



MVZ Labor
LUDWIGSBURG

Wernerstraße 33
71636 Ludwigsburg

Tel.: +49 7141 966-0
Fax: +49 7141 966-39

info@mvz-labor-lb.de
www.mvz-labor-lb.de

LIMBACH  GRUPPE

Leistungsverzeichnis für die Kitteltasche

MVZ Labor Ludwigsburg GbR

12. Februar 2016

Ansprechpartner

Befundauskunft/Telefonzentrale

Tel.: 07141 966-0

Fax: 07141 966-39

Nachforderungen

Fax: 07141 966-555

Mail: nachforderung@mvz-labor-lb.de

Diensthabender Arzt

Tel.: 07141 966-266

Support Datenfernübertragung

Tel.: 07141 966-143

Fax: 07141 966-50141

Fahrdienst

Tel.: 07141 966-330

Kassenabrechnung

Tel.: 07141 966-241 und -242

Privatabrechnung

Tel.: 07141 966-107

Sammelabrechnung

Tel.: 07141 966-106

Laborhandel/Materialanforderung

Tel.: 07141 966-312

Praxis Wernerstraße 33

Tel.: 07141 966-200

Öffnungszeiten

Montag – Freitag 07:30 – 11:00 Uhr

Mittwochnachmittag 16:00 – 17:30 Uhr

Laborleitung

Prof. Dr. R. Braun

Fachbereich: Infektionsepidemiologie

Tel.: 07141 966-181

Frau Dr. J. Drachsler

Fachbereich: Mikrobiologie

Tel.: 07141 966-186

Dr. M. Elgas

Fachbereich: Mikrobiologie, Infektiologie, Molekularbiologie und Infektionsepidemiologie

Tel.: 07141 966-185

Frau R. Laubhan

Fachbereich: Klinische Chemie, Hämatologie

Tel.: 07141 966-187

Dr. M. Linnemann
Fachbereich: Endokrinologie, Onkologie, Klinische Chemie und Immunhämatologie
Tel.: 07141 966-182

Frau T. Magel
Fachbereiche: Hämatologie, Durchflußzytometrie, Hämostaseologie
Tel.: 07141 966-188

Frau Dr. D. Popescu
Fachbereich: Hämostaseologie
Tel.: 07141 966-191

Dr. Dr. E. Raude
Fachbereiche: Toxikologie, Umwelt, Drogen, Endokrinologie
Tel.: 07141 966-184
Fax: 07141 966-39

Prof. D. Sandow
Fachbereiche: Mikrobiologie, Infektiologie, Molekularbiologie und Infektionsepidemiologie
Tel.: 07141 966-190

Dr. P. Schulz
Fachbereiche: Klinische Chemie, Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie
Tel.: 07141 966-183
Fax: 07141 966-39

Vorwort

Unsere Zeit ist vom schnellen Wandel gerade in Hinblick auf die Kommunikationsmittel geprägt. Das Internet ist zur zentralen Informationsquelle geworden und hält auch mehr und mehr Einzug in die Arztpraxen. Kein modernes Labor wird daher auf eine Internetversion des Leistungsverzeichnisses verzichten, gerade auch weil sich hier eine permanente Aktualität viel besser darstellen läßt. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob ein gedruckte Version unseres Leistungsverzeichnisses überhaupt noch zeitgemäß ist.

Wenn es um den schnellen Zugriff auf die essentiellen Daten geht, hat die „ Kitteltaschen-version“ des Leistungsverzeichnisses nach wie vor seine Berechtigung. Der Griff in die Kitteltasche oder in die Schublade an der Praxisrezeption ermöglicht eine zügige Informationsvermittlung, die mitunter schneller zum Ziel führt als die Abfrage am Computer. Von Format und Inhalt sind dabei handliche und übersichtliche Druckversionen eines Leistungsverzeichnisses die bevorzugte Wahl, um im Praxisalltag die benötigten Fakten zur Laboranalytik umgehend zur Hand zu haben.

Das vorliegende Leistungsverzeichnis ist als Ergänzung der umfangreicheren Internetversion zu sehen, die zeitgleich als neue, völlig überarbeitete Ausgabe erscheint. Namentlich in Hinblick auf Indikationen, medizinische Wertigkeit und Stufendiagnostik ist das Online-Leistungsverzeichnis als Infothek die erste Wahl für eine tieferegehende Recherche und erweitert die Druckversion um viele wichtige Inhalte.

Wir hoffen, dass das gedruckte Leistungsverzeichnis einen festen Platz im Routinebetrieb Ihrer Praxis oder Klinik gewinnt und eine stete Hilfe bei der Wahl der richtigen Laboranalytik ist. Für Verbesserungsvorschläge sind wir immer offen, rufen Sie uns einfach an.

Ihr

Ärzteteam des MVZ Ludwigburg

Umrechnungstabelle

Parameter	Einheit	Faktor	SI-Einheit
ACTH	ng/l	x 0,2202	pmol/l
ADH	ng/l	x 0,93	pmol/l
Beta-Carotin	μg/dl	x 0,0186	μmol/l
Bilirubin	mg/dl	x 17,1	μmol/l
Calcitonin	pg/ml	x 0,28	pmol/l
Calcium	mg/dl	x 0,2495	mmol/l
Cholesterin	mg/dl	x 0,02586	mmol/l
Citrat	mg/24 h	x 0,00521	mmol/24 h
Cortisol	μg/dl	x 27,6	nmol/l
Desoxypyridinolin	μg/g Kreatinin	x 0,27	nmol/mmol Kreatinin
Eisen	μg/l	x 0,01791	μmol/l
Enzyme generell	U/l	x 0,01667	μkat
Estradiol	ng/l	x 3,671	pmol/l
17-b-Estriol	μg/l	x 3,47	nmol/l
Estron	ng/l	x 3,7	pmol/l
Ferritin	μg/l	x 2,2	pmol/l
Glucose	mg/dl	x 0,05551	mmol/l
Glucose	mg/l	x 0,005551	mmol/l

Parameter	Einheit	Faktor	SI-Einheit
Hämoglobin	g/dl	x 0,6206	mmol/l
Harnsäure	mg/dl	x 59,48	μmol/l
Harnsäure	mg/24 h	x 0,005948	mmol/24 h
Harnstoff	g/24 h	x 16,65	mmol/24 h
Harnstoff	mg/dl	x 0,1665	mmol/l
Insulin	mU/l	x 7,175	pmol/l
Kreatinin	mg/dl	x 88,40	μmol/l
Kreatinin	g/24 h	x 8,84	mmol/24 h
Kupfer	μg/l	x 0,01574	μmol/l
Lactat	mg/l	x 0,0111	mmol/l
MCH	pg	x 0,06206	fmol
MCHC	g/dl	x 0,6206	mmol/l
Oxalat	mg/l	x 0,01111	mmol/l
Oxalat	mg/24 h	x 0,01111	mmol/24 h
Parathormon	ng/l	x 0,106	pmol/l
Phenytoin	μg/ml	x 3,96	μmol/l
Phosphat	mg/dl	x 0,3229	mmol/l
Pyruvat	mg/l	x 0,01136	mmol/l
Thyroxin (T4)	μg/dl	x 12,87	nmol/l
Triglyceride	mg/dl	x 0,01129	mmol/l

Parameter	Einheit	Faktor	SI-Einheit
Trijodthyronin (T3)	ng/dl	x 00154	nmol/l
Vitamin B12	pg/ml (ng/l)	x 0,7378	pmol/l
Vitamin C	mg/dl	x 56,78	μ mol/l
1,25-OH-Vitamin D 3	ng/l	x 2,6	pmol/l
25-OH-Vitamin D 3	μ g/l	x 2,496	nmol/l
Vitamin E	mg/l	x 2,322	μ mol/l
Xylose	mg/l	x 0,006661	mmol/l
Xylose	g/5 h	x 6,661	mmol/5 h

Tabelle 1: Umrechnung von konventionellen Einheiten zu SI-Einheiten bei Erwachsenen

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bezeichnung
Ag	Antigene
Ak	Antikörper
AI	Antikörperindex
Auto-Ak	Autoantikörper
BAT	Biologische Arbeitsstofftoleranzwerte
BAL	Bronchiallavage
DNA	Desoxyribonucleic acid
dl	Deziliter
E	Einheit
EDTA	Ethylendiamintetraacetat
Erw.	Erwachsene
EKA	Expositionsäquivalente krebserregende Arbeitsstoffe
fmol	Femtomol
g	Gramm
h	Stunde(n)
IgA	Immunglobulin A
IgG	Immunglobulin G

Abkürzung	Bezeichnung
IgM	Immunglobulin M
IE	Internationale Einheit
IU	International Unit
IFCC	International Federation of Clinical Chemistry
J	Jahr
kat	Katal
kg	Kilogramm
kU	Kilounit
KHK	Koronare Herzerkrankung
KG	Körpergewicht
KOF	Körperoberfläche
l	Liter
MAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen
mg	Milligramm
ml	Milliliter
mmol	Millimol
μ g	Mikrogramm
Mo	Monat
NT	Nackentransparenz
ng	Nanogramm

Abkürzung	Bezeichnung
nmol	Nanomol
NaCl	Natriumchlorid, Kochsalz
NaF	Natriumfluorid
osmol/l	Osmolarität
osmol/kg	Osmolalität
pg	Pikogramm
pmol	Pikomol
RNA	Ribonucleic acid
SSL	Scheitel-Steiß-Länge
SSW	Schwangerschaftswoche
s	Sekunde
U	Unit (Einheit)
Wo	Woche

Methodenverzeichnis

Abkürzung	Bezeichnung
AAS	Atomabsorptionsspektrometrie
AGGL	Agglutination
BLOT	Blot
CLIA	Chemilumineszenz-Immunoassay
COAG	Coagulation
CZE	Capillarzonelektrophorese
DZYT	Durchflußzytometrie
ECLIA	Elektrochemischer Lumineszenz Immunoassay
EIA	Enzymimmunoassay
ELPHO	Elektrophorese
FEIA	Fluoroenzymimmunoassay
FISH	Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung
FPIA	Fluoreszenz-Polarisations-Immunoassay
FT-IR	Fourier-Transform-Infrarotspektrometrie
GC	Gaschromatographie
GCMS	GC gekoppelt mit Massenspektrometrie
GT	Genotypisierung
HPLC	High Performance Liquid Chromatographie

Abkürzung	Bezeichnung
ICG	Immunchromatographie
ICP-MS	Inductive coupled plasma – Massenspektroskopie
IFE	Immunfixationselektrophorese
IFT	Immunfluoreszenztest
IHA	Indirekte Hämagglutination
ILMA	Immunoluminometrischer Assay
IRMA	Immunoradiometrischer Assay
ISAGA	Immunosorbent Agglutination Assay (anti- μ -IgM)
ISE	Ionenselektive Elektrode
KBR	Komplementbindungsreaktion
KRYO	Kryoskopie
LCMSMS	Flüssigkeitschromatographie, Massenspektrometrie, Massenspektrometrie
LIA	Lumineszenzimmunoassay
MEIA	Mikropartikel-Immunoassay
MIF	Mikroimmunfluoreszenz
MIKR	Mikroskopie
NAT	Nukleinsäure-Amplifikationstechnik
NEPH	Nephelometrie

Abkürzung	Bezeichnung
NT	Neutralisationstest
PCR	Polymerase-Kettenreaktion
PHOT	Photometrie
PHOTF	Photometrie nach Fällung
RIA	Radioimmunoassay
RID	Radiale Immundiffusion
RIP	Radioimmunpräzipitation
RRA	Radiorezeptor-Assay
RT-NAA	Reverse Transkript – Nucleid Acid Amplification
SAF	Sodium-acetate, Acetic-acid, Formalin-Konzentrationsverfahren
SB	Southern Blot
SEQ	Sequenzierung
TMA	Transcription-mediated amplification
TRACE	Time Resolved Amplified Cryptate Emission
TURB	Turbidimetrie

Tabelle 2: Methodenverzeichnis

Qualitätsmanagement

Das MVZ Labor Ludwigsburg ist seit 2003 nach DIN EN ISO 15189 akkreditiert.

Natürlich erfolgt in unserem Labor die zeitnahe Auseinandersetzung und Umsetzung von und mit Neuerungen im Bereich der Analytik und Akkreditierung wie auch die Berücksichtigung der neuen RiliBÄK. Alle genannten Punkte münden stetig in einen kontinuierlichen Prozess der Qualitätssteigerung in unserem Labor.

Die im Leistungsverzeichnis mit **W** (Weiterleitung) gekennzeichneten Untersuchungen werden von Laboratorien der Limbach Gruppe durchgeführt und gegebenenfalls auch abgerechnet.

Mit **U** (Unterauftrag) gekennzeichnete Untersuchungen werden von anderen akkreditierten Laboratorien oder Referenzlaboratorien durchgeführt und gegebenenfalls auch abgerechnet. Es kommen lediglich Unterauftragnehmer in Frage, welche der DIN EN ISO 15189 entsprechen.

Mit **N** markierte Leistungen sind derzeit noch nicht akkreditiert.

Angaben zur Meßunsicherheit

Der Meßwert einer Analyse weist eine immer mehr oder weniger große Abweichung vom wahren Wert auf. Wir ergreifen kontinuierlich Maßnahmen und führen regelmäßige Kontrollen durch, um diese Abweichungen zu minimieren. Unsere Methoden werden in definierten Abständen mit entsprechenden Qualitätssicherungsmaßnahmen überwacht.

Wir geben Ihnen gerne weitere Informationen bezüglich Meßunsicherheit, Präzision und Richtigkeit von analytischen Ergebnissen.

Präanalytik

1 Anforderungsscheine

Der jeder Probe beigefügte Anforderungsschein trägt neben den patientenspezifischen Daten wie Vor- und Zuname, Geschlecht sowie Geburtsdatum (bei Privatpatienten komplette Adresse) folgende Einsenderangaben: Klinik / Ambulanz / Arzt / Station / Abteilung. Bitte auch Abnahmezeit und Abnahmedatum vermerken.

Bei Kassenpatienten bitte einen Überweisungsschein (Muster 10) beilegen.

Weitere stichwortartig gehaltene Angaben zur klinischen Diagnose, Medikation, Durchführung von Funktionstests usw. ermöglichen uns eine korrekte Befundung und Plausibilitätskontrolle.

2 Befundmitteilung

Die Befundmitteilung erfolgt schriftlich, in dringenden Fällen telefonisch. Die Befundmitteilung ist auch per Fax und Datenfernübertragung möglich.

3 Materialgewinnung

Die Entnahme von Untersuchungsgut (Blut, Urin usw.) sollte mit Abnahmegefäßen erfolgen, die mit dem Labor abgestimmt sind, da es sonst evtl. bei der Vielzahl der Anbieter von Abnahmebestecken zu empfindlichen Störungen des Untersuchungsablaufs kommen kann. Die speziellen Abnahmematerialien sind im Labor erhältlich.

Verwenden Sie bitte den entsprechenden Material-Bestellschein und geben Sie diesen dem Kurierfahrer mit oder schicken Sie ihn per Fax zurück ans Labor.

Bei Postversand können Sie bei uns spezielle Versandtaschen und von der Post zugelassene Versandröhrchen anfordern. Analysen mit eingeschränkter Stabilität bitte nicht über das Wochenende versenden.

Sollte eine Abnahme von Blut für Serumuntersuchungen am Vortag notwendig werden, dann bitte Gelröhrchen verwenden und diese zentrifugiert über Nacht in den Kühlschrank stellen. Ansonsten treten Inhaltsstoffe aus dem Blutkuchen in das Serum über und verfälschen die

Analysenergebnisse einiger Untersuchungen.

Gelröhrchen bitte nicht für blutgruppenserologische Untersuchungen verwenden.

Beachten Sie bitte, dass bestimmte Untersuchungen eingefroren verschickt werden sollten. Kühlgefäße können im Labor angefordert werden.

4 Materialtransport

Entsprechend der mit unserem Haus getroffenen Absprachen erfolgt die Abholung der Proben durch unseren Fahrdienst. Der Fahrdienst verfügt über entsprechend gekühlte Transportboxen.

Falls Sie erstmalig Proben in unser Labor einschicken, erkundigen Sie sich bitte bei unserem Außendienstmitarbeiter über die Versandbedingungen.

5 Probenkennzeichnung

Jedes Probengefäß und jeder Anforderungsschein muss eindeutig zuzuordnen sein, d. h. sie müssen mit Vor- und Zunamen des Patienten gekennzeichnet sein oder alternativ eindeutig barcodiert sein.

Ganz besonders sorgfältig ist auf die Beschriftung **bei blutgruppenserologischen Untersuchungen** zu achten. Hier verlangt der Gesetzgeber eine nur für diesen Zweck bestimmte und geeignete Blutprobe, die **eindeutig mit Namen, Vornamen und Geburtsdatum gekennzeichnet** ist sowie einen vollständig ausgefüllten Untersuchungsantrag mit Unterschrift der abnehmenden Person (siehe Richtlinien zur Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen und zur Anwendung von Blutprodukten), auch bei Untersuchungen zum Nachweis einer HIV-Infektion muss eine eindeutige Kennzeichnung und Unterschrift des anfordernden Arztes vorhanden sein (zum Nachweis der erfolgten Einwilligung seitens des Patienten).

Bei Funktionstesten bzw. Tagesprofilen muss die Reihenfolge der Blutabnahme ebenfalls eindeutig sein (z. B. Uhrzeit vor bzw. nach Gabe der Stimulanz).

6 Probeentnahme unter Standardbedingungen

Prinzip: Je frischer die Proben im Labor ankommen, desto zuverlässiger sind die Messergebnisse.

Blutabnahme: Morgens bis 09:00 Uhr am möglichst nüchternen Patienten.

7 Farbcodierung der Probenröhrchen

Probenmaterial	(Vacutainer/Vacurette)	Sarstedt (Monovette)
Serum	rot	weiß
Serum mit Trenngel	gelb	braun
EDTA-Blut	violett	rot
Citratblut (1 + 9 / Gerinnung)	hellblau	grün
Citratblut (1 + 4 / BSG)	schwarz	violett
Na- / NH4- / Li- / Heparinblut	grün	orange
Fluoridblut	grau	gelb
Jodat	grau	-
Spurenelemente	weiß	orange
Urin	gelb	gelb

Unterscheidung zwischen Erwachsenen- und Kinderröhrchen:

Bei BD (Vacutainer):

Die Stopfenfarbe der Kinderröhrchen ist heller gehalten als bei Erwachsenenröhrchen.

Erwachsene: violett

Kinder: sehr helles (blasses) violett

Anwendungshinweise:

Blutabnehmeröhrchen mit Antikoagulanzen (wie EDTA, Citrat, Heparin usw.) unverzüglich nach der Abnahme mehrmals vorsichtig über Kopf schwenken, nicht schütteln, damit sich das Antikoagulum mit dem Blut mischen kann.

Bitte auf die richtige Füllung der Röhrchen achten, erkenntlich an einer auf dem Etikett angebrachten Markierung.

Sind Gerinnungs- bzw. Blutbildröhrchen unzureichend gefüllt, so werden die Ergebnisse grob

fehlerhaft, so dass eine Bearbeitung ab einer bestimmten Fehlmenge abgelehnt werden muss. Beachten Sie bitte, dass einige Untersuchungen nicht lagerstabil sind, wie z. B. Blutbilder und Gerinnungsuntersuchungen. Bei diesen Untersuchungen sollte die Abnahme am Tage der Untersuchung erfolgen.

Abnahme von Blutzucker:

Erythrozyten verstoffwechseln Glucose. Dies bedingt, dass im EDTA-Blut Stunden nach der Abnahme die Glucosewerte stark abfallen, wenn diese Vorgänge nicht gestoppt werden. Als Material sollte Plasma vorzugsweise im NaF-Röhrchen eingeschickt werden.

Bestimmung von Ammoniak: erfordert den Versand von **gefrorenem** EDTA-Plasma das zuvor von den Erythrozyten abgetrennt wurde.

8 Vorschriften zur Urinsammlung

8.1 24-Stunden-Sammelurin, ohne Zusätze

Beginn der Sammelperiode 07:00 Uhr morgens; der erste Morgenurin wird verworfen, danach komplette Sammlung aller Urinportionen bis zum nächsten Morgen 7 Uhr, inklusive Morgenurin. Gesamturinmenge gut durchmischen, benötigte Teilungsmenge in Probenröhrchen abfüllen und entsprechend lagern. 24-Stunden-Sammelmenge auf dem Anforderungsschein vermerken.

8.2 24-Stunden-Sammelurin, angesäuert

In den vom Labor bereitgestellten Sammelbehältern ist die Säure bereits vorgelegt (Vorsicht beim Öffnen). Danach Sammlung des Urins wie oben. Gesamturinmenge gut durchmischen. Ggf. benötigte Teilurinmenge in Probenröhrchen abfüllen und entsprechend der Vorschrift des jeweiligen Testparameters (z. B. tiefgefroren, lichtgeschützt) lagern. 24-Stunden-Sammelmenge auf dem Anforderungsschein vermerken. Sammelgefäße mit und ohne Zusatz sind in unserem Labor erhältlich.

Spezielle Vorschriften zur Urinsammlung:

5-Hydroxyindolessigsäure (HIES)

24-Stunden-Urinsammlung obligat unter Zusatz von Salzsäure.

Diät: einen Tag vor und während der Harnsammlung sind zu vermeiden – Avocados, Kaffee, Tee, Auberginen, Walnüsse, alkoholische Getränke und Nikotin.

Medikamentöse Störungen: Aspirin, Paracetamol, Benzodiazepine, Ephedrin, b-Blocker, Phenobarbital, Metamphetamin, Reserpin, Imipramin, Levodopa, Phenothiazine, Promazin, Isoiazid, MAO-Hemmer u. ä. Medikamente.

Katecholamine und Vanillinmandelsäure (VMS)

24-Stunden-Urinsammlung obligat unter Zusatz von Säure (10 ml 22% HCl)

Oxalat

24-Stunden-Urinsammlung obligat unter Zusatz von Säure (Verhinderung der Bildung von unlöslichen Oxalatkristallen). 24 Stunden vor der Sammelperiode sollte die Einnahme von Ascorbinsäure (Vitamin C) unterbleiben.

Diät: Zu vermeiden ist der Genuss von Gurken, Rhabarber, Spargel, Spinat und Tomaten.

Pyridinoline (Crosslinks)

Probe eines 1. Morgenurins

Notwendigkeit der Urinansäuerung in Abhängigkeit von der geplanten Untersuchung:

nur mit Säurezusatz	mit und ohne Säurezusatz	nur ohne Säurezusatz
5-Hydroxyindolessigsäure	Delta-Aminolaevulinsäure	Albumin

nur mit Säurezusatz	mit und ohne Säurezusatz	nur ohne Säurezusatz
Calcium	Glucose	Aldosteron
Catecholamine	Harnstoff	Amylase
Magnesium	Hydroxyprolin	Chlorid
Oxalat	Kalium	Cortisol
Phosphat	Kreatinin (Jaffe)	Harnsäure
Vanillinmandelsäure	Natrium	Myoglobin
	Porphobilinogen	Osmolalität
		pH
		Porphyrine
		Protein
		Pyridinoline
		Spurenelemente (Spezialgefäß)
		Urinsediment
		Urinstatus

Tabelle 3: Notwendigkeit der Urinansäuerung in Abhängigkeit von der geplanten Untersuchung

Molekularbiologische Untersuchungen

Für virologische und molekulargenetische Untersuchungen bitte original verschlossene Abnahmegefäße, zur Vermeidung von Kontaminationen, verwenden.

Für molekularbiologische Methoden trockene Abstrichtupfer ohne Transportmedium, bei längerem Transport mit wenig physiologischer Kochsalzlösung befeuchtet einsenden, kein Heparinblut, da hier die PCR gestört werden könnte (Ausnahme: Bestimmung des HLA-B27).

Seit dem 01.02.2010 gilt uneingeschränkt das Gesetz über genetische Untersuchungen beim Menschen (Gendiagnostikgesetz).

Im Abschnitt 2 § 8 wurde festgelegt, dass eine humangenetische Analyse zu medizinischen Zwecken nur vorgenommen werden darf, wenn die betroffene Person (bei nicht einwilligungsfähigen Patienten – z. B. Kinder – der gesetzliche Vertreter) in die Untersuchung schriftlich eingewilligt hat. Die Aufklärung liegt in der Verantwortung des veranlassenden Arztes.

Wir müssen Sie daher bitten, jeder zytogenetischen und molekulargenetischen Untersuchungsanforderung eine Einwilligungserklärung des Patienten hinzuzufügen. Wir haben dazu einen Anforderungsauftrag für molekulargenetische Untersuchungen vorbereitet, der auf der Vorderseite auch die Einwilligungserklärung und auf der Rückseite die Patienteninformation zur molekulargenetischen Untersuchung enthält.

Bitte senden Sie uns ausschließlich Untersuchungsaufträge mit der entsprechenden Einwilligung des Patienten.

Präanalytik in der Mikrobiologie

Allgemeine Hinweise

Material möglichst gezielt vom Infektionsort und möglichst ohne Kontamination entnehmen. Proben, wenn möglich, vor Beginn einer Antibiose oder in einem antibiotischen Fenster entnehmen. Mehrmalige Entnahmen erhöhen die diagnostische Sicherheit. Die gesuchten oder verursachenden Erreger können nur nachgewiesen werden, wenn diese auch im klinischen Material vorhanden sind bzw. das Material aus repräsentativen Bereichen stammt.

Folgende Punkte bitte unbedingt auf dem Anforderungsschein mitteilen:

- Art der Patientenprobe
- Entnahmezeitpunkt, Datum, Uhrzeit
- Klinische (Verdachts-)Diagnose, ggf. Symptomatik in Stichworten
- Vorbehandlung: Angaben zur antimikrobiellen Therapie
- Anamnestiche oder klinische Besonderheiten (z. B. Umgebungs-, Reiseanamnese)
- Gewünschte Untersuchung

Bei Unklarheiten in der Probenentnahme bitte den zuständigen Mikrobiologen kontaktieren, um optimales Prozedere zu besprechen.

Allgemeiner Untersuchungsauftrag:

Pathogene Keime: Die Probe wird mittels Mikroskopie (sofern geeignetes Material) und Kultur, bei Wachstum (fakultativ) pathogener Keime einschließlich Keimdifferentzierung und Antibiogramm untersucht.

Ausdrücklich anzufordernde spezielle Untersuchungen: Aktinomyzeten, Cholera, Clostridium difficile, Diphtherie, Gonokokken, Helicobacter, Legionellen, Mykoplasmen, Pertussis, Tuberkulose bzw. Mykobakterien.

Anamnestiche oder klinische Besonderheiten, die den Verdacht auf besondere, bei uns seltene Infektionen lenken, sollten ebenfalls auf dem Begleitschreiben vermerkt werden (z.B. Tierkontakte, Auslandsreisen).

Blutkulturen

Entnahme bei Auftreten einer auf eine Sepsis hindeutenden klinischen Symptomatik, z. B. bei Fieber, Schüttelfrost. Die Abnahme der Blutkultur sollte vor Beginn einer antibiotischen Therapie erfolgen. Bei antibiotisch bereits vorbehandelten Patienten sollte die Blutkultur am Ende eines Dosisintervalls entnommen werden. Die Entnahme mehrerer Blutkulturen führt zur Erhöhung der diagnostischen Ausbeute, dabei sollten die Blutkulturen von verschiedenen Punktionsstellen oder 2 – 3 Blutkulturen über den Tag verteilt (dies vor allem bei Verdacht auf Endokarditis) entnehmen. Sorgfältige Desinfektion der Punktionsstelle. Die minimal notwendige Einwirkzeit des Hautdesinfektionsmittels (in der Regel 2 x 30 sec) soll zur Vermeidung von Kontaminationen in der Blutkulturflasche unbedingt eingehalten werden!

- Blutkulturen nicht aus liegenden, peripheren Kathetern entnehmen.
- Bei Erwachsenen 5 – 10 ml Blut pro Flasche (optimal 8 – 10 ml) abnehmen.
- Zuerst aerobe, dann anaerobe Flasche (nach Desinfektion des Gummistopfens) beimpfen – beide Flaschen nicht belüften!
- Bei Erwachsenen mindestens 2 x 2 Flaschen (je eine aerob und eine anaerob) abnehmen.
- Blutkulturen bis zum Abtransport bei Raumtemperatur lagern! Die Bebrütungsdauer beträgt in der Regel 5 Tage, bei gezielter Anforderung auf Pilze 7 Tage.

Achtung: Der Nachweis von Mykobakterien aus Blutkulturen ist nicht möglich, von Schimmelpilzen nur sehr eingeschränkt!

Haut- und Nagelmaterial, Haare für mykologische Untersuchungen

- Zur Reduzierung der Kontaminationskeime die Lokalisation mit 40 – 70 %igem Alkohol desinfizieren.
- Hautschuppen von der Randzone eines Herdes mit sterilem Skalpell oder scharfem Löffel entnehmen.
- Nagelmaterial unter der Nagelplatte herauskratzen oder mit einer Fräse abschleifen.

- Haarstümpfe mit steriler Epilationspinzette herauszupfen.

Lagerung aller oben aufgeführten Materialien bei Raumtemperatur. Die Versandzeit sollte nicht länger als drei Tage betragen.

Liquor

Auf sorgfältige Desinfektion achten!

Transportzeiten so kurz wie möglich halten (weniger als 4 Stunden)! Deshalb vor der Entnahme des Liquors den Transport organisieren und telefonisch das Labor vorinformieren. Für klinisch-chemische (Eiweiß, Zucker, Zellzahl usw.) und mikrobiologische Untersuchungen jeweils 0,5 – 1 ml nativen Liquor in separaten sterilen Röhrchen einsenden. Bei laufender Antibiotikatherapie kann zusätzlich eine Restmenge in eine aerobe Blutkulturflasche geimpft und eingesandt werden. Nach Beimpfung ist die Flasche bei Raumtemperatur zu lagern.

Punktate/Material aus primär sterilen Körperhöhlen

Auf sorgfältige Desinfektion vor Materialentnahme achten! Reichlich aseptisch gewonnenes Material einschicken. Durch Punktion gewonnenes Material ist im Vergleich zu Tupferabstrichen als höherwertig anzusehen.

Das Material nativ in ein steriles Röhrchen geben. Kann ein schneller Proben transport (innerhalb von 4 Stunden) nicht gewährleistet werden, darüber hinaus einen Teil des Materials in eine aerobe Blutkulturflasche überführen, bei Raumtemperatur lagern.

Gewebeproben

Immer nativ in sterilem Röhrchen (nicht in Abstrichtupfer-Röhrchen) einsenden. Ggf. mit physiologischer Kochsalzlösung benetzen; niemals mit Fomaldehyd (nur für Untersuchungen der Pathologie) in Kontakt bringen.

Auch molekularbiologische Untersuchungen (PCR) sind aus nativem Gewebematerial möglich. Bei Untersuchung von Magenbiopsaten auf *Helicobacter pylori* den zuständigen Mikrobiologen kontaktieren.

Wundabstriche

Erregerreiches Material wird vor allem in den Wundrändern (nicht in der Mitte von Eiterseen) angetroffen! Bei fistulierenden Prozessen Material aus der Tiefe gewinnen und nicht oberflächliches Sekret auffangen. Abstrichröhrchen mit Gelfüllung (Amies-Medium) erhalten die Lebensfähigkeit der Erreger bis zur Verarbeitung des Materials. Diese sind grundsätzlich möglichst schnell ins Labor transportiert werden; Lagerung oder Transport > 2 h gekühlt bei 4 °C.

Respiratorische Materialien

Tracheal- und Bronchialsekret/BAL sind meist geeigneter als Sputum.

Die Proben möglichst vor Therapie oder zumindest am Ende eines Antibiotika-Intervalls abnehmen.

Rachen-, Ohren-, Nasen- und Augenabstriche

Möglichst viel Material vom Infektionsherd auf den Tupfer bringen, dabei Kontamination durch Standortflora (Gaumen/Zunge) vermeiden.

Abstrichröhrchen mit Transportmedium benutzen.

Transport so rasch wie möglich; Lagerung/Transport > 2 h gekühlt bei 4 °C.

Genitalabstriche

Abstrichtupfer nur mit veränderten Bereichen bzw. Sekreten in Kontakt bringen (Cave: kontaminierende Standortflora).

Bei tiefen Wundabstrichen oder Abstrichen vom inneren Genital Tupfer im Transportmedium einsenden. Transport so rasch wie möglich; Lagerung/Transport > 2 h gekühlt bei 4 °C. Für den molekularbiologischen Nachweis von *C. trachomatis*, Gonokokken oder HPV mittels PCR sollte ein zusätzlicher trockener Abstrichtupfer eingesandt werden. Der Nachweis von Humanen Papillomaviren (HPV, low and high risk) mittels Gensonde erfolgt mit einem speziellen Entnahmeset – zu erhalten ebenfalls im Labor.

Urine/Uricult

Am häufigsten kontaminierte mikrobiologische Untersuchungsmaterialien!

Aus diesem Grund unbedingt auf vorausgehende adäquate Reinigung des Genitales achten. Am geeignetsten ist Urin, der sich ca. 4 Stunden in der Blase befunden hat (z. B. Morgen-Mittelstrahl-Urin). Transport ins Labor so rasch wie möglich; Lagerung/Transport > 2 h gekühlt bei 4 °C.

Verwendung der Uricults:

Urinportion in steriles Uringefäß geben und Eintauchnährböden vollständig mit Urin benetzen. Dazu den mit Agar beschichteten Objektträger ganz in den Urin eintauchen, herausnehmen und Urin abfließen lassen. Objektträger in das Originalgefäß zurückgeben. Uricult sofort bebrüten (maximal 24 h).

Bitte auf dem Begleitschein vermerken, wenn der Urin durch Blasenpunktion oder Einmalkatheterisierung gewonnen wurde. Urinentnahme aus Dauerkathetern nur nach vorausgegangener Desinfektion aus der dafür vorgesehenen Punktionsstelle des Urinableitungssystems!

Stuhlproben

Um die Sensitivität für den Nachweis von Bakterien und Parasiten zu erhöhen, sollten 3 Stuhlproben eines Patienten eingesandt werden, welche aus unterschiedlichen, repräsentativen Bereichen (möglichst schleimig (-blutig) verändert) einer Defäkation stammen können. Ansonsten Material von drei unterschiedlichen Stuhlgängen einsenden. Es sollten etwa 2 – 3 Löffelchen Stuhl pro Probe gewonnen werden. Material nativ in spezielle Stuhlröhrchen einfüllen, diese dann nochmals mit der mitgelieferten Transporthülle versehen! Stuhlproben haben diagnostisch eine höhere Aussagekraft als Analabstriche.

Ausnahme hierfür stellt die Untersuchung auf multiresistente gramnegative Bakterien dar, bei der der tiefe Rektalabstrich das Untersuchungsmaterial der Wahl ist.

Diarrhoe nach antibiotischer Vorbehandlung oder Auslandsaufenthalt auf dem Einsendeschein vermerken, da hier spezielle Verfahren bzw. Nährmedien zur Anwendung kommen können.

Bei Kassenpatienten EBM-Ausnahmeziffer “32006“ auf Überweisungsschein angeben, damit das Budget des einsendenden Arztes nicht belastet wird.

Lagerung von Untersuchungsmaterialien bis zur Abholung

	Kühlschrank	Raumtemperatur	Brutschrank
Abstrich im Transportmedium	+		
Tracheal-, Bronchialsekret	+		
Bronchial-Lavagen	+		
Sputum	+		
Blutkulturen		+	
Uricult			+
Urin	+		
Stuhl	+		

EBM – Ausnahmekennziffer 32006

Erkrankung oder Verdacht auf Erkrankung, bei denen eine gesetzliche Meldepflicht besteht, sofern in diesen Krankheitsfällen mikrobiologische, virologische oder infektionsimmunologische Untersuchungen durchgeführt werden, oder Krankheitsfälle mit meldepflichtigem Nachweis eines Krankheitserregers belasten unter Angabe der Ausnahmekennziffer "32006" das Laborbudget des einsendenden Arztes nicht.

Liste geeigneter Abnahmesysteme für mikrobiologische Untersuchungen

Probenbehältnisse	Einsendematerialien
Transportmedium (übliche Abstrichbestecke):	Vaginalabstriche (auch Gonokokken), Wundabstriche, Rachenabstriche, Nasenabstriche, Tonsillenabstriche, Trichomonaden
Blutkulturflaschen:	Blutkulturabnahme, Liquor und Punktate aus sonst sterilen Körperhöhlen
Portagerm pylori (Bitte im Labor vor der Probengewinnung anfordern):	Gewebeproben zur Untersuchung auf Helicobacter pylori
Sterile Plastikgefäße:	(Haut-)Schuppen, Nagel(-späne), Haare, Biopate, Gewebe
Sputumgefäße:	Sputum, Trachealsekrete, Bronchiallavage,

Probenbehältnisse	Einsendematerialien
Urinröhrchen :	Mittelstrahl-Urin

Häufige Anforderungen in der Mikrobiologie

Die häufigsten Untersuchungsanforderungen sind nachfolgend aufgeführt. Ausdrücklich angefordert werden müssen:

Untersuchungen auf Diphtherie, Gonokokken, Helicobacter, Tbc/Mykobakterien, Aktinomyzeten, Legionellen, Plaut-Vincent-Angina, Pneumocystis jiroveci.

In den meisten Fällen sind ein besonderes Entnahmebesteck bzw. spezielle Transportmedien notwendig.

Material	Untersuchung	Untersuchungsdauer
Abszessmaterial	Mikroskopie, pathogene Erreger, aerob und anaerob, Resistogramm	aerob 2 – 4 Tage, anaerob 5 – 7 Tage
Biopsie	Mikroskopie, pathogene Erreger, aerob und anaerob, Resistogramm	aerob 2 – 4 Tage, anaerob 5 – 7 Tage
Biopsie (Magenantrum/-corpus)	Helicobacter pylori (spezielles Transportmedium – Portagerm pylori – vor Probeentnahme anfordern), Resistogramm	10 Tage

Material	Untersuchung	Untersuchungsdauer	Material	Untersuchung	Untersuchungsdauer
Blutkultur (Bactec-System)	Pathogene Erreger aerob und anaerob, bei Sepsis v.a. Endokarditis, Fieber unklarer Genese, Fieber bei liegendem Katheter, Meningitis, Pneumonie, Osteomyelitis usw., Resistogramm (die meisten Blutkulturen werden in den ersten 2 Tagen positiv)	5 Tage; bei gezielter Anforderung auf Pilze: 7 Tage	Hautabstriche Haut- und Nagelmaterial, Haare auf Faden- und Sprosspilze	pathogene Erreger, aerob, Resistogramm Kultur auf Pilze	2 – 4 Tage 2 – 4 Wochen
Bronchiallavage	Mikroskopie, Pathogene Erreger aerob quantitativ, Resistogramm	aerob 2 – 4 Tage, anaerob 5 – 7 Tage	Liquor (2 ml Nativliquor einsenden)	Mikroskopie Pathogene Erreger, aerob und anaerob, Resistogramm	taggleich aerob 2 – 4 Tage, anaerob 5 – 7 Tage
Bronchialsekret	Pathogene Erreger aerob quantitativ	aerob 2 – 4 Tage, anaerob 5 – 7 Tage	Nasenabstrich Nasensekret Tonsillenabstrich	Pathogene Erreger aerob, Resistogramm	2 – 4 Tage
Eiter (Abstrich)	Mikroskopie, pathogene Erreger, aerob und anaerob, Resistogramm	aerob 2 – 4 Tage, anaerob 5 – 7 Tage	Ohrabstrich	Mikroskopie, Pathogene Erreger aerob, Resistogramm	2 – 4 Tage

Material	Untersuchung	Untersuchungsdauer
Punktate aus primär sterilen Körperhöhlen	Mikroskopie	taggleich
	Pathogene Erreger aerob und anaerob, Resistogramm	Aerob 2 – 4 Tage, anaerob 5 – 7 Tage
Rachenabstrich	Pathogene Erreger aerob, Resistogramm	2 – 4 Tage
Sputum	Mikroskopie mit Beurteilung Pathogene Erreger aerob, Resistogramm	taggleich 2 – 4 Tage
Stuhl (falls alle Untersuchungen verlangt werden, Stuhlröhrchen zur Hälfte gefüllt einsenden)	Adenovirus-Antigennachweis Astrovirus-Antigennachweis Bacillus cereus	1 – 4 Tage
Falls mikrobiologische, immunologische und	Clostridium-difficile-Toxinachweis, Kultur	

Material	Untersuchung	Untersuchungsdauer
klinisch-chemische Tests aus Stuhlproben vorgenommen werden sollen, bitte jeweils separate Röhrchen schicken!	Cryptosporidien EPEC/ EHEC bei Kindern < 3 Jahre	
Bei Verdacht auf Nahrungsmittelvergiftung mit S. aureus, B. cereus, besser Erbrochenes oder Nahrungsmittelreste einschicken	Entamoeba-Antigennachweis Lamblien-Antigennachweis Parasiten, Protozoen Pathogene Erreger: (Salmonellen, Shigellen, Yersinien, Campylobacter u. weitere fakultativ pathogene Erreger) Rotavirus-Antigennachweis Vibrio cholerae (tel. Anmeldung erbeten) Wurmeier Norovirus-PCR	

Material	Untersuchung	Untersuchungsdauer	Material	Untersuchung	Untersuchungsdauer
Trachealsekret	Mikroskopie mit Beurteilung Pathogene Erreger aerob, Resistogramm	taggleich 2 – 4 Tage		neben der Anforderung pathogener Erreger können folgende Untersuchungen gesondert	
Urethralabstrich	Mikroskopie, pathogene Erreger aerob, Resistogramm Chlamydia trachomatis und Neisseria-gonorrhoeae-PCR Mycoplasma genitalium-PCR, Ureaplasma urealyticum Kultur oder PCR	1 – 3 Tage		angefordert werden: β-hämolysierende Streptokokken (Gruppe A, B oder allgemein) Chlamydia trachomatis-/Neisseria gonorrhoeae-PCR (vorzugsweise Cervixabstrich) Gardnerella vaginalis (Kultur) Gonokokken (Kultur) Listerien Mykoplasmen/Ureaplasmen-Kultur Pilze Trichomonas vaginalis (Mikroskopie)	
Urin	Keimzahl Hemmstofftest pathogene Erreger aerob, Resistogramm Mycoplasma hominis	1 – 3 Tage			
Vaginalabstrich	Mikroskopie mit Beurteilung (Gramfärbungs-Score nach Nugent)		Wundabstrich	Mikroskopie, pathogene Erreger aerob und anaerob, Resistogramm	aerob 2 – 4 Tage, anaerob 5 – 7 Tage

Im Folgenden sind ausgewählte Erreger in der allgemeinen Mikrobiologie mit dem entsprechend benötigten Untersuchungsmaterial aufgeführt.

Untersuchung	Material	Untersuchungsdauer
Aktinomykose	Abszeßmaterial, Fistelsekret, Eiter etc. Abstrich mit Transportmedium verwenden	14 Tage
Angina Plaut Vincent	Tonsillen-/ oder Rachenabstrich	taggleich
Cryptosporidien	Stuhl (Antigennachweis)	1 – 2 Tage
Dermatophyten	Haut- u. Nagelmaterial, Haare	2 – 4 Wochen
Diphtherie	Rachen- oder Nasenabstrich unter den Belägen abnehmen (bei dringendem Verdacht,	5 Tage

Untersuchung	Material	Untersuchungsdauer
	telefonische Vorankündigung erbeten)	
Hämolisierende tokokken	Strep- je nach Manifestationsort	1 – 4 Tage
Hefepilze	Urin, Stuhl, Abstriche, Sekrete, Eiter, Sputum etc.	2 – 4 Tage
Schimmelpilze	Sputum, Bronchiallavage, Augen-, Ohr- und Nasenabstrich	3 – 7 Tage
Keuchhustenerreger	Direkter Erregernachweis durch PCR. Dazu hoher Nasenabstrich oder Nasopharyngeal-Abstrich ohne Transportmedium (trocken)	2-3 Tage

Untersuchung	Material	Untersuchungsdauer
Legionellen	Antigennachweis im Urin	1 Tag
	PCR: Trachealsekret, Bronchialsekret, Bronchiallavage	2 Tage
	Kultur: Trachealsekret, Bronchialsekret, Bronchiallavage	3 – 9 Tage
MRSA	Abstrich im Transportmedium	2 – 3 Tage
Malaria	EDTA-Blut (Reiseanamnese auf Ü-Schein vermerken)	taggleich
Mycoplasma hominis/ Ureaplasma urealyticum	Erststrahlurin/ urogenitaler Abstrich	2 – 4 Tage
Mycoplasma pneumoniae	aus Tracheal-, Bronchialsekret, Bronchiallavage, Nasopharyngeal-Abstrich (trocken), Liquor; direkter Erregernachweis durch PCR	2 – 3 Tage

Untersuchung	Material	Untersuchungsdauer
Pneumocystis jiroveci (vormals P. carinii)	Bronchiallavage, evtl. provoziertes Sputum PCR	2 – 3 Tage
Helicobacter pylori	Biopate von Antrum und Corpus im speziellen Transportmedium (Portagerm pylori)	10 – 12 Tage

Tuberkulose und andere Mykobakterieninfektionen

Es sollten generell von jedem Material 3 Proben von verschiedenen Tagen eingesandt werden. Mögliche Materialien: Sputum, BAL-Material, Trachealsekret, Punktat, Biopate, Aspirat, Urin, Magensaft
Kulturelle Anzucht in Fest- und Flüssigkultur nach dem MGIT-Verfahren (Untersuchungsdauer bis 8 Wochen).
Die Resistenzbestimmung erfolgt bei Erregern des Mycobacterium-tuberculosis-Komplex bei allen Erstnachweisen, bei atypischen Mykobakterien (MOTT) im individuellen Fall nach Absprache.

Mycobacterium-tuberculosis-Komplex-PCR

Bei hohem Verdacht und zur schnellen Verifizierung der Diagnose bzw. dem schnellen Ausschluss einer Tuberkulose
Material: wie Kultur (s.o.); speziell bei wertvollen Materialien (z.B. Liquor)

Meldepflicht nach IfSG

Vorbeugung, Erkennung und Verhinderung der Weiterverbreitung von übertragbaren Krankheiten

Das Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz – IfSG) hat nach § 1 den Zweck, “übertragbaren Krankheiten beim Menschen vorzubeugen, Infektionen frühzeitig zu erkennen und Ihre Weiterverbreitung zu verhindern“.

Im Rahmen der Umsetzung des IfSG kommt dem Robert Koch-Institut (RKI) in Berlin eine besondere Bedeutung zu. Auf der Instituts-Homepage sind weitergehende Informationen im Hinblick auf das Infektionsschutzgesetz verfügbar. Dort erhalten Sie auch aktuelle Informationen über jene Falldefinitionen, die für die Meldung einer Infektionskrankheit oder den Nachweis eines entsprechenden Erregers erfüllt sein müssen.

Durch die Gesundheitsbehörden der Länder können die bundesweiten Meldevorschriften per Länderverordnung ausgeweitet werden. So gilt z.B. in Brandenburg eine erweiterte Meldpflicht für Borreliose.

Bei der Meldung eines Krankheitserregers (§ 7 IfSG) durch das Labor richtet sich die Zuständigkeit des Gesundheitsamtes nach dem Ort der Arztpraxis, die diese Laboruntersuchung bei dem Patienten veranlasst hat. Das Robert-Koch-Institut hat auf seinen Internetseiten dazu ein sehr hilfreiches PLZ-Tool bereitgestellt, das eine Zuordnung des zuständigen Gesundheitsamt anhand der Postleitzahl ermöglicht.

Man unterscheidet die namentliche Meldung von Krankheiten nach § 6 IfSG (Arztmeldung), die namentliche Meldung von Krankheitserregern nach § 7 IfSG (Labormeldung) und die nichtnamentliche Meldung von Krankheitserregern nach § 7 IfSG (Labormeldung), die auf den Folgeseiten weiter erläutert werden.

Meldepflicht nach § 6 IfSG

Meldung innerhalb von 24 Stunden nach Kenntnis erforderlich (Meldung durch den Arzt)

Namentliche Meldung bei Krankheitsverdacht, Erkrankung sowie Tod an:

- Botulismus
- Cholera
- Diphtherie
- humaner spongiformer Enzephalopathie, außer familiär-hereditärer Form
- akuter Virushepatitis
- enteropathischem hämolytisch-urämischem Syndrom (HUS)
- virusbedingtem hämorrhagischen Fieber
- Masern
- Meningokokken-Meningitis oder -Sepsis
- Milzbrand
- Mumps

- Pertussis
- Poliomyelitis (als Verdacht gilt jede akute schlaffe Lähmung, außer wenn traumatisch bedingt)
- Pest
- Röteln einschließlich Rötelnembryopathie
- Tollwut
- Typhus abdominalis/Paratyphus
- Varizellen

Namentliche Meldung bei Erkrankung und Tod:

- behandlungsbedürftige Tuberkulose (auch ohne bakteriologischen Nachweis)

Namentliche Meldung bei Krankheitsverdacht und Erkrankung an:

- mikrobieller Lebensmittelvergiftung bzw. akuter infektiöser Gastroenteritis, wenn Umgang mit Lebensmitteln (§ 42 IfSG) bzw. zwei oder mehrere gleichartige Erkrankungen mit epidemischem Zusammenhang auftreten

Namentliche Meldung bei:

- Verdacht einer über das übliche Ausmaß einer Impfreaktion hinausgehenden gesundheitlichen Schädigung
- Verletzung eines Menschen durch ein tollwutkrankes, -verdächtiges oder -ansteckungsverdächtiges Tier sowie das Berühren eines solchen Tieres oder Tierkörpers
- Auftreten einer bedrohlichen Erkrankung oder Auftreten von zwei oder mehr gleichartigen Erkrankungen mit epidemischem Zusammenhang (wahrscheinlich, vermutet), wenn Hinweis auf eine schwerwiegende Gefahr für die Allgemeinheit und Krankheitserreger als Ursache in Betracht kommen, die nicht in § 7 genannt sind.
- Verweigerung oder Abbruch einer notwendigen Behandlung

Nichtnamentliche Meldung als Ausbruch bei:

- gehäuftem Auftreten nosokomialer Infektionen mit wahrscheinlichem oder vermuteten epidemischen Zusammenhang

Meldung von Krankheitserregern (§ 7 IfSG)

Meldung innerhalb von 24 Stunden nach Kenntnis erforderlich (Meldung durch das Labor)

Namentliche Meldung des direkten oder indirekten Nachweises von Krankheitserregern bei Hinweis auf eine akute Infektion bei:

- Adenoviren (nur direkter Erregernachweis im Konjunktivalabstrich)
- Bacillus anthracis
- Bordetella pertussis, Bordetella parapertussis
- Borrelia recurrentis
- Brucella species
- Campylobacter species (darmpathogen)
- Chlamydia psittaci
- Clostridium botulinum oder Toxinnachweis
- Corynebacterium diphtheriae, Toxin bildend
- Coxiella burnettii
- Cryptosporidium parvum
- Ebolavirus
- Escherichia coli, enterohämorrhagische Stämme (EHEC)
- Escherichia coli, sonstige darmpathogene Stämme
- Francisella tularensis
- FSME-Virus
- Gelbfiebertivirus
- Giardia lamblia
- Haemophilus influenzae (nur direkter Nachweis aus Liquor und Blut)
- Hantaviren
- Hepatitis A-Virus
- Hepatitis B-Virus
- Hepatitis C-Virus (soweit nicht eine chronische Infektion bekannt ist)
- Hepatitis D-Virus
- Hepatitis E-Virus
- Influenzaviren (nur direkter Nachweis)

- Lassavirus
- Legionella species
- Leptospira interrogans
- Listeria monocytogenes (nur direkter Nachweis aus Liquor, Blut und normalerweise sterilen Substraten, Abstrichen von Neugeborenen)
- Marburgvirus
- Masernvirus
- Mumpsvirus
- Mycobacterium leprae
- Mycobacterium tuberculosis/africanum, bovis (direkter Erregernachweis, Ergebnis der Resistenzbestimmung sowie vorab Nachweis säurefester Stäbchen im Sputum)
- Neisseria meningitidis (direkter Nachweis aus Liquor, Blut, hämorrhagischen Hautinfiltraten und sterilen Substraten)
- Norovirus/Norwalk-ähnliches Virus (direkter Nachweis aus Stuhl)
- Poliovirus
- Rabiesvirus
- Rickettsia prowazekii
- Rotavirus
- Rubellavirus
- Salmonella Paratyphi (alle direkten Nachweise)
- Salmonella Typhi (alle direkten Nachweise)
- Salmonella, sonstige
- Shigella species
- Trichinella spiralis
- Varizella-Zoster-Virus
- Vibrio cholerae O 1 und O 139
- Yersinia enterocolitica, darmpathogen
- Yersinia pestis
- anderen Erregern hämorrhagischen Fiebers

Nichtnamentliche Meldung (§ 7 IfSG)

Meldung innerhalb von 2 Wochen nach Kenntnis erforderlich (Meldung durch Labor und Arzt)

Nichtnamentliche (anonyme) Meldung des direkten oder indirekten Nachweises von Krankheitserregern bei:

- *Treponema pallidum* (Lues, Syphilis)
- HIV
- *Echinococcus* species
- *Plasmodium* species (Malaria)
- *Toxoplasma gondii* (NUR bei konnatalen Infektionen)

Alphabetisches Leistungsverzeichnis

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
10-Hydroxy-Carbazepin	1 ml Serum	Therapeutischer Bereich: 5 – 30 mg/l Toxisch: > 45 mg/l	HPLC
11-Desoxycortisol ^(U)	0,5 ml Serum	s. Befundbericht	RIA
17-Hydroxyprogesteron ^(W)	1 ml Serum	Frauen Follikelphase: 0,2 – 2 µg/l Lutealphase: 1,0 – 4,0 µg/l Postmenopause < 2,0 µg/l Männer: 0,3 – 2,0 µg/l Kinder bis 10 Jahre: < 1,2 µg/l Nabelschnurblut: 9,0 – 50 µg/l	RIA
2-Propanol (Isopropanol) ^(U)	2 ml EDTA-Blut	< 0,5 mg/l BAT: 50 mg/l	GC
4-Aminosalicylsäure ^(W)	0,5 – 1,0 ml Serum, tiefgefroren	20 – 60 mg/l	LCMSMS
5-Fluorocytosin ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	Talkonzentration: 25 – 50 mg/l Bergkonzentration: 50 – 100 mg/l Toxisch: > 100 mg/l	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
5-Hydroxyindolessigsäure ^(W)	24h-Sammelurin, angesäuert	< 8 mg/24 h Werte > 15 mg/24 h bzw. 78 mmol/24 h begründen den Verdacht auf einen neuroendokrinen Tumor.	HPLC
5-S-Cysteinyl-DOPA im Plasma ^(W)	2 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	< 10 nmol/l	HPLC
5-S-Cysteinyl-DOPA im Urin ^(W)	10 ml eines 24h-Sammelurin, angesäuert, tiefgefroren	< 1,5 µmol/l	HPLC
9-OH-Risperidon ^(W)	2 ml Serum	Risperidon + 9-OH-Risperidon: < 100 µg/l	LCMSMS
Abacavir ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	Bei Gabe von 300 mg/2 d Talkonzentration: 0,1 – 20 µg/l Bergkonzentration: 2100 – 3900 µg/l	LCMSMS
ACE im Liquor ^(W)	0,2 ml Liquor	< 2,0 U/l	PHOT
Aceton im Blut ^(U)	5 ml EDTA-Blut	< 10,0 mg/l BAT-Wert: < 80,0 mg/l	GCMS
Aceton im Urin ^(U)	10 ml Urin	< 36,0 mg/l BAT-Wert: < 80,0 mg/l	GCMS
Acetylcholinesterase im Fruchtwasser ^(W)	2 ml Fruchtwasser	negativ	ELPHO
Acetylcholinrezeptor-Ak ^(W)	ca. 1 ml Serum oder Plasma	< 0,4 nmol/l	RRA
Acetylsalizylsäure ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	s. Befundbericht	HPLC

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
ACTH (Corticotropin) ^(W)	1 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	7,2 – 63 ng/l	ECLIA
Acylcarnitin ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Blut	s. Befundbericht	LCMSMS
ADAMTS 13 – Aktivität ^{(U)(N)}	2 ml Citrat-Blut	50 – 110 %	EIA
Addis Count	10 ml eines 5h-Sammelurin	Erythrozyten: < 2000/min Leukozyten: < 4000/min	MIKR
Adenoviren-Antikörper	0,5 ml Serum	1 : < 10	KBR
Adenovirus-Antigen im Stuhl	1 Stuhl	negativ	EIA
Adenovirus-Antikörper (IgG) ^(W)	ca. 1 ml Serum oder Plasma	Erwachsene: negativ: < 10 U/ml grenzwertig: 10 – 13 U/ml positiv: > 13 U/ml Kinder: negativ: < 1,9 U/ml grenzwertig: 1,9 – 2,4 U/ml positiv: > 2,4 U/ml	EIA
Adenovirus-Antikörper (IgM) ^{(W)(N)}	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma	negativ	EIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Adenovirus-DNA-Nachweis	2 ml Serum 2 ml EDTA-Plasma 1 ml Liquor 1 ml Bronchiallavage 2 ml Urin 1 Rachenabstrich 1 Konjunktival-Abstrich	negativ	PCR
ADH (Adiuretin) ^(W)	2 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	< 8 ng/l Zur Bewertung der Resultate ist die parallele Bestimmung der Serum-Osmolalität notwendig.	RIA
Adiponectin ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Citrat-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	Arteriosklerose- und Insulinresistenzrisiko: Niedrig: > 10 mg/l Normal: 7 – 10 mg/l Hoch: 4 – 7 mg/l Sehr hoch: < 4 mg/l	EIA
Adrenalin ^(W)	3 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	30 – 90 ng/l	HPLC
Adrenalin im Urin ^(W)	20 ml eines 24h-Sammelurin, angesäuert	< 20 µg/24 h	RIA
Agomelatin ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren	Die mittlere Serumkonzentration liegt eine Stunden nach Gabe von 25 mg bei 8,8 µg/l und nach Gabe von 50 mg bei 21 µg/l.	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Aktin-Ak ^(N)	1 ml Serum	negativ	IFT
Aktinomyceten ^(W)	1 ml Punktat 1 Abstrich 1 Biopsie	negativ	PCR KULT
Alanin-Aminopeptidase ^(W)	1 ml Urin	Männer: 0,1 – 0,61 (U/mmol Kreatinin) Frauen: 0,1 – 0,43 (U/mmol Kreatinin)	PHOT
Albumin	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	Erwachsene: 35 – 50 g/l Neugeborene 0 – 4 Tage: 28 – 44 g/l Kinder, 4 Tage – 14 Jahre: 38 -54 g/l	PHOT
Albumin im Liquor	1 ml Liquor	< 350 mg/l QAlb < 0,7 x 10 ⁻³	NEPH
Albumin im Stuhl ^(W)	ca. 1 g Stuhl	< 50 µg/g	LIA
Albumin im Urin	5 ml eines 24h-Sammelurin	< 20 mg/l < 20 mg/g Kreatinin	TURB

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Albumin-Quotient (Liquor/Serum)	1 ml Liquor 1 ml Serum	Erwachsene: < 7,0 (x 0,001) Neugeborene: 8,0 – 28,0 (x 0,001) 1. Monat: 5,0 – 15,0 (x 0,001) bis 15 Jahre: < 5,0 (x 0,001) bis 40 Jahre: < 6,5 (x 0,001) bis 60 Jahre: < 8,0 (x 0,001) Formel: Cut off = 4 + (Alter/15)	PHOT NEPH BER
Aldosteron	0,5 ml Serum	Aufrecht (Serum): 25,2 – 392,0 ng/l Rückenlage (Serum): 17,6 – 232,0 ng/l Aufrecht (EDTA): 22,1 – 353,0 ng/l Rückenlage (EDTA): 11,7 – 236,0 ng/l	CLIA
Aldosteron, freies im Urin ^(W)	10 ml eines 24h-Sammelurin, tiefgefroren	0,1 – 0,4 µg/24 h	CLIA
Aldosteron-18-Glucuronid im Urin ^(W)	ca. 10 ml eines 24 Std.- Sammelurins (ohne Zusätze)	3,5 – 20 µg/24 h	RIA
Aldosteron-Renin-Ratio (ARR) ^(N)	1 ml EDTA-Plasma	< 20	BER
Alkalische Leukozytenphosphatase ^(W)	Ungefärbte Ausstriche aus Na- tivblut	10 – 100 Indexpunkte	MIKR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Alkalische Phosphatase	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma	Männer: 40 – 129 U/l Frauen: 35 – 104 U/l Kinder 1 Tag: < 250 U/l 2 – 5 Tage: < 231 U/l 6 Tage – 6 Monate: < 449 U/l 7 Monate – 1 Jahr: < 462 U/l 1 – 3 Jahre: < 281 U/l 4 – 6 Jahre: < 269 U/l 7 – 12 Jahre: < 300 U/l 13 – 17 Jahre, Frau: < 187 U/l 13 – 17 Jahre, Mann: < 390 U/l	PHOT
Alkalische Phosphatase, Knochen-Isoenzym (Ostase) ^(W)	0,5 ml Serum	Frauen: 6 – 22,7 µg/l (prämenopausal) Männer: 7,5 – 26,1 µg/l Kinder und Jugendliche: Siehe Befundbericht	PHOT
Alkalische Phosphatase-Isoenzyme	1 ml Serum	s. Befundbericht	ELPHO
Allopurinol ^(U)	2 ml Serum	Therapeutischer Bereich: 2 – 20 mg/l	HPLC
Alpha-1-Antitrypsin	0,3 ml Serum	0,9 – 2,0 g/l Kinder < 2 Jahre: 0,95 – 2,51 g/l < 18 Jahre: 1,10 – 2,80 g/l	TURB

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Alpha-1-Antitrypsin Genotypisierung	3 ml EDTA-Blut	Siehe Befundbericht	PCR
Alpha-1-Antitrypsin im Stuhl ^(W)	1 Stuhl	< 268 µg/g Stuhl	EIA
Alpha-1-Fetoprotein (AFP)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	Männer und nicht schwangere Frauen: bis 7 µg/l Mediane bei schwangeren Frauen (Mitte der Woche): SSW 14: 25,3 µg/l SSW 15: 29,0 µg/l SSW 16: 33,3 µg/l SSW 17: 38,3 µg/l SSW 18: 44,0 µg/l	CLIA
Alpha-1-Mikroglobulin im Urin	5 ml eines 24h-Sammelurin	< 12 mg/l	NEPH
Alpha-2-Antiplasmin	2 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	80 – 120 %	PHOT
Alpha-2-Makroglobulin ^(W)	0,5 ml Serum	1,5 – 4,2 g/l	NEPH
Alpha-2-Makroglobulin im Urin ^(W)	10 24h-Sammelurin	nicht nachweisbar	NEPH
Alpha-Fetoprotein (AFP) im Fruchtwasser ^(W)	2 ml Fruchtwasser		ECLIA
Alpha-Galaktosidase ^(U)	1 ml Serum, tiefgefroren 6 ml EDTA-Blut	3,4 – 13,0 nmol/(h x ml) (Serum) 14,0 – 72,6 nmol/(h x mg) (EDTA-Blut)	FLUOR
Alpha-Glucosidase im Sperma ^(W)	1 Ejakulat	> 10 U/l	PHOT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Alprazolam ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	5 – 50 µg/l toxisch: > 100 µg/l	LCMSMS
ALT (ALAT, GPT)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	Männer: 10 – 50 U/l Frauen: 10 – 35 U/l Kinder < 1 J: 4,00 – 71,00 U/L < 4 J: 7,00 – 31,00 U/L < 7 J: 5,00 – 36,00 U/L < 13 J: 7,00 – 44,00 U/L < 18 J: 8,00 – 45,00 U/L	PHOTO
Aluminium ^(W)	1 ml Serum	normal < 10 µg/l geringes Risiko 10 – 60 µg/l Desferaltest empfohlen > 60 µg/l	AAS
Aluminium im Dialysat ^(W)	5 ml Dialysat	Kritischer Bereich: 170 – 180 µg/l	AAS
Aluminium im Haar ^(U)	1 g Haar vom Haaransatz (Hinterkopf)	< 10 µg/g	AAS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Aluminium im Urin ^(W)	10 ml Urin	Physiologischer Bereich: < 60 µg/l BAT (Biolog. Arbeitsstoff-Toleranzwert) bei berufl. Aluminiumexposition und Entnahme bei Schicht-/Expositionsende: 200 µg/l	ICP-MS
Alveoläre Basalmembran-Ak ^(W)	0,5 ml Serum	1 : < 10	IFT
AMA (Mitochondrien-Ak)	1 ml Serum	1 : < 40	IFT
Amantadin ^(U)	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma	Therapeutischer Bereich: 200 – 600 µg/l Toxisch: > 1000 µg/l	LCMSMS
Ameisensäure im Blut ^(W)	1 ml EDTA-Blut	Siehe Befundbericht	PHOT
Ameisensäure im Urin ^(W)	2 ml Urin	< 13 mg/l	PHOT
Amikacin ^(W)	2 ml Serum, tiefgefroren	Gabe 1g/d Talkonzentration: < 2 mg/l Bergkonzentration: < 40 mg/l (nach 0,5 h)	LCMSMS
Aminosäuren ^(U)	0,5 ml EDTA-Plasma	Siehe Befundbericht	LCMSMS
Aminosäuren im Urin ^(U)	0,5 ml Urin	Siehe Befundbericht	LCMSMS
Amiodaron	1 ml Serum	Therapeutischer Bereich: 0,8 – 2,6 µmol/l toxisch: > 2500 µg/l	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Amisulprid ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	100 – 400 µg/l	LCMSMS
Amitriptylin	2 ml Serum	Therapeutischer Bereich: 80 – 200 µg/l Toxisch: > 500 µg/l	LCMSMS
Ammoniak im Plasma	2 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	Männer: 16 – 60 µmol/l Frauen: 11 – 51 µmol/l	PHOT
Amoxicillin ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren	Therapeutische Bereiche bei Gabe von zweimal 25 mg/kg täglich: Talkonzentration: 0,5 – 1 mg/l Bergkonzentration: 5 – 16 mg/l	LCMSMS
Amphetamine ^(W)	5 ml Serum	negativ	LCMSMS
Amphetamine im Urin	10 ml Urin	negativ	CEDIA
Amphiphysin-Ak ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	1 : < 10	IFT
Amphotericin B ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren 0,5 ml Serum, tiefgefroren	Siehe Befundbericht Toxisch: > 5 mg/l	LCMSMS
Amprenavir ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	Talkonzentration: 0,1 – 0,5 mg/l Bergkonzentration: 0,9 – 10 mg/l	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Amylase, pankreatische	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma	13 – 53 U/l bzw. 0,22 – 0,88 μ kat/l	PHOT
Amylase-Isoenzyme ^(W)	2 ml Serum	Siehe Befundbericht	PHOT
Amyloid β 1-42 im Liquor ^(W)	0,5 ml Liquor, tiefgefroren in Polypropylenröhrchen	Siehe Befundbericht	EIA
Amyotrophe Lateralsklerose Typ 2 (ALS-2, MIM#205100) ^{(W)(N)}	4 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
ANA (Anti-nukleäre-Antikörper)	1 ml Serum	1 : < 80	IFT
Analgetika im Urin ^(W)	10 ml Urin	Cut off-Wert: 0,1 mg/l	GCMS
ANCA	0,5 ml Serum	1 : < 10	IFT
Androstandiol-Glucuronid ^(W)	0,5 ml Serum	Frauen: 0,2 – 6,0 μ g/l Männer: 3,4 – 22 μ g/l Kinder < 12 Jahre: 0,1 – 0,6 μ g/l	RIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Androstendion ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma	Frauen und Mädchen 0 – 2 Jahre: 0,32 – 0,57 µg/l 2 – 4 Jahre: < 3,22 µg/l 4 – 6 Jahre: < 3,28 µg/l 6 – 8 Jahre: < 2,52 µg/l 8 – 10 Jahre: < 1,54 µg/l 10 – 12 Jahre: < 3,60 µg/l 12 – 14 Jahre: 0,49 – 3,36 µg/l 14 – 16 Jahre: 0,70 – 4,47 µg/l 16 – 18 Jahre: 0,41 – 5,02 µg/l 18 – 19 Jahre: 1,31 – 4,32 µg/l 19 – 30 Jahre: 0,67 – 3,05 µg/l 31 – 40 Jahre: 0,48 – 2,55 µg/l 41 – 50 Jahre: 0,72 – 2,28 µg/l ab 51 Jahre: 0,30 – 2,07 µg/l Männer und Jungen 0 – 2 Jahre: 0,99 – 6,44 µg/l 2 – 4 Jahre: < 2,99 µg/l 4 – 6 Jahre: < 1,68 µg/l 6 – 8 Jahre: < 1,89 µg/l 8 – 10 Jahre: < 1,31 µg/l	RIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Androstendion ^(W)		10 – 12 Jahre: < 2,26 µg/l 12 – 14 Jahre: < 2,76 µg/l 14 – 16 Jahre: 0,46 – 3,54 µg/l 16 – 18 Jahre: 0,99 – 4,23 µg/l 18 – 20 Jahre: 1,33 – 4,32 µg/l 20 – 30 Jahre: 0,65 – 2,20 µg/l 31 – 40 Jahre: 0,67 – 2,56 µg/l 41 – 50 Jahre: 0,74 – 2,61 µg/l ab 51 Jahre: 0,64 – 2,97 µg/l 60 – 70 Jahre: 0,78 – 2,70 µg/l	
Angiotensin converting enzyme (ACE)	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma	20 – 60 U/l	PHOT
Angiotensin II ^(W)	2 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	20 – 40 ng/l	RIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Anti-Faktor Xa-Aktivität	1,5 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	Orientierende Zielbereiche für die Anti-Xa-Aktivität (LMWH): Prophylaxe: 0,1 – 0,4 U/ml Therapie: 0,5 bis maximal 1,0 U/ml bei zwei Gaben/d (0,8 bis 1,2 bei einer Gabe/d) Die Angaben beziehen sich nur auf niedermolekulare Heparine (LMWH) und sind individuell auf das verwendete Antikoagulum zu adaptieren. Für Fondaparinux (Arixtra) und Rivaroxaban (Xarelto) bitte speziellen Test anfordern.	PHOT
Anti-Müller-Hormon ^(W)	1 ml Serum	Siehe Befundbericht	EIA
Anti-TNF α -Antikörper-Nachweis ^(W)	1 ml Serum, tiefgefroren 1 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	< 10 kAU/l	EIA
Antikörper-Suchtest (Antiglobulintest, indirekter)	10 ml EDTA-Blut	negativ	AGGL
Antimon ^(W)	2 ml Serum	< 1 μ g/l	ICP-MS
Antimon im Urin ^(W)	2 ml Urin	< 10 μ g/l	ICP-MS
Antioxidative Kapazität ^(U)	2 ml Serum, tiefgefroren	1,3 – 1,8 mmol/l	PHOT
Antithrombin-Aktivität	1 ml Citrat-Plasma	80 – 120 %	PHOT
Antithrombin-Konzentration	1 ml Citrat-Plasma	0,16 – 0,31 g/l	NEPH

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
APC-Resistenz	1 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	> 2,1 Ratio	KOAG
Apolipoprotein A1	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	Männer: 1,04 – 2,02 g/l Frauen: 1,08 – 2,15 g/l	TURB
Apolipoprotein B	1 ml Serum	Männer: 0,66 – 1,33 g/l Frauen: 0,60 – 1,17 g/l	TURB
Apolipoprotein E-Genotypisierung ^(W)	4 ml EDTA-Blut	Siehe Befundbericht	PCR
aPTT	1 ml Citrat-Plasma	36 – 40 s	KOAG
Aquaporin 4-Ak ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	1 : < 10	IFT
Aripiprazol ^(W)	0,5 ml Serum	Bei Gabe von 5 mg/d 50 – 100 µg/l Bei Gabe von 15 mg/d 150 – 250 µg/l Bei Gabe von 30 mg/d 300 – 450 µg/l	LCMSMS
Arsen ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma	< 12 µg/l	ICP-MS
Arsen im Haar ^(U)	1 Haare	< 0,5 µg/g	AAS
Arsen im Urin ^(W)	5 ml Urin	< 31 µg/l	ICP-MS
Arylsulfatase A ^(U)	3 ml Serum	3,6 – 9,4 nmol/h/ml	PHOT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Ascaris-Antikörper (IgG) ^(U)	2 ml Serum	negativ	EIA
Asialoglycoprotein-Rezeptor-Ak ^(W)	1 ml Serum	< 10 Ratio	RIP
Aspergillus-Antigen ^(W)	1 ml Serum	negativ	EIA
Aspergillus-Antikörper	1 ml Serum	1 : < 320	IHAT
AST (ASAT, GOT)	1 ml Heparin-Plasma 1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma	Männer: < 50 U/l Frauen: < 35 U/l Kinder und Jugendliche < 1 Jahr: 16 – 96 U/l 1 – 3 Jahre: 30 – 71 U/l 4 – 6 Jahre: 17 – 53 U/l 7 – 12 Jahre: 17 – 50 U/l 13 – 17 Jahre: 16 – 46 U/l	PHOT
Astrovirus-Antigen	1 Stuhl	negativ	EIA
Asymmetrisches Dimethylarginin ^(W)	0,5 ml Serum	0,3 – 0,8 µmol/l	LCMSMS
Atazanavir ^(W)	ca. 0,5 ml Serum oder EDTA- bzw. Heparinplasma ca. 2,0 ml Vollblut	Talkonzentration: 0,15 – 0,85 mg/l Bergkonzentration: 1 – 3 mg/l (nach 3 – 6 h)	LCMSMS
Atenolol ^(W)	1 ml Serum	100 – 1000 µg/l Toxisch: > 2000 µg/l	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Atomoxetin ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	36 – 915 µg/l Bei Gabe von 2 x 20 mg Atomoxetin pro Tag werden Serumspiegel von 36 – 160 µg/l gefunden. “Poor Metabolizer“ zeigen bei gleicher Gabe Werte von 503 – 915 µg/l.	LCMS
Auto-Ak gegen Steroidzellen des Hodens ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	< 10 Ratio	RIP
Azathioprin als 6-Mercaptopurin ^(W)	2 ml Serum, tiefgefroren	40 – 300 µg/l Toxisch: > 1000 µg/l	LCMSMS
Babesia microti-Antikörper (IgG) ^(U)	0,5 ml Serum	1 : < 16	IFT
Baclofen ^(W)	0,5 ml Serum	100 – 600 µg/l Toxisch: > 1000 µg/l	LCMSMS
Barbiturate	5 ml Serum	< 200 µg/l	EIA
Barbiturate im Urin	10 ml Urin	< 200 µg/l	MS
Barium ^(W)	3 ml Serum	< 2,9 µg/l	ICP-MS
Barium im Haar ^(U)	1 g vom Haaransatz (Hinterkopf)	0,3 – 2,0 mg/kg	ICP-MS
Barium im Urin ^(W)	10 ml Urin	< 12 µg/l	ICP-MS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Bartonella henselae-Antikörper (IgG) ^(U)	0,5 ml Serum	1 : < 64	IFT
Bartonella henselae-Antikörper (IgM) ^(U)	0,5 ml Serum	1 : < 20	IFT
Bartonella henselae/quintana-DNA	5 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
Bartonella quintana-Antikörper (IgG) ^(U)	0,5 ml Serum	1 : < 64	IFT
Bartonella quintana-Antikörper (IgM) ^(U)	0,5 ml Serum	1 : < 20	IFT
Basophile Granulozyten	1 ml EDTA-Blut	0 – 3 Tage: 0,00 – 2,25 % 4 – 7 Tage: 0,00 – 1,75 % 8 – 14 Tage: 0,00 – 1,75 % 15 – 30 Tage: 0,00 – 1,50 % 1 – 2 Monate: 0,00 – 1,50 % 3 – 6 Monate: 0,00 – 1,50 % 7 – 12 Monate: 0,00 – 1,50 % 1 – 2 Jahre: 0,00 – 1,50 % 3 – 4 Jahre: 0,00 – 1,50 % 5 – 6 Jahre: 0,00 – 1,75 % 7 – 12 Jahre: 0,00 – 1,75 % 13 – 15 Jahre: 0,00 – 1,75 % 16 – 18 Jahre: 0,00 – 1,75 % 19 – 50 Jahre: 0,00 – 1,75 % > 50 Jahre: 0,00 – 1,75 %	DZYT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Basophilen Degranulationstest ^(U)	5 ml Heparin-Blut	negativ	DZYT
BCR/ABL-Translokation ^(W)	7 ml EDTA-Blut 7 ml Heparin-Blut 5 ml Knochenmark	negativ	PCR
Benperidol ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	1 – 10 µg/l	LCMSMS
Benzodiazepine	5 ml Serum	negativ	LCMSMS
Benzodiazepine im Urin	10 ml Urin	negativ	LCMSMS
Benzol ^(U)	2 ml Fluorid-Blut	< 0,5 µg/l	GCMS
Beryllium ^(W)	2 ml Serum	< 0,3 µg/l	ICP-MS
Beryllium im Urin ^(W)	2 ml Urin	< 0,8 µg/l	ICP-MS
Beta-2-Glykoprotein I (IgM) ^(W)	1 ml Serum	< 7 U/ml Grauzone: 7 – 10 U/ml	EIA
Beta-2-Glykoprotein I-Ak	20 ml Urin	negativ: < 1,0 Ratio grenzwertig: 1,0 – 1,4 Ratio positiv: > 1,4 Ratio	EIA
Beta-2-Glykoprotein I-Ak (IgG) ^(W)	2 ml Serum 1 ml Serum	< 7 U/ml Grauzone: 7 – 10 U/ml	EIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Beta-2-Mikroglobulin im Serum	0,5 ml Serum	0,80 – 2,34 mg/l	TURB
Beta-2-Mikroglobulin im Urin ^(W)	5 24h-Sammelurin	< 0,2 mg/l	NEPH
Beta-Carotin ^(W)	2 ml Serum, tiefgefroren 2 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	150 – 1250 µg/l	HPLC
Beta-Crosslaps (CTX) ^(W)	1 ml EDTA-Plasma	Frauen altersunabhängig: < 0,57 µg/l Männer bis 50 Jahre: < 0,58 µg/l Männer bis 70 Jahre: < 0,71 µg/l Männer bis 99 Jahre: < 0,84 µg/l Es besteht eine erhebliche Tagesrhythmik, daher ist der Entnahmezeitpunkt wichtig! Strenge Nüchternentnahme, der Patient darf vor der Blutentnahme nur Wasser trinken (keinen Kaffee oder Tee, keine zuckerhaltigen Getränke)! Dialysepatienten (normaler Knochenabbau): 0,5 – 2,1 µg/l	ECLIA
Beta-Trace-Protein ^(W)	1 Sekret	Siehe Befundbericht	NEPH

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Bilirubin	2 ml Serum	Erwachsene: bis 1,2 mg/dl bzw. bis 21 μ mol/l Neugebore, reif und Kinder: 1 Tag: < 8,7 mg/dl bzw. < 150 mmol/l 2 Tage: < 11,3 mg/dl bzw. < 193 mmol/l 3 Tage: < 12,7 mg/dl bzw. < 217 mmol/l 4 – 6 Tage: < 12,6 mg/dl bzw. < 216 mmol/l > 1 Monat: < 1,0 mg/dl bzw. < 17 mmol/l	PHOT
Bilirubin, glucuroniertes (direktes)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	bis 0,3 mg/dl bzw. 5 μ mol/l	PHOT
Bilirubin, nicht glucuroniertes (indirektes)	1 ml Serum 1 ml Heparin-Plasma	< 0,9 mg/dl bzw. < 15,4 μ mol/l	BER
Biotinidase ^(U)	1 ml EDTA-Plasma	3 – 8 nmol/(min x ml)	PHOT
Biperiden ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren	Siehe Befundbericht	LCMSMS
Bisoprolol ^(W)	0,5 ml Serum	10 – 100 μ g/l	LCMSMS
BK-(Polyoma)-Virus-DNA ^(U)	2 ml Urin 2 ml EDTA-Blut 2 ml Liquor	negativ	PCR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Blei ^(W)	2 ml EDTA-Blut 2 ml Heparin-Blut	< 100 µg/l BLW bei berufl. Blei-Exposition: Frauen < 45 J.: 100 µg/l Frauen > 45 J. und Männer: 400 µg/l	AAS
Blei im Urin ^(W)	10 ml Urin	BAT bei berufl. Blei-Exposition: 50 µg/l	ICP-MS
Blut im Stuhl, immunologisch ^(W)	2 getrennt entnommene kirschgroße Stuhlproben	ca. Hb: < 2,0 µg/g Stuhl Hämoglobin-Haptoglobin-Komplex: < 2,0 µg/g Stuhl	EIA
Blutbild (groß) ^(N)	1 ml EDTA-Blut	Siehe Einzelanalyse	DZYT/PHOT
Blutbild (klein) ^(N)	1 ml EDTA-Blut	Siehe Einzelanalyse	DZYT/PHOT
Blutgruppen-Serologie	10 ml EDTA-Blut	Siehe Befundbericht	AGGL
Blutsenkungsgeschwindigkeit (BSG)	7,5 ml EDTA-Blut	Männer: < 15 mm/h (1. Stunde) Frauen: < 20 mm/h (1. Stunde)	PHOT
Bordetella parapertussis-DNA	0,5 ml Sputum 1 Rachenabstrich	negativ	PCR
Bordetella pertussis-Antikörper (IgA)	0,5 ml Serum	< 5 Jahre: < 2 kIE/l 5 – 10 Jahre: < 6 kIE/l > 10 Jahre: < 12 kIE/l	EIA
Bordetella pertussis-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	< 5 Jahre: < 26 kIE/l 5 – 10 Jahre: < 22 kIE/l > 10 Jahre: < 38 kIE/l	EIA, BLOT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Bordetella pertussis-DNA	0,5 ml Sputum 1 Nasopharyngalabstriche	negativ	PCR
Borrelia burgdorferi sensu lato-DNA	2 ml Liquor 1 Hautbiopsie 1 Gelenkpunktat 1 Zecke	negativ	PCR
Borrelien-Antikörper (IgG)	2 ml Serum	< 10 kAU/l	CLIA
Borrelien-Antikörper (IgG, Liquor/Serum)	0,5 ml Serum 1 ml Liquor	AI: 0,5 – 1,4	EIA, BER
Borrelien-Antikörper (IgG-Westernblot)	0,5 ml Serum	negativ	BLOT
Borrelien-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	< 18 kAU/l	CLIA
Borrelien-Antikörper (IgM, Liquor/Serum)	0,1 ml Serum 1 ml Liquor	AI: 0,5 – 1,4	CLIA, BER
Borrelien-Antikörper (IgM-Westernblot)	0,5 ml Serum	negativ	BLOT
BP180-Ak (IgG) ^(W)	0,5 ml Serum	1 : < 10	IFT
BP230-Ak ^(W)	0,5 ml Serum	1 : < 10	IFT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Bromazepam ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	80 – 150 µg/l Toxisch: > 300 µg/l	LCMSMS
Bromid	0,5 ml Serum	physiologisch: < 50 mg/l Therapeutischer Bereich: 1000 – 1500 mg/l bei schweren Epilepsien 1500 – 2250 mg/l Intoxikation > 2500 mg/l	PHOT
Bromid im Urin ^(W)	2 ml Urin	< 5 mg/l	ICP-MS
Bromperidol ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	3 – 20 µg/l	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Brucella-Antikörper	0,5 ml Serum	IgG negativ: < 20 kU/l grenzwertig: 20 – 30 kU/l positiv: > 30 kU/l IgM negativ: < 15 kU/l grenzwertig: 15 – 20 kU/l positiv: > 20 kU/l	EIA
Brust- und Ovarialkrebs (erblich) ^(U)	1 ml EDTA-Blut	Keine Mutation	PCR SEQ
Buprenorphin	10 ml Urin 1 Haare	negativ Nachweisgrenze für Buprenorphin: 2 µg/l	LCMSMS
Bupropion ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma	Bei Gabe von 450 mg/d: Talkonzentration < 70 µg/l	LCMSMS
C-Peptid	0,5 ml Heparin-Plasma, tiefgefroren 0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	0,37 – 1,47 nmol/l	ECLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
C-reaktives Protein (CRP)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	< 5 mg/l	TURB
C1-Esterase-Inhibitor ^(W)	1 ml Serum	0,17 – 0,44 g/l	NEPH
C1-Esterase-Inhibitor-Aktivität ^(W)	1 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	70 – 130 %	PHOT
C1q-Komplementfaktor ^(W)	0,5 ml Serum	100 – 250 mg/l	NEPH
C1q-Komplementfaktor-Ak ^{(W)(N)}	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	< 10 Ratio	EIA
C2-Komplementfaktor ^(W)	1 ml Serum	80 – 120 %	RID
C3-Komplementfaktor	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	0,9 – 1,8 g/l	TURB
C3-Nephritisfaktor ^{(W)(N)}	1 ml Serum	negativ	ELPHO
C4-Komplementfaktor	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	0,1 – 0,4 g/l	TURB
C5-Komplementfaktor ^(W)	1 ml Serum	80 – 120 %	RID

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
CA 125	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	< 35 kU/l	ECLIA
CA 15-3	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	< 25 kU/l	ECLIA
CA 19-9	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	< 27 kU/l	ECLIA
CA 50 ^(W)	0,5 ml Serum	< 30 kU/l	IRMA
CA 72-4	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	< 6,9 kU/l	ECLIA
Cadmium ^(W)	2 ml EDTA-Blut 2 ml Heparin-Blut	Nichtraucher: 0,3 – 1,2 µg/l Raucher: 0,6 – 3,9 µg/l	ICP-MS
Cadmium im Urin ^(W)	5 ml Spontanurin	< 0,8 µg/l	ICP-MS
Calcitonin	1 ml Serum, tiefgefroren	Männer: < 10 ng/l Frauen: < 5 ng/l	CLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Calcium	1 ml Serum 1 ml Heparin-Plasma	Erwachsene 18 – 60 Jahre: 2,15 – 2,50 mmol/l 60 – 90 Jahre: 2,20 – 2,55 mmol/l > 90 Jahre: 2,05 – 2,40 mmol/l Kinder < 10 Tage: 1,90 – 2,60 mmol/l < 2 Jahre: 2,25 – 2,75 mmol/l < 12 Jahre: 2,20 – 2,70 mmol/l < 18 Jahre: 2,10 – 2,55 mmol/l	PHOT
Calcium im Dialysat	2 ml Dialysat	1,25 – 1,75 mmol/l	PHOT
Calcium im Urin	10 ml eines 24h-Sammelurin, angesäuert	2,5 – 7,5 mmol/24 h bzw. 100 – 300 mg/24 h < 0,57 mmol/mmol für den Calcium-Creatinin- Quotienten	PHOT
Calcium, korrigiertes ^(N)	1 ml Serum 1 ml Heparin-Plasma	Siehe Befundbericht	BER

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Calprotectin im Stuhl	1 Stuhl	< 50 $\mu\text{g/g}$ Stuhl Kinder < 3 Monate: Median 345 $\mu\text{g/g}$ Stuhl 3 – 6 Monate: Median 278 $\mu\text{g/g}$ Stuhl 6 – 12 Monate: Median 183 $\mu\text{g/g}$ Stuhl 1 – 4 Jahre: 75 $\mu\text{g/g}$ Stuhl	EIA
Campylobacter intestinalis-Antikörper	1 ml Serum	1 : < 10 (KBR) negativ (BLOT)	KBR BLOT
Campylobacter jejuni-Antikörper	1 ml Serum	1 : < 10	KBR
Candida albicans-DNA ^(W)	1 ml Liquor 1 Biopsie 0,5 ml Bronchialsekret	Siehe Befundbericht	PCR
Candida-Antigen	1 ml Serum	1 : < 2	AGGL
Candida-Antikörper (IgA)	0,5 ml Serum	< 40 kU/l	EIA
Candida-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	< 60 kU/l	EIA
Candida-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	< 60 kU/l	EIA
Cannabinoide im Urin	10 ml Urin	negativ	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Carbamazepin	0,5 ml Serum	3 – 12 mg/l Toxisch: Ab 14 mg/l	HPLC
Carbamazepin-Epoxid	0,5 ml Serum	0,5 – 2,5 mg/l Toxisch: Ab 15 mg/l	HPLC
Carbimazol als Thiamazol ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren	< 700 µg/l	LCMSMS
Cardiolipin-Ak (IgG und IgM)	0,2 ml Serum	negativ: < 1,0 Ratio grenzwertig: 1,0 – 1,2 Ratio positiv: > 1,2 Ratio	EIA
Cardiolipin-Ak (IgG) ^(W)	1 ml Heparin-Plasma 1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma	< 10 U/ml Grauzone: 10 – 40 U/ml	EIA
Cardiolipin-Ak (IgM) ^(W)	1 ml Heparin-Plasma 1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma	< 10 U/ml Grauzone: 10 – 40 U/ml	EIA
Carnitin im Sperma ^(W)	1 Ejakulat	1 + 1 Vorverdünnung: 24 – 84 µg/ml ohne Vorverdünnung: 48 – 168 µg/ml	PHOT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Carnitin, freies ^(W)	1 ml Serum	Frühgeborene 27 – 31 $\mu\text{mol/l}$ Neugeborene 1. Tag 12 – 36 $\mu\text{mol/l}$ 2. – 7. Tag 10 – 21 $\mu\text{mol/l}$ 8. – 28. Tag 12 – 46 $\mu\text{mol/l}$ Säuglinge 29. Tag – 1 Jahr 12 – 49 $\mu\text{mol/l}$ Kinder 22 – 66 $\mu\text{mol/l}$ Erwachsene Männer 24,8 – 51,0 $\mu\text{mol/l}$ Frauen 17,9 – 45,5 $\mu\text{mol/l}$	PHOT
CASA ^(W)	1 ml Serum, tiefgefroren	< 6,0 kU/l	EIA
Caspofungin ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	Bei Gabe von 70 mg am Tag 1 und an den folgenden Tagen 50 mg i.v.: Talkonzentration: 1,4 – 2,2 mg/l Bergkonzentration: 9 – 11 mg/l	LCMSMS
CCP-Ak	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	< 17 kU/l	ECLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
CD4-T-Lymphozyten	1 ml EDTA-Blut	bis 2 Jahre: 25 – 50 % bis 5 Jahre: 23 – 48 % bis 10 Jahre: 27 – 53 % bis 16 Jahre: 25 – 48 % > 16 Jahre: 32 – 52 %	DZYT
CD4/CD8-Ratio	1 ml EDTA-Blut	bis 2 Jahre: 1,7 – 3,1 bis 6 Jahre: 1,1 – 1,8 bis 17 Jahre: 1,2 – 1,7 > 17 Jahre: 1,4 – 2,4	BER
CD8-T-Lymphozyten	1 ml EDTA-Blut	bis 2 Jahre: 11 – 32 % bis 5 Jahre: 14 – 33 % bis 10 Jahre: 19 – 34 % bis 16 Jahre: 9 – 35 % > 16 Jahre: 20 – 40 %	DZYT
CDT (Carbohydrate Deficient Transferrin)	1 ml Serum	< 2,4 %	HPLC
CEA (Carcinoembryonales Antigen)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	Nichtraucher < 5,0 µg/l Raucher: < 6,5 µg/l	ECLIA
Ceftazidim ^(U)	0,5 ml Serum, tiefgefroren	Talkonzentration: 20 – 40 mg/l Bergkonzentration: 50 – 200 mg/l	LCMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
CH 100 ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren	40 – 200 kU/l Nur erniedrigte Werte gelten als pathologisch.	HÄMO
CH 50 ^(N)	2 ml Serum	125 – 300 kU/l	HÄMO
Chinidin ^(W)	0,5 ml Serum	2 – 5 mg/l Toxisch: > 5 mg/l	LCMSMS
Chlamydia trachomatis-Antikörper (IgA)	1 ml Serum	< 22 kAU/l	EIA
Chlamydia trachomatis-Antikörper (IgG)	1 ml Serum	< 22 kAU/l	EIA
Chlamydia trachomatis-DNA-Nachweis	Ejakulat 10 ml eines 1. Morgenurins 1 Abstrich	negativ	PCR
Chlamydophila pneumoniae-Antikörper (IgA)	1 ml Serum	< 22 kAU/l	EIA
Chlamydophila pneumoniae-Antikörper (IgG)	1 ml Serum	< 22 kAU/l	EIA
Chlamydophila pneumoniae-Antikörper (IgM)	1 ml Serum	negativ	EIA
Chlamydophila pneumoniae-DNA-Nachweis	0,5 ml Bronchiallavage 0,5 ml Sputum 0,5 Trachealsekret 1 ml Rachenspülwasser 1 Abstrich	negativ	PCR
Chlamydophila psittaci-Antikörper	1 ml Serum	1 : < 10	KBR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Chlamydomphila psittaci-DNA ^(N)	Sputum, Abstriche, BAL, Trachealsekret	negativ	PCR
Chloramphenicol ^(U)	0,5 ml Serum	Therapeutischer Bereich: Maximalkonzentration: 10 – 20 mg/l Minimalkonzentration: 5 – 10 mg/l Bei Meningitis: Maximalkonzentration: 15 – 25 mg/l Minimalkonzentration: 10 – 15 mg/l	HPLC
Chlordiazepoxid ^(W)	0,5 ml Serum	700 – 2000 µg/l Toxisch: > 3000 µg/l	LCMSMS
Chlorid	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma	98 – 107 mmol/l	POT
Chlorid im Urin	1 ml eines 24h-Sammelurin	110 – 250 mmol/24 h (100 mmol entsprechen 6 g NaCl-Zufuhr)	POT
Chloroquin ^(U)	2 ml Serum	20 – 500 µg/l Toxisch: > 500 µg/l	HPLC
Chlorpromazin ^(U)	2 ml Serum	30 – 250 µg/l Toxisch: > 500 µg/l	HPLC
Chlorpropamid ^(U)	0,5 ml Serum	30 – 250 µg/l	LCMS
Chlorprothixen ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren	40 – 200 µg/l	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Cholesterin	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	< 200 mg/dl bzw. < 5,2 mmol/l Lipidstoffwechselstörung: 200 – 300 mg/dl bzw. 5,2 – 7,8 mmol/l und HDL- Cholesterin < 35 mg/dl bzw. < 0,9 mmol/l > 300 mg/dl bzw. > 7,8 mmol/l	PHOT
Cholinesterase	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	Kinder, Männer, Frauen ab 40 Jahre: 5320 – 12920 U/l Frauen, 16 – 40 J., nicht schwanger: 4260 – 11250 U/l Frauen, 18 – 40 J., schwanger oder Einnahme von Kontrazeptiva: 3650 – 9120 U/l	PHOT
Cholinesterasen, atypische	2 ml Serum	> 70 % Hemmung	PHOT
Chorea Huntington (HD) ^(W)	5 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
Chrom ^(W)	2 ml EDTA-Blut 2 ml Heparin-Blut	< 3,7 µg/l	ICP-MS
Chrom im Urin ^(W)	5 ml Spontanurin	< 0,6 µg/l BAR (Biologischer Arbeitsstoff-Referenzwert): 0,6 µg/l	ICP-MS
Chromogranin A ^(W)	1 ml Serum	19 – 98 µg/l	IRMA
Chromosomenanalyse hämatologischer Stammzellen	3 ml Knochenmark 5 ml Heparin-Blut		

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Chromosomenanalyse postnatal ^(W)	5 ml Heparin-Blut	Siehe Befundbericht	Zellkulturverfahren, Chromosomen- präparation, Mikroskopie, Hu- mangenetische Beurteilung, ggf. Fluoreszenz- in-situ- Hybridisierung (FISH) und/oder moleku- largetische Untersuchung.
Chromosomenanalyse pränatal	10 ml Fruchtwasser	Siehe Befundbericht	Zellkulturverfahren, Chromosomen- präparation, Mikroskopie, Humangeneti- sche Beurteilung

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Ciprofloxacin ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren	Bei Gabe von 500 mg als single dose oral: Talkonzentration: 0,04 – 0,5 mg/l Bergkonzentration: 1 – 3,5 mg/l Bei Gabe von 750 mg als single dose oral: Talkonzentration: 0,03 – 0,8 mg/l Bergkonzentration: 1 – 4,5 mg/l Bei Gabe von 400 mg/8 h i.v.: Talkonzentration: 0,1 – 1 mg/l Bergkonzentration: 5 – 8 mg/l	LCMSMS
Citalopram ^(W)	0,5 ml Serum	20 – 250 µg/l	LCMSMS
Citrat im Blut ^(W)	2 ml Serum 2 ml Heparin-Plasma	12,5 – 25 mg/l	PHOT
Citrat im Sperma ^(W)	1 Ejakulat	2,5 – 8,0 mg/l	PHOT
Citrat im Urin ^(W)	1 ml eines 24h-Sammelurin, angesäuert	182 – 1037 mg/24 h; > 600 mg/24 h wirken protektiv gegen Calcium-Nierensteinbildung	PHOT
CK-Isoenzyme ^(W)	2 ml Serum	Siehe Befundbericht	ELPHO

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
CK-MB-Aktivität/Anteil	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	< 25 U/l bzw. < 0,42 μ kat/l Liegt die Aktivität der Creatinkinase > 190 U/l (Männer) oder > 170 U/l (Frauen) und ist der Anteil des MB-Isoenzym > 6 %, so besteht Verdacht auf einen Herzinfarkt.	PHOT
Clindamycin ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren	Bei Gabe von 1200 mg/12 h i.v.: Talspiegel: 0,3 – 1,0 mg/l Bergspiegel: 8 – 11 mg/l Bei Gabe von 600 mg/6 h i.v. Talspiegel: 1,5 – 3 mg/l Bergspiegel: 7 – 8 mg/l	LCMSMS
Clobazam ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma	100 – 400 μ g/l	LCMSMS
Clomipramin ^(W)	0,5 ml Serum	90 – 250 μ g/l Toxisch: > 400 μ g/l Clomipramin + Metabolit: 150 – 550 μ g/l	LCMSMS
Clonazepam ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma	10 – 60 μ g/l Toxisch: > 100 μ g/l	LCMSMS
Clorazepat ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	0,6 – 1,5 mg/l	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Clostridium difficile-Toxin A/B	1 Stuhl	negativ	EIA
Clozapin ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	0,05 – 0,7 mg/l Toxisch: > 0,8 mg/l	LCMSMS
CO-Hämoglobin ^(W)	2 ml EDTA-Blut 2 ml Heparin-Blut	< 1% von Gesamt-Hämoglobin Raucher: < 5 % BAT: 5 %	PHOT
Cocain im Urin	10 ml Urin	negativ	LCMSMS
Coccidioides-Antikörper ^(U)	2 ml Serum	negativ	
Coenzym Q10 ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	600 – 1000 µg/l	HPLC
Coeruloplasmin	0,5 ml Serum	0,2 – 0,6 g/l	NEPH
Coffein ^(W)	0,5 ml Serum	8 – 15 mg/l	LCMSMS
Coombs-Test, direkter	7,5 ml EDTA-Blut	negativ	AGGL
Corona-Virus-RNA-Nachweis	1 Nasopharyngalabstriche 1 ml Sputum 1 ml Rachenspülwasser 1 ml Bronchiallavage 1 Stuhl	negativ	PCR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Cortisol	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	07:00 h – 10:00 h: 62 – 194 $\mu\text{g/l}$ bzw. 171 – 536 nmol/l 16:00 h – 20:00 h: 23 – 119 $\mu\text{g/l}$ bzw. 64 – 327 nmol/l	ECLIA
Cortisol im Speichel	1 ml Speichel	08:00 h – 10:00 h: < 6,9 $\mu\text{g/l}$ bzw. < 19,1 nmol/l 14:30 h – 15:30 h: < 4,3 $\mu\text{g/l}$ bzw. < 11,9 nmol/l	ECLIA
Cortisol, freies im Urin ^(W)	10 ml eines 24h-Sammelurin	14 – 97 $\mu\text{g}/24\text{ h}$	RIA
Cotinin	5 ml Serum	negativ Toxisch: > 1 mg/l	GCMS
Cotinin im Urin	2 ml Urin	Nichtraucher: < 50 $\mu\text{g/l}$ Passivraucher: < 100 $\mu\text{g/l}$ Raucher: > 250 $\mu\text{g/l}$	GCMS
Coxiella burnetii-Antikörper	0,5 ml Serum	IgG, Phase 2: < 20 kU/l IgG und IgA, Phase 1: < 0,9 Index IgM, Phase 2: < 0,9 Index	KBR
Coxsackie Virus-B1-B6-Antikörper	0,5 ml Serum	1 : < 10	NEUT
Coxsackie-Virus B1-B6-Antikörper (Liquor/Serum)	0,5 ml Serum UND 0,5 ml Liquor	1 : < 10	NEUT
Coxsackie-Virus-Antikörper (IgA) ^(W)	0,5 ml Serum	negativ: < 10 kU/l grenzwertig: 10 – 15 kU/l positiv: > 15 kU/l	EIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Coxsackie-Virus-Antikörper (IgG) ^(W)	0,5 ml Serum	negativ: < 10 kU/l grenzwertig: 11 – 15 kU/l positiv: > 15 kU/l	EIA
Coxsackie-Virus-Antikörper (IgG, Liquor/Serum) ^(W)	1 ml Serum UND 1 ml Liquor	AI: 0,5 – 1,4	EIA, BER
Coxsackie-Virus-Antikörper (IgM) ^(W)	0,5 ml Serum	negativ: < 10 kU/l grenzwertig: 10 – 15 kU/l positiv: > 15 kU/l	EIA
Creatinkinase (CK)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	Männer: < 190 U/l bzw. < 3,20 μ kat/l Frauen: < 170 U/l bzw. < 2,85 μ kat/l Kinder 1 Tag: < 712 U/l 2 – 5 Tage: < 652 U/l 6 Tage – 6 Monate: < 295 U/l 7 – 12 Monate < 203 U/l 1 – 3 Jahre (m): < 249 U/l 1 – 3 Jahre(w): < 236 U/l 4 – 12 Jahre (m): < 270 U/l 4 – 12 Jahre (w): < 157 U/l 13 – 17 Jahre (m): < 290 U/l 13 – 17 Jahre (w) < 126 U/l	PHOT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Cryptococcus neoformans DNA, Liquor ^{(W)(N)}	0,5 ml Liquor	negativ	PCR
Cryptococcus neoformans-Antigen ^(W)	0,5 ml Serum	negativ	AGGL
CT-Pro-Arginin-Vasopressin ^(W)	1 ml Serum	0,81 – 28,2 pmol/l	ILMA
CV 2-Ak ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	< 10 Ratio 10 – 15 Ratio: Grauzone	RIP
Cyanid im Blut ^(U)	1 ml EDTA-Blut	< 50 µg/l bzw. 1,92 µmol/l Toxisch: > 200 µg/l bzw. 7,7 µmol/l	GCMS
Cyclosporin A	2 ml EDTA-Blut	Therapeutischer Bereich nach Transplantation in µg/l: Organ 1. – 4. Woche und danach Niere 150 – 250 und 75 – 200 Leber 150 – 250 und 75 – 200 Herz 200 – 300 und 100 – 250	LCMSMS
CYFRA 21-1 ^(W)	1 ml Serum 1 ml Heparin-Plasma 1 ml EDTA-Plasma	< 3,3 µg/l	ECLIA
CYP21A2-Gen ^(W)	3 ml EDTA-Blut	s. Befundbericht	PCR SEQ BLOT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Cystatin C	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	0,61 – 0,95 mg/l Kinder < 1 Monat: 1,11 – 2,15 mg/l 1 – 12 Monate: 0,51 – 1,39 mg/l	TURB
Cystin im Urin ^(U)	10 ml eines 24h-Sammelurin, angesäuert	Siehe Befundbericht	HPLC
Cystische Fibrose ^(W)	2 ml EDTA-Blut	negativ	PCR, SEQU
Cytomegalie-Virus pp65-Antigen ^(U)	10 ml EDTA-Blut	negativ	IFT
Cytomegalie-Virus-Antikörper (IgG)	1 ml Serum	< 12 kU/l	CLIA
Cytomegalie-Virus-Antikörper (IgG, Liquor/Serum)	1 ml Serum UND 1 ml Liquor	AI: 0,5 – 1,4	CLIA, BER
Cytomegalie-Virus-Antikörper (IgG-Avidität)	2 ml Serum	Niedrige Avidität: < 0,4 Index Mittlere Avidität: 0,4 – 0,6 Index Hohe Avidität: > 0,6 Index	EIA
Cytomegalie-Virus-Antikörper (IgM)	1 ml Serum	< 18 kU/l	EIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Cytomegalie-Virus-DNA	0,5 ml Liquor 2 ml Fruchtwasser 0,5 ml Bronchiallavage 0,5 ml Trachealsekret 1 Abstrich 5 ml EDTA-Blut 5 ml Urin	negativ	PCR
D-Dimere	0,5 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren 1 ml Citrat-Blut	< 500 µg/l	TURB
Dabigatran	1 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	Siehe Befundbericht	PHOT
Dehydroandrosteron ^(W)	2 ml Serum	Alter Frauen Männer (µg/l) 0 – 10 J: 0,3 – 3,5 0,3 – 3,5 11 – 20 J: 0,3 – 7,0 0,3 – 7,0 21 – 30 J: 1,0 – 7,0 1,0 – 7,3 31 – 40 J: 0,55 – 5,0 0,75 – 5,1 41 – 50 J: 0,4 – 3,6 0,7 – 4,6 51 – 60 J: 0,3 – 2,8 0,55 – 4,6 61 – 70 J: 0,1 – 1,8 0,4 – 2,1 > 70 J: 0,1 – 1,5 0,1 – 1,7	RIA
Delta-Aminolävulinsäure im Urin ^(W)	2 ml eines 24h-Sammelurin	< 6,4 mg/24 h	PHOT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Demoxepam ^(W)	0,5 ml Serum	500 – 700 µg/l Toxisch: > 1000 µg/l	LCMSMS
Dengue-Virus-Antikörper ^(U)	2 ml Serum	1 : < 20	IFT
Desethylamiodaron	1 ml Serum	500 – 3000 µg/l	HPLC
Desipramin ^(W)	2 ml Serum 2 ml Heparin-Plasma	100 – 300 µg/l	LCMSMS
Desmethylclobazam ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma	1000 – 4000 µg/l	LCMSMS
Desmethylclozapin ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Blut, tiefgefroren	200 – 700 µg/l	LCMSMS
Desmethyldiazepam ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	0,6 – 1,5 mg/l	LCMSMS
Desmoglein 1-Ak ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	< 10 Ratio	RIP
Desmoglein 3-Ak ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	1 : < 10	IFT
Desoxyipyridinolin im Urin ^(W)	10 ml eines 1. Morgenurins	Gültig für 1. Morgenurin; 26 – 65 ug/g Kreatinin	HPLC

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
DHEAS (Dehydroepiandrosteronsulfat)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	Frauen 10 – 14 Jahre: 0,34 – 2,80 mg/l 15 – 19 Jahre: 0,65 – 3,68 mg/l 20 – 24 Jahre: 1,48 – 4,07 mg/l 25 – 34 Jahre: 0,99 – 3,40 mg/l 35 – 44 Jahre: 0,61 – 3,37 mg/l 45 – 54 Jahre: 0,35 – 2,56 mg/l 55 – 64 Jahre: 0,19 – 2,05 mg/l 65 – 74 Jahre: 0,09 – 2,46 mg/l ab 75 Jahre: 0,12 – 1,54 mg/l Männer 10 – 14 Jahre: 0,24 – 2,47 mg/l 15 – 19 Jahre: 0,70 – 4,92 mg/l 20 – 24 Jahre: 2,11 – 4,92 mg/l 25 – 34 Jahre: 1,60 – 4,49 mg/l 35 – 44 Jahre: 0,89 – 4,27 mg/l 45 – 54 Jahre: 0,44 – 3,31 mg/l 55 – 64 Jahre: 0,52 – 2,95 mg/l 65 – 74 Jahre: 0,34 – 2,49 mg/l ab 75 Jahre: 0,16 – 1,23 mg/l Kinder < 1 Woche: 1,08 – 6,07 mg/l	ECLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
DHEAS (Dehydroepiandrosteronsulfat)		1 – 4 Wochen: 0,32 – 4,31 mg/l 1 – 12 Monate: 0,03 – 1,24 mg/l 1 – 4 Jahre: 0,005 – 0,19 mg/l 5 – 9 Jahre: 0,03 – 0,85 mg/l	
Diaminoxidase	0,5 ml Serum	< 3 kU/l Histamin-Intoleranz anzunehmen 3 – 10 kU/l Histamin-Intoleranz wahrscheinlich > 10 kU/l Histamin-Intoleranz wenig wahrscheinlich	ELISA
Diazepam ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma	0,1 – 0,5 mg/l	LCMSMS
Dibenzepin ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma	Talkonzentration: 25 – 150 µg/l Bergkonzentration: 100 – 500 µg/l Toxisch: > 3000 µg/l	LCMSMS
Dibucain-Zahl	1 ml Serum	> 70 % Hemmung	PHOT, BER
Dichlormethan ^(W)	4 ml EDTA-Blut	< 1,0 µg/l	GC
Diclofenac ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma	Talkonzentration: 50 – 500 µg/l Bergkonzentration 100 – 2200 µg/l Toxisch: > 50 mg/l	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Differentialblutbild	1 ml EDTA-Blut	Neutrophile 50 – 70 % Eosinophile 0,0 – 7,0 % Basophile 0,0 – 4,0 % Monozyten 2,0 – 14,0 % Lymphozyten 25 – 40 %	DZYT
Digitoxin	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Citrat-Plasma	10 – 30 µg/l bzw. 11 – 39 nmol/l	ECLIA
Digoxin	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	0,9 – 2 µg/l bzw. 1,2 – 2,6 nmol/l	ECLIA
Dihydrotestosteron ^(W)	1 ml Serum	Frauen Follikelphase: 50 – 200 ng/l Lutealphase: 100 – 300 ng/l Postmenopausal: < 100 ng/l Präpubertär: < 30 ng/l Männer: 250 – 1000 ng/l Präpubertär: < 50 ng/l	RIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Diphenhydramin ^(U)	2 ml Serum	10 – 20 µg/l Toxisch: etwa 1000 µg/l	HPLC
Diphtherie Toxoid-Antikörper im Serum	1 ml Serum	Immunität: Ab 0,1 kIE/l	EIA
Disopyramid ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma	2 – 5 mg/l Toxisch: > 7 mg/l	LCMSMS
Donepezil ^(W)	0,5 ml Serum	Siehe Beurteilung	RIA
Dopamin ^(W)	2 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	< 85 ng/l	HPLC
Dopamin im Urin ^(W)	10 ml eines 24h-Sammelurin, angesäuert, tiefgefroren	< 600 µg/24 h	RIA
Doppelstrang-DNA-Ak	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	< 15 kU/l	EIA
Doxepin ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma	50 – 250 µg/l Toxisch: > 400 µg/l	LCMSMS
Doxycyclin ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	Bei Gabe von 100 mg/d oral: Talkonzentration: 0,5 – 1 mg/l Bergkonzentration: 2 – 5 mg/l	LCMSMS
Drogen-Nachweis im Haar	1 Haare	Siehe Befundbericht	LCMSMS
Drogen-Screening im Serum	10 ml Serum	Siehe Befundbericht	GCMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Drogen-Screening im Urin	20 ml Urin	Siehe Befundbericht	GCMS
Dronedaron ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren	Therapeutischer Bereich: Maximum im steady state (nach 4 – 8 Tagen) bei einer Gabe von 400 mg/12 h: 80 – 150 µg/l (Blutentnahme 3 – 6 Stunden nach Einnahme)	LCMSMS
Duloxetin ^(W)	1 ml Serum, tiefgefroren 1 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	20 – 80 µg/l	LCMSMS
Echinokokken-Antikörper	0,5 ml Serum	1 : < 100 (IFT) 1 : < 160 (IHA)	IFT und IHA
ECHO-Virus-Antikörper	0,5 ml Serum	1 : < 10	KBR
Efavirenz ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma	Talkonzentration: 1 – 3 mg/l Bergkonzentration: 3 – 6 mg/l Toxisch: > 4 mg/l	LCMSMS
Ehrlichien-Antikörper (IgG) ^(U)	0,5 ml Serum	1 : < 128	IFT
Eisen	1 ml Serum 1 ml Heparin-Plasma	33 – 193 µg/dl bzw. 5,83 – 34,50 µmol/l	PHOT
Eiweiß (gesamt) im Liquor	1 ml Liquor	150 – 450 mg/l	TURB

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Eiweiß (gesamt) im Serum	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	Erwachsene: 64 – 83 g/l Nabelschnur: 36 – 60 g/l Frühgeborene: 36 – 60 g/l Neugeborene: 46 – 70 g/l Kinder, 1. Woche: 44 – 76 g/l Kinder, 7 Monate – 1 Jahr: 51 – 73 g/l Kinder, 1 – 2 Jahre: 56 – 75 g/l Kinder, > 3 Jahre: 60 – 80 g/l	PHOT
Eiweiß (gesamt, quantitativ) im Punktat	0,2 ml Punktat	Siehe Befundbericht	TURB
Eiweiß (gesamt, quantitativ) im Urin	2 ml eines 24h-Sammelurin 2 ml eines 2. Morgenurins	< 140 mg/24 h < 150 mg/l	TURB
Eiweiß im Dialysat	2 ml Dialysat	Siehe Befundbericht	TURB
Eiweißelektrophorese im Serum	1 ml Serum	Erwachsene Albumin/Protein: 55 – 69 % Alpha-1-Globuline/Protein: 2,6 – 5,5 % Alpha-2-Globuline/Protein: 5,5 – 10,4 % Beta-Globuline/Protein: 8,4 – 14,3 % Gamma-Globuline/Protein: 9,8 – 20,0 %	ELPHO
Elastase 1	0,3 ml Serum	< 3,5 µg/l	EIA
Elastase 1 im Stuhl	1 Stuhl	> 200 µg/g	EIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
ENA	2 ml Serum	Siehe Befundbericht	EIA
Enalapril ^(U)	0,5 ml Serum	10 – 50 µg/l	LCMS
Endomysium-Ak	1 ml Serum 0,5 ml Serum	negativ	IFT
Entamoeba histolytica-Antikörper ^(U)	0,5 ml Serum	1 : < 10	IFT
Enterohämorrhagischer E.coli im Stuhl	1 Stuhl	negativ	PCR
Enteroviren-Antikörper	0,5 ml Serum	Positiv: > 15 kU/l Negativ: < 10 kU/l für IgA, IgM Negativ: < 11 kU/l für IgG	EIA
Enteroviren-RNA	2 ml Liquor Stuhl Abstrich	negativ	PCR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Eosinophile Granulozyten	3 ml EDTA-Blut	0 – 3 Tage: 0,5 – 5,5 % 4 – 7 Tage: 0,5 – 6,5 % 8 – 14 Tage: 0,5 – 7,0 % 15 – 30 Tage: 0,5 – 7,0 % 1 – 2 Monate: 0,5 – 6,0 % 3 – 6 Monate: 0,5 – 5,5 % 7 – 12 Monate: 0,5 – 5,0 % 1 – 2 Jahre: 0,5 – 5,0 % 3 – 4 Jahre: 0,5 – 5,0 % 5 – 6 Jahre: 0,5 – 5,5 % 7 – 12 Jahre: 0,5 – 5,5 % 13 – 15 Jahre: 0,5 – 5,5 % 16 – 18 Jahre: 0,5 – 5,5 % 19 – 50 Jahre: 0,5 – 5,5 % > 50 Jahre: 0,5 – 5,5 %	DCYT, MIKR
Eosinophiles kationisches Protein (ECP) ^(W)	1 ml Serum	< 13,3 µg/l	FEIA
Epidermale Basalmembran-Ak ^(W)	0,5 ml Serum	1 : < 10	IFT
Epstein-Barr-Virus-DNA	3 ml EDTA-Blut 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Liquor Sputum Abstrich	negativ	PCR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Epstein-Barr-Virus-Nukleäres-Antigen-Antikörper (IgG)	1 ml Serum	negativ: < 5 kU/l grenzwertig: 5 – 20 kU/l positiv: > 20 kU/l	CLIA
Epstein-Barr-Virus-VCA-Antikörper (IgG)	1 ml Serum	< 20 kU/l	CLIA
Epstein-Barr-Virus-VCA-Antikörper (IgM)	1 ml Serum	< 20 kU/l	CLIA
Ersttrimester-Screening ^(U)	0,5 ml Serum	Siehe Befundbericht	FIA
Erythropoietin ^(W)	0,5 ml Serum	2,6 – 18,5 U/l	CLIA
Erythropoietin-Ak ^(W)	1 ml Serum	negativ	RIP

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Erythrozyten	1 ml EDTA-Blut	<p>Jungen und Männer</p> <p>0 – 3 Tage: 4,10 – 6,25 T/l</p> <p>4 – 14 Tage: 3,90 – 6,05 T/l</p> <p>15 – 30 Tage: 3,50 – 5,50 T/l</p> <p>1 – 2 Monate: 3,10 – 4,75 T/l</p> <p>3. Monate: 3,10 – 4,75 T/l</p> <p>4 – 6 Monate: 3,30 – 4,75 T/l</p> <p>7 – 12 Monate: 3,70 – 5,15 T/l</p> <p>1 – 2 Jahre: 3,70 – 5,15 T/l</p> <p>3 – 4 Jahre: 3,85 – 5,15 T/l</p> <p>5 – 6 Jahre: 3,85 – 5,15 T/l</p> <p>7 – 12 Jahre: 3,95 – 5,25 T/l</p> <p>13 – 15 Jahre: 4,10 – 5,55 T/l</p> <p>16 – 18 Jahre: 4,20 – 5,65 T/l</p> <p>19 – 50 Jahre: 4,30 – 5,75 T/l</p> <p>51 – 65 Jahre: 4,30 – 5,75 T/l</p> <p>> 65 Jahre: 4,00 – 5,65 T/l</p> <p>Mädchen und Frauen</p> <p>0 – 3 Tage: 4,10 – 6,25 T/l</p> <p>4 – 14 Tage: 3,90 – 6,05 T/l</p> <p>15 – 30 Tage: 3,50 – 5,50 T/l</p> <p>1 – 2 Monate: 3,10 – 4,75 T/l</p>	Elektronische Zählung (Widerstandsmessprinzip mit hydrodynamischer Fokussierung)

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Erythrozyten		3. Monate: 3,10 – 4,75 T/l 4 – 6 Monate: 3,30 – 4,75 T/l 7 – 12 Monate: 3,70 – 5,15 T/l 1 – 2 Jahre: 3,70 – 5,15 T/l 3 – 4 Jahre: 3,85 – 5,15 T/l 5 – 6 Jahre: 3,85 – 5,15 T/l 7 – 12 Jahre: 3,95 – 5,25 T/l 13 – 15 Jahre: 3,90 – 5,15 T/l 16 – 18 Jahre: 3,90 – 5,15 T/l 19 – 50 Jahre: 3,90 – 5,15 T/l 51 – 65 Jahre: 3,90 – 5,20 T/l > 65 Jahre: 3,85 – 5,20 T/l	
Escitalopram ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma	15 – 80 µg/l	LCMS
Eslicarbazepin ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Serum	2 – 20 mg/l (vorläufiger therapeutischer Bereich)	HPLC

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Estradiol	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	Frauen Follikelphase: 26,7 – 156 ng/l bzw. 98,1 – 571 pmol/l Ovulationsphase: 48,1 – 314 ng/l bzw. 176,5 – 1828 pmol/l Lutealphase: 33,1 – 298 ng/l bzw. 122,0 – 1094 pmol/l Postmenopause: < 5,0 – 49,9 ng/l bzw. < 18,4 – 183 pmol/l Mädchen, 1 – 10 a: 6,0 – 27,0 ng/l bzw. 22,0 – 99,1 pmol/l Männer: 27,1 – 52,20 ng/l bzw. 99,4 – 192 pmol/l Jungen 1 – 10 a: < 5,0 – 20,0 ng/l bzw. < 18,4 – 73,4 pmol/l	ECLIA
Estriol, freies ^(U)	0,5 ml Serum	Siehe Befundbericht zum Zweittrimesterscreening	CLIA
Estron ^(W)	0,5 ml Serum	Frauen < 10 Jahre: < 15 ng/l Follikelphase: 50 – 100 ng/l Lutealphase: 100 – 300 ng/l Postmenopause: 10 – 60 ng/l Männer: 10 – 60 ng/l	RIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Ethambutol ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren 0,5 ml Serum, tiefgefroren	Talkonzentration nach 8 h: 1 – 2 mg/l Bergkonzentration nach 3 h: 2 – 5 mg/l	LCMSMS
Ethanol	2 ml Natrium-Fluorid-Plasma 2 ml Serum 2 ml Natrium-Fluorid-Blut	< 0,1 o/oo	PHOT
Ethosuximid	0,5 ml Serum	30 – 100 mg/l Toxisch: > 100 mg/l	HPLC
Ethylacetat ^(U)	2 ml Urin	< 1 mg/l	GCMS
Ethylbenzol ^(U)	4 ml EDTA-Blut	< 1,0 µg/l	GCMS
Ethylglucuronid ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	< 0,1 mg/l: kein Alkohol nachweisbar	LCMSMS
Ethylglucuronid im Urin	10 ml Urin 1 Haare	< 0,1 mg/l kein Alkohol nachweisbar	LCMSMS
Everolimus ^(W)	0,5 ml EDTA-Blut	3 – 8 µg/l Die Konzentration soll 12,0 µg/l nicht übersteigen.	LCMSMS
Faktor II-Aktivität	1 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	> 70 %	KOAG
Faktor II-Gen-Mutation	3 ml EDTA-Blut	negativ (keine Mutation)	PCR
Faktor IX-Aktivität	1 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	70 – 130 %	KOAG
Faktor V-Aktivität	1 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	70 – 130 %	KOAG

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Faktor V-Gen-Mutation	3 ml EDTA-Blut	negativ (keine Mutation)	PCR
Faktor VII-Aktivität	1 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	> 70 %	KOAG
Faktor VIII-Aktivität	1 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	70 – 130 %	KOAG
Faktor X-Aktivität	1 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	> 70 %	KOAG
Faktor XI-Aktivität	1 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	70 – 130 %	KOAG
Faktor XII-Aktivität	1 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	70 – 130 %	KOAG
Faktor XIII-Aktivität ^(U)	1 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	70 – 140 %	PHOT
Familiäre adenomatöse Polyposis coli (FAP, MIM#175100; AD) ^{(W)(N)}	3 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
Familiäre Transthyretin Amyloidose (TTR; MIM#105210; AD) ^{(U)(N)}	5 ml EDTA-Blut	negativ	PCR SEQ
Familiäres Medulläres Schilddrüsenkarzinom ^(W)	3 ml Serum	negativ (keine Mutation)	PCR
Familiäres Mittelmeerfieber ^(U)	1 ml EDTA-Blut	negativ	PCR, SEQU
Felbamat ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	10 – 100 mg/l	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Fentanyl ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	Bei Gabe von 60 µg/KG i.v. werden erhalten: nach 1 min Konzentrationen von 30 – 200 µg/l nach 1 h Konzentrationen von ca. 10 µg/l Bei transdermaler Dauertherapie ca. 0,3 – 1,5 µg/l Nebenwirkung ab 2 µg/l möglich.	LCMS
Ferritin	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	Männer, ab 13 Jahre: 30 – 400 µg/l Frauen, ab 13 Jahre: 13 – 150 µg/l Frauen, postmenopausal: 25 – 400 µg/l Kinder und Jugendliche < 0,5 Monate: 80 – 628 µg/l bis 1 Monat: 70 – 530 µg/l bis 2 Monate: 42 – 350 µg/l bis 4 Monate: 21 – 170 µg/l bis 6 Monate: 15 – 105 µg/l bis 9 Monate: 13 – 75 µg/l bis 12 Monate: 12 – 60 µg/l bis 5 Jahre: 11 – 53 µg/l bis 10 Jahre: 12 – 63 µg/l bis 13 Jahre: 17 – 105 µg/l	ECLIA
Fette im Stuhl ^(W)	1 Stuhl	< 2 Gew. %	PHOT
Fettsäuren, freie ^(W)	1 ml Serum, tiefgefroren	Männer: 0,10 – 0,60 mmol/l Frauen: 0,10 – 0,45 mmol/l	PHOT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Fettsäuren, langkettige (C14-C20) ^(W)	1 ml Serum	Siehe Befundbericht	GCMS
Fettsäuren, sehr langkettige (C22-C26) ^(W)	1 ml Serum	Siehe Befundbericht	GCMS
Fetuin (alpha2-HS-Glykoprotein, Calcium-bindendes Glykoprotein) ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	0,20 – 0,77 g/l	EIA
FGF 23 (Fibroblast growth factor 23) ^(W)	1 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	26 – 110 kRU/l	EIA
Fibrillarin-Ak ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	< 7 kU/l	EIA
Fibrinmonomere ^(W)	0,5 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	< 6 mg/l	TURB
Fibrinogen	1 ml Citrat-Plasma	1,7 – 4,1 g/l	KOAG
Fibronectin ^(W)	1 ml EDTA-Plasma	0,25 – 0,40 g/l	NEPH
Fibronectin im Aszites ^(W)	1 ml Aszites	Werte > 75 mg/l weisen auf Aszites malignen Ursprungs hin	NEPH
Flecaainid ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	0,3 – 1,0 mg/l Toxisch: > 2 mg/l	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Fluconazol ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	Bei einer Gabe von 200 mg: Bergkonzentration: 4,7 – 11 mg/l Bei einer Gabe von 400 mg: Bergkonzentration: 7,9 – 22,7 mg/l	LCMSMS
Flucytosin ^(U)	0,5 ml Serum	Spitzenkonzentration: 50 – 100 mg/l Talkonzentration: 25 – 50 mg/l	HPLC
Flunitrazepam ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	5 – 15 µg/l Toxisch: > 50 µg/l	LCMSMS
Fluorid ^(W)	2 ml Serum	< 30 µg/l Unter Therapie: 90 – 190 µg/l	ISE
Fluorid im Urin	10 ml Urin	< 1 mg/l < 2 mg/g Kreatinin	ISE
Fluoxetin ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	40 – 500 µg/l	LCMSMS
Flupentixol ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	1 – 15 µg/l	LCMSMS
Fluphenacin ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	1 – 10 µg/l Toxisch: > 50 µg/l	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Flurazepam	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	2 – 20 µg/l	LCMSMS
Fluvoxamin ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	30 – 300 µg/l Toxisch: > 650 µg/l	LCMSMS
Folsäure	1 ml Serum 1 ml Heparin-Plasma	10 – 42 nmol/l	ECLIA
Francisella tularensis-Antikörper ^(U)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	IgG und IgM: 1 : < 10 kU/l IgM-IFT: 1 : < 20	EIA
Freie Leichtketten Typ Kappa im Serum	1 ml Serum	3,3 – 19,4 mg/l 0,26 – 1,65 Kappa-Lambda-Leichtketten-Quotient	TURB
Freie Leichtketten Typ Kappa im Urin	5 ml eines 24h-Sammelurin	0,012 – 32,710 mg/l	TURB
Freie Leichtketten Typ Lambda im Serum	1 ml Serum	5,7 – 26,3 mg/l 0,26 – 1,65 Kappa-Lambda-Leichtketten-Quotient	TURB
Freie Leichtketten Typ Lambda im Urin	5 ml eines 24h-Sammelurin	< 4,99 mg/l	TURB

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Freier Androgen-Index	1 ml Heparin-Plasma 1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma	Frauen < 50 Jahre: 0,30 – 5,62 % Frauen ab 50 Jahre: 0,19 – 3,63 % Männer < 50 Jahre: 35 – 93 % Männer ab 50 Jahre: 24 – 72 % Berechnet nach der Formel $c(\text{Testosteron}) \times \frac{347}{c(\text{SHBG})}$	BER
Fruktose ^(W)	2 ml Fluorid-Plasma	10 – 60 mg/l	PHOT
Fruktose im Seminalplasma ^(W)	1 Ejakulat	1,2 – 5,2 g/l	PHOT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
FSH (Follitropin)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	<p>Männer: 1,5 – 12,4 IU/l Frauen Follikelphase: 3,5 – 12,5 IU/l Ovulationsphase: 4,7 – 21,5 IU/l Lutealphase: 1,7 – 7,7 IU/l Postmenopause: 25,8 – 134,8 IU/l</p> <p>Mädchen Tanner-Stadium 1 (< 9 a): < 0,5 – 3,2 IU/l Tanner-Stadium 1 (> 9 a): 1,3 – 6,6 IU/l Tanner-Stadium 2: 1,6 – 7,3 IU/l Tanner-Stadium 3: 3,9 – 7,0 IU/l Tanner-Stadium 4: 3,1 – 8,1 IU/l Tanner-Stadium 5: 3,3 – 10,3 IU/l</p> <p>Jungen Tanner-Stadium 1 (< 9 a): < 0,5 – 2,2 IU/l Tanner-Stadium 1 (> 9 a): < 0,5 – 2,5 IU/l Tanner-Stadium 2: < 0,5 – 4,3 IU/l Tanner-Stadium 3: 2,7 – 4,4 IU/l Tanner-Stadium 4: 3,0 – 5,2 IU/l Tanner-Stadium 5: 0,3 – 8,5 IU/l</p>	ECLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
FSME-Antikörper (IgG, Liquor/Serum)	1 ml Serum UND 1 ml Liquor	AI: 0,5 – 1,4	BER
FSME-Virus-Antikörper (IgG)	0,2 ml Serum	Negativ: < 100 kU/l Grenzwertig: 100 – 150 kU/l Positiv: > 150 kU/l	EIA
FSME-Virus-Antikörper (IgM)	0,2 ml Serum	Negativ: < 10 kU/l Grenzwertig: 10 – 15 kU/l Positiv: > 15 kU/l	EIA
FSME-Virus-RNA	1 Zecke 2 ml EDTA-Blut 1 ml Liquor	negativ	PCR
FT3 (Triiodthyronin, freies)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	1. – 13. SSW: 3,8 – 6,0 pmol/l 14. – 27. SSW: 3,2 – 5,5 pmol/l 28. – 40. SSW: 3,1 – 5,0 pmol/l < 6 Tage: 2,65 – 9,68 pmol/l < 4 Monate: 3,00 – 9,28 pmol/l < 1 Jahre: 3,30 – 8,95 pmol/l < 7 Jahre: 3,69 – 8,46 pmol/l < 12 Jahre: 3,88 – 8,02 pmol/l < 18 Jahre: 3,93 – 7,70 pmol/l Erwachsene: 3,10 – 6,80 pmol/l	ECLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
FT4 (Thyroxin, freies)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	1. – 13. SSW: 12,1 – 19,6 pmol/l 14. – 27. SSW: 9,6 – 17,0 pmol/l 28. – 40. SSW: 8,4 – 15,5 pmol/l < 6 Tage: 11,00 – 32,00 pmol/l < 4 Monate: 11,50 – 28,30 pmol/l < 1 Jahre: 11,90 – 25,60 pmol/l < 7 Jahre: 12,30 – 22,80 pmol/l < 12 Jahre: 12,50 – 21,50 pmol/l < 18 Jahre: 12,60 – 21,00 pmol/l Erwachsene: 12,00 – 22,00 pmol/l	ECLIA
GABA-B-Rezeptor 1-Ak ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml Liquor	1 : < 10	IFT
Gabapentin ^(W)	0,5 ml Serum	2 – 10 mg/l bei Abnahme 3 Std. nach Med.-Gabe	LCMSMS
GAD-Ak ^(W)	1 ml Serum	< 0,7 kU/l	RIA
Galaktokinase im Erythrozyten ^(U)	5 ml EDTA-Blut	20 – 30 nmol/(min x g Hb) < Monate: 40 – 70 nmol/(min x g Hb)	
Galaktose ^(W)	1 ml Fluorid-Blut	< 43 mg/l	PHOT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Galaktose im Urin ^(W)	10 ml eines 24h-Sammelurin	Neugeborene: < 60 mg/l Säuglinge: < 20 mg/l Kinder/Erwachsene: < 10 mg/l bzw. < 14 mg/24 h Bei oralem Galaktose-Belastungstest mit 40 g Galaktose: normal: < 2000 mg im 2 h-Urin und < 1000 mg im 3 Std.-Urin fraglich: 2000 – 2500 mg im 2 h-Urin pathologisch: > 2500 mg im 2 h-Urin	PHOT
Galaktose-1-Phosphat ^(U)	2 ml EDTA-Blut	< 0,3 mg/dl	
Galaktose-1-Phosphat-Uridyl-Transferase Erythrozyten ^(U)	in 2 ml EDTA-Blut	20 – 35 $\mu\text{mol}/(\text{h} \times \text{g Hb})$	PHOT
Gallensäuren ^(W)	1 ml Serum	< 8 $\mu\text{mol}/\text{l}$ beim nüchternen Patienten	PHOT
Gamma-GT	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	Männer: < 60 U/l bzw. 1,00 $\mu\text{kat}/\text{l}$ Frauen: < 40 U/l bzw. 0,67 $\mu\text{kat}/\text{l}$ Kinder < 1 Jahr: 8 – 203 U/l bzw. 0,13 – 3,38 $\mu\text{kat}/\text{l}$ 1 – 3 Jahre: 1 – 87 U/l bzw. 0,02 – 1,45 $\mu\text{kat}/\text{l}$ 4 – 6 Jahre: 6 – 26 U/l bzw. 0,10 – 0,43 $\mu\text{kat}/\text{l}$ 7 – 12 Jahre: 5 – 31 U/l bzw. 0,08 – 0,52 $\mu\text{kat}/\text{l}$ 13 – 17 Jahre: 5 – 29 U/l bzw. 0,08 – 0,48 $\mu\text{kat}/\text{l}$	PHOT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Gamma-Hydroxy-Buttersäure (GHB) ^(W)	1,5 ml Serum	Siehe Befundbericht	GCMS
Gangliosid-Ak ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	< 10 Ratio	EIA
Gastrin ^(W)	1 ml Serum, tiefgefroren	< 90 ng/l	RIA
Gentamicin ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	Bei Gabe von 3 – 4 mg/kg/d alle 8 h: Bergkonzentration: 5 – 10 mg/l Talkonzentration: < 2 mg/l Bei Gabe von 3 – 4 mg/kg/d alle 24 h: Talkonzentration: < 1 mg/l	EIA
GFR nach CKD-Epi Formel	1 ml Serum	Siehe Befundbericht	BER
GHB im Urin ^(W)	5 ml Urin	Siehe Befundbericht	GCMS
Giardia lamblia im Stuhl, mikroskopisch	1 Stuhl	negativ	MIKR
Giardia lamblia-Antigen im Stuhl	1 Stuhl	negativ	EIA
Glatte Muskulatur-Ak	1 ml Serum	1 : < 80	IFT
Gliadin-Ak (IgA)	0,5 ml Serum	negativ: < 7 kU/l grenzwertig: 7 – 10 kU/l positiv: > 10 kU/l	FIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Gliadin-Ak (IgG)	0,5 ml Serum	negativ: < 7 kU/l grenzwertig: 7 – 10 kU/l positiv: > 10 kU/l	FIA
Glibenclamid ^(W)	1 ml Serum	100 – 300 µg/l	LCMSMS
Glibornurid ^(U)	2 ml Serum	1,6 – 3,4 mg/l	HPLC
Glomeruläre Basalmembran-Ak ^(W)	1 ml Serum	< 4 kU/l	EIA
Glucagon ^(W)	2 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	60 – 177 ng/l	RIA
Glukose	1 ml Fluorid-Plasma 1 ml Serum	Gültig nüchtern für NaF-Plasma: 60 – 100 mg/dl bzw. 3,33 – 5,55 mmol/l	PHOT
Glukose im Dialysat	2 ml Dialysat	Siehe Befundbericht	PHOT
Glukose im Liquor	1 ml Liquor	Erwachsene: 40 – 70 mg/dl bzw. 2,22 – 3,89 mmol/l Kinder: 60 – 80 mg/dl bzw. 3,33 – 4,44 mmol/l	PHOT
Glukose im Urin	10 ml Spontanurin (mit Stabilisator) 5 ml Urin im NaF-Röhrchen	< 0,2 g/l bzw. < 1,11 mmol/l	PHOT
Glukose-6-Phosphat-Dehydrogenase Erythrozyten ^(W)	in 5 ml EDTA-Blut	7 – 20,5 U/gHb	PHOT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Glutamat-Dehydrogenase (GLDH)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	Männer: < 7 U/l bzw. < 0,12 μ kat/l Frauen: < 5 U/l bzw. < 0,08 μ kat/l Kinder < 1 Monate: < 10,60 U/l < 7 Monate: < 6,80 U/l < 1 Jahre: < 5,60 U/l < 2 Jahre: < 4,50 U/l < 4 Jahre: < 4,20 U/l < 16 Jahre: < 5,10 U/l	PHOT
Glutarsäure ^(W)	5 ml Serum	0 – 60 mg/g Crea	GCMS
Glutathion im Vollblut ^(W)	0,2 ml EDTA-Blut, tiefgefroren	760 – 1200 μ mol/l	LCMS
Glutathion-Peroxidase ^(W)	1 ml EDTA-Blut	27,5 – 73,5 U/g Hb	PHOT
Glutathion-S-Transferase T1 Aktivität ^(U)	10 ml EDTA-Blut	> 60 %	GC
Gold ^(W)	2 ml Serum 2 ml Urin	Siehe Befundbericht	ICP-MS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
GOT	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	Männer: < 50 U/l Frauen: < 35 U/l Kinder < 1 Jahre: 16,00 – 96,00 U/l < 4 Jahre: 30,00 – 71,00 U/l < 7 Jahre: 17,00 – 53,00 U/l < 13 Jahre: 17,00 – 50,00 U/l < 18 Jahre: 16,00 – 46,00 U/l	PHOT
gp210-Ak ^(N)	1 ml Serum	1 : < 80	IFT
GPT	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	Männer: < 50 U/l Frauen: < 35 U/l Kinder < 1 Jahre: 4,00 – 71,00 U/l < 4 Jahre: 7,00 – 31,00 U/l < 7 Jahre: 5,00 – 36,00 U/l < 13 Jahre: 7,00 – 44,00 U/l < 18 Jahre: 8,00 – 45,00 U/l	PHOT
Haemophilus influenzae Typ b-IgG-Antikörper ^(U)	0,5 ml Serum	< 0,15 mg/l	EIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Haloperidol (Haldol) ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	3 – 25 µg/l Toxische Konzentrationen: Kinder: > 10 µg/l Erwachsene: > 100 µg/l	LCMSMS
HAMA ^(W)	0,3 ml Serum	< 40 µg/l	EIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Hämatokrit	1 ml EDTA-Blut	Jungen und Männer 0 – 3 Tage: 44,0 – 66,0 % 4 – 14 Tage: 41,0 – 64,0 % 15 – 30 Tage: 31,0 – 54,0 % 1 – 2 Monate: 28,0 – 43,5 % 3. Monate: 28,0 – 40,5 % 4 – 6 Monate: 29,0 – 40,5 % 7 – 12 Monate: 31,5 – 40,5 % 1 – 2 Jahre: 31,5 – 40,5 % 3 – 4 Jahre: 32,5 – 41,5 % 5 – 6 Jahre: 32,5 – 41,5 % 7 – 12 Jahre: 34,0 – 43,5 % 13 – 15 Jahre: 36,5 – 47,5 % 16 – 18 Jahre: 38,0 – 49,0 % 19 – 50 Jahre: 39,5 – 50,5 % 51 – 65 Jahre: 39,5 – 50,5 % > 65 Jahre: 37,0 – 49,0 % Mädchen und Frauen 0 – 3 Tage: 44,0 – 66,0 % 4 – 14 Tage: 41,0 – 64,0 % 15 – 30 Tage: 31,0 – 54,0 % 1 – 2 Monate: 28,0 – 43,5 %	BER

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Hämatokrit		3. Monate: 28,0 – 40,5 % 4 – 6 Monate: 29,0 – 40,5 % 7 – 12 Monate: 31,5 – 40,5 % 1 – 2 Jahre: 31,5 – 40,5 % 3 – 4 Jahre: 32,5 – 41,5 % 5 – 6 Jahre: 32,5 – 41,5 % 7 – 12 Jahre: 34,0 – 43,5 % 13 – 15 Jahre: 35,5 – 45,0 % 16 – 18 Jahre: 35,5 – 45,0 % 19 – 50 Jahre: 35,5 – 45,0 % 51 – 65 Jahre: 35,5 – 45,5 % > 65 Jahre: 35,0 – 45,5 %	
Hämochromatose, hereditär	3 ml EDTA-Blut	Siehe Befundbericht	PCR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Hämoglobin	1 ml EDTA-Blut	<p>Jungen und Männer</p> <p>0 – 3 Tage: 14,2 – 21,7 g/dl</p> <p>4 – 14 Tage: 13,2 – 20,2 g/dl</p> <p>15 – 30 Tage: 10,7 – 17,2 g/dl</p> <p>1 – 2 Monate: 9,4 – 14,6 g/dl</p> <p>3. Monat: 9,4 – 13,4 g/dl</p> <p>4 – 6 Monate: 9,7 – 13,4 g/dl</p> <p>7 – 12 Monate: 10,2 – 13,4 g/dl</p> <p>1 – 2 Jahre: 10,2 – 14,6 g/dl</p> <p>3 – 4 Jahre: 10,7 – 13,9 g/dl</p> <p>5 – 6 Jahre: 10,7 – 13,9 g/dl</p> <p>7 – 12 Jahre: 11,2 – 14,6 g/dl</p> <p>13 – 15 Jahre: 12,5 – 16,0 g/dl</p> <p>16 – 18 Jahre: 13,0 – 16,6 g/dl</p> <p>19 – 50 Jahre: 13,5 – 17,2 g/dl</p> <p>51 – 65 Jahre: 13,5 – 17,2 g/dl</p> <p>> 65 Jahre: 12,5 – 17,2 g/dl</p> <p>Mädchen und Frauen</p> <p>0 – 3 Tage: 14,2 – 21,7 g/dl</p> <p>4 – 14 Tage: 13,2 – 20,2 g/dl</p> <p>15 – 30 Tage: 10,7 – 17,2 g/dl</p> <p>1 – 2 Monate: 9,4 – 14,6 g/dl</p>	PHOT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Hämoglobin		3. Monat: 9,4 – 13,4 g/dl 4 – 6 Monate: 9,7 – 13,4 g/dl 7 – 12 Monate: 10,2 – 13,4 g/dl 1 – 2 Jahre: 10,2 – 14,6 g/dl 3 – 4 Jahre: 10,7 – 13,9 g/dl 5 – 6 Jahre: 10,7 – 13,9 g/dl 7 – 12 Jahre: 11,2 – 14,6 g/dl 13 – 15 Jahre: 12,0 – 15,4 g/dl 16 – 18 Jahre: 12,0 – 15,4 g/dl 19 – 50 Jahre: 12,0 – 15,4 g/dl 51 – 65 Jahre: 12,0 – 15,6 g/dl > 65 Jahre: 11,8 – 15,8 g/dl	
Hämoglobin / Hämoglobin-Haptoglobin-Komplex im Stuhl ^(W)	2 Stuhl	Hämoglobin: < 2,0 µg/g Stuhl Hämoglobin/Haptoglobin-Komplex: < 2,0 µg/g Stuhl	EIA
Hämopexin ^(W)	0,5 ml Serum	0,5 – 1,5 g/l	NEPH
Hantavirus-Antikörper Bestätigung)	(IgG-Immuno blot, 0,5 ml Serum	negativ	BLOT
Hantavirus-Antikörper Bestätigung)	(IgM-Immuno blot, 0,5 ml Serum	negativ	BLOT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Haptoglobin	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	0,3 – 2,0 g/l	TURB
Harnsäure	0,5 ml Serum	Männer: < 7 mg/dl bzw. < 416,5 μ mol/l Jungen, < 1 Monat: 1,20 – 3,90 mg/dl Jungen, < 1 Jahre: 1,20 – 5,60 mg/dl Jungen, < 4 Jahre: 2,10 – 5,60 mg/dl Jungen, < 7 Jahre: 1,80 – 5,50 mg/dl Jungen, < 10 Jahr: 1,80 – 5,40 mg/dl Jungen, < 13 Jahre: 2,20 – 5,80 mg/dl Jungen, < 15 Jahre: 3,10 – 7,00 mg/dl Jungen, < 19 Jahre: 2,10 – 7,60 mg/dl Frauen: < 5,7 mg/dl bzw. < 339,2 μ mol/l Mädchen, < 1 Monat: 1,00 – 4,60 mg/dl Mädchen, < 1 Jahre: 1,10 – 5,40 mg/dl Mädchen, < 4 Jahre: 1,80 – 5,00 mg/dl Mädchen, < 7 Jahre: 2,00 – 5,10 mg/dl Mädchen, < 10 Jahr: 1,80 – 5,50 mg/dl Mädchen, < 13 Jahre: 2,50 – 5,90 mg/dl Mädchen, < 16 Jahre: 2,20 – 6,40 mg/dl Mädchen, < 19 Jahre: 2,40 – 6,60 mg/dl	PHOT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Harnsäure im Punktat	0,5 ml Serum	Männer: < 7,0 mg/dl bzw. < 416 μ mol/l Frauen: < 5,7 mg/dl bzw. < 339 μ mol/l	PHOT
Harnsäure im Urin	2 ml eines 24h-Sammelurin	< 750 mg/24 h	PHOT
Harnstoff	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	1 – 3 Jahre: 11 – 36 mg/dl bzw. 1,8 – 6,0 mmol/l 4 – 13 Jahre: 15 – 36 mg/dl bzw. 2,5 – 6,0 mmol/l 14 – 19 Jahre: 18 – 45 mg/dl bzw. 2,9 – 7,5 mmol/l > 19 Jahre: < 48,5 mg/dl bzw. < 8,07 mmol/l	PHOT
Harnstoff im Urin	2 ml eines 24h-Sammelurin	25,7 – 24,9 g/24 h bzw. 428 – 714 mmol/24 h	PHOT
Hb-Elektrophorese	5 ml EDTA-Blut	Siehe Befundbericht	ELPHO
HbA1c (Hämoglobin A1 c)	2 ml EDTA-Blut	>= 6,5 % bzw. >= 48 mmol/mol Hb: Diagnose: Diabetes < 5,7 % bzw. < 39 mmol/mol Hb: Diagnose: Kein Diabetes > 5,7 % bis < 6,5 % bzw. 39 bis < 48 mmol/mol Hb: Zur Diagnosefindung sind die Bestimmung der Nüchternplasmaglucoose oder der orale Glucostoleranztest notwendig. Zielkorridor zur Primärprävention von Folgekomplikationen: 6,5 % bis 7,5 % bzw. 48 mmol/mol Hb bis 58 mmol/mol Hb	TURB

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
HBc-Ak (IgG/IgM)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma 1 ml Citrat-Plasma	negativ	ECLIA
HBc-Ak (IgM)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma 1 ml Citrat-Plasma	negativ	ECLIA
HBe-Ak (IgG/IgM)	2 ml EDTA-Plasma 1 ml Serum	negativ	ECLIA
HBe-Antigen	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Citrat-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	negativ	ECLIA
HBs-Ag (quantitativ) ^{(U)(N)}	0,5 ml Serum	< 0,05 kIE/l	CLIA
HBs-Ak (IgG/IgM)	1 ml Serum	< 10 IU/l	ECLIA
HBs-Antigen	0,5 ml Serum	negativ	ECLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
HCG (Choriongonadotropin)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Citrat-Plasma	Männer: < 2,0 IU/l Frauen, prämenopausal: < 1,0 IU/l Frauen, postmenopausal: < 7,0 IU/l Schwangere (IU/l): 4. SSW 5,8 – 71 5. SSW 9,5 – 750 6. SSW 217 – 7138 7. SSW 158 – 31795 8. SSW 3697 – 163563 9. SSW: 32065 – 149571 10. SSW: 63803 – 151410 11. SSW: 46509 – 186977 12. SSW: nicht ermittelt 13. SSW: 27832 – 210612 14. SSW: nicht ermittelt 15. SSW: 13950 – 62530 Median 32999 16. SSW: 12039 – 70971 Median 27891 17. SSW: 9040 – 56451 Median 23573 18. SSW: 8175 – 55868 Median 19923 19. SSW: 8099 – 58176 Median 16839 20. SSW: 8565 – 54941 Median 14232 21. SSW: 9260 – 28487 Median 12029	ECLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
HDL-Cholesterin	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma	>= 40 mg/l	PHOT
HE4 ^(W)	0,5 ml Serum	< 40 J.: < 60,5 pmol/l 40 – 49 J.: < 76,2 pmol/l 50 – 59 J.: < 74,3 pmol/l 60 – 69 J.: < 82,9 pmol/l > 70 J.: < 104,0 pmol/l	ECLIA
Helicobacter pylori-Antigen-Nachweis im Stuhl	1 Stuhl	negativ	EIA
Helicobacter pylori-Antikörper (IgA-EIA)	0,5 ml Serum	< 15 NTU/ml	EIA
Helicobacter pylori-Antikörper (IgA-Westernblot)	0,5 ml Serum	negativ	BLOT
Helicobacter pylori-Antikörper (IgG-EIA)	0,5 ml Serum	< 15 NTU/ml	EIA
Helicobacter pylori-Antikörper (IgG-Westernblot)	0,5 ml Serum	negativ	BLOT
Helicobacter pylori-DNA	1 Biopsie 1 Abstrich 1 Stuhl	negativ	PCR
Helicobacter pylori-Nachweis im Atemtest ^(W)	4 Stück Atemproberöhrchen	< 4 Promille	IR
Heparin-induzierte Thrombozytopenie ^(U)	2 ml Serum	negativ	-

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Hepatitis A-Virus-Ak (IgG/IgM)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma 1 ml Citrat-Plasma	negativ	ECLIA
Hepatitis A-Virus-Ak (IgM)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma 1 ml Citrat-Plasma	negativ	ECLIA
Hepatitis A-Virus-RNA ^(N)	1 Stuhl 3 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
Hepatitis B-Virus-DNA, qualitativ	3 ml EDTA-Blut 3 ml Serum	negativ	PCR
Hepatitis B-Virus-DNA, quantitativ	3 ml EDTA-Blut 3 ml Serum	hohe Viruskonzentration: > 500 kIU/ml niedrige Viruskonzentration: < 10 kIU/ml	PCR
		Umrechnung in Kopien: HBV-IU/ml x 5,82 = HBV-Kopien/ml	
Hepatitis B-Virus-Genotyp ^(W)	5 ml EDTA-Blut	Siehe Befundbericht	PCR
Hepatitis C-RNA-Nachweis qualitativ	3 ml EDTA-Blut 3 ml Serum	negativ	PCR
Hepatitis C-RNA-Nachweis quantitativ	3 ml EDTA-Blut	negativ	PCR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Hepatitis C-Virus-Ak	1 ml Serum	negativ	ECLIA
Hepatitis C-Virus-Genotypisierung	2 ml EDTA-Blut 2 ml Serum	Siehe Befundbericht	PCR
Hepatitis D-Virus-Ak (IgG/IgM) ^(W)	0,5 ml Serum	negativ	EIA
Hepatitis D-Virus-RNA ^(W)	3 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
Hepatitis E-Virus-Ak (IgG)	ca. 1 ml Serum oder EDTA-Plasma	negativ	EIA
Hepatitis E-Virus-Ak (IgM)	1 ml Serum	negativ	EIA
Hepatitis E-Virus-RNA-Nachweis ^(W)	3 ml EDTA-Blut 1 Stuhl	negativ	PCR
Hereditäre Fruktose-Intoleranz ^(W)	3 ml EDTA-Blut	negativ	PCR, SEQU
Herpes simplex-Virus Typ 1/2-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	< 0,9 Index	CLIA
Herpes simplex-Virus Typ 1/2-Antikörper (IgG, Liquor/Serum)	0,5 ml Liquor	AI: 0,5 – 1,4	CLIA
Herpes simplex-Virus Typ 1/2-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	< 0,9 Index	CLIA
Herpes simplex-Virus Typ 1/2-DNA	1 Abstrich 1 Gewebebiopsie 2 ml Liquor 2 ml EDTA-Blut	negativ	PCR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Herzmuskulatur-Ak ^(W)	1 ml Serum	1 : < 10	IFT
Hexachlorbenzol ^(W)	10 ml Serum	< 4,0 µg/l	GCMS
Hippursäure im Urin ^(W)	0,5 ml Urin	< 1,5 g/l	HPLC
Histamin im Plasma ^(W)	1 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren 1 ml Heparin-Plasma, tiefgefroren	< 0,8 µg/l	RIA
Histamin im Urin ^(W)	10 ml Urin, tiefgefroren	< 35 µg/g Crea	RIA
Histon-Ak	1 ml Serum	negativ: < 15 kU/l grenzwertig: 15 – 30 kU/l positiv: > 30 kU/l	EIA
HIV-1-Antikörper (Westernblot)	1 ml Serum	negativ	BLOT
HIV-1-RNA-Nachweis quantitativ	3 ml EDTA-Blut	Siehe Befundbericht	PCR
HIV-Antigen/Antikörper-Test (Suchtest)	2 ml Serum 2 ml EDTA-Plasma 2 ml Heparin-Plasma 2 ml Citrat-Plasma	negativ	ECLIA
HLA-A-Typisierung ^(W)	5 ml EDTA-Blut 10 ml Heparin-Blut	Siehe Befundbericht	PCR
HLA-B-Typisierung ^(W)	5 ml EDTA-Blut 10 ml Heparin-Blut	Siehe Befundbericht	PCR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
HLA-B27	3 ml EDTA-Blut	Siehe Befundbericht 6 – 8 % der normalen Bevölkerung sind HLA-B 27 positiv	PCR
HLA-C-Typisierung ^(U)	5 ml EDTA-Blut 10 ml Heparin-Blut	Siehe Befundbericht	-
HLA-DQ2/DQ8 ^(N)		Siehe Befundbericht	PCR
HLA-DR-, DP-, DQ-Typisierung ^(W)	3 ml EDTA-Blut 10 ml Heparin-Blut	Siehe Befundbericht	PCR
HLA-DRB1-Typisierung in niedriger Auflösung ^(W)	3 ml Serum	Siehe Befundbericht	PCR, SEQ
Holo-Transcobalamin ^(W)	1 ml Serum 1 ml Heparin-Plasma	> 60 pmol/l: Vitamin B12-Mangel unwahrscheinlich 40 – 60 pmol/l: Graubereich; Zur weiteren Abklärung Bestimmung der Methylmalonsäure (MMA). Bei unauffälliger MMA (Konzentration < 271 nmol/l) ist ein Vitamin B12-Mangel unwahrscheinlich. < 40 pmol/l: negative Vitamin B12-Balance – Mangel an aktivem Vitamin B12 sehr wahrscheinlich.	EIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
HOMA-IR ^(W)	1 ml Serum, tiefgefroren 1 ml Fluorid-Plasma	< 2,5	BER Berechnung nach Formel: HOMA-IR = Insulin (uU/ml) x Glukose (mmol/l)/22,4 HOMA-IR = Insulin (uU/ml) x Glukose (mg/dl)/405
Homocystein	1 ml EDTA-Plasma	< 10 µmol/l: Kein Handlungsbedarf 10 – 12 µmol/l: Tolerierbar 13 – 30 µmol/l: Moderat erhöht, Handlungsbedarf 31 – 100 µmol/l: Deutlich erhöht, Handlungsbedarf > 100 µmol/l: Stark erhöht, Handlungsbedarf	HPLC
Homogentisinsäure im Urin ^(U)	5 ml Urin	< 0,1 g/l Alkaptonurie: 5 – 10 g/d	PHOT
Homovanillinsäure im Urin ^(W)	10 ml eines 24h-Sammelurin, angesäuert, tiefgefroren	< 8 mg/24 h	HPLC
hPLAP	0,5 ml Serum	< 100 mU/l	ELPHO

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Hu-Ak ^(W)	1 ml Serum	1 : < 1000	DOT
Humane granulozytäre Ehrlichiose-Antikörper (IgG) ^(U)	0,5 ml Serum	1 : < 128	IFT
Humanes Herpes-Virus Typ 6-Antikörper (IgG) ^(W)	1 ml Serum	1 : < 20	IFT
Humanes Herpes-Virus Typ 6-Antikörper (IgM) ^(W)	1 ml Serum	1 : < 10	IFT
Humanes Papilloma-Virus-DNA-Nachweis	1 Abstrich	negativ	HYBR
Hydrochlorothiazid ^(U)	2 ml Serum	50 – 150 µg/l	HPLC
Hydroxy-Bupropion	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	Bei Gabe von 150 mg/d: Bergkonzentration: 230 – 580 µg/l Bei Gabe von 300 mg/d: Bergkonzentration: 480 – 2240 µg/l Bei Gabe von 450 mg/d: Talkonzentration: 800 – 2100 µg/l	LCMSMS
Hypochrome Erythrozyten	0,5 ml EDTA-Blut	< 5 %	DZYT
IA-2-Ak ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	< 70 U/l	RIP
Ibuprofen ^(W)	0,5 ml Serum	15 – 30 mg/l Toxisch: > 200 mg/l	HPLC

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
ICTP ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	1,8 – 5,0 µg/l	RIA
IgA-Quotient (Liquor/Serum)	0,5 ml Serum 0,5 ml Liquor	Darstellung als Quotientendiagramm im Befundbericht	BER
IgE im Serum (gesamt)	0,5 ml Serum	Erwachsene Allergie unwahrscheinlich: < 20 kU/l Allergie möglich: 20 – 100 kU/l Allergie wahrscheinlich: > 100 kU/l Kinder bis 1 Jahr: < 3,75 kU/l bis 4 Jahre: < 16,00 kU/l bis 7 Jahre: < 26,20 kU/l bis 11 Jahre: < 34,60 kU/l bis 15 Jahre: < 26,30 kU/l bis 19 Jahre: < 20,00 kU/l	FIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
IGF-1 (Insulin like growth factor 1) ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren	Frauen (2,5 %, 50 %, 97,5 % Perzentile, Einheit ist $\mu\text{g/l}$) 0 Jahr 18 59 126 1 Jahre 20 62 132 2 Jahre 22 69 145 3 Jahre 26 79 164 4 Jahre 31 91 188 5 Jahre 36 105 214 6 Jahre 42 119 240 7 Jahre 49 135 270 8 Jahre 57 154 305 9 Jahre 67 179 349 10 Jahre 80 207 400 11 Jahre 93 236 453 12 Jahre 105 263 499 13 Jahre 116 284 533 14 Jahre 123 296 552 15 Jahre 127 300 554 16 Jahre 128 296 542 17 Jahre 125 285 517 18 Jahre 121 270 486 19 Jahre 114 253 451 20 Jahre 108 235 416	CLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
IGF-1 (Insulin like growth factor 1) ^(W)		21 – 25 Jahre 93 196 342	
		26 – 30 Jahre 78 159 270	
		31 – 35 Jahre 73 145 243	
		36 – 40 Jahre 69 136 227	
		41 – 45 Jahre 62 122 204	
		46 – 50 Jahre 57 115 195	
		51 – 55 Jahre 53 110 190	
		56 – 60 Jahre 46 98 172	
		61 – 65 Jahre 42 94 169	
		66 – 70 Jahre 38 89 163	
		71 – 75 Jahre 37 88 165	
		76 – 80 Jahre 35 87 165	
		81 – 85 Jahre 34 89 172	
		> 86 Jahre 34 90 178	
		Männer (2,5 %, 50 %, 97,5 % Perzentile, Einheit ist $\mu\text{g/l}$)	
		0 Jahre 27 77 157	
		1 Jahre 30 83 167	
		2 Jahre 34 93 184	
		3 Jahre 39 104 205	
		4 Jahre 44 116 225	
	5 Jahre 50 128 246		
	6 Jahre 56 140 267		

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
IGF-1 (Insulin like growth factor 1) ^(W)		7 Jahre 63 155 292 8 Jahre 72 173 323 9 Jahre 84 196 362 10 Jahre 97 223 407 11 Jahre 112 252 454 12 Jahre 126 279 499 13 Jahre 139 301 533 14 Jahre 148 314 551 15 Jahre 152 319 554 16 Jahre 153 315 542 17 Jahre 151 305 521 18 Jahre 146 292 494 19 Jahre 140 276 463 20 Jahre 133 259 430 21 – 25 Jahre 115 217 355 26 – 30 Jahre 98 177 282 31 – 35 Jahre 88 156 246 36 – 40 Jahre 83 148 233 41 – 45 Jahre 75 136 216 46 – 50 Jahre 67 126 205 51 – 55 Jahre 61 119 200 56 – 60 Jahre 54 113 194	

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
IGF-1 (Insulin like growth factor 1) ^(W)		61 – 65 Jahre 49 106 188 66 – 70 Jahre 47 106 192 71 – 75 Jahre 41 97 179	
IGFBP-3 ^(W)	0,2 ml Serum, tiefgefroren	Siehe Befundbericht	CLIA
IgG im Liquor	0,5 ml Liquor	< 40 mg/l	NEPH
IgG im Urin	5 ml Urin	< 8,5 mg/24 h	TURB
IgG-Quotient (Liquor/Serum)	0,5 ml Serum UND 0,5 ml Liquor	Darstellung als Quotientendiagramm im Befundbericht	TURB, BER
IgM im Liquor	0,5 ml Liquor	< 1 mg/l	NEPH
IgM-Quotient (Liquor/Serum)	0,5 ml Serum UND 0,5 ml Liquor	Darstellung als Quotientendiagramm im Befundbericht	TURB, NEPH, BER
Imipramin ^(W)	0,5 ml Serum	175 – 300 µg/l (Bestimmt als Summe von Imipramin und Desipramin) Toxisch: > 500 µg/l	LCMSMS
Immunfixationselektrophorese im Serum	0,5 ml Serum	Siehe Befundbericht	IFE

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Immunglobulin A (IgA)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	Erwachsene: 0,70 – 4,00 g/l Kinder 0 – 1 Jahr: 0,00 – 0,83 g/l 1 – 3 Jahre: 0,20 – 1,00 g/l 4 – 6 Jahre: 0,27 – 1,95 g/l 7 – 9 Jahre: 0,34 – 3,05 g/l 10 – 11 Jahre: 0,53 – 2,04 g/l 12 – 13 Jahre: 0,58 – 3,58 g/l 14 – 15 Jahre: 0,47 – 2,49 g/l 16 – 19 Jahre: 0,61 – 3,48 g/l	TURB
Immunglobulin A im Liquor	0,5 ml Liquor	< 6 mg/l	NEPH
Immunglobulin A, sekretorisches ^(W)	1 ml Speichel	20 – 200 mg/l	NEPH
Immunglobulin D (IgD) ^(W)	1 ml Serum	< 153 mg/l	NEPH
Immunglobulin E, allergenspezifisches		Siehe Befundbericht	FIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Immunglobulin G (IgG)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	Erwachsene: 7 – 16 g/l Kinder 0 – 1 Jahr: 2,32 – 14,11 g/l < 3 Jahre: 4,53 – 9,16 g/l < 6 Jahre: 5,04 – 14,65 g/l < 9 Jahre: 5,72 – 14,74 g/l < 11 Jahre: 6,98 – 15,60 g/l < 13 Jahre: 7,59 – 15,50 g/l < 15 Jahre: 7,16 – 17,11 g/l < 19 Jahre: 5,49 – 15,84 g/l	TURB
Immunglobulin G 1 (IgG 1)	1 ml Serum	Erwachsene: 2,8 – 8,0 g/l Kinder < 1 Jahr: 1,4 – 6,2 g/l < 2 Jahre: 2,2 – 7,2 g/l < 3 Jahre: 2,4 – 7,8 g/l < 4 Jahre: 2,7 – 8,1 g/l < 6 Jahre: 3,0 – 8,4 g/l < 9 Jahre: 3,5 – 9,1 g/l < 12 Jahre: 3,7 – 9,3 g/l < 18 Jahre: 3,7 – 9,1 g/l	TURB

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Immunglobulin G 2 (IgG 2)	0,5 ml Serum	Erwachsene: 1,15 – 5,70 g/l Kinder < 1 Jahr: 0,41 – 1,30 g/l < 2 Jahre: 0,50 – 1,80 g/l < 3 Jahre: 0,55 – 2,00 g/l < 4 Jahre: 0,65 – 2,20 g/l < 6 Jahre: 0,70 – 2,55 g/l < 9 Jahre: 0,85 – 3,30 g/l < 12 Jahre: 1,00 – 4,00 g/l < 18 Jahre: 1,10 – 4,85 g/l	TURB
Immunglobulin G 3 (IgG 3)	1 ml Serum	Erwachsene: 0,24 – 1,25 g/l Kinder < 1 Jahr: 0,11 – 0,85 g/l < 2 Jahre: 0,14 – 0,91 g/l < 3 Jahre: 0,15 – 0,93 g/l < 4 Jahre: 0,16 – 0,96 g/l < 6 Jahre: 0,17 – 0,97 g/l < 9 Jahre: 0,20 – 1,04 g/l < 12 Jahre: 0,24 – 1,16 g/l < 18 Jahre: 0,24 – 1,25 g/l	TURB

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Immunglobulin G 4 (IgG 4)	1 ml Serum	Erwachsene: 0,052 – 1,250 g/l Kinder < 1 Jahr: 0,000 – 0,008 g/l < 2 Jahre: 0,000 – 0,408 g/l < 3 Jahre: 0,006 – 0,689 g/l < 4 Jahre: 0,012 – 0,938 g/l < 6 Jahre: 0,017 – 1,157 g/l < 9 Jahre: 0,030 – 1,577 g/l < 12 Jahre: 0,043 – 1,900 g/l < 18 Jahre: 0,052 – 1,961 g/l	TURB
Immunglobulin M (IgM)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	Erwachsene: 0,4 – 2,3 g/l Kinder < 1 Jahr: 0,00 – 1,45 g/l < 3 Jahre: 0,19 – 1,46 g/l < 6 Jahre: 0,24 – 2,10 g/l < 9 Jahre: 0,31 – 2,08 g/l < 11 Jahre: 0,31 – 1,79 g/l < 13 Jahre: 0,35 – 2,39 g/l < 15 Jahre: 0,15 – 1,88 g/l < 19 Jahre: 0,23 – 2,59 g/l	TURB

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Immunkomplexe, zirkulierende ^(W)	1 ml Serum	< 4,4 E/ml: negativ 4,4 – 10,8 E/ml: grenzwertig > 10,8 E/ml: positiv	NEPH (C1q-Bind.)
Influenza A-Virus-Antikörper (IgA)	0,5 ml Serum	< 10 kU/l Kinder < 3 Jahre: < 4 kU/l	EIA
Influenza A-Virus-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	< 10 kU/l Kinder < 3 Jahre: < 4 kU/l	EIA
Influenza A-Virus-RNA	1 Nasopharyngalabstriche 1 ml Sputum 1 ml Rachenspülwasser 1 ml Liquor	negativ	PCR
Influenza B-Virus-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	< 10 kU/l Kinder < 3 Jahre: < 4 kU/l	EIA
Influenza B-Virus-RNA	1 Nasopharyngalabstriche 1 ml Rachenspülwasser 1 ml Sputum 1 ml Liquor	negativ	PCR
Inhibin A ^(U)	0,3 ml Serum	Siehe Befundbericht	EIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Inhibin B ^(U)	0,3 ml Serum	Frauen Nabelschnurblut < 18 ng/l < 3 Monate < 226 ng/l 3 – 6 Monate < 208 ng/l 6 – 9 Monate < 152 ng/l 9 – 12 Monate < 67 ng/l 12 – 21 Monate < 52 ng/l 21 – 24 Monate < 66 ng/l 2 bis 6 Jahre < 72 ng/l 6 bis 10 Jahre < 130 ng/l 10 bis 12 Jahre < 186 ng/l 12 bis 16 Jahre 20 – 360 ng/l Prämenopausale Frauen 1. – 2. Zyklustag 15 – 70 ng/l 3. – 5. Zyklustag 45 – 120 ng/l späte Follikelphase 30 – 90 ng/l zum Ovulationszeitpunkt 80 – 200 ng/l Lutealphase < 50 ng/l Postmenopausale und ovariectomierte Frauen < 10 ng/l	EIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Inhibin B ^(U)		<p>Männer</p> <p>Nabelschnurblut 87-243 ng/l</p> <p>Bis 2. Lebenstag 128 – 300 ng/l</p> <p>Bis 7. Lebenstag 152 – 486 ng/l</p> <p>Bis 10. Lebenstag 180 – 420 ng/l</p> <p>Bis 14. Lebenstag 227 – 405 ng/l</p> <p>Bis 20. Lebenstag 200 – 362 ng/l</p> <p>Bis 30. Lebenstag 268 – 450 ng/l</p> <p>< 3 Monate 254 – 513 ng/l</p> <p>3 – 6 Monate 204 – 427 ng/l</p> <p>6 – 9 Monate 126 – 500 ng/l</p> <p>9 – 12 Monate 94 – 383 ng/l</p> <p>12 – 15 Monate 71 – 272 ng/l</p> <p>15 – 18 Monate 96 – 245 ng/l</p> <p>18 – 21 Monate 80 – 248 ng/l</p> <p>21 – 24 Monate 71 – 204 ng/l</p> <p>2 bis 10 Jahre < 258 ng/l</p> <p>Stadium nach Tanner:</p> <p>I 35 – 182 ng/l</p> <p>II 62 – 338 ng/l</p> <p>III 78 – 323 ng/l</p>	

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Inhibin B ^(U)		IV 67 – 304 ng/l V 120 – 400 ng/l Männer, erwachsen: 120 – 400 ng/l	
INR	1 ml Citrat-Plasma	ohne Therapie: < 1,4	BER
Inselzellen-Ak	0,5 ml Serum	negativ	IFT
Insulin ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren	2,6 – 25 mIU/l	ECLIA
Insulin-Ak	1 ml Serum	< 15 kU/l	EIA
Interleukin 2-Rezeptor, löslicher ^(W)	1 ml Serum, tiefgefroren 1 ml Liquor, tiefgefroren	Serum: 158 – 623 kU/l Liquor: Siehe Befundbericht	CLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Interleukin 6 ^(W)	1 ml Serum, tiefgefroren 1 ml EDTA-Plasma	< 5,9 ng/l Bewertung (Erwachsene) IL-6 in der Intensivmedizin: < 15 ng/l: Praktisch sicherer Ausschluss einer Entzündung. 15 – 150 ng/l: Lokale Entzündung (z. B. bei Pneumonie, Harnwegsinfektion, Abszess, Weichteilinfektion). > 150 ng/l: Systemische Entzündung, IL-6-Konzentration korreliert mit dem Ausmaß der Entzündung.	CLIA
Interleukin 8 ^(W)	1 ml Serum, tiefgefroren	< 70 ng/l	CMIA
Intrinsic factor-Ak ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	< 10 Ratio	RIA
Isoniazid ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	Talkonzentration: 0,5 – 2,0 mg/l nach 8,0 h Bergkonzentration: 3,0 – 7,0 mg/l nach 1,5 h Toxisch: > 20 mg/l	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Itraconazol ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Blut, tiefgefroren	Bei einer Gabe von 200 mg i.v. nach 0 h, 8 h, 24 h, 32 h und anschließend über 5 Tage 400 mg/d oral: Talkonzentration im Steady State: 0,2 – 0,5 mg/l Bergkonzentration im Steady State: 0,8 – 2,3 mg/l	LCMSMS
JAK2-Mutation V617F ^(W)	3 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
JC-(Polyoma)-Virus-DNA ^(U)	3 ml EDTA-Blut 0,5 ml Liquor 1 Biopsie	negativ	PCR
Jo 1-Ak	1 ml Serum	< 10 kU/l	EIA
Jod ^(W)	1 ml Serum	40 – 80 µg/l	ICP-MS
Jod im Urin ^(W)	5 ml Urin		ICP-MS
Kalium	0,5 ml Serum	1 – 7 Tage: 3,2 – 5,5 mmol/l 8 – 31 Tage: 3,4 – 6,0 mmol/l 1 – 6 Monate: 3,5 – 5,6 mmol/l 6 Monate – 1 Jahr: 3,5 – 6,1 mmol/l > 1 Jahr: 3,3 – 4,6 mmol/l Erwachsene: 3,5 – 5,1 mmol/l	POT (ISE)
Kalium im Urin	2 ml eines 24h-Sammelurin	35 – 80 mmol/l 25 – 125 mmol/24 h	POT (ISE)
Kaliumkanal-Komplex-Ak ^{(W)(N)}		< 85 pmol/l (präzipitiertes 125I-Alpha-Dentrototoxin)	RIP

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Kälte-Agglutinine	3 ml EDTA-Blut	1 : < 16	AGGL
Kappa-/Lambda-Leichtketten-Quotient	1 ml Serum	0,26 – 1,65 [1] 0,37 – 3,10 bei Niereninsuffizienz [2]	BER
Katecholamine im Plasma ^(W)	3 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	Siehe Befundbericht	HPLC
Katecholamine im Urin ^(W)	10 ml eines 24h-Sammelurin, angesäuert, tiefgefroren	Siehe Befundbericht	HPLC
Ketamin ^(U)	2 ml Serum	1 – 6 mg/l	HPLC
Ketosäuren ^(W)	1 ml Serum	Siehe Befundbericht	GCMS
Kobalt ^(W)	2 ml EDTA-Blut 2 ml Heparin-Blut	EDTA-Blut: < 1,0 µg/l Serum: < 1,0 µg/l	ICP-MS
Kobalt im Urin ^(W)	10 ml Urin	< 1,0 µg/l EKA-Wert liegt vor	ICP-MS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Kreatinin	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	Frauen: 0,51 – 0,95 mg/dl Männer: 0,67 – 1,17 mg/dl Kinder Frühgeborene: 0,33 – 0,98 mg/dl Reifgeborene: 0,31 – 0,88 mg/dl < 12 Monate: 0,16 – 0,39 mg/dl < 2 Jahre: 0,19 – 0,40 mg/dl < 4 Jahre: 0,23 – 0,46 mg/dl < 6 Jahre: 0,27 – 0,53 mg/dl < 8 Jahre: 0,31 – 0,60 mg/dl < 10 Jahre: 0,35 – 0,67 mg/dl < 12 Jahre: 0,39 – 0,74 mg/dl < 14 Jahre: 0,43 – 0,81 mg/dl	PHOT
Kreatinin im Urin	10 24h-Sammelurin	Männer: 980 – 2200 mg/24 h bzw. 9 – 19 mmol/24 h Frauen: 720 – 1510 mg/24 h bzw. 6 – 13 mmol/24 h Bei Verwendung von Morgenurin gelten folgende Konzentrationen: Männer: 40 – 278 mg/dl bzw. 3,54 – 24,60 mmol/l Frauen: 29 – 226 mg/dl bzw. 2,55 – 20,00 mmol/l	PHOT
Kreatinin-Clearance	10 ml eines 24h-Sammelurin UND 1 ml Serum	Alters- und geschlechtsabhängig, bitte Gewicht und Größe angeben!	PHOT, BER
Kryofibrinogen	1 ml EDTA-Plasma	negativ	

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Kryoglobuline	1 ml Serum	negativ	OPT
Kryptosporidien-Antigen im Stuhl	1 Stuhl	negativ	EIA, IFT
Ku-80-Ak ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	< 10 Ratio	RIP
Kupfer ^(W)	1 ml Serum	Frauen < 60 Jahre: 800 – 1550 µg/l In der Schwangerschaft bzw. bei Einnahme von Östrogenen ansteigend. Frauen > 60 Jahre: 850 – 1900 µg/l Männer < 60 Jahre: 700 – 1400 µg/l Männer > 60 Jahre: 850 – 1700 µg/l Säuglinge bis 6 Monate: 200 – 700 µg/l Kinder bis 6 Jahre: 900-1900 µg/l Kinder 7-12 Jahre: 800 – 1600 µg/l	PHOT
Kupfer im Urin ^(W)	5 ml eines 24h-Sammelurin	< 60 µg/24 h M. Wilson: > 200 µg/24 h	ICP-MS
Lacosamid ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	Siehe Befundbericht	LCMSMS
Lactat	1 ml Fluorid-Plasma	0,5 – 2,2 mmol/l	PHOT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Lactat im Liquor	0,5 ml Liquor	1,1 – 2,4 mmol/l Kinder Neugeborene: 1,1 – 6,7 mmol/l Kinder, 3 – 10 Tage: 1,1 – 4,4 mmol/l Kinder, > 10 Tage: 1,1 – 2,8 mmol/l	PHOT
Lactat im Punktat	0,5 ml Punktat	Siehe Befundbericht	PHOT
Laktoferrin im Stuhl ^(W)	1 Stuhl	< 18 µg/ml	EIA
Laktoseintoleranz-Polymorphismus (MCM6-Gen)	4 ml EDTA-Blut	Siehe Befundbericht	PCR
Lamivudin ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	Bei einer Gabe zweimal täglich 150 mg: Talkonzentration: 65 – 115 µg/l Bergkonzentration: 900 – 1500 µg/l Bei einer Gabe von 300 mg/d: Talkonzentration: 26 – 55 µg/l Bergkonzentration: 1500 – 2500 µg/l	LCMSMS
Lamotrigin	0,5 ml Serum	2 – 10 mg/l	HPLC
LDH (Lactatdehydrogenase)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	Frauen: 135 – 214 U/l bzw. 2,25 – 3,55 µkat/l Männer: 135 – 225 U/l bzw. 2,25 – 3,75 µkat/l Kinder, 2 – 15 Jahre: 120 – 300 U/l bzw. 2,00 – 5,00 µkat/l	PHOT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
LDH im Punktat	0,5 ml Punktat	Siehe Befundbericht	PHOT
LDH-Isoenzyme ^(W)	2 ml Serum	Siehe Befundbericht	ELPHO
LDL-Cholesterin	1 ml Serum	< 160 mg/dl	PHOT
		Therapeutische Zielbereiche in Hinblick auf ein koronare Herzerkrankung nach NCEP [1]:	
		höchstes Risiko: < 100 mg/dl	
		moderat hohes Risiko: < 130 mg/dl	
		mäßiges Risiko: < 130 mg/dl	
		niedriges Risiko: < 160 mg/dl	
Leber-Nieren-Mikrosomen-Ak	1 ml Serum	negativ	BLOT
Leflunomid	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	Gemessen wird der Leflunomid-Metabolit HMR 1726 (A77 1726). Als Referenzwerte bei Erhaltungsdosierung werden vom Hersteller angegeben. Dosierung:	LCMSMS
		5 mg – Steady state 8,8 +/- 2,9 mg/l	
		10 mg – Steady state 18 +/- 9,6 mg/l	
		25 mg – Steady state 63 +/- 36 mg/l	

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Legionella pneumophila-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	1 : < 128	IFT
Legionella pneumophila-DNA	1 ml Urin 1 ml Sputum 0,5 ml Bronchialsekret 0,5 ml Trachealsekret 0,5 ml Bronchiallavage	negativ	PCR
Legionellen-Antigen im Urin	1 ml Urin	negativ	EIA
Leishmania donovani-Antikörper	0,5 ml Serum	negativ	IFT
Leptin ^(U)	1 ml Serum	Männer: 2,0 – 15,0 µg/l Frauen: 2,0 – 25,0 µg/l	EIA
Leptospiren-Antikörper	0,5 ml Serum	1 : < 10	KBR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Leukozyten	3 ml EDTA-Blut	0 – 3 Tage: 9,0 – 24,3 G/l 4 – 7 Tage: 8,1 – 21,6 G/l 8 – 14 Tage: 8,1 – 20,4 G/l 15 – 30 Tage: 7,2 – 19,2 G/l 1 – 3 Monate: 6,6 – 16,2 G/l 4 – 6 Monate: 6,6 – 15,6 G/l 7 – 12 Monate: 6,6 – 15,6 G/l 1 – 2 Jahre: 6,0 – 15,0 G/l 3 – 4 Jahre: 5,4 – 13,8 G/l 5 – 6 Jahre: 5,1 – 12,9 G/l 7 – 12 Jahre: 4,8 – 12,0 G/l 13 – 15 Jahre: 4,5 – 11,4 G/l 16 – 18 Jahre: 4,2 – 10,8 G/l 19 – 65 Jahre: 3,9 – 10,2 G/l > 65 Jahre: 3,6 – 10,5 G/l Schwangerschaft: bis 20,0 G/l	WID
Levetiracetam	2 ml Serum	2 – 45 mg/l	HPLC
Levodopa ^(W)	2 ml Serum, tiefgefroren	0,2 – 4,0 mg/l	HPLC

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Levofloxacin ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	Gabe von 500 mg/d i.v. Talkonzentration: 1 – 2 mg/l Bergkonzentration: 7 – 14 mg/l (direkt nach Infusion) Gabe von 500 mg/d oral: Talkonzentration: 1,5 – 2,5 mg/l Bergkonzentration: 4,5 – 11,5 mg/l (nach 1 – 2 h)	LCMSMS
Levomepromazin ^(W)	0,5 ml Serum	20 – 150 µg/l Toxisch: > 400 µg/l	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
LH (Lutropin)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	Männer: 1,7 – 8,6 IU/l Frauen Follikelphase: 2,4 – 12,6 IU/l Ovulationsphase: 14,0 – 95,6 IU/l Lutealphase: 1,0 – 11,4 IU/l Postmenopause: 7,7 – 58,5 IU/l LH/FSH-Quotient, Follikelphase: 0,82 LH/FSH-Quotient, Lutealphase: 1,12 Mädchen Tanner-Stadium 1 (< 9 a): < 0,3 – 0,5 IU/l Tanner-Stadium 1 (> 9 a): < 0,3 – 2,0 IU/l Tanner-Stadium 2: < 0,3 – 1,2 IU/l Tanner-Stadium 3: 0,7 – 4,7 IU/l Tanner-Stadium 4: 1,1 – 3,7 IU/l Tanner-Stadium 5: 1,1 – 7,4 IU/l Jungen Tanner-Stadium 1 (< 9 a): < 0,3 – 2,5 IU/l Tanner-Stadium 1 (> 9 a): < 0,3 – 1,7 IU/l Tanner-Stadium 2: < 0,3 – 1,7 IU/l Tanner-Stadium 3: 0,4 – 5,7 IU/l Tanner-Stadium 4: 1,2 – 3,4 IU/l Tanner-Stadium 5: 0,3 – 4,8 IU/l	ECLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Lidocain ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	1,5 – 5,0 mg/l	LCMSMS
Linezolid ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	Bei Gabe von 600 mg/12 h oral: Talkonzentration: 3 – 9 mg/l Bergkonzentration: 15 – 27 mg/l Bei Gabe von 600 mg/12 h i.v.: Talkonzentration: 1 – 6 mg/l Bergkonzentration: 10 – 18 mg/l	LCMSMS
Lipase	1 ml Serum 1 ml Heparin-Plasma	< 60 U/l	PHOT
Lipidelektrophorese ^(W)	1 ml Serum	Siehe Befundbericht (schließt Cholesterin- und Triglyceridbestimmung ein)	ELPHO
Lipoprotein (a)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	< 0,3 g/l	TURB
Liquordiagnostik	ml Serum UND 1 ml Liquor	Siehe Einzelparameter	PHOT TURB ELPHO MIKR BER

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Listeria monocytogenes-DNA	3 ml EDTA-Blut 2 ml Urin 1 Stuhl 1 Abstrich	negativ	PCR
Listerien-Antikörper ^(N)	0,5 ml Serum	1 : < 10	KBR
Lithium	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	0,6 – 1,2 mmol/l (therapeutischer Bereich) Toxisch: > 2,0 mmol/l	PHOT
Lopinavir ^(U)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	Minimaler Therapiebereich: 1,5 – 9,5 mg/l Maximaler Therapiebereich: 5,2 – 14,0 mg/l	LCMS
Lorazepam ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	20 – 250 µg/l Toxisch: > 300 µg/l	LCMSMS
Lormetazepam ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	5 – 25 µg/l	LCMSMS
LSD (Lysergsäurediethylamid) im Urin	10 ml Serum	negativ	MS
Lupusantikoagulanz	3 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	negativ	KOAG
Lycopene ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren	100 – 800 µg/l	HPLC

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Lymphozytäres Choriomeningitis-Virus-Ak ^(U)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	1 : < 16	IFT
Lymphozytäres Choriomeningitis-Virus-RNA ^(U)	3 ml EDTA-Blut 0,5 ml Liquor	negativ	PCR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Lymphozyten	3 ml EDTA-Blut	Konzentrationen: 0 – 3 Tage: 1,8 – 11,2 G/l 4 – 7 Tage: 2,0 – 12,6 G/l 8 – 14 Tage: 2,2 – 13,6 G/l 15 – 30 Tage: 2,2 – 13,6 G/l 1 – 3 Monate: 2,7 – 12,6 G/l 4 – 6 Monate: 3,0 – 12,2 G/l 7 – 12 Monate: 3,2 – 11,2 G/l 1 – 2 Jahre: 3,0 – 10,0 G/l 3 – 4 Jahre: 2,2 – 8,5 G/l 5 – 6 Jahre: 1,8 – 7,0 G/l 7 – 12 Jahre: 1,5 – 6,0 G/l 13 – 15 Jahre: 1,2 – 5,0 G/l 16 – 18 Jahre: 1,2 – 5,0 G/l 19 – 65 Jahre: 1,1 – 4,5 G/l > 65 Jahre: 1,1 – 4,0 G/l Relativer Anteil: 0 – 3 Tage: 22 – 52 % 4 – 7 Tage: 26 – 56 % 8 – 14 Tage: 26 – 56 % 15 – 30 Tage: 30 – 60 % 1 – 3 Monate: 30 – 65 %	DZYT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Lymphozyten		4 – 6 Monate: 30 – 65 % 7 – 12 Monate: 30 – 67 % 1 – 2 Jahre: 32 – 63 % 3 – 4 Jahre: 28 – 59 % 5 – 6 Jahre: 25 – 55 % 7 – 12 Jahre: 22 – 51 % 13 – 15 Jahre: 20 – 47 % 16 – 18 Jahre: 20 – 44 % 19 – 50 Jahre: 20 – 44 % > 50 Jahre: 20 – 44 %	
Lymphozytendifferenzierung	3 ml EDTA-Blut	Siehe Befundbericht	DZYT
Lysozym ^(W)	0,5 ml Serum	700 – 2580 µg/l	EIA
Lysozym im Urin ^(W)	5 ml Urin	1,7 – 123,0 µg/l	EIA
Ma2-Antikörper ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	1 : < 100	DOT
MAG-Ak (Myelin-Assoziiertes-Glykoprotein-Ak) ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma	< 1000 kU/l	EIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Magnesium	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma	Neugeborene: 0,62 – 0,91 mmol/l < 6 Jahre: 0,70 – 0,95 mmol/l < 12 Jahre: 0,70 – 0,86 mmol/l < 20 Jahre: 0,70 – 0,91 mmol/l > 20 Jahre: 0,66 – 1,07 mmol/l	PHOT
Magnesium im Urin ^(W)	1 ml eines 24h-Sammelurin	3,0 – 5,0 mmol/24 h Beurteilung nach „Urolithiasis-Leitlinien 2009“ : < 3 mmol/24 h Hinweis auf Hypomagnesurie	PHOT
Malaria-Diagnostik	3 ml EDTA-Blut	negativ	MIKR
Malondialdehyd ^(W)	1 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	< 1,0 µmol/l: unauffällig 1,0 – 1,5: leicht erhöhte Lipidperoxidation > 1,5: erhöhtes Atheroskleroserisiko	HPLC
Mandelsäure im Urin ^(W)	0,5 ml Urin	Siehe Befundbericht	HPLC
Mangan im Blut ^(W)	2 ml EDTA-Blut 2 ml Heparin-Blut	6 – 11 µg/l	ICP-MS
Mangan im Urin ^(W)	2 ml Urin	< 1,5 µg/l	ICP-MS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Maprotilin ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	100 – 250 µg/l Toxisch: > 500 µg/l	LCMSMS
Masern-Virus-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	< 13,5 kAU/l	CLIA
Masern-Virus-Antikörper (IgG, Liquor/Serum)	0,5 ml Serum UND 0,5 ml Liquor	AI: 0,5 – 1,4	CLIA, BER
Masern-Virus-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	< 0,9 Index	CLIA
Masern-Virus-RNA	1 Nasopharyngalabstriche 3 ml EDTA-Blut 0,5 ml Liquor 0,5 ml Urin 0,5 ml Fruchtwasser	negativ	PCR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
MCH	3 ml EDTA-Blut	0 – 3 Tage: 31,5 – 39,5 pg 4 – 14 Tage: 30,0 – 39,0 pg 15 – 30 Tage: 27,5 – 36,5 pg 1 – 2 Monate: 26,0 – 35,0 pg 3. Monat: 26,0 – 33,0 pg 4 – 6 Monate: 24,5 – 33,0 pg 7 – 12 Monate: 23,0 – 31,5 pg 1 – 2 Jahre: 23,5 – 31,0 pg 3 – 4 Jahre: 24,0 – 31,0 pg 5 – 6 Jahre: 24,5 – 31,0 pg 7 – 12 Jahre: 25,0 – 31,5 pg 13 – 15 Jahre: 26,0 – 32,5 pg 16 – 18 Jahre: 26,5 – 33,0 pg 19 – 50 Jahre: 27,0 – 33,5 pg 51 – 65 Jahre: 27,0 – 33,5 pg > 65 Jahre: 27,0 – 34,0 pg	BER

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
MCHC	3 ml EDTA-Blut	0 – 3 Tage: 29,5 – 36,0 g/dl 4 – 14 Tage: 29,0 – 35,5 g/dl 15 – 30 Tage: 29,0 – 35,0 g/dl 1 – 2 Monate: 29,0 – 35,0 g/dl 3. Monat: 29,0 – 35,0 g/dl 4 – 6 Monate: 29,5 – 35,0 g/dl 7 – 12 Monate: 30,0 – 35,0 g/dl 1 – 2 Jahre: 30,0 – 35,0 g/dl 3 – 4 Jahre: 30,0 – 35,5 g/dl 5 – 6 Jahre: 31,0 – 36,0 g/dl 7 – 12 Jahre: 31,0 – 36,0 g/dl 13 – 15 Jahre: 31,0 – 36,0 g/dl 16 – 18 Jahre: 31,0 – 36,0 g/dl 19 – 50 Jahre: 31,0 – 36,0 g/dl 51 – 65 Jahre: 31,0 – 36,0 g/dl > 65 Jahre: 31,5 – 36,0 g/dl	BER

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
MCV	3 ml EDTA-Blut	0 – 3 Tage: 96 – 124 fl 4 – 14 Tage: 91 – 124 fl 15 – 30 Tage: 86 – 118 fl 1 – 2 Monate: 80 – 111 fl 3. Monat: 80 – 103 fl 4 – 6 Monate: 76 – 103 fl 7 – 12 Monate: 72 – 93 fl 1 – 2 Jahre: 72 – 93 fl 3 – 4 Jahre: 73 – 91 fl 5 – 6 Jahre: 74 – 89 fl 7 – 12 Jahre: 76 – 91 fl 13 – 15 Jahre: 78 – 93 fl 16 – 18 Jahre: 79 – 96 fl 19 – 50 Jahre: 80 – 99 fl 51 – 65 Jahre: 80 – 99 fl > 65 Jahre: 80 – 101 fl	BER
MCV-Ak ^{(W)(N)}	1 ml Serum	negativ	
Mebendazol ^(U)	2 ml Serum	< 150 µg/l Toxisch: ab etwa 500 µg/l	HPLC
Medazepam ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	10 – 500 µg/l Toxisch: > 600 µg/l	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Mefloquin ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren 0,5 ml Serum, tiefgefroren	Bei Gabe von 250 mg/Woche nach 7 – 10 Wochen: Bergkonzentration: 1 – 2 mg/l	LCMSMS
Melperon ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	100 – 200 µg/l	LCMSMS
Metanephrin im Urin ^(W)	10 ml eines 24h-Sammelurin, angesäuert, tiefgefroren	< 350 µg/24 h	RIA
Metanephrin, freies ^(W)	2 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	< 90 ng/l	RIA
Methadon	0,5 ml Serum 1 Haare	negativ	LCMSMS
Methadon im Urin	10 ml Urin	negativ	LCMSMS
Methämoglobin	0,5 ml EDTA-Blut	< 1,0 % des gesamten Hämoglobins Toleranzwert: < 5 %	PHOT
Methanol im Blut ^(W)	2 ml Fluorid-Blut	Siehe Befundbericht	GC
Methanol im Urin ^(W)	5 ml Urin	< 10 mg/l	GC
Methotrexat ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	Nach hochdosierter Therapie: nach 24 Std.: 10 µmol/l nach 48 h: < 1,0 µmol/l nach 72 h: < 0,1 µmol/l	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Methsuximid	0,5 ml Serum	10 – 40 mg/l Toxisch: > 60 mg/l	HPLC
Methylhippursäuren im Urin ^(W)	0,5 ml Urin	< 0,1 g/l BAT: 2 g/l	HPLC
Methylhistamin im Urin ^(W)	2 ml Urin, tiefgefroren	30 – 200 µg/g Kreatinin	LCMSMS
Methylmalonsäure ^(W)	1 ml Serum, tiefgefroren 1 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	50 – 300 nmol/l	LCMSMS
Methylmalonsäure im Urin ^(W)	2 ml Urin, tiefgefroren	< 4 mg/g Crea	LCMSMS
Methylphenidat ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	8 – 30 µg/l	LCMSMS
Mexiletin ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	0,5 – 2,0 mg/l Toxisch: > 3 mg/l	LCMSMS
Mi 2-Ak (IgG) ^(W)	1 ml Heparin-Plasma 1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma	EIA: < 10 Ratio Westernblot: 1 : < 100	EIA, WBLOT
Mianserin ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	30 – 120 µg/l Toxisch: > 500 µg/l	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Midazolam ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	20 – 200 µg/l Toxisch: > 1000 µg/l	LCMSMS
Mirtazapin ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	30 – 80 µg/l (nach Gabe von 20 mg oral)	LCMSMS
Mitotan ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	14 – 20 mg/l	HPLC
Moclobemid ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	Talkonzentration: 0,4 – 1 mg/l Bergkonzentration: 1,5 – 4 mg/l Toxisch: > 5 mg/l	LCMSMS
Molybdän im Blut ^(W)	1 ml EDTA-Blut 1 ml Heparin-Blut	Siehe Befundbericht	ICP-MS
Molybdän im Urin ^(W)	5 ml Urin	Siehe Befundbericht	ICP-MS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Monozyten	3 ml EDTA-Blut	0 – 3 Tage: 3,0 – 15,0 % 4 – 7 Tage: 3,5 – 17,5 % 8 – 14 Tage: 3,5 – 17,5 % 15 – 30 Tage: 2,5 – 17,0 % 1 – 2 Monate: 2,5 – 15,0 % 3 – 6 Monate: 2,0 – 13,5 % 7 – 12 Monate: 2,0 – 12,0 % 1 – 2 Jahre: 1,5 – 10,5 % 3 – 4 Jahre: 1,5 – 9,0 % 5 – 6 Jahre: 1,5 – 8,5 % 7 – 12 Jahre: 1,5 – 8,5 % 13 – 15 Jahre: 1,5 – 8,5 % 16 – 18 Jahre: 1,5 – 9,0 % 19 – 50 Jahre: 2,0 – 9,5 % > 50 Jahre: 2,0 – 9,5 %	DZYT
Morbus Wilson-Mutationsnachweis ^(W)	3 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
MPO-Ak	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	< 3,5 kU/l	EIA
Multiple Endokrine Neoplasie Typ 2B ^(W)	3 ml EDTA-Blut	negativ	PCR, SEQ
Mumps-Virus-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	< 9,0 kAU/l	CLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Mumps-Virus-Antikörper (IgG, Liquor/Serum)	0,5 ml Serum UND 0,5 ml Liquor	AI: 0,5 – 1,4	BER
Mumps-Virus-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	< 0,9 Index	CLIA
MuSK-Ak ^{(W)(N)}	1 ml Heparin-Plasma 1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma	< 0,4 kU/l	EIA
Muskeldystrophie Typ Duchenne (DMD) ^(W)	3 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
Mycobacterium avium/intrazellulare-Komplex-DNA	0,5 ml Punktat 0,5 ml Magensaft 1 ml Sputum 0,5 ml Bronchiallavage	negativ	PCR
Mycobacterium tuberculosis-Komplex-DNA	0,5 ml Bronchiallavage 0,5 ml Magensaft 0,5 ml Liquor 0,5 ml Punktat 3 ml EDTA-Blut 1 Biopsiematerial 30 ml Urin 1 ml Sputum 0,5 ml Trachealsekret	negativ	PCR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Mycophenolat Mofetil ^(W)	1 ml Serum, tiefgefroren 1 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	Siehe Befundbericht	LCMSMS
Mycoplasma pneumoniae-Antikörper (IgA)	0,5 ml Serum	< 14 kU/l	EIA
Mycoplasma pneumoniae-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	Erwachsene: < 30 kU/l Kinder, < 14 Jahre: < 15 kU/l	EIA
Mycoplasma pneumoniae-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	< 17 kU/l	EIA
Mycoplasma pneumoniae-DNA-Nachweis	0,5 ml Trachealsekret 0,5 ml Liquor 0,5 ml Pleurapunktat 1 ml Sputum 0,5 ml Bronchialsekret	negativ	PCR
Mykobakterium tuberculosis-spezifische Lymphozyten ^(U)	T- 9 ml Heparin-Blut	Siehe Befundbericht	IGRA (Interferon Gamma release assay)
Myoglobin ^(W)	0,5 ml Serum	< 70 µg/l	NEPH
Myoglobin im Urin ^(W)	1 ml Urin	negativ	NEPH
N-Acetylglucosaminidase ^(W)	2 ml Urin 2 ml Urin	< 7 U/l	PHOT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
N-Desmethyl-Tamoxifen ^(U)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	120 – 240 µg/l	LCMS
Naloxon ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	10 – 30 µg/l	LCMSMS
Naproxen ^(U)	2 ml Serum	25 – 75 µg/l Toxisch: > 200 µg/l	HPLC
Natrium	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma	1 – 31 Tage: 132 – 142 mmol/l 1 – 6 Monate: 132 – 142 mmol/l 7 Monate – 1 Jahr: 131 – 140 mmol/l > 1 Jahr: 132 – 141 mmol/l Erwachsene: 136 – 145 mmol/l	POT (ISE)
Natrium im Dialysat	1 ml Dialysat	um 140 mmol/l, siehe Befundbericht	POT (ISE)
Natrium im Urin	10 24h-Sammelurin	40 – 220 mmol/24 h (100 mmol entsprechen 6 g NaCl-Zufuhr)	POT (ISE)
Nebennierenrinden-Ak ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	1 : < 10 (IFT) < 10 Ratio (RIP)	IFT, RIP

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Neisseria gonorrhoeae-DNA ^(U)	1 Ejakulat 1 Abstrich 2 ml Urin	negativ	PCR
Neopterin ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren	< 10 nmol/l Neugeborene (< 28 Tage): < 65 nmol/l	EIA
Neopterin im Liquor ^(W)	0,5 ml Liquor, tiefgefroren	3,1 – 5,3 nmol/l	EIA
Neopterin im Urin ^(W)	0,5 ml Urin	< 220 μ mol/mol Creatinin	EIA
Netilmicin ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren	Bei einer Gabe von 3 – 4 mg/kg/d alle 8 h: Talkonzentration: < 2 mg/l Bergkonzentration: 4 – 10 mg/l Bei einer Gabe von 3 – 4 mg/kg/d alle 24 h: Talkonzentration: < 1 mg/l	LCMSMS
Neuronenkerne Typ 3-Ak ^(W)	0,5 ml Serum	1 : < 10	IFT
Neuronenspezifische Enolase (NSE)	0,5 ml Serum	< 16,3 μ g/l	ECLIA
Neuronenspezifische Enolase (NSE) im Liquor ^(W)	0,5 ml Liquor	< 45 Jahre: < 10 μ g/l > 45 Jahre: < 15 μ g/l	FIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Neutrophile Granulozyten	3 ml EDTA-Blut	Konzentrationen: 0 – 3 Tage: 3,3 – 15,0 G/l 4 – 7 Tage: 2,1 – 10,7 G/l 8 – 14 Tage: 1,5 – 8,9 G/l 15 – 30 Tage: 1,3 – 8,3 G/l 1 – 3 Monate: 1,3 – 7,9 G/l 4 – 6 Monate: 1,3 – 8,3 G/l 7 – 12 Monate: 1,5 – 8,7 G/l 1 – 2 Jahre: 1,5 – 8,7 G/l 3 – 4 Jahre: 1,5 – 8,5 G/l 5 – 6 Jahre: 1,7 – 8,5 G/l 7 – 12 Jahre: 1,7 – 8,1 G/l 13 – 15 Jahre: 1,7 – 7,9 G/l 16 – 18 Jahre: 1,7 – 7,9 G/l 19 – 65 Jahre: 1,5 – 7,7 G/l > 65 Jahre: 1,5 – 7,7 G/l Relativer Anteil: 0 – 3 Tage: 29 – 66 % 4 – 7 Tage: 26 – 56 % 8 – 14 Tage: 26 – 56 % 15 – 30 Tage: 30 – 60 % 1 – 2 Monate: 30 – 65 %	DZYT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Neutrophile Granulozyten		3 – 6 Monate: 30 – 65 % 7 – 12 Monate: 30 – 67 % 1 – 2 Jahre: 32 – 63 % 3 – 4 Jahre: 28 – 59 % 5 – 6 Jahre: 25 – 55 % 7 – 12 Jahre: 22 – 51 % 13 – 15 Jahre: 20 – 47 % 16 – 18 Jahre: 20 – 44 % 19 – 50 Jahre: 20 – 44 % > 50 Jahre: 20 – 44 %	
Nevirapin ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	Bei einer Gabe von 200 mg/2 d: Talkonzentration: 3,0 – 5,0 mg/l Bergkonzentration: 5,0 – 7,5 mg/l	LCMSMS
Nickel im Blut ^(W)	2 ml EDTA-Blut	< 3,3 µg/l	ICP-MS
Nickel im Urin ^(W)	2 ml Urin	2 – 5 µg/l	ICP-MS
Nicotinamid ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	8 – 52 µg/l	LCMSMS
Nifedipin ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	25 – 100 µg/l Toxisch: > 100 µg/l	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Nitrazepam ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	30 – 100 µg/l Toxisch: > 200 µg/l	LCMSMS
NMDA-Rezeptoren-Ak ^(W)	1 ml Heparin-Plasma 1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma	1 : < 10	IFT
NMP 22 (Nuclear matrix protein 22) ^(U)	10 ml Urin (mit Stabilisator)	< 10 kU/l	EIA
Noradrenalin ^(W)	3 ml EDTA-Plasma	165 – 460 ng/l	HPLC
Noradrenalin im Urin ^(W)	10 ml eines 24h-Sammelurin, angesäuert, tiefgefroren	< 90 µg/24 h	RIA
Normetanephrin im Urin ^(W)	10 ml eines 24h-Sammelurin, angesäuert, tiefgefroren	< 600 µg/24 h	RIA
Normetanephrin, freies ^(W)	2 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	< 180 ng/l	RIA
Noro-Virus-RNA im Stuhl	1 Stuhl	negativ	PCR
Nortriptylin ^(W)	0,5 ml Serum	70 – 170 µg/l	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
NT-pro-BNP	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	Männer 18 – 44 Jahre: bis 86 ng/l 45 – 54 Jahre: bis 121 ng/l 55 – 64 Jahre: bis 210 ng/l 65 – 74 Jahre: bis 376 ng/l >= 75 Jahre: bis 486 ng/l Frauen 18 – 44 Jahre: bis 130 ng/l 45 – 54 Jahre: bis 249 ng/l 55 – 64 Jahre: bis 287 ng/l 65 – 74 Jahre: bis 301 ng/l >= 75 Jahre: bis 738 ng/l Kinder 1 – 3 Jahre: bis 320 ng/l 4 – 6 Jahre: bis 190 ng/l 7 – 9 Jahre: bis 145 ng/l 10 Jahre: bis 112 ng/l 11 Jahre: bis 317 ng/l 12 Jahre: bis 186 ng/l 13 Jahre: bis 370 ng/l 14 Jahre: bis 363 ng/l 15 Jahre: bis 217 ng/l	ECLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
NT-pro-BNP		16 Jahre: bis 206 ng/l 17 Jahre: bis 135 ng/l 18 Jahre: bis 115 ng/l	
Nukleosomen-Ak ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	< 20 RE/ml	EIA
Ofloxacin ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	Bei Gabe von 200 mg i. v. alle 12 h: Talkonzentraton: 0,3 – 0,6 mg/l Bergkonzentration: 2,5 – 3,5 mg/l Bei Gabe von 400 mg i. v. alle 12 h: Talkonzentration: 0,8 – 2 mg/l Bergkonzentration: 4 – 7 mg/l	LCMSMS
Olanzapin ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	20 – 80 µg/l Toxisch: > 200 µg/l	LCMSMS
Opiate im Urin	10 ml Urin	negativ	LCMSMS
Opi Pramol ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	100 – 200 µg/l Toxisch: > 500 µg/l	LCMSMS
Ortho-Kresol ^(W)	2 ml Urin	Siehe Befundbericht	HPLC

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Osmolalität ^(W)	2 ml Serum	280 – 300 mosm/kg	KRYO
Osmolalität im Urin ^(W)	0,5 ml Urin	50 – 1200 mosm/kg	KRYO
Osteocalcin ^(W)	1 ml Serum, tiefgefroren	Frauen, prämenopausal: 11 – 43 µg/l Frauen, postmenopausal: 15 – 46 µg/l Männer, < 30 Jahre: 24 – 70 µg/l Männer, 30 – 50 Jahre: 14 – 42 µg/l Männer, > 50 Jahre: 14 – 46 µg/l	ECLIA
Ovar-Ak ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	< 10 Ratio	RIP
Oxalat im Urin ^(W)	5 ml eines 24h-Sammelurin, angesäuert	Kinder: Siehe Befundbericht Erwachsene: 45 – 76 mg/24 h: Hinweis auf eine milde Hyperoxalurie > 90 mg/24 h: primäre Hyperoxalurie möglich	PHOT
Oxazepam ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	0,2 – 1,5 mg/l Toxisch: > 2 mg/l	LCMSMS
Oxcarbazepin	0,5 ml Serum	< 3 mg/l	HPLC
p-ANCA (IgG)	0,5 ml Serum	1 : < 10	IFT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
P/Q-Calcium-Kanal-Ak ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	< 40 pmol/l	RRA
Paliperidon ^{(W)(N)}	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	5 – 100 µg/l	LCMSMS
Palladium ^(W)	2 ml Serum	< 0,2 µg/l	ICP-MS
Palladium im Urin ^(W)	2 ml Urin	< 0,2 µg/l	ICP-MS
Pankreas-Acinus-Ak ^(W)	1 ml Serum 0,5 ml Serum	1 : < 10	IFT
Pankreatisches Polypeptid ^(W)	2 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	< 100 pmol/l	RIA
Pantothensäure ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	0,08 – 0,55 µmol/l 0,23 – 0,69 µmol/l nach Gabe von 2,5 mg/d; im steady state	LCMSMS
PAPP-A ^(U)	0,5 ml Serum	Nichtschwangere: < 14 mU/l Angabe der Medianwerte, bezogen auf die vollendete Schwangerschaftswoche post menstruationem (SSW): SSW 10 – Median: 1520 mU/l SSW 11 – Median: 2210 mU/l SSW 12 – Median: 3140 mU/l SSW 13 – Median: 4710 mU/l	FIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Paracetamol ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	10 – 20 mg/l	EIA
Parainfluenza-Virus Typ 1-3-Antikörper (IgA) ^(U)	0,5 ml Serum	< 8,5 kU/l	EIA
Parainfluenza-Virus Typ 1-3-Antikörper (IgG) ^(U)	0,5 ml Serum	< 8,5 kU/l	EIA
Parainfluenza-Virus Typ 3-RNA ^(U)	0,5 ml Bronchiallavage 0,5 ml Liquor 1 Nasopharyngalabstriche	negativ	PCR
Parathormon	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Serum	15 – 65 ng/l bzw. 1,6 – 6,9 pmol/l	ECLIA
Parathormon, nicht oxidiertes ^(W)	1 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	5 – 14 ng/l	ECLIA
Parietalzell-Ak	0,5 ml Serum	negativ	IFT
Parotisgangepithel-Ak ^(W)	0,5 ml Serum	1 : < 10	IFT
Paroxetin ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	10 – 120 µg/l	LCMSMS
Parvovirus B19-Antikörper (IgG)	1 ml Serum	negativ: < 0,9 Index grenzwertig: 0,9 – 1,1 Index positiv: > 1,1 Index	CLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Parvovirus B19-Antikörper (IgM)	1 ml Serum	negativ: < 0,9 Index grenzwertig: 0,9 – 1,1 Index positiv: > 1,1 Index	CLIA
Parvovirus B19-DNA	3 ml EDTA-Blut 0,5 ml Fruchtwasser	negativ	PCR
PCNA-Ak ^(W)	1 ml Serum	1 : < 80	IFT
Pentachlorphenol (PCP) ^(U)	2 ml Serum	< 12,0 µg/l Grenzwert für Exponierte: 17 µg/l	GCMS
Pentachlorphenol (PCP) im Urin ^(U)	10 ml Urin	< 5,0 µg/l Grenzwert für Exponierte: 6 µg/l	GC-MS
Perampanel ^{(W)(N)}	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	100 – 800 µg/l	LCMSMS
Perazin ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml EDTA-Plasma	50 – 250 µg/l Toxisch: > 500 µg/l	LCMSMS
Perphenazin ^(U)	0,5 ml Serum	0,5 – 10 µg/l Toxisch: > 50 µg/l	LCMSMS
Phenacetin ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	10 – 20 mg/l Bestimmt wird der aktive Metabolit Paracetamol.	FPIA
Phencyclidin	5 ml Serum	negativ	EIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Phenobarbital	0,5 ml Serum	10 – 30 mg/l	HPLC
Phenol im Urin ^(W)	5 ml Urin	< 15 mg/l BWL: 200 mg/l	HPLC
Phenothiazine qualitativ	10 ml Urin	negativ	GCMS
Phenprocoumon ^(U)	1 ml Serum	1,5 – 3,5 mg/l Toxisch: > 5 mg/l	HPLC
Phenylalanin ^(U)	0,5 ml EDTA-Plasma	Säuglinge: 0,4 – 2,5 mg/dl Kinder: 0,3 – 2,5 mg/dl Erwachsene: 0,6 – 2,5 mg/dl	HPLC
Phenylbutazon ^(U)	2 ml Serum	40 – 100 mg/l Toxisch: ab etwa 200 mg/l	HPLC
Phenylglyoxylsäure im Urin ^(W)	2 ml Serum	Siehe Befundbericht	HPLC
Phenytoin	0,5 ml Serum	10 – 20 mg/l	HPLC

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Phosphat	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	Erwachsene: 0,81 – 1,45 mmol/l Kinder Jungen, < 1 Monat: 1,25 – 2,25 mmol/l Jungen, < 1 Jahr: 1,15 – 2,15 mmol/l Jungen, < 3 Jahre: 1,00 – 1,95 mmol/l Jungen, < 6 Jahre: 1,05 – 1,80 mmol/l Jungen, < 9 Jahre: 0,95 – 1,75 mmol/l Jungen, < 12 Jahre: 1,05 – 1,85 mmol/l Jungen, < 15 Jahre: 0,95 – 1,65 mmol/l Jungen, < 18 Jahre: 0,85 – 1,60 mmol/l Erwachsene: 0,81 – 1,45 mmol/l Kinder Mädchen, < 1 Monat: 1,40 – 2,50 mmol/l Mädchen, < 1 Jahr: 1,20 – 2,10 mmol/l Mädchen, < 3 Jahre: 1,10 – 1,95 mmol/l Mädchen, < 6 Jahre: 1,05 – 1,80 mmol/l Mädchen, < 9 Jahre: 1,00 – 1,80 mmol/l Mädchen, < 12 Jahre: 1,05 – 1,70 mmol/l Mädchen, < 15 Jahre: 0,90 – 1,55 mmol/l Mädchen, < 18 Jahre: 0,80 – 1,55 mmol/l	PHOT
Phosphat im Urin	1 ml eines 24h-Sammelurin	13 – 42 mmol/24 h	PHOT
Phytansäure ^(W)	1 ml Serum, tiefgefroren	< 5 mg/l	GCMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Pimozid ^(U)	0,5 ml Serum	1 – 20 µg/l Toxisch: > 20 µg/l	LCMSMS
Pipamperon ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	100 – 400 µg/l Toxisch: > 500 µg/l	LCMSMS
Plasminogen-Aktivator-Inhibitor	1 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	7 – 43 µg/l	EIA
Plasminogen-Aktivität	1 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	80 – 120 %	PHOT
Plasmodia spp.-Ak	0,5 ml Serum	negativ	IFT
Platin ^(W)	1 ml Serum	Therapeutischer Bereich: 1 – 5 mg/l (Carboplatin/Cisplatin als Platin)	ICP-MS
Platin im Urin ^(W)	1 ml Urin	Siehe Befundbericht	ICP-MS
PIGF ^(W)	0,5 ml Serum	Quotient sFlt-2/PIGF: < 85 Siehe Befundbericht	ECLIA
PM-ScI-Ak	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	Negativ: < 7 kU/l Grenzwertig: 7 – 10 kU/l Positiv: > 10 kU/l	EIA
PMN-Elastase im Stuhl ^(W)	1 Stuhl	< 62 ng/g Stuhl	EIA
Pneumocystis jiroveci-DNA	1 ml Bronchiallavage 0,5 ml Sputum	negativ	PCR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Poliovirus-Antikörper	0,5 ml Serum	1 : < 10	NT
Porphobilinogen im Urin ^(W)	2 ml eines 24h-Sammelurin	< 2,7 mg/24 h	PHOT
Porphyrine im Urin ^(W)	10 ml eines 24h-Sammelurin	Siehe Befundbericht	HPLC
PR3-Ak	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	Negativ: < 2 kU/l Grenzwertig: 2 – 3 kU/l Positiv: > 3 kU/l	EIA
Präalbumin ^(W)	1 ml Serum	0,1 – 0,4 g/l	NEPH
Prajmalin ^(U)	2 ml Serum	0,05 – 1,00 mg/l	HPLC
Prednisolon ^(U)	2 ml Serum	Nach oraler Gabe/Einnahme von 20 mg Prednisolon werden folgende Serum-Konzentrationen gefunden: Nach 2 Std.: ca. 200 – 400 µg/l Nach 10 Std.: 30 – 150 µg/l	HPLC
Pregabalin ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	3,0 – 8,0 mg/l	LCMSMS
Primidon	0,5 ml Serum	5 – 12 mg/l	HPLC
Pro-GRP (Pro-Gastrin Releasing Peptide) ^(W)	1 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	< 35,5 ng/l	ECLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Procalcitonin	0,5 ml Serum	< 0,1 µg/l	ECLIA
Progesteron	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	Frauen Follikelphase: 0,2 – 1,5 µg/l bzw. 0,6 – 4,7 nmol/l Ovulationsphase: 0,8 – 3,0 µg/l bzw. 2,4 – 9,4 nmol/l Lutealphase: 1,7 – 27,0 µg/l bzw. 5,3 – 86,0 nmol/l Postmenopause: 0,1 – 0,8 µg/l bzw. 0,3 – 2,5 nmol/l Männer: 0,2 – 1,4 µg/l bzw. 0,7 – 4,3 nmol/l	ECLIA
Proinsulin ^(W)	1 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	< 11 pmol/l	ELISA
Prokollagenpeptid, Typ 1 N-terminales ^(W)	0,5 ml Serum	15 – 59 µg/l (bei Dialysepatienten: 50 – 400 µg/l)	ECLIA
Prokollagenpeptid, Typ 3 ^(W)	0,5 ml Serum	Alter (Jahre) < 1010 – < 1515 – 20 > 20	IRMA
Prolaktin	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	Frauen: 102 – 496 mIU/l bzw. 4,79 – 23,30 µg/l Männer: 86 – 324 mIU/l bzw. 4,04 – 15,20 µg/l	ECLIA
Promethazin ^(W)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	50 – 400 µg/l Toxisch: > 1000 µg/l	LCMSMS
Proneurotensin ^{(W)(N)}	1 ml EDTA-Plasma	< 180 pmol/l	ILMA
Propafenon ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	0,05 – 1,00 mg/l	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Protein 14-3-3 im Liquor ^(W)	0,5 ml Liquor	negativ	BLOT
Protein C-Aktivität	1 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	60 – 140 %	KOAG
Protein S	1 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	70 – 130 %	EIA
Protein S, freies	1 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	70 – 130 %	AGGL
Protein S-100 im Liquor	0,8 ml Liquor	Männer: < 3,3 µg/l Frauen: < 2,5 µg/l	CLIA
Protein S-Aktivität	0,5 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	Männer: 65 – 145 % Frauen: 50 – 120 %	KOAG
Protein Z	1 ml Citrat-Plasma	1 – 4 mg/l	KOAG
Prothrombin-Fragmente F 1+2	0,5 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	69 – 229 pmol/l	EIA
PSA (Prostata-spezifisches Antigen)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	Männer < 40 Jahre: bis 1,4 µg/l 40 – 49 Jahre: bis 2,0 µg/l 50 – 59 Jahre: bis 3,1 µg/l 60 – 69 Jahre: bis 4,1 µg/l ab 70 Jahre: bis 4,4 µg/l	ECLIA
PSA, freies (Prostata-spezifisches Antigen, freies)	1 ml Serum	Siehe Befundbericht	ECLIA
PTHrP ^(W)	1 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	< 1,3 pmol/l	IRMA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
PTT	1 ml Citrat-Plasma	26 – 40 sec	KOAG
Pyrazinamid ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	Talspiegel nach 8 h: 20 – 30 mg/l Bergspiegel nach 2 h: 40 – 60 mg/l	LCMSMS
Pyridinolin im Urin ^(W)	0,5 ml eines 1. Morgenurins	PYD: 160-280 µg/g Kreatinin (1 µg/g K. = 0,26 nmol/mmol K.) DPD: 26 – 65 µg/g Kreatinin (1 µg/g K. = 0,27 nmol/mmol K.)	HPLC
Pyrimethamin ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	Bei Gabe von 1,25 mg alle 10 Tage: Talkonzentration: 10 – 250 µg/l Bergkonzentration: 150 – 1200 µg/l	LCMSMS
Pyruvat im Plasma ^(W)	2 ml Fluorid-Plasma	3,60 – 5,90 mg/l	PHOT
Pyruvatkinase in Erythrozyten ^(W)	2 ml EDTA-Blut	2,1 – 6,9 U/g Hämoglobin	PHOT
Quecksilber ^(W)	2 ml Heparin-Blut 2 ml EDTA-Blut	< 2 µg/l	ICP-MS
Quecksilber im Speichel ^(W)	2 ml Speichel	< 2,7 µg/l	ICP-MS
Quecksilber im Urin ^(W)	2 ml Urin	Siehe Befundbericht	ICP-MS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Quetiapin ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	Talkonzentration nach 14 – 21 h: 3 – 75 µg/l Maximalerkonzentration (vorläufig): bis 700 µg/l	LCMSMS
Quick-Wert	1 ml Citrat-Plasma	70 – 120 % Therapeutische Bereiche unter Behandlung mit Vitamin-K-Antagonisten (z. B. Phenprocoumon [Marcumar]): Neoplastin: 20 – 35 % Hepato-Quick: 10 – 25 % INR: 2,0 – 4,5	KOAG
Ramipril ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	Bei Gabe von 10 mg/d nach 2 – 4 h: Bergkonzentration: 30 – 60 µg/l	LCMSMS
RDW	3 ml EDTA-Blut	11,5 – 15,0 %	BER
Reboxetin ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	80 – 350 µg/l	LCMSMS
Renin direkt	1,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	stehend: 2,64 – 27,66 ng/l liegend: 1,68 – 23,94 ng/l	CLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Respiratory Syncytial-Virus-RNA	0,5 Sputum 0,5 ml Bronchialsekret 1 Abstrich	negativ	PCR
Retigabin ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	1,5 – 2 h nach Gabe von 200 mg/d: 447 – 831 µg/l	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Retikulozyten	3 ml EDTA-Blut	Konzentration: 0 – 2 Tage: 75 – 260 G/l 3 – 4 Tage: 55 – 200 G/l 5 – 7 Tage: 35 – 140 G/l 8 – 30 Tage: 35 – 130 G/l 2. Monat: 25 – 130 G/l 3. Monat: 30 – 130 G/l 4 – 6 Monate: 30 – 120 G/l 7 – 12 Monate: 25 – 110 G/l 1 – 2 Jahre: 25 – 100 G/l 3 – 4 Jahre: 25 – 95 G/l 5 – 6 Jahre: 30 – 100 G/l 7 – 12 Jahre: 30 – 105 G/l 13 – 15 Jahre: 30 – 105 G/l 16 – 18 Jahre: 30 – 105 G/l 19 – 65 Jahre: 25 – 105 G/l > 65 Jahre: 25 – 105 G/l Relativer Anteil: 0 – 2 Tage: 2,0 – 6,0 % 3 – 4 Tage: 1,6 – 4,6 % 5 – 7 Tage: 1,0 – 3,2 % 8 – 30 Tage: 0,6 – 2,4 %	DZYT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Retikulozyten		2. Monat: 0,7 – 3,2 % 3. Monat: 0,7 – 3,0 % 4 – 6 Monate: 0,7 – 2,7 % 7 – 12 Monate: 0,6 – 2,4 % 1 – 2 Jahre: 0,5 – 2,2 % 3 – 4 Jahre: 0,5 – 2,2 % 5 – 6 Jahre: 0,5 – 2,2 % 7 – 12 Jahre: 0,5 – 2,2 % 13 – 15 Jahre: 0,5 – 2,0 % 16 – 18 Jahre: 0,5 – 2,1 % 19 – 65 Jahre: 0,5 – 2,0 % > 65 Jahre: 0,5 – 2,0 %	
Retikulozyten-Hb	3 ml EDTA-Blut	> 28,5 – 34,5 pg	DZYT
Retinol-bindendes Protein ^(W)	1 ml Serum	30 – 60 mg/l	NEPH
Rhagozyten im Punktat	0,5 Gelenkpunktat	Siehe Befundbericht	MIKR
Rheumafaktor	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma	< 14 kIU/l	TURB
Rhinoviren-RNA ^(U)	1 Rachenabstrich	negativ	PCR
Ri-Ak ^(W)	1 ml Serum	1 : < 10	IFT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Ribosomen-Ak ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	negativ	WBLOT
Rickettsien-Antikörper (IgG) ^(U)	0,5 ml Serum	1 : < 64	IFT
Rickettsien-Antikörper (IgM) ^(U)	0,5 ml Serum	1 : < 64	IFT
Rifabutin ^(W)	1 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	Siehe Befundbericht	LCMSMS
Rifampicin ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma	Talkonzentration: 0,2 – 1,5 mg/l nach 8 h Bergkonzentration: 3,0 – 8,0 mg/l nach 2,5 h	LCMSMS
Risperidon ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	3 – 20 µg/l	LCMSMS
Ritalinsäure ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	80 – 300 µg/l	LCMSMS
Ritonavir ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	Bei Gabe von 300 mg/2 d: Talkonzentration: 0,3 – 2 mg/l Bergkonzentration: 3 – 8 mg/l Bei Gabe von 600 mg/2 d: Talkonzentration: 0,9 – 5 mg/l Bergkonzentration: 7,5 – 15 mg/l	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Rivaroxaban	0,5 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	Siehe Befundbericht	PHOT
ROMA-Index ^(W)	1 ml Serum	Frauen, prämenopausal: < 11,4 % Frauen, postmenopausal: < 29,9 %	ECLIA, BER
Rotavirus-Antigen im Stuhl	1 Stuhl	negativ	EIA
Rötelnvirus-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	negativ: < 10 kIU/l grenzwertig: 10 – 15 kIU/l positiv: > 15 kIU/l	EIA
Rötelnvirus-Antikörper (IgG, Liquor/Serum)	0,5 ml Liquor 0,5 ml Serum UND	AI: 0,5 – 1,4	EIA, BER
Rötelnvirus-Antikörper (IgG-Avidität)	0,5 ml Serum	Index > 0,5 spricht für eine Infektion, die länger als 6 Wochen zurückliegt.	EIA
Rötelnvirus-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	negativ	CLIA
RSV-Antikörper (IgA) ^(W)	0,5 ml Serum	Kinder bis 4 Jahre: negativ: < 4 U/ml grenzwertig: 4 – 7 U/ml positiv: > 7 U/ml Ab 4 Jahre, Erwachsene: negativ: < 8 U/ml grenzwertig: 8 – 12 U/ml positiv: > 12 U/ml	EIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
RSV-Antikörper (IgG) ^(W)	0,5 ml Serum	negativ: < 7 U/ml grenzwertig: 7 – 11 U/ml positiv: > 11 U/ml	EIA
Rufinamid ^{(W)(N)}	0,5 ml Serum, tiefgefroren	5 – 45 mg/l	LCMSMS
S-100	0,8 ml Serum, tiefgefroren	< 0,15 µg/l	CLIA
Saccharomyces cerevisiae-Antikörper ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	< 7 kU/l Grauzone: 7 – 10 kU/l	EIA
Salmonellen-Antikörper	3 ml Serum	1 : < 100	AGGL
Sandfliegen-Fieber-Virus-Antikörper	1 ml Serum	negativ	BLOT
Saquinavir ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	Bei Gabe von 1200 mg/3 d als Kapseln: Talkonzentration: 35 – 400 µg/l Bergkonzentration: 540 -3 900 µg/l	LCMSMS
Sarkolemm-Ak ^{(U)(N)}	1 ml Serum	negativ	IFT
Saures α-1-Glycoprotein ^(W)	0,5 ml Serum	0,5 – 1,2 g/l	NEPH
SCC ^(W)	0,8 ml Serum	< 1,9 µg/l	FIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Schistosomen-Antikörper ^(U)	2 ml Serum	negativ (EIA) IFT: negativ: 1 : < 20 niedrig: 1 : 20 – 1 : 40 mittel: 1 : 80 – 1 : 160 hoch: 1 : > 160	EIA, IFT
Scl 70-Ak	1 ml Heparin-Plasma 1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma	Negativ: < 7 kU/l Grenzwertig: 7 – 10 kU/l Positiv: > 10 kU/l	EIA
SDS-PAGE-Elektrophorese	10 ml eines 24h-Sammelurin	Siehe Befundbericht	ELPHO
Selen ^(W)	2 ml Heparin-Blut 2 ml EDTA-Blut	Männer: 79 – 130 µg/l Frauen: 60 – 130 µg/l	ICP-MS
Selen im Urin ^(W)	2 ml Urin	10 – 50 µg/l	ICP-MS
Septin 9 ^(W)	2 x S-Monovette CPDA 8,5 ml (als „Septin9-Set“ bei Fa. Wörner, Reutlingen erhältlich).	Siehe Befundbericht	PCR
Serotonin	1 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren 1 ml Serum, tiefgefroren	im plättchenarmen Plasma: < 25 µg/l im plättchenreichen Plasma: < 250 µg/l im Serum Männer: < 292 µg/l im Serum Frauen: < 330 µg/l	HPLC

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Serotonin im Urin ^(W)	10 24h-Sammelurin, angesäuert, tiefgefroren	< 240 µg/24 h	HPLC
Sertindol ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	15 – 85 µg/l	LCMSMS
Sertralin ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	20 – 250 µg/l Toxisch: > 300 µg/l	LCMSMS
Serumamyloid A ^(W)	0,5 ml Serum	< 10 mg/l Während SAA-Erhöhungen auf 10 bis 100 mg/l meist auf akute bakterielle Infekte zurückzuführen sind, werden im Rahmen einer Transplantatabstoßung in der Regel Werte über 100 mg/l gefunden.	NEPH
sFlt-1 ^(W)	0,5 ml Serum	Quotient sFlt-2/PlGF: < 85	ECLIA
sFlt-1/PlGF-Quotient ^{(W)(N)}	0,5 ml Serum	< 85	ECLIA, BER
SHBG (Sexualhormon-bindendes Globulin)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	Männer, 20 – 49 Jahre: 18,3 – 54,1 nmol/l Männer, ab 50 Jahre: 20,5 – 76,7 nmol/l Frauen, 20 – 49 Jahre: 32,4 – 128,0 nmol/l Frauen, ab 50 Jahre: 27,1 – 128,0 nmol/l	ECLIA
Shigellen-Antikörper	2 ml Serum	1 : < 100	AGGL

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Silber ^(W)	2 ml EDTA-Blut 2 ml Serum	< 1 µg/l	ICP-MS
Silicium ^(U)	2 ml EDTA-Blut 2 ml Serum	190 – 470 µg/l (EDTA-Blut) < 230 µg/l (Serum)	AAS
Sirolimus	2 ml EDTA-Blut	Therapeutischer Bereich, Talspiegel: 5 – 8 µg/l In den ersten 12 Monaten bis zu 10 µg/l.	LCMSMS
SLA/LP-Ak	0,5 ml Serum	negativ	BLOT
Sm-Ak (IgG)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	Negativ: < 5 kU/l Grenzwertig: 5 – 10 kU/l Positiv: > 10 kU/l	EIA
Sotalol ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	0,5 – 3 mg/l Toxisch: ab 7,5 mg/l	LCMSMS
Spermatozoen-Ak ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	< 25 kU/l	EIA
Spermogramm ^(N)	2 Ejakulat	Siehe Befundbericht	MIKR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
SS-A-Ak	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	Negativ: < 7 kU/l Grenzwertig: 7 – 10 kU/l Positiv: > 10 kU/l	EIA
SS-B-Ak	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	Negativ: < 7 kU/l Grenzwertig: 7 – 10 kU/l Positiv: > 10 kU/l	EIA
Staphylococcus aureus mecA-Gen (MRSA) ^(W)	1 ml Fluorid-Blut 1 ml Serum	Siehe Befundbericht	PCR
Staphylolysin-Ak	1 ml Serum	negativ	AGGL
sTfR-Ferritin-Index ^(W)	1 ml Serum	Siehe Befundbericht	ECLIA
STH (Somatotropin) ^(W)	1,2 ml Serum, tiefgefroren	< 10 µg/l	CLIA
Stiripentol ^(W)	0,5 ml Serum	4 – 22 mg/l	GCMS
Streptococcus pneumoniae-Ak ^(U)	0,5 ml Serum	< 3,3 mg/l	EIA
Streptokokken DNase B-Ak	1 ml Serum	< 200 E/ml	AGGL
Streptokokken-Hyaluronidase-Ak ^(W)	1 ml Serum	< 300 E/ml	AGGL
Streptolysin O-Ak	0,5 ml Serum	< 200 kIU/l	TURB
Strongyloides stercoralis-Antikörper ^(U)	2 ml Serum	negativ	EIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Styrol ^(U)	2 ml EDTA-Blut	< 1,0 µg/l	GCMS
Sufentanil ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	0,3 – 200 µg/l	LCMSMS
Sulfadiazin ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	Bei Gabe von 2 g/2 d: Talkonzentration: 28 – 85 mg/l Bergkonzentration: 60 – 110 mg/l	LCMSMS
Sulfamethoxazol ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	Bei Einmalgabe von 200 mg: Bergkonzentration: 11 – 15 mg/l Bei Einmalgabe von 800 mg: Bergkonzentration: 44 – 60 mg/l	LCMSMS
Sulpirid ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	50 – 750 µg/l	LCMSMS
Sultiam	1 ml Serum	Siehe Befundbericht	HPLC
Superoxiddismutase ^(W)	2 ml EDTA-Blut	1100 – 1600 U/g Hb	PHOT
t,t-Muconsäure ^(W)	1 ml Urin, angesäuert	Siehe Befundbericht	GCMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Tacrolimus (FK 506)	2 ml EDTA-Blut	Zielkonzentrationen bei Basisimmunsuppression: - erste 2 Monate: 10 – 15 $\mu\text{g/l}$ - ab 3. Monat: 8 – 12 $\mu\text{g/l}$ - nach 12 Monaten bei guter Transplantatfunktion: 5 – 10 $\mu\text{g/l}$	LCMSMS
Tamoxifen ^(U)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	100 – 220 $\mu\text{g/l}$	LCMS
Tau-Protein im Liquor ^(W)	0,5 ml Liquor, tiefgefroren in Polypropylenröhrchen	< 445 ng/l	EIA
Tau-Protein, phosphoryliertes ^(W)	0,5 ml Liquor, tiefgefroren in Polypropylenröhrchen	< 61 ng/l	EIA
Tb-Interferon-Test ^(W)	3 x 1 ml Vollblut in speziellen Abnahmeröhrchen	Siehe Befundbericht	IGRA (Interferon-gamma-release-assay)
Teicoplanin ^(U)	0,5 ml Serum	5 – 60 mg/l Toxisch: > 200 mg/l	TURB
Temazepam ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	Talkonzentration: 20 – 150 $\mu\text{g/l}$ Bergkonzentration: 300 – 900 $\mu\text{g/l}$ Toxisch: > 1000 $\mu\text{g/l}$	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Testosteron	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	Männer, 20 – 49 Jahre: 2,49 – 8,36 $\mu\text{g/l}$ bzw. 8,64 – 29,00 nmol/l Männer, ab 50 Jahre: 1,93 – 7,40 $\mu\text{g/l}$ bzw. 6,68 – 25,70 nmol/l Frauen, 20 – 49 Jahre: 0,08 – 0,48 $\mu\text{g/l}$ bzw. 0,29 – 1,67 nmol/l Frauen, ab 50 Jahre: 0,03 – 0,41 $\mu\text{g/l}$ bzw. 0,10 – 1,42 nmol/l Jungen 7 – 18 Jahre (nmol/l und $\mu\text{g/l}$): Tanner-Stadium I: < 0,09 < 0,025 Tanner-Stadium II: 0,09 – 15,0 0,025 – 4,32 Tanner-Stadium III: 2,25 – 27,0 0,649 – 7,78 Tanner-Stadium IV: 6,25 – 26,5 1,80 – 0,268 Tanner-Stadium V: 6,68 – 25,7 1,93 – 7,40 Mädchen, 7 – 18 Jahre (nmol/l und $\mu\text{g/l}$): Tanner-Stadium I: 0,09 – 0,21 0,025 – 0,061 Tanner-Stadium II: 0,09 – 0,36 0,025 – 0,104 Tanner-Stadium III: 0,09 – 0,82 0,025 – 0,237 Tanner-Stadium IV: 0,09 – 0,93 0,025 – 0,268 Tanner-Stadium V: 0,16 – 1,33 0,046 – 0,383	ECLIA
Testosteron			

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Testosteron, freies ^(W)	3 ml Serum	<p>Männer</p> <p>bis 1 Woche: 3,24 – 16,36 ng/l 2 – 7 Wochen: 1,84 – 10,68 ng/l 2 – 3 Monate: < 0,20 – 7,30 ng/l 4 – 5 Monate: < 0,20 – 5,37 ng/l 6 – 24 Monate: < 0,20 – 1,04 ng/l 2 – 7 Jahre: < 0,20 – 0,53 ng/l 7 – 9 Jahre: < 0,20 – 1,50 ng/l 9 – 11 Jahre: < 0,20 – 0,78 ng/l 11 – 13 Jahre: < 0,20 – 6,60 ng/l 13 – 15 Jahre: < 0,20 – 21,0 ng/l 15 – 17 Jahre: 4,80 – 26,00 ng/l 17 – 19 Jahre: 8,80 – 27,00 ng/l 20 – 39 Jahre: 8,90 – 42,50 ng/l 40 – 59 Jahre: 6,60 – 30,00 ng/l > 60 Jahre: 4,90 – 21,60 ng/l</p> <p>Frauen</p> <p>bis 1 Woche: < 0,20 – 16,52 ng/l 2 – 7 Wochen: < 0,20 – 4,94 ng/l</p>	RIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Testosteron, freies ^(W)		2 – 3 Monate: < 0,20 – 4,33 ng/l 4 – 5 Monate: < 0,20 – 0,64 ng/l 6 – 24 Monate: < 0,20 – 0,50 ng/l 2 – 7 Jahre: < 0,20 – 0,59 ng/l 7 – 9 Jahre: < 0,20 – 0,87 ng/l 9 – 11 Jahre: < 0,20 – 1,70 ng/l 11 – 13 Jahre: < 0,20 – 1,80 ng/l 13 – 15 Jahre: < 0,20 – 3,10 ng/l 15 – 17 Jahre: 1,00 – 2,60 ng/l 17 – 19 Jahre: 0,90 – 3,20 ng/l 20 – 39 Jahre: < 0,20 – 3,10 ng/l 40 – 59 Jahre: < 0,20 – 2,60 ng/l > 60 Jahre: < 0,20 – 1,80 ng/l	
Tetanus-Toxoid-Antikörper	0,5 ml Serum	< 0,1 IE/ml keine Immunität 0,1 – 1,0 IE/ml Auffrischimpfung angezeigt 1,0 – 10 IE/ml Immunität vorhanden > 10 IE/ml Impfung kontraindiziert	EIA
Tetrachlorethen ^(U)	4 ml EDTA-Blut	< 1,0 µg/l EKA: 0,2 mg/l bei 69 mg/m ³	GCMS
Tetrachlormethan ^(U)	4 ml Serum	< 1 µg/l BAT: 3,5 µg/l	GCMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Tetrahydro-Aldosteron im Urin ^(W)	10 ml eines 24h-Sammelurin	10 – 70 µg/24 h	RIA
Tetrahydrofuran ^(W)	5 ml EDTA-Blut	Siehe Befundbericht	GC
Tetrazepam ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	50 – 600 µg/l	LCMSMS
Thallium ^(W)	1 ml EDTA-Blut 1 ml Serum	EDTA-Blut: < 2 µg/l Serum: < 2 µg/l	ICP-MS
Thallium im Urin ^(W)	2 ml Urin	< 1,5 µg/l	ICP-MS
Theophyllin	0,5 ml Serum	10 – 20 mg/l Toxisch: > 20 mg/l Frühgeborene: 6 – 11 mg/l	HPLC
Thiopental ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	1 – 5 mg/l Toxisch: > 7 mg/l Abklärung Hirntod: < 1 mg/l	LCMSMS
Thiopurin-S-Methyltransferase ^(W)	2 ml EDTA-Blut	normal > 20 nmol/(g Hb x h) 10 – 20 nmol/(g Hb x h): heterozygote Schädigung < 10 nmol/(g Hb x h): homozygote Schädigung	HPLC
Thioridazin ^(U)	0,5 ml Serum	100 – 200 µg/l	LCMSMS
Thrombin-Antithrombin-Komplex ^(U)	2 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	< 4,10 µg/l	EIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Thrombinzeit	1 ml Citrat-Plasma	< 22 Sekunden Unter Streptokinase-/Heparintherapie ca. 2 – 4faches des oberen Referenzbereiches	KOAG
Thrombozyten	1 ml EDTA-Blut	0 – 2 Tage: 220 – 490 G/l 3 – 4 Tage: 220 – 490 G/l 5 – 7 Tage: 220 – 490 G/l 8 – 30 Tage: 230 – 520 G/l 2. Monat: 240 – 550 G/l 3. Monat: 240 – 550 G/l 4 – 6 Monate: 240 – 550 G/l 7 – 12 Monate: 240 – 520 G/l 2. Jahre: 220 – 490 G/l 3 – 4 Jahre: 200 – 460 G/l 5 – 6 Jahre: 200 – 445 G/l 7 – 12 Jahre: 180 – 415 G/l 13 – 15 Jahre: 170 – 400 G/l 16 – 18 Jahre: 160 – 385 G/l 18 – 65 Jahre: 150 – 370 G/l > 65 Jahre: 160 – 370 G/l	WIDM, MIKR
Thrombozyten-Antikörper	0,5 ml EDTA-Blut 2 ml Serum UND	negativ	EIA (freie Ak), DZYT (gebundene Ak)

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Thrombozyten-Funktionstest PFA 100 ^(U)	2 ml Citrat-Blut	Siehe Befundbericht	PFA
Thymidin-Kinase ^(W)	1 ml Serum	2,0 – 7,5 U/l	CLIA
Thyreoglobulin	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	3,5 – 77,0 µg/l Im "Follow Up" papillärer bzw. follikulärer SD-Karzinome nach totaler Strumektomie sind Befund über 2 µg/l verdächtig auf einen Residualtumor bzw. Metastasen.	ECLIA
Thyreoglobulin-Ak	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma	< 115 kIU/l	ECLIA
Thyreoperoxidase-Ak	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma 1 ml Citrat-Plasma	< 34 kIU/l	ECLIA
Tiagabin ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	20 – 80 µg/l	LCMSMS
Tiaprid ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	Bergkonzentration: 1 – 2 mg/l	LCMSMS
Titan ^{(U)(N)}	2 ml Serum 2 ml EDTA-Blut	< 7,7 µg/l im Serum < 15,6 µg/l im EDTA-Blut	AAS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Titin-Ak ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	< 1,25 nmol/l	DOT
Tobramycin ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	Bei einer Tagesdosis von 3 – 4 mg/kg Körpergewicht: Talkonzentration: < 2 mg/l Bergkonzentration: 4 – 10 mg/l	EIA
Tollwutvirus-Antikörper ^(U)	1,5 ml Serum	Siehe Befundbericht	
Toluol im Blut ^(U)	4 ml EDTA-Blut	< 5,0 µg/l BAT Grenzwert für Exponierte: 600 µg/l	GCMS
Topiram ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	5 – 20 mg/l	LCMSMS
Toxic-shock-syndrome-Toxin ^(W)	1 Abstrich	Siehe Befundbericht	PCR
Toxocara canis-Antikörper ^(U)	0,5 ml Serum	negativ	EIA
Toxoplasma gondii-Ak, IgG-Avidität	0,5 ml Serum	> 0,40 Index: Vermutlich länger als 3 Monate zurückliegende Primärinfektion.	EIA
Toxoplasma gondii-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	< 7,2 kIE/l	CLIA
Toxoplasma gondii-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	< 6,0 kAU/l	CLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Toxoplasma gondii-DNA	3 ml EDTA-Blut 1 ml Liquor 2 ml Fruchtwasser 2 ml Nabelschnurblut	negativ	PCR
TPA ^(W)	0,5 ml Serum	< 95 U/l	CLIA
TPS ^(W)	0,5 ml Serum	< 80 U/l	EIA
Tr-Ak ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma	1 : < 20	IFT
Tramadol ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	100 – 800 µg/l Toxisch: > 1000 µg/l	LCMSMS
Transferrin	0,5 ml Serum 0,5 ml Heparin-Plasma	2,0 – 3,6 g/l bzw. 25,2 – 45,4 µmol/l	TURB
Transferrin-Rezeptor, löslicher ^(W)	0,5 ml Serum	0,8 – 1,8 mg/l	NEPH
Transferrinsättigung	0,5 ml Serum	Erwachsene: 16 – 45 %	TURB, PHOT, BER TfS in % = (Eisen in [µg/l]/Transferrin in [g/l]) x 0,0709

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Transglutaminase-IgA-Antikörper (tTG-IgA-Ak)	1 ml Serum	< 7 kU/l 7 – 10 kU/l: grenzwertig	EIA
Transglutaminase-IgG-Antikörper (tTG-IgG-Ak)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Citrat-Plasma	Negativ: < 7 kU/l Grenzwertig: 7 – 10 kU/l Positiv: > 10 kU/l	EIA
Tranlylcypromin ^(W)	0,5 ml Serum, tiefgefroren 0,5 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	20 – 50 µg/l	LCMSMS
TRAP 5b ^(W)	1 ml Serum, tiefgefroren	Frauen: 1,2 – 4,1 U/l Männer: 1,5 – 4,8 U/l Kinder: < 13 Jahre: 3 – 13 U/l 13 – 18 Jahre: 2,5 – 6, U/l	EIA
Trazodon ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	Talkonzentration: 0,3 – 1,5 mg/l Bergkonzentration: 1,5 – 2,5 mg/l Toxisch: > 4,0 mg/l	LCMSMS
Treponema pallidum Antikörper in Liquor/Serum	0,5 ml Liquor 0,5 ml Serum UND	AI: < 2,0	AGGL
Treponema pallidum-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	1 : < 10 (IFT, FTA-Abs-Test) negativ (EIA)	IFT (FTA-Abs-Test) EIA
Treponema pallidum-Antikörper (IgG/IgM)	0,5 ml Serum	1 : < 80	AGGL

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Treponema pallidum-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	1 : < 10 (IFT, FTA-Abs) negativ (EIA)	IFT (FTA-Abs) EIA
Triazolam ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	2 – 20 µg/l Toxisch: > 40 µg/l	LCMSMS
Trichinella spiralis-Antikörper ^(U)	2 ml Serum	negativ	EIA
Trichloressigsäure im Urin ^(W)	2 ml Urin	Siehe Befundbericht	GCMS
Triglyceride	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	unverdächtig < 150 mg/dl risikoverdächtig 150 – 199 mg/dl erhöht > 200 mg/dl	PHOT
Trimipramin ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	20 – 200 µg/l Toxisch: > 500 µg/l	LCMSMS
Tropheryma whipplei-DNA ^(W)	3 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
Troponin-T	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	< 14 ng/l (99 %-Perzentil der Messwerte gesunder Probanden)	ECLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Trypsin ^(W)	1 ml Serum	bis 2 Jahre: 60 – 320 µg/l 2 – 14 Jahre: 45 – 345 µg/l 14 – 40 Jahre: 140 – 450 µg/l 41 – 60 Jahre: 140 – 500 µg/l über 60 Jahre: 140 – 600 µg/l	RIA
Tryptase ^(W)	1 ml Serum	< 11,4 µg/l	FIA
TSH (Thyreotropin)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Citrat-Plasma 0,5 ml Serum	0,27 – 4,20 mIU/l Kinder: 0 – 6 Tage: 0,70 – 15,20 mIU/l 7 Tage bis 3 Monate: 0,72 – 11,00 mIU/l > 3 bis 12 Monate: 0,73 – 8,35 mIU/l > 1 bis 6 Jahre: 0,70 – 5,97 mIU/l > 6 bis 11 Jahre: 0,60 – 4,84 mIU/l > 11 bis 20 Jahre: 0,51 – 4,30 mIU/l Schwangere: 1. Trimester: 0,1 – 2,5 mIU/l 2. Trimester: 0,2 – 3,0 mIU/l 3. Trimester: 0,3 – 3,0 mIU/l	ECLIA
TSH-Rezeptor-Ak	1 ml Serum	< 1,75 IU/l	ECLIA
Tumor M2-PK ^(W)	2 ml EDTA-Blut, tiefgefroren	< 15,0 U/l	EIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Tumor M2-PK im Stuhl ^(W)	1 Stuhl	< 4,0 kU/l	EIA
Tumor Nekrose Faktor ^(W)	1 ml Serum, tiefgefroren	< 8,1 ng/l	CLIA
U1nRNP-Ak	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma	< 10 kU/l	EIA
UDP-Galaktose-Epimerase ^(U)	5 ml EDTA-Blut	19 – 35 μ mol/(h x g Hb)	PHOT
Ureaplasma urealyticum-DNA ^(W)	10 ml Urin 1 Abstrich 0,5 ml Bronchialsekret	negativ	PCR
Urinsediment	10 ml Urin	Siehe Befundbericht	MIKR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Urinstatus	10 ml Urin	Leukozyten: negativ/+ Nitrit: negativ pH-Wert: 4,8 – 7,5 Eiweiss: negativ/+ Glukose: normal Keton: negativ Urobilinogen: normal/+ Bilirubin: negativ Erythrozyten/Hämoglobin: negativ/+ Hämoglobin: negativ/+ Spez. Gewicht: 1.015 – 1.025	Teststreifen
Valproinsäure	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	50 – 100 mg/l Toxisch: > 150 mg/l	HPLC
Vancomycin ^(W)	0,5 ml Serum	Üblicher therapeutischer Bereich: Tagesdosis Erwachsene: 2 g Kinder: 20 – 40 mg/kg Bei Gabe alle 12 h: Talkonzentration: 5 – 10 mg/l Bergkonzentration: < 40 mg/l	QMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Vanillinmandelsäure im Urin ^(W)	10 24h-Sammelurin, angesäuert, tiefgefroren	< 8 mg/24 h	HPLC
Varizella-Zoster Virus-DNA	3 ml EDTA-Blut 0,5 ml Liquor	negativ	PCR
Varizella-Zoster-Virus-Antikörper (IgA)	0,5 ml Serum	< 35 kU/l	EIA
Varizella-Zoster-Virus-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	< 50 kU/l	CLIA
Varizella-Zoster-Virus-Antikörper (IgG, Liquor/Serum)	0,5 ml Serum UND 0,5 ml Liquor	AI: 0,5 – 1,4	EIA, Berechnung
Varizella-Zoster-Virus-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	negativ	CLIA
VDRL-Test (Lipoid-Ak)	0,5 ml Serum	negativ	AGGL
Venlafaxin ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	30 – 175 µg/l	LCMSMS
Verapamil ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	50 – 350 µg/l	LCMSMS
Vigabatrin ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	3 – 25 mg/l bei Abnahme 2 – 4 Stunden nach Medikamentengabe	LCMSMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
VIP (Vasoactive intestinal peptide) ^(W)	1 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	< 17 pmol/l bzw. < 62 ng/l	RIA
Vitamin A (Retinol) ^(W)	1 ml Serum, tiefgefroren	200 – 1200 µg/l Kinder bis 15 Jahre: 200 – 850 µg/l	HPLC
Vitamin B1	2 ml EDTA-Blut 2 ml Serum	40 – 60 µg/l	HPLC
Vitamin B12	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	197 – 771 ng/l bzw. 145 – 569 pmol/l	ECLIA
Vitamin B2 (FAD)	1 ml EDTA-Blut	199 – 382 µg/l (bezogen auf FAD)	HPLC
Vitamin B6	1 ml EDTA-Plasma	4,6 – 18,8 µg/l	HPLC
Vitamin C (Ascorbinsäure) ^(W)	2 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	2 – 20 mg/l	LCMSMS
Vitamin C im Urin ^(W)	1 ml Urin	10 – 70 mg/l	LC-MSMS
Vitamin D-1,25 (Calcitriol)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma	26,1 – 95,0 ng/l	CLIA
Vitamin D-25 (Calcidiol)	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	Optimal sind Konzentrationen von 40 – 80 ng/l (100 – 200 nmol/l)	CLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Vitamin E (Tocopherol) ^(W)	1 ml Serum, tiefgefroren	1 – 6 Jahre: 3,0 – 9,0 mg/l 7 – 12 Jahre: 4,3 – 9,0 mg/l 13 – 19 Jahre: 5,6 – 10,3 mg/l Erwachsene: 5,0 – 18,0 mg/l	HPLC
Vitamin H (Biotin)	1 ml Serum, tiefgefroren	> 250 ng/l	EIA
Vitamin K ^(W)	2 ml Serum, tiefgefroren 2 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren	nüchtern: 0,17 – 0,68 µg/l nicht-nüchtern: 0,15 – 1,55 µg/l	HPLC
Vitamin-D-Bindungsprotein	1 ml Serum 1 ml Dialysat	Serum: 56 – 473 mg/l	ELISA
Von-Willebrand-Faktor-Antigen	2 ml Citrat-Plasma, tiefgefroren	50 – 150 % Neugeborene: 30 – 70 % Säuglinge: 100 – 140 %	AGGL
Wismut ^(W)	2 ml EDTA-Plasma 2 ml Heparin-Plasma 2 ml Serum	< 2,5 µg/l Toxisch: > 50 µg/l	ICP-MS
Wismut im Urin ^(W)	2 ml Urin	< 1,6 µg/l	ICP-MS
Xanthin ^(U)	1 ml Heparin-Plasma, tiefgefroren	0,25 – 0,73 µmol/l	LCMS
Xylol im Blut ^(U)	4 ml EDTA-Blut (Spezialröhrchen)	< 1,4 µg/l BAT Grenzwert für Exponierte: 1500 µg/l	GCMS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Xylose im Urin	10 ml eines 5h-Sammelurin	s. Befundbericht	PHOT
Yersinien-Antikörper (IgA)	0,5 ml Serum	< 15 kU/l	EIA
Yersinien-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	< 15 kU/l	EIA
Yersinien-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	< 15 kU/l	EIA
Yo-Ak ^(W)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma	1 : < 1000	DOT
Zentromer-Ak	1 ml Serum	1 : < 80	IFT
Zidovudin ^(W)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma	Talkonzentration: 100 – 300 µg/l Bergkonzentration: 1000 – 1500 µg/l	LCMSMS
Zink ^(W)	2 ml EDTA-Blut 0,5 ml Serum	Serum: 9 – 18 µmol/l Blut: 61 – 115 µmol/l	AAS
Zink im Sperma ^(W)	1 Ejakulat	> 2,4 µmol/Ejakulat durchschnittliches Ejakulatvolumen: 3,7 ml	PHOT
Zink im Urin ^(W)	10 ml eines 24h-Sammelurin	2,3 – 15 µmol/24 h	ICP-MS
Zinkprotoporphyrin ^(W)	1 ml EDTA-Blut	< 40 µmol/mol Hb	HPLC
Zinn ^(W)	2 ml Serum	< 2,0 µg/l	ICP-MS

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Zolpidem ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	20 – 150 µg/l Toxisch: > 500µg/l	LCMSMS
Zonisamid ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	15 – 40 mg/l	LCMSMS
Zopiclon ^(W)	0,5 ml EDTA-Plasma 0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Serum	Talkonzentration: 10 – 50 µg/l Bergkonzentration: 40 – 70 µg/l	LCMSMS

Mikrobiologie

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Adenoviren-Antikörper	0,5 ml Serum	1 : < 10	KBR
Adenovirus-Antigen im Stuhl	1 Stuhl	negativ	EIA
Adenovirus-Antikörper (IgG) ^(W)	ca. 1 ml Serum oder Plasma	Erwachsene: negativ: < 10 U/ml grenzwertig: 10 – 13 U/ml positiv: > 13 U/ml Kinder: negativ: < 1,9 U/ml grenzwertig: 1,9 – 2,4 U/ml positiv: > 2,4 U/ml	EIA
Adenovirus-Antikörper (IgM) ^{(W)(N)}	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma	negativ	EIA
Adenovirus-DNA-Nachweis	2 ml Serum 2 ml EDTA-Plasma 1 ml Liquor 1 ml Bronchiallavage 2 ml Urin 1 Rachenabstrich 1 Konjunktival-Abstrich	negativ	PCR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Aktinomycceten ^(W)	1 ml Punktat 1 Abstrich 1 Biopsie	negativ	PCR KULT
Ascaris-Antikörper (IgG) ^(U)	2 ml Serum	negativ	EIA
Aspergillus-Antigen ^(W)	1 ml Serum	negativ	EIA
Aspergillus-Antikörper	1 ml Serum	1 : < 320	IHAT
Astrovirus-Antigen	1 Stuhl	negativ	EIA
Babesia microti-Antikörper (IgG) ^(U)	0,5 ml Serum	1 : < 16	IFT
Bartonella henselae-Antikörper (IgG) ^(U)	0,5 ml Serum	1 : < 64	IFT
Bartonella henselae-Antikörper (IgM) ^(U)	0,5 ml Serum	1 : < 20	IFT
Bartonella henselae/quintana-DNA	5 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
Bartonella quintana-Antikörper (IgG) ^(U)	0,5 ml Serum	1 : < 64	IFT
Bartonella quintana-Antikörper (IgM) ^(U)	0,5 ml Serum	1 : < 20	IFT
BK-(Polyoma)-Virus-DNA ^(U)	2 ml Urin 2 ml EDTA-Blut 2 ml Liquor	negativ	PCR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Bordetella parapertussis-DNA	0,5 ml Sputum 1 Rachenabstrich	negativ	PCR
Bordetella pertussis-Antikörper (IgA)	0,5 ml Serum	< 5 Jahre: < 2 kIE/l 5 – 10 Jahre: < 6 kIE/l > 10 Jahre: < 12 kIE/l	EIA
Bordetella pertussis-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	< 5 Jahre: < 26 kIE/l 5 – 10 Jahre: < 22 kIE/l > 10 Jahre: < 38 kIE/l	EIA, BLOT
Bordetella pertussis-DNA	0,5 ml Sputum 1 Nasopharyngalabstriche	negativ	PCR
Borrelia burgdorferi sensu lato-DNA	2 ml Liquor 1 Hautbiopsie 1 Gelenkpunktat 1 Zecke	negativ	PCR
Borrelien-Antikörper (IgG)	2 ml Serum	< 10 kAU/l	CLIA
Borrelien-Antikörper (IgG-Westernblot)	0,5 ml Serum	negativ	BLOT
Borrelien-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	< 18 kAU/l	CLIA
Borrelien-Antikörper (IgM-Westernblot)	0,5 ml Serum	negativ	BLOT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Brucella-Antikörper	0,5 ml Serum	IgG negativ: < 20 kU/l grenzwertig: 20 – 30 kU/l positiv: > 30 kU/l IgM negativ: < 15 kU/l grenzwertig: 15 – 20 kU/l positiv: > 20 kU/l	EIA
Campylobacter intestinalis-Antikörper	1 ml Serum	1 : < 10 (KBR) negativ (BLOT)	KBR BLOT
Campylobacter jejuni-Antikörper	1 ml Serum	1 : < 10	KBR
Candida albicans-DNA ^(W)	1 ml Liquor 1 Biopsie 0,5 ml Bronchialsekret	Siehe Befundbericht	PCR
Candida-Antigen	1 ml Serum	1 : < 2	AGGL
Candida-Antikörper (IgA)	0,5 ml Serum	< 40 kU/l	EIA
Candida-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	< 60 kU/l	EIA
Candida-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	< 60 kU/l	EIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Chlamydia trachomatis-Antikörper (IgA)	1 ml Serum	< 22 kAU/l	EIA
Chlamydia trachomatis-Antikörper (IgG)	1 ml Serum	< 22 kAU/l	EIA
Chlamydia trachomatis-DNA-Nachweis	Ejakulat 10 ml eines 1. Morgenurins 1 Abstrich	negativ	PCR
Chlamydophila pneumoniae-Antikörper (IgA)	1 ml Serum	< 22 kAU/l	EIA
Chlamydophila pneumoniae-Antikörper (IgG)	1 ml Serum	< 22 kAU/l	EIA
Chlamydophila pneumoniae-Antikörper (IgM)	1 ml Serum	negativ	EIA
Chlamydophila pneumoniae-DNA-Nachweis	0,5 ml Bronchiallavage 0,5 ml Sputum 0,5 Trachealsekret 1 ml Rachenspülwasser 1 Abstrich	negativ	PCR
Chlamydophila psittaci-Antikörper	1 ml Serum	1 : < 10	KBR
Chlamydophila psittaci-DNA ^(N)	Sputum, Abstriche, BAL, Trachealsekret	negativ	PCR
Clostridium difficile-Toxin A/B	1 Stuhl	negativ	EIA
Coccidioides-Antikörper ^(U)	2 ml Serum	negativ	

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Corona-Virus-RNA-Nachweis	1 Nasopharyngalabstriche 1 ml Sputum 1 ml Rachenspülwasser 1 ml Bronchiallavage 1 Stuhl	negativ	PCR
Coxiella burnetii-Antikörper	0,5 ml Serum	IgG, Phase 2: < 20 kU/l IgG und IgA, Phase 1: < 0,9 Index IgM, Phase 2: < 0,9 Index	KBR
Coxsackie Virus-B1-B6-Antikörper	0,5 ml Serum	1 : < 10	NEUT
Coxsackie-Virus-Antikörper (IgA) ^(W)	0,5 ml Serum	negativ: < 10 kU/l grenzwertig: 10 – 15 kU/l positiv: > 15 kU/l	EIA
Coxsackie-Virus-Antikörper (IgG) ^(W)	0,5 ml Serum	negativ: < 10 kU/l grenzwertig: 11 – 15 kU/l positiv: > 15 kU/l	EIA
Coxsackie-Virus-Antikörper (IgM) ^(W)	0,5 ml Serum	negativ: < 10 kU/l grenzwertig: 10 – 15 kU/l positiv: > 15 kU/l	EIA
Cryptococcus neoformans-Antigen ^(W)	0,5 ml Serum	negativ	AGGL
Cytomegalie-Virus pp65-Antigen ^(U)	10 ml EDTA-Blut	negativ	IFT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Cytomegalie-Virus-Antikörper (IgG)	1 ml Serum	< 12 kU/l	CLIA
Cytomegalie-Virus-Antikörper (IgG-Avidität)	2 ml Serum	Niedrige Avidität: < 0,4 Index Mittlere Avidität: 0,4 – 0,6 Index Hohe Avidität: > 0,6 Index	EIA
Cytomegalie-Virus-Antikörper (IgM)	1 ml Serum	< 18 kU/l	EIA
Cytomegalie-Virus-DNA	0,5 ml Liquor 2 ml Fruchtwasser 0,5 ml Bronchiallavage 0,5 ml Trachealsekret 1 Abstrich 5 ml EDTA-Blut 5 ml Urin	negativ	PCR
Dengue-Virus-Antikörper ^(U)	2 ml Serum	1 : < 20	IFT
Diphtherie Toxoid-Antikörper im Serum	1 ml Serum	Immunität: Ab 0,1 kIE/l	EIA
Echinokokken-Antikörper	0,5 ml Serum	1 : < 100 (IFT) 1 : < 160 (IHA)	IFT und IHA
ECHO-Virus-Antikörper	0,5 ml Serum	1 : < 10	KBR
Ehrlichien-Antikörper (IgG) ^(U)	0,5 ml Serum	1 : < 128	IFT
Entamoeba histolytica-Antikörper ^(U)	0,5 ml Serum	1 : < 10	IFT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Enterohämorrhagischer E.coli im Stuhl	1 Stuhl	negativ	PCR
Enteroviren-Antikörper	0,5 ml Serum	Positiv: > 15 kU/l Negativ: < 10 kU/l für IgA, IgM Negativ: < 11 kU/l für IgG	EIA
Enteroviren-RNA	2 ml Liquor Stuhl Abstrich	negativ	PCR
Epstein-Barr-Virus-DNA	3 ml EDTA-Blut 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Liquor Sputum Abstrich	negativ	PCR
Epstein-Barr-Virus-Nukleäres-Antigen-Antikörper (IgG)	1 ml Serum	negativ: < 5 kU/l grenzwertig: 5 – 20 kU/l positiv: > 20 kU/l	CLIA
Epstein-Barr-Virus-VCA-Antikörper (IgG)	1 ml Serum	< 20 kU/l	CLIA
Epstein-Barr-Virus-VCA-Antikörper (IgM)	1 ml Serum	< 20 kU/l	CLIA
Francisella tularensis-Antikörper ^(U)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	IgG und IgM: 1 : < 10 kU/l IgM-IFT: 1 : < 20	EIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
FSME-Virus-Antikörper (IgG)	0,2 ml Serum	Negativ: < 100 kU/l Grenzwertig: 100 – 150 kU/l Positiv: > 150 kU/l	EIA
FSME-Virus-Antikörper (IgM)	0,2 ml Serum	Negativ: < 10 kU/l Grenzwertig: 10 – 15 kU/l Positiv: > 15 kU/l	EIA
FSME-Virus-RNA	1 Zecke 2 ml EDTA-Blut 1 ml Liquor	negativ	PCR
Giardia lamblia im Stuhl, mikroskopisch	1 Stuhl	negativ	MIKR
Giardia lamblia-Antigen im Stuhl	1 Stuhl	negativ	EIA
Haemophilus influenzae Typ b-IgG-Antikörper ^(U)	0,5 ml Serum	< 0,15 mg/l	EIA
Hantavirus-Antikörper (IgG-Immunoblot, Bestätigung)	0,5 ml Serum	negativ	BLOT
Hantavirus-Antikörper (IgM-Immunoblot, Bestätigung)	0,5 ml Serum	negativ	BLOT
HBc-Ak (IgG/IgM)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma 1 ml Citrat-Plasma	negativ	ECLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
HBc-Ak (IgM)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma 1 ml Citrat-Plasma	negativ	ECLIA
HBe-Ak (IgG/IgM)	2 ml EDTA-Plasma 1 ml Serum	negativ	ECLIA
HBe-Antigen	0,5 ml Heparin-Plasma 0,5 ml Citrat-Plasma 0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	negativ	ECLIA
HBs-Ag (quantitativ) ^{(U)(N)}	0,5 ml Serum	< 0,05 kIE/l	CLIA
HBs-Ak (IgG/IgM)	1 ml Serum	< 10 IU/l	ECLIA
HBs-Antigen	0,5 ml Serum	negativ	ECLIA
Helicobacter pylori-Antigen-Nachweis im Stuhl	1 Stuhl	negativ	EIA
Helicobacter pylori-Antikörper (IgA-EIA)	0,5 ml Serum	< 15 NTU/ml	EIA
Helicobacter pylori-Antikörper (IgA-Westernblot)	0,5 ml Serum	negativ	BLOT
Helicobacter pylori-Antikörper (IgG-EIA)	0,5 ml Serum	< 15 NTU/ml	EIA
Helicobacter pylori-Antikörper (IgG-Westernblot)	0,5 ml Serum	negativ	BLOT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Helicobacter pylori-DNA	1 Biopsie 1 Abstrich 1 Stuhl	negativ	PCR
Helicobacter pylori-Nachweis im Atemtest ^(W)	4 Stück Atemproberöhrchen	< 4 Promille	IR
Hepatitis A-Virus-Ak (IgG/IgM)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma 1 ml Citrat-Plasma	negativ	ECLIA
Hepatitis A-Virus-Ak (IgM)	1 ml Serum 1 ml EDTA-Plasma 1 ml Heparin-Plasma 1 ml Citrat-Plasma	negativ	ECLIA
Hepatitis A-Virus-RNA ^(N)	1 Stuhl 3 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
Hepatitis B-Virus-DNA, qualitativ	3 ml EDTA-Blut 3 ml Serum	negativ	PCR
Hepatitis B-Virus-DNA, quantitativ	3 ml EDTA-Blut 3 ml Serum	hohe Viruskonzentration: > 500 kIU/ml niedrige Viruskonzentration: < 10 kIU/ml Umrechnung in Kopien: HBV-IU/ml x 5,82 = HBV-Kopien/ml	PCR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Hepatitis B-Virus-Genotyp ^(W)	5 ml EDTA-Blut	Siehe Befundbericht	PCR
Hepatitis C-RNA-Nachweis qualitativ	3 ml EDTA-Blut 3 ml Serum	negativ	PCR
Hepatitis C-RNA-Nachweis quantitativ	3 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
Hepatitis C-Virus-Ak	1 ml Serum	negativ	ECLIA
Hepatitis C-Virus-Genotypisierung	2 ml EDTA-Blut 2 ml Serum	Siehe Befundbericht	PCR
Hepatitis D-Virus-Ak (IgG/IgM) ^(W)	0,5 ml Serum	negativ	EIA
Hepatitis D-Virus-RNA ^(W)	3 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
Hepatitis E-Virus-Ak (IgG)	ca. 1 ml Serum oder EDTA-Plasma	negativ	EIA
Hepatitis E-Virus-Ak (IgM)	1 ml Serum	negativ	EIA
Hepatitis E-Virus-RNA-Nachweis ^(W)	3 ml EDTA-Blut 1 Stuhl	negativ	PCR
Herpes simplex-Virus Typ 1/2-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	< 0,9 Index	CLIA
Herpes simplex-Virus Typ 1/2-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	< 0,9 Index	CLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Herpes simplex-Virus Typ 1/2-DNA	1 Abstrich 1 Gewebebiopsie 2 ml Liquor 2 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
HIV-1-Antikörper (Westernblot)	1 ml Serum	negativ	BLOT
HIV-1-RNA-Nachweis quantitativ	3 ml EDTA-Blut	Siehe Befundbericht	PCR
HIV-Antigen/Antikörper-Test (Suchtest)	2 ml Serum 2 ml EDTA-Plasma 2 ml Heparin-Plasma 2 ml Citrat-Plasma	negativ	ECLIA
Humane granulozytäre Ehrlichiose-Antikörper (IgG) ^(U)	0,5 ml Serum	1 : < 128	IFT
Humanes Herpes-Virus Typ 6-Antikörper (IgG) ^(W)	1 ml Serum	1 : < 20	IFT
Humanes Herpes-Virus Typ 6-Antikörper (IgM) ^(W)	1 ml Serum	1 : < 10	IFT
Humanes Papilloma-Virus-DNA-Nachweis	1 Abstrich	negativ	HYBR
Influenza A-Virus-Antikörper (IgA)	0,5 ml Serum	< 10 kU/l Kinder < 3 Jahre: < 4 kU/l	EIA
Influenza A-Virus-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	< 10 kU/l Kinder < 3 Jahre: < 4 kU/l	EIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Influenza A-Virus-RNA	1 Nasopharyngalabstriche 1 ml Sputum 1 ml Rachenspülwasser 1 ml Liquor	negativ	PCR
Influenza B-Virus-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	< 10 kU/l Kinder < 3 Jahre: < 4 kU/l	EIA
Influenza B-Virus-RNA	1 Nasopharyngalabstriche 1 ml Rachenspülwasser 1 ml Sputum 1 ml Liquor	negativ	PCR
JC-(Polyoma)-Virus-DNA ^(U)	3 ml EDTA-Blut 0,5 ml Liquor 1 Biopsie	negativ	PCR
Kryptosporidien-Antigen im Stuhl	1 Stuhl	negativ	EIA, IFT
Legionella pneumophila-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	1 : < 128	IFT
Legionella pneumophila-DNA	1 ml Urin 1 ml Sputum 0,5 ml Bronchialsekret 0,5 ml Trachealsekret 0,5 ml Bronchiallavage	negativ	PCR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Legionellen-Antigen im Urin	1 ml Urin	negativ	EIA
Leishmania donovani-Antikörper	0,5 ml Serum	negativ	IFT
Leptospiren-Antikörper	0,5 ml Serum	1 : < 10	KBR
Listeria monocytogenes-DNA	3 ml EDTA-Blut 2 ml Urin 1 Stuhl 1 Abstrich	negativ	PCR
Listerien-Antikörper ^(N)	0,5 ml Serum	1 : < 10	KBR
Lymphozytäres Choriomeningitis-Virus-Ak ^(U)	0,5 ml Serum 0,5 ml EDTA-Plasma	1 : < 16	IFT
Lymphozytäres Choriomeningitis-Virus-RNA ^(U)	3 ml EDTA-Blut 0,5 ml Liquor	negativ	PCR
Malaria-Diagnostik	3 ml EDTA-Blut	negativ	MIKR
Masern-Virus-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	< 13,5 kAU/l	CLIA
Masern-Virus-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	< 0,9 Index	CLIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Masern-Virus-RNA	1 Nasopharyngalabstriche 3 ml EDTA-Blut 0,5 ml Liquor 0,5 ml Urin 0,5 ml Fruchtwasser	negativ	PCR
Mumps-Virus-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	< 9,0 kAU/l	CLIA
Mumps-Virus-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	< 0,9 Index	CLIA
Mycobacterium avium/intrazellulare-Komplex-DNA	0,5 ml Punktat 0,5 ml Magensaft 1 ml Sputum 0,5 ml Bronchiallavage	negativ	PCR
Mycobacterium tuberculosis-Komplex-DNA	0,5 ml Bronchiallavage 0,5 ml Magensaft 0,5 ml Liquor 0,5 ml Punktat 3 ml EDTA-Blut 1 Biopsiematerial 30 ml Urin 1 ml Sputum 0,5 ml Trachealsekret	negativ	PCR
Mycoplasma pneumoniae-Antikörper (IgA)	0,5 ml Serum	< 14 kU/l	EIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Mycoplasma pneumoniae-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	Erwachsene: < 30 kU/l Kinder, < 14 Jahre: < 15 kU/l	EIA
Mycoplasma pneumoniae-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	< 17 kU/l	EIA
Mycoplasma pneumoniae-DNA-Nachweis	0,5 ml Trachealsekret 0,5 ml Liquor 0,5 ml Pleurapunktat 1 ml Sputum 0,5 ml Bronchialsekret	negativ	PCR
Mykobakterium tuberculosis-spezifische Lymphozyten ^(U)	T- 9 ml Heparin-Blut	Siehe Befundbericht	IGRA (Interferon Gamma release assay)
Neisseria gonorrhoeae-DNA ^(U)	1 Ejakulat 1 Abstrich 2 ml Urin	negativ	PCR
Noro-Virus-RNA im Stuhl	1 Stuhl	negativ	PCR
Parainfluenza-Virus Typ 1-3-Antikörper (IgA) ^(U)	0,5 ml Serum	< 8,5 kU/l	EIA
Parainfluenza-Virus Typ 1-3-Antikörper (IgG) ^(U)	0,5 ml Serum	< 8,5 kU/l	EIA
Parainfluenza-Virus Typ 3-RNA ^(U)	0,5 ml Bronchiallavage 0,5 ml Liquor 1 Nasopharyngalabstriche	negativ	PCR

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Parvovirus B19-Antikörper (IgG)	1 ml Serum	negativ: < 0,9 Index grenzwertig: 0,9 – 1,1 Index positiv: > 1,1 Index	CLIA
Parvovirus B19-Antikörper (IgM)	1 ml Serum	negativ: < 0,9 Index grenzwertig: 0,9 – 1,1 Index positiv: > 1,1 Index	CLIA
Parvovirus B19-DNA	3 ml EDTA-Blut 0,5 ml Fruchtwasser	negativ	PCR
Plasmodia spp.-Ak	0,5 ml Serum	negativ	IFT
Pneumocystis jiroveci-DNA	1 ml Bronchiallavage 0,5 ml Sputum	negativ	PCR
Poliovirus-Antikörper	0,5 ml Serum	1 : < 10	NT
Respiratory Syncytial-Virus-RNA	0,5 Sputum 0,5 ml Bronchialsekret 1 Abstrich	negativ	PCR
Rhinoviren-RNA ^(U)	1 Rachenabstrich	negativ	PCR
Rickettsien-Antikörper (IgG) ^(U)	0,5 ml Serum	1 : < 64	IFT
Rickettsien-Antikörper (IgM) ^(U)	0,5 ml Serum	1 : < 64	IFT
Rotavirus-Antigen im Stuhl	1 Stuhl	negativ	EIA

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Rötelnvirus-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	negativ: < 10 kIU/l grenzwertig: 10 – 15 kIU/l positiv: > 15 kIU/l	EIA
Rötelnvirus-Antikörper (IgG-Avidität)	0,5 ml Serum	Index > 0,5 spricht für eine Infektion, die länger als 6 Wochen zurückliegt.	EIA
Rötelnvirus-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	negativ	CLIA
RSV-Antikörper (IgA) ^(W)	0,5 ml Serum	Kinder bis 4 Jahre: negativ: < 4 U/ml grenzwertig: 4 – 7 U/ml positiv: > 7 U/ml Ab 4 Jahre, Erwachsene: negativ: < 8 U/ml grenzwertig: 8 – 12 U/ml positiv: > 12 U/ml	EIA
RSV-Antikörper (IgG) ^(W)	0,5 ml Serum	negativ: < 7 U/ml grenzwertig: 7 – 11 U/ml positiv: > 11 U/ml	EIA
Salmonellen-Antikörper	3 ml Serum	1 : < 100	AGGL

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Schistosomen-Antikörper ^(U)	2 ml Serum	negativ (EIA) IFT: negativ: 1 : < 20 niedrig: 1 : 20 – 1 : 40 mittel: 1 : 80 – 1 : 160 hoch: 1 : > 160	EIA, IFT
Shigellen-Antikörper	2 ml Serum	1 : < 100	AGGL
Staphylococcus aureus mecA-Gen (MRSA) ^(W)	1 ml Fluorid-Blut 1 ml Serum	Siehe Befundbericht	PCR
Staphylolysin-Ak	1 ml Serum	negativ	AGGL
Streptococcus pneumoniae-Ak ^(U)	0,5 ml Serum	< 3,3 mg/l	EIA
Streptokokken DNase B-Ak	1 ml Serum	< 200 E/ml	AGGL
Streptokokken-Hyaluronidase-Ak ^(W)	1 ml Serum	< 300 E/ml	AGGL
Streptolysin O-Ak	0,5 ml Serum	< 200 kIU/l	TURB
Strongyloides stercoralis-Antikörper ^(U)	2 ml Serum	negativ	EIA
Tb-Interferon-Test ^(W)	3 x 1 ml Vollblut in speziellen Ab- nahmeröhrchen	Siehe Befundbericht	IGRA (Interferon- gamma-release- assay)

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Tetanus-Toxoid-Antikörper	0,5 ml Serum	< 0,1 IE/ml keine Immunität 0,1 – 1,0 IE/ml Auffrischimpfung angezeigt 1,0 – 10 IE/ml Immunität vorhanden > 10 IE/ml Impfung kontraindiziert	EIA
Tollwutvirus-Antikörper ^(U)	1,5 ml Serum	Siehe Befundbericht	
Toxic-shock-syndrome-Toxin ^(W)	1 Abstrich	Siehe Befundbericht	PCR
Toxocara canis-Antikörper ^(U)	0,5 ml Serum	negativ	EIA
Toxoplasma gondii-Ak, IgG-Avidität	0,5 ml Serum	> 0,40 Index: Vermutlich länger als 3 Monate zurückliegende Primärinfektion.	EIA
Toxoplasma gondii-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	< 7,2 kIE/l	CLIA
Toxoplasma gondii-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	< 6,0 kAU/l	CLIA
Toxoplasma gondii-DNA	3 ml EDTA-Blut 1 ml Liquor 2 ml Fruchtwasser 2 ml Nabelschnurblut	negativ	PCR
Treponema pallidum-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	1 : < 10 (IFT, FTA-Abs-Test) negativ (EIA)	IFT (FTA-Abs-Test) EIA
Treponema pallidum-Antikörper (IgG/IgM)	0,5 ml Serum	1 : < 80	AGGL

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Treponema pallidum-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	1 : < 10 (IFT, FTA-Abs) negativ (EIA)	IFT (FTA-Abs) EIA
Trichinella spiralis-Antikörper ^(U)	2 ml Serum	negativ	EIA
Tropheryma whipplei-DNA ^(W)	3 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
Ureaplasma urealyticum-DNA ^(W)	10 ml Urin 1 Abstrich 0,5 ml Bronchialsekret	negativ	PCR
Varizella-Zoster Virus-DNA	3 ml EDTA-Blut 0,5 ml Liquor	negativ	PCR
Varizella-Zoster-Virus-Antikörper (IgA)	0,5 ml Serum	< 35 kU/l	EIA
Varizella-Zoster-Virus-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	< 50 kU/l	CLIA
Varizella-Zoster-Virus-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	negativ	CLIA
VDRL-Test (Lipoid-Ak)	0,5 ml Serum	negativ	AGGL
Yersinien-Antikörper (IgA)	0,5 ml Serum	< 15 kU/l	EIA
Yersinien-Antikörper (IgG)	0,5 ml Serum	< 15 kU/l	EIA
Yersinien-Antikörper (IgM)	0,5 ml Serum	< 15 kU/l	EIA

Humangenetik

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Alpha-1-Antitrypsin Genotypisierung	3 ml EDTA-Blut	Siehe Befundbericht	PCR
Amyotrophe Lateralsklerose Typ 2 (ALS-2, MIM#205100) ^{(W)(N)}	4 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
Apolipoprotein E-Genotypisierung ^(W)	4 ml EDTA-Blut	Siehe Befundbericht	PCR
BCR/ABL-Translokation ^(W)	7 ml EDTA-Blut 7 ml Heparin-Blut 5 ml Knochenmark	negativ	PCR
Brust- und Ovarialkrebs (erblich) ^(U)	1 ml EDTA-Blut	Keine Mutation	PCR SEQ
Chorea Huntington (HD) ^(W)	5 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
Chromosomenanalyse hämatologischer Stammzellen	3 ml Knochenmark 5 ml Heparin-Blut		

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Chromosomenanalyse postnatal ^(W)	5 ml Heparin-Blut	Siehe Befundbericht	Zellkulturverfahren, Chromosomenpräparation, Mikroskopie, Humangenetische Beurteilung, ggf. Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung (FISH) und/oder molekulargenetische Untersuchung.
Chromosomenanalyse pränatal	10 ml Fruchtwasser	Siehe Befundbericht	Zellkulturverfahren, Chromosomenpräparation, Mikroskopie, Humangenetische Beurteilung
CYP21A2-Gen ^(W)	3 ml EDTA-Blut	s. Befundbericht	PCR SEQ BLOT

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Cystische Fibrose ^(W)	2 ml EDTA-Blut	negativ	PCR, SEQU
Faktor II-Gen-Mutation	3 ml EDTA-Blut	negativ (keine Mutation)	PCR
Faktor V-Gen-Mutation	3 ml EDTA-Blut	negativ (keine Mutation)	PCR
Familiäre adenomatöse Polyposis coli (FAP, MIM#175100; AD) ^{(W)(N)}	3 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
Familiäre Transthyretin Amyloidose (TTR; MIM#105210; AD) ^{(U)(N)}	5 ml EDTA-Blut	negativ	PCR SEQ
Familiäres Medulläres Schilddrüsenkarzinom ^(W)	3 ml Serum	negativ (keine Mutation)	PCR
Familiäres Mittelmeerfieber ^(U)	1 ml EDTA-Blut	negativ	PCR, SEQU
Hämochromatose, hereditär	3 ml EDTA-Blut	Siehe Befundbericht	PCR
Hereditäre Fruktose-Intoleranz ^(W)	3 ml EDTA-Blut	negativ	PCR, SEQU
HLA-DQ2/DQ8 ^(N)		Siehe Befundbericht	PCR
JAK2-Mutation V617F ^(W)	3 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
Laktoseintoleranz-Polymorphismus (MCM6-Gen)	4 ml EDTA-Blut	Siehe Befundbericht	PCR
Morbus Wilson-Mutationsnachweis ^(W)	3 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
Multiple Endokrine Neoplasie Typ 2B ^(W)	3 ml EDTA-Blut	negativ	PCR, SEQ

Untersuchung	Menge/Material	Referenzbereich	Methode
Muskeldystrophie Typ Duchenne (DMD) ^(W)	3 ml EDTA-Blut	negativ	PCR
