



Laboratoriumsmedizin

Leistungsverzeichnis

Kasseler Landstraße 25a
37081 Göttingen

Telefonnummer 0551 99888-20

Faxnummer 0551 99888-61

E-Mail: labor@mvz-goettingen.de

Internet: www.mvz-goettingen.de

Zertifizierung nach: DIN EN ISO 9001:2015

Geschäftsführer: Herr Dr. Welcker

Geschäftsform: Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR)

Präanalytik

Standardisierung der Blutentnahme

Die Blutentnahme sollte möglichst immer zum gleichen Zeitpunkt (z.B. morgens zwischen 7:00 und 9:00 Uhr) am nüchternen Patienten in der gleichen Körperstellung (sitzend oder liegend) erfolgen. Arzneimitteleinnahme bitte auf dem Überweisungsformular angeben.

Stauen vor der Blutentnahme

Die Stauzeit sollte so kurz wie möglich gehalten werden, da langes Stauen zum Teil zu erheblichen Veränderungen der Messergebnisse führen kann.

Reihenfolge der zu entnehmenden Blutproben

1. Monovetten ohne Zusatz (z.B. weiße Serum-Monovetten)
2. Citratproben für die Gerinnung
3. EDTA-Proben, Heparinproben und andere mit Antikoagulanzen

Verarbeitung der Blutproben

Gewinnung von Serum:

Für die Serumgewinnung werden Monovetten ohne Zusatz von Antikoagulanzen nach der Blutentnahme zunächst für 30 Minuten aufrecht stehen gelassen, um eine vollständige Gerinnung zu gewährleisten. Anschließend sollte die Monovette bei 2500 g für 10 Minuten zentrifugiert werden. Nach der Zentrifugation sollte das überstehende Serum abpipettiert und in ein 2. Röhrchen ohne Zusätze überführt werden.

Gewinnung von Citratblut:

Die Gerinnungsröhrchen sind mit dem Antikoagulant Citrat präpariert. Um die Bildung von Gerinnseln zu verhindern, muss die Monovette sofort nach der Blutentnahme mehrfach gekippt werden. Ein Schütteln sollte vermieden werden. Die Monovette sollte vollständig befüllt werden, da ein korrektes Mischungsverhältnis zwischen Antikoagulant und Blut erforderlich ist. Sofern das Blut nicht taggleich im Labor eintreffen kann, sollte das Citrat-Plasma abgetrennt und eingefroren werden. Hierfür ist die Probe innerhalb von 30 Minuten bei 1500 g für 10 Minuten zu zentrifugieren, anschließend den Überstand (Plasma) in ein separates Plastikröhrchen überführen und einfrieren. Röhrchen unbedingt mit „Citrat-Plasma“ bei Einsendung beschriften.

Gewinnung von EDTA-Blut:

Monovetten für die Bestimmung von Blutbildern, Blutgruppen und anderen Untersuchungen enthalten das Antikoagulant EDTA als Zusatz. Um die Bildung von Gerinnseln zu verhindern, muss die Monovette sofort nach der Blutentnahme mehrfach gekippt werden. Ein Schütteln sollte vermieden werden.

Hinweise für die Blutgruppenbestimmung

Bitte beachten Sie bei allen immunhämatologischen Untersuchungen die folgenden wichtigen Punkte:

Für die Blutgruppenbestimmung, den Antikörpersuchtest (ggf. zzgl. Antikörper-Differenzierung) muss gemäß Hämotherapie-Richtlinie ein eigenes, eindeutig mit Barcode und Name, Vorname und Geburtsdatum identifiziertes EDTA-Blut (7,5 mL EDTA-Monovette) eingesandt werden. Daher müssen bei Anforderung von Blutgruppenbestimmungen und Blutbild unbedingt zwei EDTA-Röhrchen eingesandt werden (7,5 mL EDTA-Monovette für

Blutgruppe und 2,7 mL EDTA-Monovette für Blutbild). Auch für die Antikörperbestimmung bitten wir immer um Zusendung von EDTA-Blut. Die Röhrchen müssen mit Namen, Vornamen und Geburtsdatum beschriftet werden.

Mittelstrahlurin

Mittelstrahlurin sollte nach Möglichkeit aus dem ersten Morgenurin gewonnen werden, ansonsten muss die letzte Blasenentleerung mindestens drei Stunden zurückliegen.

Vorgehen:

1. Vor dem Urinieren die Genitalregion mit Wasser reinigen und mit einem sauberen Tuch gut abtrocknen.
2. Den ersten Urinstrahl ablassen.
3. Den zweiten (mittleren) Urinstrahl in einem sterilen Becher auffangen.
4. Den letzten Urin verwerfen.

Abnahme von Abstrichen für Molekulardiagnostische Verfahren und/oder mikrobiologische Untersuchungen.

Sterilen Tupfer sorgfältig am potentiell infizierten Areal mehrere Sekunden sorgfältig drehen. Je nach Anforderung wird ein trockener Abstrich (PCR-Analysen) oder Abstrich mit Medium (Mibi-Untersuchung) genutzt.

Inhalt

AFP (Alpha-Fetoprotein).....	8
Alkalische Phosphatase (siehe Phosphatase, alkalische).....	8
Freier Androgenindex (FAI)	8
Androstadiol-Glucuronid (3-alpha-Androstadiol-Glucuronid, 3AAG).....	8
Androstendion	9
Antikörpersuchtest (irr. AK)	9
Anti-Müller-Hormon (AMH).....	10
Antithrombin	10
ALT (Siehe GPT).....	11
AST (siehe GOT).....	11
Beta-hCG (siehe HCG).....	11
Bilirubin (gesamt)	11
Blutbild (klein).....	11
Blutbild (groß).....	12
Blutgruppenbestimmung BG.....	12
Blutsenkungsgeschwindigkeit (BSG)	12
Blutzucker (Glucose im Blut)	13
CA 125 (Cancer Antigen 125).....	13
CA 15-3 (Cancer Antigen 15-3)	14
CA 19-9 (Cancer Antigen 19-9)	14
CA 72-4 (Cancer Antigen 72-4)	14
Calcium	15
CEA, Carcinoembryonales Antigen	15
Chlamydia trachomatis (DNA-Nachweis).....	16
Chlamydia trachomatis-Antikörper (IgG und IgA).....	16
Chlorid.....	16
Cortisol.....	17
Kreatinin im Serum.....	17

CRP (C-reaktives Protein)	18
Cytomegalievirus-Antikörper CMV-IgG, CMV-IgM	18
D-Dimere	19
DHEAS (Dehydroepiandrosteronsulfat)	19
Dihydrotestosteron	20
Ersttrimesterscreening.....	20
Screening auf Trisomien im ersten Schwangerschaftsdrittel.....	20
Ferritin.....	21
Fibrinogen	21
FSH (Follikel stimulierendes Hormon)	22
Gamma GT (Gamma-Glutamyl-Transferase)	22
GE (Gesamteiweiß, Totalprotein)	23
Glukose Screening (Siehe auch oben Blutzucker).....	23
Glukosetoleranz-Test, oral (oGTT, mit 75 g Glukose).....	23
Neisseria gonorrhoeae DNA-Nachweis	24
GOT (Glutamat-Oxalacetat-Transaminase, AST)	24
GPT (Glutamat-Pyruvat-Transaminase, ALT).....	25
Hb im Stuhl (iFOBT)	25
Harnsäure	25
Harnstoff	26
hCG (humanes Choriongonadotropin).....	26
HE4 (Human Epididymis Protein 4)	26
Hepatitis A-IgG-Antikörper.....	27
HBsAg (Hepatitis-B-surface-Antigen)	27
Anti-HBs-Antikörper HBs	28
Anti-HBc-Antikörper HBc	28
Hepatitis C-Antikörper (Anti HCV)	29
HIV-Suchtest (HIV I- und HIV II-Antikörper-Nachweis sowie HIV-p24-Antigen)	29
HPV (Humane Papilloma-Viren); HPV high-risk DNA-Nachweis und Typisierung.....	30

Herpes simplex-Virus I und II (DNA-Nachweis)	30
Hydroxyprogesteron (17-OH-Progesteron)	30
Kalium	31
LDH (Lactat-Dehydrogenase).....	31
LH (Luteinisierendes Hormon).....	32
Lues-Suchtest TPHA.....	32
Masern-Antikörper (IgG und IgM)	33
Mikrosomale Schilddrüsen-Autoantikörper TPO-AK, MAK2.....	33
Mumps-Antikörper Mumps-IgG- und IgM-AK.....	34
Mykoplasma genitalium (RNA-Nachweis).....	34
Natrium	34
Östradiol.....	35
Östron	35
PAPP-A (Pregnancy-associated plasma protein A)	36
Parvovirus (B19)-Antikörper (IgG und IgM).....	36
Phosphatase, alkalische.....	36
Phosphat.....	37
Progesteron.....	37
17-OH-Progesteron siehe Hydroxyprogesteron.....	38
Prolaktin	38
Prostata-spezifisches Antigen PSA	39
Prothrombinzeit (Quick).....	39
Partielle Thromboplastinzeit (aPTT)	40
Quick siehe Prothrombinzeit.....	40
Röteln-Virus-Antikörper	40
SCC (Squamous cell carcinoma antigen)	41
SHBG (Sexualhormonbindendes Globulin) SHBG.....	41
Spermien-Antikörper	41
Spermiogramm.....	42

T3, freies (freies Trijodthyronin).....	42
T4 freies, (freies Thyroxin) fT4.....	43
Testosteron (gesamt)	43
Thrombinzeit (TZ).....	43
Totalprotein siehe Gesamteiweiß	44
Toxoplasmose-Antikörper (IgG und IgM).....	44
TPHA (Treponema pallidum-Hämagglutinations-Assay) siehe Lues-Diagnostik siehe Lues-Suchreaktion	45
TPO-Antikörper, siehe Mikrosomale Schilddrüsen-Autoantikörper siehe Mikrosomale-Schilddrüsen-Antikörper	45
Treponema pallidum-Antikörper, siehe Lues-Diagnostik siehe Lues-Suchreaktion.....	45
TSH, basal (Thyreoidea stimulierendes Hormon)	45
Trichomonas vaginalis (RNA-Nachweis)	45
Urinsediment	46
Urinstatus.....	46
Varizella Zoster-Virus-Antikörper.....	46
Varizella-Zoster-Virus (DNA-Nachweis).....	47
Vitamin B12.....	47
Vitamin D ₃ 25OHC.....	48

AFP (Alpha-Fetoprotein)							
Material:	Serum						
Menge:	250 µl						
Methode:	CMIA						
Präanalytik:	Postversand möglich, bei 4 °C bis 8 °C 7 Tage stabil						
Indikation:	Diagnose und Verlaufsbeurteilung des hepatozellulären Karzinoms und von Keimzelltumoren (Hoden, Ovar, extragonadal). Bei Schwangeren Abschätzung des Neuralrohrdefektrisikos des Fötus (SSW 14+0 bis 19+6).						
Referenzbereich:	Männer und nichtschwangere Frauen: <5 IE/ml Schwangere Frauen abhängig von der Schwangerschaftswoche (SSW)						
	SSW	14+3	15+3	16+3	17+3	18+3	19+3
	AFP Median (IE/ml)	27,10	31,60	35,90	39,30	45,40	49,10
Hinweis:	Pränatale Diagnostik: Exakte Angabe von Schwangerschaftswoche und Körpergewicht erforderlich.						
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.						
Alkalische Phosphatase (siehe Phosphatase, alkalische)							
Freier Androgenindex (FAI)							
Material:	Serum						
Menge:	500 µl						
Methode:	Siehe Testosteron und SHBG						
Präanalytik:	Siehe Testosteron und SHBG						
Indikation:	V. a. Hyperandrogenämie, Adipositas, Hirsutismus, Virilisierung, Stein-Leventhal-Syndrom, Funktionsstörung männlicher Gonaden, Androgenmangel						
Referenzbereich:	Frauen: 0.31 – 9.79; Männer: 14.5 – 80.3						
Hinweis:	Für den freien Androgenindex werden die Analyte Testosteron und Sexualhormonbindendes Globulin bestimmt und der Index berechnet: Resultat Testosteron x 347/Resultat SHBG						
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.						
Androstandiol-Glucuronid (3-alpha-Androstandiol-Glucuronid, 3AAG)							
Material:	Serum						

Menge:	250 µl
Präanalytik:	Postversand möglich, bei 4 °C bis 8 °C 7 Tage stabil
Methode:	ELISA
Indikation:	Verdacht auf adrenale Hyperandrogenämie, Virilisierung (Akne, Seborrhoe, Haarausfall, Hirsutismus, Clitorishypertrophie), Sterilität und bei Zyklusstörungen (Anovulation, Oligo- und Amenorrhoe).
Referenzbereich:	<u>Frauen:</u> Prämenopause 0,22 – 4,64 ng/ml Postmenopause 0,61 – 3,71 ng/ml Pubertät (weiblich) 0,51 – 4,03 ng/ml <u>Männer:</u> 1,53 – 14,82 ng/ml
Hinweis:	Das 3-alpha-Androstendiol-Glucuronid ist ein biologisch aktiver Metabolit von Testosteron und Dihydrotestosteron, wirkt hauptsächlich an den Androgenrezeptoren der Haut und ist damit verantwortlich für Androgenisierungserscheinungen wie Virilisierung und Hirsutismus.
Häufigkeit:	2 x wö., Die. und Fr.
Androstendion	
Material:	Serum
Menge:	250 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	Postversand möglich, bei 4 °C bis 8 °C 7 Tage stabil
Indikation:	Bestimmung der Androstendionkonzentration bei Verdacht auf adrenale Hyperandrogenämie, Virilisierung (Akne, Seborrhoe, Haarausfall, Hirsutismus, Clitorishypertrophie), Sterilität und bei Zyklusstörungen (Anovulation, Oligo- und Amenorrhoe).
Referenzbereich:	<ul style="list-style-type: none"> • Männer: 0,4-3,5 ng/ml • Frauen: 0,3-2,4 ng/ml
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.
Antikörpersuchtest (irr. AK)	
Material:	EDTA-Blut
Menge:	250 µl
Methode:	Gelzentrifugation
Präanalytik:	Postversand möglich, bei 4 °C bis 8 °C 7 Tage stabil

Indikation:	Mutterschaftsvorsorge: 1. Untersuchung: Beginn der Schwangerschaft; 2. Untersuchung: 24. bis 27. Schwangerschaftswoche. Blutgruppenbestimmung, Vorbereitung einer Operation bzw. Transfusion
Referenzbereich:	negativ
Hinweis:	Die Monovette muss mit Namen, Vornamen und Geburtsdatum beschriftet sein.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.
Anti-Müller-Hormon (AMH)	
Material:	Serum oder Heparin-Plasma
Menge:	250 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	Postversand möglich, bei 4 °C bis 8 °C 7 Tage stabil
Indikation:	Abschätzung der ovariellen Reserve im Rahmen der Fertilitätsdiagnostik. Polycystisches Ovar-Syndrom (PCOS).
Referenzbereich:	<ul style="list-style-type: none"> • < 0,1 ng/ml: ovarielle Erschöpfung • 0,1 bis 1,3 ng/ml: eingeschränkte ovarielle Reserve • 1,3 bis 7,0 ng/ml: ausreichende ovarielle Reserve • > 7,0 ng/ml: Hinweis auf ein PCOS
Häufigkeit:	2 x wö., Mo.-Fr.
Antithrombin	
Material:	Citrat-Plasma
Menge:	1 Monovette
Methode:	Chromogener-Assay
Präanalytik:	Postversand möglich, bei 4 °C bis 8 °C 2 Tage stabil
Indikation:	Suchtest bei Gerinnungsstörungen, zur OP-Vorbereitung, zur Kontrolle der Marcumar®- bzw. Falithrom®- Therapie und bei Hepatopathien
Referenzbereich:	83 – 128%
Hinweis:	Blutentnahme nach kurzer Stauzeit. Citratmonovette vollständig befüllen und anschließend vorsichtig schwenken. Die Probe muss am Tag der Blutentnahme im Labor eintreffen. Anderenfalls muss die die Probe zentrifugiert und der Überstand abgetrennt werden. Probentransport dann gefroren. bei 4° - 8° C 24 Std. stabil; bei -20°C 1 Monat stabil

Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.
ALT (Siehe GPT)	
AST (siehe GOT)	
Beta-hCG (siehe HCG)	
Bilirubin (gesamt)	
Material:	Serum, Heparin- oder EDTA-Plasma
Menge:	100 µl
Methode:	Kolorimetrische Diazo-Methode
Präanalytik:	Postversand möglich, lichtgeschützt versenden, bei 4°C bis 8°C 7 Tage stabil
Indikation:	Lebererkrankungen, Ikterus, Hepatitis, Gallenblasenleiden, mit Hämolyse einhergehende Erkrankungen, hämatologische Erkrankungen, M. Meulengracht.
Referenzbereich:	Erwachsene: < 1.1 mg/dl;
Hinweis:	Bei einer Bilirubinerhöhung kann durch die Bestimmung des direkten und indirekten Bilirubins ein Rückschluss auf eine prä-, intra- oder posthepatische Ursache erfolgen. Bewertung: <u>Indirektes Bilirubin erhöht</u> : hämolytische Anämie, M. Meulengracht, Crigler-Najjar-Syndrom <u>Direktes Bilirubin erhöht</u> : Virus-Hepatitis, Leberzirrhose, Gallengangverschluss, Dubin-Johnson-, Rotor-Syndrom
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
Blutbild (klein)	
Material:	EDTA-Blut
Menge:	1 Monovette
Methode:	Folgende Messprinzipien werden angewandt: - Widerstandmessprinzip (WBC, RBC, PLT,) - SLS-Hämoglobinmethode (HGB) - Kumulative Impulshöhensummierung (HKT)
Präanalytik:	EDTA-Monovette direkt nach der Blutentnahme durch Schwenken gründlich mischen. Leukozyten, Erythrozyten und Thrombozyten bis 24 Std. stabil, Hämoglobin bis 72 Std. stabil
Indikation:	Verdacht auf Infektionen, Knochenmarkserkrankungen, Anämien, Leukämien, Knochenmarksdepression (Bestrahlung, Chemotherapie, Immunsuppression)
Referenzbereich:	Siehe Befund, variabel, abhängig vom Alter und Geschlecht
Hinweis:	Die Untersuchung umfasst folgende Parameter: Leukozytenzahl,

	Erythrozytenzahl, Hämoglobin, Hämatokrit, mittleres korpuskuläres Volumen (MCV), mittlerer korpuskulärer Hämoglobingehalt (MCH), mittlere korpuskuläre Hämoglobinkonzentration (MCHC) und Thrombozytenzahl.
Häufigkeit:	täglich, Mo. – Sa.
Blutbild (groß)	
Material:	EDTA-Blut
Menge:	1 Monovette
Methode:	Durchflusszytometrie und DNA-Anfärbung
Präanalytik:	EDTA-Monovette direkt nach der Blutentnahme durch Schwenken gründlich mischen. Leukozyten bis 24 Std. stabil
Indikation:	Verdacht auf Infektionen, Knochenmarkserkrankungen, Anämien, Leukämien, Knochenmarksdepression (Bestrahlung, Chemotherapie, Immunsuppression)
Referenzbereich:	Siehe Befund, variabel, abhängig vom Alter und Geschlecht
Hinweis:	Die Untersuchung umfasst folgende Parameter: Lymphozyten, Neutrophile, Eosinophile und Basophile Granulozyten, Monozyten. Bei Anforderung: Retikulozyten zusätzlich zum kleinen Blutbild.
Häufigkeit:	täglich, Mo. – Sa.
Blutgruppenbestimmung BG	
Material:	EDTA-Blut
Menge:	1 Monovette
Methode:	Gelzentrifugation
Präanalytik:	Postversand möglich
Indikation:	Mutterschaftsvorsorge, Vorbereitung einer Operation bzw. Transfusion. Die Blutgruppenbestimmung kann die AB0-Blutgruppe, die Rhesusformel, den Rhesus D-Faktor und die Kell-Blutgruppe erfassen.
Referenzbereich:	entfällt
Hinweis:	Separate Monovette verwenden. Diese muss mit vollständig mit Namen, Vornamen und Geburtsdatum beschriftet sein.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.
Blutsenkungsgeschwindigkeit (BSG)	
Material:	BSG-Röhrchen
Menge:	Gefüllte Monovette

Methode:	Blutsenkungsgeschwindigkeit nach Westergren
Präanalytik:	Postversand möglich, bei 4 °C bis 8 °C 1 Tag stabil
Indikation:	Rheumatische Erkrankungen, Entzündungsreaktion, Malignome
Referenzbereich:	nach 1 Stunde: Männer: 3 bis 15 mm Frauen: 6 bis 20 mm
Hinweis:	Blutentnahme nach kurzer Stauzeit. BSG-Röhrchen vollständig befüllen und anschließend vorsichtig schwenken. Die Probe muss am Tag der Blutentnahme im Labor eintreffen.
Häufigkeit:	Täglich, Mo.-Fr.
Blutzucker (Glucose im Blut)	
Material:	NaF-Monovette oder Gluco-Exakt-Monovette
Menge:	1 Monovette
Methode:	Hexokinase-Test
Präanalytik:	NaF- bzw. Gluco-Exakt-Monovette vollständig befüllen Probenstabilität 2 Tage bei Raumtemperatur
Indikation:	V. a. Diabetes mellitus, z. A. GDM, zur Berechnung des HOMA-Index
Referenzbereich:	Nüchtern: nicht schwanger: 60 – 115 mg/dl, schwanger <92 mg/dl Gelegenheitsblutzucker, nicht nüchtern, nicht schwanger: <130 mg/dl; Glukose 50g nach Belastung: <135 mg/dl (Screeningtest auf Gestationsdiabetes)
Hinweis:	Bitte angeben, ob Abnahme im Nüchtern, Gelegenheit oder nach Glucosebelastung (z.B. 50 g oder 75 g nach 1 bzw. 2 Stunden).
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.
CA 125 (Cancer Antigen 125)	
Material:	Serum
Menge:	250 µl
Präanalytik:	Postversand möglich, bei 4 °C bis 8 °C 7 Tage stabil
Methode:	CMIA
Indikation:	CA 125 dient als Tumormarker bei Ovarial-, Tuben-, und Corpuscarcinom (Verlaufs- und Therapiekontrolle).
Referenzbereich:	< 35 U/ml

Hinweis:	<u>Bewertung:</u> In Fällen von klinisch gesichertem Ovarialkarzinom korrelieren Anstieg oder Abfall der CA 125-Spiegel mit der Progression bzw. Regression des Malignoms. Erhöhte Werte finden sich auch in der Schwangerschaft und bei Leberzirrhose.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.
CA 15-3 (Cancer Antigen 15-3)	
Material:	Serum
Menge:	250 µl
Präanalytik:	Postversand möglich, bei 4 °C bis 8 °C 7 Tage stabil
Methode:	CMIA
Indikation:	CA 15-3 dient als Tumormarker bei Mammakarzinom (Verlaufs- und Therapiekontrolle).
Referenzbereich:	< 38 U/ml
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.
CA 19-9 (Cancer Antigen 19-9)	
Material:	Serum
Menge:	250 µl
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 °C bis 8 °C 7 Tage stabil
Methode:	CMIA
Indikation:	CA 19-9 dient als Tumormarker bei Ovarial-, und Pankreaskarzinom (Verlaufs- und Therapiekontrolle).
Referenzbereich:	< 37 U/ml
Hinweis:	Erhöht bei Tumoren des Gastrointestinaltraktes insbesondere Pankreastumoren, Tumoren der Leber, des Magens, weniger des kolorektalen Systems.
Häufigkeit:	1 x wö. Fr.
CA 72-4 (Cancer Antigen 72-4)	
Material:	Serum, Heparin- oder EDTA-Plasma
Menge:	250 µl
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 °C bis 8 °C 7 Tage stabil
Methode:	ELISA
Indikation:	CA 72-4 ist ein Tumormarker zur Verlaufskontrolle des Magen- und

	Ovarialcarcinoms.
Referenzbereich:	< 6,0 U/ml
Häufigkeit:	1 x wö.
Calcium	
Material:	Serum
Menge:	100 µl
Präanalytik:	bei 2° bis 8° C 7 Tage stabil
Methode:	Bichromatische Endpunktmessung
Indikation:	Nierenerkrankungen, Knochenerkrankungen, Tetanisches Syndrom, Verdacht auf Hypo- bzw. Hyperparathyreoidismus, Sarkoidose, Tuberkulose, Tumorerkrankungenm Medikamenteneinnahme (z. B. Diuretika, Antiepileptika, Corticosteroide)
Referenzbereich:	2.09 – 2.54 mmol/l
Hinweis:	<u>Bewertung:</u> Erniedrigt bei Calcium-Absorptionsstörung, chronischer Niereninsuffizienz, (Pseudo-) Hypoparathyreoidismus, Leberzirrhose, osteoblastischen Metastasen, akuter Pankreatitis, NN_Hyperplasie, Antiepileptika-Medikation Erhöht bei Osteolyse (Knochenmetastasen), primärem Hypoparathyreoidismus, Vitamin D-Überdosierung, Hyperthyreose, M. Addison
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
CEA, Carcinoembryonales Antigen	
Material:	Serum
Menge:	250 µl
Präanalytik:	Postversand möglich, bei 4 °C bis 8 °C 7 Tage stabil
Methode:	CMIA
Indikation:	Der Test dient als Tumormarker bei Mamma-, Ovarial-, Collum- und Darmkarzinom. Verlaufskontrolle vieler Malignome, meist in Verbindung mit organspezifischeren Tumormarkern.
Referenzbereich:	< 5 ng/ml (Nichtraucher), < 10 ng/ml (Raucher)
Hinweis:	CEA kann unspezifisch erhöht sein bei Rauchern, Katabolismus, entzündlichen oder toxischen Erkrankungen. Am häufigsten finden sich Erhöhungen bei kolorektalen Karzinomen und beim medullären Schilddrüsenkarzinom.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.

Chlamydia trachomatis (DNA-Nachweis)	
Material:	Urin, Trockener Abstrich, ThinPrep® PreservCyt Collection Vials
Menge:	1 Abstrich, 2 - 3 ml Morgenurin
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 °C bis 8 °C 7 Tage stabil
Methode:	PCR-Nachweis
Indikation:	Nachweis einer Infektion mit Chlamydia trachomatis bei Cervicitis, Adexitis, im Rahmen von Fertilitätsuntersuchungen, der Mutterschaftsvorsorge und des jährlichen Chlamydienscreenings bei Frauen bis 25 Jahre.
Referenzbereich:	Qualitativer Nachweis, positiv/negativ
Hinweis:	<u>Zu Präanalytik:</u> Wenn möglich Morgenurin verwenden. Intimwaschlotionen können in geringen Prozentanteil Fluorescein enthalten und das Ergebnis verfälschen. Cervixabstriche sollten nicht während des Eisprunges oder der Regelblutung abgenommen werden.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.
Chlamydia trachomatis-Antikörper (IgG und IgA)	
Material:	Serum
Menge:	300 µl
Methode:	ELISA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 °C bis 8 °C 14 Tage stabil
Indikation:	Verdacht auf urogenitale Chlamydien-Infektion bei Urethritis, Endometritis, Salpingitis, Epididymitis, Prostatitis, Peritonitis, atypischer Pneumonie und reaktiver Arthritis.
Referenzbereich:	Negativ
Hinweis:	Antikörper treten nur bei Infektionen auf, die die Epithelbarriere durchbrechen. Deshalb ggf. alternativ oder zusätzlich den Chlamydiendirektnachweis / Chlamydien-DNA-Nachweis anstreben
Häufigkeit:	1 x wö.
Chlorid	
Material:	Serum
Menge:	100 µl
Methode:	Potentiometrie
Präanalytik:	Bei 4-8°C 14 Tage stabil
Indikation:	Niereninsuffizienz, Hypertonie, NNR-Funktionsstörungen, Dekompensation

	des Säure-Basenhaushaltes, Wasserbilanzstörungen.
Referenzbereich:	98 – 107 mmol/l (98–107 mEq/l)
Hinweis:	Erhöht bei: renal-tubulärer Azidose, Niereninsuffizienz, übermäßiger Zufuhr von Kochsalz oder anderen Chloriden (Ammoniumchlorid, Lysinchlorid oder Argininchlorid), diabetischer Ketoazidose, Diarrhö mit Bikarbonatverlust, Gabe bestimmter Medikamente (z.B. Carboanhydrasehemmer) Erniedrigt bei: metabolischer Alkalose (z.B. bei Milch-Alkali-Syndrom, Bartter-Syndrom, Cushing-Syndrom, Hyperaldosteronismus, SIADH), respiratorischer Alkalose (Hyperventilation), chronischem Erbrechen oder Ableitung des Magensafts durch Magensonde, Gabe von Schleifendiuretika (z.B. Furosemid, Etacrynsäure)
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
Cortisol	
Material:	Serum
Menge:	250 µl
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 °C bis 8 °C 14 Tage stabil
Methode:	CMIA
Indikation:	Bei Verdacht auf Überproduktion (Cushing-Syndrom) oder auf Minderproduktion (Addison-Syndrom) von Cortisol durch die Nebennierenrinde
Referenzbereich:	Bei gesunden Personen schwanken die Cortisolspiegel im Tagesverlauf. Der Cortisolspiegel ist morgens nach dem Aufwachen am höchsten und abends am niedrigsten: Entnahme nüchtern morgens zwischen 8:00 und 10:00 Uhr :40 – 225 ng/ml Entnahme abends 18:00 Uhr: 30 – 170 ng/ml
Hinweis:	<u>Bewertung:</u> Erhöht bei Cushing-Syndrom. Erniedrigt bei primärer bzw. sekundärer Nebennierenrindeninsuffizienz. Erhöht unter Östrogentherapie 150 – 350 ng/ml vormittags; 35 – 200 ng/ml nachmittags
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
Kreatinin im Serum	
Material:	Serum
Methode:	Enzymatischer Test
Menge:	100 µl
Präanalytik:	Postversand möglich, bei 4 °C bis 8 °C 7 Tage stabil
Indikation:	V. a. Nierenerkrankungen

Referenzbereich:	Frauen 0.51 – 0.95 mg/dl, Männer 0.67 – 1.17 mg/dl
Hinweis:	<u>Beurteilung:</u> Erhöht bei akuter oder chronischer Niereninsuffizienz, Myolyse, Muskeldystrophie.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
CRP (C-reaktives Protein)	
Material:	Serum
Methode:	Turbidimetrie
Menge:	100 µl
Präanalytik:	Postversand möglich, bei 4 °C bis 8 °C 14Tage stabil
Indikation:	Diagnose und Verlaufskontrolle entzündlicher Prozesse.
Referenzbereich:	< 0.5 mg/dl
Hinweis:	Das CRP im Serum oder Plasma kann als eine allgemeine, unspezifische Antwort auf infektiöse und nicht-infektiöse entzündliche Phänomene (Akute-Phase-Protein) wie z. B. rheumatoide Tumoren, Arthritis, kardiovaskuläre Erkrankungen und periphere vaskuläre Erkrankungen ansteigen. CRP wird in der Leber synthetisiert und ist normalerweise nur in Spuren im Serum oder Plasma vorhanden. Die CRP-Bestimmung ist geeignet zur Therapiekontrolle bei entzündlichen Erkrankungen.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
Cytomegalievirus-Antikörper CMV-IgG, CMV-IgM	
Material:	Serum
Menge:	500 µl
Präanalytik:	Postversand möglich, bei 4 °C bis 8 °C 7 Tage stabil
Methode:	CMIA
Indikation:	Bestimmung von CMV IgG- und IgM- Antikörpern im Blut zur Abklärung der Immunitätslage bezüglich einer stattgehabten Primärinfektion mit CMV bzw. zur Abklärung einer akuten Infektion.
Referenzbereich:	Qualitativ: negativ, positiv
Hinweis:	Es werden IgG- und IgM-Antikörper bestimmt. Bis zu 90% der Bevölkerung sind mit dem Cytomegalievirus infiziert. Bei Gesunden verläuft die Infektion meist ohne klinische Symptome. Jedoch bei AIDS- oder Malignom-Patienten kann eine Infektion bzw. Reaktivierung zu einer schweren generalisierten Infektion mit letalem Ausgang führen. Nach Nierentransplantation kann es zur infektionsbedingten Transplantat-Abstoßung kommen. Bei intrauteriner Infektion kommt es in ca. 10% der Fälle zu zum Teil schweren kindlichen Schädigungen.

Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.
D-Dimere	
Material:	Citrat-Plasma
Menge:	1 Monovette
Methode:	Immunoturbidimetrisch
Präanalytik:	Postversand möglich
Indikation:	Nachweis von Thrombosen, Überwachung thrombolytischer Therapien
Referenzbereich:	<500 ng/mL
Hinweis:	Blutentnahme nach kurzer Stauzeit. Citratmonovette vollständig befüllen und anschließend vorsichtig schwenken. Die Probe muss am Tag der Blutentnahme im Labor eintreffen. Anderenfalls muss die die Probe zentrifugiert und der Überstand abgetrennt werden. Probentransport dann gefroren. bei 4° - 8° C 24 Std. stabil; bei -20°C 1 Monat stabil
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.
DHEAS (Dehydroepiandrosteronsulfat)	
Material:	Serum
Menge:	250 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 °C bis 8 °C 7 Tage stabil
Indikation:	Das Dehydroepiandrosteron-Sulfat (DHEA-SO ₄) ist ein adrenales Steroid. Die Bestimmung der Konzentrationsverhältnisse ist wichtig in der Untersuchung von abnormalem Haarwuchs (Hirsutismus) und Haarausfall (Alopezie) bei Frauen. Es ist ebenso von Bedeutung in der Beurteilung der Adrenarche und einer verzögerten Pubertät. Das DHEA-SO ₄ wird nahezu ausschließlich in den Nebennieren produziert, obwohl bei Männern geringe Mengen in den Hoden produziert werden. Dies könnte die unterschiedlichen DHEA-S - Konzentrationen im Blut bei Männern und Frauen nach dem 15. Lebensjahr erklären. Im Gegensatz dazu wird DHEA-SO ₄ niemals, auch nicht in pathologischen Fällen, im Ovar produziert. DHEA-S selbst ist ein schwaches Androgen. Es kann aber in stärker wirkende Androgene, wie z. B. Androstendion und Testosteron umgewandelt werden. Damit kann es auf indirektem Wege Hirsutismus oder Virilisierung verursachen. Fertilitätsstörung, Hirsutismus, Verdacht auf adrenogenitales Syndrom
Referenzbereich:	Frauen: 30,35 – 4,3 µg/ml; Männer: 0,8 – 5,6 µg/ml

Hinweise:	DHEAS ist das wichtigste Androgenhormon der NNR, die Produktion wird durch ACTH stimuliert, durch Rückkopplungseffekte gehemmt. <u>Bewertung:</u> Erhöhte Werte werden insbesondere bei Hyperplasien und Tumoren primär der NNR und sekundär der Hypophyse gefunden. Zusammen mit dem Testosteronwert gibt die DHEAS-Bestimmung Hinweise auf die Genese des Hirsutismus / Virilismus und der Fertilitätsstörung.
Häufigkeit:	täglich, Mo-Fr.
Dihydrotestosteron	
Material:	Serum
Menge:	200 µl
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 °C bis 8 °C 7 Tage stabil
Methode:	ELISA
Indikation:	Bestimmung der 5alpha-Dihydrotestosteron-Konzentration bei Verdacht auf Hirsutismus, polyzystischen Ovarialsyndrom (PCO) und zusätzliche Diagnostik bei Prostata-Krebs. Hilfreich bei Anti-Androgen-Therapie. ♀: Androgenisierungserscheinungen (z. B. Hirsutismus, Virilisierung, Alopezie) ♂: Hodenfunktionsstörung, Androgenmangel; Kontrolle einer Testosteronsubstitution
Referenzbereich:	Frauen/ Prämenopausal: 24-368 pg/ml Frauen/ Postmenopausal: 10-181 pg/ml Männer: 250-990 pg/ml
Hinweis:	<u>Bewertung:</u> Erhöht bei Hirsutismus, Haarausfall Bei Männern: Prostatahyperplasie; Erniedrigt bei 5-alpha-Reduktasemangel
Häufigkeit:	2 x wö., z. B. Mo. und Fr.
Ersttrimesterscreening	
Material:	Serum
Menge:	250 µl
Methode:	Quotientenbildung
Präanalytik:	Die Probe sollte das Labor taggleich erreichen. Anderenfalls Probe nach Blutentnahme abseren und gekühlt (4° - 8°C) aufbewahren. Bei 4° - 8°C 3 Tage stabil.
Indikation:	Screening auf Trisomien im ersten Schwangerschaftsdrittel
Referenzbereich:	Interpretation siehe Befundbericht

Hinweis:	Bestimmt werden PAPP-A (Pregnancy-associated plasma protein A) und freies β -HCG; Untersuchung von SSW 10 + 3 Tage bis 13+ 6 Tage möglich. Folgende Angaben werden zusätzlich benötigt: abgeschlossene Woche + Tag der Schwangerschaft, bestimmt durch Ultraschall. Nackentransparenz, Scheitel-Steiß-Länge mit Datum der Ultraschalluntersuchung. Bitte speziellen Anforderungsbogen verwenden. Gemäß Gendiagnostik-Gesetz ist eine Einverständniserklärung des Patienten bzw. des/der Sorgeberechtigten erforderlich. Abrechnung nur als Privatleistung möglich.
Häufigkeit:	1x pro Woche
Ferritin	
Material:	Serum, Heparin- oder EDTA-Plasma
Menge:	200 μ l
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 °C bis 8 °C 7 Tage stabil
Methode:	CMIA
Indikation:	- Verdacht auf Eisenmangel: bei Hypermenorrhoe (vermehrter Eisenverlust) - Verminderte Eisenzufuhr (Nahrungseisenmangel) und in der Gravidität Verdacht auf Eisenüberladung Diagnostik und Verlaufskontrolle von Eisenstoffwechselerkrankungen (Eisenmangel, Eisen-überladung). Beifolgenden Bedingungen können die Ferritinwerte erhöht sein und spiegeln nicht die tatsächlichen Körpereisenvorräte wider: Entzündungen, größere Gewebeerstörungen, Lebererkrankungen, maligne Erkrankungen wie akute Leukämie und Morbus Hodgkin, Eisentherapie.
Referenzbereich:	Frauen: 10 – 291 ng/ml; Männer: 22 – 322 ng/ml
Hinweis:	Hinweis: Die Ferritinkonzentration im Serum korreliert gut mit dem in Knochenmark und Leber gespeicherten Eisen. Bewertung: ↓ bei Eisenmangelanämie, nephrotischem Syndrom, Gravidität ↑ bei Infektanämie, Tumoren, sideroblastischer Anämie, Hämochromatose, Leberzellschäden.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.
Fibrinogen	
Material:	Citrat-Plasma
Menge:	1 Monovette
Methode:	Chromogener Assay
Präanalytik:	Postversand möglich

Indikation:	Bei ungeklärten Blutungen oder abnormaler Gerinnung
Referenzbereich:	200-393 mg/mL
Hinweis:	Blutentnahme nach kurzer Stauzeit. Citrat-Monovette vollständig befüllen und anschließend vorsichtig schwenken. Die Probe muss am Tag der Blutentnahme im Labor eintreffen. Anderenfalls muss die die Probe zentrifugiert und der Überstand abgetrennt werden. Probentransport dann gefroren. bei 4° - 8° C 24 Std. stabil; bei -20°C 1 Monat stabil
Häufigkeit:	Täglich, Mo.-Fr.
FSH (Follikel stimulierendes Hormon)	
Material:	Serum
Menge:	250 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 °C – 8 °C 2 Wochen stabil
Indikation:	Diagnose und Verlaufsbeurteilung von Störungen der Ovarfunktion (z. B. Sterilitätsdiagnostik, Zyklusstörungen) bzw. der Hodenfunktion
Referenzbereich:	Weiblich: Follikelphase: 3 -10 mIE/ml, während des periovulatorischen Gipfels: 10 -15 mIE/ml, Lutealphase: 2 - 6 mIE/ml, Klimakterium: 15 - 20 mIE/ml, Menopause: > 20mIE/ml, Männlich: < 7 mIE/ml
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
Gamma GT (Gamma-Glutamyl-Transferase)	
Material:	Serum
Menge:	100 µl
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 °C – 8 °C 1 Woche stabil
Methode:	Photometrie
Indikation:	Erkrankungen der Leber und der Gallenwege, Cholestase, Alkoholismus, akute Cholezystitis
Referenzbereich:	Frauen: < 39 U/l; Männer: < 66 U/l
Hinweis:	Erhöhte Werte bei Hepatitis, Leberzirrhose, Fettleber, Lebertumoren und -metastasen, Cholestase, Pankreatitis, Pankreas Karzinom, Alkoholismus, Einnahme diverser Pharmaka (bei medikamenten-bedingter Induktion meist nur Anstieg bis zum Zweifachen des oberen Referenzbereichs).
Häufigkeit:	täglich, Mo-Sa.

GE (Gesamteiweiß, Totalprotein)	
Material:	Serum
Menge:	100 µl
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 °C – 8 °C 1 Woche stabil
Methode:	Photometrie (Biuret)
Indikation:	Abklärung der Lebersyntheseleistung, Proteinverlustsyndrom, Proteinmangelernährung, Malabsorptionssyndrom, exsudative Enteropathie (M. crohn, colitis ulcerosa), chron. Nierenerkrankung, Verbrennungen, schweres Trauma, Schockzustand, maligne Tumore.
Referenzbereich:	6,6 – 8,7 g/l
Häufigkeit:	Täglich, Mo-Sa.
Glukose Screening (Siehe auch oben Blutzucker)	
Material:	NaF-Monovette, Gluco-Exakt-Monovette
Menge:	1 Monovette
Präanalytik:	Blutentnahme eine Stunde nach Gabe von 50 g Glukose. NaF- bzw. Gluco-Exakt-Monovette vollständig befüllen Probenstabilität 2 Tage bei Raumtemperatur
Methode:	Enzymatisch, Hexokinase-Test
Indikation:	z. A. Diabetes mellitus, GDA
Referenzbereich:	< 135 mg/dl
Hinweis:	Bei auffälligem Glucose-Screening ist ein oGTT mit 75 g Glucose indiziert.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
Glukosetoleranz-Test, oral (oGTT, mit 75 g Glukose)	
Material:	NaF-Monovette, Gluco-Exact-Monovette
Menge:	3 x 1 Monovette
Methode:	Hexokinase-Test
Präanalytik:	Blutabnahme im Nüchternzustand sowie 1 Stunde und 2 Stunden nach oraler Gabe von 75 g Glucose NaF- bzw. GlucoExact-Monovette vollständig befüllen Probenstabilität 2 Tage bei Raumtemperatur
Indikation:	Ausschluss Diabetes mellitus

Referenzbereich:	Nüchtern: < 92 mg/dl (115); 1 Stunden-Wert: < 180 (160) mg/dl, 2 Stunden-Wert: < 153 (140) mg/dl (Wert in Klammern für nicht Schwangere)
Hinweis:	Bewertung: Erhöhte Werte bei diabetischer Stoffwechsellage; falsch hohe Werte bei Duodenalulkus, Z. n. Billroth II-OP, Medikation mit hormonellen Kontrazeptiva, Diuretika, Laxantien, Hypokaliämie; falsch niedrige Werte bei Malabsorption, Medikation mit Coffein, Reserpin, MAO-Hemmern. Hinweis: Siehe auch „Ausgewählte Informationen unseres Labors“ (Gestationsdiabetes) im hinteren Buchteil.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
Neisseria gonorrhoeae DNA-Nachweis	
Material:	Urin, Trockener Abstrich, ThinPrep® PreservCyt Collection Vials
Menge:	Urin ohne Stabilisator 2 - 3 ml
Präanalytik:	Postversand möglich, bei 4 °C – 8 °C 2 Wochen stabil
Methode:	PCR
Indikation:	Verdacht auf N. gonorrhoeae-Infektion bei Frauen mit Cervicitis, Adnexitis und Peritonitis, bei Männern mit Urethritis, Epididymitis und Prostatitis sowie bei Neugeborenen mit Konjunktivitis
Referenzbereich:	negativ
Hinweis:	Da Gonokokken rasch zugrunde gehen, fallen kulturelle Nachweisversuche nach Postversand meist negativ aus, daher ist der Gonokokken-Nachweis mittels DNA-Bestimmung das praktikablere Verfahren.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.
GOT (Glutamat-Oxalacetat-Transaminase, AST)	
Material:	Serum, Heparin-Plasma
Menge:	100 µl
Methode:	Photometrie
Präanalytik:	Postversand möglich, bei 4 °C – 8 °C 1 Woche stabil
Indikation:	Erkrankungen der Leber und Gallenwege; Herzinfarkt, Muskelerkrankungen
Referenzbereich:	Frauen: 10 - 35 U/l; Männer 10 – 50 U/l
Hinweis:	Chronisch persistierende Hepatitis: Erhöhung der Transaminasen um den Faktor 2 bis 3, γ-GT leicht erhöht oder normal. Herzinfarkt: Anstieg der GOT nach 4 - 8 Stunden, Maximum nach 16 – 48 Stunden. Schwere körperliche Arbeit: Bei untrainierten Personen kann es zu GOT-Anstiegen bis zum Mehrfachen der Norm kommen.

Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
GPT (Glutamat-Pyruvat-Transaminase, ALT)	
Material:	Serum, Heparin-Plasma
Menge:	100 µl
Methode:	Photometrie
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 °C – 8 °C 1 Woche stabil
Indikation:	Diagnostik, Differenzierung, Verlaufs- und Therapiekontrolle von: Erkrankungen der Leber und Gallenwege; Herzinfarkt, Muskelerkrankungen
Referenzbereich:	Frauen: 10 – 35 U/l; Männer 10 – 50 U/l
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
Hb im Stuhl (iFOBT)	
Material:	Stuhl im Spezialröhrchen iFOBT
Menge:	Füllmenge entsprechend Gebrauchsanweisung
Präanalytik:	Postversand möglich; Die Stuhlproben haben eine Haltbarkeit von 10 Tagen bei einer Lagerung bei 2- 8 °C.
Indikation:	Screening Colonicarcinom
Methode:	Turbidimetrie
Referenzbereich:	<100 ng/ml: negativ
Hinweis:	Interferenzen: überfüllte Proben können zu einem falsch-positiven Ergebnis führen.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.
Harnsäure	
Material:	Serum oder Heparinplasma
Menge:	100 µl
Methode:	Photometrie
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 °C – 8 °C 7 Tage stabil
Indikation:	Verdacht auf Hyperurikämie
Referenzbereich:	Frauen: 2.4 – 5-7 mg/dl; Männer: 3.4 – 7.0 mg/dl
Hinweis:	BE im Nüchternzustand wird empfohlen. Bei verminderter Harnsäuresynthese; schweren Lebererkrankungen; erhöhter

	renaler Ausscheidung (Tubulusdefekte). Erhöht bei Gicht, Niereninsuffizienz, Malignomen (vor allem bei Chemo- und Strahlentherapie), Hungerzuständen
Häufigkeit:	täglich, Mo-Sa.
Harnstoff	
Material:	Serum, Heparin- oder EDTA-Plasma)
Menge:	100 µl
Methode:	Photometrie
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 °C – 8 °C 1 Woche stabil
Indikation:	V.a. Nierenerkrankungen, Monitoring von chronischen Nierenerkrankungen
Referenzbereich:	15 -50 mg/dl
Hinweis:	erniedrigt bei schwerer Lebererkrankung, eiweißarmer Kost, Gravidität erhöht bei akutem Nierenversagen, chronischer Niereninsuffizienz, gastrointestinalen Blutungen, bei hoher Eiweißzufuhr (> 200g/d).
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
hCG (humanes Choriongonadotropin)	
Material:	Serum
Menge:	100 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 °C – 8 °C 1 Woche stabil
Indikation:	Der Test dient unter anderem der Erkennung sowie der Kontrolle einer Gravidität und kann Hinweise auf Anomalien während der Schwangerschaft geben. Zusätzlich dient hCG als Tumormarker z. B. bei Keimzelltumoren des <u>Ovars</u> und Tumoren des <u>Hodens</u> .
Referenzbereich:	<4 IE/l Referenzbereiche entsprechend der Schwangerschaftswoche siehe Befund In Bezug auf eine Gravidität steigt nach der Befruchtung die Konzentration von β-hCG sprunghaft an. Ergebnisse von > 4 IE/l sind als positiv zu werten.
Hinweis:	Nachweis der Schwangerschaft gewöhnlich 10-12 Tage nach Konzeption möglich. Rascher Abfall der Werte nach Abort. Der Serumspiegel ist abhängig vom Schwangerschaftszeitpunkt; pathologisch erhöht bei Hoden-, Plazentatumoren, Ovarialkarzinom.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
HE4 (Human Epididymis Protein 4)	
Material:	Serum, Heparin-Plasma

Menge:	300 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 - 8°C 2 Wochen stabil
Indikation:	Diagnosesicherung und Verlaufskontrolle beim epithelialen Ovarialkarzinom. Erhöht bei Ovarialkarzinom, Endometriumkarzinom sowie bei Ovarialzysten und Endometriose. Erhöht zudem bei Niereninsuffizienz.
Referenzbereich:	< 76,2 pmol/L
Hinweis:	k.A.
Häufigkeit:	1 x wö.
Hepatitis A-IgG-Antikörper	
Material:	Serum oder Heparin- oder EDTA-Plasma
Menge:	200 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 - 8°C 2 Wochen stabil
Indikation:	Die Messung von anti-HAV-IgG dient dem Nachweis oder Ausschluss einer zurückliegenden Infektion mit dem Hepatitis-A-Virus oder zum Nachweis bzw. Überwachung des Erfolgs einer Impfung gegen HAV.
Referenzbereich:	Ergebnisse qualitativ: negativ/positiv
Hinweis:	Beim Nachweis der IgG-AK ist eine Immunität infolge durchgemachter Infektion oder erfolgter Impfung anzunehmen. Bei einem negativen Ergebnis wird eine aktive Immunisierung empfohlen.
Häufigkeit:	1 x wö.
HBsAg (Hepatitis-B-surface-Antigen)	
Material:	Serum, Heparin- oder EDTA-Plasma
Menge:	200 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 - 8°C 2 Wochen stabil
Indikation:	Nachweis bzw. Ausschluss einer Hepatitis-B-Infektion. Ein positives Ergebnis muss durch einen Bestätigungstest verifiziert werden. Zur weiteren Differenzierung zwischen einer akuten und chronischen Hepatitis-B sind weitere Untersuchungen erforderlich.
Referenzbereich:	qualitativer Nachweis: negativ/positiv

Hinweis:	<p>Hinweis: Bei isolierter HBs-Ag-Anforderung werden positive Ergebnisse mittels eines HBs-Ag-Bestätigungstestes verifiziert.</p> <p>Bewertung: Vorhandensein des HBs-Ag weist auf eine akute oder chronische Hepatitis bzw. auf einen klinisch gesunden HBs-Ag-Träger hin.</p>
Häufigkeit:	täglich, Mo-Sa.
Anti-HBs-Antikörper HBs	
Material:	Serum, Heparin- oder EDTA-Plasma
Menge:	200 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 - 8°C 2 Wochen stabil
Indikation:	Bestimmung von Anti-Hbs zur Überwachung des Erfolgs einer Hepatitis-B-Impfung. Bei Hepatitis-B-Infektion bedeutet die Serokonversion nach Anti-HBs in der Regel das Überwinden der Infektion und Erreichen einer Immunität. Überprüfung der Immunität bzw. Heilung nach abgelaufener Hepatitis B
Referenzbereich:	<p>Ergebnisinterpretation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Negativ: < 10 IE/l (nonreaktiv): keine Immunität anzunehmen. • Positiv: ≥ 10 IE/l (reaktiv) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 bis 100 IE/l: keine sichere Immunität (Auffrischungsimpfung empfohlen). ▪ ≥ 100IE/l: sicherer Immunschutz vorhanden.
Hinweis:	Bewertung: Die Anwesenheit von HBs-Antikörpern im Serum zeigt eine in der Regel ausgeheilte Hepatitis-B - Infektion oder eine erfolgreiche Schutzimpfung an. 4 Wochen nach Grundimmunisierung sollte der Impftiter überprüft werden.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.
Anti-HBc-Antikörper HBc	
Material:	Serum, Heparin- oder EDTA-Plasma
Menge:	200 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 - 8°C 2 Wochen stabil
Indikation:	Der Nachweis von Anti-HBc Antikörpern weist auf einen Kontakt mit dem Hepatitis-B-Virus hin. Zur weiteren Differenzierung zwischen einer frischen bzw. abgelaufenen Infektion sind weitere Untersuchungen (z. B. HBsAg) erforderlich.

Referenzbereich:	qualitativer Nachweis: positiv/negativ
Hinweis:	Der Test weist sowohl IgG- als auch IgM-Antikörper nach. Anti-HBc tritt unmittelbar nach Erscheinen des HBs-Ag auf; in der postakuten Phase stellt es u. U. den einzigen Hinweis auf eine Hepatitis-B-Infektion dar. Bei positivem Anti-HBc-Nachweis ist zum Ausschluss einer akuten Infektion die Bestimmung des Anti-HBc-IgM erforderlich.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.
Hepatitis C-Antikörper (Anti HCV)	
Material:	Serum, Heparin- oder EDTA-Plasma
Menge:	200 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 - 8°C 2 Wochen stabil
Indikation:	Suchtest zum Ausschluss einer Hepatitis-C-Infektion.
Referenzbereich:	qualitativer Nachweis: positiv/negativ
Hinweis:	HCV-Antikörper werden in der Regel 6-8 Wochen nach Infektion nachweisbar. Ist der Antikörper-Suchtest positiv (reaktiv), wird der spezifische Immunoblot als Bestätigungstest durchgeführt.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.
HIV-Suchtest (HIV I- und HIV II-Antikörper-Nachweis sowie HIV-p24-Antigen)	
Material:	Serum, Heparin- oder EDTA-Plasma
Menge:	200 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 - 8°C 2 Wochen stabil
Indikation:	Suchtest zum Ausschluss einer HIV1-/HIV2-Infektion.
Referenzbereich:	qualitativer Nachweis: positiv(reaktiv)/negativ
Hinweis:	Normalerweise werden ca. 4-8 Wochen nach Infektion spezifische Antikörper gebildet, das gleichzeitig untersuchte p24-AG kann jedoch schon einige Tage vor dem AK-Nachweis gefunden werden. In Einzelfällen ist jedoch eine erheblich spätere Serokonversion möglich. Bei positivem Testergebnis ist ein Bestätigungstest (Immunoblot) erforderlich. Bei negativem Testergebnis und weiter bestehendem klinischen Verdacht ist eine Wiederholung der Untersuchung indiziert.
Häufigkeit:	täglich, Mo. - Fr.

HPV (Humane Papilloma-Viren); HPV high-risk DNA-Nachweis und Typisierung	
Material:	- ThinPrep® PreservCyt Collection Vials - BD Onclarity™ HPV Cervical Brush Collection Kit - Tharmac GynoPrep
Menge:	k. A.
Methode:	(real-time) PCR basierter DNA-Nachweis von HPV-high-risk-Typen
Präanalytik:	Postversand möglich; bei Raumtemperatur 30 Tage stabil
Indikation:	Auffälliger zytologischer Befund mit Verdacht auf Virusinfektion
Referenzbereich:	Negativ
Hinweis:	Ab 35 Jahre Standardscreening im Rahmen des Co-Test
Häufigkeit:	täglich, Mo. - Fr.
Herpes simplex-Virus I und II (DNA-Nachweis)	
Material:	Trockenabstrich
Menge:	k.A.
Methode:	PCR
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 15° - 26° C 4 Tage stabil, bei 4° - 8° C 14 Tage stabil
Indikation:	Verdacht auf HSV1 oder -2 Infektion.
Referenzbereich:	qualitativer Nachweis: positiv/negativ
Hinweis:	k.A.
Häufigkeit:	Wöchentliche Messung
Hydroxyprogesteron (17-OH-Progesteron)	
Material:	Serum, Heparin- oder EDTA-Plasma
Menge:	200 µl
Methode:	ELISA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4° - 8° C 7 Tage stabil
Indikation:	Bestimmung der 17-OH-Progesteron Konzentration bei Verdacht auf adrenale Enzymdefekte (21-Steroid-Hydroxylase-Mangel – häufigste Form des adrenogenitalen Syndroms (AGS) und 11-beta-Hydroxylase-Mangel). Erhöht auch bei Ovarien- und Nebennierentumoren.

Referenzbereich:	Variabel, abhängig vom Alter und Geschlecht
Hinweis:	Die zirkadiane Rhythmik soll beachtet werden: morgens werden die höchsten Werte gemessen. Die Blutentnahme sollte bei Frauen nach Möglichkeit in der Follikelphase erfolgen. In der Lutealphase sind die 17-OHP-Spiegel häufig erhöht durch die Kreuzreaktivität mit dem Gelbkörper-hormon Progesteron. Für die Beurteilung geben Sie bitte den Zyklustag an. Bei Verdacht auf Vorliegen eines nicht klassischen (late-onset) AGS ist die Molekulargenetische Diagnostik zu empfehlen.
Häufigkeit/Dauer:	2 x wö., z. B. Mo. und Do.
Kalium	
Material:	Serum
Menge:	200 µl
Methode:	Potentiometrie
Präanalytik:	Die Probe sollte innerhalb einer Stunde abgesetzt werden. Im Serum bzw. Plasma bei 4 - 8°C 14 Tage stabil. Unbedingt hämolysefreies Serum einsenden! Im Vergleich zum Plasma enthält das Erythrozyteninnere eine 20fach höhere Kaliumkonzentration, so dass Schädigungen der Erythrozytenmembran sowie langer Erythrozyten-Serum-Kontakt infolge Diffusion aus den Erythrozyten zu erhöhten Kaliumwerten führen. Auch die vermehrte Venenfüllung durch Öffnen und Schließen der Faust führt zu falsch hohen Kaliumwerten.
Referenzbereich:	3.5 – 5.1 mmol/l
Indikation:	Herzerkrankungen, Nierenerkrankungen, Hypertonus, Diuretikatherapie, Laxantieneinnahme, Verlust intestinale Sekrete, Flüssigkeitsverlust, Störungen des Säure-Base-Status, Diabetes mellitus, Insulintherapie
Hinweis:	Niedriger Kalium-Spiegel: bei enteralen Kaliumverlusten (Diarrhoe, Erbrechen), renalen Kalium-verlusten (Diuretika, Hyperaldosteronismus, tubuläre Azidose). Erhöhter Kaliumspiegel: Dehydratation, Verbrennungen, diabetische Ketoazidose, Kaliumretention (renal).
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
LDH (Lactat-Dehydrogenase)	
Material:	Serum, Heparin-Plasma
Menge:	200 µl
Methode:	Photometrie
Präanalytik:	Blut innerhalb einer Stunde nach Entnahme zentrifugieren und Serum abtrennen, da die Konzentration ansteigt. Nur hämolysefreies Serum ist zur

	Untersuchung geeignet. Bei 4 - 8°C 4 Tage stabil.
Indikation:	Verdacht auf Myokardinfarkt (DD und Verlauf), Lungenembolie, megaloblastäre Anämie, Hämolyse, Leber- und Skelettmuskelerkrankungen.
Referenzbereich:	Frauen: 135 – 214 U/l; Männer:135- 225 U/l
Hinweis:	Die LDH ist sehr unspezifisch, da sie in sehr unterschiedlichen Mengen im Zytoplasma aller Körperzellen vorkommt.
Häufigkeit:	Täglich, Mo.-Sa.
LH (Luteinisierendes Hormon)	
Material:	Serum
Menge:	200 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4-8°C 7 Tage stabil
Indikation:	Diagnose und Verlaufsbeurteilung von Störungen der Ovarfunktion (z. B. Sterilitätsdiagnostik, Zyklusstörungen, Ovulation, Klimakterium) bzw. der Hodenfunktion.
Referenzbereich:	Frauen: Follikelphase: <10 mIE/ml während des periovulatorischen Gipfels: > 20 mIE/ml Lutealphase: < 8 mIE/ml Menopause: > 20 mIE/ml Männer: < 7 mIE/ml
Hinweis:	Interferenzen /Einflussgrößen: Folgende Faktoren können zu falsch-positiven oder falsch-negativen LH-Werten führen: • Heterophile Antikörper (z. B. Kreuzreaktionen mit FSH) • Veränderung von Epitopen bei Erkrankungen wie z. B. Niereninsuffizienz • Hämolytische, ikterische, lipämische Proben.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa
Lues-Suchtest TPHA	
Material:	Serum, Heparin- oder EDTA-Plasma
Menge:	200 µl
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4-8°C 7 Tage stabil
Methode:	CMIA
Indikation:	Suchtest auf eine Infektion mit <i>Treponema pallidum</i> . Ein positiver Suchtest weist auf eine aktive oder durchgemachte Lues hin und muss mit weiteren Untersuchungen zur Aktivität der Lues abgeklärt werden. Bestandteil der Mutterschaftsvorsorge

Referenzbereich:	Qualitativer Nachweis: positiv/negativ
Hinweis:	Falls negativ: Bei unauffälliger Klinik kein Anhalt für eine Treponema-pallidum-Infektion. Falls positiv: Treponoma pallidum-IgG-AK, Treponoma pallidum-IgM-AK und VDRL zur Beurteilung der Aktivität der Infektion.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.
Masern-Antikörper (IgG und IgM)	
Material:	Serum
Menge:	200 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4-8°C 1 Woche stabil
Indikation:	Verdacht auf akute Maserninfektion, Überprüfung des Immunstatus (Impfschutzes)
Referenzbereich:	qualitativer Nachweis: positiv/negativ
Hinweis:	IgM-Anstieg ca. 2-3 Tage nach Exanthembeginn, IgM-Antikörper sind üblicherweise über 2-3 Monate nachweisbar. Die IgG-Antikörper steigen etwa 4 Tage nach Exanthembeginn bzw. erfolgreicher Schutzimpfung an und persistieren jahrelang.
Häufigkeit:	2 x wö.
Mikrosomale Schilddrüsen-Autoantikörper TPO-AK, MAK2	
Material:	Serum, Heparin- oder EDTA-Plasma
Menge:	250 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4-8°C 1 Woche stabil
Indikation:	Verdacht auf Hashimoto-Thyreoiditis sowie beim TSH > 3.5 µIE/ml insbesondere bei Kinderwunsch oder Gravidität
Referenzbereich:	< 16.0 IU/ml
Hinweis:	Es werden die Antikörper gegen Thyreoidea Peroxidase (TPO) bestimmt. Nachweis häufig bei Hashimoto-Thyreoiditis, M. Basedow, primärem Myxödem.
Häufigkeit:	3x wö

Mumps-Antikörper Mumps-IgG- und IgM-AK	
Material:	Serum, Heparin- oder EDTA-Plasma
Menge:	200 µl
Präanalytik:	Postversand möglich, bei 4-8°C 7 Tage stabil
Methode:	CMIA
Indikation:	Verdacht auf akute Mumps-Virus-Infektion, Kontrolle des Impfschutzes.
Referenzbereich:	Qualitativer Nachweis: positiv/negativ
Hinweis:	IgM-Anstieg ca. 3-4 Tage nach Erkrankungsbeginn; IgG-Anstieg ca. 3-6 Tage nach Erkrankungsbeginn bzw. erfolgreicher Schutzimpfung
Häufigkeit:	2 x wö.
Mykoplasma genitalium (RNA-Nachweis)	
Material:	Trockenabstrich
Menge:	k.A.
Methode:	PCR
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 15° - 26° C 4 Tage stabil, bei 4° - 8° C 14 Tage stabil
Indikation:	Verdacht auf sexuelle übertragbare Krankheiten
Referenzbereich:	qualitativer Nachweis: positiv/negativ
Hinweis:	k.A.
Häufigkeit:	Täglich, Mo.-Fr.
Natrium	
Material:	Serum
Menge:	200 µl
Methode:	Potentiometrie
Präanalytik:	Bei 4-8°C 14 Tage stabil
Indikation:	Niereninsuffizienz, Hypertonie, NNR-Funktionsstörungen, Dekompensation des Säure-Basenhaushaltes, Wasserbilanzstörungen.
Referenzbereich:	135- 145 mmol/l
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.

Östradiol	
Material:	Serum, Heparin- oder EDTA-Plasma
Menge:	200 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4-8°C 7 Tage stabil
Indikation:	Die Bestimmung des Östradiolspiegels dient der Beurteilung der Ovarialfunktion und Follikulentwicklung, sowie zur Überwachung der Hormonersatztherapie im Klimakterium oder der antiöstrogenen Therapie bei z. B. Mammakarzinom
Referenzbereich:	Östradiol im Serum, Referenzbereiche Frauen (monofollikulär): frühe Follikelphase (Zyklustag 1 bis 6) 10-20 bis 60-70 pg/ml, mittlere Follikelphase (Zyklustag 7 bis 10) 70-80 bis 120-140 pg/ml, späte Follikelphase (Zyklustag 11 bis 14) 150-160 bis 250-300 pg/ml, unmittelbar postovulatorisch (15-16 Zyklustag) Abfall bis zu 40-50 pg/ml, mittlere Sekretionsphase (20-26 Zyklustag) > 80 pg/ml, prämenstruell (ab dem 27. Zyklustag) Abfall bis zu 10-20 pg/ml Männer: <40 pg/ml
Hinweis:	Östron und Östradiol unter HRT: unterer therapeutischer Bereich: 30-40 pg/ml ausreichend hohe Östrogene: bis 100-120 pg/ml relativ hohe Werte unter HRT: > 150 pg/ml
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
Östron	
Material:	Serum, Heparin- oder EDTA-Plasma
Menge:	250 µl
Methode:	ELISA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4-8°C 1 Woche stabil
Indikation:	Überwachung einer Östrogen-Substitutionsbehandlung. Kontrolle des Östrogenstoffwechsels, in der Postmenopause sowie bei Adipositas.
Referenzbereich:	Frauen: 16 -220 pg/ml Männer: 16 – 77 pg/ml
Hinweis:	Östron und Östradiol unter HRT: unterer therapeutischer Bereich: 30-40 pg/ml ausreichend hohe Östrogene: bis 100-120 pg/ml relativ hohe Werte unter HRT: > 150 pg/ml Östron ist das neben Östradiol hauptsächlich gebildete Östrogen. 70-80% des Östrons entstammen in der Prämenopause den Ovarien, der Rest entsteht durch Konversion von Androstendion und DHEAS im Fettgewebe. Daher

	finden sich hohe Östron- Konzentrationen vor allem bei Übergewichtigen.
Häufigkeit:	2 x wö.
PAPP-A (Pregnancy-associated plasma protein A)	
Material:	Serum
Menge:	250 µl
Methode:	CMIA (Siemens)
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4-8°C 1 Woche stabil
Indikation:	Die Bestimmung des PAPP-A-Spiegels im mütterlichen Serum zwischen der 11. und 14. Schwangerschaftswoche beim Screening auf das Down-Syndrom und andere Chromosomenanomalien.
Referenzbereich:	k.A.
Hinweis:	Sowohl Einzellbestimmung, wie auch im Rahmen des Trimesterscreenings möglich. Bitte Angabe von SSW, Gewicht, NT, SSL und Raucher-Status zur Ermittlung des MoM notwendig
Häufigkeit:	Täglich, Mo.-Fr.
Parvovirus (B19)-Antikörper (IgG und IgM)	
Material:	Serum, Heparin-, EDTA, oder Citrat-Plasma
Menge:	250 µl
Methode:	CLIA
Präanalytik:	Postversand möglich, bei 4° - 8°C 14 Tage
Indikation:	Abklärung der Immunitätslage, Ausschluss einer frischen Infektion mit Parvovirus B19.
Referenzbereich:	qualitativer Nachweis: positiv/negativ
Hinweis:	Parvovirus B19 ist der Erreger der Ringelröteln. Bei Erstinfektion in der Schwangerschaft besteht die Gefahr eines Hydrops fetalis oder Fruchttodes. Der IgM-Nachweis spricht für eine akute Infektion.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.
Phosphatase, alkalische	
Material:	Serum oder Heparinplasma
Menge:	100 µl
Methode:	Photometrie
Präanalytik:	Postversand möglich; 7 Tage bei einer Lagerung bei 2-8°C stabil.

Indikation:	Die Bestimmung von AP kommt in der Diagnostik und Therapie von Leber-, Knochen-, Nebenschilddrüsen- und Darmerkrankungen zum Einsatz.
Referenzbereich:	Frauen: 40 – 130 U/l; Männer: 35 – 105 U/l
Hinweis:	Erhöhte Werte bei cholestatischen Lebererkrankungen; M. Paget, Rachitis, Osteomalazie, Hyperparathyreoidismus, Knochentumoren und Knochenmetastasen. In der Schwangerschaft ist die AP erhöht.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
Phosphat	
Material:	Serum
Menge:	100 µl
Methode:	bei 2° bis 8° C 7 Tage stabil
Präanalytik:	Bichromatische Endpunktmessung
Indikation:	Nierenerkrankungen, Knochenerkrankungen, Tetanisches Syndrom, Verdacht auf Hypo- bzw. Hyperparathyreoidismus, Sarkoidose, Tuberkulose, Tumorerkrankungen Medikamenteneinnahme (z. B. Diuretika, Antiepileptika, Corticosteroide)
Referenzbereich:	2.09 – 2.54 mmol/l
Hinweis:	<u>Bewertung:</u> Erniedrigt bei Calcium-Absorptionsstörung, chronischer Niereninsuffizienz, (Pseudo-) Hypoparathyreoidismus, Leberzirrhose, osteoblastischen Metastasen, akuter Pankreatitis, NN_Hyperplasie, Antiepileptika-Medikation Erhöht bei Osteolyse (Knochenmetastasen), primärem Hypoparathyreoidismus, Vitamin D-Überdosierung, Hyperthyreose, M. Addison
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
Progesteron	
Material:	Serum

Menge:	200 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4-8°C 7 Tage stabil
Indikation:	Bestimmung der Progesteronkonzentration zur Ovulationsdiagnostik und zum Ausschluss eines Gestagenmangels in der Sekretionsphase bei Kinderwunsch und bei Zyklusstörungen. Des Weiteren erfolgt eine Progesteronbestimmung in der Frühgravidität zur Überwachung ausreichender Gestagenproduktion.
Referenzbereich:	<ul style="list-style-type: none"> • Follikelphase: < 1 ng/ml • Mitte der Sekretionsphase: > 8 ng/ml • In der Schwangerschaft: steigt der Progesteronspiegel bis zum dritten Trimester kontinuierlich an und verbleibt dann auf einem konstanten Niveau: 3. – 7. SSW > 10 ng/ml 8. – 11. SSW > 11 ng/ml 12. – 17. SSW > 12 ng/ml
Hinweis:	Folgende Faktoren können zur Beeinflussung der Progesteronergebnisse führen: • Heterophile Antikörper • hämolytische, lipämische oder ikterische Proben
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa
17-OH-Progesteron siehe Hydroxyprogesteron	
Prolaktin	
Material:	Serum
Menge:	200 µl
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 - 8°C 7 Tage stabil
Methode:	CMIA
Indikation:	Bestimmung der Prolaktinkonzentration zum Ausschluss eines Prolaktinoms, Hyperprolaktinämie, bei Zyklusstörungen und Mastopathie.
Referenzbereich:	Frauen (bis 61 Jahre): 1,5 – 20 ng/ml; Frauen (>61 Jahre): 1,0 – 18,0 ng/ml Während der Schwangerschaft: 1. – 11. SSW <50 ng/ml, 12. – 19. SSW <100 ng/ml, 20. - 42. SSW <200 Männer: 2,0 – 15,0 ng/ml
Hinweis:	Interferenzen/Einflussgrößen Prolaktinbildung induzierende Faktoren: <ul style="list-style-type: none"> • Schwangerschaft • Stillen • Orale Kontrazeptiva • Latente Hypothyreose • Stress • Antidepressivaeinnahme

	Folgende Faktoren können zu falsch-positiven oder falsch-negativen Prolaktin-Werten führen: • Makroprolaktin •Hämolytische, lipämische oder ikterische Proben
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
Prostata-spezifisches Antigen PSA	
Material:	Serum
Menge:	1ml
Präanalytik	Postversand möglich; bei 4° - 8°C 5 Tage stabil
Methode:	CMIA
Indikation:	PSA dient der Diagnostik von Erkrankungen der Prostata wie z. B. eines Prostatakarzinoms.
Referenzbereich:	< 4,0 ng/ml
Häufigkeit:	2 x wö.
Prothrombinzeit (Quick)	
Material:	Citratblut
Menge:	1 Monovette
Indikation:	Suchtest bei Gerinnungsstörungen, zur OP-Vorbereitung, zur Kontrolle der Marcumar®- bzw. Falithrom®- Therapie und bei Hepatopathien
Methode:	Koagulometrie Durch Inkubation von Plasma mit der optimalen Menge an Thromboplastin und Calcium wird der Gerinnungsvorgang ausgelöst; die Zeit bis zur Bildung des Fibringerinnsels wird gemessen.
Referenzbereich:	75 – 125 %; therapeutisch: 18 – 38 %
Präanalytik:	Blutentnahme nach kurzer Stauzeit. Citratmonovette vollständig befüllen und anschließend vorsichtig schwenken. Die Probe muss am Tag der Blutentnahme im Labor eintreffen. Anderenfalls muss die die Probe zentrifugiert und der Überstand abgetrennt werden. Proben transport dann gefroren. bei 4° - 8° C 24 Std. stabil; bei -20°C 1 Monat stabil
Hinweis:	Zusätzlich zum Quickwert in Prozent wird die INR (International normalized ratio) angegeben. Die INR ist im Vergleich zum prozentualen Quickwert besser standardisiert und ermöglicht so den Vergleich der Quickbestimmungen verschiedener Labore. Es darf aber nur bei stabil mit einem Kumarin eingestellten Patienten verwendet werden und ersetzt nicht den Quickwert in Prozent! Zurzeit gelten folgende Empfehlungen für die anzustrebenden INR-Werte: - Thromboseprophylaxe, Vorhofflimmern INR 2-3

	- Patient mit künstlichen Herzklappen INR 3-4 (4,5)
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.
Partielle Thromboplastinzeit (aPTT)	
Material:	Citratblut
Menge:	1 Monovette
Methode:	Turbidimetrisch
Präanalytik:	Blutentnahme nach kurzer Stauzeit. Citratmonovette vollständig befüllen und anschließend vorsichtig schwenken. Die Probe muss am Tag der Blutentnahme im Labor eintreffen. Anderenfalls muss die die Probe zentrifugiert und der Überstand abgetrennt werden. Probentransport dann gefroren. bei 4° - 8° C 24 Std. stabil; bei -20°C 1 Monat stabil
Indikation:	Verdacht auf Gerinnungsstörung, Hämophilie, Willebrand-Syndrom, Lupusantikoagulans; zur Therapiekontrolle für unfraktioniertes Heparin und zum Screeningtest für die Operationsvorbereitung.
Referenzbereich:	25.0 – 40.0 sec
Häufigkeit:	Tägl., Mo.-Fr.
Quick siehe Prothrombinzeit	
Röteln-Virus-Antikörper	
Material:	Serum, Heparin- oder EDTA-Plasma
Menge:	400 µl
Methode:	IgG: CMIA, IgM: CLIA
Präanalytik:	bei 4-8 °C eine Woche stabil
Indikation:	Bestimmung von Röteln-IgG Antikörpern im Plasma und Serum zur Beurteilung einer vorhandenen Immunität gegen das Röteln-Virus. Bestimmung von Röteln-Virus IgM Antikörpern in Serum/Plasma, zur Beurteilung eines kürzlichen Kontaktes mit dem Röteln-Virus (frische Infektion).
Referenzbereich:	IgG: Negativ: 0,0 bis 4,9 IE/ml (nonreaktiv): kein Immunschutz vorhanden. Grauzone: Intervall von 4,9 bis 14,9 IE/ml (nicht eindeutig, grey zone) Positiv: ≥ 15,0 IE/ml (reaktiv): sichere Immunität anzunehmen. IgM: qualitativ: negativ/grenzwertig/positiv
Hinweis:	Immunität und damit Schutz vor Röteln-Embryopathie für die bestehende Schwangerschaft ist anzunehmen, wenn spezifische Antikörper rechtzeitig vor Eintritt dieser Schwangerschaft nachgewiesen worden sind. Bei Schwangeren ohne ausreichende Immunität ist eine erneute Antikörper-

	Untersuchung auch ohne Verdacht auf Röteln-Kontakt in der 16.-17. SSW angezeigt. Wird bei einer Schwangeren ohne Immunschutz oder mit ungeklärtem Immunstatus Röteln-Kontakt nachgewiesen oder vermutet, so sollte der Schwangeren zur Vermeidung einer Röteln-Embryopathie unverzüglich Röteln-Immunglobulin injiziert werden. Die Behandlung mit Röteln-Immunglobulin ist aber nur bis zu sieben Tage nach Exposition sinnvoll. Die stärkste Gefährdung für die Frucht besteht in den ersten 3 Schwangerschaftsmonaten. Eine Embryopathie kann auch durch Immunglobulingabe nicht sicher verhindert werden. Antikörper-Verlaufskontrollen und eine pränatale invasive Diagnostik sind indiziert!
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.
SCC (Squamous cell carcinoma antigen)	
Material:	Serum, Heparin- oder EDTA-Plasma
Menge:	250 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	Kontaminationen mit Schweiß oder Speichel vermeiden. Postversand möglich; bei 4-8 °C 7 Tage stabil
Indikation:	Verlaufskontrolle eines Plattenepithelkarzinoms der Cervix uteri, des HNO-Traktes, des Oesophagus, der Lunge und des Analbereichs.
Referenzbereich:	< 1.5 ng/ml, 1.5 bis 2.0 Grauzone
Häufigkeit:	1 x wö.
SHBG (Sexualhormonbindendes Globulin) SHBG	
Material:	Serum, Heparin-Plasma
Menge:	250 µl
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4-8 °C eine Woche stabil
Methode:	CMIA
Indikation:	V. a. Hyperandrogenämie, Hirsutismus, Adipositas, PCOS, zur Berechnung des Anteils der freien Androgene im Serum (aus einer Testosteron- und SHBG-Messung)
Referenzbereich:	10.8 - 180 nmol/l
Hinweis:	V. a. Hyperandrogenämie, Hirsutismus, Adipositas, PCOS
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Fr.
Spermien-Antikörper	
Material:	Serum

Menge:	500 µl
Methode:	ELISA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4-8° C 7 Tage stabil
Indikation:	Der Test dient in der klinischen Praxis zur Diagnose immunologisch bedingter Infertilität bei Männern und Frauen.
Referenzbereich:	< 60 U/ml
Häufigkeit:	1 x wö.
Spermiogramm	
Material:	Ejakulat
Menge:	0.5 ml
Methode:	Mikroskopie
Präanalytik:	Aufgrund der kurzen Haltbarkeit der Probe ist ein Versand nicht möglich, die Probengewinnung muss im Labor erfolgen. Die Probe darf nicht älter als 1 h sein. Transport ggf. körpernah.
Indikation:	V. a. Fertilitätsstörung, Therapieplanung bei Reproduktionsmedizin. Maßnahmen.
Hinweis:	Es werden Spermienkonzentration, Absolutzahl, Beweglichkeit, Morphologie und pH-Wert bestimmt. Erstellung nach WHO-Richtlinien.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
T3, freies (freies Trijodthyronin)	
Material:	Serum
Menge:	250 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4-8 ° C 8 Tage stabil
Indikation:	Verdacht auf Struma, Hyper- oder Hypothyreose.
Referenzbereich:	2.0 – 4.2 pg/ml
Hinweis:	Erhöht bei Hyperthyreose, T3-Hyperthyreose; erniedrigt bei Hypothyreose, sowie bei verminderter Konversion von T4 zu T3 bei Schwerkranken und älteren Menschen.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.

T4 freies, (freies Thyroxin) fT4	
Material:	Serum, Heparin- oder EDTA-Plasma
Menge:	250 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4-8 ° C 8 Tage stabil
Referenzbereich:	7.7 – 15.3 pg/ml
Indikation:	Verdacht auf Struma, Hyper- oder Hypothyreose
Hinweis:	Direkte Methode zur Bestimmung des biologisch aktiven Thyroxins.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
Testosteron (gesamt)	
Material:	Serum, Heparin- oder EDTA-Plasma
Menge:	250 µl
Präanalytik:	bei 4-8 ° C 8 Tage stabil
Methode:	CMIA
Indikation:	<p>Frauen: Bestimmung der Testosteronkonzentration bei Verdacht auf Hyperandrogenämie, Virilisierung (Akne, Seborrhoe, Haarausfall, Hirsutismus, Clitorishypertrophie), Sterilität und bei Zyklusstörungen (Anovulation, Oligo- und Amenorrhoe).</p> <p>Männer: Infertilität, Kryptorchismus, Hodenatrophie, erektile Dysfunktion und Überwachung einer Substitutionstherapie</p>
Referenzbereich:	<p>Variabel, abhängig vom Alter und Geschlecht</p> <p>Frauen: Follikelphase bis 7. Tag: < 0,60 ng/ml danach: < 0,70 ng/ml bei > 1,5 ng/ml ist an ein Androgenitales Syndrom (AGS) oder einen Testosteron- produzierenden Tumor zu denken.</p> <p>Männer: 2,5 – 7.5 ng/ml</p>
Hinweis:	Die Testosteronkonzentration im Serum unterliegt tageszeitlichen Schwankungen, daher wird die Blutabnahme zwischen 7.00 und 10.00 Uhr empfohlen (tageszeitliches Maximum).
Thrombinzeit (TZ)	
Material:	Citrat-Plasma
Menge:	1 Monovette
Methode:	Turbidimetrische Messung

Präanalytik:	Blutentnahme nach kurzer Stauzeit. Citrat-Monovette vollständig befüllen und anschließend vorsichtig schwenken. Die Probe muss am Tag der Blutentnahme im Labor eintreffen. Anderenfalls muss die die Probe zentrifugiert und der Überstand abgetrennt werden. Probentransport dann gefroren. bei 4° - 8° C 24 Std. stabil; bei -20°C 1 Monat stabil
Indikation:	Der TT-Test wird typischerweise durchgeführt bei folgenden Indikationen: <ul style="list-style-type: none"> • zur Beurteilung der disseminierten intravasalen Gerinnung (DIC) • zur Verlaufskontrolle einer Heparin- und Fibrinolyse-Therapie • zur Detektion des Vorhandenseins von FDP (Fibrin- oder Fibrinogen-Spaltprodukten), hereditären oder erworbenen qualitativen und quantitativen Fibrinanomalien und erhöhter Fibrinolyse.
Referenzbereich:	15 – 20 s
Hinweis:	k.A.
Häufigkeit:	wöchentlich
Totalprotein siehe Gesamteiweiß	
Toxoplasmose-Antikörper (IgG und IgM)	
Material:	Serum, Heparin- oder EDTA-Plasma
Menge:	250 µl
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4 - 8°C 1 Woche stabil
Methode:	CMIA
Indikation:	Bestimmung von Toxoplasma IgG-Antikörpern im Serum oder Plasma zur Beurteilung eines vorhandenen bzw. fehlenden Immunschutzes gegen Toxoplasma gondii. Besondere Bedeutung hat diese Untersuchung während der Schwangerschaft. Messung von Toxoplasma-IgM Antikörpern im Serum und Plasma dient dem Ausschluss einer frischen oder kürzlichen Infektion mit Toxoplasma gondii.
Referenzbereich/ Interpretation:	IgG qualitativ: Ergebnisinterpretation: <ul style="list-style-type: none"> • Negativ: kein Immunschutz. • Grauzone: keine sichere Immunität. • Positiv: Immunschutz anzunehmen. IgM qualitativ: Ergebnisinterpretation: <ul style="list-style-type: none"> • Negativ: keine frische Infektion • Grauzone: frische Infektion nicht auszuschließen • Positiv: V.a. frische Infektion
Hinweis:	Bewertung: Der Nachweis von spezifischem IgG stellt einen Hinweis auf eine früher erfolgte Infektion dar. Der Nachweis von spezifischem IgG und IgM bzw. IgM allein spricht für eine akute Infektion. Allerdings können im

	Vergleich zu anderen Infektionskrankheiten bei der Toxoplasmose die IgM-Antikörper verhältnismäßig lange persistieren und als niedrigtitriges „ruhendes IgM“ u. U. noch Jahre nach der Infektion nachweisbar bleiben. Die Bestimmung der IgG-Avidität kann hierbei zur Klärung des Infektionsstadiums beitragen.
Häufigkeit:	täglich, Mo – Fr.
TPHA (Treponema pallidum-Hämagglutinations-Assay) siehe Lues-Diagnostik siehe Lues-Suchreaktion	
TPO-Antikörper, siehe Mikrosomale Schilddrüsen-Autoantikörper siehe Mikrosomale-Schilddrüsen-Antikörper	
Treponema pallidum-Antikörper, siehe Lues-Diagnostik siehe Lues-Suchreaktion	
TSH, basal (Thyreoidea stimulierendes Hormon)	
Material:	Serum
Menge:	250 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4° - 8°C 7 Tage
Indikation:	z. A. einer Hypo- bzw. Hyperthyreose, zur Kontrolle der Dosis bei Substitution mit L-Thyroxin
Referenzbereich:	0,25 – 3,5 µIE/ml
Hinweise:	Wichtigster Parameter der Schilddrüsenfunktionsdiagnostik; Richtgröße für Hypothyreosebehandlung und Suppressionsbehandlung der Schilddrüse. Erhöhte Werte bei Hypothyreose, erniedrigte Werte bei Hyperthyreose
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
Trichomonas vaginalis (RNA-Nachweis)	
Material:	Urin, Trockener Abstrich, ThinPrep® PreservCyt Collection Vials
Menge:	k.A.
Methode:	PCR
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 15° - 26° C 4 Tage stabil, bei 4° - 8° C 14 Tage stabil
Indikation:	Verdacht auf sexuell übertragbare Krankheit
Referenzbereich:	qualitativer Nachweis: positiv/negativ
Hinweis:	k.A.
Häufigkeit:	Täglich, Mo-Fr.

Urinsediment	
Material:	Urin (Spontanurin) ohne Stabilisator
Menge:	1 Monovette
Methode:	Mikroskopie
Präanalytik:	Taggleicher Eingang im Labor, Probenstabilität 6 Stunden
Indikation:	Screening des Urins auf pathologische Bestandteile
Referenzbereich:	siehe Befund
Hinweis:	Folgende Analyte werden erfasst: Leukozyten, Erythrozyten, Epithelzellen, Kristalle, Bakterien, Zylinder. Da Zellen schnell zerfallen, wird die gleichzeitige Anforderung eines Urinstatus empfohlen.
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
Urinstatus	
Material:	Urin (Spontanurin) ohne Stabilisator
Menge:	1 Monovette
Präanalytik:	Probenstabilität 24 Std.
Methode:	Colometrie mit Teststreifen
Indikation:	Screening des Urins auf pathologische Veränderungen bei V. a. Nieren- und HW-Erkrankungen
Referenzbereich:	siehe Befund
Hinweis:	Folgende Analyte werden erfasst: Leukozyten, Nitrit, pH, Eiweiß, Glucose, Keton, Urobilinogen, Bilirubin, Blut, freies Hämoglobin Bewertung: Leukozyten: ↑ Verdacht auf Harnwegsinfekt, mikrobiologische Untersuchungen des Urins empfohlen Nitrit positiv: ↑ Verdacht auf Harnwegsinfekt, mikrobiologische Untersuchungen des Urins empfohlen pH: ↑ Verdacht auf Harnwegsinfekt, mikrobiologische Untersuchungen des Urins empfohlen Eiweiß: ↑ Proteinuriedifferenzierung empfohlen Glucose positiv: Bestimmung von Glucose im Blut und HbA1c empfohlen
Häufigkeit:	täglich, Mo.-Sa.
Varizella Zoster-Virus-Antikörper	
Material:	Serum, Heparin-, EDTA-, Citrat-Plasma

Menge:	250 µl
Methode:	CLIA
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 4° - 8°C 7 Tage
Indikation:	IgG-AK-Bestimmung: Klärung der Immunitätslage, beim Nachweis ist Immunschutz anzunehmen IgM-AK-Bestimmung: Ausschluss einer frischen Infektion
Referenzbereich:	IgG und IgM qualitativ: positiv/negativ
Hinweis:	Bei Varizella zoster-Kontakt seronegativer Schwangerer ist eine Postexpositionsprophylaxe angeraten.
Häufigkeit:	täglich Mo. – Fr.
Varizella-Zoster-Virus (DNA-Nachweis)	
Material:	Trockenabstrich
Menge:	k.A.
Methode:	PCR
Präanalytik:	Postversand möglich; bei 15° - 26° C 4 Tage stabil, bei 4° - 8° C 14 Tage stabil
Indikation:	Verdacht auf eine Varziella-Zoster-Infektion, wie Gürtelrose.
Referenzbereich:	qualitativer Nachweis: positiv/negativ
Hinweis:	k.A.
Häufigkeit:	Wöchentliche Messung
Vitamin B12	
Material:	Serum, Heparin- oder EDTA-Plasma
Menge:	250 µl
Methode:	CMIA
Präanalytik:	bei 4° - 8°C 7 Tage
Indikation:	Megaloblastäre Anämie, atrophische Gastritis, nach Magenresektion, bei Erkrankung des terminalen Ileums, B12-Mangelernährung (Vegetarier, Alkoholiker).
Referenzbereich:	187 - 883 pg/ml
Hinweis:	Vitamin B 12 wird aus der Nahrung durch das im Magen produzierte Protein (Intrinsic-Faktor) aufgenommen. Ursachen für Vitamin B 12-Mangel sind Nährstoffmangel, Malabsorptionssyndrom oder andere gastrointestinale

	Ursachen. Die Folgen sind eine megaloblastische Anämie und eine Schädigung der Nerven. Zu niedrigen Vitamin B12-Konzentrationen im Serum kommt es darüber hinaus auch bei Eisenmangel, während der Schwangerschaft (in der Zeit vor dem Geburtstermin), bei Vegetariern, bei partieller Gastrektomie/ Ileumschädigung, bei Einnahme von Kontrazeptiva, bei Parasitenbefall, Pankreasinsuffizienz, Epilepsietherapie und im fortgeschrittenen Alter. Erhöhte B12-Konzentrationen deuten auf ein Nierenversagen, eine Lebererkrankung oder eine myeloproliferativen Erkrankung hin.
Häufigkeit:	2x wö.
Vitamin D₃ 25OHC	
Material:	Serum
Menge:	250 µl
Präanalytik:	morgendliche Blutentnahme beim nüchternen Patienten; bei 4 - 8°C 3 Tage stabil
Methode:	CLIA
Indikation:	Verdacht auf Vitamin D-Mangel bei: • Sonnenlichtmangel • Unzureichende Zufuhr bzw. gestörte Aufnahme/ Resorption (z.B. Malabsorption) • Erhöhten renalen Verlust (z.B. Nephrotisches Syndrom) • Verminderte Knochendichte • Störungen des Calciumstoffwechsels • Therapie mit Barbiturate und Antiepileptika
Referenzbereich:	• <10 ng/ml schwerer Mangel • 10-20 ng/ml leichter Mangel • 20-30 ng/ml suboptimale Versorgung • 30-60 ng/ml optimale Versorgung • >100 ng/ml Toxizität
Hinweis:	Erniedrigt bei mangelnder Vitamin D-Zufuhr, Malabsorption, erhöhtem Vitamin-D-Verbrauch, primärem Hyperparathyreoidismus, nephrotischem Syndrom.
Häufigkeit:	2 x wö.