



Befunde verstehen

2. Auflage

Was Blut- und Harnwerte bedeuten

Die wichtigsten Begriffe von A – Z

Gastroskopie, Koloskopie, MRT & Co

Was Blut- und
Harnwerte
bedeuten

Die wichtigsten
Begriffe von
A – Z

Gastroskopie,
Koloskopie,
MRT & Co

Verein für Konsumenteninformation (Hrsg.)
Susanne Spreitzer

Befunde verstehen

2., aktualisierte Auflage

Impressum

Herausgeber

Verein für Konsumenteninformation (VKI)
Linke Wienzeile 18, 1060 Wien
ZVR-Zahl 389759993
Tel. 01 588 77-0, Fax 01 588 77-73, E-Mail: konsument@vki.at
www.konsument.at

Geschäftsführung

Dr. Josef Kubitschek
Mag. Dr. Rainer Spenger

Foto Umschlag

Denis Vrublevski/Shutterstock.com

Autorin

Mag. Susanne Spreitzer

Druck

Holzhausen Druck GmbH,
2120 Wolkersdorf

Fachliche Beratung

Dr. med. Franz Piribauer, MPH (Harvard)
Dipl.-Biol. Bernhard Matuschak

Bestellungen

KONSUMENT Kundenservice
Mariahilfer Straße 81, A-1060 Wien
Tel. 01 588 774, Fax 01 588 77-72
E-Mail: kundenservice@konsument.at

Lektorat

Doris Vajasdi

Produktion

Günter Hoy

© 2017 Verein für Konsumenteninformation, Wien
Printed in Austria

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Bearbeitung, der Übersetzung, des Nachdruckes, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Verlages (auch bei nur auszugsweiser Verwertung) vorbehalten. Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Buch sind auch ohne besondere Kennzeichnung im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung nicht als frei zu betrachten. Produkthaftung: Sämtliche Angaben in diesem Fachbuch erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung und Kontrolle ohne Gewähr. Eine Haftung des Autors oder des Verlages aus dem Inhalt dieses Werkes ist ausgeschlossen.

Wir sind bemüht, so weit wie möglich geschlechtsneutrale Formulierungen zu verwenden. Wo uns dies nicht gelingt, gelten die entsprechenden Begriffe im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für beide Geschlechter.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Verein für
Konsumenteninformation
ISBN 978-3-99013-065-0

€ 19,90

Zu diesem Buch

Jeder hat schon einmal ein wenig Körperflüssigkeit „gespendet“, um seinen Gesundheitszustand untersuchen zu lassen – sei es gleich nach der Geburt, im Rahmen einer Vorsorgeuntersuchung, bei konkreten Beschwerden oder vor einer Operation. Ein kleiner Tropfen Blut, ein wenig Speichel auf einem Wattebausch oder ein paar Milliliter Urin reichen für die Laboranalyse aus. Mithilfe von komplizierten Geräten und ausgefeilten Analyseverfahren lassen sich daraus zahlreiche Substanzen überprüfen und messen.

Heraus kommt meist eine lange Liste mit vielen Zahlen und verwirrenden Begriffen, die den Patienten eher ratlos zurücklassen, vielleicht auch beunruhigen: Was bedeuten die so auffällig dick gedruckten oder farblich hervorgehobenen Werte? Warum wurde auch der XY-Wert untersucht, wo doch nur das Cholesterin überprüft werden sollte? Und warum ist die Zahl der roten Blutkörperchen so niedrig, wo sie auf bisherigen Befunden immer am oberen Ende des Referenzbereichs lag?

In der Regel werden die Laborbefunde durch den zuweisenden Arzt erläutert. Mithilfe der Krankengeschichte des Patienten und eventuellen Krankheitssymptomen wird er beurteilen, ob auffällige Werte einen Krankheitsverdacht erhärten, ob weitere Untersuchungen notwendig sind oder ob manche Abweichungen von der Norm zu vernachlässigen sind.

Wer bereits ein wenig eingelesen ist und die wichtigsten Begriffe kennt oder nachgeschlagen hat, kann dem Arztgespräch besser folgen, die vorgeschlagenen Behandlungsmaßnahmen besser verstehen und all das ansprechen, was unklar oder beunruhigend erscheint. Vereinfacht ausgedrückt: Wer besser „verhandelt“, lebt länger.

Auf den folgenden Seiten wird in einfacher, für medizinische Laien verständlicher Sprache erklärt, was es bedeutet, wenn die eigenen Werte von der Norm abweichen, warum Laborwerte manchmal auch falsch sein können und was von Selbsttests zu halten ist. Im zweiten Teil wird in aller Kürze erklärt, was untersucht werden kann, welche Verfahren dabei zum Einsatz kommen und wie man sich darauf vorbereitet. Den Hauptteil bilden in alphabetischer Reihenfolge die zahlreichen Begriffe und Abkürzungen, die sich in Laborbefunden wiederfinden.

Wir hoffen, dass Ihnen dieses Nachschlagewerk – mittlerweile schon in zweiter, aktualisierter Auflage – die erhoffte Unterstützung bieten wird!

Ihr KONSUMENT-Team

Hinweis zur Handhabung dieses Buches

Alle im Text ► **grau** eingefärbten Begriffe sind im Kapitel 3 (Labor-, Körper- und Diagnosewerte von A bis Z) ab ► Seite 61 näher erklärt. Die Begriffe in diesem Kapitel sind alphabetisch geordnet.

Allgemeiner Hinweis und Haftungsausschluss

Die in diesem Buch angeführten Inhalte wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Sie dienen ausschließlich der Information und stellen keine Empfehlung der angeführten diagnostischen Verfahren oder Behandlungen dar. Der Text erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, Richtigkeit und Aktualität und ersetzt keinesfalls die Beratung durch einen Arzt oder Apotheker. Weiters ist er nicht als Grundlage zur eigenständigen Diagnose und Behandlung von Krankheiten einzusetzen. Der Verein für Konsumenteninformation übernimmt keine Haftung für Schäden, die sich aus dem Kauf dieses Titels und der Anwendung der darin beschriebenen Inhalte ergeben.

	Allgemeines	9
	Wozu Laboruntersuchungen?	10
	Aufklärung und Dokumentation	10
	Was Laborwerte aussagen	11
	Was ist ein Normal- oder Referenzwert?	11
	Können Laborwerte falsch sein?	12
	Was kann Laborwerte beeinflussen?	13
	Was bedeutet ein zu hoher/niedriger Wert?	14
	Untersuchungen	15
	Welche Substanzen können untersucht werden?	16
	Blut	16
	Chorionzotten	18
	Fruchtwasser	19
	Harn	19
	Knochenmark	21
	Liquor (Hirn- und Rückenmarksflüssigkeit)	22
	Magen/Magensaft	23
	Schleimhaut	23
	Speichel	24
	Sperma	25
	Sputum (Auswurf)	25
	Stuhl	26
	Was wird zusätzlich erhoben?	27
	Puls (Herzfrequenz)	27
	Blutdruck	28
	Körpertemperatur	29
	Atem	30
	Welche Verfahren kommen häufig für eine Diagnose zum Einsatz?	30
	Abstrich	31
	Allergiediagnostik	31
	Amalgam-Diagnostik	33
	Angiografie	34
	Arthroskopie	34
	Biopsie	34
	Bronchoskopie	35
	Computertomografie (CT)	35
	Duodenoskopie	36
	Drogentest	36
	Echokardiografie	37
	EEG	37
	EKG	38
	Endoskopie	38
	Ergometrie	39

39	Gastroskopie
39	Gendiagnostik
41	Impftiter-Bestimmung
44	Kernspintomografie
44	Knopflochtechnik
44	Koloskopie/Kolonoskopie
45	Laparoskopie
45	Lungenfunktionstest
45	Magnetresonanztomografie (MRT)
46	Mammografie
47	Minimalinvasive Eingriffe
47	Nierenfunktionstest
47	Ösophagoskopie
47	Osteodensitometrie
48	Punktion
48	PSA-Test
49	Quick-Test
49	Rektoskopie
49	Röntgen
51	Sonografie (Ultraschall)
52	Spirometrie/Spirografie („kleiner“ Lungenfunktionstest)
53	Stressprofil
54	Szintigrafie
54	Titer
54	Zuckerbelastungstest
56	Zystoskopie
56	Selbsttests für zu Hause
58	Vorsorgeuntersuchungen
61	Labor-, Körper- und Diagnosewerte von A bis Z
169	Service
171	Glossar
173	Wichtige Maßeinheiten
174	Links/Literatur
175	Stichwortverzeichnis



Untersuchungen

angellodeco/Shutterstock.com

- Welche Substanzen untersucht werden können
- Was zusätzlich erhoben wird
- Welche Verfahren häufig zum Einsatz kommen
- Selbsttests und Vorsorgeuntersuchungen

Zu den am häufigsten untersuchten Körperflüssigkeiten zählen Blut und Urin. Sie sind relativ leicht zu entnehmen und können bereits viel über die Vorgänge im Körper verraten. Mit mehr Aufwand verbunden ist etwa die Entnahme von Gelenkflüssigkeit, von Fruchtwasser während der Schwangerschaft, von Rückenmarksflüssigkeit oder auch von Körpergewebe. Damit die Untersuchungen aussagekräftige Ergebnisse liefern, müssen vor und während der Probenentnahme bestimmte Regeln eingehalten werden.

Welche Substanzen können untersucht werden?

Blut

Bei nahezu jeder Untersuchung, die der Abklärung von Beschwerden und der Suche nach möglichen Krankheitsursachen dient, lässt der Arzt ein sogenanntes Blutbild erstellen. Der Grund liegt auf der Hand: Das Blut fließt durch den gesamten Körper, versorgt dabei Organe und Gewebe mit Sauerstoff und Nährstoffen, verteilt Hormone und transportiert Medikamente an die Stelle, wo sie wirken sollen. Es enthält Abwehrstoffe und dient dem Abtransport von Kohlendioxid, Giftstoffen und Stoffwechselendprodukten. Ein Tropfen Blut unter dem Mikroskop oder in modernen Analysegeräten ist somit wie ein Spiegel unseres Stoffwechsels und kann wertvolle Hinweise auf gestörte oder krankhafte Veränderungen im Körper geben.

Bei einer Blutabnahme sind sowohl vom Patienten als auch von Arzt und Labor einige Faktoren zu beachten.

Vorbereitung. In der Regel, aber nicht für alle Untersuchungen, ab 20 Uhr des Vortags nüchtern bleiben; das heißt, nichts mehr essen, nur noch alkoholfreies, ungezuckertes trinken. Am Morgen der Blutabnahme bei Bedarf ein wenig Wasser oder ungezuckerten Tee zu sich nehmen. Achtung: Medikamente (auch Nahrungsergänzungsmittel, Hormonpräpa-

Hinweise
auf krankhafte
Veränderungen

Blutabnahme
oft, aber nicht
immer nüchtern

rate) und Nikotin sowie Frühsport (etwa eine Runde Joggen) können die Werte verfälschen!

Idealer Zeitpunkt. Morgens zwischen 7.00 und 9.00 Uhr, außer bei bestimmten Hormonuntersuchungen.

Untersuchungsablauf. Genug Zeit einplanen, damit Sie nicht abgehetzt zur Blutentnahme kommen. Die Blutabnahme erfolgt im Sitzen oder Liegen in der Arztpraxis oder im Labor. Je nachdem, was untersucht werden soll, werden Fingerkuppe oder Ohrläppchen angeritzt und mehrere Tropfen Blut entnommen (Kapillarblut); oder es wird eine Kanüle in eine Vene, meist in der Ellenbeuge, gestochen und daraus Blut abgezogen (Venenblut). Seltener wird Blut aus den Arterien, z.B. am Handgelenk, entnommen, um den Sauerstoff- und Kohlendioxidgehalt sowie den Säure-Basen-Anteil (► pH-Wert) im Körper zu bestimmen. Nach Entfernung der Nadel (Kanüle) soll etwa zwei bis fünf Minuten lang mithilfe eines Tupfers auf die Einstichstelle gedrückt werden, damit das Blut stockt und die Gefäßwunde verschließt. Anschließend wird ein Pflaster darübergeklebt.

Probenentnahme. Meist werden mehrere Röhrchen mit verschiedenfarbigen Stöpseln mit Blut gefüllt. Je nachdem, was untersucht werden soll, sind z.B. Zusatzstoffe beigefügt, welche die Gerinnung des Bluts verhindern oder beschleunigen:

Hinweise zur Blutabnahme

- Kommt bei der Entnahme von Kapillarblut aus der Fingerspitze erst nach längerem Drücken ein Tropfen Blut heraus, kann dieses stark mit Gewebeflüssigkeit verdünnt sein und eventuell falsch-negative Werte ergeben.
- Wird der Arm vor der Entnahme von Venenblut zu lange gestaut (z.B., weil der Arzt ans Telefon gerufen wird), kann der Druck in den Blutgefäßen zu hoch werden. Flüssigkeit und kleine Bestandteile werden dann über die Venenwand ins Gewebe gedrückt, große Moleküle bleiben aber „hängen“ und können so zu falschen Werten führen.

Kapillar-
oder Venenblut

Wichtig danach:
Druck auf die
Einstichstelle

Entscheidend:
richtige Befüllung,
rasche Verarbeitung

- Röhrchen mit grünem Stoppel enthalten Gerinnungshemmer, solche mit rotem Stoppel Gerinnungsbeschleuniger. Sie werden vor allem zur Untersuchung von ► Blutzucker, Eiweiß, Elektrolyten, Fetten, Mineralstoffen, Spurenelementen, Giften, ► Hormonen, Medikamenten, ► Vitaminen usw. eingesetzt.
- Röhrchen mit violetter Stoppel dienen zur Untersuchung der Blutgruppe, des Blutbilds, für genetische Untersuchungen usw.
- Röhrchen mit blauem oder schwarzem Stoppel enthalten Citrat und werden unter anderem zur Untersuchung der ► Blutgerinnung und ► Blutsenkung eingesetzt.

Wichtig ist, dass die Röhrchen in der richtigen Reihenfolge befüllt werden (z.B. sollte die Blutgerinnungsuntersuchung nicht am Anfang stehen) und dass sie richtig beschriftet und so schnell wie möglich verarbeitet werden.

Chorionzotten

Die Untersuchung von Zellen aus der Plazenta soll Hinweise auf Fehlbildungen, Erbkrankheiten und eine Chromosomenstörung, wie etwa das Down-Syndrom (Trisomie 21), liefern. Sie wird bei medizinischer Notwendigkeit oder auf Wunsch der Schwangeren durchgeführt, vor allem, wenn nach der Ultraschalluntersuchung der Verdacht auf eine Fehlbildung besteht, wenn es in der Familie bereits genetische Erkrankungen gibt, wenn eine Infektion vorliegt und der Rhesusfaktor bestimmt werden soll oder bei höherem Alter der Schwangeren (ab 35 Jahren).

Idealer Zeitpunkt. Zwischen der 11. und 14. Schwangerschaftswoche.

Untersuchungsablauf. Möglich sind zwei Methoden: Entweder führt der Arzt über die Vagina einen Schlauch in den Gebärmutterhals ein und entnimmt Gewebe aus der Plazenta. Oder er führt eine Punktion durch: Dabei wird eine Hohlnadel durch die Bauchdecke in die Plazenta eingeführt und Gewebe entnommen. Nach der Untersuchung sollte körperliche Anstrengung für mindestens drei Tage vermieden werden.

Frühe
Untersuchungs-
möglichkeit in der
Schwangerschaft

Risiken. Fehlgeburtsrisiko 0,5 bis 1 Prozent; bei Durchführung vor der 10. Schwangerschaftswoche Risiko von Verletzungen des Kindes. Weniger Risiken birgt der sogenannte Combined Test, bei dem per Ultraschall die Nackentransparenz gemessen wird. Kombiniert mit einer Untersuchung weiterer Blutwerte wie hCG sowie dem Alter der Schwangeren, der Größe des Embryos und der Herzfrequenz wird das individuelle Risiko einer Chromosomenstörung ermittelt.

Weniger riskant:
Combined Test

Fruchtwasser

Auch die Untersuchung des Fruchtwassers (Amniozentese) kann Hinweise auf eine Chromosomenstörung liefern. Sie wird durchgeführt, wenn sich bis zur 12. Schwangerschaftswoche Auffälligkeiten ergeben haben – etwa bei einem Bluttest, wenn in der Familie genetische Krankheiten bestehen, wenn bereits ein krankes Kind geboren wurde und für Schwangere ab 35 Jahren.

Bei Auffälligkeiten und bestehenden Risikofaktoren

Idealer Zeitpunkt. Ab der 16. Schwangerschaftswoche.

Untersuchungsablauf. Durch die Bauchdecke wird eine dünne Nadel in die Fruchtblase eingeführt und Fruchtwasser entnommen. Nach der Untersuchung ist Schonung empfohlen.

Risiken. Krämpfe, Blutungen, Infektionen, Fruchtwasserverlust, Fehlgeburtsrisiko. Bei Frühamniozentesen (etwa vor der 14. Woche) auch erhöhtes Verletzungsrisiko für das Ungeborene.

Harn

Unsere Nieren waschen täglich an die 1.500 Liter Blut und filtern dabei Abfallstoffe des Stoffwechsels heraus. Über den Harn werden diese Abbauprodukte ausgeschieden. Erhöhte ► Eiweiß-, Bilirubin- oder ► Nitritwerte, aber auch ein stark abweichender ► Kreatininwert können deshalb auf krankheitsbedingte Veränderungen hinweisen.

Ausscheidung von Abbauprodukten

Hinweis zur Urinabgabe

Verwenden Sie unbedingt einen sterilen Urinbecher aus der Apotheke oder vom Arzt. In ausgewaschenen Gläsern oder Flaschen finden sich Spülmittel- oder Spülwasserreste, die zu fehlerhaften Analyseergebnissen führen können.

Farbe, Klarheit und Geruch

Neben der mikroskopischen Untersuchung im Labor geben auch Farbe, Klarheit und Geruch des Urins bereits erste Aufschlüsse. So kann eine rötlich-braune Verfärbung auf eine Blutbeimengung hinweisen; die Farbe des Urins hängt aber auch stark davon ab, wie viel man getrunken und was man gegessen hat. Himbeeren, Rote Rüben etc. können den Harn ebenso verfärben wie Medikamente. Auch beim Geruch können bestimmte Lebensmittel und Medikamente durchschlagen. Ein stechend scharfer Geruch findet sich häufig bei bakteriellen Harnwegsinfekten. Ist der Urin rotbraun bzw. hell getrübt, ist möglicherweise eine krankhafte Ausscheidung von roten bzw. weißen Blutkörperchen im Gange.

Einzelne Parameter, wie etwa der ► **pH-Wert**, weiße und rote Blutkörperchen (► **Leukozyten**, **Erythrozyten**) oder Zucker, lassen sich sowohl beim Arzt als auch zu Hause ohne großen Aufwand mithilfe von Urin-teststreifen (siehe Kasten ► Seite 21) bestimmen. Für eine gründlichere Analyse und die Feststellung, wie viel von bestimmten Substanzen im Harn enthalten ist, muss eine Urinprobe im Labor untersucht werden.

Vorbereitung. Die äußeren Geschlechtsorgane sorgfältig waschen und zur Harnabgabe ein steriles Gefäß verwenden. Während der Menstruation möglichst keine Urinuntersuchung durchführen lassen oder gegebenenfalls einen Tampon verwenden, um Blutbeimengungen aus der Scheide zu vermeiden.

Idealer Zeitpunkt. Dazu muss der Arzt genau angeben, welchen Urin er braucht:

- **Morgenerin.** Wird gleich nach dem Aufstehen in ein Gefäß abgegeben; er ist stark konzentriert, dadurch lassen sich viele Substanzen nachweisen, die sonst zu stark verdünnt wären.

Unterschiedliche Zusammensetzung des Harns

Stichwort „Urinteststreifen“

Urinteststreifen beruhen auf einer chemischen Reaktion: Sie sind mit verschiedenen Reagenzien bestrichen, die je nach Konzentration der jeweiligen Stoffe im Harn eine bestimmte Farbreaktion auslösen. Der Teststreifen wird kurz in eine Urinprobe gehalten. Nach ein bis zwei Minuten Trocknung verändert sich die Farbe, wenn die getesteten Substanzen im Harn nachweisbar sind.

- **Erst- oder Initialurin.** Vor allem der erste Teil des Harnstrahls, der stark mit Keimen des Harnröhrenausgangs durchsetzt ist, wird aufgefangen.
- **Mittelstrahlurin.** Der erste Teil des Harns fließt in die Toilette, danach werden etwa 20 ml Urin aufgefangen, der Rest fließt wieder in die Toilette.
- **Sammelurin.** Genau nach Anleitung des Arztes wird über einen bestimmten Zeitraum (z.B. 24 Stunden) der gesamte Harn gesammelt.

Untersuchungsablauf. Harn wie unter „Idealer Zeitpunkt“ beschrieben auffangen und umgehend beim Arzt oder im Labor abgeben.

Knochenmark

Im Knochenmark reifen Blutkörperchen und Blutplättchen heran. Besteht der Verdacht auf krankhafte Gewebeveränderungen des Knochenmarks oder auf Störungen der Blutbildung, wie z.B. bei Blutarmut oder als Folge von Medikamenten, Giften oder Immunerkrankungen, werden mithilfe einer Knochenmarkspunktion vor allem die Zelldichte und die Anzahl der Blutplättchen und Blutkörperchen überprüft.

Vorbereitung. Absprache mit dem Arzt hinsichtlich Medikamentenallergie oder -unverträglichkeit, Einnahme von blutverdünnenden oder anderen Medikamenten, akuten oder chronischen Erkrankungen sowie einer Schwangerschaft. Leichtes Essen am Abend oder in den Stunden vor der Punktion bzw. je nach Vorgabe des Arztes Nüchternheit.

Zur Diagnose von Blutbildungsstörungen oder Gewebeveränderungen

Service

Glossar

Wichtige Maßeinheiten

Links/Literatur

Stichwortverzeichnis

von der Norm abweichend, krankhaft	abnorm, anomal
plötzlich auftretend; Gegensatz zu chronisch	akut
vom Erwarteten oder Normalen abweichend	atypisch
gutartig; Gegenteil von maligne	benigne
charakteristisches biologisches Merkmal in Form von Zellen, Genen oder Molekülen, das sich objektiv messen lässt und Hinweise auf krankhafte Vorgänge im Körper geben kann	Biomarker
langsam verlaufend, schleichend	chronisch
ein Gewebe (z.B. Muskeln) sieht auf dem Ultraschallbild dunkel aus, weil es die Ultraschallwellen nur schwach zurückwirft	echoarm
innerhalb, aus dem Körperinneren kommend; z.B. endogene Infektionen	endogen
außerhalb; Prozesse, die von außen auf den Körper einwirken	exogen
ungleichartig, uneinheitlich, aus verschiedenen Elementen zusammengesetzt	heterogen
das Gewebe betreffend; Histologie = Gewebsdiagnostik	histologisch
gleichmäßig aufgebaut, aus gleichen Elementen zusammengesetzt; Gegenteil von heterogen, inhomogen	homogen
übereinstimmend	homolog
ohne bekannte, erkennbare Ursache	idiopathisch
Grund für den Einsatz einer therapeutischen oder diagnostischen Maßnahme	Indikation
es besteht ein zwingender Grund für die Behandlung, z.B. bei einer Blinddarmentzündung für eine operative Entfernung	Indikation, absolute
es besteht kein zwingender Grund bzw. gibt es eventuell Behandlungsalternativen, z.B. bei Herzrhythmusstörungen: Implantierung eines Herzschrittmachers oder medikamentöse Therapie	Indikation, relative
angebracht; „medizinisch indiziert“ heißt, dass eine bestimmte Maßnahme (Therapie, Medikamentengabe usw.) medizinisch sinnvoll/notwendig/angebracht ist; Gegenteil von kontraindiziert	indiziert
ungleichartig, uneinheitlich	inhomogen
in der/die Haut; z.B. wird bei einer intrakutanen Injektion ein Mittel nicht ins Unterhautfettgewebe (subkutan), sondern in die Lederhaut eingebracht	intrakutan

intravenös	in eine Vene; z.B. wird bei einer intravenösen Injektion ein Mittel in eine Körpervene eingebracht
konservativ	erhaltend; „ohne Operation“ bzw. durch schonende, erhaltende Operation
kontraindiziert	gegen eine Maßnahme sprechend; Gegenteil von indiziert
maligne	bösartig; Gegenteil von benigne
Metastasen	Tochtergeschwülste
mikrobiologisch	die Mikrobiologie (d.h. die Lehre von Kleinstlebewesen wie Bakterien, Pilzen, Algen, Viren) betreffend
negativ	nicht vorhanden, nicht nachweisbar
orthograd	in Richtung von etwas liegend; Gegenteil von retrograd
pathologisch	krankhaft
positiv	vorhanden, nachweisbar
Resorption	Aufnahme
retrograd	rückläufig, in entgegengesetzter Richtung; Gegenteil von orthograd
rezidivierend	wiederkehrend
serologisch	das Blutserum betreffend, d.h., den wässrigen Teil des Blutes, der nach der Blutgerinnung übrig bleibt und z.B. zur Bestimmung von Antikörpern im Blut gemessen wird
steril	keimfrei; biologisch: unfruchtbar
subkutan	unter die Haut; z.B. wird bei einer subkutanen Injektion ein Stoff in das Unterhautfettgewebe eingebracht
suspekt	auffällig, verdächtig
zytologisch	die Zellenlehre betreffend
Zytologie	Zelldiagnostik

> = mehr/größer als
 ≥ = gleich bzw. mehr/größer als
 < = weniger/kleiner als
 ≤ = gleich bzw. weniger/kleiner als

Maße

°C = Grad Celsius

Temperatur

g = Gramm

Gewichtseinheiten

mg = Milligramm = 0,001 Gramm = 10^{-3} Gramm
 µg = Mikrogramm = 0,001 Milligramm = 10^{-6} Gramm
 ng = Nanogramm = 0,001 Mikrogramm = 10^{-9} Gramm
 pg = Picogramm = 0,001 Nanogramm = 10^{-12} Gramm

mol = Maßzahl für Stoffmenge;
 Masse von 6×10^{23} Teilchen (bei Atomen, Molekülen, Ionen)

Mengeneinheiten

mmol = Millimol = 0,001 Mol
 µmol = Mikromol = 0,001 Millimol = 10^{-6} Mol
 nmol = Nanomol = 0,001 Mikromol = 10^{-9} Mol
 pmol = Picomol = 0,001 Nanomol = 10^{-12} Mol
 fmol = Femtomol = 0,001 Picomol = 10^{-15} Mol

l = Liter

Flüssigkeitseinheiten

dl = Deziliter = 0,1 Liter = 10^{-1} Liter
 ml = Milliliter = 0,01 Deziliter = 10^{-3} Liter
 µl = Mikroliter = 0,001 Milliliter = 10^{-6} Liter
 fl = Femtoliter = 0.000000001 Mikroliter = 10^{-15} Liter

Pa = Pascal = 0,01 mbar (Millibar)
 kPa = Kilopascal = 0,01 bar
 mmHG = Millimeter Quecksilbersäule (Druck, den ein Millimeter einer Quecksilbersäule ausübt) = 0,00133 bar

Druckeinheiten

U = Units (Maßzahl für Enzymaktivität bzw. eine definierte Stoffmenge)
 IU/IE = International Units/Internationale Einheiten
 mU = Milliunits = 1/1000 Unit = 10^{-3} U
 mIU = Milli-International Units = 1/1000 IU = 10^{-3} IU

Aktivitätseinheiten

Links

www.gesundheit.gv.at
www.cochrane.org (in englischer Sprache)
www.nhs.uk (in englischer Sprache)
www.laborlexikon.de
www.med4you.at/laborbefunde
www.internisten-im-netz.de
<http://flexikon.doccheck.com>
www.dge.de
www.vitaminforschung.org/de
www.gesundheitsinformation.de

Literatur

- Corazza V et al.
 (1992) Kursbuch Gesundheit.
 Kiepenheuer & Witsch, Köln
- de Gruyter
 Pschyrembel Klinisches Wörterbuch, 266. neu bearbeitete Aufl.
 de Gruyter, Berlin
- Deschka M
 (2011) Laborwerte von A–Z.
 Kohlhammer, Stuttgart
- Hoffbauer G
 (2011) Blut- und andere Laborwerte.
 Weltbild
- Langbein K,
 Skalnik C
 (2005) Gesundheit aktiv.
 Ueberreuter, Wien
- Müller S,
 Müller K
 (2011) Laborwerte verständlich gemacht.
 Mosaik bei Goldmann, München
- Schottdorf-Timm C,
 Maier V
 (2012) Laborwerte.
 Gräfe und Unzer, München
- Seelig HP, Meiners M
 (2011) Laborwerte klar und verständlich.
 Gräfe und Unzer, München
- Thomas L
 (2012) Labor und Diagnose: Indikation und Bewertung von
 Laborbefunden für die medizinische Diagnostik.
 TH – Books, Frankfurt
- Vieten M
 (2009) Laborwerte verstehen leicht gemacht.
 TRIAS, Stuttgart
- Wormer EJ
 (2013) Laborwerte.
 Helmut Lingen Verlag, Köln

17-Beta-Östradiol 142

A

Abstrich 24, 31, 144

ACPA 152

ACTH 65, 116

ADR 126

Adrenalin 53, 83, 126

adrenokortikotropes Hormon 65

AFP 65, 160

aktivierte partielle Thrombo-
plastinzeit 81

Akute-Phase-Eiweiß 104

Alanin-Aminotransferase 69

ALAT 69

Albumin 66, 91, 98, 100

Aldosteron 67, 116

alkalische Phosphatase 68, 102

Alkoholttest 57

Allergiediagnostik 31

Allergietests 57

ALP 68

Alpha-1-Fetoprotein 160

Alpha-1-Globulin 100

Alpha-2-Globulin 100

Alpha[α]-Amylase 68

Alpha[α]-Fetoprotein 65

ALT 69

AMA 70, 73

Amalgam-Diagnostik 33

AMMO 70

Ammoniak 70

Amniozentese 19

AMY ▶ Alpha[α]-Amylase,
Pankreas-Amylase

ANA 71, 73

ANCA 71, 73

Aneurin 162

Angiografie 34

Angiotensin 64

Angiotensin-converting Enzyme
64

Anti citrullinated peptide/protein
antibodies 64

Antigen 71

Antikörper 32, 41, 64, 71, 73,
83, 118

Antikörperspiegel, Messung 41
antimitochondriale Antikörper 70

antineutrophile zytoplasmatische

Antikörper 71

antinukleare Antikörper 71

Antiserum 83

Antithrombin 73, 81

AP 68

aPTT 81

Arthroskopie 34

ASAT 72

Ascorbinsäure 164

Aspartat-Aminotransferase 72

AST 72

Atem 30

Atemfrequenz 30

Atemvolumen 52

AT III 73, 81

Aufklärung 10

Auskunfterteilung 11

Ausleitungen 34

Auswurf 25

Auto-Ak 73

Autoantikörper 73, 151

B

BAS 77, 132

Basenüberschuss 79

basophile Granulozyten 77, 132

Bauchspiegelung 45

BE 79

Belastungs-EKG 38

Beta-Globulin 100

Beta[β]-hCG 74

BGA 79

Bicarbonat 79

BIL 74

BILD 74

BILG 74

BILI 74

Bilirubin 74

–, direktes 75

Biopsie 34

Biotin 165

BKS 82

Blasenspiegelung 56

Blut 16

–, im Stuhl 75

–, im Urin 76, 102

Blutbild 76, 102

–, großes 77

–, kleines 77

Blutbildung 21

Blutdruck 28, 59

Blutdruckmessgeräte 28

Blutdruckwerte 28, 29

Blutfette 79

Blutgasanalyse 79

Blutgerinnung 17, 80, 104

Bluthochdruck 29, 64, 67

Blutkörperchen 21, 110, 131

–, rote ▶ Erythrozyten

–, weiße ▶ Leukozyten

Blutkörperchen-Senkungs-
geschwindigkeit 82, 94

Blutplasma 82

Blutplättchen 21, 110, 156

Blutsenkung 82

Blutserum 83

Blutstatus ▶ Blutbild

Blutungszeit 81

Blutuntersuchung 16, 76ff

–, bei Allergien 32

Blutzucker 83, 91, 109

–, Referenzwerte 55

Blutzuckereinstellung 85

Blutzuckermessung 84

Blutzuckerspiegel 108, 122,
126, 141

BNP 148

BRCA-Test 40

Bronchoskopie 35

Brustkrebs-DNA-Analyse 40

Brustkrebsvorsorge 46, 58f

BSG 82

C

CA 15-3 160

CA 19-9 160

CA 72-4 160

CA 125 160

Calciferol 161

Calcitonin ▶ Kalzitinin

Calcium (CA) ▶ Kalzium

Carcino-embryonales Antigen
160

CCP-AK 64

ChE 90

Chlorid ▶ Cl

CHO 87

- Cholesterin 79, 87ff, 130, 133, 158
 Cholesterin-Quotient 90
 Cholinesterase 90
 CHOLQ 87
 Chorionzotten 18
 Chrom 91
 Chromosomenstörung 18, 19
 CK 129
 CK-BB, CK-MB, CK-MM 129
 Cl 86
 Cobalamin 164
 Coeruloplasmin 129
 Combined Test 19
 Computertomografie 35, 51
 Corpus-luteum-Hormon 148
 Cortisol 53, 65, 92, 95, 116
 C-Peptid 122
 CPK 129
 Cr 91
 Cra ► Kreatinin
 C-reaktives Protein ► CRP
 Creatinin ► Kreatinin
 Creatin(phospho)kinase ► Kreatinkinase
 CRP 94
 CT ► Computertomografie
 cTnT/cTnI 158
 Cu 129
 Cyclische Citrullin-Peptid-Antikörper 64
 CYFRA 160
 Cytokeratin-Fragment 160
- D**
- DA 126
 DAO 115
 Darmspiegelung 36, 44, 49
 Datenspeicherung 11
 DCO 53
 D-Dimere 95
 Dehydroepiandrosteron(-Sulfat) 95
 DHEA 53
 DHEA/DHEAS 95
 Diabetes mellitus, Referenzwerte 55, 141
 Diaminoxidase 115
 diastolischer Wert 28
- Diff 77
 Differentialblutbild 77
 Diffusionskapazität 53
 Dokumentation 10
 Dopamin 126
 Down-Syndrom 18
 Drogentest 36, 57
 Duodenoskopie 23, 36
- E**
- Echokardiografie 37
 EEG 37
 Einsekundenluft 52
 Einsichtnahme 11
 Eisen 96
 Eiweiße 98
 Eiweiß-Elektrophorese 100
 Eiweißstoffwechsel 107, 111
 EKG 38
 Elektroenzephalogramm 37
 Elektrokardiogramm 38
 Elektrolyte 99, 138
 Elektronische Gesundheitsakte (ELGA) 11
 Elektrophorese 100
 Elpho, Elphor 100
 Endoskopie 23, 38
 endoskopische Biopsie 35
 Enzyme 101
 EOS 77, 131
 eosinophile Granulozyten 77, 131
 Epikutantest 32
 Ergometrie 38, 39
 Ersturin 21
 Ery 78, 102
 Erythrozyten 74, 77, 100, 102, 110, 136f, 151
 Exzisionsbiopsie 35
- F**
- falsch-negativ 13, 17
 falsch-positiv 13
 Fe 96
 Ferritin 96
 Fette ► Blutfette
 Fett im Blut 79
 Fettstoffwechsel 79
 FEV1 52
 Fib 104
- Fibrinogen 81, 95, 98, 104
 Fieber 29
 Fluorid 104
 follikelstimulierendes Hormon 105, 117
 Folsäure 116, 136, 164
 Fruchtbarkeitsstörungen 25
 Fruchtwasser 19
 FSH 105, 117
 FSME
 Impfschutz 43
 ft3, ft4 155
- G**
- Gamma-Globulin 100, 108
 Gamma-Glutamyl-Transferase 106
 Gamma-GT 101, 106
 Gastroskopie 23, 39
 GE 107
 Gebärmutterhals-Krebsabstrich 144
 Gefäßuntersuchung 34
 Gelbkörperhormon 148
 Gelenksspiegelung 34
 Gendiagnostik 39
 Gentest aus dem Internet 40
 Gerinnungsfaktor 80, 104
 Gesamtbilirubin 75
 Gesamtcholesterin 88
 Gesamt-CK 129
 Gesamteiweiß 66, 99, 107
 Gesamt-LDH 130
 Ges.-C 90
 Gesundenuntersuchung 58
 Gewebeproben 44
 GGT 106
 Globuline 98, 100, 108
 Glukose 83
 –, im Blut ► Blutzucker
 –, im Urin 108
 Glukagon 83, 109, 116
 Glukokortikoid 65
 Glutamat-Pyruvat-Transaminase 110
 Glykohämoglobin 112
 GOT 109
 Granulozyten 77, 131

H

Haemocult-Test 75
Hämatokrit 77, 110
Hämoglobin 75, 77, 79, 84, 100, 102, 110
Hämoglobin A1c 112
Hämoglobin-Elektrophorese 100
Harn 19
Harnsäure 111
Harnstoff 99, 111, 146
Hauttests 31
Hb 78, 110
HbA1c 112
HbA1/HbA1c-Bestimmung 84
HBEL 100
Hb-Elektrophorese 100
hCG 19, 113, 160
HCO₃⁻ 79
hCt 125, 160
HCT 110
HDL 79, 114, 133
HDL-Cholesterin 87, 114
Helicobacter pylori 57, 114
Hepatitis-B, Impfschutz 43
Herzfrequenz 27
Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Risikofaktoren 89
hGH 153
High Density Lipoprotein 114, 133
Hirnflüssigkeit 22
Histamin 115
Hk 78, 110
Holter-EKG 38
Homocystein 116
Hormone 116
Hormonstatus 117
HPV-Test 117
Hsre 111
Hst 111
humanes Calcitonin 125
humanes Choriongonadotropin 113, 160
Human Growth Hormone 153
Hypersensitivität 31
Hypertonie 29, 34
Hypoglykämie 83

I

Ig 118
IgA 41, 119
IgD 120
IgE 120
IgG 41, 120, 151
IgM 41, 121
Immunfixations-Elektrophorese 100
Immunglobulin 41, 118
Immunglobulin-A 119
Immunglobulin-D 120
Immunglobulin-E 120
Immunglobulin-G 120
Immunglobulin-M 121
Immunreaktion 32
Immuns Serum 83
Impfserum 83
Impftiter-Bestimmung 41
INR 81
Insulin 83, 122, 126
International Normalized Ratio (INR) 81
Intradermaltest 32
Intrakutantest 32
iPTH 145

J

Jod 123

K

Kalium 124
Kalzitinin 116, 125, 145, 160
Kalzium 125, 135
Kapillarblut 17
Kapselendoskopie 36
Katecholamine 53, 83, 126
Kernspintomografie 45
Ketone 127
K, K+ 124
Knochendichtemessung 47, 51, 59
Knochendichte-Werte 48
Knochenmark 21
Knochenmarkspunktion 21
Knopflochtechnik 47
Kohlenstoff-Partialdruck 79
Kolonoskopie 44
Koloskopie 44, 59

Körpertemperatur 29

Kortikotropin 65
Kortisol ► Cortisol
Krea 128
Kreatinin 128
Kreatin(phospho)kinase 129
Kupfer 129

L

Laktatdehydrogenase 130, 160
Langzeit-Blutwert 84
Langzeit-Blutzuckerwert 112
Laparoskopie 45
LDH 130, 160
LDL 130, 134
LDL-Cholesterin 87, 131
LDL/HDL-Quotient 90
LEU, Leuco, Leukos ► Leukozyten
Leukozyten 77, 131f
LH 117, 133
LIP 143
Lipase 143
Lipid-Elektrophorese 100
Lipoprotein 79, 87, 114, 133, 158, 165
Lipoprotein(a) 88, 134
Liquor 22
Low Density Lipoprotein 130, 134
Low-Dose-Technik 36
Lp(a) 134
Luftvolumen 30
Lungenfunktionstest 45, 52
luteinisierendes Hormon 117, 133
LYM, Lympho ► Lymphozyten
Lymphozyten 77, 132

M

Magengeschwür-Vorsorgetest 57
Magensaft 23
Magenspiegelung 23
Magnesium 135
Magnetresonanztomographie 45
Magnetresonanztomographie 46
Magnetresonanztomografie 35, 45
Mammografie 46, 58f
Masern, Impfschutz 43

- MCH 77, 136
 MCHC 77, 137
 MCV 77, 137
 mean corpuscular haemoglobine 136
 mean corpuscular haemoglobine concentration 137
 mean corpuscular volume 137
 Messfehler 14
 Metanephrine 127
 Methylhistamin 115
 Mg 135
 Mineralstoffe 138
 minimalinvasive Eingriffe 47
 Mittelstrahlurin 21
 mittlere korpuskuläre Hämoglobin-Konzentration 137
 mittleres zelluläres Hämoglobin 136
 mittleres zelluläres Volumen 137
 MON, Mono 77, 132
 Monozyten 132
 MRA 45
 MRS 46
 MRT 45
- N**
- Na 139
 Nackentransparenz 19
 NaCl 139
 Nadelbiopsie 35
 Nahrungsmittelallergie 33
 Natrium 139
 negativ 13
 NEU, Neutro 77, 131
 neuronenspezifische Enolase 160
 neutrophile Granulozyten 77, 131
 NH₃ 70
 NH₄⁺ 70
 Niacin 163
 Nieren 19
 Nierenfunktionstest 47
 Nitrit 140
 NOR 126
 Noradrenalin 83, 126
 Normalwert 11
 Normetanephrine 127
 NSE 160
 NT-proBNP 148
- Nüchternblutzuckermessung 84
- O**
- o-GTT 54, 84, 140
 oraler Glucose-Toleranz-Test 84, 140
 Ösophagoskopie 23, 47
 Osteodensimetrie 47
 Östradiol 53, 117, 142
 Östrogen 95, 116, 142
 Östron 117
 Ovulationstest 56
- P**
- P ► Phosphat 146
 PAMY 142
 Pankreas-Amylase 142
 Pankreas-Elastase 143
 Pankreas-Lipase 143
 Pantothensäure 165
 Pap-Abstrich 31, 144
 Parathormon 125, 145
 partielle Thromboplastinzeit 81
 Patchtest 32
 pCO₂ 79
 Peak Flow 52
 PEF 52
 PELAT 143
 Pflastertest 32
 Phosphat 146
 Phospholipide 114, 130, 165
 Phosphor 146
 pH-Wert, im Blut 17, 79, 80
 –, im Urin 146
 Phyllochinon 162
 PIH 147
 Plasma 82
 Plasmakonzentration 82
 Plasmaspiegel 82
 Plasma-Thrombinzeit 81
 pO₂ 79
 positiv 13
 Pricktest 31
 proBNP 148
 pro Brain Natriuretic Peptide 148
 Progesteron 53, 117, 148
 Proinsulin 122
 Prolaktin 149
 Prolaktostatin 147, 149
- Prostata-spezifisches Antigen 150
 Prostata-Test 58
 Prostata-Vorsorgetest 57
 Prot 98
 Proteine 98
 Provokationstest 32
 PSA 25, 48, 150
 PSA-Test 48, 57, 58
 PTH 145
 PTT 81
 PTZ 81
 Puls 27
 Punktion 21, 22, 35
 Purine 111
 Pyridoxin 163
- Q**
- Quecksilberbelastung 33
 Quick-Test 80
- R**
- Referenzwert 11
 Rektoskopie 49
 Reti 151
 Retikulozyten 151
 Retinol 161
 Rf 151
 Rheumafaktor 151
 Riboflavin 163
 Röntgen 49
 Rückenmarksflüssigkeit 22
 Ruhe-EKG 38
- S**
- Samenprobe 25
 Sammelurin 21
 Sauerstoff-Partialdruck 79
 Sauerstoffsättigung 79
 saure Phosphatase 152
 Schleimhaut 23
 Schutzimpfungen 41
 Schwangerschaftsdiabetes 141
 –, Referenzwerte 55
 Schwangerschaftstest 56
 Selbsttests 56
 Selen 152
 seronegativ 42
 seropositiv 42
 Serum 83

- Serumspiegel 83
SI-Einheiten 12
sO₂ 79
Somatotropin, somatotropes Hormon 153
Sonografie 51
Speichel 24
Spektroskopie 46
Sperma 25
Spermiogramm 25
Spiegelung 38
Spirografie 52
Spirometrie 30, 52
SP, SPH 152
Spurenelemente 154
Sputum 25
Stanzbiopsie 35
STH 153
Strahlenbelastung 36, 50
Stressprofil 53
Stuhl 26
Stuhluntersuchung 26, 59, 75
systolischer Wert 28
Szintigrafie 54
- T**
T₃ 123
T₃, T₄ 116, 154
T₄ 123
TCO 53
Testosteron 53, 116, 117, 155
Tetanus, Impfschutz 43
Tetanusimpfung, Impfschutz 43
Tg 157, 160
Thiamin 162
- Thromboplastinzeit-Test 80
Thrombozyten 77, 156
THR, Thrombos 78, 156
Thyreoglobulin 157, 160
thyreoideastimulierendes Hormon 159
Thyrotropin 159
Thyroxin 123, 154
Titer 41, 73
Tocopherol 162
Tot-C 90
TPZ-Test 80
Transferrin 97
Triglyzeride 79, 87, 130, 133, 158
Trijodthyronin 123, 154
Trisomie 21 18
Troponin 158
Troponin T 101
TSH 116, 159
Tumormarker 159
T-Wert 48
- U**
Ultraschall 51
Unterzucker 83
Urin 19, 146
Urinprobe 20
Urinteststreifen 21
Urinuntersuchung 76
- V**
Vakuumbiopsie 35
Venenblut 17
Very Low Density Lipoprotein 134, 165
- Vitalkapazität 52
Vitamin A 161
Vitamin B₁ 162
Vitamin B₂ 163
Vitamin B₃ 163
Vitamin B₆ 163
Vitamin B₁₂ 164
Vitamin C 164
Vitamin D 161
Vitamine 116, 135, 161
Vitamin E 162
Vitamin K 162
VK 52
VLDL 134, 165
Vorsorgeuntersuchung 58
- W**
Wachstumshormon 153
WH 153
Windpocken, Impfschutz 43
- Z**
Zahnröntgen 51
Zervixabstrich 166
Zink 166
Zn 166
Zuckerbelastungstest 54, 141
Zucker im Blut ► Blutzucker, Glucose
Zuckerstoffwechsel 84
Zuckertest 57
Zuckertoleranztest 54, 141
Z-Wert 48
Zystoskopie 56
-

Befunde verstehen, 2. Auflage

So mancher Befund verunsichert – unabhängig vom tatsächlichen Ergebnis. Fachbegriffe, Werte, medizinische Formulierungen sind für Laien meist ein „spanisches Dorf“. Was wird mit welchen Methoden überhaupt festgestellt? Was kann es bedeuten, wenn die eigenen Messwerte von der Norm abweichen? Wie zuverlässig sind Untersuchungsergebnisse alleine überhaupt? Das Wissen um die grundlegenden Zusammenhänge ersetzt keine Befundinterpretation durch den Arzt, aber ermöglicht, dem Aufklärungsgespräch besser zu folgen und die richtigen Fragen zu stellen.

Pressestimmen zur 1. Auflage

„Leser bekommen einen umfassenden Einblick in jede Form von Laborwerten – inklusive Erklärung, Einordnung und Interpretation.“

„Als Patient schätzt man solche aufs Wesentliche beschränkte Nachschlagewerke...“
Der Standard, 28.10.2015

„Ein Mix aus Zahlenwerten, Abkürzungen und Prozentsätzen, die man nicht deuten kann: Wäre es nicht schön, den Befund vom Arzt lesen zu lassen und dem anschließenden Gespräch besser folgen zu können? **Befunde verstehen** vom **Verein für Konsumentinformation** machts möglich!“

WIENERIN 1/2016

„Eine komplexe Materie wird hier gut verständlich aufbereitet...“

„Im Dschungel vieler zweifelhafter Gesundheitsratgeber ist dies ein medizinisch verlässliches und hilfreiches Nachschlagewerk für alle mündigen Patienten.“
bn bibliotheksnachrichten, 5/2016

Verein für Konsumentinformation, Wien
www.konsument.at

ISBN 978-3-99013-065-0



€ 19,90