GLOSSAR

Leberwerte Tabelle: Normalwerte und Grenzwerte im Überblick

Leberwerte Tabelle mit Normwerten für Frauen und Männer: GOT, GPT, GGT, AP, Bilirubin, Albumin, Quick und Cholinesterase, Umrechnung der Einheiten und Bezug zu GLP-1.

Stand 17.11.2026 16 Quellen Wie wir arbeiten Redaktion humanblood

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Alle akzeptieren

Nur notwendige

Einstellungen anpassen

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

40 beziehungsweise 60 U/l, alkalische Phosphatase 35 bis 105 beziehungsweise 40 bis 130 U/l und Gesamtbilirubin bis 1,1 mg/dl (IFCC, 37 °C). Die ACG hält ALT-Werte über 29 bis 33 U/l (Männer) und 19 bis 25 U/l (Frauen) bereits für abklärungsbedürftig.

▼ Inhalt dieser Seite

1. Leberwerte Tabelle: Normwerte für Frauen und Männer
2. Was bedeuten GOT, GPT, GGT, AP und Bilirubin?
3. Welche Einheiten stehen auf dem Befund: U/l, µkat/l, mg/dl und µmol/l?

4. Warum weichen die Normwerte zwischen Laboren und Quellen ab?
5. Wie lesen sich Leberwerte im Muster?
6. Wie lesen sich Albumin, Quick und Cholinesterase?
7. Bilirubin: gesamt, direkt, indirekt
8. Welche Ursachen haben erhöhte Leberwerte?
9. Sind niedrige Leberwerte ein Problem?
10. Leberwerte bei Kindern, in der Schwangerschaft und nach Geschlecht
11. Leberwerte und GLP-1: Was zeigen Studien zu den Enzymen?
12. Umrechnung der Obergrenzen in µkat/l im Diagramm
13. Wann gehören auffällige Leberwerte ärztlich abgeklärt?
14. H
15. Q

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Mehr zum Partner

Angebot des Partners alptide.de, nur für Labor- und Forschungszwecke, nicht zum menschlichen Gebrauch.

Werbehinweis: Für Bestellungen über diese Links erhalten wir ggf. eine Provision. Mehr dazu

Leberwerte Tabelle: Normwerte für Frauen und Männer

Die gebräuchlichen Obergrenzen für Erwachsene lauten: ALT (GPT) und AST (GOT) unter 35 U/l bei Frauen und unter 50 U/l bei Männern, Gamma-GT unter 40 beziehungsweise 60 U/l,

alkalische Phosphatase 35 bis 105 U/l bei Frauen und 40 bis 130 U/l bei Männern, Gesamtbilirubin bis 1,1 mg/dl. Die Enzymwerte gelten für Messungen nach IFCC-Standard bei 37 °C, wie sie deutsche Labore verwenden. Die folgende Tabelle fasst die Leberwerte mit Einheit und Aussage zusammen.

bis 1,1 (beide Geschlechter)bis 0,250,2 bis 0,835 bis 52 (je nach Quelle bis 53)über 70etwa 4 bis 13 (je nach Methode 5,3 bis 12,9)

LABORWERT	FRAUEN	MÄNNER	EINHEIT	WAS EIN ANSTIEG ZEIGT
GPT / ALT	unter 35	unter 50	U/l (37 °C)	Schaden an Leberzellen
GOT / AST				
Gam				
Alka Phos				der nbau
Biliru				
Bilirubin direkt	mg/dl			Abflussstörung der Galle, Leberzellschaden
Bilirubin indirekt	mg/dl			vermehrter Blutabbau, Verwertungsstörung der Leber

Blutabbau

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

LABORWERT	FRAUEN	MÄNNER	EINHEIT	WAS EIN ANSTIEG ZEIGT
Albumin	g/l	niedrig bei eingeschränkter Synthese		
Quick (Thromboplastinzeit)	%	niedrig bei eingeschränkter Synthese		
Cholinesterase (CHE)	kU/l	niedrig bei eingeschränkter		

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Quelle… h IFCC bei 37 … zu Laborb… n; bei Bilirubi… den und He… eich, der auf…

Wie sic… en Werter… lbst, die Ein… Abkürz…

Leberwerte-Tabelle als PDF

Diese Seite steht automatisch auch als PDF-Download zur Verfügung. Die Tabelle lässt sich so ausdrucken und neben einen Laborbefund legen. Wichtig bleibt der Hinweis zum Referenzbereich: Ein Ausdruck ersetzt nicht die Angabe des Labors, das den Wert gemessen hat.

Was bedeuten GOT, GPT, GGT, AP und Bilirubin?

GPT und GOT zeigen vor allem untergegangene Leberzellen, Gamma-GT und alkalische Phosphatase vor allem einen gestörten Gallefluss, Bilirubin beides. Keiner dieser Werte

misst die Leistung der Leber direkt. Sie sind Hinweisgeber, die erst im Muster verwertbar werden.

GPT (ALT) und GOT (AST)

Die Namen sind doppelt vergeben: GPT (Glutamat-Pyruvat-Transaminase) heißt international ALT (Alanin-Aminotransferase), GOT (Glutamat-Oxalacetat-Transaminase) heißt AST (Aspartat-Aminotransferase). Auf einem deutschen Befund stehen oft beide Bezeichnungen. Die Enzyme sitzen in den Leberzellen und treten ins Blut über, wenn Zellen geschädigt werden. Die ALT kommt fast nur in der Leber vor und gilt deshalb als der spezifischere Wert. Die AST findet sich zusätzlich in Herz- und Skelettmuskulatur. Laut *Pharmazeutischer Zeitung* kann eine erhöhte AST daher auch nach einem Herzinfarkt oder bei Muskelerkrankungen auftreten, geringe Anstiege auch nach Muskelverletzungen. Steigen ALT und AST gleichzeitig, weist da

Gamm

Die Ga in Leber, tischen *Zeitung* e Hepati , eine unkom n, Diabet er nennt z n möglic

Alkal

Die alk n Anstieg er GGT kann vom Knochen stammen, etwa bei Morbus Paget, Knochenmetastasen, Rachitis oder Osteomalazie. In der Schwangerschaft steigt die AP, weil die Plazenta das Enzym bildet; das ist keine Krankheit. Bei Kindern und Jugendlichen liegt sie wachstumsbedingt höher als bei Erwachsenen.

Bilirubin

Bilirubin ist ein gelbbrauner Farbstoff, der beim Abbau des roten Blutfarbstoffs Hämoglobin entsteht. In der Leber wird es an Glucuronsäure gekoppelt („konjugiert“ oder „direkt“) und mit der Galle ausgeschieden. Nach der ACG-Leitlinie zirkuliert der Großteil des Bilirubins im Blut unkonjugiert; ein erhöhtes konjugiertes Bilirubin deutet auf einen Leberzellschaden oder eine Abflussstörung der Galle hin (Kwo et al. 2017, PMID 27995906). Ein deutlich erhöhter Wert zeigt sich äußerlich als Gelbfärbung von Haut und Augäpfeln (Ikterus).

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Weitere Werte: GLDH

Manche Labore bestimmen zusätzlich die Glutamat-Dehydrogenase (GLDH). Die *Pharmazeutische Zeitung* nennt hierfür Referenzwerte unter 5 U/l bei Frauen und unter 7 U/l bei Männern.

Welche Einheiten stehen auf dem Befund: U/l, µkat/l, mg/dl und µmol/l?

Enzyme werden meist in U/l angegeben, in manchen Laboren und älteren Tabellen in µkat/l; Bilirubin steht in mg/dl oder µmol/l. Die Umrechnung ist fest: 1 U/l entspricht etwa 0,0167 µkat/l, und 1 mg/dl Bilirubin entspricht rund 17,1 µmol/l.

Die Um Enzym, die in e e um. Daraus t die Grenzw Prati et al. 2

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

WER			
ALT,			
ALT,			
Gam			
Gam			
Alkalische Phosphatase	Frauen	105	1,75
Alkalische Phosphatase	Männer	130	2,17

Die µkat/l-Spalte ist aus den U/l-Werten der *Pharmazeutischen Zeitung* mit dem Faktor 1/60 gerundet berechnet und kein eigener Laborstandard. Wer einen Befund mit µkat/l-Angaben vor sich hat, vergleicht am sichersten mit dem Referenzbereich auf demselben Befund.

Bilirubin: mg/dl oder µmol/l

Das Gesamtbilirubin von 1,1 mg/dl entspricht etwa 19 µmol/l; Tabellen in SI-Einheiten nennen deshalb „unter 19 µmol/l“. Das direkte Bilirubin von 0,25 mg/dl liegt bei rund 4 µmol/l. Bei Albumin kommen g/l und g/dl vor (35 bis 52 g/l entsprechen 3,5 bis 5,2 g/dl), bei der Cholinesterase kU/l oder µkat/l, je nach Methode.

Ähnliche Einheitenfragen stellen sich bei anderen Laborwerten, etwa beim HbA1c in Prozent und mmol/mol; dort liefert die Seite HbA1c-Tabelle die Umrechnung.

Alptide: Informationen zum Partner
Weiterführende Informationen
Zum Partner

Angebot
Werbehi

War
Que

Refere **gen**
von Me nd
belegt: rde.

Messt

Deutsc en und
Befunc nd
kursiere ch
nicht mit einem heutigen Befund vergleichen.

Wer gilt als gesund?

Prati und Kollegen untersuchten 6.835 Erstblutspender in Mailand. Die ALT stieg unabhängig mit dem Body-Mass-Index und mit Auffälligkeiten im Fett- und Zuckerstoffwechsel. Wurden nur Personen mit dem geringsten Risiko für Lebererkrankungen berücksichtigt, lagen die Obergrenzen bei 30 U/l für Männer und 19 U/l für Frauen, also deutlich unter den damals üblichen 40 beziehungsweise 30 U/l. Mit den strengeren Grenzen erkannten die Forschenden Menschen mit Hepatitis-C-Virämie zuverlässiger (Sensitivität 76,3 % gegenüber 55 %), bei einem Verlust an Spezifität (88,5 % gegenüber 97,4 %) (Prati et al. 2002, PMID 12093239).

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Die US-amerikanische Fachgesellschaft ACG nennt in ihrer Leitlinie von 2017 als „wahren gesunden Normbereich“ der ALT 29 bis 33 U/l bei Männern und 19 bis 25 U/l bei Frauen; darüber sollten Werte abgeklärt werden (Kwo et al. 2017, PMID 27995906). Deutsche Labore verwenden überwiegend weiterhin die höheren Grenzen von 35 und 50 U/l. Das Diagramm stellt die Definitionen nebeneinander.

GRAFIK

Obergrenze der ALT je nach Definition



Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

▼ W

Fra	
Mä	
Frau	
Männer · Frühere Praxisgrenze (Prati 2002)	40 U/l
Frauen · ACG 2017 (obere Spannengrenze)	25 U/l
Männer · ACG 2017 (obere Spannengrenze)	33 U/l
Frauen · Prati 2002 (neu definiert)	19 U/l
Männer · Prati 2002 (neu definiert)	30 U/l

Quelle: Pharmazeutische Zeitung 2008; Prati et al., Ann Intern Med 2002, PMID 12093239; Kwo et al., Am J Gastroenterol 2017, PMID 27995906

Wie lesen sich Leberwerte im Muster?

Entscheidend ist weniger die absolute Zahl als das Verhältnis der Werte zueinander: Steigen vor allem ALT und AST, spricht das für einen Zellschaden; steigen vor allem AP und GGT, für einen Gallestau. Die ACG-Leitlinie definiert den hepatozellulären Schaden als unverhältnismäßigen Anstieg von AST und ALT gegenüber der AP und den cholestatischen Schaden als unverhältnismäßigen Anstieg der AP gegenüber AST und ALT. Das Ausmaß der ALT- und AST-Erhöhung lenkt dabei die weitere Abklärung (Kwo et al. 2017, PMID 27995906).

MUSTER	FÜHRENDE WERTE	MÖGLICHE RICHTUNG
Zellschaden (hepatozellulär)	ALT und AST stark erhöht, AP gering	Fettleber, Virushepatitis, Medikamente, Alkohol, Autoimmunhepatitis
Galle (cho		s,
Gem		
Isoli		cht-
Isoli		er
Isoli		

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Die Zuordnung folgt der Definition der ACG-Leitlinie und den Angaben der *Pharmazeutischen Zeitung*. Sie ist eine Lesehilfe und keine Diagnose.

Der De-Ritis-Quotient

Das Verhältnis von AST zu ALT heißt De-Ritis-Quotient. Bei Fettleber und Virushepatitis liegt er meist unter 1, weil die ALT stärker steigt. Ein Quotient über 2 gilt als Hinweis auf alkoholbedingte Leberschäden, ein Quotient über 1 bei sonst unauffälligen Befunden kann auf eine fortgeschrittene Vernarbung hindeuten. Es ist ein Hinweis, kein Beweis; er wird mit Vorgeschichte und weiteren Werten zusammen gelesen. Die ausführliche Einordnung steht auf der Seite erhöhte Leberwerte.

Warum auch leicht erhöhte Werte abgeklärt werden

In der Praxis begegnen Ärztinnen und Ärzten meist leicht erhöhte Werte ohne Beschwerden. Nach der ACG-Leitlinie ist eine erhöhte ALT in mehreren Studien mit höherer leberbezogener Sterblichkeit verbunden (Kwo et al. 2017). Deshalb wird ein auffälliger Wert in der Regel kontrolliert und weiter abgeklärt, statt ihn zu übergehen.

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

INTERAKTIVE INFOGRAFIK

So lesen sich Leberwerte im Muster

ALT (GPT) ↑↑

Leberspezifisches Enzym; steigt, wenn Leberzellen untergehen, etwa bei Fettleber, Hepatitis oder Medikamenten (Kwo et al. 2017, PMID 27995906).

AST (GOT) ↑

Steigt gemeinsam mit der ALT; allein erhöht kann sie auch von Muskeln oder Herz stammen (Pharmazeutische Zeitung 2008).

G ↑
Be

Al ↑
Er
(P

G ↑
St

Bi ↑
Ko et
al

Albumin ↓

Wird in der Leber gebildet; Referenz 35 bis 52 g/l (ADAC 2025).

Quick ↓

Gerinnungswert; Referenz über 70 % (ADAC 2025).

Cholinesterase ↓

Enzym im Blut; Referenz etwa 4 bis 13 kU/l (Pharmazeutische Zeitung 2023).

Sport AST, ALT ↑

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Nach einer Stunde Krafttraining blieben AST und ALT bei 15 gesunden Männern mindestens 7 Tage erhöht (Pettersson et al. 2008, PMID 17764474).

Knochen **AP ↑**

Knochenumbau, Wachstum und Plazenta erhöhen die AP (Pharmazeutische Zeitung 2008).

Herz **AST ↑**

Ein Herzinfarkt kann die AST anheben (Pharmazeutische Zeitung 2008).

Wie

Album **inken, wenn** ansteig

WER			ER
Albu			g in n
Quic (Thromboplastinzeit)	70 %		oren entstehen in der Leber; niedriger Quick auch unter Gerinnungshemmern
Cholinesterase	5,3 bis 12,9 kU/l oder etwa 4 bis 13 kU/l	ADAC 2025; Pharmazeutische Zeitung 2023	geringere Bildung in der Leber

Die Quellen nennen für diese drei Werte keine Unterschiede zwischen Frauen und Männern. Die Cholinesterase ist methodenabhängig: Der ADAC gibt 5,3 bis 12,9 kU/l an, die

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Pharmazeutische Zeitung 4 bis 13 kU/l. Bei Fettleber im frühen Stadium sind diese Syntheseparameter meist unauffällig; sie fallen vor allem bei fortgeschrittener Einschränkung der Leberfunktion auf.

Zur Leberdiagnostik gehört häufig ein weiterer Baustein: ein großes Blutbild, in dem etwa das MCV Hinweise auf Alkohol geben kann; die Seite MCV im Blutbild erklärt diesen Wert. Auch Eisenwerte gehören bei unklaren Leberwerten dazu; sie beschreibt die Seite Eisenwerte im Blutbild.

Bilirubin: gesamt, direkt, indirekt

Gesamtbilirubin liegt bei Erwachsenen unter 1,1 mg/dl; wird es erhöht gemessen, trennt das Labor in

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

FRAK			
Gesa			tem
Direk (kon Biliru			
Indirektes (unkonjugiertes) Bilirubin	0,2 bis 0,8 mg/dl	Abbauprodukt von Hämoglobin, noch ungekoppelt	vermehrtem Blutabbau, Verwertungsstörung der Leber

Die Referenzen stammen aus der *Pharmazeutischen Zeitung* vom 15.06.2023 und dem ADAC-Ratgeber. Das indirekte Bilirubin wird rechnerisch als Gesamtbilirubin minus direktes Bilirubin bestimmt.

Isoliert erhöhtes indirektes Bilirubin

Ein leicht erhöhtes unkonjugiertes Bilirubin bei sonst normalen Leberwerten ist ein typischer Zufallsbefund. Als Ursache kommen ein vermehrter Abbau roter Blutkörperchen oder eine angeborene, meist harmlose Verwertungsstörung der Leber in Betracht, das Gilbert-Syndrom. Eine genetische Analyse des UGT1A1-Gens kann bei unkonjugierter Hyperbilirubinämie als diagnostische Hilfe dienen (J Pediatr 2013, PMID 23290513). Die Einordnung nehmen Ärztinnen und Ärzte nach Ausschluss anderer Ursachen vor.

Welche Ursachen haben erhöhte Leberwerte?

Die häufigste Ursache leicht erhöhter Leberwerte in Industrieländern ist die Fettleber (MASLD), gefolgt von Alkohol, Medikamenten und Virushepatitis. Eine Meta-Analyse von 92 bevölkerungsbasierten Studien mit über 9,3 Millionen Personen ergab eine weltweite Häufigk… 23, PMID 3… im Zeitrau…

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

URSA…		
Fettl…		-
Alko…		
Med…	gemischt	
Virushepatitis	ALT erhöht, akut oft sehr hoch	Virusmarker im Blut
Gallensteine, Gallenwegserkrankungen	AP, GGT, Bilirubin erhöht	Schmerzen im rechten Oberbauch
Hämochromatose, Autoimmunhepatitis, Morbus Wilson	ALT meist leicht erhöht	Eisenwerte, Immunglobuline, Kupferwerte

URSACHE	TYPISCHES LABORBILD	WEITERE HINWEISE
Muskelschaden, Sport	AST und teils ALT erhöht	CK erhöht

Die Auflistung folgt der ACG-Leitlinie und der Seite erhöhte Leberwerte; die Leitlinie nennt bei hepatozellulärem Schaden die Testung auf Hepatitis A, B und C, die Prüfung auf alkoholische und nichtalkoholische Fettleber, das Screening auf Hämochromatose, Autoimmunhepatitis, Morbus Wilson und Alpha-1-Antitrypsin-Mangel sowie die Erhebung aller verschriebenen und freiverkäuflichen Medikamente (Kwo et al. 2017, PMID 27995906).

Medik

Arznei
isländis
Lebers
234193
behand

Sport

Eine Be
Krafttra LDH,
CK und GGT
und AP alten
intensiv im
Alltag.

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Auch die Bauchspeicheldrüse zeigt sich im Labor, mit anderen Werten: Das behandelt die Seite zur erhöhten Lipase, die zugehörigen Referenzen die Lipase-Werte-Tabelle.

Sind niedrige Leberwerte ein Problem?

Für ALT, AST und GGT nennen die Referenztabellen vor allem Obergrenzen; niedrige Enzymwerte gelten in der Laborpraxis in der Regel nicht als krankhaft. Niedrige Ergebnisse sind erst bei den Syntheseparametern Albumin, Quick und Cholinesterase auffällig. Die *Pharmazeutische Zeitung* gibt für AST eine Spanne von 10 bis 35 U/l bei Frauen und 10 bis 50 U/l bei Männern an.

Die alkalische Phosphatase hat dagegen eine echte Spanne (35 bis 105 U/l bei Frauen, 40 bis 130 U/l bei Männern). Niedrige Ergebnisse bei Albumin, Quick oder Cholinesterase sprechen für eine geringere Syntheseleistung der Leber und gehören ärztlich abgeklärt. Eine Leber kann deutlich erhöhte Transaminasen haben und trotzdem voll funktionieren; umgekehrt kann eine vernarbte Leber im Spätstadium fast normale Enzyme zeigen. Deshalb zeigen Enzyme und Syntheseparameter zusammen ein besseres Bild als jeder Wert für sich.

Leberwerte bei Kindern, in der Schwangerschaft und nach Geschlecht

Für Kinder und Schwangere gelten teils andere Referenzbereiche, vor allem bei der alkalischen Phosphatase. Die in der Tabelle genannten Werte beziehen sich auf Erwachsene.

Kinde

Wachs nen
auffälli 8).
Labore lässt
sich ni

Schw

Die Pla
Schwa nicht
automa ner
normal

Fraue

Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern betreffen nach dem ADAC-Ratgeber ALT, AST, GGT und AP, nicht aber Albumin, Quick und Cholinesterase. In der Mailänder Studie lagen auch die neu definierten ALT-Obergrenzen bei Frauen (19 U/l) deutlich unter denen der Männer (30 U/l) (Prati et al. 2002, PMID 12093239).

Schilddrüse und Leber

Leberwerte werden oft zusammen mit anderen Routinewerten bestimmt. Auch Schilddrüsenerkrankungen zählen zu den selteneren Ursachen auffälliger Leberwerte und gehören zur Abklärung unklarer Erhöhungen; die zugehörigen Referenzen stehen auf der Seite Schilddrüsenwerte.

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Leberwerte und GLP-1: Was zeigen Studien zu den Enzymen?

In randomisierten Studien senken GLP-1-Rezeptoragonisten und das duale GIP/GLP-1-Präparat Tirzepatid die Leberenzyme im Mittel; in der Meta-Analyse zu Semaglutid sank die ALT um 5,55 U/l und die AST um 3,85 U/l. Die zugrundeliegenden Studien untersuchten Menschen mit oder mit Risiko für MASH, der entzündlichen Form der Fettleber, und nicht gesunde Personen mit normalen Werten.

WIRKSTOFF	META-ANALYSE	BEFUND BEI DEN LEBERWERTEN
Semaglutid	22 RCTs, 32.013 Personen (Kan et al. 2025, PMID 41286982)	ALT −5,55 U/l, AST −3,85 U/l; Leberverfettung −11,3 %
Tirze		
Lirag		0),

Die Zal
Maßein n) und
unters die
Semagl

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Was das für die Befundlektüre heißt

Unter einer Behandlung mit diesen Wirkstoffen können sich Leberwerte verbessern, vor allem bei bestehender Fettleber. Mit schneller Gewichtsabnahme steigt dagegen das Risiko für Gallensteine; sie zeigen sich im Labor als steigende AP, GGT und Bilirubin und nicht als typisches Fettleber-Muster. Die Seite Nebenwirkungen von Abnehmspritzen beschreibt dieses Risiko mit Zahlen aus den Zulassungsstudien. Semaglutid ist in der EU seit März 2026 unter einem eigenen Handelsnamen bedingt zur Behandlung der MASH mit mäßiger bis fortgeschrittener Fibrose zugelassen (EMA, EPAR Kayshild, 26.03.2026); die Zulassungsstudien fasst die Seite zu den erhöhten Leberwerten zusammen.

Zu den Wirkstoffen und ihren Studien gibt es eigene Seiten: Tirzepatid, GLP-1-Agonisten im Überblick und, für den noch nicht zugelassenen Dreifachagonisten, Retatrutid-Studien.

GRAFIK

Tirzepatid: Senkung gegenüber Placebo in der Meta-Analyse 2026



▼ Werte als Tabelle

Leb

ALT

AST

Quel

4191

Umr

In µkat

Diagra t, dass die alk

Die Obergrenzen für ALT und AST sind identisch (35 beziehungsweise 50 U/l), deshalb erscheint im Diagramm nur ein Balken für beide Enzyme. Wer einen Befund in µkat/l erhält, findet meist neben jedem Messwert den passenden Referenzbereich. Die Zahlen unterscheiden sich von denen in U/l nur durch den Faktor 60.

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

GRAFIK

Obergrenzen der Leberenzyme in µkat/l (aus U/l berechnet)



▼ W

Fra	
Mä	
Fra	
Mä	
Fra	
Mä	

Quell
(berechnet)

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Wann gehören auffällige Leberwerte ärztlich abgeklärt?

Ein einmalig leicht erhöhter Wert ist häufig; ein anhaltend auffälliger oder deutlich erhöhter Wert und jede Erhöhung mit Beschwerden wird ärztlich abgeklärt. Zu den Warnzeichen zählen Gelbfärbung von Haut oder Augen, dunkler Urin, heller Stuhl, anhaltender Juckreiz und Schmerzen im rechten Oberbauch. Eine Gelbfärbung entsteht durch Bilirubin; heller Stuhl und dunkler Urin sprechen für einen gestörten Gallefluss.

Was Ärztinnen und Ärzte nach der ACG-Leitlinie prüfen

Die Leitlinie beschreibt einen mehrstufigen Weg: Zuerst wird das Muster bestimmt (hepatozellulär oder cholestatisch), danach folgen gezielte Tests auf Virushepatitis, Fettleber, alkoholbedingte Lebererkrankung, Hämochromatose, Autoimmunhepatitis, Morbus Wilson und Alpha-1-Antitrypsin-Mangel sowie die Erhebung aller Medikamente. Bei einer Erhöhung der alkalischen Phosphatase mit hepatischem Ursprung folgen Tests auf primär biliäre Cholangitis und primär sklerosierende Cholangitis. Eine Leberbiopsie kommt in Betracht, wenn Labor und Bildgebung die Diagnose nicht klären (Kwo et al. 2017, PMID 27995906).

Kosten und Laborzugang

Leberwerte werden häufig zusammen mit dem Blutbild bestimmt; welche Kosten für Laborpakete anfallen, erklärt die Seite Blutbild-Kosten. Wie sich Heimtests und Arztlabor unterscheiden, beschreibt die Seite Bluttest für zu Hause.

Fragen

WIC
Dies nte
Fors
Bera
enth

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Verw

- Erhö
- Grof
- Labo
- Lipase erhöht
- HbA1c-Wert
- Schilddrüsenwerte
- GLP-1-Agonisten

Alptide: Informationen zum Partner

Weiterführende Informationen

ÜBER DEN PARTNER

✓ Partner von humanblood

WICHTIG

Nur für Labor- und Forschungszwecke
Nicht zum menschlichen Gebrauch

Zum Partner

Mehr zum Partner

Angebot des Partners alptide.de, nur für Labor- und Forschungszwecke, nicht zum menschlichen Gebrauch.
Werbehin

Häu

Welch

Bei Erv T) und
AST (G
bezieh 0 U/l
bei Mä eitung
und de
Befund

Was is

Es sind jeweils dieselben Enzyme mit zwei Namen. GOT (Glutamat-Oxalacetat-Transaminase) heißt international AST (Aspartat-Aminotransferase), GPT (Glutamat-Pyruvat-Transaminase) heißt international ALT (Alanin-Aminotransferase). In Deutschland stehen auf Befunden häufig beide Bezeichnungen nebeneinander. Die ALT kommt fast nur in der Leber vor, die AST zusätzlich in Herz- und Skelettmuskel, weshalb eine isoliert erhöhte AST auch aus dem Muskel stammen kann, etwa nach intensivem Sport.

Wie rechne ich Leberwerte von U/l in µkat/l um?

Eine Enzymaktivität von 1 U/l entspricht etwa 0,0167 µkat/l, 60 U/l sind also 1 µkat/l. Die ALT-Obergrenze von 35 U/l bei Frauen liegt demnach bei rund 0,58 µkat/l, die von 50 U/l bei Männern bei rund 0,83 µkat/l. In der Studie von Prati und Kollegen sind beide Einheiten parallel

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

genannt: 500 nkat/l entsprechen 30 U/l, 317 nkat/l entsprechen 19 U/l. Bilirubin wird dagegen mit dem Faktor 17,1 von mg/dl in µmol/l umgerechnet, sodass 1,1 mg/dl rund 19 µmol/l entsprechen.

Warum haben Frauen niedrigere Leberwerte-Grenzen als Männer?

Bei ALT, AST, GGT und AP liegen die Obergrenzen der Frauen niedriger oder in einem engeren Bereich, weil die Messwerte in gesunden Gruppen systematisch geringer ausfallen. In der Mailänder Studie mit 6.835 Erstblutspendern ergab die risikoärmste Gruppe eine ALT-Obergrenze von 19 U/l bei Frauen und 30 U/l bei Männern. Auch die ACG nennt getrennte Bereiche (19 bis 25 U/l bei Frauen, 29 bis 33 U/l bei Männern). Bei Albumin, Quick und Cholinesterase gibt es nach dem ADAC-Ratgeber keine geschlechtsspezifischen Unterschiede.

Ab wa

Formal er 35
U/l bei 3 U/l
bei Mä sche
Refere
verwe esto
eher fo

Könne

Ja. In e T, ALT,
LDH, C bin,
GGT u toff
zellschädigende, cholestatische oder gemischte Muster. In einer isländischen Bevölkerungsstudie traten arzneimittelbedingte Leberschäden mit 19,1 Fällen pro 100.000 Einwohner und Jahr auf (PMID 23419359). Beides wird bei der Befundlektüre ärztlich berücksichtigt.

Was bedeutet eine erhöhte Gamma-GT?

Die Gamma-GT ist ein empfindlicher, aber wenig spezifischer Wert. Eine leichte Erhöhung kann nach der Pharmazeutischen Zeitung durch regelmäßigen Alkoholkonsum, eine unkomplizierte Virushepatitis oder eine alkoholische Fettleber entstehen; eine starke Erhöhung weist auf einen Gallestau oder toxische Leberschäden hin. Auch Nierenerkrankungen, Diabetes mellitus und Bluthochdruck gehen mit erhöhter GGT einher, und der ADAC nennt die

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Fettleber als häufige Ursache. Eine Einordnung gelingt erst zusammen mit AP, ALT und Bilirubin.

Wie unterscheiden sich direktes und indirektes Bilirubin?

Indirektes (unkonjugiertes) Bilirubin entsteht beim Abbau von Hämoglobin und ist noch nicht in der Leber an Glucuronsäure gekoppelt; die Pharmazeutische Zeitung nennt 0,2 bis 0,8 mg/dl. Direktes (konjugiertes) Bilirubin ist bereits gekoppelt und liegt bis 0,25 mg/dl. Nach der ACG-Leitlinie zirkuliert der Großteil des Bilirubins unkonjugiert, und ein erhöhtes konjugiertes Bilirubin deutet auf einen Leberzellschaden oder eine Abflussstörung der Galle hin. Gesamtbilirubin liegt bei Erwachsenen unter 1,1 mg/dl.

Gelten für Kinder und Schwangere dieselben Leberwerte-Tabellen?

Nein. D
Phosph eiche
an. In , AST
und Bil ein
Anstieg cklich
darauf it
anzeig

Veränd

In Stud e die
Enzym
Person
41286 nd der
AST um 20,71 % gegenüber Placebo (PMID 41917519). Mit rascher Gewichtsabnahme steigt zugleich das Risiko für Gallensteine, die sich mit steigender AP, GGT und Bilirubin zeigen.

Gibt es die Leberwerte-Tabelle als PDF?

Diese Seite steht automatisch als PDF-Download zur Verfügung, sodass sich die Tabelle ausdrucken oder speichern lässt. Wichtig bleibt, dass die Tabelle Richtwerte für Erwachsene nach IFCC-Standard bei 37 °C zeigt. Ältere Ausdrucke mit Messung bei 25 °C haben deutlich niedrigere Grenzen und sind nicht vergleichbar. Für den eigenen Befund ist der Referenzbereich des messenden Labors entscheidend, der neben jedem Messwert aufgedruckt ist.

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Sind erhöhte Leberwerte allein ein Beweis für eine Lebererkrankung? —

Nein. Die Enzyme messen nicht die Funktion der Leber, sondern zeigen, dass Zellen geschädigt sind oder die Galle staut. Auffällige Leberwerte können auch aus Muskeln, Knochen oder Herz stammen oder harmlose Ursachen haben. Eine Leber kann deutlich erhöhte Transaminasen haben und trotzdem voll funktionieren; umgekehrt kann eine vernarbte Leber im Spätstadium fast normale Enzyme zeigen. Deshalb werden Enzyme, Bilirubin und Syntheseparameter wie Albumin, Quick und Cholinesterase gemeinsam gelesen.

Quellen

1. Kwo… …tries. Am …
2. Prati… …evels. Ann …
3. Phar… …e nach IFCC…
4. Rudo… …sche-zeitu…
5. ADA… …025. adac…
6. Your… Hepa…
7. Pette… …n healt…
8. Björnsson ES et al.: Drug-induced liver injury in the general population of Iceland. Gastroenterology 2013. PubMed: PMID 23419359
9. Kan R et al.: Impact of semaglutide on liver outcomes in patients with or at risk of MASH, dose and duration response meta-analysis. Diabetol Metab Syndr 2025. PubMed: PMID 41286982
10. Efficacy of tirzepatide, lanifibranor, and resmetirom in MASLD: a meta-analysis of randomized controlled trials. Intern Emerg Med 2026. PubMed: PMID 41917519
11. Kong W et al.: Efficacy and safety of liraglutide in NAFLD with or without type 2 diabetes, systematic review and meta-analysis. Diabetes Obes Metab 2026. PubMed: PMID 41321175
12. UGT1A1 genetic analysis as a diagnostic aid for individuals with unconjugated hyperbilirubinemia. J Pediatr 2013. PubMed: PMID 23290513
13. Armstrong MJ et al.: Liraglutide in NASH (LEAN). Lancet 2016. PubMed: PMID 26608256

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

14. Loomba R et al.: Tirzepatide for MASH with liver fibrosis (SYNERGY-NASH). N Engl J Med 2024. PubMed: PMID 38856224
15. EMA: Kayshild (Semaglutid), EPAR, bedingte Zulassung für MASH F2 bis F3, 26.03.2026. ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/kayshild
16. EASL-EASD-EASO Clinical Practice Guidelines on the management of MASLD. J Hepatol 2024. doi.org/10.1016/j.jhep.2024.04.031

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum