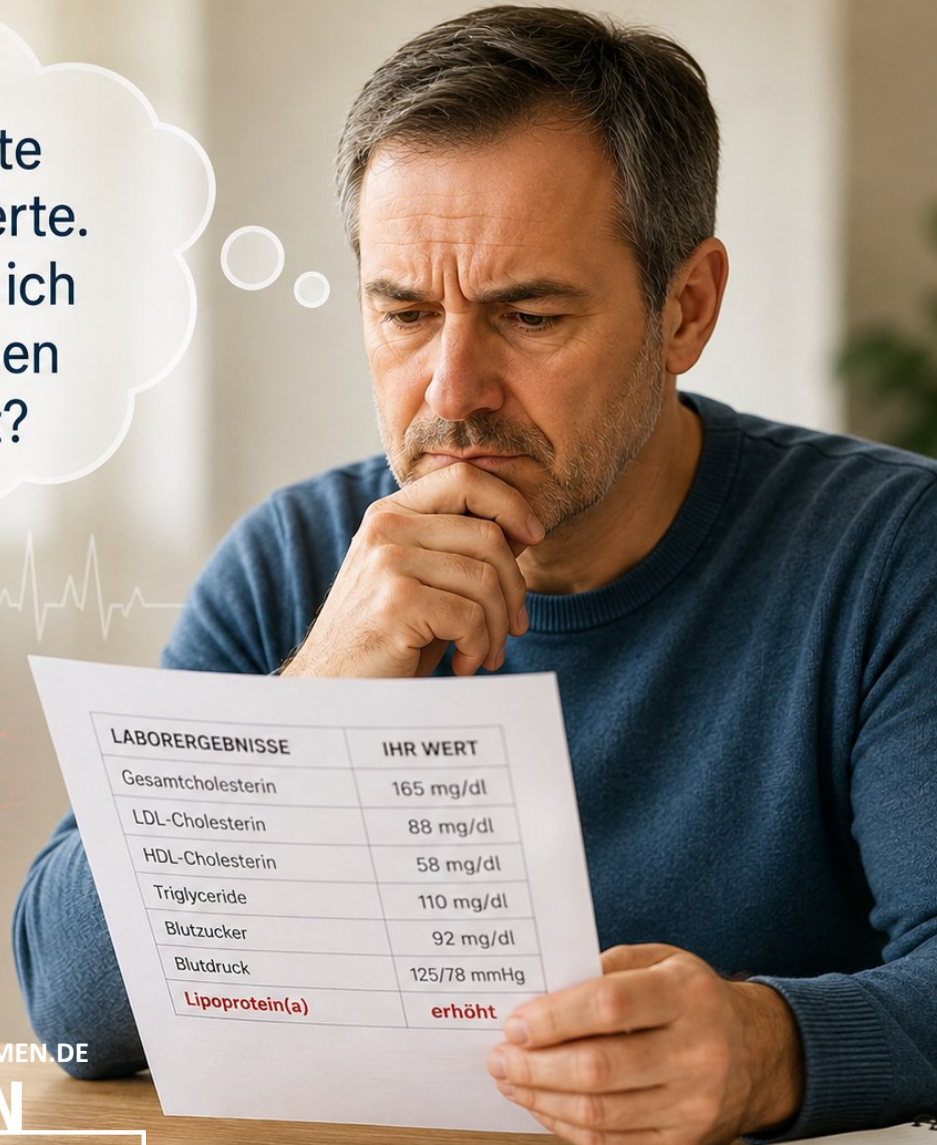




LIPOPROTEIN(a): DER VERERBTE RISIKOFAKTOR, DEN JEDER KENNEN SOLLTE

Ich habe gute
Cholesterinwerte.
Warum hatte ich
trotzdem einen
Herzinfarkt?



A middle-aged man with grey hair and a beard, wearing a blue sweater, is sitting at a desk. He is looking down at a piece of paper (a lab report) with a concerned expression, his hand resting on his chin. In the background, there is a faint illustration of a human heart and a heartbeat line.

LABORERGEBNISSE	IHR WERT
Gesamtcholesterin	165 mg/dl
LDL-Cholesterin	88 mg/dl
HDL-Cholesterin	58 mg/dl
Triglyceride	110 mg/dl
Blutzucker	92 mg/dl
Blutdruck	125/78 mmHg
Lipoprotein(a)	erhöht

WWW.HERZALTER-BESTIMMEN.DE

ASSMANN

Stiftung für Prävention

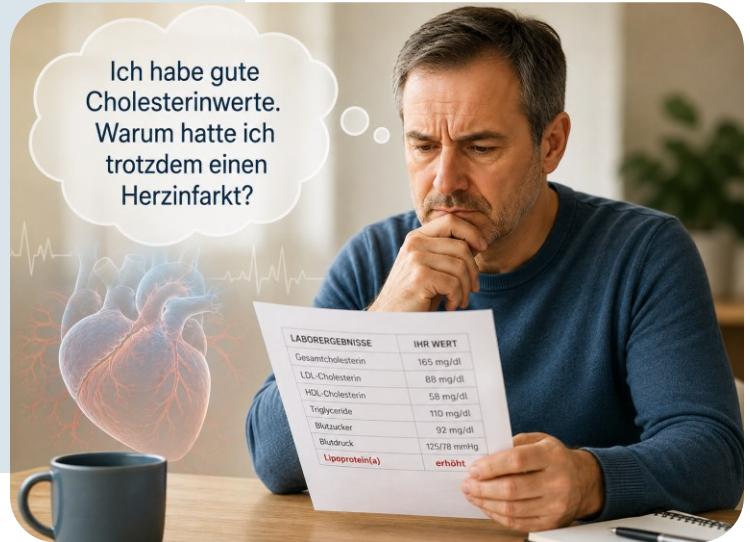
WARUM MANCHE MENSCHEN TROTZ GUTER CHOLESTERINWERTE EINEN HERZINFARKT BEKOMMEN KÖNNEN

EIN HERZINFARKT TROTZ GUTER CHOLESTERINWERTE?

- Herr M. ist 56 Jahre alt.
- Er raucht nicht.
- Sein Blutdruck ist gut eingestellt.
- Sein LDL-Cholesterin liegt im Zielbereich.
- Trotzdem erleidet er einen Herzinfarkt.

Wie ist das möglich?

Eine mögliche Erklärung heißt Lipoprotein(a).



Viele Menschen achten auf ihren Cholesterinspiegel. Sie **bewegen** sich **regelmäßig**, **ernähren** sich **ausgewogen** und lassen ihre **Cholesterinwerte kontrollieren**.

Dennoch erleiden manche einen Herzinfarkt oder Schlaganfall – obwohl das LDL-Cholesterin gut eingestellt ist.

WIE KANN DAS SEIN?

Ein Grund dafür kann ein für viele Menschen unbekannter Blutwert sein: **Lipoprotein(a), kurz Lp(a)**.

HEUTE GILT ALS WISSENSCHAFTLICH GESICHERT

Ein hoher Lp(a)-Wert ist nicht nur ein Warnzeichen, sondern **trägt** direkt **zur Entstehung von Herzinfarkt und Schlaganfall** bei.

Das Besondere: Lp(a) wird **überwiegend vererbt**. Ernährung, Bewegung oder Gewichtsabnahme beeinflussen den Wert kaum. Ein erhöhter Lp(a)-Spiegel bleibt oft über Jahrzehnte **unentdeckt**.

Internationale Fachgesellschaften empfehlen inzwischen, den Lp(a)-Wert mindestens **einmal im Leben** bestimmen zu lassen.

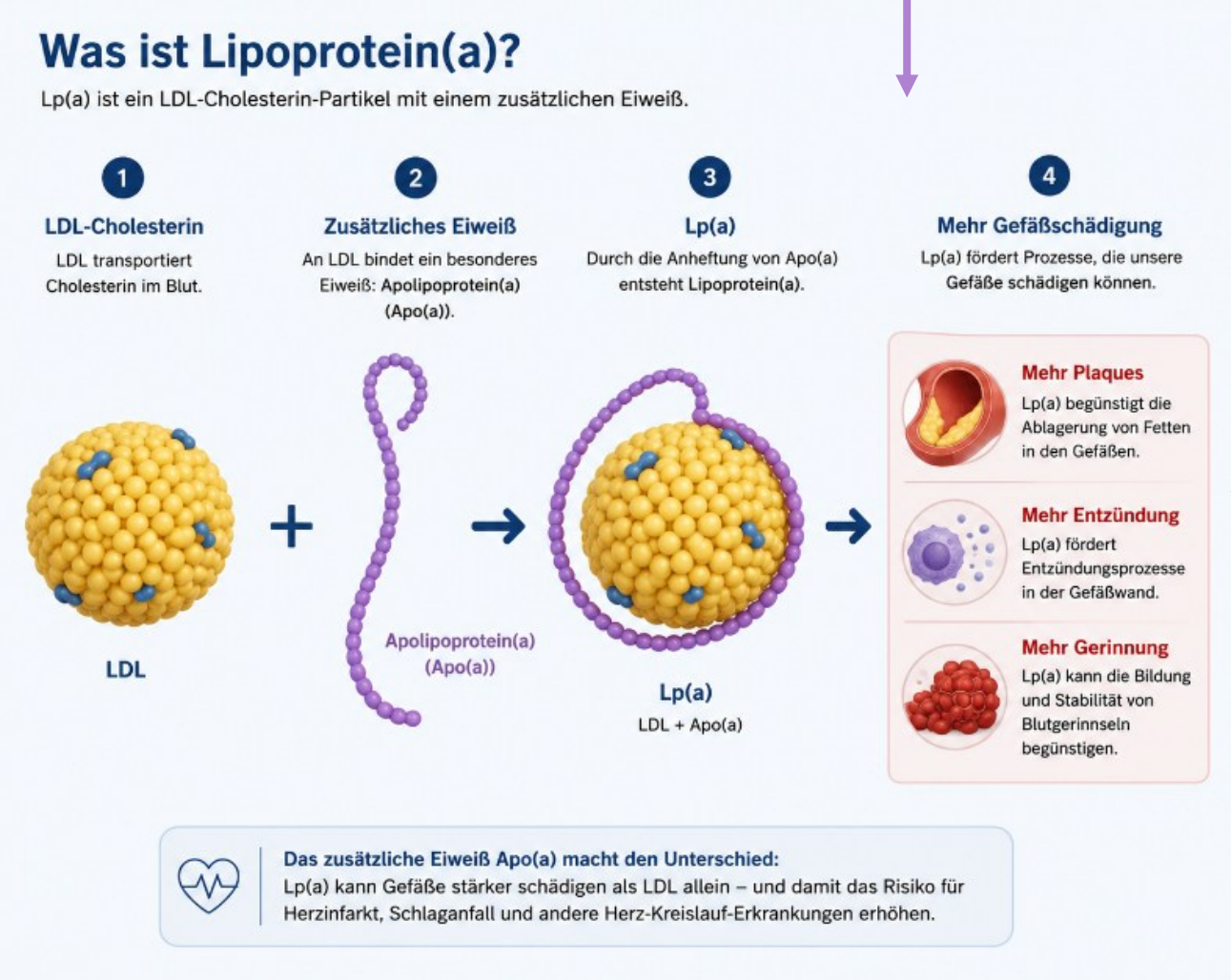
WAS IST LIPOPROTEIN(a)?

Lipoprotein(a), gesprochen „**Lipoprotein klein a**“, gehört wie das LDL zu den Transportpartikeln für Fette im Blut.

Es besteht aus einem LDL-Partikel **1**, an das **2** zusätzlich ein besonderes Eiweiß – das Apolipoprotein(a) – gebunden ist.

Genau dieses zusätzliche Eiweiß macht den Unterschied. **3**

4 Während LDL-Cholesterin zur Bildung von Ablagerungen in den Blutgefäßwänden beitragen kann, besitzt Lp(a) dadurch zusätzliche Eigenschaften, die Gefäßschäden verstärken



WARUM IST Lp(a) SO WICHTIG?

Nach heutigem Kenntnisstand...

- fördert Lp(a) die **Bildung von Gefäßablagerungen** (Plaques)
- verstärkt Lp(a) **entzündliche Prozesse in der Gefäßwand**
- begünstigt Lp(a) die **Entstehung von Blutgerinnseln**

➔ Dadurch steigt das Risiko für Herzinfarkt, Schlaganfall und andere Herz-Kreislauf-Erkrankungen, wie z.B. Herzklappenverkalkung

➔ Erhöhte Lp(a)-Werte gelten daher heute als **eigenständiger Risikofaktor** für

- Herzinfarkt,
- Schlaganfall,
- periphere arterielle Verschlusskrankheit und
- Verkalkungen der Aortenklappe.

➔ Besonders problematisch ist, dass Lp(a) **das Risiko anderer Faktoren**, z.B. von LDL-Cholesterin, **verstärken** kann.

➔ Aber auch Menschen mit gut eingestelltem LDL-Cholesterin können zum Beispiel aufgrund eines hohen Lp(a)-Wertes frühzeitig atherosklerotische Herz-Kreislauf-Krankheiten entwickeln.

Mediziner sprechen in diesem Zusammenhang von **Restrisiko**.

Gemeint ist das Risiko, das trotz einer erfolgreichen Behandlung der bekannten Risikofaktoren bestehen bleibt. Lp(a) erklärt teilweise, warum manche Menschen trotz guter medizinischer Versorgung einschließlich optimaler Kontrolle ihrer Risikofaktoren weiterhin Herzinfarkte oder Schlaganfälle erleiden.

MERKE

- ➔ Lp(a) fördert die Schädigung der Gefäße und ist ein eigenständiger Risikofaktor für Herz- und Gefäßerkrankungen.
- ➔ Lp(a) kann andere Risikofaktoren wie LDL-Cholesterin verstärken.
- ➔ Ein erhöhter Lp(a)-Wert kann trotz gut behandelter Risikofaktoren ein sogenanntes Restrisiko für Herzinfarkt und Schlaganfall erklären.



DER RISIKOFAKTOR Lp(a) IST MEIST ANGEBOREN

Während sich LDL-Cholesterin durch Ernährung, Bewegung oder Medikamente oft deutlich senken lässt, gilt für den Blutspiegel von Lp(a)

- Der Wert wird überwiegend **genetisch vererbt**.
- Er bleibt **lebenslang** relativ **konstant**.
 - **Es gibt Ausnahmen!**
Lp(a) steigt an...
 - bei Frauen nach den Wechseljahren durch Wegfallen der Geschlechtshormone
 - bei z.B. Brust- bzw. Prostatakrebs durch Medikation oder chirurgische Eingriffe, die zu Hormonveränderungen führen
 - bei Schilddrüsenunterfunktion
 - chronischer Nierenkrankheit
- **Lebensstilmaßnahmen** verändern den Lp(a)-Spiegel nicht.



WAS ZEIGTE DIE PROCAM-STUDIE ZUM LIPOPROTEIN(a)?

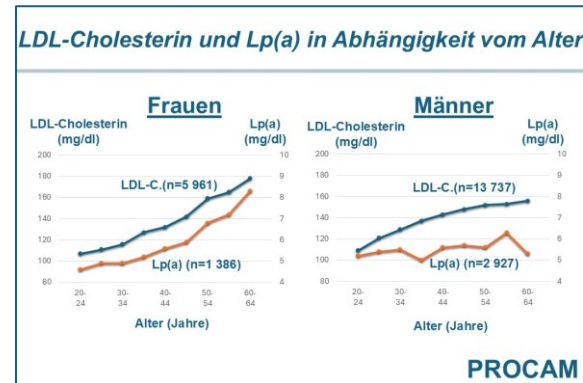
Die Bedeutung von Lipoprotein(a) für Herz-Kreislauf-Erkrankungen wurde bereits vor mehr als 40 Jahren im Rahmen der PROCAM-Studie* unter der Leitung von Professor Gerd Assmann intensiv erforscht. Schon 1984 veröffentlichten die Wissenschaftler erste wegweisende Ergebnisse. In den folgenden Jahrzehnten wurden diese und spätere in internationalen Fachzeitschriften und Vorträgen berichteten Erkenntnisse der PROCAM-Studie zu Lp(a) kontinuierlich erweitert, bestätigt und wissenschaftlich untermauert.

Heute ist wissenschaftlich eindeutig belegt, dass erhöhte Lp(a)-Werte ursächlich zur Entstehung von Herzinfarkt und Schlaganfall beitragen.

WEITERE DETAILS ZUR PROCAM-STUDIE

- [Wissenschaftlicher Hintergrund](#)
- [Meilensteine mit Literaturhinweisen](#)

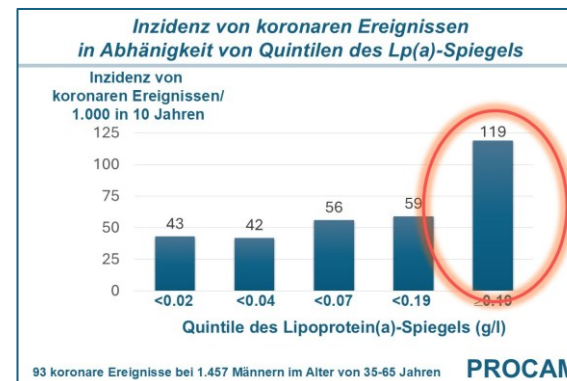
Lp(a) bei Frauen und Männern



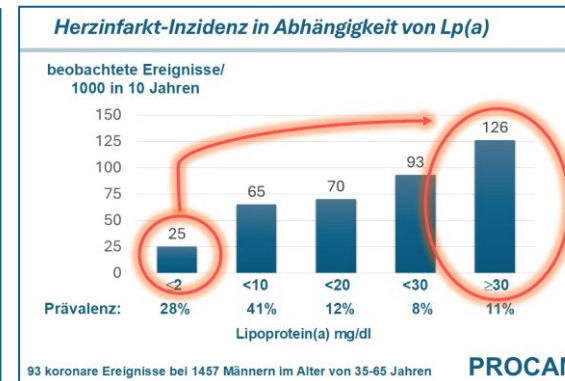
Die roten Linien zeigen deutlich, Lp(a)-Werte bleiben bei Männern zeitlebens gleich, während sie bei Frauen im Laufe des Alters bedingt durch die Wechseljahre ansteigen. LDL steigt im Laufe des Lebens bei beiden Geschlechtern an, bei Frauen sogar etwas stärker als bei Männern (blaue Linien).



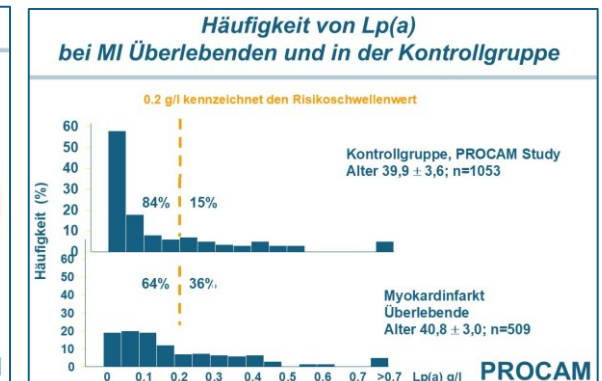
Häufigkeit von Herzinfarkten steigt mit dem Lipoprotein(a)-Spiegel deutlich an



Hohe Lp(a)-Spiegel ab 0,19 g/l (das sind 19 mg/dl oder ca. 50 nmol/l) sind mit einem überproportional hohen Herzinfarktrisiko verbunden: Teilnehmer mit einem erhöhten Lp(a)-Wert in der PROCAM-Studie (roter Kreis) erlitten besonders häufig einen Herzinfarkt.

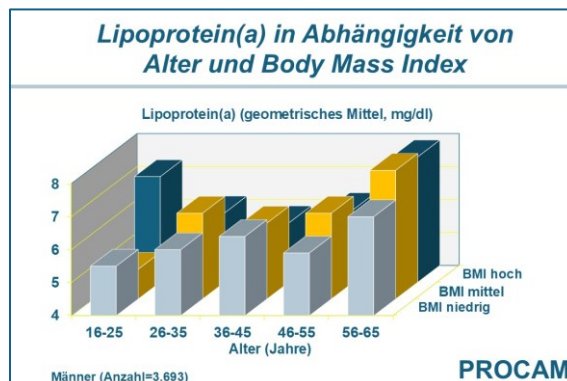


Mit steigendem Lp(a)-Wert nimmt auch die Zahl der Herzinfarkte zu. Besonders ausgeprägt zeigte sich der Anstieg bei Werten über 30 mg/dl (ca. 75 nmol/l): Das Risiko war in dieser Personengruppe fünfmal höher als bei Personen mit sehr niedrigem Lp(a)-Spiegel (< 2 mg/dl).

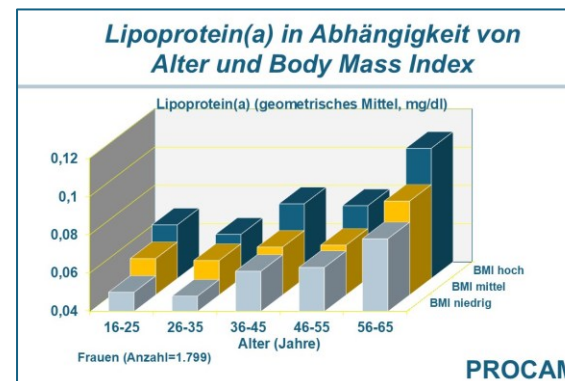


Herzinfarktpatienten haben mehr als doppelt so häufig erhöhte Lp(a)-Werte wie eine Vergleichsgruppe mit gesunden Personen: 36 % gegenüber 15 %.

Lp(a) und Körpergewicht



Die Lp(a)-Werte bleiben bei Männern über die Altersgruppen hinweg weitestgehend gleich und zeigen nur einen geringen Unterschied zwischen niedrigem, mittlerem und hohem Body Mass Index (Abk. BMI).



Bei Frauen hingegen steigt das Lp(a) mit zunehmendem Alter deutlich, insbesondere in späteren Lebensabschnitten. Zusätzlich zeigen sich bei Frauen mit höherem BMI auch höhere Lp(a)-Werte.

Der BMI wird hier verwendet, da er das Körpergewicht unter Berücksichtigung der Körpergröße bewertet.

GIBT ES Lp(a)-SENKENDE MEDIKAMENTE?

Noch sind Möglichkeiten zur Behandlung von erhöhten Lp(a)-Werten sehr begrenzt.

DAS IST BEKANNT

Änderungen des **Lebensstils** oder der Ernährung haben keine oder minimale Auswirkungen auf das Lp(a). Auch **Statine** senken Lp(a) nicht, können es sogar leicht erhöhen.

Werden in den Wechseljahren, bei bestimmten Krebserkrankungen, Schilddrüsenunterfunktion oder Niereninsuffizienz fehlende **Hormone** eingenommen, sinkt Lp(a) um maximal 20 %. Allerdings verhindert dies nicht auch gleichzeitig Herzinfarkte und Schlaganfälle.

Bei sehr hohen Lp(a)-Werten und bereits bestehender Herz-Kreislauf-Erkrankung kann in Einzelfällen eine **Apherese** des LDL-Cholesterins oder Lipoprotein(a) in Betracht kommen. Dabei wird Lp(a) ähnlich wie bei einer Blutwäsche aus dem Blut entfernt und um bis zu 60 % bzw. 80 % gesenkt.

Moderne Medikamente zur Senkung des LDL-Cholesterins – wie PCSK9-Hemmer – können den Lp(a)-Wert um etwa 25 % senken. Ob dieser Effekt den Schutz vor Herzinfarkt und Schlaganfall zusätzlich zur LDL-Cholesterin-Senkung verstärkt, ist derzeit noch unklar.



VIELVERSPRECHENDE ENTWICKLUNG

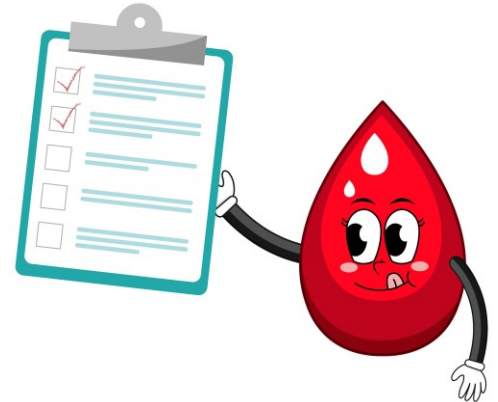
Neue **Hoffnung** geben Medikamente, die gezielt die Bildung von Apolipoprotein(a) und damit auch Lp(a) in der Leber hemmen. In klinischen Studien konnten sie die Lp(a)-Werte **um bis zu 90 %** senken. Ob dadurch langfristig auch Herzinfarkte und Schlaganfälle verhindert werden, ermitteln derzeit große internationale Studien. Ihre Ergebnisse werden mit großer Spannung erwartet.

WER SOLLTE SEINEN Lp(a)-WERT KENNEN?

CHECKLISTE

Eine **Blutuntersuchung auf Lp(a)** empfiehlt sich insbesondere bei

- Herzinfarkt oder Schlaganfall in jungen Jahren in der Familie
- hohen LDL-Cholesterinwerten, z.B. bei Verdacht auf familiäre Hypercholesterinämie
- bereits bestehender Herz-Kreislauf-Erkrankung
- wiederholten Herz-Kreislauf-Ereignisse trotz guter Behandlung
- Verkalkung der Aortenklappe (Aortenklappenstenose)
- Erhöhte Lp(a)-Werte bei nahen Angehörigen



→ *Auch wenn nichts davon auf Sie zutrifft, empfehlen Fachgesellschaften:*

*Lp(a) sollte bei **allen Erwachsenen mindestens einmal im Leben** gemessen werden. Bei **Frauen** kann **nach der Menopause eine erneute Bestimmung sinnvoll sein.***

WIE HOCH SOLLTE MEIN Lp(a)-SPIEGEL SEIN?



Heute stufen europäische Fachgesellschaften Werte **über 50 mg/dL beziehungsweise über 105–125 nmol/L** als **erhöht** ein.

Werte **unter 30 mg/dL beziehungsweise 75 nmol/L** gelten dagegen als **unproblematisch**.

Dazwischen liegt ein Graubereich, der individuell beurteilt werden sollte, z.B. im Hinblick auf das Vorhandensein weiterer Risikofaktoren und ansteigender Konzentrationen durch Wechseljahre, Antihormon-Behandlungen bei einigen Krebserkrankungen, Schilddrüsen- oder Nierenunterfunktion.

HERZHelfER-TIPPS

Kennen Sie Ihren Lp(a)-Wert?

Viele Menschen kennen ihren Cholesterinwert.

Den Lp(a)-Wert dagegen kennen die wenigsten.

Da ein erhöhter Wert keine Beschwerden verursacht, bleibt er häufig jahrzehntelang unentdeckt. Da er vererbt wird, kann **eine einmalige Blutuntersuchung helfen, das persönliche Herz-Kreislauf-Risiko besser einzuschätzen und frühzeitig geeignete Vorsorgemaßnahmen einzuleiten.**

Lp(a) ist nur ein Teil Ihres persönlichen Risikos

Neben Lipoprotein(a) spielen weitere Faktoren eine wichtige Rolle, beispielsweise Alter, Blutdruck, Diabetes, Rauchen oder LDL-Cholesterin.

Erst das Zusammenspiel aller Risikofaktoren ermöglicht eine realistische Einschätzung des persönlichen Herzinfarkttrisikos.

Mit dem kostenfreien **Herzalter-Test** der Assmann-Stiftung für Prävention können Sie Ihr persönliches Herzalter in wenigen Minuten berechnen und erfahren, wie gesund Ihr Herz im Vergleich zu Ihrem tatsächlichen Alter ist.

www.herzalter-bestimmen.de



Was können Betroffene tun?

Den Lp(a)-Wert selbst können Sie derzeit kaum beeinflussen. Ihr persönliches Herzinfarkttrisiko hingegen schon.

Entscheidend ist, alle **anderen Risikofaktoren konsequent zu behandeln:**

-  LDL-Cholesterin möglichst tief senken
-  Blutdruck optimal einstellen
-  Diabetes gut behandeln
-  nicht rauchen
-  regelmäßig bewegen
-  herzgesund essen
-  Normalgewicht halten oder erreichen

Dadurch lässt sich das durch Lp(a) erhöhte Gesamtrisiko deutlich reduzieren.

Kronenberg F, Mora S, Stroes ESG, Ference BA, Arsenault BJ, Berglund L, Dweck MR, Koschinsky ML, Lambert G, Mach F, McNeal CJ, Moriarty PM, Natarajan P, Nordestgaard BG, Parhofer KG, Virani SS, von Eckardstein A, Watts GF, Stock JK, Ray KK, Tokgözoğlu LS, Catapano AL. Atherosclerosis. 2023 Jun;374:107-120. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2023.04.012. Epub 2023 Apr 28. PMID: 37188555 Free article. Review.

BILDNACHWEISE

Titelbild: KI-generiert mit ChatGPT (OpenAI)
Seite 2: KI-generiert mit ChatGPT (OpenAI)
Seite 3: Schaubild KI-generiert mit ChatGPT (OpenAI); weitere Grafik: Quelle Magnific, bearbeitet
Seite 4: Quelle: Magnific
Seite 5: Diagramme aus Vorträgen von Univ.-Prof. Dr. Gerd Assmann
Seite 6: Illustration: pch.vector; bezogen über Magnific
Seite 7: Grafik oben: Quelle Magnific; Grafik unten: Quelle Magnific, bearbeitet

Kennen Sie Ihr Herzalter?

Tippen Sie auf das Bild und Sie kommen direkt zum Herzaltertest

DEUTSCHLAND
BESTIMMT DAS

Herzalter

DIE INITIATIVE ▾

DIE STIFTUNG

PARTNER WERDEN

BLOG

HERZALTER BESTIMMEN!

DEUTSCHLAND BESTIMMT DAS HERZALTER

Eine Bildungsinitiative der Assmann-Stiftung für Prävention

Nimm an unserer Bildungsinitiative teil und bestimme **kostenlos** und **anonym** in **weniger als 90 Sekunden** Dein **Herzalter**! Du erhältst wertvolle **Informationen** für Deine **Herzgesundheit**. Die Daten beruhen auf 25-jähriger Forschungsarbeit.

JETZT HERZALTER BESTIMMEN!

#Unsere HERZHELFER

Erhalte kostenlos unser Online-Magazin. [Hier Abonnent werden](#)

Aktuell:

921.056

Herzalter-Tests

Der neueste Teilnehmer kommt aus:

Maroldsweisach

ZUR HERZKARTE

WWW.HERZALTER-BESTIMMEN.DE

EINE INITIATIVE DER ASSMANN-STIFTUNG FÜR PRÄVENTION

WWW.FACEBOOK.COM/ASSMANNSTIFTUNG/

WWW.INSTAGRAM.COM/ASSMANNSTIFTUNG/

ASSMANN

Stiftung für Prävention

Gronowskistraße 31/33

48161 Münster

0251 – 1312360

gerd.assmann@assmann-stiftung.de

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die Assmann-Stiftung für Prävention einschließlich aller ihr assistierenden Personen übernehmen keine Haftung für die durch die Anwendung der Informationen und Daten eventuell verursachten direkten oder indirekten Schäden.