



# prevention first® journal

Februar | 2026

**Dietary Guidelines For Americans**



Protein, Dairy & Healthy Fats

Vegetables & Fruits

Whole Grains



realfood.gov

2025-2030

**NEUE U.S. PYRAMIDE AUF DEM KOPF** S. 1

**ERNÄHRUNG UND PSYCHE** S. 4

**ASPIRIN NACH DARMKREBS** S. 6

**DIE NUMMER 1 FÜR IHR GEDÄCHTNIS?** S. 8

**COENZYM Q10 UND STATINE** S. 10

**DIE FUNKTION DER NIEREN** S. 11

**ROSENKOHL AUFLAUF** S. 14

EDITORIAL



*Wie war Ihr Start ins neue Jahr? Ich hoffe, Sie haben es mit guten Vorsätzen angefangen! Kleine umsetzbare Schritte zu mehr körperlicher Aktivität beispielsweise könnten ein Anfang sein.*

*In meiner Beratung plädiere ich häufig dafür, dass diejenigen, die vermeintlich unter der Woche gar keine Zeit für sportliche Aktivitäten haben, zumindest einmal, beispielsweise am Mittwochmorgen, eine Stunde Aktivität einbauen. Das wäre enorm wichtig, damit die Trainingseffekte vom vergangenen Wochenende verstärkt werden und nicht bis zum nächsten Wochenende wieder verpufft sind. Die meisten von Ihnen arbeiten ohnehin viele Stunden, da kann man auch mal am Mittwochmorgen etwas Zeit für sich selbst abzweigen. Nur so eine Idee ...*

*Für mich gab es Anfang des Jahres neben den Check-up-Untersuchungen so viel zu tun, dass ich nicht mal die Zeit für ein Weinthema gefunden habe... Wobei, mit dem Thema Wein habe ich mich schon beschäftigt: Mein Interview in der F.A.Z., das viele von Ihnen wahrscheinlich mitbekommen haben, hat eine unglaubliche Resonanz gefunden - im Negativen mit Hasskommentaren und Beleidigungen genauso wie im Positiven mit viel Unterstützung und Lob. Selten gab es in so kurzer Zeit so viele Online-Kommentare.*

*Mir ging es darum, auf wissenschaftlicher Basis aufzuklären, wie es zu den von der WHO verbreiteten Fake-News kam, dass „jeder Tropfen Alkohol gefährlich sei“. Im Prevention First Journal haben Sie darüber ja schon mehrfach etwas gelesen.*

*Besonders hat mich gefreut, dass ein renommierter Schweizer Kardiologe, Prof. Franz Messerli, dessen Vorträge zum Thema Blut-*

*hochdruck ich bei den großen Ärztekongressen immer sehr bewundert habe, mir persönlich zu dem Interview gratuliert hat. „Ganz ausgezeichnet argumentiert! So oder so, Evangelismus hat in dieser Debatte keinen Platz!“*

*wahr, was in ihr Weltbild passt. Ein Phänomen, das sich heutzutage dank Social Media häufiger als früher beobachten lässt.*



Beim Thema Alkohol wird es schnell emotional – wie man an den vielen Online-Kommentaren sieht. Wissenschaftlich fundierte Aussagen anstatt politisch motivierter Meinungsmache, das war mein Anliegen.

*Damit hat er es auf den Punkt gebracht: Viele, die für strikte Alkoholabstinenz plädieren, meinen es gut. Vielleicht haben sie direkt oder indirekt auch mit negativen Folgen des Alkoholkonsums Bekanntschaft gemacht. Und nun fühlen sie sich berufen, den Rest der Welt „zu bekehren“. Dabei verlassen sie den Boden der wissenschaftlichen Argumentation und nehmen nur noch selektiv*

*Wie Sie wissen, wollen wir bei Prevention First niemandem zur Askese drängen, sondern erklären stattdessen individuell, wie man Gesundheit, Genuss und Lebensfreude miteinander verbinden kann. Und wenn beim gesundheitsfördernden Lebensstil ansonsten alles passt, dann ist ein Glas Wein zum Essen – dazu stehe ich, und kann es wissenschaftlich*

begründen – eben nicht gefährlich, sondern unter Umständen sogar hilfreich. Niemand sollte aus gesundheitlichen Gründen anfangen Wein zu trinken. Aber man muss denjenigen, die moderat Wein trinken, nicht mit falschen Argumenten den Genuss verleiden.

**“These Guidelines mark the most significant reset of federal nutrition policy in our nation’s history.”**

Das zweite Thema, zu dem ich dem [Redaktionsnetzwerk Deutschland](#) ein Interview gegeben habe, waren die neuen U.S. Ernährungsempfehlungen, die alles auf den Kopf gestellt haben, was die Amerikaner:innen bisher kannten. Und dies im wahrsten Sinne des Wortes, denn die neue Pyramide steht auf der Spitze, um zu symbolisieren, was sich radikal geändert hat.

Seit den 80er Jahren hatte das U.S. Department of Agriculture USDA in einem 5-jährigen Rhythmus seine Ernährungsempfehlungen veröffentlicht. Wie Sie wissen, ging es jahrzehntelang darum, Fett und Cholesterin zu vermeiden. Symbolisch stand dafür in den 90er Jahren die alte „Kellogg´s-Pyramide“, in der Frühstücksflocken, Brot, Kartoffeln, Nudeln und Reis die Basis der vermeintlich gesunden Ernährung bildeten. Fleisch, Fett und Öl waren dagegen ganz oben positioniert.

„Angemessen findet Scholl... die neue Empfehlung für einen höheren Proteinkonsum. Um Muskeln aufzubauen, brauche es die in den USA empfohlenen 1,2 bis 1,6 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht. „Die von der DGE empfohlenen 0,8 Gramm reichen dafür nicht aus“, sagt Scholl. Ein weiterer Vorteil einer eiweißreichen Ernährung: „Protein führt zu einer lang anhaltenden Sättigung, das kann helfen, Übergewicht vorzubeugen oder zu reduzieren.“

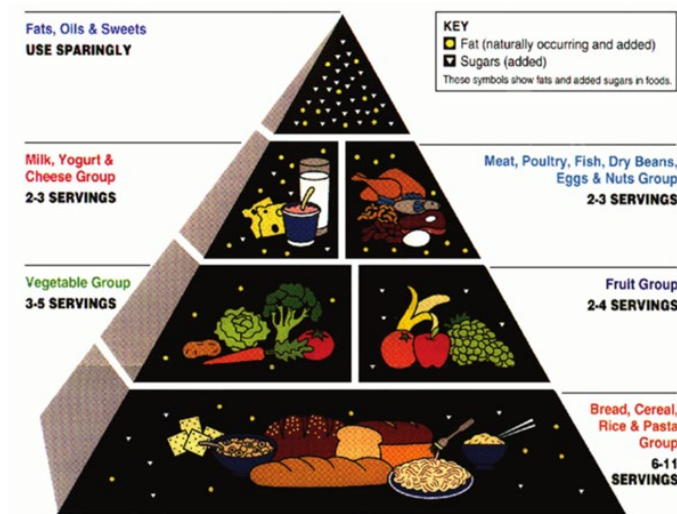
Die DGE-Empfehlung setze zu stark auf Kohlenhydrate, und das sei eben nicht für jeden gut. „In Deutschland haben wir zehn Millionen Diabetiker und 25 Millionen Menschen mit Prädiabetes. Wenn jemand ohnehin schon Probleme damit hat, seinen Blutzuckerspiegel zu regulieren, ist eine kohlenhydratreiche Kost ungünstig, weil sie ihn stark ansteigen lässt. Und das gilt auch für Vollkornprodukte, sobald das volle Korn fein vermahlen ist“, sagt Scholl. Kohlenhydrate stärker durch Proteine zu ersetzen, sei hingegen auch bei Diabetes und Prädiabetes eine gute Option.“

Quelle: [Redaktionsnetzwerk Deutschland](#), 26.01.2026

Das fette Ergebnis kann man heute in den USA allerorten besichtigen. Erst mit dem Beginn der Empfehlungen zum Fettsparen starteten die Adipositas- und Diabetesepidemie, was kein Zufall ist, sondern einen kausalen Zusammenhang hat: Hochverarbeitete Lebensmittel mit hoher Energiedichte und viel Zucker waren damals „leitlinienkonform“, da „fettarm und cholesterinfrei“. Frühstücksflocken, Bagels, labbrige Burger-Brötchen, Pommes und Cola, um nur einige zu nennen, das waren die eigentlichen Dickmacher.

Über die Trump-Administration und den umstrittenen Gesundheitsminister Robert F. Kennedy jr. mag man denken, wie man will. Doch seine Fragestellung für die neuen Ernährungsempfehlungen war sehr hilfreich: Wie schaffen wir es, den gesundheitlichen Verfall der Bevölkerung zu stoppen und „Amerika wieder gesünder zu machen“? Dabei kannte er keine Tabus, alte Zöpfe abzuschneiden. Im Gegenteil!

Die wichtigste Botschaft lautet nun, dass Amerikaner:innen auf hochverarbeitete Lebensmittel verzichten und wieder „real food“ essen sollten. Also Gemüse, Obst, Fleisch, Fisch, Geflügel, insgesamt mehr Protein, reichlich gute Öle und Fette, aber definitiv wenig Kohlenhydrate, sei es aus Softdrinks und Süßigkeiten oder aus Brötchen, Pommes oder Nudeln. Selbst „Vollkorn“ steht nun ganz unten – wie Sie wissen, ist auch



Food Guide Pyramid (1992) <https://www.choosemyplate.gov/brief-history-usda-food-guides>.



Ins Gegenteil verkehrt: Waren in der alten Pyramide von 1992 noch 6-11 Portionen Kohlenhydrate die Basis, sollen die in der neuen Pyramide bestenfalls noch als geringe Mengen Vollkorn vorkommen. Stattdessen werden Gemüse und eiweißreiche Lebensmittel sowie gesunde Fette aufgewertet. Richtig so!

das stark blutzuckerwirksam, sobald das „volle“ Korn vermahlen ist.

In einem wissenschaftlichen Anhang zu den Empfehlungen wurde klar herausgearbeitet, warum die High-Carb-Ernährung in den letzten Jahrzehnten die Bevölkerung so fett gemacht hat, und warum gerade adipöse Amerikaner:innen mit Prädiabetes und Diabetes von Low-Carb profitieren können.

Das liest sich in weiten Teilen so, als hätten Nicolai Worm und ich, die das seit 20 Jahren erklärt haben, an den neuen Empfehlungen mitgeschrieben. Ich denke, jeder, der Bescheid weiß, dachte am 7. Januar 2026: „Endlich!“

Einen großen Anteil daran, dass sich die neuen U.S. Empfehlungen mit dem Thema Low-Carb beschäftigten, hatte im Hintergrund die Wissenschaftsjournalistin Nina Teicholz, die vor gut 10 Jahren den Bestseller „Big Fat Surprise“ über die Historie der falschen Ernährungsempfehlungen veröffentlicht hatte. Bei Kongressanhörungen und als geladene Expertin vor der USDA-Kommission argumentierte sie für eine unabhängige, wissenschaftliche Überprüfung der alten (falschen) Empfehlungen und für eine Ernährungsweise, die die Stoffwechselprobleme der Menschen berücksichtigt.

Gut ist auch, dass es in den USA nun nicht „eine Empfehlung für alle“ gibt, wie es die Deutsche Gesellschaft für Ernährung noch immer versucht. Stattdessen differenzieren die amerikanischen Empfehlungen nach verschiedenen Zielgruppen, beispielsweise Adipositas und Diabetes, Schwangerschaft, Kinder, Senioren – und man höre und staune – auch Veganer, die bestimmte Supplemente nehmen sollten. Für alle diese Gruppen gibt es gesonderte Ratschläge zur gesunden Ernährung.

Das ist handwerklich gut gemacht, mit umfangreichem wissenschaftlichen Anhang begründet, an die Bevölkerung knackig und sehr verständlich kommuniziert und in einer aus symbolischen Gründen auf den Kopf gestellten Pyramide dargestellt.

Hier finden Sie die knackige Zusammenfassung der Guidelines: <https://cdn.realfood.gov/DGA.pdf>.

Schauen Sie sich auch die Website [www.realfood.gov](http://www.realfood.gov) einmal an: Diese Infos sind sehr informativ gestaltet und prägen sich sofort ein! Man darf gespannt sein, wann es endlich auch in Deutschland zu einer Änderung kommt, die den Gesundheitsproblemen der Bevölkerung und nicht – wie die DGE argumentiert – vor allem der „Planeten-gesundheit“ gerecht wird.

Zu wünschen wäre auch, dass mit den angestrebten Reformen im deutschen Gesundheitswesen gute Präventivmedizin auch in die Hausarztpraxen Einzug hält – und angemessen vergütet wird. Die Rückbildung eines Typ-2-Diabetes sollte ebenso belohnt werden wie die gute Einstellung eines Bluthochdrucks oder die nachhaltige Entwöhnung eines Menschen vom Zigarettenrauchen. Bisher wird das Geld jedoch nur am anderen Ende der Medizin verdient, wenn das Kind in den Brunnen gefallen ist. Oder auch mit „Over-the-Counter“ OTC-Medikamenten, die vor den Hauptnachrichten im Fernsehen geschickt mit Gesundheitsversprechen werben, beispielsweise für die Prävention der Demenz.

Haben auch Sie „eine Nummer 1 für Ihr Gedächtnis“? Sicher haben Sie die Fernsehwerbung für das Medikament Tebonin® schon einmal gesehen. Sehr clever gemacht inklusive der Quellenangabe einer wissenschaftlichen Publikation. „Nachgewiesen wirksam!“ heißt es. Ich habe diese Aussage nachgeprüft und werde Ihnen darüber berichten, was „meine Nummer 1 zur Demenzprävention“ ist. Spoiler vorab: Es ist nicht Tebonin®.

Die Nierenfunktion wird bei unseren Check-ups stets geprüft. Und insbesondere dann, wenn Herz-Kreislauf-Risikofaktoren vorliegen, sollte man genauer hinschauen. Mein Übersichtsartikel

erklärt Ihnen, welche Funktion die Nieren haben, wie man sie leistungsfähig hält bzw. woran man eine nachlassende Nierenfunktion erkennen kann.

Eine gut gemachte neue Studie hat gezeigt, dass Aspirin nicht nur als „Blutverdünner“ zur Herz-Kreislauf-Prävention hilfreich ist, sondern nach einer Darmkrebs-Operation auch das Risiko für einen zweiten Darmkrebs reduzieren hilft. Darüber berichtet Ihnen unsere Münchner Kollegin Kathrin Spetzler.

Elisabeth Dernbach, die Leiterin unseres Frankfurter Standortes, hat für Sie neue Erkenntnisse zur Beeinflussung psychischer Erkrankungen durch die Ernährung zusammengefasst auf Basis einer großen Übersichtsarbeit von Christopher Palmer/Harvard-Universität.

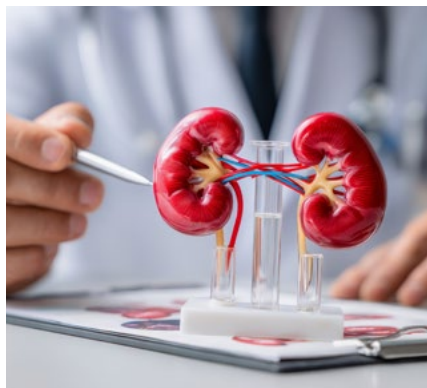
Wenn es notwendig ist, die Cholesterinwerte medikamentös zu senken, weil es Plaques oder Engstellen an den Schlagadern gibt, fragen fast alle Patient:innen nach den möglichen Nebenwirkungen einer Statintherapie. Dies liegt auch daran, dass deren Häufigkeit in den Beipackzetteln aus juristischen Gründen übertrieben wird.

Die Wahrscheinlichkeit dafür, dass mit dem von uns bevorzugten Wirkstoff Rosuvastatin in der niedrigen Anfangsdosis von 5 mg Muskelschmerzen ohne sportliche Aktivitäten auftreten, liegt unter 1 %, am ehesten bei nur 0,2 %, das heißt 1:500, nach den besten wissenschaftlichen Daten. Viel häufiger ist der sogenannte Nocebo-Effekt, dass man also Muskelschmerzen spürt, weil man sie erwartet. Hersteller von Nahrungsergänzungsmitteln werben damit, dass Coenzym Q10 in dieser Situation helfe. Peter Kurz hat zu dieser Fragestellung eine Übersichtsarbeit verfasst.

Und wie immer steuert er zum Prevention First Journal auch ein leckeres Rezept bei, im nächsten Journal dann wieder begleitet von meiner Weinempfehlung.

Das gesamte Prevention First wünscht Ihnen, dass Sie Ihre guten Vorsätze zum neuen Jahr nachhaltig umsetzen können!

Herzliche Grüße  
Ihr  
Johannes Scholl



# KETOGENE ERNÄHRUNG: THERAPEUTISCHER NUTZEN FÜR GEHIRN UND PSYCHE

Von Dr. Elisabeth Dernbach, Standortleiterin Prevention First Frankfurt

Unser Gehirn ist ein erstaunlich energiehungriges Organ. Obwohl es nur etwa zwei Prozent unseres Körpergewichts ausmacht, verbraucht es rund 20 Prozent der gesamten Energie. Üblicherweise gewinnt es diese Energie aus Glukose, also Traubenzucker.

Bei einer ketogenen Ernährung (KD), die sehr kohlenhydratarm und dafür fettreich ist, stellt der Körper auf eine alternative Energiequelle um: sogenannte Ketonkörper ( $\beta$ -Hydroxybutyrat und Acetoacetat), die aus Fett gebildet werden. Dieser Zustand wird Ketose genannt.

Ketone sind nicht nur effiziente Brennstoffe, sie haben auch schützende Eigenschaften: Sie bewahren Nervenzellen vor Schäden, wirken leicht entzündungshemmend und stabilisieren die Kommunikation zwischen den Zellen.

Ein weiterer Wirkmechanismus betrifft zwei wichtige Botenstoffe im Gehirn: Glutamat und GABA ( $\gamma$ -Aminobuttersäure). Glutamat wirkt wie das Gaspedal im Auto – es regt Nervenzellen an und sorgt dafür, dass Informationen schnell weitergeleitet werden. GABA hingegen ist die Bremse: Es beruhigt Nervenzellen, verhindert Übererregung und schützt vor Stress.

Bei vielen neurologischen und psychischen Erkrankungen ist dieses Gleichgewicht gestört: Zu viel Glutamat kann Zellen überlasten, zu wenig GABA kann Angst, Stimmungsschwankungen oder Gedächtnisprobleme begünstigen. Ketone und die ketogene Ernährung steigern die GABA-Produktion, regulieren Glutamat und können so das Gleichgewicht zwischen Antrieb und Ruhe wiederherstellen.

Die Mitochondrien sind die Kraftwerke unserer Zellen: Sie haben auch im Gehirn den größten Anteil an der Energieversorgung mit Adenosintriphosphat (ATP). Darüber hinaus sind sie auch in die Produktion von Neurotransmittern (Botenstoffen der Nervenendigungen), von Hormonen und in die Regulierung von Entzündungsprozessen eingebunden.



Der Begriff mitochondriale Dysfunktion meint, dass die Leistungsfähigkeit der Mitochondrien eingeschränkt bzw. aus dem Gleichgewicht gekommen ist. Diese Dysfunktion beobachtet man u.a. bei einer Fehlernährung mit ultraprozessierten, sehr zuckerreichen Lebensmitteln.

Prof. Christopher Palmer/Harvard-Universität, der zu diesem Thema die Keynote Lecture beim Prevention Update 2025 in Mainz gehalten hat, sieht in der gestörten Funktion der Mitochondrien und der damit verbundenen schlechteren Energieversorgung der Nervenzellen eine wesentliche Ursache für psychische Störungen, die je nach individueller Disposition in verschiedene Richtungen ausschlagen können. Genau deshalb kann die ketogene Ernährung über eine Verbesserung der Energieversorgung des Gehirns eine Vielzahl scheinbar unterschiedlicher Erkrankungen beeinflussen, die jedoch gemeinsame biologische Mechanismen teilen.

Bereits vor mehr als 100 Jahren hatte man erkannt, dass eine KD bei zuvor unheilbarer Epilepsie zu einer erheblichen Verminderung der Anfallshäufigkeit führte.

Neuere Studien zeigen, dass bei Schizophrenie, einer Erkrankung, die mit Halluzinationen, Wahnvorstellungen und erheblichen Einschränkungen im Denken und Verhalten einhergeht, eine Intervention mit KD die Symptome mindern und die Alltagsfähigkeiten verbessern kann. Auch bei schizoaffektiven Störungen, einer Mischform aus Schizophrenie und Stimmungsschwankungen, lassen sich ähnliche Effekte beobachten.

Menschen mit bipolaren Störungen, die durch extreme Hoch- und Tiefphasen von Stimmung, Energie und Verhalten gekennzeichnet sind, profitieren ebenfalls: KD kann die Häufigkeit und Schwere manischer und depressiver Episoden reduzieren, Ängste senken und kognitive Funktionen stabilisieren. In einigen Fällen konnten Patientinnen und Patienten ihre Medikamente verringern oder sogar absetzen, ohne dass die Symptome zurückkehrten.

Auch bei Depressionen und Angststörungen, die sich in anhaltender Niedergeschlagenheit, Antriebslosigkeit oder übermäßiger Nervosität zeigen, führte KD zu deutlichen Verbesserungen von Stimmung, Schlaf, Lebensqualität und Energie. Auffällig ist, dass die positiven Effekte oft schon nach wenigen Wochen auftreten, was



# ACETYLSALICYLSÄURE: NEU IN DER NACHSORGE VON DICKDARMKREBS

Von Kathrin Spetzler, Fachärztin für Innere Medizin, Prevention First München

Acetylsalicylsäure, kurz ASS, mit Markennamen Aspirin, ist ein „Klassiker“ in der Arzneimitteltherapie, über 125 Jahre bekannt, gut untersucht, mit breitem Anwendungsgebiet.

Bei nachgewiesener schmerzlindernder, fiebersenkender und entzündlicher Wirkung hat sich ASS bei Kopfschmerzen, Fieber und Rheuma bewährt. Unbestritten ist auch der Einsatz zur Prävention von Herzinfarkt und Schlaganfall aufgrund blutverdünnender Effekte infolge Aggregationshemmung der Blutplättchen (Thrombozyten).

Ein weiteres Wirkungsfeld scheint jetzt hinzukommen: Schon länger wurde vermutet, dass ASS auch einen Nutzen zur Primär- und Sekundärprävention von Krebserkrankungen, insbesondere von Darmkrebs, haben könnte.

So weiß man, dass ASS bei Hoch-Risikopatienten, wie z.B. Patienten mit erblich bedingtem Dickdarmkrebs, wie dem Lynch-Syndrom, das Auftreten von Krebs und seiner Vorstufen senkt.

Groß angelegte Beobachtungsstudien, wie die „Nurses Health Study“ fanden, dass Patienten, die nach erfolgreicher Darmkrebsoperation ASS einnahmen, längere Zeit rezidiv- und krankheitsfrei blieben. Dabei schienen insbesondere jene Patienten von der ASS-Einnahme zu profitieren, deren Tumorgewebe spezielle molekulargenetische Veränderungen, wie Mutationen im sogenannten PI3K-Signalweg aufwies. Bisher fehlte jedoch der wissenschaftliche Beweis für den Nutzen von ASS durch kontrollierte Studien.

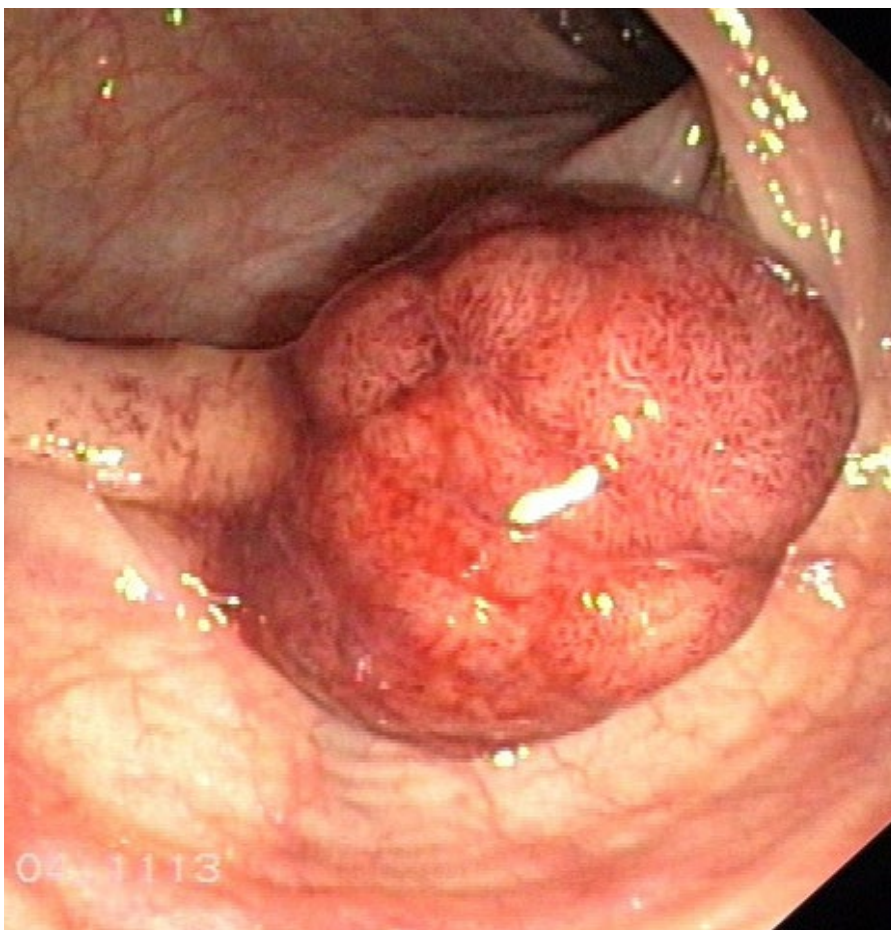
Eine schwedische Forschergruppe konnte jetzt erstmals in einer prospektiven, randomisierten, doppelblinden und placebokontrollierten Studie zeigen, dass eine niedrig dosierte Gabe von ASS bei Patienten nach Operation eines Dickdarmkrebses die Rezidivrate senkt<sup>1</sup>.

Für die ALASCCA-Studie (Adjuvant Low-dose Aspirin in Colorectal Cancer) wurden an 33 skandinavischen Kliniken im Zeitraum April 2016 bis Juli 2021 Patienten nach radikaler Operation eines lokalen Dickdarmkrebses im Stadium I-III rekrutiert, d.h. der Krebs hatte maximal in die Lymphknoten gestreut, jedoch noch keine Fernmetastasen gebildet.

Eingeschlossen wurden nur Patienten, deren Tumorgewebe in der Analyse Genveränderungen im sogenannten PI3K-(Phosphoinositid-3-Kinase)-Signalweg aufwies: entweder sogenannte PIK3CA hot-spot-Mutationen, d.h. Mutationen an definierten Bauabschnitten des Gens (=Studiengruppe A) oder an anderen Stellen des Gens, wie PIK3CA, PIK3R1 oder PTEN (=Studiengruppe B).

In beiden Gruppen erhielten die Patienten nach dem Zufallsprinzip ausgelost entweder 160 mg ASS oder Placebo täglich, zusätzlich zur Standardtherapie, beginnend drei Monate nach der OP über einen Zeitraum von drei Jahren. Die Patienten wurden regelmäßig hinsichtlich eines Rezidivs, definiert als Tumorrezidiv, Auftreten von Metastasen, oder Tod durch Darmkrebs nachbeobachtet.

Das Ergebnis war eindeutig und statistisch signifikant: In beiden Gruppen konnte das Risiko für das Wiederauftreten von Dickdarmkrebs etwa um die Hälfte gesenkt werden, wenn ASS eingenommen wurde im Vergleich zu Placebo: in Studiengruppe ergab sich unter ASS eine Risikoreduktion von 51%, in der Studiengruppe B von 58%. Auch das krankheitsfreie Überleben war in beiden Gruppen mit ASS besser als mit Placebo.



Aspirin hemmt das Wachstum von Kolonpolyphen und senkt dadurch das Darmkrebsrisiko.

## ASS WIRKT. WELCHE MOLEKULARE MECHANISMEN STECKEN DAHINTER?

### WIE WIRKT ASS AUF TUMOREN?

ASS wirkt über die Hemmung von Cyclooxygenasen COX-2 und COX-1:

Die Cyclooxygenase COX-1 fördert die Bildung des Botenstoffs Thromboxan A<sub>2</sub>, der die Aggregation von Thrombozyten (Blutplättchen) fördert. Thrombozyten haften dann z.B. vermehrt an im Blut zirkulierende Tumorzellen, bilden einen Schutzmantel um die Tumorzellen herum, so dass diese nicht vom körpereigenen Abwehrsystem erkannt werden. Thromboxan A<sub>2</sub> schwächt zudem u.a. die für die Tumorbewehr notwendigen zytotoxische T-Lymphozyten.

Die Cyclooxygenase COX-2 ist ein Enzym, das über den hormonähnlichen Botenstoff Prostaglandin E<sub>2</sub> Entzündungsreaktionen vermittelt und bei Tumoren u.a. das Zellwachstum fördert. Gerade bei Darmkrebs scheinen die Tumorzellen vermehrt COX-2 und damit auch Prostaglandin E<sub>2</sub> zu bilden.

Die vermehrte Produktion von Prostaglandin E<sub>2</sub> führt zur Aktivierung des PI3K-Signalwegs. Dies löst eine vermehrte Bildung von Protein-kinase B aus, einem Protoonkogen, das neben dem Zellwachstum auch die Neubildung von Blutgefäßen am Tumor fördert und zugleich den natürlichen, programmierten Zelltod (Apoptose) hemmt. Neben Prostaglandin E<sub>2</sub> aktivieren auch die in der Studie untersuchten genetischen Veränderungen im PI3K Gen selbst den PI3K-Signalweg.

Dies könnte erklären, weshalb gerade die Patienten auf ASS ansprechen, deren Tumor molekulargenetische Veränderungen im PI3K-Signalweg aufwies oder umgekehrt: Tumore mit den genannten molekulargenetischen Veränderungen sind ASS sensibler.

Kurz zusammengefasst: Über eine Hemmung von COX-2 unterbricht ASS den PI3K-Signalweg, was weniger Wachstum und geringere Überlebenssignale für die Tumorzellen bedeutet. Und über Hemmung von COX-1 kann das körpereigene Immunsystem zirkulierende Tumorzellen besser erkennen und abfangen, und die T-Zell-vermittelte Immunabwehr verbessern.

### KLINISCHE BEDEUTUNG

In der aktuellen Studie hatten 37% der rekrutierten Patienten mit Darmkrebs molekulargenetische Veränderungen im PI3K-Signalweg. Damit könnte ASS bei gut einem Drittel betroffener Patienten relevant in der Tumornachsorge sein.

Aspirin ist weltweit verfügbar, kostengünstig und gut untersucht. Die in der Studie beobachteten Nebenwirkungen entsprachen bekannten Risiken, wie allergische Reaktionen und erhöhtes Blutungsrisiko unter ASS. Schwere Nebenwirkungen waren gering.

Die Studienautoren empfehlen ASS als Zusatztherapie in die Nachsorge von Darmkrebspatienten aufzunehmen, was jedoch nach aktuellem Kenntnisstand eine vorausgehende molekulare Tumortestung erfordert.

### Fazit für Prevention First

ASS in niedriger Dosierung senkt das Rückfallrisiko bei ausgewählten Darmkrebspatienten nach chirurgischer Tumorentfernung, vorausgesetzt der Tumor hatte noch nicht gestreut und zeigt vor der Operation bestimmte molekulargenetische Veränderungen am PI3K-Signalweg. Dies ist bei mehr als jedem dritten Darmkrebspatienten der Fall.

In Zukunft wird man wahrscheinlich nach jeder Darmkrebsoperation über die Analyse der Tumorgene prüfen, ob man ASS einsetzen sollte. Im positiven Fall steht mit ASS dann ein gut untersuchtes, kostengünstiges Medikament zur Sekundärprävention bei Dickdarmkrebs zur Verfügung. <<

#### Literatur:

Martling A, Hed Myrberg I, Nilbert M et al., Low-Dose Aspirin for PI3K-Altered Localized Colorectal Cancer. N Engl J Med 2025;393: 1051-1064.

<https://doi.org/10.1056/NEJMoa2504650>

Yang J, Yamashita-Kanemaru Y, Morris BI et al., Aspirin prevents metastasis by limiting platelet TXA<sub>2</sub> suppression of T cell immunity. Nature 2025; 640 (8060): 1052-1061.

<https://doi.org/10.1038/s41586-025-08626-7>

## WICHTIGE ERINNERUNG: GEHEN SIE ZUR KOLONOSKOPIE (DICKDARMSPIEGELUNG)!

Wer bei Prevention First zur Check-up-Untersuchung war, hat von uns gehört, wie wichtig die Durchführung einer Koloskopie zur Darmkrebsvorsorge ist.

Sie sollte grundsätzlich ab dem 50. Lebensjahr erfolgen bzw. bei familiärer Vorgeschichte mindestens 10 Jahre vor dem ersten Auftreten von Darmkrebs oder Darmpolypen bei Verwandten ersten Grades.

In der Koloskopie können Polypen, also die gutartigen Vorstufen von Dickdarmkrebs, früh entdeckt werden. Bei 1 von 5 Männern und 1 von 9 Frauen findet man mit 50 Jahren Polypen von ≥10 mm Durchmesser (Adenome), die im weiteren Verlauf entarten könnten. Durch die rechtzeitige Entfernung dieser Polypen kann man dagegen in >90% die Entstehung von Dickdarmkrebs verhindern.

**Nutzen Sie deshalb das Angebot Ihrer Krankenkasse, ab dem 50. Lebensjahr eine Koloskopie zur Früherkennung durchführen zu lassen. Das ist die effektivste Methode zur Darmkrebsprävention.**

# HILFT TEBONIN® ZUR PRÄVENTION EINER DEMENZ?

Eine Analyse von Werbeversprechen und wissenschaftlichen Fakten von Dr. Johannes Scholl

Wenn Sie noch Nachrichten in ARD oder ZDF schauen, dann gehören Sie so wie ich vermutlich zur Generation der Boomer. Zur besten Sendezeit wirbt immer wieder der Pharmahersteller Schwabe für sein Präparat Tebonin®. Dabei handelt es sich um eine spezielle Zubereitungsform von Ginkgo biloba, dem Ginkgo-Spezialextrakt EGb 761.

In der Werbung heißt es „nachgewiesen wirksam“, ohne dass genau spezifiziert wird, wogegen oder wofür ... Suggestiert wird, man

Die wichtigste Skala zur Einstufung einer Demenz nennt sich „Clinical dementia rating – sum of boxes“, **CDR-SB**. Der Gesamtscore reicht von 0 (keine kognitiven Beeinträchtigung) bis 18 (schwere Demenz). Von 0,5-4,4 besteht eine fragliche/sehr leichte kognitive Beeinträchtigung, von 4,5-9 eine leichte Demenz. Das dürften die für unsere Fragestellung relevanten Bereiche sein.

Über alle Studien, die die Arbeit von Hort et al. untersucht hatte, ergab sich ein nicht signifi-

Skala von bis zu 90 Punkten 3-4 Punkte besser abzuschneiden, darf man bezweifeln.

Diese Vorgehensweise gilt auch für andere, weniger relevante Skalen, die ausgewertet wurden: Hort et al. vermelden statistisch signifikante Resultate für bestimmte kognitive Tests, wobei die Größenordnung der Unterschiede zwischen Tebonin® und Placebo für die kognitiven Fähigkeiten der untersuchten Probanden weitestgehend irrelevant sind.

Für diese Art von Auswertungen gilt, dass man immer irgendwelche Unterschiede findet, sofern man nur ausreichend viele verschiedene Tests durchführt. Die positiven Ergebnisse selektiv vorzustellen ist allerdings wenig wissenschaftlich. Dass die Veröffentlichung vom Hersteller Schwabe Pharma gesponsert war, stuft die Glaubwürdigkeit der Publikation nochmals herunter.



könne bei aktuell noch Gesunden mit Tebonin® einer zukünftigen Demenz vorbeugen. In der Werbung wird kurz auch eine wissenschaftliche Quellenangabe eingeblenet.

## WAS IST WISSENSCHAFTLICH NACHGEWIESEN?

Bei der vom Hersteller gesponserten, systematischen Übersichtsarbeit aus dem Jahr 2023 von Jakob Hort und Kollegen handelt es sich um die Zusammenfassung von insgesamt 9 randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Studien mit insgesamt 906 Teilnehmenden, die über 8-52 Wochen liefen und den therapeutischen Nutzen von Tebonin bei bestehender, milder kognitiver Beeinträchtigung untersucht haben. Es geht in dieser Arbeit ausdrücklich nicht um die Primärprävention! Das ist schon mal eine wichtige Erkenntnis.

kanter Unterschied von -0,25 (P = 0,1912) zwischen Tebonin® und Placebo. Das bedeutet, dass für die wichtigste Bewertungsskala im Falle einer beginnenden Demenz kein Vorteil von Tebonin® nachweisbar war.

## SIGNIFIKANT HEISST NICHT RELEVANT

Eine weitere Skala ist die „Alzheimer´s disease assessment scale – cognitive subscale“ **ADAS-cog**, bei der die Untersuchten je nach verwendeten Tests zwischen 70 und 90 Punkten erreichen können. Hier ergab sich in der Zusammenfassung verschiedener Studien bei milder kognitiver Beeinträchtigung ein signifikanter Unterschied von 3,68 Punkten (Tebonin® +2,43 P., Placebo -1,25 P., P < 0,0001). Ob es klinisch irgendeinen Unterschied macht oder vom Patienten spürbar wäre, auf einer

## STUDIEN BEI GESUNDEN – FEHLANZEIGE

Interessant ist, dass die Werbung eine Verbesserung des Gedächtnisses bei gesunden Menschen suggeriert, obwohl in der zitierten Studie gar keine gesunden Menschen untersucht wurden.

Unabhängig von der zweifelhaften bzw. klinisch nicht relevanten Wirksamkeit ist der Rückschluss von der Therapie bei milder kognitiver Beeinträchtigung auf die Prävention einer Demenz bei Gesunden nicht zulässig.

Für die Kernbotschaft „schützt vor Demenz“ sind außerdem nicht Kurzzeit-Studien über wenige Wochen entscheidend, sondern Mehrjahresdaten mit vielen Teilnehmenden notwendig.

## UNABHÄNGIGE STUDIEN ALLE NEGATIV

Und genau diese Daten sind für Ginkgo biloba ernüchternd: Die **GEM-Studie** (JAMA 2008) randomisierte mehr als 3000 Teilnehmende auf 2 x täglich 120mg Ginkgo biloba-Extrakt

oder Placebo und beobachtete das Auftreten einer Demenz über den Verlauf von mehr als 6 Jahren. 482 Teilnehmende hatten eine milde kognitive Beeinträchtigung, 2587 jedoch waren völlig gesund ohne Einschränkungen. Das mittlere Alter der Teilnehmenden lag bei 75 Jahren, was genau der Zielgruppe von Tebonin® entspricht. Es zeigte sich weder bei Gesunden noch bei milder kognitiver Beeinträchtigung irgendeinen Vorteil durch die Einnahme von Ginkgo biloba.

Hinweis: In der GEM-Studie wurde nicht das Schwabe-Präparat Tebonin® untersucht, sondern ein anderes Ginkgo biloba-Präparat.

In der 2012 veröffentlichten **GuidAge-Studie** untersuchte man den Effekt von Ginkgo biloba-Extrakt EGb761 eines anderen Herstellers über einen Zeitraum von 5 Jahren bei mehr als 2800 Erwachsenen im durchschnittlichen Alter von 70 Jahren, die sich über Gedächtnisprobleme beklagten hatten. Auch in dieser Studie fand sich kein signifikanter Effekt im Hinblick auf die Verbesserung der Gedächtnisleistung oder die Demenzprävention.

**Zwischenfazit:** Für die Prävention der Demenz ist eine Wirkung von Tebonin® oder anderen EGb761 Ginkgo-Präparaten nicht belegt. Die besten Studien brachten alle ein negatives Resultat = keine Wirksamkeit. Für die milde kognitive Beeinträchtigung kann es in einzelnen Studien kleine Vorteile geben, die jedoch so gering sind, dass sie vermutlich im Alltag keine Relevanz haben.

Die Werbung ist in diesem Sinne irreführend, denn sie suggeriert, dass gesunde Menschen zur Vorbeugung einer späteren Demenz Tebonin® als „ihre Nr. 1 für das Gedächtnis“ einnehmen sollten. Doch für genau diesen behaupteten Nutzen gibt es keinerlei Belege.

## WAS HILFT WIRKLICH GEGEN DEMENZ?

In meiner Vorlesung zu diesem Thema, die ich an der Uni Mainz für das 10. Semester im Studiengang Humanmedizin halte, gebe ich folgende Empfehlungen:

- » Gesunde Gefäße schützen vor Demenz: Deshalb sollte man alle Risikofaktoren, die Arteriosklerose begünstigen, in einem optimalen Bereich halten.
- » Nicht zuckerkrank zu werden ist ebenfalls wichtig, da Diabetes ein wesentlicher begünstigender Faktor für die Bildung von Tau-Fibrillen im Gehirn ist, die an der Alzheimergenese beteiligt sind.
- » Sportliche Aktivitäten und insbesondere das Krafttraining haben eine nachgewiesene positive Funktion auf die kognitive Leistungsfähigkeit und die Demenzprävention, vermutlich über die Verbesserung der Gefäßfunktion, der Insulinempfindlichkeit, die Senkung entzündlicher Parameter und indirekt über die Verbesserung der Schlafqualität.
- » Gutes Hören ist ein unterschätzter Hebel zur Prävention einer Demenz. Es gibt Interventionsstudien, in denen schwerhörigen Menschen Hörgeräte verordnet wurden bzw. die Schwerhörigkeit nicht versorgt wurde. Dies machte einen Unterschied auf den kognitiven Abbau über die folgenden Jahre.
- » Wichtig ist auch ein gesunder Schlaf (ausreichend lang und von guter Qualität), da im Schlaf das glymphatische System arbeiten soll, das unser Gehirn von Abfallprodukten reinigt.
- » Und schließlich zeigen Beobachtungsstudien mit hoher Wahrscheinlichkeit, dass eine gute Versorgung mit langkettigen Omega-3-Fettsäuren (EPA/DHA) insbesondere bei Menschen mit genetischer Veranlagung zur Demenz (Apo E4 positiv) mit einem signifikant geringeren Demenzrisiko assoziiert ist.

**Fazit für Prevention First:** Wer seine geistige Leistungsfähigkeit bis ins hohe Alter erhalten möchte, sollte sich nicht auf Ginkgo-Präparate verlassen, sondern die oben genannten Ratschläge beherzigen. Für den Nutzen einer Einnahme von Tebonin® oder anderen Ginkgo biloba-Präparaten zur Demenzprävention bei gesunden Menschen gibt es keine wissenschaftlichen Belege. Deshalb können wir solche Präparate nicht empfehlen. <<



1. Hort J, Duning T, Hoerr R. Ginkgo biloba extract EGb 761 in the treatment of patients with mild neurocognitive impairment: a systematic review. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2023;19:647–660. <https://doi.org/10.2147/NDT.S401231>
2. DeKosky ST, Williamson JD, Fitzpatrick AL, et al. Ginkgo biloba for prevention of dementia: a randomized controlled trial. *JAMA* 2008;300:2253–2262. <https://doi.org/10.1001/jama.2008.683>
3. Vellas B, Coley N, Ousset PJ, et al. Long term use of standardized Ginkgo biloba extract for the prevention of Alzheimer's disease (GuidAge): a randomized placebo controlled trial. *Lancet Neurol* 2012;11:851–859. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(12\)70206-5](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(12)70206-5)

# HILFT COENZYM Q10 GEGEN MUSKELSCHMERZEN BEI STATINTHERAPIE?

Von Dr. Peter Kurz, Prevention First München

Der Nutzen von Statinen zur Vorbeugung und Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen ist wissenschaftlich gut belegt. Sie werden sowohl in der Primärprävention (also zur Vorbeugung) als auch in der Sekundärprävention (nach bereits aufgetretenen Gefäßschäden) eingesetzt.

Werden bei einer Check-up-Untersuchung Anzeichen einer (noch symptomlosen) Arteriosklerose festgestellt, also Ablagerungen in den Gefäßen (Plaques), liegt eine Durchblutungsstörung des Herzmuskels vor oder wird eine familiär bedingte, stark erhöhte LDL-Cholesterin-Konzentration entdeckt, ist eine Statintherapie sinnvoll. Millionen Menschen nehmen diese Medikamente seit Jahrzehnten ein, ihre Wirkweise ist daher sehr gut erforscht.

Statine hemmen in der Leber ein Enzym namens HMG-CoA-Reduktase. Dieses Enzym ist notwendig für die Bildung von LDL-Cholesterin. Durch die Hemmung sinkt der Cholesterinspiegel in der Leberzelle, worauf hin sich diese mehr Cholesterin aus dem Blut holt. Dadurch sinkt – wie gewünscht – der LDL-Cholesterinspiegel im Blut.

Allerdings gibt es keine wirksame Therapie ganz ohne mögliche Nebenwirkungen. Bei einigen Menschen treten unter Statinen Muskelbeschwerden auf. Das liegt möglicherweise daran, dass die HMG-CoA-Reduktase nicht nur an der Cholesterinbildung beteiligt ist, sondern auch an der Herstellung anderer Stoffe im Körper – unter anderem von Coenzym Q10.

Coenzym Q10 (auch Ubichinon genannt, die aktive Form heißt Ubichinol) kommt in den Mitochondrien vor, den Kraftwerken der Zellen. Es spielt eine wichtige Rolle bei der Energiegewinnung in der Muskulatur und wirkt zudem antioxidativ.

Ubichinon ist in tierischen Lebensmitteln wie Fleisch, Fisch und Innereien enthalten, aber auch in Nüssen, Samen, Rapsöl, Hülsenfrüchten sowie Gemüse wie Brokkoli,

Blumenkohl oder Spinat. Über die Nahrung allein kann der Körper seinen Bedarf jedoch nicht decken, weshalb er Coenzym Q10 größtenteils selbst produziert.

Daraus ergibt sich folgende, zunächst schlüssig klingende Theorie: Statine senken nicht nur das LDL-Cholesterin, sondern auch die körpereigene Q10-Produktion. Ein Q10-Mangel könnte somit für Muskelbeschwerden verantwortlich sein. Diese Annahme erscheint biologisch plausibel und wird seit über 15 Jahren in Studien untersucht.

Die Ergebnisse sind allerdings ernüchternd. In sogenannten Metaanalysen, bei denen mehrere hochwertige Studien zusammen ausgewertet werden, konnte lange Zeit kein klarer Nutzen einer Q10-Einnahme bei statinbedingten Muskelschmerzen gezeigt werden. Eine Metaanalyse aus dem Jahr 2025<sup>1</sup> fand zwar einen leichten positiven Effekt, insgesamt bleibt das Ergebnis jedoch uneinheitlich. Ein Punkt war in allen Studien gleich: Die Einnahme von Q10 hatte keinen messbaren Einfluss auf den Muskelwert CK.

Die Datenlage ist daher insgesamt unklar. Die meisten Studien hatten nur wenige Teilnehmende, verwendeten unterschiedliche Statine, verschiedene Dosierungen von Coenzym Q10 (100–300 mg pro Tag) und ungleiche Beobachtungszeiträume von 30 bis 90 Tagen. Aus diesem Grund wird Coenzym Q10 in den aktuellen Leitlinien zur Cholesterinsenkung nicht empfohlen.

Wie so oft in der Medizin sind die Zusammenhänge komplexer als zunächst angenommen.

Was bedeutet das für Betroffene? Treten Muskelschmerzen unter einer Statintherapie auf, sollte zunächst geprüft werden, welches Statin eingenommen wird. Lipophile (fettlösliche) Statine wie Simvastatin oder Atorvastatin verursachen häufiger Muskelbeschwerden als hydrophile (wasserlösliche) Statine wie Rosuvastatin und Pravastatin, die vorzugsweise in der Leber wirken. Ein Wechsel kann daher sinnvoll sein.

Bleiben die Beschwerden bestehen, wird die Dosierung überprüft. In Kombination mit Ezetimib reicht oft eine niedrigere, besser verträgliche Statindosis aus, um den gleichen Effekt auf den LDL-Cholesterinspiegel zu erzielen. Mit Rosuvastatin 5 mg + Ezetimib 10 mg ist in der Regel schon eine Senkung des LDL-Cholesterins von > 50 % möglich.

Wenn die Muskelbeschwerden weiterhin anhalten, kann ein Wechsel auf Bempedoinsäure in Betracht gezogen werden. Sie wirkt zwar nicht so stark Cholesterin senkend wie beispielsweise Rosuvastatin, macht jedoch keine Muskelnebenwirkungen.

In Einzelfällen kann ein Versuch mit Coenzym Q10 erfolgen, idealerweise morgens und zusammen mit einer fetthaltigen Mahlzeit. Dabei ist jedoch Vorsicht geboten, insbesondere bei gleichzeitiger Einnahme von Blutverdünnern, Blutdruckmedikamenten oder Insulin.

**Fazit für Prevention First:** Aktuell fehlt der Nachweis der Wirksamkeit von Q10 bei statinbedingten Muskelbeschwerden. Wasserlösliche Statine wie Rosuvastatin lösen seltener Muskelbeschwerden aus als fettlösliche (Atorvastatin, Simvastatin). Durch die Kombination mit Ezetimib erreicht man häufig bereits mit einer geringen und damit besser verträglichen Statindosis den erwünschten Effekt. <<

#### Literatur:

1. Kovacic S, Habicht SD, Eckert GP. Effects of coenzyme Q10 supplementation on myopathy in statin-treated patients: a systematic review and meta-analysis. J Nutr Sci. 2025; 14:e72. <https://doi.org/10.1017/jns.2025.10043>
2. Kennedy C et al., „Effect of Coenzyme Q10 on statin-associated myalgia and adherence to statin therapy: A systematic review and meta-analysis“ Atherosclerosis 2020;299:1–8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2020.03.006>

# DIE NIEREN VERSTEHEN

## AUFGABEN DER NIEREN UND BEURTEILUNG IHRER FUNKTION

Von Dr. Johannes Scholl, Prevention First Rüdesheim

Die Nieren arbeiten im Hintergrund – leise, rund um die Uhr. Sie scheiden nicht nur Abfallstoffe aus, sondern steuern auch Wasser- und Salzhushalt, Blutdruck, Säure-Basen-Gleichgewicht und wichtige Hormone. Gerade weil Nierenerkrankungen lange keine Beschwerden machen, ist Prävention entscheidend: Wer versteht, was die Niere tut und was Laborwerte wirklich aussagen, kann Befunde besser einordnen und Risiken frühzeitig reduzieren.

### WAS DIE NIEREN IM KÖRPER LEISTEN

Man kann die Niere als Mischung aus Wasserwerk, Kläranlage und Feinlabor sehen. In den Filterstationen, genannt Nephronen, werden pro Tag zunächst etwa 180 Liter „Rohfiltrat“, der sogenannte Primärharn, abgepresst. Dieser wird anschließend „nachbearbeitet“:

Nützliches wird zurückgeholt, Abfallstoffe werden ausgeschieden, die Balance im Salzhushalt und der pH-Wert des Blutes werden sehr feinfühlig eingestellt. Große Moleküle wie Albumin bleiben normalerweise im Blut – die Filterporen sind dafür zu fein, sofern die Nephronen intakt sind.

### RÜCKRESORPTION UND KONZENTRATION: AUS ROHFILTRAT WIRD URIN

Würden die Nieren das Rohfiltrat einfach ablaufen lassen, würden wir lebenswichtige Stoffe verlieren. Darum werden im Tubulussystem gezielt Wasser, Natrium, Kalium, Bicarbonat, Glukose, Aminosäuren und viele weitere Stoffe zurückgewonnen. Gleichzeitig werden Substanzen, die der Körper loswerden will, aktiv in den Urin abgegeben. So kann der Körper den Urin stark konzentrieren oder verdünnen – je nachdem, ob Wasser gespart oder ausgeschieden werden soll.

### REGELKREISE: BLUTDRUCK, SALZ, HORMONE

Die Niere ist ein zentrales Steuerorgan: Über den Wasser- und Salzhushalt beeinflusst sie das Blutvolumen – und damit den Blutdruck. Zudem reguliert sie die Säure-Basen-Balance, indem sie Bicarbonat zurückhält bzw. neu bildet und Säuren ausscheidet. Auch Elektrolyte wie Kalium, Phosphat und Calcium werden maßgeblich über die Niere kontrolliert.

Die Niere produziert bzw. aktiviert außerdem Hormone: Sie setzt Renin frei (Teil des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems, wichtig für Blutdruck und Salzhushalt), bildet Erythropoetin (EPO, wichtig für die Bildung roter Blutkörperchen) und aktiviert Vitamin D in eine wirksame Form, die für Knochenstoffwechsel und Calciumhushalt nötig ist.

Die Nieren sind für das Überleben des Menschen unersetzlich. Fällt die Filterleistung der Nieren im Sinne einer terminalen Niereninsuffizienz aus, dann kann man nur überleben, wenn ihre Funktion durch eine Dialyse ersetzt oder im besten Fall über eine Nierentransplantation wiederhergestellt wird.

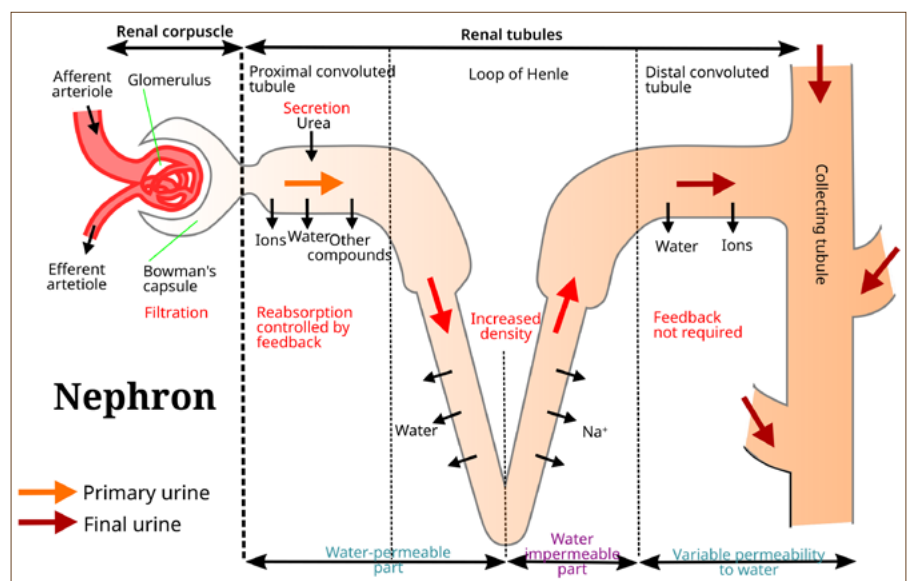
### NIERENFUNKTIONSPARAMETER

Wenn Ärztinnen und Ärzte die Niere beurteilen, geht es meist um zwei Kernfragen: Wie gut filtert die Niere und sind die Filter dicht bzw. geht Eiweiß verloren?

Aus den beiden Werten Kreatinin und Cystatin C kann man die glomeruläre Filtrationsrate eGFR errechnen. Ihre Einheit sind Milliliter pro Minute pro 1,73 m<sup>2</sup> Körperoberfläche. Denn eines ist klar, in einem großen, schweren Körper müssen die Nieren mehr Arbeit leisten als in einem zierlichen Körper.

Zusätzlich kann man die Ausscheidung von Albumin im Urin messen, die unter 30 mg/l liegen sollte. Das Verhältnis von Albumin zu Kreatinin im Urin ist ein Marker dafür, ob die Filterbarriere geschädigt ist.

Der Kreatininwert hängt nicht nur vom Zustand der Nieren, sondern auch von der Muskelmasse ab, denn Kreatinin entsteht im Muskelstoffwechsel aus Kreatinin bzw. Phosphokreatinin und wird laufend über die Nieren ausgeschieden. Wenn die Filtration



Das Filterwerk der Niere: vom Glomerulus (Gefäßknäuel) über die Rückresorption im oberen und unteren Tubulus bis zu den Sammelrohren.

				Albuminurie-Stadium Beschreibung und Ausmass		
				A1	A2	A3
				normal bis leichtgradig erhöht	mässiggradig erhöht	stark erhöht
				<30 mg/g <3 mg/mmol	30 – 300 mg/g 3 – 30 mg/mmol	> 300 mg/g > 30 mg/mmol
eGFR-Kategorien (ml/min/1.73 m <sup>2</sup> ) Beschreibung und Ausmass	G1	normal oder hoch	≥ 90	1 falls CKD	behandeln 1	überweisen 2
	G2	leichtgradig eingeschränkt	60 – 89	1 falls CKD	behandeln 1	überweisen 2
	G3a	gering bis mässiggradig eingeschränkt	45 – 59	behandeln 1	behandeln 2	überweisen 3
	G3b	mässig- bis hochgradig eingeschränkt	30 – 44	behandeln 2	behandeln 3	überweisen 3
	G4	hochgradig eingeschränkt	15 – 29	überweisen 3	überweisen 3	überweisen 4+
	G5	Nierenversagen	≤ 15	überweisen 4+	überweisen 4+	überweisen 4+

■ Niedriges Risiko  
 (kann eine CKDwiederspiegeln, falls andere Marker einer Niereninsuffizienz vorhanden; ansonsten keine CKD)  
■ Moderat erhöhtes Risiko  
■ Moderat bis stark erhöhtes Risiko  
■ Hohes Risiko  
■ Sehr hohes Risiko

Abbildung 1–Stadien, Klassifizierung und Risiko-Stratifizierung der CKD nach KDIGO. Das eGFR- und Albuminurie-Raster zeigt das Progressions-, Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko nach Farbe vom niedrigsten zum höchsten Risiko (grün, gelb, orange, rot, dunkelrot). Die Zahlen in den Boxen sind eine Empfehlung für die Monitoringfrequenz (Kontrolluntersuchungen pro Jahr). (Modifiziert nach ADA Standards of Medical Care in Diabetes 2021).<sup>3,7</sup>

abnimmt, kann der Kreatininspiegel im Blut ansteigen, weshalb man ihn als Marker für die Nierenfunktion nimmt. Bei sehr muskulösen Menschen kann der Kreatininwert jedoch eine Störung der Nieren „vortäuschen“. Auch die Ernährung und die Einnahme von Supplementen haben einen gewissen Einfluss.

Deshalb wird zur genaueren Beurteilung zusätzlich der Wert Cystatin C bestimmt. Er ist unabhängig von der Muskelmasse. Steigt das Cystatin C im Blut an, spricht das – ähnlich wie beim Kreatinin – für eine reduzierte Filterleistung der Nieren. Bei den Laborergebnissen wird aus beiden Werten in der Regel die glomeruläre Filtrationsrate eGFR errechnet.

Auch diese kann „Fehlalarm“ auslösen: In einem Bereich von 60–89 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> KOF gilt die eGFR zwar bereits als leicht erniedrigt, solange jedoch keine erhöhte Albumin-Ausscheidung im Urin festgestellt wird, hat dies keine Bedeutung. Dann ist die Nierenfunktion nicht gestört. Das ist wichtig zu wissen!

## ALBUMIN/KREATININ-RATIO (ACR) IM URIN: DER „DICHTIGKEITS-TEST“

Albumin ist ein wichtiges Eiweiß im Blut. Intakte Nierenfilter halten Albumin weitgehend im Blut zurück. Wenn die Filterbarriere geschädigt ist – zum Beispiel durch Bluthochdruck, Diabetes oder Entzündungen – kann Albumin in den Urin „durchsickern“. Das nennt man Albuminurie.

Urin ist mal konzentrierter, mal verdünnter – abhängig von Trinkmenge, Schwitzen und Tageszeit. Damit man den Albuminverlust trotzdem vergleichen kann, setzt man Albumin in Beziehung zu Kreatinin im gleichen Urin: die Albumin/Kreatinin-Ratio. So wird aus einer einzelnen „Spontanurin“-Probe ein gut nutzbarer Marker. Bis 30 mg/g Albumin/Kreatinin-Verhältnis ist alles in Ordnung. Ist das Verhältnis höher, weist es auf eine verminderte Dichtigkeit der Filterporen und damit auf eine Nierenschädigung hin.

Aus der Bewertung der glomerulären Filtrationsrate und der Albuminausscheidung im

Urin haben die internationalen Leitlinien zur Beurteilung der Nierenfunktion eine sogenannte „Heatmap“ erstellt. Wenn man im grünen Bereich liegt, dann ist alles o.k., die gelben Felder bedeuten eine beginnende Einschränkung der Nierenfunktion, und über Orange und Rot geht es bis zur terminalen Niereninsuffizienz.

Die glomeruläre Filtrationsrate hat innerhalb des gesunden Bereiches eine große Bandbreite. Bei Prevention First sehen wir häufig eine leicht verminderte eGFR im Bereich von 60–89 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> KOF. Dies muss nichts bedeuten: Sofern keine Eiweißausscheidung im Urin festgestellt wird bzw. bei Kontrolle dann das Albumin:Kreatinin-Verhältnis im Urin normal ist, ist dies kein Anlass zur Sorge. Die Felder in der Heatmap sind noch grün.

Erst wenn das Albumin/Kreatinin-Verhältnis ansteigt bzw. die eGFR auf < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> KOF absinkt, werden die Felder gelb: Dann muss man Ursachenforschung betreiben, weshalb die Nieren geschädigt sein könnten.

## PRÄVENTION: WAS DIE NIEREN LANGFRISTIG SCHÜTZT

Die wichtigsten Nierenschutz-Faktoren sind die „Klassiker der Prävention“ – und gleichzeitig sehr wirksam:

- » Nicht Zigarettenrauchen, denn die Verbrennungsprodukte des Tabaks fördern den Prozess der Arteriosklerose und schädigen auch die Nierengefäße.
- » Den Blutdruck niedrig halten, denn ein dauerhaft erhöhter Bluthochdruck schädigt die Filterstationen der Nieren.
- » Diabetes vermeiden, da die Verzuckerung der kleinsten Gefäße in der Niere deren Filterleistung vermindert.
- » Und schließlich: Nierenschädigende Medikamente, wenn möglich, vermeiden. Zu diesen zählen vor allem die nichtsteroidalen Antirheumatika wie Ibuprofen, Diclofenac oder Naproxen, die bei regelmäßiger, höher dosierter Einnahme direkte, toxische Schäden in den Tubuluszellen der Nieren verursachen.

### Fazit für Prevention First:

Durch die Vermeidung der klassischen Risikofaktoren, die die Blutgefäße an den Nieren schädigen, kann man die Nierenfunktion langfristig erhalten.

Hingegen ist bei Menschen mit länger bestehendem, ungünstigem Risikoprofil die Beachtung der Nierenfunktion im Rahmen des Check-ups besonders wichtig: Denn eine Niereninsuffizienz ist mit einem stark erhöhten Risiko für vorzeitige Todesfälle assoziiert. Durch die Optimierung aller Risikofaktoren lässt sich die Nierenfunktion selbst bei leichter Einschränkung lange stabilisieren. <<

### Quellen:

KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. KDIGO, 2024. <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2024/03/KDIGO-2024-CKD-Guideline.pdf>  
National Kidney Foundation (NKF): Urine Albumin-Creatinine Ratio (uACR). <https://www.kidney.org/kidney-failure-risk-factor-urine-albumin-creatinine-ratio-uacr>  
Inker LA et al. New Creatinine- and Cystatin C-Based Equations to Estimate GFR without Race. N Engl J Med. 2021. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2102953>  
NICE Guideline NG203: Chronic kidney disease: assessment and management. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng203>



## Prevention First Rezeptidee:

# ROSENKOHLAUFLAUF

Mengenangaben für 2 Personen:

### ZUTATEN

500 g Rosenkohl  
400 g Rinderhackfleisch  
1 Zwiebel  
4 EL Olivenöl  
Salz  
Pfeffer  
1 Lorbeerblatt  
100 g Emmentaler gerieben  
100 g Edamer gerieben  
100 g Cheddar gerieben  
zum Überbacken (wer es herzhafter mag, kann statt Edamer auch Bergkäse verwenden)



Rosenkohl waschen und putzen. Topf mit Wasser zum Kochen bringen. Rosenkohl ins sprudelnd kochende Wasser geben und ca. 8 Minuten kochen. Danach mit kaltem Wasser abschrecken.

Zwiebel klein schneiden und in einer Pfanne in 2 EL Olivenöl andünsten. Dann das Hackfleisch und das Lorbeerblatt zugeben. Kräftig mit Salz und Pfeffer würzen. Braten, bis das Fleisch durch ist.

Backofen auf 180° Umluft vorheizen.

Die beiden weiteren Löffel Olivenöl in eine Auflaufform geben. Die Zwiebel-Hackfleisch Masse darauf verteilen. Die Hälfte des Käses darüber schichten. Dann den Rosenkohl darüber verteilen. Mit der anderen Käsehälfte abschließen

Ca. 15 min goldgelb backen. <<





**prevention first®**

#### **Rüdesheim am Rhein**

Europastraße 10  
65385 Rüdesheim am Rhein  
Fon: +49 (0) 67 22-40 67 00  
Fax: +49 (0) 67 22-40 67 01  
ruedesheim@preventionfirst.de

#### **Frankfurt am Main**

Solmsstraße 41  
60486 Frankfurt am Main  
Fon: +49 (0) 69-79 53 48 60  
Fax: +49 (0) 69-79 53 48 622  
frankfurt@preventionfirst.de

#### **München**

Leopoldstraße 175  
80804 München  
Fon: +49 (0) 89-30 66 88 160  
Fax: +49 (0) 89-30 66 88 161  
muenchen@preventionfirst.de

#### **Köln**

Jungbluthgasse 5  
50858 Köln  
Fon: +49 (0) 221-59 55 48 47  
Fax: +49 (0) 221-59 55 48 38  
koeln@preventionfirst.de

#### **Berlin**

Turmstraße 65  
10551 Berlin  
Fon: +49 (0) 30-58 58 450 0  
Fax: +49 (0) 30-58 58 450 22  
berlin@preventionfirst.de

#### **Impressum**

**Die Prevention First – Praxisverbund präventivmedizinischer Praxen – Dr. Scholl und andere GbR** ist ein Praxisverbund gemäß § 23 d) der Berufsordnung für Ärztinnen und Ärzte in Hessen. Sitz der Gesellschaft: Europastraße 10, 65385 Rüdesheim am Rhein. Geschäftsführer: Dr. med. Johannes Scholl. Prevention First Journal © 1/2026 – Verantwortlich für Inhalt und Text: Dr. med. Johannes Scholl – Layout: Gaby Bittner, Abb. Titel © Neue USDA Pyramide: Department of Health and Human Services from [www.realfood.gov](http://www.realfood.gov); S.1 © FAZ\_WEIN: Screenshot, FAZ\_online; S.2 © Neue USDA Pyramide: Department of Health and Human Services from [www.realfood.gov](http://www.realfood.gov); S.3 © Nieren Merrellinn; © Alte "Kellogg´s-Pyramide" von 1992: Food Guide Pyramid (1992) <https://www.choosemyplate.gov/brief-history-usda-food-guides>; S.3 © Fexri stock.adobe.com; S.4 Keto © Christin Klose - stock.adobe.com; S.5 © Mental Health - shutterstock.com; S.6 © Darmpolyp: Wikimedia Commons (frei); S.8 © Tebonin: TV\_Screenshot S.9 © Ruslan Huzau shutterstock.com; S.11 © Niereninsuffizienz Heatmap: KDI-GO-Guidelines <https://kdigo.org/guidelines/>; S.12 © Nefron - Quelle: Original author: Sati at Polish Wikipedia, derivative work: User:Mario\_modesto - File: Nefron-ES.png; S.14 © Rosenkohl Peter Kurz; © Rosenkohl Fischer Food Design - stock.adobe.com