



**SENKT FLEISCHVERZICHT
DAS KREBSRISIKO? S. 3**

| | |
|------------------------------------|-------------|
| PREVENTION UPDATE 2026: | S. 5 |
| - ARTERIEN | S. 5 |
| - SPORT | S. 8 |
| - DIABETES | S.10 |

| | |
|-------------------------------|--------------|
| OMEGA-3 FETTSÄUREN | S. 13 |
|-------------------------------|--------------|

| | |
|---------------------------------|--------------|
| CANNABIS UND ALKOHOL | S. 15 |
|---------------------------------|--------------|

| | |
|--------------------------------|--------------|
| MIKROBIOM- ANALYSEN | S. 18 |
|--------------------------------|--------------|

| | |
|--------------------------------------|--------------|
| ANAPHYLAXIE UND URTIKARIA | S. 20 |
|--------------------------------------|--------------|

| | |
|-------------------------------|--------------|
| RIESLING ORTSWEINE | S. 26 |
|-------------------------------|--------------|

EDITORIAL



Vielleicht haben Sie sich gefragt, warum das neue Prevention First Journal länger als üblich auf sich warten ließ. Es war eigentlich schon für Mai geplant, doch „manchmal kommt das Leben dazwischen“.

Just vor dem verlängerten Wochenende, an dem ich daran schreiben wollte, hat es mich mit einer schweren allergischen Reaktion (Anaphylaxie mit mehrtägiger Ganzkörper-Urtikaria) erwischt. Ich musste sogar kurz mal ins Krankenhaus, weil es so schlimm wurde. Wenn man dann 5 Nächte lang fast überhaupt nicht schlafen kann, ist an das Schreiben leider nicht zu denken.

Mittlerweile bin ich wieder fit, jedoch ist der Auslöser des Ereignisses noch unklar. Demnächst folgen weitere allergologische Untersuchungen. Ich habe meinen eigenen Fall zum Anlass genommen, eine Übersichtsarbeit über das Thema „Anaphylaxie und Urtikaria“ zu schreiben. Denn unter präventiven Gesichtspunkten gibt es da einiges zu beachten!

„Glücklicherweise“ erwischte mich die allergische Reaktion erst nach Abschluss des von mir geleiteten Prevention Update 2026, an dem in diesem Jahr 230 Ärztinnen und Ärzte teilnahmen. Nicht auszudenken, wenn ich dort ausgefallen wäre ...

Wie in den letzten Jahren üblich, fasse ich für Sie in dieser und in der nächsten Ausgabe des Prevention First Journals die wichtigsten Neuigkeiten auf dem Gebiet der Gesundheitsförderung und Prävention zusammen, die beim Prevention Update vorgestellt wurden.

Zwischenzeitlich hatte die von Gesundheitsministerin Warken eingesetzte „Finanzkommission Gesundheit“ am 30. März ihren ersten Bericht

mit zahlreichen Vorschlägen zur Kosteneinsparung im Gesundheitswesen vorgelegt.

Die Streichung des Hautkrebs-Screenings als Regelleistung der gesetzlichen Krankenversicherung halte ich grundsätzlich für richtig: Eine jährliche oder zweijährliche Untersuchung der Haut ist nach evidenzbasierten Kriterien nicht geeignet, das Risiko für einen Todesfall am

intervall von 1 oder 2 Jahren schlichtweg zu lang. Und alle 3 Monate die gesamte Bevölkerung zu untersuchen wäre keine Option.

Ich würde die durch die Streichung des Hautkrebscreenings eingesparten 200 Mio. Euro zumindest teilweise dafür einsetzen, die Bevölkerung darüber aufzuklären, anhand welcher Kriterien man suspekte Pigmentflecke frühzeitig



malignen Melanom, dem schwarzen Hautkrebs, zu senken. Dies hatten die deutschen Dermatologen bereits 2016 in einer Analyse ihres Screening-Programms im British Journal of Dermatology publiziert.

Die einfache Erklärung: Ein malignes Melanom kann innerhalb von 2-3 Monaten nach seinem Auftauchen bereits metastasieren, das heißt Absiedlungen an anderer Stelle im Körper bilden. Dann ist es nicht mehr heilbar. Für die Biologie dieser Krebserkrankung ist ein Untersuchungs-

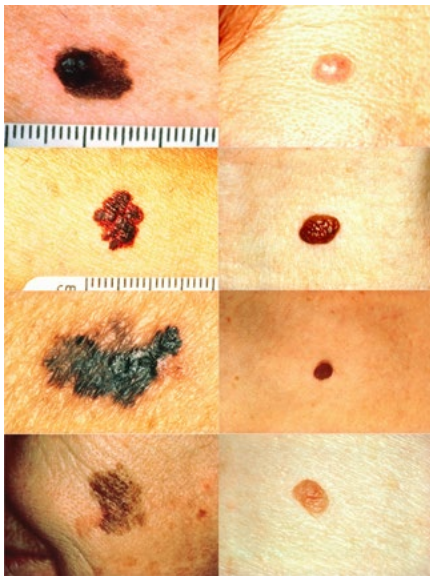
erkennt. Das könnte für die ältere Generation vor der Tagesschau oder den Heute-Nachrichten und für die Jüngeren vielleicht auf TikTok oder Instagram mit den passenden Bildern geschehen. Die Vermeidung von Sonnenbränden ist weiterhin die wichtigste Maßnahme zur Prävention von Hautkrebs. Und die Selbstinspektion mit anschließender Abklärung verdächtiger Flecken bleibt die einzig realistische Option zur Früherkennung.

A = Asymmetrie: Das Muttermal ist nicht gleichmäßig rund oder oval, sondern unregelmäßig geformt und weist keine Spiegelbildlichkeit auf.

B = Begrenzung: Die Ränder des Flecks sind ausgefranst, unscharf, zackig oder gehen fließend in die normale Haut über, anstatt klar abgegrenzt zu sein.

C = Color (Farbe): Die Farbe ist nicht einheitlich. Verdächtig sind v.a. Flecken mit unterschiedlichen Braun- oder Schwarztönen.

D = Durchmesser: Der Durchmesser des Pigmentmals ist an seiner breitesten Stelle größer als 5 bis 6 mm.



ABCD-Regel: links bösartig, rechts gutartig.

Ein anderer Vorschlag der Kommission ist dagegen regelrecht peinlich, zeigt er doch das mangelnde Fachwissen beim Thema Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Ohne dass dadurch relevante Einsparungen möglich wären, schlug man vor, das LDL-Cholesterin nur noch einmal im Leben zu messen.

Angesichts der wissenschaftlichen Daten zum lebenszeitlichen Verlauf des LDL-Cholesterins ist dies absurd: Bei Frauen findet sich vom 30. bis zum 60. Lebensjahr ein kontinuierlicher Anstieg des durchschnittlichen LDL-Cholesterins von relevantem Ausmaß. Bei Männern findet ein ähnlicher Anstieg zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr statt, danach flacht die Kurve dann ab. Das

LDL-Cholesterin nur einmal im Alter von 35 Jahren zu messen, wäre ein schwerer Fehler.

Viele Vorschläge zur Leistungskürzung oder Budgetbegrenzung werden am Ende von den Lobbyisten zerredet bzw. von der Gesundheitspolitik nicht umgesetzt werden. Die eigentlich sinnvolle Streichung der beitragsfreien Mitversicherung von Ehegatten beispielsweise, die 3,5 Milliarden € an Zusatzeinnahmen bringen könnte, wird wohl nicht kommen. Und außer einem Lippenbekenntnis zu „mehr Prävention“ findet sich zu diesem Thema nichts Substantielles im Bericht an Frau Warken.

Aktuell rauchen in der deutschen Bevölkerung etwa 20-24 % der Erwachsenen. Das sind mehr als doppelt so viele wie in Großbritannien und dreimal so viele wie in Australien und Neuseeland, wo man eine konsequente Tabakpolitik verfolgt.

Während ich die Tabakpreise verdoppeln würde, ist – typisch Deutschland – wieder mal nur eine leichte, eher symbolische Anpassung nach oben vorgesehen. Dabei ist aus wissenschaftlicher Sicht völlig klar, dass mit jedem Anstieg des Tabakpreises um 10 % der Anteil der Rauchenden in der Bevölkerung um absolute 2-6 % sinken würde. Anders gesagt: Wenn die Schachtel Zigaretten ab morgen 20 € kosten würde (wie in Australien oder Neuseeland), dann würden die meisten Menschen das Tabakrauchen beenden.

Über die Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, Demenz will man sich angeblich im zweiten Bericht der Finanzkommission Gedanken machen. Es wäre schön, wenn man dazu einmal die Präventionsexperten der DAPM zurate ziehen würde. Sollte jemand von Ihnen Kontakte in die Gesundheitspolitik haben, dann sprechen Sie bitte über die Deutsche Akademie für Präventivmedizin und über die praktische Vorgehensweise bei Prevention First: Man könnte einiges von uns lernen.

Dies gilt beispielsweise auch für Ernährungsthemen, zu denen Zeitungen und Magazine immer wieder irreführende Schlagzeilen produzieren. So geschehen im März dieses Jahres, als es um das Thema Fleischverzicht und Krebs ging. Sicherlich haben Sie die eine oder

andere Schlagzeile dazu gelesen, dass angeblich vegetarische Ernährung das Krebsrisiko senken bzw. Fleisch dasselbe steigern würde.

In der Presse wurde über die Studie aus Oxford nur sehr oberflächlich berichtet. Hauptsache, man hatte eine fette Schlagzeile und viele Klicks! Wie Sie in meiner Cover-Story „Senkt Fleischverzicht das Krebsrisiko?“ nachlesen können, war die Wahrheit im Online-Supplement versteckt. Sie werden überrascht sein, welche Ergebnisse sich dort finden, wenn der Zusammenhang zwischen Ernährung und Krebs ausschließlich bei Menschen analysiert wurde, die nicht rauchten. Oder haben Sie irgendwo gelesen, dass bei veganer Ernährung ein hoch signifikant höheres Darmkrebsrisiko festgestellt wurde?

Aufgrund einer aktuellen, methodisch hochwertigen NATURE-Publikation gehe ich noch einmal auf das Thema Mikrobiom-Analyse ein. Die Arbeit zeigte, dass die Analyse von identischen Stuhlproben in verschiedenen Laboren zu völlig unterschiedlichen Ergebnissen führen kann.

Unsere neue Münchner Kollegin Dr. Alexandra Bruhm berichtet Ihnen über Erkenntnisse zu den präventiven Wirkungen langkettiger Omega-3-Fettsäuren.

Sehr praxisrelevant ist auch das folgende Thema: Wie Alkoholkonsum und der Konsum von Cannabis-Edibles einzeln bzw. in Wechselwirkung die Fahrtüchtigkeit beeinträchtigen, wurde in einer aktuellen Studie inklusive Tests im Fahrsimulator untersucht. Klare Botschaft: Die Unfallgefahr steigt dramatisch an!

Neben einem leckeren Fisch-Rezept von Dr. Kurz gibt es in dieser Ausgabe auch wieder ein Wein-Thema. Ich stelle Ihnen die Kategorie der VDP-Ortsweine am Beispiel der Rebsorte Riesling vor und präsentiere Ihnen die Sieger einer Blindverkostung aus 4 deutschen Weinbau-Regionen.

Das gesamte Prevention First-Team wünscht Ihnen viel Vergnügen beim Lesen unseres neuen Journals und einen bewusst aktiven Sommerurlaub, sofern der demnächst anstehen sollte!

Herzliche Grüße
Ihr
Johannes Scholl

SENKT FLEISCHVERZICHT DAS KREBSRISIKO?

Von Dr. Johannes Scholl

Eines vorab: Dieser Artikel ist kein Plädoyer für die Steigerung des Fleischverzehrs in Deutschland. Und auch keines gegen die bewusste Entscheidung für eine vegetarische oder vegane Ernährung. Es ist allerdings dringend notwendig, die oberflächliche und irreführende Berichterstattung zu einer Studie aus Oxford zurechtzurücken, die im März dieses Jahres für Schlagzeilen sorgte.

In der Vorbesprechung unserer Check-up-Untersuchungen hören wir immer häufiger, dass man aus gesundheitlichen Gründen nun vollständig oder weitgehend auf Fleisch in der Ernährung verzichte. Fleisch steht pauschal unter Verdacht, Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Klimaschäden zu fördern. Umgekehrt ist der Begriff „pflanzenbasierte Ernährung“ zunehmend auch moralisch und politisch aufgeladen.

Dabei wird übersehen, dass „pflanzenbasiert“ vs. „tierisch“ ungeeignet ist, gesunde von ungesunden Lebensmitteln zu unterscheiden. In der Alltagsrealität kann eine fleisch-

lose Ernährung problemlos aus Brot, Pasta, Reis, Frühstücksflocken, Snacks und Zucker bestehen – also aus einer Kost, die für die vielen Millionen Menschen in Deutschland de facto schädlich ist, wenn sie eine Insulinresistenz, eine Leberverfettung, einen Prädiabetes oder bereits einen Typ-2-Diabetes haben.

„Fleischverzicht senkt Krebsrisiko“ titelte die Frankfurter Allgemeine am 6. März dieses Jahres in ihrem Wissenschaftsteil und suggerierte damit sogar einen kausalen Zusammenhang.

Euronews titelte „Vegetarische Ernährung senkt Risiko für mehrere Krebsarten“, der Focus „Wer vegetarisch isst, schützt vier Organe vor Krebs“, und die Frankfurter Rundschau sprach sogar von „eindeutigen Ergebnissen für fünf Krebsarten“. Auch die WELT stellte das „deutlich geringere Risiko für fünf Krebsarten“ in den Vordergrund. Das gemeinsame Framing lautet also: weniger Fleisch, weniger Krebs. Doch genau das zeigt die Studie gerade **nicht**.

Die im British Journal of Cancer veröffentlichte Arbeit war eine sogenannte gepoolte Analyse von 9 einzelnen Beobachtungsstudien. Weder enthielt sie alle Studien, die sich mit den Auswirkungen von Fleisch oder vegetarischer Ernährung auf das Krebsrisiko befasst hatten, noch waren die in den verschiedenen Studien untersuchten Gruppen in ihrer Zusammensetzung vergleichbar.

Eingeschlossen wurden 6 kleinere Studien mit gut 84.000 Teilnehmenden und einem sehr hohen Anteil von 65 % Vegetariern. Deren Motivation zum Verzicht auf Fleisch war bei mehr als drei Vierteln religiöser Natur: Es handelte sich um Siebenten-Tags-Adventisten in den USA, Hindus in Indien und Buddhisten in Taiwan.

Drei weitere, sehr große Studien – die Million Women Study und die NIH-AARP-Studie in den USA sowie UK Biobank in Großbritannien – stellten zusammen 90,3 % aller Teilnehmer und in der Analyse 94,2 % aller Krebsfälle. In diesen Studien fanden sich dagegen nur etwa 1 % Vegetarier.

Alle Teilnehmenden hatten einmalig zu Beginn der Studien Fragebögen zur Ernährung ausgefüllt. Über einen mittleren Beobachtungszeitraum von 16 Jahren wurde das Auftreten von 17 verschiedenen Krebserkrankungen in der Gruppe von „Alles-Essern“ (also mit Fleisch), Pescetariern (vegetarisch plus Fisch), Vegetariern und Veganern erfasst. Theoretisch gab es also $17 \times 4 = 68$ Analysen zum Zusammenhang zwischen dem Ernährungsmuster und verschiedenen Krebserkrankungen.

In der Hauptpublikation wurden folgende Assoziationen (statistische Zusammenhänge) als relative Risiken (RR) berichtet: Mehr Speiseröhrenkrebs bei vegetarischer Ernährung (RR 1,93; 95%CI 1,30–2,87), mehr Darmkrebs bei veganer Ernährung (RR 1,40; 95%CI 1,12–1,75), weniger Darmkrebs bei Pescetariern (RR 0,85; 95%CI 0,77–0,93), weniger Brustkrebs bei Pescetariern (RR 0,93; 95%CI 0,88–0,98), weniger Nierenkrebs bei Pescetariern (RR 0,73; 95%CI 0,58–0,93), sowie bei



Frau Schröder von der F.A.Z. spricht von einem „kausalen Zusammenhang“. Offensichtlich hat sie die Studienresultate falsch interpretiert.

Vegetariern weniger Bauchspeicheldrüsenkrebs (RR 0,79; 95%CI 0,65-0,97), weniger Brustkrebs (RR 0,91; 95%CI 0,86-0,97), weniger Prostatakrebs (RR 0,88; 95%CI 0,79-0,97), weniger Nierenkrebs (RR 0,72; 95%CI 0,57-0,92) und weniger Blutkrebs (Multiples Myelom) (RR 0,69; 95%CI 0,51-0,93).

5 Krebserkrankungen wurden also bei Vegetariern und 3 bei Pescetariern seltener beobachtet. Daraus machte man dann die Schlagzeilen. Die ungünstigen Ergebnisse für Speiseröhrenkrebs und Darmkrebs bei vegetarischer bzw. veganer Ernährung wurden in der Presse weitgehend ignoriert.

Doch der wichtigste Kritikpunkt an der Studie ist ein anderer: Es gab beim Anteil der Rauchenden eine extreme Ungleichverteilung zwischen den Vegetarier-Studien mit religiös motivierten Teilnehmenden (zumeist < 1 % Rauchende) und den 3 großen Studien aus den USA bzw. Großbritannien mit einem Anteil von Rauchenden zwischen 10 und 15 %. Und als wäre das nicht genug: Auch der Anteil regelmäßig sportlich aktiver Menschen war in den Vegetarier-Studien viel höher als in den Studien an der amerikanischen oder britischen Allgemeinbevölkerung.

Man muss also von einem starken systematischen Fehler ausgehen, den man „Healthy User Bias“ nennt. Vegetarier verhalten sich in vielerlei Hinsicht gesundheitsbewusster – nicht nur bei der Ernährung.

Will man jedoch den Einfluss der Ernährung auf das Krebsrisiko möglichst sauber analysieren, dann ist es selbstverständlich besser, diesen bei Nichtrauchenden zu untersuchen, anstatt in der Gesamtanalyse nachträglich statistische Anpassungen wegen einer Ungleichverteilung von Rauchenden vorzunehmen.

Und siehe da: Diese Analyse bei Nichtrauchenden wurde tatsächlich durchgeführt. Man findet sie allerdings nur im versteckten Online-Anhang zur Studie (Supplementary Table 3).

Wurden nur Nichtrauchende ausgewertet, fand man bei 13 von 17 Krebsarten keinerlei Zusammenhang zwischen der Ernährung und dem Krebsrisiko. Nur für 4 Krebsarten blieb eine statistisch signifikante Assoziation bestehen: weniger Nierenkrebs bei Vegetariern

(RR 0,64; 95%CI 0,46-0,88), mehr Speiseröhrenkrebs (Plattenepithel-CA) bei Vegetariern (RR 2,93; 95%CI 1,82-4,73), mehr Darmkrebs bei Veganern (RR 1,67; 95%CI 1,28-2,18) und mehr Blutkrebs (Leukämie) bei Veganern (RR 1,93; 95%CI 1,06-3,51).

Es ist ein Armutszeugnis für den Wissenschaftsjournalismus in Deutschland, dass diese Resultate ignoriert wurden: Über die im Online-Appendix versteckten Resultate der Nichtrauchenden berichtete keine der Zeitungen oder Magazine! Dann hätten die Schlagzeilen ja anders lauten müssen.

Die in der Hauptpublikation berichteten Assoziationen, die medial aufgebauscht wurden, waren offensichtlich in einem solchen Ausmaß durch die Ungleichverteilung an Rauchenden beeinflusst, dass sie in der Analyse von ausschließlich Nichtrauchenden verschwanden. Vom angeblichen Vorteil des Fleischverzichts bzw. der vegetarischen Ernährung blieb fast nichts übrig.

Und es ist doch ziemlich überraschend, dass gerade bei Veganern häufiger Darmkrebs beobachtet wurde, den man ansonsten ja gerne dem Fleischverzehr anlastet. Warum darüber nicht berichtet wurde? Die Antwort weiß vermutlich der politisch korrekte „Zeitgeist“.

Fazit für Prevention First: Die meisten medial berichteten Vorteile einer vegetarischen Ernährung auf das Krebsrisiko verschwanden, wenn ausschließlich Nichtrauchende analysiert wurden. Die Studie zeigt nicht, dass Fleischverzicht Krebs verhindert. Sie zeigt auch nicht, dass vegetarische oder vegane Ernährung per se krebsfördernd wäre. Sie zeigt lediglich, dass einzelne Ernährungsformen mit unterschiedlichen Krebsrisiken assoziiert sind – und ganz anders als viele meinen, überraschenderweise vegane Ernährung mit Darmkrebs. Für die Berichterstattung über Ernährungsfragen wären weniger Ideologie und mehr Differenzierung hilfreich – und auch mehr Fachkenntnisse in der Analyse solcher Studien. <<



Quellen:
 Dunneram Y, Lee YJ, Watling CZ et al., Vegetarian diets and cancer risk – pooled analysis of 1.8 million women and men in nine prospective cohort studies on three continents. Br J Cancer 2026; 134: 1218–1229. <https://doi.org/10.1038/s41416-025-03327-4>
 Supplementary Table 3: https://static-content.springer.com/esm/art%3A10.1038%2F41416-025-03327-4/MediaObjects/41416_2025_3327_MOESM2_ESM.pdf

DAS NEUESTE VOM PREVENTION UPDATE 2026 (TEIL 1)

Zusammengefasst von Dr. Johannes Scholl

Genau vor 20 Jahren fand in Geisenheim am Rhein der erste Fortbildungskurs zum Präventivmediziner DAPM statt. Seitdem haben mehr als 1000 Kolleginnen und Kollegen diese Zusatzqualifikation erworben. Seit 2023 besteht sie aus einem On-Demand Online-Fortbildungskurs auf der Plattform Ablefy gefolgt von dem nächsten Prevention Update und 2 Workshops. Alle Infos dazu finden sich auf www.akaprev.de. Vielleicht empfehlen Sie die DAPM mal Ihrem Hausarzt.

Das Prevention Update 2026 fand mit 230 teilnehmenden Ärztinnen und Ärzten am 8. und 9. Mai in Mainz statt. Es brachte neue Studiendaten und Übersichtsarbeiten zur Herz-Kreislauf-Prävention, Diabetes- und Demenzprävention, zu körperlicher Aktivität und Ernährung, Krebsfrüherkennung, Gendermedizin und allgemeiner Präventionspolitik.

In dieser und der nächsten Ausgabe des Prevention First Journals werde ich Ihnen die praktisch relevanten, neuen Erkenntnisse zu einigen dieser Themen vorstellen.

1) ARTERIOSKLEROSE (Dr. Johannes Scholl)

Dass der Prozess der „Gefäßalterung“, genannt Arteriosklerose, nicht allein von der Höhe eines vermeintlich „bösen“ LDL-Cholesterins abhängt, ist Ihnen bereits bekannt. Schon länger weiß man, dass Arteriosklerose mit einer Verdickung der Intima, der innersten Schicht der Schlagader, als Folge einer Vermehrung glatter Muskelzellen beginnt. Diese wird ausgelöst durch mechanische Belastungen, erhöhten Blutdruck, Entzündungsreize und – auf Bevölkerungsebene besonders wichtig – erhöhte Insulinspiegel bei Adipositas, Prädiabetes und Typ-2-Diabetes.

In der Folge kommt es durch diese Verdickung zu einem Sauerstoffmangel in tieferen Schichten der Intima, worauf die Gefäßwand mit Entzündung und neugebildeten kleinen Gefäßen von außen reagiert. Hier sickern dann bestimmte Lipoprotein-Partikel, darunter auch das oben genannte LDL-Cholesterin durch die Maschen der neuen Gefäße und verursachen gemeinsam mit verschiedenen weißen Blutkörperchen Fettpolster in der Schlagaderwand, sogenannte Plaques.

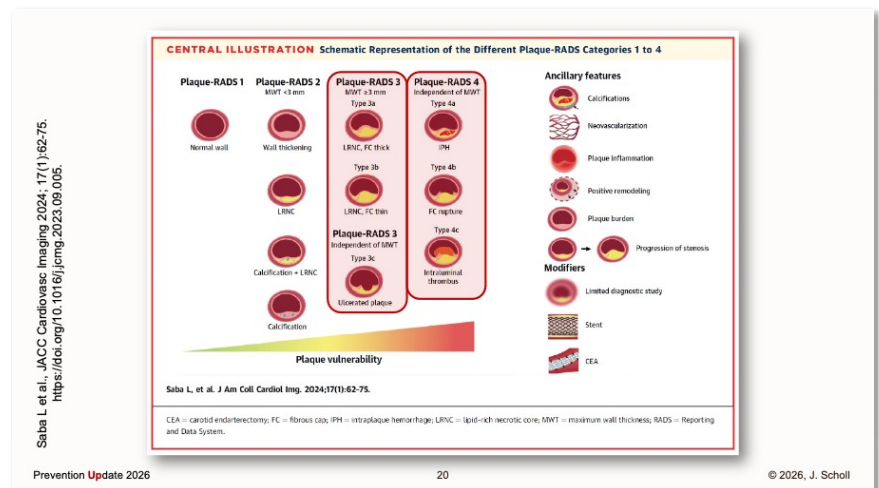
Über die Cholesterinwerte hinaus spielen also die anderen Faktoren eine entscheidende Rolle dafür, wie schnell der Prozess der Arteriosklerose abläuft. Und gerade die Plaques wurden in ihrer Bedeutung für die Entstehung von Herzinfarkt und Schlaganfall zuletzt aufgewertet.

CHARAKTERISTIKA DER PLAQUES – ULTRASCHALL WIRD NOCH WICHTIGER

Früher wurde ein ischämischer (= durch Minderdurchblutung bedingter) Schlaganfall in der Regel einer hochgradigen Verengung der Halsschlagader oder einer Embolie aus dem Herzen zugeschrieben, also einem verschleppten Gerinnsel. Viele Schlaganfälle galten bislang als „kryptogen“, d.h. man konnte trotz aller Diagnostik keine Ursache dafür finden.

Das neue Verständnis der Plaques stellt diese Einteilung infrage. Der italienische Radiologe Luca Saba von der Universität Cagliari und der bekannte Arteriosklerose-Forscher Peter Libby von der Harvard Universität weisen in einer neuen Übersichtsarbeit darauf hin, dass viele dieser als „kryptogen“ bezeichneten Schlaganfälle wahrscheinlich auf eingerissene Plaques in der Halsschlagader und die Verschleppung von Bestandteilen von Plaques sowie von Blutgerinnseln zurückgehen.

Wichtig zu wissen: Eine Plaque kann nach außen wachsen, sodass sie in der CT- oder MRT-Untersuchung der Halsschlagadern das Gefäßlumen kaum einengt. Trotz fehlender Einengung kann dennoch eine Hoch-Risiko-Situation vorliegen.



Die 2024 veröffentlichte Plaque-RADS-Klassifikation, die wir bei Prevention First nun auch in unseren Arztbriefen anwenden werden, trägt dieser Entwicklung Rechnung. Sie bewertet nicht nur die Frage einer möglichen Einengung, sondern auch die Charakteristika einer Plaque: Höhe, Oberfläche, Dicke der Kappe, einen echoarmen Kern, mögliche Einblutungen, Ulzerationen oder gar aufgelagerte, frische Thromben (Blutgerinnsel). Mit steigendem Plaque-RADS-Score nimmt die Vulnerabilität der Plaques und damit das Schlaganfallrisiko zu.

Ab einer Plaquehöhe von 3 mm wird ein Plaque-RADS-Score von 3 vergeben, unabhängig davon, ob die fibröse Kappe dick (3a) oder dünn (3b) ist. Abgeheilte Ulzerationen (Wunden) in der Plaque-Oberfläche führen unabhängig von der Dicke der Plaque zur Einstufung als Plaque-RADS 3c.

Ein Score von 4 ist Hochrisiko-Plaques vorbehalten, also komplizierten Plaques mit Einblutung, Kappenruptur oder frischem Thrombus. In solchen Fällen geht es unmittelbar um die Vermeidung eines Schlaganfalls.

PLAQUE-RADS-SCORE WICHTIGER ALS STENOSEGRAD

Eine chinesische Arbeit mit 987 asymptomatischen Personen mit geringer bis mittlerer Verengung der Halsschlagader (Arteria carotis) sowie 391 Patienten nach Schlaganfall mit ebenfalls geringer bis mittlerer Einengung zeigte über fünf Jahre: Nicht der gemessene Einengungsgrad war das entscheidende Kriterium für einen erstmaligen oder erneuten Schlaganfall, sondern ein Plaque-RADS-Score von mindestens 3.

Bemerkenswert war, dass Plaques mit mindestens Plaque-RADS 3 mit oder ohne relevante Stenose ein gleich hohes Schlaganfallrisiko zeigten. Damit wird die Ultraschall-diagnostik der Halsschlagadern noch bedeutsamer: Sie muss Plaque nicht nur finden, sondern auch morphologisch beurteilen. Ab einem Plaque-RADS-Score 3 aufwärts ergibt sich automatisch die Notwendigkeit zu einer maximalen Absenkung aller Risikofaktoren, um eine Stabilisierung bzw. Rückbildung der Plaque zu erreichen und zukünftige Schlaganfälle zu verhindern.

EIN FALLBEISPIEL

Ein damals 53-jähriger Patient entwickelte nach einer Motorbootfahrt mit heftigen Schlägen nachfolgend über drei Tage Schwindel. In der Notfalldiagnostik an der Uniklinik Mainz wurde ausschließlich eine CT-Angiografie eingesetzt, in der man keine Verengung der Halsschlagader feststellte. Eine Ultraschalluntersuchung wurde damals nicht durchgeführt. Man diagnostizierte eine sogenannte Neuronitis vestibularis, eine im Innenohr lokalisierte, vorübergehende Erkrankung des Gleichgewichtsorgans mit Schwindel.

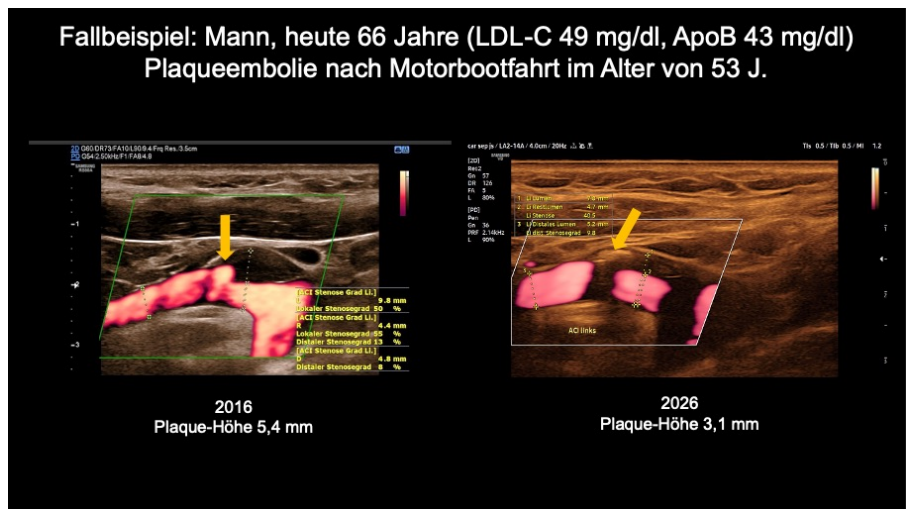
3 Jahre später kam dieser Patient zu seinem ersten Check-up zu Prevention First: Hier zeigte die High-End-Ultraschalluntersuchung der Halsschlagadern eine große Plaque von über 5 mm Höhe am Abgang der linken Arteria carotis interna, die das linke Großhirn mit Blut versorgt. Doch nicht nur das: Sie hatte am flussabwärts gelegenen Ende eine tiefe „Delle“ im Sinne einer abgeheilten Ulzeration (linkes Bild, gelber Pfeil). Nach den heutigen Kriterien würde diese Plaque als Plaque-RADS 3c eingestuft. Offensichtlich war sie 3 Jahre zuvor im Rahmen der Motorbootfahrt eingerissen, und ein „Brocken“ aus der Plaque war in

GENETIK DER KORONAREN HERZKRAKHEIT

Die Genetik der koronaren Herzkrankheit wird ebenfalls konkreter. In einer großen Übersicht von Heribert Schunkert vom Deutschen Herzzentrum in München, die im renommierten New England Journal of Medicine erschienen ist, werden mindestens 346 einzelne Genvarianten beschrieben, die mit dem Auftreten einer koronaren Herzkrankheit assoziiert sind.

Viele lassen sich konkreten Risikofaktoren zuordnen, sei es einem erhöhten Lipoprotein(a), dem LDL-Cholesterin, verschiedenen Entzündungsfaktoren, einer Insulinresistenz, einer Veranlagung zur Adipositas oder einem erhöhten Blutdruck.

Aus der Summe zahlreicher Varianten kann ein polygener Risikoscore berechnet werden. Über die Breite der Normalverteilung kann ein niedriger Score das Risiko etwa halbieren und ein hoher Score es verdoppeln. Besonders bei Männern ist die prognostische Bedeutung auch dann stark, wenn im Alter von 40 Jahren noch keine klassischen Risikofaktoren bekannt sind. Menschen mit hohem Score profitieren außerdem stärker von Lipidsenkung.



Richtung Gehirn weggefliegen und hatte den mehrtägigen Schwindel im Sinne eines PRIND (prolongiertes neurologisches Defizit) verursacht. Quasi ein Mini-Schlaganfall, der sich erfreulicherweise vollständig zurückbildete. Mittlerweile ist diese Plaque unter konsequenter Senkung des LDL-Cholesterins und Optimierung aller anderen Risikofaktoren erheblich geschrumpft und zeigt eine zunehmende Verkalkung (= Stabilisierung).

Gegen eine breite Anwendung dieses polygenetischen Risikoscores sprechen allerdings derzeit noch der im Vergleich zur Bestimmung der Risikofaktoren beschränkte zusätzliche Erkenntnisgewinn, die vergleichsweise hohen Kosten und auch Fragen des Datenschutzes.

UNKONTROLLIERTE RISIKOFAKTOREN

Zu den klassischen Risikofaktoren zeigte eine riesige Auswertung von 4.657.412 US-Patienten mit erstem Herzinfarkt, dass 18 Prozent der Betroffenen keinen einzigen, dokumentierten Risikofaktor hatten, 51 Prozent zuvor asymptomatisch waren, 22 Prozent nie einen Arzt gesehen hatten und 63 Prozent keine präventive Medikation nutzten. Das bedeutet nicht, dass Infarkte aus dem Nichts kommen, sondern dass auch heute noch viele Risiken nicht erkannt, nicht dokumentiert und nicht behandelt werden.

„SMURF-LESS BUT INFLAMED“ – OHNE „SCHLUMPF“ ZUM HERZINFARKT?

Im Englischen heißt der Schlumpf „Smurf“. Wohl um den Begriff populärer zu machen, hat Peter Libby Kollege Paul Ridker von der Harvard-Universität für Menschen, die keine typischen, modifizierbaren Risikofaktoren („Standard Modifiable Risk Factors“) aufweisen aus SMoRF einfach SMuRF gemacht – und alle schauen deshalb hin, um zu verstehen, was die kleinen blauen Wichte mit dem Herzinfarkt zu tun haben.

Ridkers Studie zeigte bei 12.530 initial gesunden Frauen ohne klassische Risikofaktoren („SMuRF-less“), dass ein erhöhter Entzündungsfaktor hs-CRP über 3 mg/l über 30 Jahre mit einem 77 Prozent höheren Risiko für Herzkranzgefäßverengung und einem 39 Prozent höheren Schlaganfallrisiko verbunden war.

Ein erhöhtes hs-CRP ist häufig die Folge einer Vermehrung des viszeralen (im Bauchinnenraum gelegenen) Fettgewebes, und damit von Prädiabetes und Insulinresistenz, weil Fettgewebe über die Botenstoffe Interleukin-6 und TNF-alpha die CRP-Bildung in der Leber stimuliert.

Auf diese metabolische Ursache geht Ridker in seiner Studie leider mit keinem Wort ein. Vielmehr spekuliert er auf zukünftige, anti-entzündliche Medikamente. Dabei ist klar gesichert, dass eine mediterrane Low-Carb-Ernährung das viszerale Fett und damit auch das hs-CRP reduzieren kann. Somit sollte es langfristig betrachtet mit dieser Ernährungsweise auch weniger Herzinfarkte und Schlaganfälle geben.

BLUTDRUCKMESSUNG – GEWUSST WIE

Bei der Blutdruckmessung ist die Methode kein Nebenthema. Nach einer neuen Netzwerk-Metaanalyse liegen die in der Arztgesprächstunde direkt gemessenen Blutdruckwerte im Durchschnitt um etwa 7/4 mmHg höher als der Goldstandard, der Tagesmittelwert in der 24-h-Langzeitmessung. Die automatische Office-Blutdruckmessung ohne Anwesenheit von Personal oder die vom Patienten zu Hause selbst gemessenen Werte schnitten genauso gut ab wie die Langzeit-Blutdruckmessung.

Für die Therapieplanung sollte daher nicht vorschnell auf einen einzelnen Praxiswert reagiert werden. Hier spielt oft der „Weißkittel-Effekt“ eine Rolle. Für die Einstufung des Bluthochdrucks ist die Messmethode also stets zu berücksichtigen. Weiterhin gilt, dass die Manschettengröße an den Oberarmumfang angepasst sein sollte – je höher der Umfang, umso breiter sollte die Manschette sein.

LIPOPROTEIN(A) – WANN ERNEUT MESSEN?

Lipoprotein(a) ist der wichtigste, monogenetische Risikofaktor für das Auftreten von Herzinfarkt und Schlaganfall. Wie wir bereits früher berichteten, ist er zu einem großen Teil genetisch vorherbestimmt. Etwa jeder 4. Mensch mit hohem Lipoprotein(a) reagiert allerdings auf eine strenge Low-Carb-Ernährung mit einem signifikanten Abfall des Wertes um 30–40 %. Ich selbst gehöre dazu, wie Sie bereits wissen.

In einer Mayo-Clinic-Analyse von 11.669 Menschen, bei denen mehrfach im Verlauf des Lebens Lipoprotein(a) bestimmt wurde, blieben normale Werte in aller Regel normal und stark erhöhte Werte weiterhin deutlich erhöht. In der Zwischenzone von 30 bis 50 mg/dl wurden aber bei einer zweiten Messung etwa 50 Prozent neu nach oben oder unten eingestuft.

Eine Wiederholung der Lipoprotein(a)-Bestimmung sollte deshalb bei grenzwertig erhöhten Befunden sowie vor allem bei Frauen erfolgen, deren erste Bestimmung vor der Menopause stattfand. Nach der Menopause gibt es durch die hormonellen Veränderungen teils erhebliche Anstiege des Lipoprotein(a) und auch des LDL-Cholesterins.

IMPFFEN GEGEN HERZINFARKT – KLARE EMPFEHLUNG BEI ERHÖHEM RISIKO

In einer Konsensus-Empfehlung der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie ESC vom Herbst 2025 werden die wissenschaftlichen Belege für Impfungen bei Menschen mit erhöhtem Herz-Kreislauf-Risiko zusammengefasst. Entzündliche Prozesse im Rahmen von Atemwegsinfekten sind ein klarer Auslöser für Plaquerupturen und damit für Herzinfarkt und Schlaganfall. Plazebokontrollierte Studien haben gezeigt, dass insbesondere durch eine Influenza-Impfung und durch eine Covid-Impfung (in geringerem Ausmaß durch RSV- bzw. Pneumokokken-Impfung) das Ereignisrisiko gesenkt werden kann. Deshalb sollten alle Menschen mit erhöhtem Herz-Kreislauf-Risiko im Herbst die empfohlenen Impfungen wahrnehmen. <<

Quellen:

1. Saba L, Libby P et al. Carotid artery atherosclerosis: mechanisms of instability and clinical implications. *Eur Heart J*. 2025;46:904–921. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae933>
2. Saba L, Libby P. Carotid Artery Stenosis – An Impactful Bias in Ischemic Stroke Classification. *JAMA Cardiology* 2026; 11(1): 11–13. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2025.4206>
3. Saba L, Cau R, Murgia A et al., Carotid Plaque-RADS: A Novel Stroke Risk Classification System. *JACC Cardiovasc Imaging* 2024; 17(1): 62–75. <https://doi.org/10.1016/j.jcmg.2023.09.005>
4. Huang Z, Cheng X, Lu R. et al., Incremental Prognostic Value of Carotid Plaque-RADS Over Stenosis Degree in Relation to Stroke Risk. *JACC Cardiovasc Imaging* 2025; 18 (1): 77–89. <https://doi.org/10.1016/j.jcmg.2024.07.004>
5. Yeh JT, Huang CJ, Lee CW et al., Agreement Between Different Types of Blood Pressure Monitoring - A Systematic Review and Network Metaanalysis. *Ann Intern Med* 2025; 178(10): 1441–1450. <https://doi.org/10.7326/ANNALS-24-02142>
6. Awad K, Mahmoud MK, Abas MT et al., Intra-individual variability in lipoprotein(a) levels: findings from a large academic health system population. *European Journal of Preventive Cardiology* (2025) 32, 716–721. <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwae341>
7. Heidecker B, Libby P, Vassiliou VS et al., Vaccination as a new form of cardiovascular prevention: a European Society of Cardiology clinical consensus statement: With the contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC), the Association for Acute Cardio Vascular Care (ACVC), and the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *European Heart Journal* 2025; 46(36) 3518–3531. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaf384>

2) KÖRPERLICHE AKTIVITÄT UND SPORT (Dr. Peter Kurz)

Die gesellschaftliche Ausgangslage ist ernst: In Deutschland hat sich die Zahl der Pflegebedürftigen in den letzten zehn Jahren mehr als verdoppelt und lag 2024 bei 5,64 Millionen. Bis 2030 könnten es rund sechs Millionen werden. Körperliche Aktivität und Sport können Pflegebedürftigkeit nicht vollständig verhindern, aber sie können die Entwicklung von Gebrechlichkeit, Muskelverlust, Stürzen, kognitivem Abbau und chronischen Erkrankungen aufhalten bzw. deutlich verlangsamen.

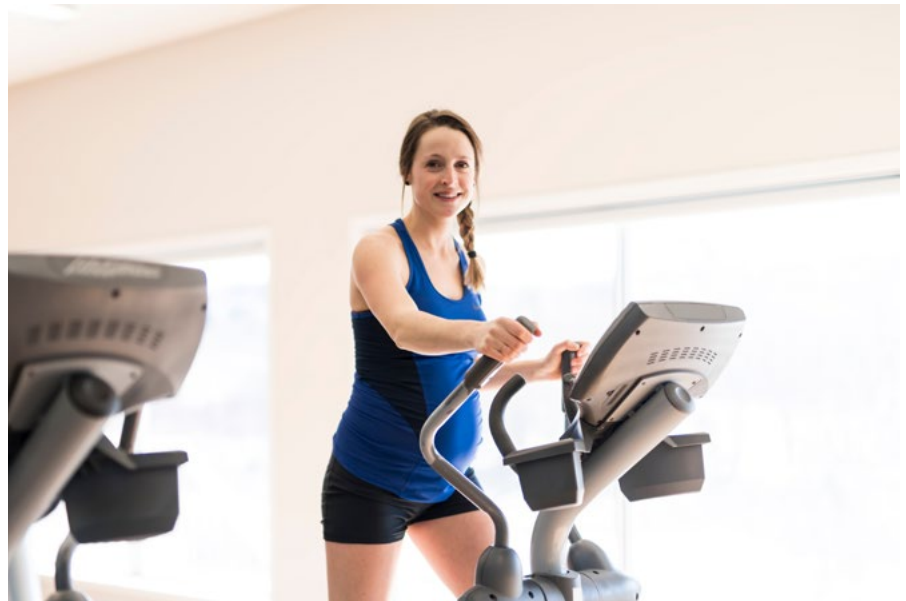
Muskelkraft ist dabei ein eigenständiger Risikomarker. In einer prospektiven Kohortenstudie wurden 5.472 Frauen im Alter von 63 bis 99 Jahren über im Mittel 8,4 Jahre beobachtet. Höhere Muskelkraft war dosisabhängig mit niedrigerer Gesamtsterblichkeit verbunden, mit etwa 30 bis 37 Prozent Risikoreduktion in den höchsten Quartilen. Der Zusammenhang blieb auch bestehen, nachdem objektiv gemessene körperliche Aktivität, Sitz-Zeit, Gehgeschwindigkeit und Entzündungsmarker berücksichtigt wurden. Muskelkraft ist damit nicht nur ein Zeichen dafür, dass jemand aktiv ist, sondern offenbar ein klinisch relevanter Marker für gesundes Altern.

Für das Gehirn zeigt sich ein ähnliches Bild. Daten aus der Framingham Heart Study sprechen dafür, dass körperliche Aktivität über das Erwachsenenleben hinweg mit einem niedrigeren Demenzrisiko verbunden ist. Besonders wichtig ist nicht nur die Aktivität in der Lebensmitte, sondern die Kontinuität bis ins spätere Leben. Ausdauertraining und Krafttraining wirken sich dabei unterschiedlich aus: Ausdauer kann Durchblutung, Stoffwechsel und Gefäßgesundheit verbessern, Krafttraining erhält Muskelmasse, Insulinsensitivität, Stabilität und Funktion. In Übersichtsarbeiten zeigt sich, dass die Kombination beider Trainingsformen unterschiedliche kognitive Bereiche anspricht, etwa Gedächtnis, Aufmerksamkeit und exekutive Funktionen.

Prävention beginnt jedoch lange vor dem Erwachsenenalter. Körperliche Fitness im Kindesalter ist ein unabhängiger Vorhersagefaktor für spätere Herz-Kreislauf-Erkrankungen, selbst wenn klassische Risikofaktoren wie

Blutdruck oder BMI berücksichtigt werden. Eine hohe Fitness im Jugendalter war in schwedischen Daten mit über einer Million Wehrpflichtigen und bis zu 40 Jahren Nachbeobachtung mit einem niedrigeren Risiko für spätere Krebserkrankungen verbunden, dar-

Eine Leipziger Studie zeigt aber, dass dies vom sozialen Umfeld und den Umweltbedingungen abhängt: Eltern, Freundeskreis, wahrgenommene Sicherheit, Entfernung zur Schule und Infrastruktur bestimmen mit, ob Kinder diese Chance nutzen. Ein Bewegungsprogramm vor



unter Lungen-, Darm- und Speiseröhrenkrebs, sowie mit einem niedrigerem Risiko für Typ-2-Diabetes. Besonders wichtig ist dabei, dass diese Effekte nicht durch das Körpergewicht erklärbar waren.

Noch früher setzt Prävention in der Schwangerschaft an. Eine japanische Studie brachte körperliche Aktivität der Mutter vor und während der Schwangerschaft mit einer günstigeren neurokognitiven Entwicklung des Kindes in Verbindung. Besonders regelmäßige Aktivität moderater Intensität stand mit besseren Ergebnissen bei Sprache, Motorik und sozialem Verhalten im frühen Kindesalter in Zusammenhang. Das bedeutet nicht, dass Bewegung in der Schwangerschaft ein einzelnes Entwicklungsrisiko kontrollieren könnte, aber es unterstreicht den lebensverlaufsbezogenen Charakter der Prävention.

Im Schulalter wird die Alltagsumgebung entscheidend. Der aktive Schulweg zu Fuß oder mit dem Fahrrad ist eine niedrigschwellige Möglichkeit, Bewegung in den Tag zu bringen.

Schulbeginn kann zusätzlich das subjektive Wohlbefinden verbessern. In einer chilenischen Studie berichteten teilnehmende Kinder über bessere Stimmung, mehr Energie und eine positivere Einstellung zum Schulalltag.

Ein besonderes Thema ist ADHS. Hyperkinetische Störungen sind mit 21 Prozent die häufigste pflegebegründende Diagnose bei Kindern bis 17 Jahren. Die Ausprägung von ADHS-Symptomen bei Kindern und Jugendlichen hängt mit der Bildschirmzeit zusammen. Ein Teil dieser Beziehung wird offenbar über Veränderungen in Hirnstrukturen vermittelt, die Aufmerksamkeit und Impulskontrolle betreffen. Gleichzeitig zeigen mehrere Studien und eine Metaanalyse aus China, dass aerobes Ausdauertraining die Aufmerksamkeit, das Arbeitsgedächtnis und kognitive Kontrolle bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS signifikant verbessern kann. Entscheidend sind regelmäßige, strukturierte Programme.

Bei der Frage, ob bei sportlichen Aktivitäten das Volumen oder die Intensität wichti-

ger ist, fällt die Antwort differenziert aus. Das Gesamtvolumen körperlicher Aktivität ist die Basis: Jede zusätzliche Bewegung senkt Risiken. Höhere Intensitäten bringen jedoch zusätzliche Vorteile, insbesondere für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und andere chronische Erkrankungen. Die praktische Konsequenz ist deshalb nicht entweder Alltagschritte oder Sport, sondern beides: mehr Bewegung im Tagesablauf, ergänzt durch gezielte Einheiten mit höherer Intensität und Kraftkomponente.

Fazit für Prevention First: Bei Kindern beginnt Prävention im Alltag, beim Schulsport, in der Schule und bei begrenzter Bildschirmzeit. Bewegung sollte wie ein Medikament mit lebenslanger Indikation verstanden werden, aber ohne die Nebenwirkungen eines Medikaments. Für ältere Menschen ist Muskelkraft ein zentraler Schutzfaktor gegen vorzeitige Todesfälle, Gebrechlichkeit und Pflegebedürftigkeit. Für Gehirn und Stoffwechsel zählt die Kombination aus Kraft und Ausdauer. In der Beratung sollte Bewegung konkret verordnet werden: wie oft, welche Form, welches Ziel und welche Steigerung. Genau das ist unser Ansatz bei Prevention First. <<

Quellen:

1. LaMonte M.J., et al, Muscular Strength and Mortality in Women Aged 63 to 99 Years, JAMA Network Open. 2026;9(2): e2559367, <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.59367>
2. Marino F.R. et al, Physical Activity Over the Adult Life Course and Risk of Dementia in the Framingham Heart Study, JAMA Network Open. 2025;8(11): e2544439 <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.44439>
3. Dhahbi W. et al, Physical Activity to Counter Age-Related Cognitive Decline: Benefits of Aerobic, Resistance, and Combined Training—A Narrative Review. Sports Medicine - Open (2025) 11:56. <https://doi.org/10.1186/s40798-025-00857-2>
4. Frazer B.J. et al, Added predictive value of childhood physical fitness to traditional risk factors for adult cardiovascular disease, European Journal of Preventive Cardiology (2025) 00, 1–13. <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwaf102>
5. Ballin M. et al, Adolescent cardiorespiratory fitness and risk of cancer in late adulthood: a nationwide sibling-controlled cohort study in Sweden, Plos Med 22(5): e1004597. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004597>
6. Ballin M. et al, Cardiorespiratory fitness in adolescence and risk of type 2 diabetes in late adulthood in one million Swedish men: nationwide sibling-controlled cohort study, BMJMED 2025;4. <https://doi.org/10.1136/bmjmed-2024-001313>
7. Kumasaka I. et al, Physical Activity Before and During Pregnancy and Neurodevelopment in Early Childhood, JAMA Network Open.2026;9(3):e260345. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2026.0345>
8. Estorff I. et al, Socio-Ecological Correlates of Active School Travel in Primary School Children: A Cross-Sectional Analysis, Dtsch Z Sportmed. 2025;76: 146-152. <https://doi.org/10.5960/dzsm.2025.628>
9. Garcia-Hermoso A. et al, Impact of a before-school physical activity program on children's subjective well-being: secondary findings from the Active-Start Study, Academic Pediatrics, 2026; 26:103151. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2025.103151>
10. Shou Q. et al, Association of screen time with attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms and their development: the mediating role of brain structure, Translational Psychiatry (2025) 15:447; <https://doi.org/10.1038/s41398-025-03672-1>
11. Wang P. et al, Effects of aerobic exercise on executive function in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder: a systematic review and meta-analysis of random-ized controlled trials, BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation (2025) 17:257, <https://doi.org/10.1186/s13102-025-01304-1>
12. Wei J et al, Volume vs intensity of physical activity and risk of cardiovascular and non-cardio-vascular chronic diseases, European Heart Journal (2026) 00, 1–16 <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehag168>



TYP-2-DIABETES – PRÄVENTION UND REMISSION

(Dr. Johannes Scholl)

In Deutschland haben rund 9 Millionen Menschen einen bekannten Typ-2-Diabetes, etwa eine weitere Million dürfte unerkannt sein, und mehr als 20 Millionen Menschen haben einen Prädiabetes.

Der Prädiabetes wird im Gesundheitssystem weitgehend ignoriert, obwohl er ein entscheidendes Zeitfenster für Prävention ist. Besonders problematisch ist die Verschiebung des Typ-2-Diabetes in jüngere Altersgruppen. Wer vor dem 40. Lebensjahr erkrankt, lebt jahrzehntelang mit metabolischer Fehlregulation. Dadurch steigen kumulativ die Risiken für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Niereninsuffizienz, Retinopathie, Neuropathie, Fettlebererkrankung und vorzeitige Mortalität.

Der Nüchternblutzucker im Check-up 35 reicht als Entwarnung nicht aus. Bei familiärer Vorbelastung, Adipositas nach neuer Definition, erhöhtem Körperfettanteil, ungünstiger Waist-to-Height-Ratio, metabolisch assoziierter Fettleber, MASH, erhöhten Triglyzeriden oder Bluthochdruck sollten HbA1c und HOMA-Index einbezogen werden. Das HbA1c beschreibt die mittlere Zuckerbelastung der letzten 8-12 Wochen; der HOMA-Index gibt

Hinweise auf eine Insulinresistenz (verminderte Insulinwirksamkeit). Gerade bei Menschen mit viel viszeralem Bauchfett kann der Nüchtern-Blutzucker noch unauffällig sein, während Insulinspiegel und Leberfett bereits deutlich erhöht sind.

PRAGMATISCHE UNTERGRUPPEN DES TYP 2-DIABETES

Der Typ-2-Diabetes ist kein einheitliches Krankheitsbild. Mittlerweile sind aus Mega-Studien mit über 17 Millionen Gen-Datensätzen zahlreiche Untergruppen beschrieben worden, weit mehr als die 5 in der 2018 in Schweden veröffentlichten Studie. Für die praktische Beratung hat sich allerdings folgende pragmatische Unterscheidung bewährt:

» Der späte, autoimmune Diabetes im Erwachsenenalter, genannt LADA, führt zu einer kontinuierlich nachlassenden Leistungsfähigkeit der insulinproduzierenden Zellen und benötigt schließlich eine Insulintherapie.

» Die zweite Gruppe umfasst Menschen, die eine genetisch bedingte Störung der schnellen Insulinausschüttung haben. Das sind mindestens 10 % der Allgemeinbevölkerung. Sie sind oft schlank und haben dennoch ein erhöhtes HbA1c als Folge hoher Blutzuckerspitzen nach kohlenhydratreichen Mahlzeiten. Für diese Gruppe sind sportliche Aktivitäten der Schlüssel zum Erfolg, weil diese eine vom Insulin unabhängige Glukoseaufnahme in die Muskulatur ermöglichen.

» In der 3. Gruppe fasst man Menschen zusammen, bei denen eine – unterschiedlich ausgeprägte – Insulinresistenz vorliegt, sei es angeboren oder „angegessen“ bzw. gerade bei älteren Menschen durch einen Verlust an Muskelmasse bedingt. Je ausgeprägter die Insulinresistenz ist, umso wichtiger sind Kohlenhydratreduktion und Krafttraining.

Die individualisierte Strategie beginnt jedes Mal wieder mit der Frage, was bei diesem konkreten Patienten die erhöhten Blutzuckerspiegel bewirkt: Geringere Insulinproduktion, schlechtere Insulinwirksamkeit, zu viel

Pragmatische Subgruppeneinteilung des Typ 2-Diabetes

LADA,
Typ 1 (Erw.)

Gestörte Insulinsekretion
(Cluster 2)

Insulinresistenz
(Cluster 3, 4, 5 +...)

Genetik:
Beta Cell 1 + Beta Cell 2,
Pro-Insulin, Lp(a)

Genetik:
Leber-IR, Adipositas, TG/Lipide,
Lipodystrophie (Asien),
Inflammation, Hyperinsulinämie

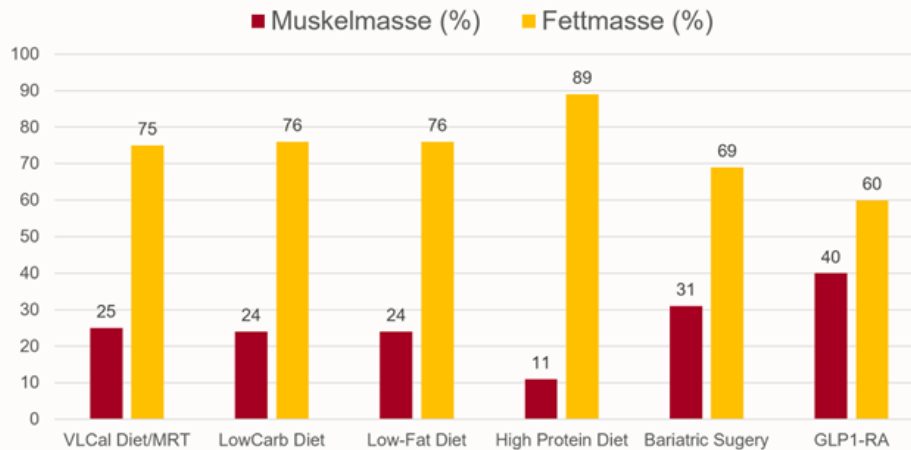
Klinik:
hohes HbA1c relativ zum schlanken EZ,
hohe PP Glukosespitzen und
verzögerter/zu geringer Insulinanstieg
(OGTT+Insulin, CGM)

Klinik:
MAFLD, MASH, WHtR,
HOMA moderat bis stark erhöht,
Senioren mit Sarkopenie

Mischformen aus
Cluster 2 und Cluster 4

Strategien zur Gewichtsreduktion: Anteiliger Verlust von Muskelmasse

Willoughby D et al., *Nutrients* 2018, 10, 1876; <https://doi.org/10.3390/nu10121876>
 Mehrtash F et al. *JAMA Int Med* 2026; 185(9): 1151-1152. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2025.1794>



Bauchfett, Schlafmangel, Stress oder Muskelabbau. Abhängig davon sind die ausgesprochenen Empfehlungen zur Diabetesprävention oder Diabetesrückbildung.

NEUE DATEN ZU DEN „ABNEHMSPRITZEN“

GLP-1-Rezeptoragonisten und moderne duale oder multiple Inkretintherapien gehören zu den wichtigsten pharmakologischen Entwicklungen in Diabetologie und Adipositas-therapie der letzten Jahrzehnte. Sie können Gewicht, HbA1c, das Herz-Kreislauf-Risiko und das Risiko für eine Niereninsuffizienz senken. Erste Daten deuten sogar auf mögliche Reduktionen von Krebsrisiko und Demenzrisiko hin, möglicherweise über niedrigere Insulinspiegel beziehungsweise eine Verbesserung des zerebralen Glukosestoffwechsels.

Gleichzeitig bleiben wesentliche Fragen unbeantwortet. Nach Absetzen oder längerer Unterbrechung kann der Nutzen der Spritzen verloren gehen; erste Daten zeigen nach 18 Monaten Pause eine Rückkehr auf das alte Risikoniveau. Die erneute Gewichtszunahme ist erheblich, der während der Therapie verlorene Muskelanteil wird dadurch aber nicht einfach wieder aufgebaut.

Der anteilige Verlust an Muskelmasse an der Gewichtsreduktion ist bei den modernen Abnehmspritzen höher als bei anderen Methoden der Gewichtsreduktion und beträgt

im Durchschnitt etwa 40 %. Bei anderen Gewichtsreduktionsmaßnahmen entfallen im Durchschnitt etwa 25 Prozent des verlorenen Gewichts auf die Muskelmasse. Aufgrund des verminderten Appetits treten nicht selten Protein-, Vitamin- und Mikronährstoffdefizite im Zusammenhang mit der Inkretintherapie auf.

Für die langfristige Gewichtsstabilisierung nach medikamentös unterstützter Gewichtsreduktion fehlen vielerorts tragfähige Konzepte. Die praktische Konsequenz lautet: Inkretintherapie sollte immer mit Ernährungs- und Lebensstilberatung verbunden werden. Eine höhere Proteinzufuhr, mindestens zweimal wöchentliches Krafttraining, eine gute Vitamin-D-Versorgung sowie eine ausreichende Zufuhr essenzieller Fettsäuren, besonders langkettiger Omega-3-Fettsäuren, Vitamine und Spurenelemente sind deshalb empfehlenswert.

FALSCHES SCHLAGZEILEN ZUM INTERVALLFASTEN

Intervallfasten zeigt, wie schnell eine Methode durch ungenaue Studienzusammenfassung falsch bewertet werden kann. Eine aktuelle Cochrane-Analyse fand bei Übergewicht oder Adipositas keinen Vorteil gegenüber Standardberatung. Methodisch wurden sehr unterschiedliche Ansätze zusammengeführt: 5:2-Fasten, 16:8-Fasten, periodisches Fasten über eine Woche und weitere Varianten. In

den meisten Studien fehlten konkrete Ernährungsempfehlungen.

Entscheidend ist aber nicht nur, wie lange die Essenspause dauert, sondern was während des Essfensters gegessen wird. Bei Prevention First empfehlen wir für Menschen mit ausgeprägter Insulinresistenz das 16:8-Intervallfasten in Kombination mit strikt kohlenhydratreduzierter, eiweißreicher Ernährung. Eine gut gemachte, randomisierte Studie von He et al. spricht ebenfalls dafür, dass Time-Restricted Eating plus Low-Carb-Ernährung bei insulinresistenten Patienten metabolisch wirksamer sein kann als eine reine Zeitfensterstrategie.

Kohlenhydratrestriktion ist dabei eine evidenzbasierte Ernährungsstrategie. Eine Metaanalyse von 149 randomisierten kontrollierten Studien mit 9.104 Erwachsenen aus 28 Ländern bewertete ketogene Ernährung, Low-Carb-Ernährung und moderate Kohlenhydratreduktion im Rahmen mediterraner Ernährung. Kohlenhydratreduktion verbesserte allgemein Zuckerstoffwechsel, Leberwerte und Nierenfunktion. Bei Übergewicht und Adipositas erzielte ketogene Ernährung die stärksten Resultate, gefolgt von Low Carb und mediterraner Kohlenhydratreduktion. Bei Typ-2-Diabetes hatte eine isokalorische Kohlenhydratrestriktion ähnlich gute Effekte wie eine kalorienreduzierte. Besonders günstig war es, wenn die reduzierten Kohlenhydrate gleichermaßen durch Protein und Fett ersetzt wurden.

ZUCKERRATIONIERUNG NACH DEM 2. WELTKRIEG MIT PRÄVENTIVER WIRKUNG

Die Frage einer frühen Zuckerexposition hat einen langfristigen Einfluss auf die Gesundheit. Nach dem Zweiten Weltkrieg war Zucker in Großbritannien drei Jahre lang auf weniger als 40 g pro Tag und Person rationiert. Die Analyse der Geburtsjahrgänge von Oktober 1951 bis März 1956 zeigte bei Menschen, die im Mutterleib oder in früher Kindheit dieser Zuckerknappheit ausgesetzt waren, langfristig ein niedrigeres Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen, Herzinfarkt, Herz-

Die Ergebnisse kommen dem Erfolg einer Semaglutid-Therapie (Wegovy®) nahe: Im Durchschnitt wurden nach sechs Monaten 18 kg Gewicht reduziert, nach 18 Monaten waren davon noch 14 kg gehalten. Das HbA1c sank von 7,6 auf 6,3 Prozent und blieb auf diesem Niveau, entsprechend einer Diabetesremission.

Eine Studie der endokrinologischen Abteilung der Berliner Charité verglich schließlich zwei kalorienreduzierte Mahlzeitenersatzkonzepte. Hepafast, ursprünglich von Nicolai Worm zur Leberfettreduktion entwickelt, enthält 28 Prozent Kohlenhydrate, 51 Prozent Eiweiß und 21 Prozent Fett bei hohem Ballaststoffanteil

aus Beta-Glukan und Inulin. Optifast folgt mit 50 Prozent Kohlenhydraten, 30 Prozent Fett und 20 Prozent Eiweiß stärker der klassischen Nährstoffverteilung. Bei gleicher Kalorienreduktion wurde mit Hepafast in 91 Prozent der Fälle eine Diabetesremission erreicht, mit Optifast in 56 Prozent. Gewichtsreduktion und Diabetesdauer waren ebenfalls relevant, aber Hepafast schnitt in allen Betrachtungen besser ab. Auch bei Kalorienreduktion spielt also die Kohlenhydratmenge eine entscheidende Rolle.

Fazit für Prevention First: Für Schwangerschaft, Stillzeit und Kindheit gehört die Zuckerreduktion klar zur langfristigen Präventionsstrategie. Wird im Erwachsenenalter ein Prädiabetes festgestellt, dann sollte dies eine Aufforderung zum Handeln sein, um Schlimmeres zu verhindern. Die Empfehlungen orientieren sich an der individuellen Stoffwechsellage: Eine Remission gelingt am besten mit individuell verordneter Kohlenhydratreduktion (abhängig vom Ausmaß der Insulinresistenz), einer Rückbildung der Leberverfettung, durch Krafttraining und Ausdauertraining sowie im Einzelfall bei Bedarf mit modernen Medikamenten wie den GLP-1-Agonisten – aber nie ohne begleitende Lebensstilmaßnahmen. <<

Diabetes-Remission: Kalorien oder Kohlenhydrate?

Schuppelius B et al., Diab Res Clin Practice 2026; 233: 113159

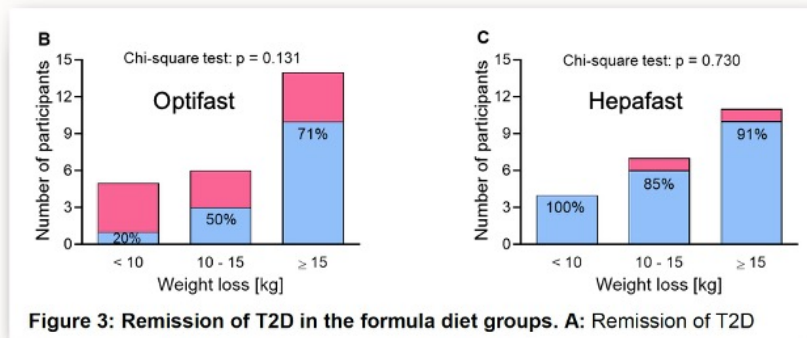


Figure 3: Remission of T2D in the formula diet groups. A: Remission of T2D

insuffizienz, Vorhofflimmern und Diabetes. Die Konsequenz ist klar: Diabetesprävention beginnt nicht erst bei einem HbA1c von 5,7 Prozent. Sie beginnt in Familien mit Diabetesvorgeschichte, in Schwangerschaft und Stillzeit, bei der Kleinkindernährung, in Kita und Schule.

LEBENSSTILPROGRAMM REWIND SO ERFOLGREICH WIE DIE ABNEHMSPRITZEN

Das REWIND-Programm der Universität Ann Arbor in Michigan zeigt, welche großen Effekte intensive Lebensstilprogramme erreichen können. Es bestand aus drei Phasen: Mahlzeitenersatztherapie mit Eiweißshakes, schrittweise Wiedereinführung von Real Food verbunden mit 40 Minuten leichter körperlicher Aktivität pro Tag und anschließend Gewichtsstabilisierung mit vier Tagen pro Woche moderater bis starker körperlicher Aktivität einschließlich Krafttraining.

Quellen:

- Smith K, Deutsch AJ, McGrail C. Multi-ancestry polygenic mechanisms of type 2 diabetes. *Nat Med* 2024;30:1065–1074. <https://doi.org/10.1038/s41591-024-02865-3>
- Nauck MA, Tuttle KR, Tschöp MH. GLP-1 receptor agonists and next-generation incretin-based medications: metabolic, cardiovascular, and renal benefits. *Lancet* 2026;407:892–908. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)02105-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)02105-1)
- Xie Y, Choi T, Al-Aly Z. Glucagon-like peptide 1 receptor agonist discontinuation and risks of major adverse cardiovascular events in adults with type 2 diabetes: target trial emulation. *BMJ Med* 2026;5:e002150. <https://doi.org/10.1136/bmjmed-2025-002150>
- Spreckley M, Ruggiero CF, Brown A. Nutrition strategies for next-generation incretin therapies: a systematic scoping review of the current evidence. *Obes Rev* 2026;27:e70079. <https://doi.org/10.1111/obr.70079>
- Garegnani LI, Oltra G, Ivaldi D. Intermittent fasting for adults with overweight or obesity. *Cochrane Database Syst Rev* 2026;2:CD015610. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD015610.pub2>
- He M, Wang J, Liang Q. Time-restricted eating with or without low-carbohydrate diet reduces visceral fat and improves metabolic syndrome: a randomized trial. *Cell Rep Med* 2022;3:100777. <https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2022.100777>
- Feng S, Liu R, Thompson C. Effects of carbohydrate-restricted diets and macronutrient replacements on cardiovascular health and body composition in adults: a meta-analysis of randomized trials. *Am J Clin Nutr* 2025;122:1461–1478. <https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2025.09.012>
- Zheng J, Zhou Z, Huang J. Exposure to sugar rationing in first 1000 days after conception and long term cardiovascular outcomes: natural experiment study. *BMJ* 2025;391:e083890. <https://doi.org/10.1136/bmj-2024-083890>
- Rothberg AE, Ye W, Miller N. Lifestyle change interventions: effectiveness of REWIND, a virtual, community-based weight management program. *Obes Sci Pract* 2025;11:e70092. <https://doi.org/10.1002/osp4.70092>
- Schuppelius B, Lalama E, Zhang J. Remission of type 2 diabetes depends on time since diagnosis and low-calorie diet composition: results of a randomized controlled trial in individuals with overweight and obesity. *Diabetes Res Clin Pract* 2026;233:113159. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2026.113159>

OMEGA-3-FETTSÄUREN: NEUE ERKENNTNISSE AUS DER FORSCHUNG

Von Dr. med. Alexandra Bruhm, Prevention First München

Omega-3-Fettsäuren sind in der Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen in den letzten Jahren immer mehr in den Fokus geraten. Insbesondere die hochgereinigte Form Icosapent-Ethyl (EPA). In der 2018 veröffentlichten REDUCE-IT-Studie konnte erstmals ein klarer Nutzen eines hoch dosierten, reinen EPA-Präparats zur Senkung des Herz-Kreislauf-Risikos gezeigt werden. Auch im Rahmen unserer Check-up-Untersuchungen kommt oft die Frage auf, ob es sinnvoll ist, Omega-3-Fettsäuren zu supplementieren. Bereits in der Ausgabe vom April 2025 wurde über Omega-3-Fettsäuren berichtet. Im Folgenden werden nun die neuesten Erkenntnisse beleuchtet.

BISLANG BEOBACHTETE EFFEKTE: SENKUNG DER TRIGLYCERIDE, ENTZÜNDUNGSHEMMUNG UND STABILISIERUNG DER ZELLMEMBRANEN

Dass Omega-3-Fettsäuren die Triglyceride senken, indem die Bildung von VLDL (Very-low-density Lipoprotein) in der Leber gehemmt und die Aktivität der Lipoproteinlipase

zum Fettabbau erhöht wird, ist bekannt. Darüber hinaus zeigen Omega-3-Fettsäuren entzündungshemmende Eigenschaften und stabilisieren die Zellmembranen, was sich insbesondere am Herzen positiv auswirkt.

NEUE STUDIE AUS FINNLAND: NUTZEN AUCH BEI GESUNDEN PATIENTEN

Eine Studie aus Finnland hat nun Mechanismen, die zu diesen Effekten führen, genauer untersucht. 38 Patienten (mittleres Alter 30 Jahre) mit normalen Cholesterinwerten und normalen Triglyceriden erhielten für einen Zeitraum von 28 Tagen 4 g hochgereinigtes EPA pro Tag. Wie bereits in vergangenen Studien ließ sich eine Absenkung von VLDL (somit auch von Apolipoprotein B) und der Triglyceride feststellen. Zusätzlich konnte auch eine leichte Abnahme von LDL nachgewiesen werden. Der Effekt trat bereits 7 Tage nach Beginn der Einnahme auf. 7 Tage nach Beenden der EPA-Einnahme kam es wieder zu einem Anstieg auf den Ausgangswert. Innerhalb von 7 Tagen kam es zu einem 4-fachen Anstieg von EPA im Blut, und das Verhältnis

Omega-6/Omega-3-Fettsäuren verschob sich zu Gunsten von Omega-3-Fettsäuren.

Die wesentliche neue Erkenntnis der Studie war, dass EPA die Anzahl der ApoB-haltigen Lipoproteine reduziert, die an bestimmte Eiweiße (Proteoglykane) in der Arterienwand binden. Diese Bindung ist ein Schlüsselmechanismus im Prozess der Arteriosklerose. Interessanterweise ließ sich der Effekt selbst 7 Tage nach Beenden der EPA-Einnahme noch zum Teil nachweisen. Man führt ihn darauf zurück, dass sich unter EPA-Einnahme in allen Lipoproteinklassen Veränderungen in der Zusammensetzung der Lipoproteine, teilweise auch in der Partikelgröße, zeigten. Es konnten also erstmals nicht nur klinische Effekte beobachtet, sondern auch zugrundeliegende Mechanismen auf molekularer Ebene verstanden werden.

EPA REDUZIERT DAS HERZ-INFARKTRISIKO BEI HOCH-RISIKO-PATIENTEN

In einer nachträglichen Untergruppen-Analyse der großen REDUCE-IT-Studie wurde untersucht, welchen Einfluss EPA auf das Auftreten von Herzinfarkten bei besonders hohem Ausgangsrisiko hat. An der REDUCE-IT-Studie nahmen insgesamt 8179 Patienten mit hohem Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder bereits bekannter Herz-Kreislauf-Erkrankung teil. Alle Patienten nahmen bereits Cholesterinsenker (Statine) ein. Die Patienten wurden in 2 Gruppen eingeteilt. Die eine Gruppe erhielt 4 g EPA pro Tag, die andere Gruppe ein Placebo.

Das Auftreten von Herzinfarkten insgesamt war in der Gruppe, die EPA erhielt, signifikant geringer als in der Gruppe, die das Placebo erhielt. Der Effekt war unabhängig vom Herzinfarkttyp (ST-Hebungsinfarkt, Nicht-ST-Hebungsinfarkt, tödlicher oder nicht-tödlicher Herzinfarkt). Insbesondere große Herzinfarkte traten unter EPA-Einnahme seltener



auf. Auch ließen sich weniger Komplikationen nach Herzinfarkt wie Herzrhythmusstörungen feststellen.

EPA: SINNVOLLE ERGÄNZUNG FÜR DIE GEFÄSSGESUNDHEIT

Beide Studien untermauern den Nutzen einer EPA-Einnahme zur Senkung des Herz-Kreislauf-Risikos. An relevanten möglichen Nebenwirkungen ist vor allem das leicht

erhöhte Risiko für Vorhofflimmern und Blutungen zu nennen, letzteres vor allem bei gleichzeitiger Einnahme von Medikamenten zur Blutverdünnung. Der Nutzen überwiegt bei fehlenden Gegenanzeigen allerdings deutlich.

Während zur Therapie von Herz-Kreislauf-Erkrankungen allein die gereinigte Form von Eicosapentaensäure (EPA) einen nachgewiesenen Nutzen hat, sind gemischte Präparate mit EPA und DHA (Docosahexaensäure) allgemein zur Prävention empfehlenswert.

Denn über Herz und Gefäße hinaus haben die langkettigen Omega-3-Fettsäuren EPA und DHA auch einen demenzpräventiven Effekt, den man über pflanzliche Omega-3-Quellen wie Leinöl, Rapsöl oder Walnüsse nicht erreichen kann. Dies liegt an der zu langsamen und zu geringen Umwandlung der Alpha-Linolensäure zu EPA (nur 6%) und DHA (nur 0,1%).

Fazit für Prevention First: Der Nutzen der Omega-3-Fettsäure Icosapent-Ethyl (EPA) hat sich nicht nur in der Sekundärprävention bei Menschen mit bestehender Herz-Kreislauf-Erkrankung bzw. sehr hohem Herz-Kreislauf-Risiko bestätigt. In der Primärprävention konnte nun erstmals bei gesunden Probanden mit normalen Blutfettwerten ein positiver Effekt belegt werden.

In Zukunft sollte daher jeder auf eine ausreichende Zufuhr von Omega-3-Fettsäuren, insbesondere EPA, achten. Sie können dafür entweder 2-3 mal pro Woche fetten Fisch verzehren oder als Nahrungsergänzung ein qualitativ hochwertiges Omega-3-Präparat mit hohem EPA-Anteil einnehmen (z.B. Omega-3-vegan von Norsan oder von Sunday Natural). <<



Sardinen sind die perfekte Quelle für die langkettigen Omega-3-Fettsäuren EPA und DHA.

Literatur:

1. Äikäs L et al., „Icosapent ethyl-induced lipoprotein remodeling and its impact on cardiovascular disease risk markers in normolipidemic individuals“ JCI Insight 2025;10(19):e193637. <https://doi.org/10.1172/jci.insight.193637>
2. Gurevitz C et al., „Benefit of icosapent ethyl across types and sizes of myocardial infarction in REDUCE-IT“ European Journal of Preventive Cardiology (2025) 00, 1–10. <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwaf602>

CANNABIS UND ALKOHOL: POTENZIIERTE GEFAHREN IM STRASSENVERKEHR



Alkohol plus Cannabis – eine extrem gefährliche Kombination

Mit der zunehmenden Legalisierung und Kommerzialisierung von Cannabisprodukten verändert sich auch das Konsumverhalten. Besonders relevant ist der kombinierte Konsum von Cannabis und Alkohol.

Bislang fehlten experimentelle Daten zu oralen Cannabisprodukten, sogenannten Edibles, also ess- oder trinkbaren Produkten, die THC enthalten. Diese unterscheiden sich pharmakologisch deutlich von gerauchtem Cannabis: Der Wirkungseintritt ist verzögert, die Wirkung hält länger an, und die Blut-THC-Konzentrationen sind oft niedriger, obwohl die psychotrope Wirkung erheblich sein kann.

Eine nun in JAMA Network Open publizierte Studie untersucht genau diese bislang wenig erforschte Risikokonstellation: Was passiert mit der Fahrleistung im Fahrsimulator, wenn Cannabis-Edibles allein oder zusammen mit Alkohol konsumiert werden? Welche Auswirkungen zeigen sich in „Standard-Verkehrskontrollen“? Und wie fühlen sich die Probanden selbst?

STUDIENDESIGN

Es handelte sich um eine randomisierte, doppelblinde Crossover-Studie an der Johns Hopkins University School of Medicine. Das Crossover-Design ist für pharmakodynamische Fragestellungen besonders geeignet, weil jede teilnehmende Person alle Versuchsbedingungen durchläuft und somit ihre eigene Kontrolle darstellt.

Eingeschlossen wurden 25 gesunde Erwachsene, im Mittel 25,6 Jahre alt, 60 % männlich. Alle hatten in den vergangenen 90 Tagen Binge Drinking berichtet, also eine Alkoholintoxikation erlebt, hatten Erfahrung mit kombiniertem Cannabis- und Alkoholkonsum, konsumierten Cannabis im Alltag jedoch eher selten, im Durchschnitt 0,6-mal pro Woche. Personen mit häufigem Cannabiskonsum wurden ausgeschlossen, um Toleranzeffekte zu minimieren.

Jede Person absolvierte sieben experimentelle Sitzungen im Abstand von mindestens einer Woche. Getestet wurden folgende Bedingungen:

1. Placebo-Cannabis plus Placebo-Alkohol
2. 10 mg THC als Brownie plus Placebo-Alkohol
3. 25 mg THC als Brownie plus Placebo-Alkohol
4. Placebo-Cannabis plus Alkohol mit Atemalkohol-Zielwert 0,5 Promille
5. Placebo-Cannabis plus Alkohol mit Atemalkohol-Zielwert 0,8 Promille
6. 10 mg THC plus Alkohol mit Atemalkohol-Zielwert 0,5 Promille
7. 25 mg THC plus Alkohol mit Atemalkohol-Zielwert 0,5 Promille

Die 0,8 Promille-Alkoholbedingung diente als Positivkontrolle, weil sie in den USA dem in den meisten Bundesstaaten geltenden Grenzwert für Alkohol am Steuer entspricht. Eine Kombination von THC mit 0,8 Promille wurde aus Sicherheits- und Studiendesign-Gründen nicht geprüft.

Der Ablauf war praxisnah gewählt: Nach einem standardisierten Frühstück konsumierten die Teilnehmenden zunächst den Brownie. 45 Minuten später tranken sie über 15 Minuten drei alkoholhaltige oder Placebo-Getränke. Die Tests wurden über insgesamt 7,5 Stunden nach Brownie-Konsum wiederholt.

FITNESS IM FAHRSIMULATOR BEEINTRÄCHTIGT

Der wichtigste Endpunkt war die Leistung in einem Fahrsimulator. Dafür wurde ein sogenannter Global Drive Score, GDS, gebildet. Dieser fasste neun Fahrleistungsvariablen zusammen. U.a. mussten die Teilnehmenden einem vorausfahrenden Fahrzeug in gleichem Abstand folgen, wenn dieses beschleunigte oder bremste, auf Verkehrszeichen reagieren und mehrfach in brenzlichen Situationen einen Crash vermeiden. Ein höherer GDS-Wert bedeutete schlechtere Fahrleistung; ein um einen Punkt höherer GDS entsprach einer Verschlechterung um eine Standardabweichung gegenüber der Baseline.

Zusätzlich wurden die Spurhaltefähigkeit, subjektive Drogeneffekte, das Vertrauen in die eigene Fahrtüchtigkeit, standardisierte „Auf der Straße“-Alkoholtests wie Einbeinstand und auf einer Linie geradeausgehen, dazu die DRUID-App als Leistungs- und Reaktionstest sowie Blutkonzentrationen von THC und THC-Metaboliten erfasst.

ZENTRALE ERGEBNISSE: FAHRLEISTUNG

Die Ergebnisse sind deutlich: Im Vergleich zu Placebo verschlechterten alle aktiven Bedingungen die Fahrleistung, mit Ausnahme von 10 mg THC allein, das den Schwellenwert der

statistischen Signifikanz knapp verfehlte. Besonders relevant ist der Vergleich mit Alkohol allein bei 0,8 Promille Atemalkoholwert.

Der Spitzenwert des Global Drive Score betrug:

- » Placebo: **0,2**
- » 10 mg THC allein: **0,7**
- » 25 mg THC allein: **1,5**
- » Alkohol 0,05 %: **1,3**
- » Alkohol 0,08 %: **1,6**
- » 10 mg THC plus Alkohol 0,05 %: **1,6**
- » 25 mg THC plus Alkohol 0,05 %: **2,5**

Damit verursachte 10 mg THC plus 0,5 Promille Alkohol eine Fahrleistungsverschlechterung, die praktisch derjenigen von 0,8 Promille Alkohol allein entsprach. Noch bedeutsamer: 25 mg THC plus 0,5 Promille Alkohol führte zu einer stärkeren Fahrbeeinträchtigung als 0,8 Promille Alkohol allein. Der Unterschied war statistisch signifikant.

aufnahme. Das Maximum trat erst nach etwa 3,5 Stunden nach Brownie-Konsum auf. Bei einzelnen Bedingungen, insbesondere 25 mg THC, waren noch nach 5,5 Stunden Auffälligkeiten nachweisbar. Erst nach 7,5 Stunden war die Fahrleistung in allen Bedingungen wieder auf Baseline-Niveau zurückgekehrt. Daraus lässt sich allerdings keine allgemeine sichere Wartezeit ableiten, da nur spezifische Dosen, eine spezifische orale Formulierung und junge, gesunde Erwachsene untersucht wurden.

SUBJEKTIVE INTOXIKATION UND SELBSTEINSCHÄTZUNG

Die subjektiven Wirkungen spiegelten die Fahrdaten weitgehend wider. Alle aktiven Bedingungen führten zu stärker wahrgenommenen Drogeneffekten als Placebo. Besonders ausgeprägt waren die Effekte bei kombiniertem Konsum.

Auch das Vertrauen in die eigene Fahrtüchtigkeit nahm deutlich ab. Erfreulich ist, dass viele Probanden ihre Einschränkung offenbar subjektiv wahrnahmen. Gleichzeitig ist das präventivmedizinisch nur begrenzt beruhigend: In der realen Welt erfolgen Konsumententscheidungen nicht unter Laborbedingungen, und die verzögerte Wirkung von Edibles kann dazu führen, dass Personen zu früh losfahren, bevor die maximale Beeinträchtigung erreicht ist.

Die Autoren beschreiben außerdem, dass kombinierter Konsum die subjektive Intoxikation zeitlich verbreiterte: Die Wirkung setzte im Vergleich zu Cannabis allein früher ein und hielt im Vergleich zu Alkohol allein länger an. Genau dieser Effekt ist für Edibles besonders problematisch.

VERKEHRSKONTROLLE „LIVE“: BEEINTRÄCHTIGUNG SCHWER ZU ERKENNEN

Ein besonders wichtiger Befund betrifft die üblichen Tests zur Erkennung von Fahrtüchtigkeit. Die standardisierten Geh- und Balancetests sowie der horizontale Blicknystagmus zeigten nur begrenzte Sensitivität. Eine signifikante Verschlechterung gegenüber Placebo zeigte sich klar bei 0,8 Promille. Für Cannabis allein und für die Kombination von 10 mg THC plus 0,5 Promille Alkohol wurden trotz deutlicher Fahrleistungsdefizite keine zuverlässigen signifikanten Auffälligkeiten gegenüber Placebo gefunden.

Auch die DRUID-App, ein tabletbasierter Test für kognitive und psychomotorische Leistung, schnitt uneinheitlich ab. Signifikante Unterschiede gegenüber Placebo wurden für 10 mg THC, 25 mg THC und 0,8 Promille Alkohol beobachtet, nicht aber robust für die Kombinationsbedingungen. Das spricht nicht dafür, dass diese App als alleiniger Surrogatmarker für reale Fahruntüchtigkeit ausreicht.

Die Diskrepanz ist bedeutsam: Der Fahrsimulator zeigte eine klare Beeinträchtigung, die polizeinahen oder tabletbasierten Tests erkannten diese aber nicht zuverlässig. Für die Praxis bedeutet das: Cannabisbedingte Fahruntüchtigkeit kann vorhanden sein, ohne dass einfache Feldtests sie sicher erfassen.



Auch 25 mg THC allein verschlechterten die Fahrleistung in einer Größenordnung, die der 0,08 %-Alkoholbedingung nahekam. Das ist klinisch relevant, weil 25 mg THC bei Edibles keine exotische Dosis ist, sondern im kommerziellen Bereich durchaus vorkommt, insbesondere wenn mehrere Portionen konsumiert werden oder Portionsgrößen falsch eingeschätzt werden.

Der zeitliche Verlauf ist ebenfalls wichtig: Die Fahrbeeinträchtigung wurde meist etwa 1,5 Stunden nach THC-Konsum sichtbar, also rund 30 Minuten nach Abschluss der Alkohol-

Für die Frage „feel drug effect“ lag der Spitzenwert bei:

- » Placebo: **11,9**
- » 10 mg THC: **23,5**
- » 25 mg THC: **50,8**
- » Alkohol 0,5 Promille: **33,7**
- » 10 mg THC plus Alkohol 0,5 Promille: **53,0**
- » 25 mg THC plus Alkohol 0,5 Promille: **67,2**
- » Alkohol 0,8 Promille: **53,0**

Die Kombination von 25 mg THC mit 0,5 Promille Alkohol erzeugte also eine stärkere subjektive Intoxikation als 0,8 Promille Alkohol allein.

BLUT-THC IST KEIN VERLÄSSLICHER MARKER DER FAHRUNTÜCHTIGKEIT

Ein weiteres zentrales Ergebnis: Alkohol veränderte die Aufnahme und Verarbeitung von THC und seinen Abbauprodukten nicht messbar. Umgekehrt wurden die erreichten Alkoholspiegel durch Cannabis nicht beeinflusst.

Die stärkere Fahrbeeinträchtigung bei kombiniertem Konsum ist daher wahrscheinlich pharmakodynamisch zu erklären: Alkohol und THC verstärken sich gegenseitig in ihren Wirkungen auf Aufmerksamkeit, Reaktionsfähigkeit, Koordination und Risikoverarbeitung, ohne dass dafür zwingend höhere THC-Blutspiegel entstehen müssen.

Besonders aufschlussreich ist der THC-Blutwert nach 25 mg THC allein. Obwohl diese Bedingung eine deutliche Fahrbeeinträchtigung hervorrief, betrug die mittlere maximale THC-Konzentration im Vollblut nur 3,21 ng/ml. Das liegt unterhalb mancher rechtlich verwendeter THC-Grenzwerte. Damit stützt die Studie erneut die Kritik an starren THC-Blutgrenzwerten: Bei oralem Cannabis können relevante Leistungseinbußen auftreten, obwohl die THC-Konzentration vergleichsweise niedrig ist. Umgekehrt können regelmäßige Cannabiskonsumanten messbare THC-Spiegel haben, ohne akut intoxikiert zu sein. Blut-THC allein ist deshalb kein ausreichend valider Marker für akute Fahruntüchtigkeit.

VERKEHRSMEDIZINISCHE KONSEQUENZEN

Für die ärztliche Beratung und öffentliche Gesundheitskommunikation ergeben sich mehrere konkrete Botschaften.

- » Cannabis-Edibles beeinträchtigen die Fahrleistung dosisabhängig. 25 mg THC allein erreichten in dieser Studie eine Größenordnung der Beeinträchtigung, die mit 0,8 Promille Alkohol vergleichbar war.
- » Die Kombination mit Alkohol potenziert die Fahruntüchtigkeit. Bereits 10 mg THC plus eine Alkoholmenge im Bereich von 0,5 Promille Alkohol wirkten auf die Fahrleistung ähnlich stark wie 0,8 Promille Alkohol allein. 25 mg THC plus 0,5 Promille Alkohol war noch stärker beeinträchtigend.
- » Die maximale Wirkung tritt verzögert auf. Gerade bei Edibles kann die gefährlichste Phase mehrere Stunden nach dem Konsum liegen. Wer sich kurz nach Einnahme noch relativ unbeeinträchtigt fühlt, kann später deutlich stärker eingeschränkt sein.
- » Feldtests und THC-Blutspiegel erfassen die Fahruntüchtigkeit nicht zuverlässig. Das erschwert die Kontrolle im Straßenverkehr und spricht für bessere, validierte Verfahren zur Erkennung substanzbedingter Beeinträchtigung.

- » Grenzwerte für Alkohol allein greifen zu kurz, wenn gleichzeitig Cannabis konsumiert wurde. Die Studie zeigt, dass eine Alkoholkonzentration unterhalb des US-Grenzwerts in Kombination mit THC eine Beeinträchtigung hervorrufen kann, die den Grenzwert für Alkohol allein erreicht oder übertrifft.

Fazit für Prevention First: Die wichtigste Botschaft lautet: Nach Cannabis-Edibles und/oder Alkohol sollte nicht gefahren werden – auch dann nicht, wenn die Alkoholmenge moderat erscheint. Die Kombination kann die Fahrleistung noch stärker beeinträchtigen als Alkohol allein an der gesetzlichen Promillegrenze. Besonders tückisch ist die verzögert einsetzende und verlängerte Wirkung oraler Cannabisprodukte. Die übliche Botschaft „kein Alkohol am Steuer“ muss im Zeitalter legaler Cannabisprodukte erweitert werden: **Kein Fahren nach THC – und erst recht nicht nach THC plus Alkohol.** <<

Quelle:
Zamarripa CA et al. Impact of Cannabis Edibles Combined With Alcohol on Driving, Field Sobriety Performance, and Subjective Effects. A Within-Participant Crossover Trial. JAMA Network Open. 2026;9(5): e269842.
<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2026.9842>



Cookies mit THC: verzögerter Wirkungseintritt, aber lang anhaltende Effekte auf das Reaktionsvermögen

MIKROBIOMTESTS: WEIT ENTFERNT VON VERLÄSSLICHEN RESULTATEN!

Von Dr. Johannes Scholl

Viele Menschen interessieren sich heute für ihr Darmmikrobiom. Gemeint ist damit die Gesamtheit der Bakterien und anderer Mikroorganismen im Darm. Kommerzielle Mikrobiomtests für zu Hause versprechen, aus einer Stuhlprobe Aussagen zur Darmgesundheit abzuleiten. Manche Anbieter geben sogar Ernährungstipps, empfehlen Nahrungsergänzungsmittel oder bewerten, ob bestimmte Bakterien „zu niedrig“ oder „zu hoch“ vorhanden sind.

Im [Prevention First Journal November 2025](#) hatte ich unter dem Titel „**Unseriöse Labortests**“ auch über das Thema Mikrobiom-Analyse berichtet. Mein Fazit lautete: Die Ungenauigkeiten in den aktuell verfügbaren Tests erlauben keine individuellen Schlussfolgerungen auf die Darmgesundheit bzw. die Ernährung.

VERGLEICHSTUDIE ZEIGT EKLATANTE SCHWÄCHEN DER ANALYTIK AUF

Wenige Monate später ist eine spannende, neue Studie erschienen, die meine Aussage untermauert. Wenn eine Tochterzeitschrift von NATURE diese publiziert, dann hat sie aufgrund der hohen wissenschaftlichen Qualität besondere Relevanz. Die Studie wurde in einer Kooperation zwischen dem National Institute of Standards and Technology (NIST) der USA und der University of Maryland School of Medicine, Baltimore, MD, USA durchgeführt.

Die Forschenden wollten folgende simple Fragestellung prüfen: Liefern verschiedene kommerzielle Mikrobiomtests aus derselben Stuhlprobe vergleichbare Ergebnisse? Genau das wäre die Voraussetzung dafür, solche Tests medizinisch ernst zu nehmen.



WAS WURDE UNTERSUCHT?

Sie nutzten dafür ein sehr gut standardisiertes Stuhlmaterial des National Institute of Standards and Technology, kurz NIST. Dieses Material wurde sorgfältig gemischt, portioniert und so vorbereitet, dass alle Testanbieter praktisch dieselbe Ausgangsprobe erhielten. Dadurch sollte ausgeschlossen werden, dass Unterschiede einfach dadurch entstehen, dass verschiedene Stellen eines Stuhlgangs unterschiedlich zusammengesetzt sind.

Sieben kommerzielle Anbieter von Mikrobiomtests wurden untersucht. Von jedem Anbieter wurden drei Tests bestellt. Die Firmen wussten nicht, dass sie Teil einer wissenschaftlichen Überprüfung waren. Die Proben wurden wie bei normalen Kundinnen und Kunden an die Anbieter geschickt.

Zusätzlich analysierte das NIST dieselbe Probe mit eigenen Laborverfahren. Außerdem wurden weitere Stuhlproben anderer Spender untersucht, um echte biologische Unterschiede zwischen Menschen mit den Unterschieden zwischen Testanbietern vergleichen zu können.

WARUM IST DIE METHODIK WICHTIG?

Ein Mikrobiomtest besteht nicht nur aus „Stuhlprobe hinein, Ergebnis heraus“. Zwischen Probe und Bericht liegen viele Schritte: Entnahme, Transport, Stabilisierung, DNA-Gewinnung, Sequenzierung, Auswertung am Computer und schließlich Interpretation.

Genau diese Schritte unterschieden sich zwischen den Anbietern stark. Einige Anbieter verwendeten eine 16S-rRNA-Analyse, die vor allem bestimmte bakterielle Erkennungsregionen untersucht. Andere nutzten eine Shotgun-Metagenomik, bei der deutlich breiter DNA-Material sequenziert wird. Auch die Tiefe der Sequenzierung, die verwendeten Datenbanken und die Schwellenwerte, ab wann ein Bakterium überhaupt berichtet wird, waren sehr unterschiedlich.

Das ist für Laien wichtig zu verstehen: Zwei Tests können dieselbe Probe untersuchen und trotzdem unterschiedliche Ergebnisse liefern, nicht weil sich das Mikrobiom verändert hat, sondern weil die Tests technisch unterschiedlich arbeiten.

DIE WICHTIGSTEN ERGEBNISSE

1. Dieselbe Probe führte zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen

Obwohl alle Anbieter dasselbe Stuhlmaterial erhielten, unterschieden sich die berichteten Bakterienprofile erheblich. Die Zahl der gefundenen Bakteriengattungen schwankte stark. Manche Anbieter berichteten nur wenige Dutzend Gattungen, andere mehrere Hundert. Besonders auffällig: Eine höhere technische Sequenzieriefe führte nicht automatisch zu besseren Ergebnissen. Das zeigt, dass nicht nur die Labortechnik, sondern auch die Auswertung und die Berichtspolitik der Anbieter eine große Rolle spielen.

2. Unterschiede zwischen Anbietern waren so groß wie echte Unterschiede zwischen Menschen

Das ist einer der zentralen Befunde der Studie. Die Abweichungen zwischen verschiedenen Testanbietern waren teilweise so groß wie die biologischen Unterschiede zwischen verschiedenen Stuhlspendern. Für die Präventivmedizin ist das ein ernstes Problem. Wenn die Wahl des Testanbieters das Ergebnis ähnlich stark beeinflusst wie das tatsächliche Mikrobiom einer Person, ist der Test für individuelle Gesundheitsentscheidungen völlig unbrauchbar.

3. Innerhalb einzelner Anbieter war es teils besser – aber nicht ausreichend

Einige Anbieter lieferten bei ihren drei Wiederholungsproben recht ähnliche Ergebnisse. Das bedeutet: Innerhalb eines geschlossenen Systems kann ein Test durchaus reproduzierbar sein. Das löst aber das Hauptproblem nicht. Für Verbraucherinnen und Verbraucher ist entscheidend, ob ein Ergebnis unabhängig vom Anbieter sinnvoll interpretierbar ist. Genau das war nicht der Fall.

4. Ein deutlicher Ausreißer wurde offenbar trotzdem berichtet

Bei einem Anbieter wich eine der drei Wiederholungsproben stark von den beiden anderen ab. Diese Probe hatte deutlich weniger aus-

wertbare Daten und einen hohen Anteil nicht näher zuordenbarer Sequenzen. Trotzdem wurde daraus offenbar ein regulärer Kundenbericht erstellt. Das ist praktisch relevant: Ein technischer Ausreißer kann vorkommen. Entscheidend ist aber, dass ein Labor ihn erkennt und nicht einfach als normales Ergebnis weitergibt. In diesem Fall hätte ein Kunde aus derselben Probe eine andere Gesundheitsbewertung erhalten können.

5. Gesundheitsbewertungen waren nicht einheitlich

Viele Anbieter bewerten das Mikrobiom im Vergleich zu einer „gesunden“ Referenzgruppe. Doch auch diese Referenzgruppen waren unterschiedlich. Manche Anbieter nutzten eigene interne Datenbanken, andere externe Vergleichsdaten. Dadurch kann ein bestimmtes Bakterium bei einem Anbieter als normal erscheinen, bei einem anderen aber als zu niedrig oder zu hoch. Das betrifft auch Bakterien, die häufig mit Darmgesundheit in Verbindung gebracht werden, wie etwa die in Joghurt enthaltenen Bifidobakterien. Solche Unterschiede sind problematisch, wenn daraus Ernährungsempfehlungen oder Supplementempfehlungen abgeleitet werden.

WAS BEDEUTET DAS FÜR PATIENTINNEN UND PATIENTEN?

Mikrobiomtests für zu Hause wirken modern, wissenschaftlich und individuell. Sie können Neugier befriedigen und das Interesse an Ernährung und Darmgesundheit fördern. Medizinisch belastbar sind sie nach dieser Studie derzeit nicht.

Das Hauptproblem ist nicht, dass das Mikrobiom unwichtig wäre. Im Gegenteil: Das Darmmikrobiom spielt wahrscheinlich eine wichtige Rolle für Stoffwechsel, Immunsystem und Entzündungsprozesse. Das Problem

ist vielmehr, dass die kommerzielle Messung und Interpretation noch nicht verlässlich genug standardisiert ist.

Vor allem sollten solche Tests nicht dazu führen, dass Menschen unnötige Angst entwickeln, teure Nahrungsergänzungsmittel kaufen oder echte Beschwerden nicht ärztlich abklären lassen.

Fazit für Prevention First: Mikrobiomtests für zu Hause sind derzeit am ehesten ein überflüssiges „Wellness-Gimmick“. Sie sollten nicht als Grundlage für medizinische Entscheidungen verwendet werden. Aus einem solchen Test sollten aufgrund der offensichtlichen Unsicherheiten keine Diagnosen, keine Therapieentscheidungen und keine weitreichenden Ernährungs- oder Supplementstrategien abgeleitet werden.

Für echte medizinische Nutzbarkeit braucht es klare Standards: einheitliche Laborverfahren, transparente Qualitätskontrollen, verlässliche Vergleichsdaten und Studien, die zeigen, dass aus den Testergebnissen tatsächlich bessere Gesundheitsentscheidungen folgen.

Bis dahin gilt: Eine darmfreundliche Ernährung braucht keinen Mikrobiomtest. Die beste Evidenz spricht weiterhin für eine vielfältige, ballaststoffreiche Ernährung mit reichlich Gemüse, Rohkost, Hülsenfrüchten, Nüssen und fermentierten Lebensmitteln wie Joghurt, Käse, aber auch Sauerkraut, wenn man es mag – angepasst an individuelle Verträglichkeit und Vorlieben. <<

Quelle:

Servetas SL, Gierz KS, Hoffmann D et al. Evaluating the analytical performance of direct-to-consumer gut microbiome testing services. NATURE Commun Biol 2026; 9: 269.

<https://doi.org/10.1038/s42003-025-09301-3>

ANAPHYLAXIE UND URTIKARIA: WENN ALLERGIE DEN GANZEN KÖRPER BETRIFFT

Von Dr. Johannes Scholl, Prevention First Rüdesheim

Wenn im Frühjahr alles blüht, haben Allergien Hochkonjunktur. Heuschnupfen und saisonales Asthma machen je nach allergischer Prädisposition dann vielen Menschen Beschwerden.

Eine andere Art der allergischen Reaktion ist jedoch die Anaphylaxie. Während Heuschnupfen meist lokal an Nase, Augen und Atemwegen abläuft, ist die Anaphylaxie eine akute systemische Reaktion: Der gesamte Körper ist betroffen. Das Immunsystem reagiert nicht nur an einer Stelle, sondern innerhalb kurzer Zeit an Haut, Schleimhäuten, Atemwegen, Magen-Darm-Trakt und Kreislauf. Genau das macht sie so gefährlich.

Eine Anaphylaxie kann harmlos beginnen – etwa mit Kribbeln, Hitzegefühl, Juckreiz oder Quaddeln – und sich innerhalb von Minuten zu Atemnot, Blutdruckabfall, Bewusstlosigkeit und Schock entwickeln. Nach zunächst erfolgreicher Behandlung sind verzögerte oder mehrphasige Verläufe möglich; in der Anaphylaxie-Leitlinie werden länger dauernde Reaktionen in bis zu 20% der Fälle beschrieben, meist mit erneuten Symptomen nach 6–24 Stunden.

ALLERGIE IST NICHT GLEICH ALLERGIE

Eine Allergie ist eine fehlgeleitete Immunreaktion gegen eigentlich harmlose Stoffe. Bei einer klassischen Soforttyp-Allergie hat der Körper nach einem früheren Kontakt mit einem Allergen sogenannte IgE-Antikörper gebildet. Diese IgE-Antikörper sitzen anschließend auf bestimmten Immunzellen, den Mastzellen und den basophilen Granulozyten – das sind Zellen, die besonders viele Entzündungsbotenstoffe wie z.B. Histamin speichern.

Beim erneuten Kontakt bindet das Allergen an mehrere IgE-Antikörper gleichzeitig. Diese „Kreuzvernetzung“ wirkt wie ein Startsignal: Mastzellen und Basophile setzen schlagartig Mediatoren frei, vor allem Histamin, aber auch weitere Entzündungsaktivatoren wie Leukotriene, Prostaglandine, Tryptase

und plättchenaktivierende Faktoren, die in das Gerinnungssystem eingreifen.

Diese Botenstoffe erklären die nachfolgenden Beschwerden: Histamin erweitert Blutgefäße und macht die Gefäßwand durchlässiger. Flüssigkeit tritt aus der Blutbahn ins Gewebe über. An der Haut entstehen Rötung, Wärme, Schwellung und Quaddeln; an den Schleimhäuten können Lippen, Zunge, Rachen oder Kehlkopf anschwellen. In den Bronchien können die Mediatoren eine Verengung der Atemwege auslösen – Betroffene husten, pfeifen, bekommen Engegefühl oder Luftnot. Im Darm verursachen dieselben Mechanismen Übelkeit, Bauchkrämpfe, Erbrechen oder Durchfall.

Im Kreislauf führt die Kombination aus Gefäßerweiterung und Flüssigkeitsverschiebung ins Gewebe zu einem relativen Volumenmangel: Blutdruckabfall, Herzrasen, Schwindel, Kollaps und Schock können die Folge sein.

Nicht jede anaphylaktische Reaktion ist eine „klassische“ IgE-Allergie. Es gibt auch IgE-unabhängige Mechanismen. Für Betroffene ist der Unterschied in der Akutsituation zweitrangig: Wenn Atemwege oder Kreislauf beteiligt sind, zählt die schnelle Behandlung. Für die spätere Abklärung ist er jedoch wichtig, weil sich daraus unterschiedliche Teststrategien und Vermeidungsmaßnahmen ergeben.

WARUM MANCHE REAKTIONEN BESONDERS SCHWER VERLAUFEN

Die Schwere einer Anaphylaxie hängt nicht nur vom Allergen ab. Sie wird auch durch Begleitfaktoren beeinflusst. Körperliche Belastung, Alkohol, Infekte, psychischer Stress, gleichzeitige Exposition gegenüber weiteren Allergenen oder bestimmte Medikamente können eine Reaktion verstärken.

Ein klassisches Beispiel ist die nahrungsmittelabhängige, durch Anstrengung getriggerte Anaphylaxie: Ein Nahrungsmittel wird allein vertragen, führt aber in Kombination mit Sport

oder Anstrengung zur systemischen Reaktion; in der Leitlinie werden hier besonders Weizen beziehungsweise verwandte Getreidearten genannt.

Auch Begleiterkrankungen und Medikamente spielen eine Rolle. Ein schlecht eingestelltes Asthma, relevante Herz-Kreislauf-Erkrankungen, höheres Alter oder eine vorbestehende Mastozytose können das Risiko schwerer Verläufe erhöhen. Betablocker, ACE-Hemmer und Schmerzmittel wie Ibuprofen oder Diclofenac können die Dynamik einer Anaphylaxie ungünstig beeinflussen.

HÄUFIGE AUSLÖSER ANAPHYLAKTISCHER REAKTIONEN

Die wichtigsten Auslöser sind Nahrungsmittel, Insektengifte und Arzneimittel. Welche Gruppe im Vordergrund steht, hängt stark vom Alter ab: Bei Kindern dominieren Nahrungsmittel, bei Erwachsenen in Deutschland vor allem Insektengifte und Medikamente.

Daten aus dem deutschsprachigen Anaphylaxie-Register zeigen bei schweren Reaktionen: Kinder 60% Nahrungsmittel, 22% Insektengifte, 7% Arzneimittel; Erwachsene 16% Nahrungsmittel, 52% Insektengifte, 22% Arzneimittel.

Nahrungsmittel

Typische Auslöser sind Erdnüsse, Baumnüsse wie Haselnuss, Walnuss oder Cashew, Milch, Ei, Fisch, Krusten- und Schalentiere, Sesam, Soja und Weizen. Bei Erwachsenen kommen auch verzögerte Formen vor, etwa die Alpha-Gal-Allergie nach Sensibilisierung durch Zeckenstiche, bei der Symptome nach Fleischverzehr erst Stunden später auftreten können.

Insektengifte

In Mitteleuropa sind vor allem Bienen- und Wespengift relevant. Eine systemische allergische Reaktion wird meist durch einen einzelnen Stich ausgelöst; die Mechanik entspricht

der IgE-vermittelten Mastzellaktivierung mit Freisetzung von Histamin und anderen Mediatoren. Die Symptome reichen von generalisierter Urtikaria und Angioödem bis zu Atemwegsobstruktion, Schock und Herz-Kreislauf-Stillstand.

Arzneimittel

Häufige Gruppen sind Antibiotika, insbesondere Betalaktame, Schmerzmittel aus der Gruppe der nichtsteroidalen Antirheumatika NSAR, Röntgenkontrastmittel, Narkosemedikamente, manche Biologika in der Krebstherapie, Eisenpräparate oder Blutprodukte. Die aktuelle S2k-Leitlinie zur Arzneimittelüberempfindlichkeit weist darauf hin, dass Hauttests – selten, aber relevant – selbst systemische Reaktionen auslösen können und daher nur mit entsprechender Notfallbereitschaft durchgeführt werden sollen. [\[AWMF Leitlinienregister\]](#)

Latex, körperliche Belastung und seltene Auslöser

Latex ist heute seltener als früher, bleibt aber bei bestimmten medizinischen oder beruflichen Expositionen relevant. Weitere seltene Auslöser sind bestimmte Zusatzstoffe, Gewürze, exotische Früchte oder eine Kombination aus Allergenen und Kofaktor. Nicht selten bleibt der Auslöser zunächst unklar; dann spricht man vorläufig von idiopathischer Anaphylaxie, bis eine gezielte Abklärung erfolgt ist.

Urtikaria als Teil der Anaphylaxie

Die Haut ist bei der Anaphylaxie besonders häufig betroffen. Typisch sind Juckreiz, Flush, Quaddeln und Angioödeme – und zwar nicht nur an der Kontaktstelle, sondern auch an Hautarealen, die mit dem Allergen nie direkt in Berührung gekommen sind. Das ist ein wichtiges Zeichen der systemischen Ausbreitung: Der Körper reagiert als Ganzes.

Urtikaria bedeutet Nesselsucht. Sie ist definiert durch Quaddeln und/oder Angioödeme. Eine Quaddel ist eine scharf begrenzte, oberflächliche Schwellung, meist mit Rötung, fast immer mit Juckreiz und oft mit Brennen. Sie ist flüchtig: Typischerweise normalisiert sich die Haut innerhalb von 30 Minuten bis 24 Stunden. Quaddeln verschwinden an einer Stelle und tauchen an anderer Stelle neu auf.

Ein Angioödem liegt tiefer: Es betrifft die tiefere Haut, die Subkutis oder die Schleimhäute, verursacht eher Kribbeln, Brennen, Spannungsgefühl oder Schmerzen und kann bis zu 72 Stunden anhalten.

Eine akute Urtikaria ist definiert über eine Dauer von höchstens sechs Wochen; darüber hinaus spricht man von chronischer Urtikaria.

Pathophysiologisch ist auch die Urtikaria im

Kern eine Mastzell-Erkrankung der Haut. Aktivierte Hautmastzellen setzen Histamin, PAF, Zytokine und weitere Mediatoren frei. Dadurch werden sensible Nerven gereizt – der Juckreiz entsteht. Blutgefäße erweitern sich – die Haut wird warm und rot. Die Gefäßwand wird durchlässiger – Flüssigkeit tritt aus, und die Quaddel hebt sich sichtbar aus der Haut. Durch Druck (Liegen im Bett), Wärme oder Kratzen wird die Urtikaria verstärkt.



Ganzkörper-Urtikaria nach anaphylaktischer Reaktion

Nach einer anaphylaktischen Akutphase kann eine generalisierte Urtikaria auf verschiedene Weise auftreten. Erstens kann die Hautreaktion schlicht länger anhalten als die Atemwegs- oder Kreislaufsymptomatik. Zweitens kann sie Teil eines protrahierten oder biphasischen Verlaufs sein. Drittens kann eine akute spontane Urtikaria auch unabhängig von der ursprünglichen Anaphylaxie entstehen, etwa im Zusammenhang mit Infekten, NSAR oder unspezifischer Mastzellaktivierung.

Für die Praxis ist entscheidend: Urtikaria allein ist unangenehm, aber nicht automatisch lebensbedrohlich. Urtikaria plus Atemnot, Zungen-/Rachenschwellung, Kreislaufprobleme, Kollaps oder wiederholtes Erbrechen nach Allergenexposition ist dagegen als Anaphylaxie zu behandeln.

HITZE, BRENNEN, JUCKREIZ UND WARUM SCHLAFMANGEL EIN ECHTES PROBLEM IST

Patienten beschreiben Urtikaria oft als „un-erträglich“, obwohl sie äußerlich manchmal harmloser wirkt, als sie sich anfühlt. Der Juckreiz kann so stark sein, dass Betroffene kratzen, die Haut zusätzlich reizen, nachts immer wieder aufwachen und tagsüber erschöpft sind. Die Urtikaria-Leitlinie nennt Schlaf, Stress, Arbeit, soziale Teilhabe und Lebensqualität ausdrücklich als wichtige Krankheitsfolgen; schwerer Juckreiz wird dort unter anderem dadurch charakterisiert, dass er Alltagsaktivitäten oder Schlaf wesentlich beeinträchtigt.

Schlafmangel verstärkt wiederum die Wahrnehmung von Juckreiz, reduziert Belastbarkeit und erhöht Stress – ein ungünstiger Kreislauf. Deshalb ist Urtikaria-Therapie nicht nur „Kosmetik“: Sie dient der Symptomkontrolle, der Wiederherstellung von Schlaf und der Vermeidung unnötiger Notfallvorstellungen.

AKUTTHERAPIE: WAS HILFT – UND WAS NICHT VERWECHSELT WERDEN DARF

Bei einer echten Anaphylaxie ist **Adrenalin intramuskulär in den seitlichen Oberschenkel** das wichtigste Medikament. Es verengt Blutgefäße, reduziert die Gefäßdurchlässigkeit, mindert Ödeme, erweitert die Bronchien und unterstützt die Herzleistung. Die Leitlinie

empfiehlt bei nicht reanimationspflichtigen Patienten die sofortige intramuskuläre Gabe in die Außenseite des Oberschenkels als

Praktisch bedeutet das: Kühlung, lockere Kleidung, Vermeidung von Überhitzung, heißem Duschen, Alkohol und unnötiger körperlicher



Bienen sind nützlich – aber für Allergiker kann ein Stich lebensbedrohlich werden

Therapie der ersten Wahl; bei unzureichender Wirkung kann die Injektion nach 5–10 Minuten wiederholt werden.

Antihistaminika und Glukokortikoide haben ihren Platz, aber sie ersetzen Adrenalin nicht. Antihistaminika bessern Juckreiz und Quaddeln, wirken aber nicht schnell und zuverlässig genug gegen Kreislaufchock oder bedrohliche Atemwegsverlegung. Glukokortikoide wirken in der Akutphase verzögert. Die Anaphylaxie-Leitlinie sieht antiallergische Medikamente wie Antihistaminika und Glukokortikoide nach Stabilisierung der Vitalfunktionen und nach Adrenalin-Gabe vor.

Bei einer akuten Urtikaria ohne Atemnot, ohne Kreislaufbeschwerden und ohne bedrohliche Schleimhautschwellung sind moderne H1-Antihistaminika wie Desloratadin oder Bilastin die Therapie der ersten Wahl. Bei unzureichender Kontrolle kann unter ärztlicher Anleitung eine Dosiserhöhung bis zum Vierfachen der Standarddosis sinnvoll sein; dies ist bei chronischer Urtikaria leitliniengestützt, aber als Hochdosierung off-label.

Belastung können die Beschwerden zusätzlich lindern. Topische Kortisoncremes helfen bei klassischer Urtikaria meist nicht, weil das Problem nicht in der oberflächlichen Hautentzündung, sondern in der systemischen Mastzellaktivierung liegt.

DIAGNOSTIK NACH ABKLINGEN: DEM AUSLÖSER AUF DIE SPUR KOMMEN

Nach der Akutphase beginnt die eigentliche Detektivarbeit. Sie ist wichtig, weil eine Anaphylaxie sich wiederholen könnte. Ziel ist es, den Auslöser zu identifizieren, das Wiederholungsrisiko einzuschätzen und einen realistischen Notfallplan zu erstellen.

Die spätere allergologische Abklärung beginnt mit einer sehr genauen Anamnese: Was wurde gegessen? Welche Medikamente wurden eingenommen? Gab es Sport, Alkohol, Infekt, Stress oder NSAR als Kofaktor? Wann traten erste Symptome auf? Welche Organsysteme waren betroffen? Wurde ein Insekt gesehen? Gab es frühere ähnliche Episoden? Fotos von Hautveränderungen, Rettungsdienstprotokolle, Klinikbe-

richte und eine Liste aller Nahrungsmittel oder Medikamente aus den Stunden vor dem Ereignis sind oft wertvoller als unspezifische „Allergie-Großtests“.

Der Pricktest ist ein Hauttest für Allergien vom Soforttyp. Dabei werden kleine Tropfen standardisierter Allergenlösungen auf die Haut aufgebracht, meist am Unterarm oder Rücken, und die Haut wird oberflächlich angeätzt. Nach 15–20 Minuten wird abgelesen: Eine positive Reaktion zeigt sich als Rötung und Quaddel. Wichtig ist die Interpretation: Ein positiver Pricktest zeigt zunächst eine Sensibilisierung, nicht automatisch eine klinisch relevante Allergie. Erst die Kombination aus Testbefund und passender Vorgeschichte ergibt eine belastbare Diagnose. Antihistaminika können Hauttestreaktionen unterdrücken und müssen deshalb vor Testungen nach ärztlicher Vorgabe pausiert werden.

Je nach Verdacht kommen zusätzlich spezifische IgE-Bestimmungen im Blut und komponentenbasierte Diagnostik zum Einsatz. Bei schwerer Nahrungsmittelanaphylaxie wird häufig zunächst Blutdiagnostik genutzt, bevor Hauttests oder gar Provokationstests erwogen werden. Provokationstests sind nicht „zum Ausprobieren“ geeignet, sondern gehören bei relevantem Risiko in spezialisierte Zentren.

Bei Verdacht auf Bienen- oder Wespengiftallergie soll nach einer systemischen allergischen Stichreaktion eine allergologische Testung erfolgen. Die Leitlinie betont zugleich, dass ohne Hinweise auf eine allergische Allgemeinreaktion keine „Ausschlussdiagnostik“ durchgeführt werden sollte, weil klinisch irrelevante Sensibilisierungen häufig sind und Betroffene unnötig verunsichern können. Bei negativer Erstdiagnostik kurz nach einem Stich kann eine Wiederholung nach 2–6 Wochen notwendig sein.

Bei Arzneimittelreaktionen ist die Diagnostik besonders anspruchsvoll. Hauttests, In-vitro-Tests und gegebenenfalls kontrollierte Provokationstests müssen anhand der Reaktionsart, des Zeitverlaufs und des Risikos geplant werden. Das Ziel ist nicht nur, das auslösende Medikament zu meiden, sondern auch sichere

Alternativen zu benennen und unnötige „Allergietiketten“ zu vermeiden.

PRÄVENTION: WAS NACH EINER ANAPHYLAXIE DAUERHAFT WICHTIG IST

Nach einer gesicherten oder hochwahrscheinlichen Anaphylaxie gilt: Der Patient braucht einen schriftlichen Plan, ein Notfallset, Training und eine realistische Expositionsprophylaxe.

Ein Notfallset enthält typischerweise einen Adrenalin-Autoinjektor, ein H1-Antihistaminikum, ein Glukokortikoid und bei Asthma oder früherem Bronchospasmus zusätzlich einen inhalativen Bronchodilatator (Salbutamol-Spray). Entscheidend ist, dass das Set nicht im Auto, nicht im Hotelzimmer und nicht „irgendwo in der Tasche“ liegt, sondern

Bei Nahrungsmittelallergien gehören dazu Etikettenlesen, Restaurant- und Reiseplanung, klare Kommunikation mit Kita, Schule, Arbeitsplatz und Angehörigen sowie gegebenenfalls ernährungstherapeutische Beratung. Bei Arzneimittelallergien braucht es einen präzisen Allergiepass: Nicht „Penicillinallergie?“ oder „Kontrastmittel unverträglich“, sondern möglichst genaue Substanz, Reaktion, Datum, Schweregrad, Diagnostik und sichere Alternativen. Bei Insektengiftallergie ist neben Meidung und Notfallset die Indikation zur allergenspezifischen Immuntherapie zu prüfen.

Für Patienten mit Bienen- oder Wespengiftallergie sind einfache Verhaltensmaßnahmen wichtig: draußen nicht unachtsam aus Flaschen oder Dosen trinken, Speisen abdecken, nicht barfuß laufen, hektische Abwehrbewe-



Nüsse sind nicht selten der Grund für allergische Reaktionen und Anaphylaxie

wirklich erreichbar ist. Die Leitlinie empfiehlt, das Notfallset immer mitzuführen; bei bestimmten Risikokonstellationen kann ein zweiter Autoinjektor erforderlich sein, etwa nach besonders schwerer Anaphylaxie, bei Körpergewicht über 100 kg, unkontrolliertem Asthma, schlechter Erreichbarkeit notfallmedizinischer Versorgung oder organisatorischen Gründen bei Kindern.

gungen vermeiden, Abstand zu Nestern halten, Fenster durch Insektengitter sichern und einen in der Haut verbliebenen Stachel sofort entfernen, ohne den Giftsack auszudrücken – am besten seitlich wegkratzen.

Der Autoinjektor selbst muss regelmäßig kontrolliert werden. Beim Fastjekt®-Leitfaden wird empfohlen, die Lösung im Sichtfenster

auf Klarheit und Farblosigkeit zu prüfen, das Gerät nicht über 25 °C, nicht im Kühlschrank und nicht eingefroren zu lagern und es bei Verfärbung, Trübung oder nach Ablauf des Verfalldatums zu ersetzen.

Fazit für Prevention First: Eine Anaphylaxie ist eine potenziell lebensbedrohliche Ganzkörper-Immunreaktion. Wenn ein solches Ereignis einmal aufgetreten ist, gilt: **be prepared**. Es könnte wieder passieren. Der Auslöser muss allergologisch geklärt, die Expositionsprophylaxe realistisch geplant und das Notfallset konsequent mitgeführt werden. Dazu gehören Anaphylaxie-Pass, schriftlicher Notfallplan, geschulte Angehörige und – wenn indiziert – ein Adrenalin-Autoinjektor wie Fastjekt® griffbereit am Körper, nicht irgendwo im Gepäck. Die beste Prävention ist eine Kombination aus Wissen, Vorbereitung und schneller, entschlossener Handlung im Notfall.

WAS TUN, WENN MAN ALS AUSSENSTEHENDER ZU EINEM ANAPHYLAXIE-NOTFALL KOMMT?

Situation: Eine Person wurde von einer Wespe gestochen. Kurz darauf treten Quaddeln, Unruhe, Schwellung von Lippen, Mund oder Zunge, heisere Stimme, Husten, pfeifende Atmung oder beginnende Luftnot auf. Das ist ein Notfall.

1. Sofort 112 rufen.

Sagen Sie klar: „Verdacht auf Anaphylaxie“ oder „anaphylaktischer Schock“. Nennen Sie Ort, Auslöser, Symptome und ob ein Adrenalin-Autoinjektor vorhanden ist.

2. Betroffene Person nicht herumlaufen lassen.

Körperliche Anstrengung kann die Situation verschlechtern. Bei Kreislaufproblemen: hinlegen, Beine hoch. Bei führender Atemnot: Oberkörper erhöht oder halbsitzend. Bei Bewusstlosigkeit und erhaltener Atmung: stabile Seitenlage. Bei fehlender normaler Atmung: Reanimation beginnen und Defibrillator holen lassen.

3. Nach dem Notfallset fragen.

Viele gefährdete Patienten tragen einen Adrenalin-Autoinjektor bei sich, zum Beispiel Fastjekt®. Lassen Sie die Person, wenn möglich, selbst injizieren. Wenn sie dazu nicht mehr in der Lage ist und eindeutige schwere Symptome bestehen, helfen Sie entsprechend dem Notfallplan und den Anweisungen der Leitstelle.

4. Adrenalin-Pen anwenden – beim Fastjekt® in den seitlichen Oberschenkel.

Beim Fastjekt® gilt: aus der Hülle nehmen, blaue Sicherheitskappe abziehen – Merksatz „Blau zum Himmel, orange zum Oberschenkel“ –, das orange Ende zur Außenseite des Oberschenkels richten, im rechten Winkel kräftig in den Oberschenkel stoßen und mindestens 3 Sekunden fest anpressen. Andere Autoinjektoren können sich in der Handhabung unterscheiden; deshalb zählt die Beschriftung auf dem Gerät und der individuelle Notfallplan.

5. Bis zum Eintreffen des Rettungsdiensts bleiben.

Beobachten Sie Atmung, Bewusstsein und Kreislauf. Bewahren Sie den verwendeten Autoinjektor auf und geben Sie ihn dem Rettungsdienst. Notieren Sie möglichst Uhrzeit des Stichs, Beginn der Symptome und Uhrzeit der Adrenalin-Gabe. <<



Ein Adrenalin-Pen gehört ins Notfall-Set bei Anaphylaxie

Quellen:

- S2k-Leitlinie „Akuttherapie und Management der Anaphylaxie“ ([AWMF Leitlinienregister](#))
- S3-Leitlinie „Klassifikation, Diagnostik und Therapie der Urtikaria“ ([AWMF-Leitlinienregister](#))
- S2k-Leitlinie „Diagnose und Therapie der Bienen- und Wespengiftallergie“, ([AWMF Leitlinienregister](#))
- S2k-Leitlinie „Management IgE-vermittelter Nahrungsmittelallergien“, ([AWMF Leitlinienregister](#))

Prevention First Rezeptidee:

KABELJAU MIT GRÜNEM SPARGEL UND CASHEW



Mengenangaben für 2 Personen:

ZUTATEN

2 x 200 g Kabeljau-Filets
500 g grüner Spargel
4 EL Kokosöl
Saft von einer Limette
60 g Cashew-Kerne
1 Bund Koriander
Salz, Pfeffer

Ofen auf 180 °C (Umluft) vorheizen, grünen Spargel waschen und die Enden schälen. 2 EL Kokosöl zusammen mit dem Spargel in eine Auflaufform geben und mit dem Limettensaft übergießen. Spargel im Ofen ca. 30 Minuten bissfest garen. Dann salzen und pfeffern.

Cashew-Kerne in einer Pfanne rösten. Koriander waschen. Blätter von den Stielen zupfen und trockenschleudern.

Fischfilets waschen und trockentupfen. 2 EL Kokosöl in einer Pfanne erhitzen. Filets auf beiden Seiten braten. Salzen und pfeffern.

Fisch mit dem Spargel zusammen auf einem Teller anrichten. Cashews und Koriander darübergerben. <<

RIESLING ORTSWEIN: WARUM DER ORT IM GLAS ZÄHLT

Von Dr. Johannes Scholl



Der berühmte Weinort Kiedrich im Rheingau (Heimatort von Dr. Scholl)

Bei Verkostungen für die bekannten Weinjournalen geht es oft um Große Gewächse, berühmte Lagen, bekannte Namen. Für Weinliebhaber, die zum Abendessen einen guten, aber nicht so teuren Wein suchen, ist das weniger relevant. Hier zählen Qualität und Individualität zu einem vernünftigen Preis.

Früher wurden die Qualitätsstufen von Weinen nach dem Mostgewicht, also dem Zuckergehalt der Trauben, eingeteilt. QbA (Qualitätswein besonderer Anbaugebiete), Kabinett, Spätlese, Auslese (und für die edelsüßen Weine Beeren- und Trockenbeereauslese) waren die nach ansteigendem Mostgewicht abgestuften Kategorien. Zusätzlich gab es dann je nach Ausbau der Weine von QbA, Kabinett und Spätlesen die Kategorien trocken, halbtrocken und restsüß. Für die Verbraucher war dies nicht selten verwirrend.

Der Verband der Prädikatsweingüter (VDP) wollte vor 25 Jahren mit einer neuen Qualitätspyramide für mehr Klarheit sorgen, auch im Interesse der internationalen Vermarktung deutscher Weine. Von wenigen Ausnahmen abgesehen werden heutzutage mit Kabinett, Spätlese und Auslese nur noch halbtrockene oder restsüße Weine bezeichnet. Für die

trockenen Weine hat man sich dagegen an eine bewährte Tradition aus dem Burgund angelehnt.

VORBILD BURGUND

Im Burgund sind die Weinbezeichnungen besonders klar lesbar: An der Basis stehen regionale Appellationen wie Bourgogne, das heißt, die Trauben für einen Wein müssen aus der Region Burgund stammen, können aber aus verschiedenen Ortschaften kommen. Es folgen die Village-Appellationen, benannt nach einem einzelnen Ort, darüber besonders klassifizierte Lagen, die Premier Crus und an der Spitze die Grand Crus.

Namen wie Meursault, Volnay, Gevrey-Chambertin oder Nuits-Saint-Georges sind keineswegs nur Ortsangaben. Sie sind im besten Sinne Qualitätsbegriffe. Warum? Weil in Burgund eine Gemeinde sowohl Geologie als auch Mikroklima und eine gewachsene Tradition bündelt. Wer einen Village-Wein kauft, erwirbt keinen beliebigen Wein „aus der Gegend“, sondern einen Wein, der das klar umrissene Profil eines Ortes tragen soll.

Innerhalb einer Gemeinde bestehen selbstverständlich Unterschiede – deshalb gibt es

ja die Premier und Grand Crus. Aber schon auf Village-Niveau wird erkennbar, dass ein Meursault anders schmeckt als ein Puligny-Montrachet und ein Pommard wiederum anders als ein Gevrey-Chambertin. Der Ort wird zur sensorischen Kategorie und damit zu einem Qualitätsmerkmal.

Gerade darin liegt die große kulturgeschichtliche Leistung des burgundischen Modells. Es hat Weintrinkern beigebracht, nicht nur in Rebsorten, Jahrgängen und Weingütern zu denken, sondern in Herkunft. Der Village-Wein ist gewissermaßen die Schule des Terroirs.

DER ORTSWEIN NACH DEFINITION DES VDP

Dieses burgundische Denken in Herkunft hat der VDP für Deutschland in eine eigene Klassifikation übersetzt. Die vier Stufen heißen VDP.GUTSWEIN, VDP.ORTSWEIN, VDP.ERSTE LAGE und VDP.GROSSE LAGE.

Die VDP-Klassifikation ist kein staatliches Weinrecht, sondern eine freiwillige, verbandsinterne Herkunfts-klassifikation mit eigenen, strengen Regeln. Im Verständnis des



Riesling-Trauben kurz vor der Weinlese

VDP stammt ein Ortswein aus den besten Weinbergen innerhalb einer Ortsgemarkung. Verwendet werden nur regionaltypische Rebsorten, und die Erträge sind begrenzt. Häufig fließen in diese Kategorie Vorselektionen aus Ersten und Großen Lagen oder Trauben aus Junganlagen der besten Weinberge ein.

Der Ortswein ist die Visitenkarte eines Weingutes. Und manches Mal ist er ein „kleines, großes Gewächs“, das zu einem attraktiven Preis zu haben ist.

REBSORTE RIESLING – VOM TERROIR GEPRÄGT

Für eine Verkostung von Ortsweinen ist die Rebsorte Riesling besonders reizvoll. Kaum eine Rebsorte reagiert so feinfühlig auf Boden, Mikroklima und Exposition wie Riesling. Schiefer, Kalk, Buntsandstein, Löss oder Vulkanverwitterung prägen Mineralität, Textur, Säureprofil, Salzigkeit und die Art, wie Frucht im Wein erscheint.

Was also darf man von einem Riesling Ortswein erwarten? Zunächst mehr als einen guten Basiswein. Ein gelungener Ortswein besitzt in der Regel mehr Körper, mehr innere Spannung und mehr Komplexität als ein Gutswein. Nicht jeder Verkoster wird denselben Ort gleich beschreiben, aber gute Ortsweine hinterlassen fast immer den Eindruck, dass hier mehr im Spiel ist als nur korrekt gemachter Riesling.

Auch innerhalb der Ortswein-Kategorie bleibt der Stil des Erzeugers wichtig. Der eine Winzer liest früher und baut kühler, straffer und reduktiver aus, der andere sucht mehr Schmelz,

Frucht und Reife. Der Jahrgang spielt ebenfalls mit hinein.

Eine Blindverkostung ist deshalb so spannend, weil sie beides gegeneinander austariert: die Handschrift des Weinguts und die Stimme des Ortes. Je besser ein Ortswein ist, desto überzeugender bringt er beides zusammen.

Und damit sind wir bei einem Punkt, der für Weinliebhaber vielleicht am wichtigsten ist: dem Preis-Genuss-Verhältnis. Im Burgund gilt seit langem, dass Village-Weine oft der klügste Einstieg in die burgundische Welt sind. Ähnliches lässt sich heute für viele VDP-Ortsweine sagen. Sie sind deutlich günstiger als Erste Lagen oder Große Gewächse, tragen aber bereits sehr viel Herkunft in sich. Wer also Charakter statt Prestige sucht, ist in dieser Kategorie richtig.

BLINDVERKOSTUNG VON RIESLING ORTSWEINEN

Zu einer Blindverkostung von Riesling Ortsweinen (oder gleichgestellten Weinen von

Nicht-VDP-Weingütern) trafen wir uns am 26. März im wunderschönen Ambiente des Glaskabinetts auf dem Weingut Robert Weil, aus dem man auf den berühmten Gräfenberg blickt. Teilnehmende waren u.a. Wilhelm Weil und Jochen Becker-Köhn vom Weingut Robert Weil, Dr. Ernst „Erni“ Loosen vom gleichnamigen Weingut an der Mosel und Peter Balzerowiak vom Weinhändler Grand Cru Select.

Wir verkosteten in 4 Flights jeweils 6 Rieslinge aus einer Region: von der Mosel, aus Rheinhessen, aus der Pfalz und aus dem Rheingau. Die Kapseln waren entfernt, und die Flaschen steckten in schwarzen Socken, also war eine volle Verblindung gewährleistet.

Die wichtigste Frage für uns war, ob man über die Region hinaus Unterschiede zwischen den verschiedenen Orten bzw. die Stilistik der Weingüter herauschmecken konnte.

Aus der Pfalz kamen beispielsweise je 3 Weine aus Deidesheim und 3 Weine aus Forst, zwei Orten, die nur wenige Kilometer voneinander entfernt liegen, jedoch ein unterschiedliches Terroir aufweisen. Aus Rheinhessen waren Nierstein und Westhofen dabei. Aus dem Rheingau Ortsweine aus Lorch, Rüdesheim und Kiedrich.

Wir waren uns einig: Die Charakteristika der Orte kann man schmecken, jedoch prägen der Winzer oder die Winzerin darüber hinaus deutlich die individuelle Stilistik der Weine. Im Prinzip können alle von uns verkosteten Weine als hervorragende Vertreter in der Kategorie „Ortswein“ gelten und kamen in unseren Bewertungen zumeist auf 90+ Punkte. Meine persönlichen Favoriten werde ich Ihnen nun hier vorstellen.



24 Ortsweine aus 4 deutschen Anbaugebieten

Graacher Ortswein trocken 2024

WEINGUT DR. LOOSEN, BERNKASTEL-KUES/MOSEL

Das Weingut Dr. Loosen liegt zwischen Bernkastel und Graach am rechten Ufer der Mittelmosel. Der Graacher Ortswein von Erni Loosen ist ein Paradebeispiel für einen vom Schiefergestein geprägten, eleganten Mosel-Riesling. In der Nase grüner Apfel, Zitrus und Pfirsich, am Gaumen straff, frisch und mineralisch, mit feiner Säure und gutem Nachhall. Perfekt balanciert, und ein sehr gutes Preis-Genuss-Verhältnis.

Bewertung: 93/100

Preis ab Weingut: 16,00 €

www.drloosen.de



Forster Ortswein trocken 2024

WEINGUT REICHSRAT VON BUHL, DEIDESHEIM/PFALZ

Der Unterschied zwischen Deidesheim und Forst war auch innerhalb dieses Weinguts herauszuschmecken. Die Forster Weine hatten nach unserem Eindruck mehr Mineralität und Würze, die Deidesheimer Weine waren im Vergleich kräftiger und fruchtbetonter.

Dieser Ortswein mit seiner Herkunft aus jüngeren Reben der Spitzenlagen Ungeheuer, Pechstein und Jesuitengarten hat ohne Frage Lagerpotential. In der Nase noch zurückhaltend mit Anklängen von Orangenschale, Zitronengras und gelbem Pfirsich, am Gaumen dicht und kräftig mit markanter Säure und Mineralität. Viel Power für einen Ortswein und preislich ein echtes Schnäppchen.

Bewertung: 93/100

Preis ab Weingut: 13,90 €

www.von-buhl.de



Rüdesheim „Estate“ 2024

WEINGUT GEORG BREUER, RÜDESHEIM/RHEINGAU

Die Eleganz der Weine von Teresa Breuer ist immer wieder bewundernswert. Breuer-Weine erkennt man an ihrer Stilistik, und doch unterschieden sich die Ortsweine aus Lorch und Rüdesheim aufgrund des Terroirs. Rüdesheim war mein Favorit: mit feinem Duft nach rotem Apfel, Steinobst, Zitrus, Kräutern. Am Gaumen zeigt er sich saftig und mineralisch zugleich, mit lebendiger Säure und einem harmonischen Abgang. Die Struktur ist schlank und elegant; ein sehr klarer Ortsriesling mit gutem Reifepotenzial.

Preis ab Weingut: 20,00 €

Bewertung: 94/100

www.georg-breuer.com

Kiedrich Ortswein trocken 2024

WEINGUT ROBERT WEIL, KIEDRICH/RHEINGAU

Ein bisschen Lokalpatriotismus darf sein: Dieser Wein schmeckt für mich nach „Heimat“. Den schmecke ich „blind“ heraus. Wenn man in Kiedrich aufgewachsen ist, dann prägt sich solches Geschmacksbild über die Jahrzehnte natürlich ein.

Aus den jüngeren Rebstücken der bekannten Kiedricher Lagen Klosterberg, Turmberg und Gräfenberg entsteht dieser großartige Ortswein. Er wird überwiegend im Stahltank und zu einem Viertel im großen Holzfass ausgebaut und zeichnet sich schon jetzt durch eine perfekte Balance aus. In der Nase frische Zitrus- und Pfirsich-Aromen mit kräutrigen Nuancen, am Gaumen mineralisch-fruchtig mit guter Spannung und einem saftigen Abgang mit Biss.

Riesling „at its best“ und für mich der Wein mit dem besten Preis-Genuss-Verhältnis im Katalog des Weinguts Robert Weil.

Preis: 22,50 €

Bewertung: 94/100

www.weingut-robert-weil.com/de/





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 © 2/2026 – Verantwortlich für Inhalt und Text: Dr. med. Johannes Scholl – Layout: Gaby Bittner, Abb. Titel © Pineapple studio - shutterstock.com; S.1 © 3DStockX - adobestock.com; S.2 © ABCD-Regel: National Cancer Institute via Skin Cancer Foundation, Wikimedia Commons; S.3 © FAZ-Artikel; S.4 © shutterstock.com - AlexeiLogvinovich; S.8 © shutterstock.com - Lopolo; S.9 © shutterstock.com - Lopolo; S.13 © HunterSnap - adobe stock.com; S.14 © Jaaske M - shutterstock.com; S.15 © riyana kusuma - adobestock.com; S.16 © Branding Pot - shutterstock.com; S.17 © Tayler Derden - shuttertock.com; S.18 © Laboranalyse - shuttertock.com; S.21 © J. Scholl; S.22 © kzww - shutterstock.com; S.23 © luigi giordano - adobestock.com; S.24 © J. Scholl; S.25 © Peter Kurz; S.27-29 © J. Scholl; © Weintrauben - shutterstock.com; Flaschen © J. Scholl; © Flasche Buhl - Weingut Reichsrat von Buhl