



**BURGERSTEIN  
FOUNDATION**  
MICRONUTRIENTS FOR HEALTH

# Pflanzenstoffe und Mikro- nährstoffe fürs Herz

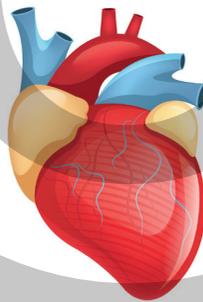
Das Herz ist täglich rund um die Uhr gefordert. Pausenlos pumpt das faustgrosse Organ Blut durch die Blutbahnen und versorgt die Zellen und das Gewebe mit Sauerstoff und Nährstoffen. Umso wichtiger, dass man dem Herz ein Leben lang Sorge trägt.

## Wussten Sie, dass ...

... Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu den häufigsten Todesursachen in der Schweiz – und auch weltweit – gehören? Ein Drittel der jährlichen Todesfälle ist auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen zurückzuführen.

### Die wichtigsten Risikofaktoren:

- erhöhter Blutdruck\*
- erhöhte Cholesterinwerte
- Adipositas
- Rauchen
- Bewegungsmangel



### Die wichtigsten Erkrankungen:

- Bluthochdruck
- Herzinfarkt
- koronare Herzkrankheit
- Krankheiten des Gefässsystems\*\*

\* Mögliche Folgen: Gefässschädigungen, die das Risiko für Herzinfarkt oder Hirnschlag erhöhen.

\*\* Mögliche Folgen: Embolien, Thrombosen oder periphere arterielle Verschlusskrankheiten

## Eine Anpassung des Lebensstils kann sinnvoll sein, um Herzkrankheiten vorzubeugen:

- Ernährungsumstellung
- Gewichtsreduktion
- vermehrte Bewegung
- weniger Stress
- Rauchstopp



**Die DASH-Diät\* mit viel Gemüse und Obst, fettarmen Milchprodukten, wenig tierischen Fetten sowie wenig Zucker und Salz ist ein bekanntes Beispiel für eine blutdrucksenkende Ernährungsweise.**

\* DASH: Diätetischer Ansatz zum Stopp von Hypertension (Bluthochdruck) bzw. „Dietary Approaches to Stop Hypertension“.

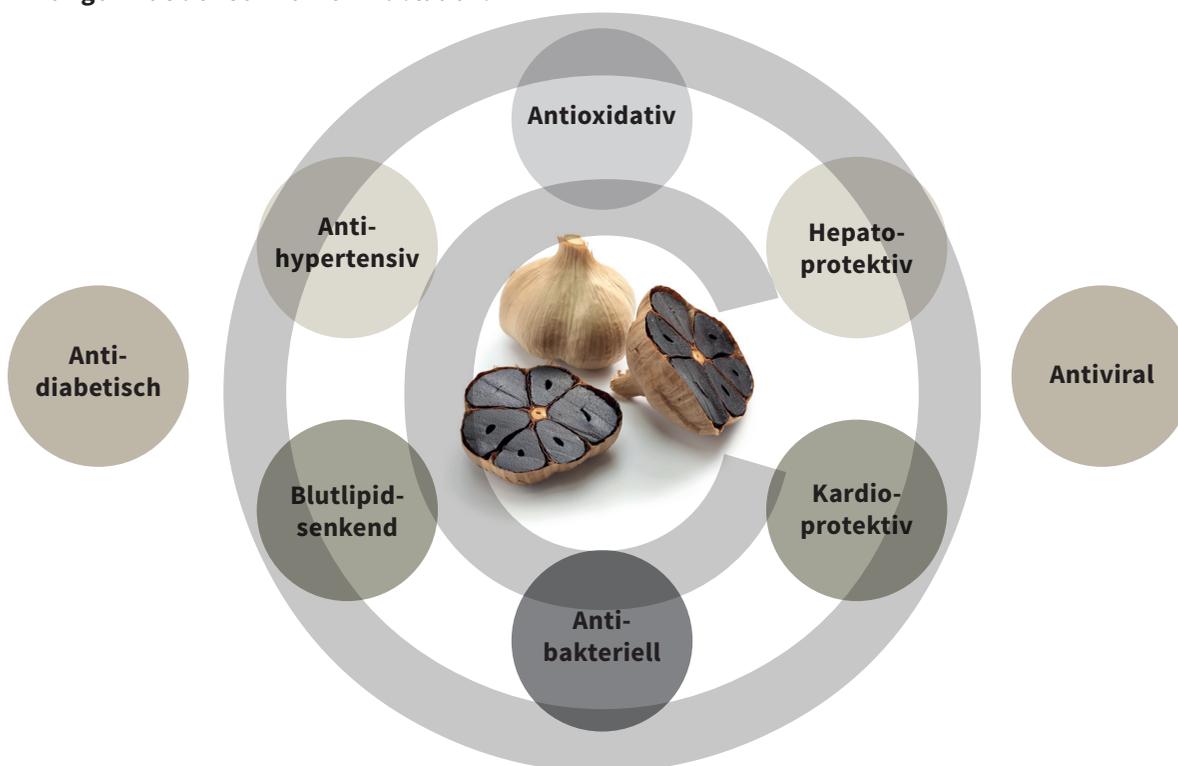
Auch Mikronährstoffe und Pflanzenstoffe haben in Studien bewiesen, dass sie die Herzgesundheit positiv beeinflussen können. Medikamente, einseitige Ernährung und das zunehmende Alter sind ausserdem bekannte Mikronährstoffräuber. Es lohnt sich daher, gewissen Nährstoffen besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

## SCHWARZER KNOBLAUCH BEI BESCHWERDEN IM ZUNEHMENDEN ALTER

Knoblauch wird seit Jahren begleitend oder zum Schutz vor Arteriosklerose und damit in Zusammenhang stehenden Erkrankungen eingesetzt.

Schwarzer Knoblauch, auch ABG-Knoblauch genannt (Aged Black Garlic), ist handelsüblicher weisser Knoblauch, der unter kontrollierten Bedingungen bei definierter Temperatur und Luftfeuchtigkeit fermentiert wurde. Die unangenehm riechenden Schwefelverbindungen wie Allicin werden während des Fermentierungsprozesses in neutral riechende, aber potente Antioxidantien wie S-Allylcystein oder S-Allylmercaptocystein umgewandelt.

### Welche Wirkungen hat der schwarze Knoblauch?



Die im schwarzen Knoblauch in hoher Konzentration enthaltenen organischen Schwefelverbindungen (wie S-Allylcystein) und Polyphenole werden für dessen gesundheitsförderlichen Effekte verantwortlich gemacht.

### S-Allylcystein, die Hauptsubstanz von ABG-Knoblauch (Aged Black Garlic) – ein natürlicher Blutdruck- und Cholesterinsenker<sup>1,2</sup>

Schwarzer-Knoblauch-Extrakt, der nennenswerte Anteile von S-Allylcystein enthält, zeigte in Studien folgende schützende Effekte:<sup>3,4</sup>

- Reduktion des koronaren Perfusionsdrucks und Erhöhung der kardialen Kontraktilität
- erhöhte NO-Produktion in der Aorta
- Relaxation der Arterien
- reduzierte Blutwerte der Triglyceride, des LDL- und des HDL-Cholesterins

ABG25+® ist ein Schwarzer-Knoblauch-Extrakt mit einem besonders hohen Anteil an S-Allylcystein, der in Nahrungsergänzungsmitteln eingesetzt wird.

## NATÜRLICHER OLIVEN-EXTRAKT MIT HYDROXYTYROSOL



Es ist bekannt, dass Olivenöl als Bestandteil der Mittelmeer-Diät eine gesundheitsfördernde Wirkung besitzt. Diese äussert sich sowohl in der Senkung der Morbidität als auch in der Verlangsamung der Verläufe von kardiovaskulären Erkrankungen.<sup>5</sup>

Bei der Olivenöl-Herstellung fallen Öl, aber auch eine wässrige Phase und feste Bestandteile an. Das Polyphenol Hydroxytyrosol ist in der wässrigen Phase enthalten und zeichnet sich durch stark antioxidative Eigenschaften aus.

**Olivenöl-Polyphenole (täglich mind. 5 mg Hydroxytyrosol) tragen dazu bei, die Blutfette vor oxidativem Stress zu schützen.\***

\*Quelle: Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA)

Hydroxytyrosol ist in der Lage, die Aktivität von diversen Enzymen zu hemmen und dadurch die LDL-Cholesterin-Oxidation zu reduzieren.<sup>6-11</sup> Zu den positiven Eigenschaften von Hydroxytyrosol gehören somit:

- Verbesserung der Blutfettwerte
- Verbesserung der Insulinsensitivität
- antiinflammatorische Wirkung
- thrombozytenaggregationshemmender Effekt

**Hytolive® ist ein natürlicher Oliven-Extrakt mit einem besonders hohen Anteil an Hydroxytyrosol, der in Nahrungsergänzungsmitteln eingesetzt wird.**

## MIKRONÄHRSTOFFE, DIE DAS HERZ BEGEHRT!

### Coenzym Q10 – Power für die Herzmitochondrien

Zum einen ist Coenzym Q10 ein potentes Antioxidans, das durch seine antioxidativen Eigenschaften eine wichtige Substanz bei der Prävention und Behandlung der Arteriosklerose ist und den Blutdruck senken kann.

Zum anderen spielt Coenzym Q10 eine lebenswichtige Rolle bei der sauerstoffabhängigen Energieproduktion in den Mitochondrien und trägt zur Bildung von ATP bei. Der Coenzym-Q10-Spiegel ist in jenen Geweben am höchsten, welche die grösste metabolische Aktivität haben und daher am meisten ATP produzieren müssen (Herz, Leber, Nieren, Muskeln). Interessant ist, dass herzkranken Patienten einen erniedrigten Coenzym-Q10-Gehalt im Herzmuskel aufweisen.<sup>12</sup>

Coenzym Q10 kann den Blutdruck senken. Auch ist bekannt, dass unter Statin-Behandlung der Körper weniger Coenzym Q10 bilden kann. Deshalb kann eine Supplementierung sinnvoll sein.

### Selen: in Kombination mit Coenzym Q10 sehr gute Studiendaten zum Schutz vor Herz-Kreislauf-Problemen

Selen ist als Cofaktor der Glutathion-Peroxidase an einem der wichtigsten intrazellulären Antioxidationsysteme mitbeteiligt. 200 µg Selen und 200 mg Coenzym Q10 täglich über 4 Jahre eingenommen konnten bei skandinavischen Senioren die **kardiovaskulären Todesfälle um 50 % reduzieren**, auch noch Jahre nach Ende der Studie.<sup>13</sup>

Die Schweiz ist ein Selenmangelgebiet.

### Omega-3-Fettsäuren tragen signifikant zum Schutz vor Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei

Mindestens 250 mg Omega-3 EPA und DHA pro Tag tragen zu einer normalen Herzfunktion bei. Dies entspricht zwei Mahlzeiten mit fettreichem Fisch pro Woche. In dieser Dosierung zeigen EPA und DHA vor allem antiarrhythmische Effekte.<sup>14</sup> Für weitere gesundheitliche Vorteile von Omega-3-Fettsäuren fürs Herz-Kreislauf-System oder in der Sekundärprävention nach einem Herzereignis werden oft höhere Dosierungen empfohlen.<sup>15-18</sup>

Bei Dosierungen von 2 g pro Tag oder höher zeigen sich:

- eine Reduktion des systolischen und diastolischen Blutdrucks
- eine signifikante Reduktion von hohen Triglycerid-Spiegeln
- eine Reduktion der kardiovaskulären Todesfälle

## Vitamin K2 – für die richtige Verteilung von Kalzium im Körper

Vitamin K2 ist wichtig, damit gewisse Proteine, die Kalzium in den Gefässen und in den Knochen binden, richtig funktionieren. So kann eine gute Vitamin-K2-Versorgung mit einem verringerten Risiko von Osteoporose, aber auch mit weniger Gefässverkalkung in Verbindung gebracht werden.

## Vitamin B1 – Mangel vermeiden zugunsten der Herzgesundheit

Bei Patienten mit chronischem Herzversagen und bei Patienten, die gewisse Diuretika (Furoseme) einnehmen, werden öfter tiefe Thiaminwerte im Blut gefunden.<sup>19</sup> Weil Thiamin (Vitamin B1) zu einer normalen Herzfunktion beiträgt, ist eine gute Grundversorgung damit empfehlenswert.

### FAZIT

Ein gesunder Lebensstil stellt nicht nur die beste Vorsorge dar, sondern ist auch wesentlicher Teil der Therapie von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Die begleitende Supplementierung von Nährstoffen kann eine sinnvolle Ergänzung zur klassischen Medikation sein und den Behandlungserfolg positiv beeinflussen.

**Prophylaxe:** für alle Personen, die etwas für ihre „Herzgesundheit“ machen möchten

**Therapeutisch:** als Add-on-Therapie für alle Personen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen

**Zielgruppe:** 50–75-jährige Personen, die etwas für ihre kardiovaskuläre Gesundheit tun möchten:

- um Herz und Gefässe generell fit zu halten (Anti-Aging-Gedanke oder bei genetischer Veranlagung bzw. Erkrankungen in der Familie)
- da sie bereits grenzwertig erhöhte Werte haben (Blutdruck, Cholesterin) und mit einer Ernährungsumstellung ihre Werte niedrig halten möchten
- die keine Rx-Medikamente (auf Dauer) nehmen möchten und „etwas Natürliches“ suchen
- die ein Add-on zur Rx-Therapie wünschen

Mehr zu aktuellen Studien finden Sie hier:



zum Knoblauch-Extrakt



zum Oliven-Extrakt

## Literatur

- Ried K et al. Garlic Lowers Blood Pressure in Hypertensive Individuals, Regulates Serum Cholesterol, and Stimulates Immunity: An Updated Meta-analysis and Review. *J Nutr* 2016;146:389S-396S.
- Ried K et al. Effect of garlic on serum lipids: an updated meta-analysis. *Nutr Rev* 2013;71:282-299.
- García-Villalón AL et al. In vitro studies of an aged black garlic extract enriched in S-allylcysteine and polyphenols with cardioprotective effects. *J Funct Food* 2016;27:189-200.
- Amor S et al. Beneficial Effects of an Aged Black Garlic Extract in the Metabolic and Vascular Alterations Induced by a High Fat/Sucrose Diet in Male Rats. *Nutrients* 2019;11:153.
- Estruch R et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet Supplemented with Extra-Virgin Olive Oil or Nuts. *NEJM* 2018;378:e34.
- D'Angelo C. Wide Biological Role of Hydroxytyrosol: Possible Therapeutic and Preventive Properties in Cardiovascular Diseases. *Cells* 2020;9:1932; doi:10.3390/cells9091932.
- Covas MI et al. Postprandial LDL phenolic content and LDL oxidation are modulated by olive oil phenolic compounds in humans. *Free Radic Biol Med* 2006;40(4):608-16.
- Covas MI et al. The effect of polyphenols in olive oil on heart disease risk factors: A randomized trial. *Ann Intern Med* 2006;145:333-341.
- De Bock M et al. Olive (Olea europaea L.) leaf polyphenols improve insulin sensitivity in middle-aged overweight men: A randomized, placebo-controlled, crossover trial. *PLoS ONE* 2013;8:e57622.
- Camargo A et al. Gene expression changes in mononuclear cells in patients with metabolic syndrome after acute intake of phenol-rich virgin olive oil. *BMC Genom* 2010;11:253.
- Léger CL et al. A thromboxane effect of a hydroxytyrosol-rich olive oil wastewater extract in patients with uncomplicated type I diabetes. *Eur J Clin Nutr* 2005;59:727-730.
- DiNicolantonio JJ et al. Coenzyme Q10 for the treatment of heart failure: a review of the literature. *Open Heart*. 2015 Oct 19;2(1):e000326.
- Alehagen U et al. Still reduced cardiovascular mortality 12 years after supplementation with selenium and coenzyme Q10 for four years: A validation of previous 10-year follow-up results of a prospective randomized double-blind placebo-controlled trial in elderly. *PLoS One*. 2018 Apr 11;13(4):e0193120.
- London B et al. Omega-3 fatty acids and cardiac arrhythmias: prior studies and recommendations for future research: a report from the National Heart, Lung, and Blood Institute and Office Of Dietary Supplements Omega-3 Fatty Acids and their Role in Cardiac Arrhythmogenesis Workshop. *Circulation*. 2007 Sep 4;116(10):e320-35
- <https://www.health.harvard.edu/blog/omega-3-fatty-acids-and-the-heart-new-evidence-more-questions-2021032422213> – ein Blogtext von Alyson Kelley-Hedgepeth, MD vom 24. März 2021 – accessed 12.04.2021
- Miller PE et al. Long chain omega 3 fatty acids eicosapentaenoic acid and docosahexaenoic acid and blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Hypertens* 2014;27(7):885-96.
- Skulas-Ray AC et al. Omega 3 fatty acids for the management of hypertriglyceridemia. *Circulation* 2019;140:e1
- Hu Y et al. Marine Omega-3 Supplementation and Cardiovascular Disease: An Updated Meta-Analysis of 13 Randomized Controlled Trials Involving 127 477 Participants. *J Am Heart Assoc*. 2019 Oct;8(19):e013543. doi: 10.1161/JAHA.119.013543 .
- Jain A et al. Determining the Role of Thiamine Deficiency in Systolic Heart Failure: A Meta-Analysis and Systematic Review. *J Card Fail*. 2015 Dec;21(12):1000-7.