



**NO – Stickstoffmonoxid
das „Wundermolekül“
für ein gesundes Herz und
einen normalen Blutdruck
Medizinnobelpreis 1998**



Plötzlich und unerwartet: Herz Kreislauferkrankungen sind die Todesursache Nr. 1

- 1. Wie man dieses Risiko reduzieren kann.**
- 2. Warum pflanzliches Nitrat, wichtig für die Herzgesundheit und die Regulation des Blutdrucks ist.**
- 3. Wie Arterienverkalkung wirklich entsteht und wie man sie stoppen und sogar rückgängig machen kannst?**
- 4. Neueste Erkenntnisse zum Thema Atmung.**
- 5. Wie man seine Durchblutung verbessern kannst.**

**Was hat Rote Bete Saft
mit dem Medizinnobelpreis
von 1998 zu tun?**





Josef Voglsam

Führender Rote Bete Experte

Über 1.000 Stunden mit NO-Studien beschäftigt.

Mehrere Studien mit Universitäten durchgeführt.

Betreiber des Blogs: www.rote-bete.com

**Ende 2010 - Burnout-
Ein einschneidendes
Erlebnis.**





Josef Voglsam

Führender Rote Bete Experte

Über 1.000 Stunden mit Nitrat- Nitrit - NO-Studien beschäftigt.

Mehrere Studien mit Universitäten durchgeführt.

Betreiber des Blogs: www.rote-bete.com

Bericht im Welt der Wunder TV



Kein Beleg zwischen Nitrat und Krebs!

SCIENTIFIC OPINION



ADOPTED: 5 April 2017

doi: 10.2903/j.efsa.2017.4787

Re-evaluation of sodium nitrate (E 251) and potassium nitrate (E 252) as food additives

- Das Gremium kam zu dem Schluss, dass es **keine Belege für einen positiven Zusammenhang** zwischen folgenden Faktoren gibt: aufgenommenes Nitrat und Speiseröhrenkrebs und seine Subtypen Plattenepithelkarzinome der Speiseröhre und Adenokarzinome der Speiseröhre (ESCC und EAC); aufgenommenes Nitrat und Magenkrebs oder seine Subtypen Adenokarzinome der Kardia (GCA) und Adenokarzinome des Nicht-Kardia-Bereichs und Darmkrebs (CRC) oder Dickdarm- oder Mastdarmkrebs; aufgenommenes Nitrat und Bauchspeicheldrüsenkrebs; aufgenommenes Nitrat und Lungenkrebs; Nitrat aus der Nahrung und Non-Hodgkin-Lymphom (NHL); aufgenommenes Nitrat und Brustkrebs; aufgenommenes Nitrat und Nierenzellkrebs; und aufgenommenes Nitrat und Gliom bei Erwachsenen oder Hirntumor bei Kindern. Es gab keine ausreichenden Beweise für einen positiven Zusammenhang zwischen Nitrat und Darmkrebs (CRC) oder dessen Subtypen; Trinkwasser-Nitrat und CRC oder dessen Subtypen; Trinkwasser-Nitrat und Non-Hodgkin-Lymphom (NHL); aufgenommenes Nitrat und Leukämie; aufgenommenes Nitrat und Eierstockkrebs; aufgenommenes Nitrat und Blasenkrebs; aufgenommenes Nitrat und Prostatakrebs; und aufgenommenes Nitrat und Schilddrüsenkrebs.

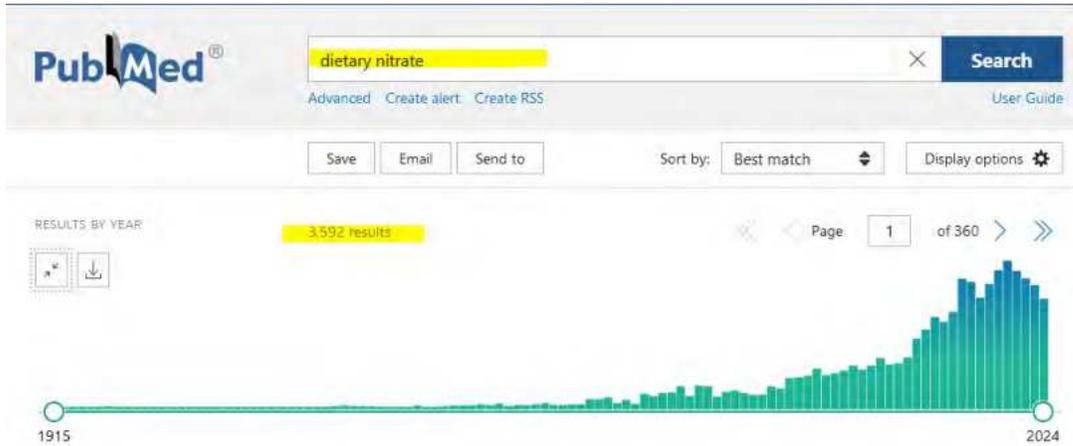
Tierversuche mit Nitrit in denen die Tiere lange beobachtet wurden

Summary of Animal Toxicology Studies Involving Nitrite Administration.

	Duration	# Males	# Females	Nitrite levels (ppm)	Vehicle	Not carcinogenic	Carcinogenic
<i>A. Rat studies</i>							
van Logten et al. (1972)	29 months	30	30	200, 5000	40% canned meat diet	X	
Lijinsky et al. (1973)	72 weeks	15	15	2000	Water	X	
Newberne (1979)	26 months	68	68	250, 500, 1000, 2000	Feed	X	
Lijinsky and Reuber (1980)	29 months	20	20	2000	Diet	X	
Maekawa et al. (1982)	2 years	50	50	1250, 2500	Water	X	
Grant and Butler (1989)	115 weeks	50	0	2000, 5000	14.6% prot diet	X	
National Toxicology Program (2001)	2 years	50	50	750, 1500, 3000	Water	X	
<i>B. Mouse studies</i>							
Inai et al. (1979)	109 weeks	50	50	1250, 2500, 5000	Water	X	
Rijhsinghani et al. (1982)	to 110 weeks	30	0	50 µg/g bw single dose	Gavage	X	
Hawkes et al. (1992)	Life	100,200	100,200	2000	Water	X	
Yoshida et al. (1993)	18 months	30	30	10 mg/kg bw/wk	Gavage	X	
National Toxicology Program (2001)	2 years	50	50	750, 1500, 3000	Water	X	

Bryan N.S. et al. Food and Chemical Toxicology 50 (2012) 3646-3665

Schlussfolgerung aus lebenslangen Studien (min 2 Jahre) des National Toxicology Programms (2011)
 Keine Hinweis auf Carcingenität in Ratten oder Mäusen, die 750, 1500 oder 3000 ppm
 Nitrit im Trinkwasser (130-150 mg /kg Ratte, 165-220 mg/kg Maus) exponiert waren
 Nur unzureichender Hinweis in weiblichen Mäusen auf Papillome und Tumore im Vormagen



94.949 veröffentlichte Studien zum Thema Nitrat:

Anzahl der Studien, die eine negative Wirkung von Nitrat auf den Menschen nachweisen: 0

Anzahl der Studien, die eine positive Wirkung von Nitrat auf den Menschen nachweisen: über 3.500

pte20230522021 Medizin/Wellness, Forschung/Entwicklung

Nitrat: Nahrungsquelle wichtig für Gesundheit

Edith Cowan University revidiert Studien - Dunkelgrünes Gemüse und rote Rüben sehr gesund

Joondalup (pte021/22.05.2023/11:30)

Die Gefährlichkeit der Nitratbelastung von Lebensmitteln hängt entscheidend von der Nahrungsquelle ab. Zu dem Schluss kommen Forscher des [Nutrition and Health Innovation Research Institute der Edith Cowan University](#). Laut früheren Studien könnte es einen Zusammenhang mit der Entstehung von Krebs geben. Aber ebenso hätte Nitrat in der Nahrung mehrere Vorteile für die Herz-Kreislauf-Gesundheit. Somit könnte sich das Risiko von damit in Verbindung stehenden Erkrankungen wie Herzleiden, Demenz und Diabetes verringern.



Rote Rüben: Ihr Nitrat ist gesund für den Menschen (Foto: pixabay.com, Couleur)

Nitrat nicht gleich Nitrat



Ziel: 1.500 mg Nitrat!



Johannes Föchterle ▶ **Joe Voglsam**

9. April um 18:36 · Mannheim, Deutschland · 🧑🏻

Fit Rabbit wurde gerade empfohlen zur Behandlung der Herzinsuffizienz beim deutschen Internistenkongress in Mannheim! 👍

— hier: 📍 [m:con - mannheim:congress GmbH](#) (CC Rosengarten Mannheim).

Anorganische Nitrate

Kaliumnitrat (KNO₃)
Potassium Nitrate (120 Kapseln)
Inhalt: 120 Kapseln
20,90 €*
Für: Alle
Merkmal/Inhalt: Nitrat Oxide

Rote Beete Saft

Ziel: 1500 mg Nitrat - > ca 4-5 Kapseln KNO₃ oder 250ml Rote Beete Saft



Wie Saft aus Roten Rüben gegen Karies wirkt

Ihr hoher Anteil an Vitamin B, Kalium, Eisen und Folsäure macht die Rote Rübe zu einer der gesündesten Gemüsesorten. Dass sie zudem reich an Nitrat ist, macht sie zum Schutzschild gegen Karies, wie ein Team der FH Oberösterreich nun zeigen konnte.

Beim Degem ... **Composition und Analyse** ... **Wels/Wien** - Lange hatte die Nitrat ... **Klinische Studien** ...



derStandard.at

Rote-Rüben-Trank aus Oberösterreich soll gegen Karies helfen

18. November 2015, 12:06



FH-Studenten entwickelten nitratreiches Getränk für gesunde Zähne – in einer Studie erwies es sich als wirksam gegen Karies

Studenten des Welscher FH-Studiengangs Lebensmitteltechnologie und Ernährung haben einen Trank aus Roten Rüben gegen Karies entwickelt: In einem Forschungsprojekt analysierten sie verschiedene Sorten des gesunden Gemüses und entwickelten gemeinsam mit der oberösterreichischen Getränkefirma Voglsam einen "Bio-Drachen-Trank" für gesunde Zähne, der mittlerweile im Handel erhältlich ist.

In Industrieländern leiden rund 95 Prozent Mensch



foto: wikipedia:van-amos(cc:0)
 rüben haben offenbar einen positiven Effekt
 ne – das zeigt eine Studie der FH Wels.



Rote Rüben gegen Karies

Welscher Studenten machen Saft für gesunde Zähne

Studenten des Welscher FH-Studiengangs Lebensmitteltechnologie und Ernährung haben einen Trank aus Roten Rüben gegen Karies entwickelt: In einem Forschungsprojekt analysierten sie verschiedene Sorten des gesunden Gemüses und entwickelten gemeinsam mit der oberösterreichischen Getränkefirma Voglsam einen "Bio-Drachen-Trank" für gesunde Zähne, der mittlerweile im Handel erhältlich ist.



Seit kurzem sind die Functional Drinks für kariestrenke Zähne am Markt, weiß Joe Voglsam.



BezirksRundschau Enns | Nr. 48, 26./27. November 2015

Saft gegen Karies entwickelt

Hofkirchner verarbeitete rote Rüben in Saft für Kariesprävention

HOFKIRCHEN (red). Rote Rüben sind gesund, das ist allgemein bekannt. Dass sie nun auch zur Kariesvorbeugung bei Zähnen wirken, ist jedoch neu. Der Welscher FH-Studiengang Lebensmitteltechnologie und Ernährung hat gemeinsam mit der Hofkirchner Firma Voglsam GmbH in einem Forschungsprojekt geeignete Rote Rübensorten analysiert. "Gans"



WirtschaftsBlatt

NEWSLETTER: BORSE, MESSUNG, LIFE, VIDEO, SERVICE, EVENTS

Übersicht: Europa, Osteuropa, International, RechtsBlatt, Dossier, ASG, greenstart

011.0016.1040 100.APA/sdu

Rote-Rüben-Trank aus Oberösterreich soll gegen Karies helfen



Rote Rüben gegen Karies / Bild: ddbor



„Super-Saft“ soll Säurebakterien im Mund in Schach halten: Rote Rüben als Karies-Schutz

Ein „Super-Saft“ aus Roten Rüben soll das Wachstum von Milchsäurebakterien im Mund kontrollieren und so Karies in Schach halten.

... den größten Ge-
überhaupt“, so
... der
... 19

Wundermittel gibt es nicht!

Nur wundert es mich nicht, dass Menschen aufgrund ihrer aktuellen Mangelernährung und ihres Lebensstils an schweren chronischen Krankheiten leiden!

Josef Voglsam

**Was hat Rote Bete Saft
mit dem Medizinnobelpreis
von 1998 zu tun?**





"Repairing the damage wrought by cardiovascular disease without risky and often ineffective surgery had long been considered impossible."

"I was awarded the Nobel Prize in Medicine for making that thinking obsolete. Now we know we can reverse cardiovascular impairment naturally - with the body's internally manufactured "wonder drug", nitric oxide (NO)"

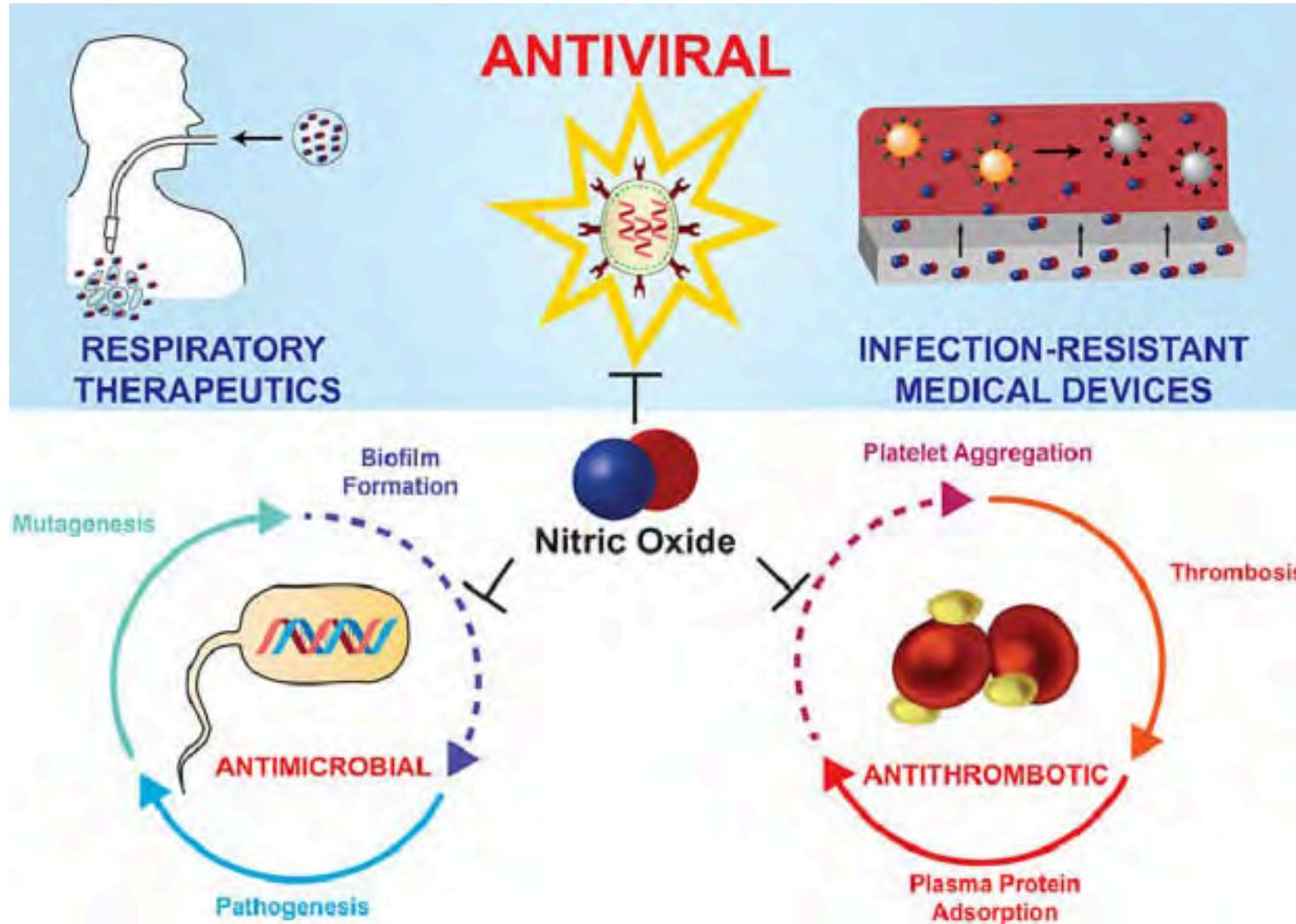
Nitric Oxide "The Miracle Molecule"



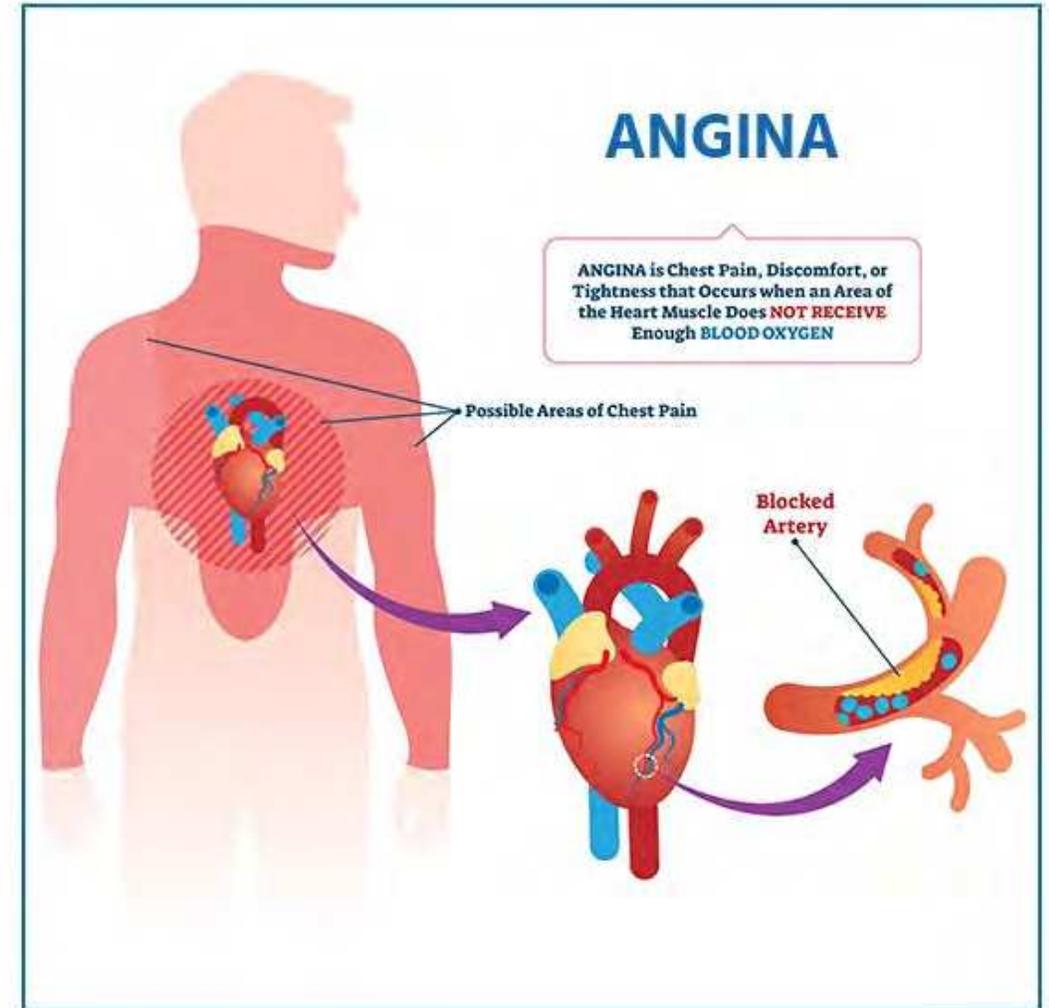
1998 Noble Laureate in Medicine
Dr. Louis Ignarro,
NO More Heart Disease,

- Die Behebung der Schäden der kardiovaskulären Krankheit galt ohne riskante und oft unwirksame Chirurgie Eingriffe lange Zeit als unmöglich.
- Dr. Ignarro erhielt den Medizin Nobelpreis, für die Feststellung, dass dieses Denken überholt ist: Jetzt wissen wir, wir können Herz-Kreislauf Beeinträchtigungen natürlich umkehren - mit dem vom Körper selbst hergestellten "Wundermittel", Stickstoffmonoxid (NO)

NO – Stickstoff Monoxid - Medizinnobelpreis 1998



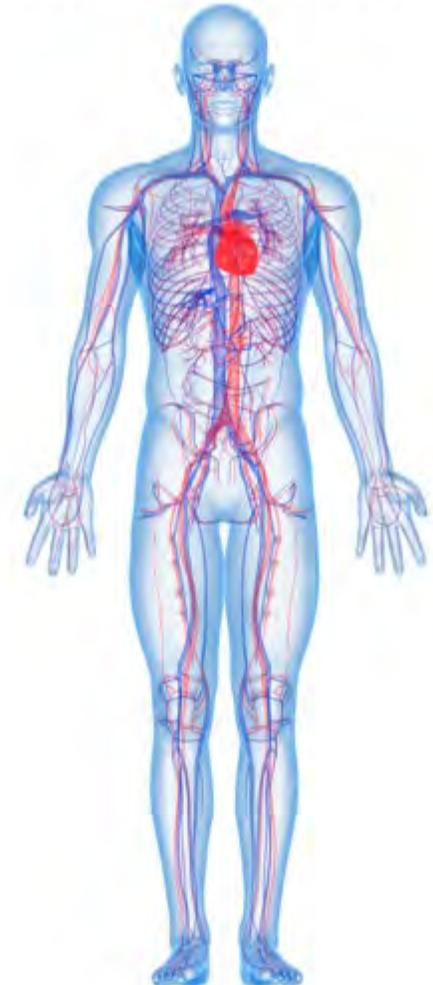
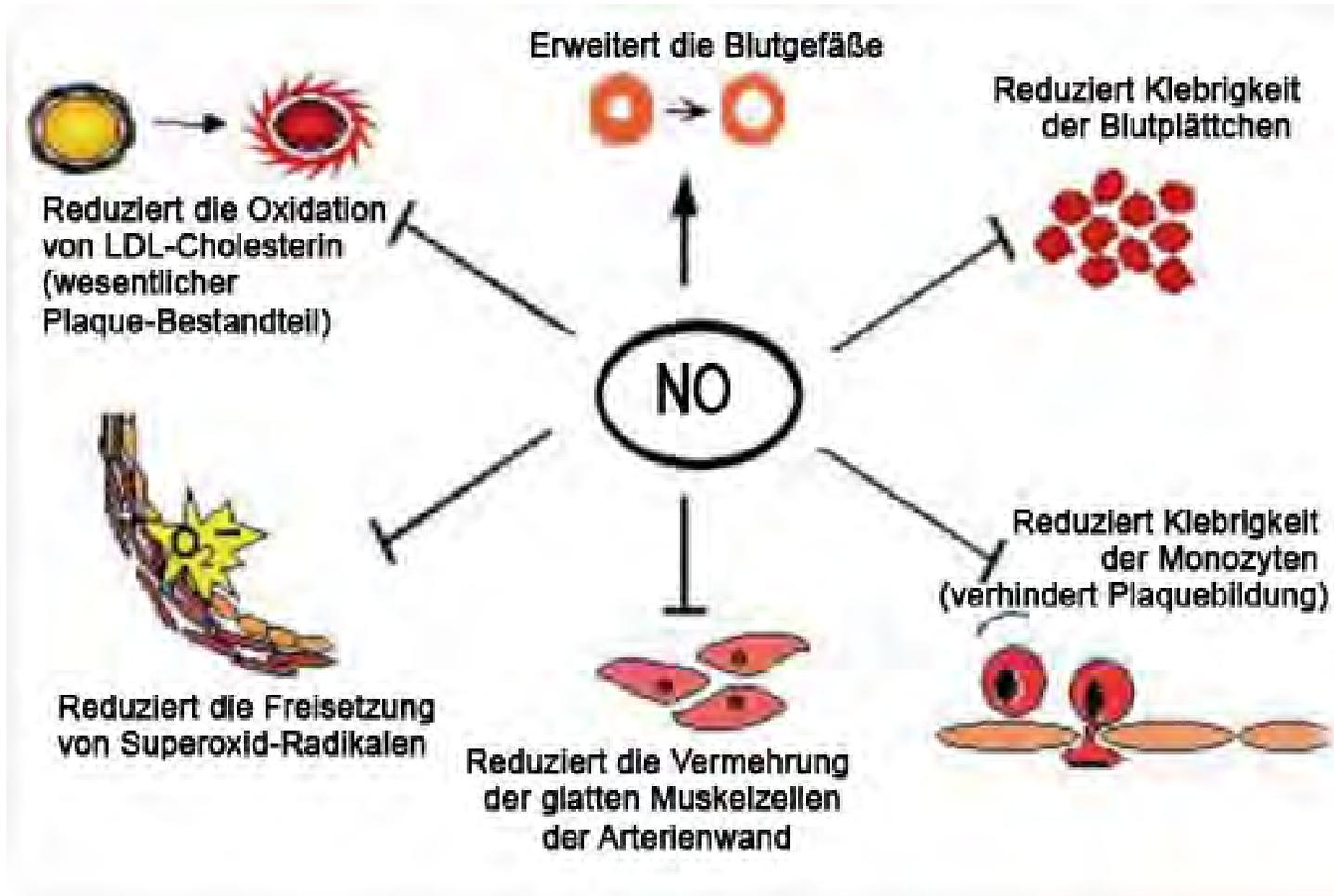
Angina Pectoris



Spray enthält organisches Nitrat, welches eine sofortige Wirkung hat. Problem: Auf Dauer gibt es einen Gewöhnungseffekt. Rote Bete Saft enthält anorganisches Nitrat. Hier entwickelt der Körper keinen Gewöhnungseffekt.

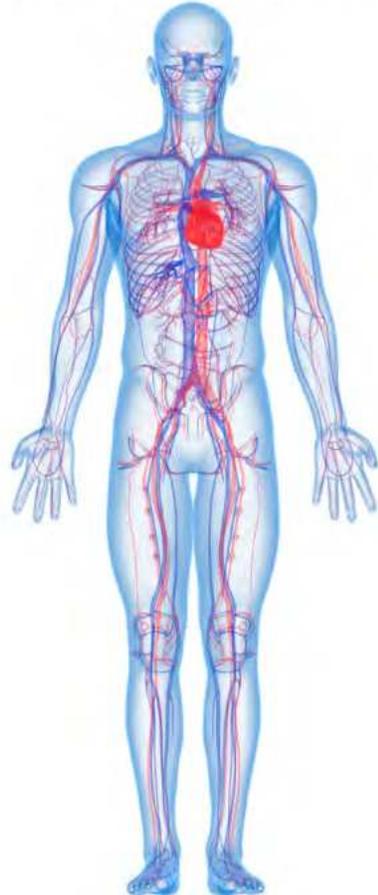
NO Wirkungen auf die Gefäßgesundheit

ca. 100.000 km gesamt:
Arterien, Venen und Kapillaren



Gesunde Gefäße = gesundes Herz.

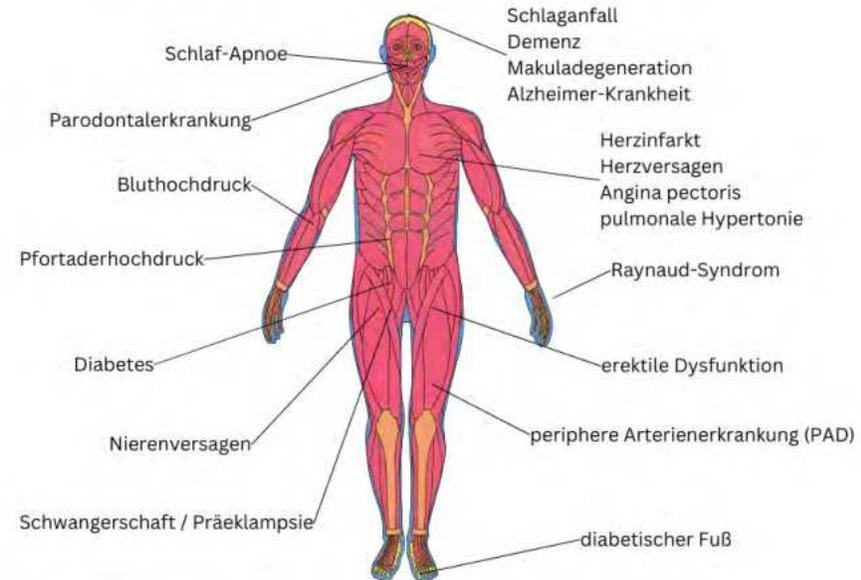
ca. 100.000 km gesamt:
Arterien, Venen und Kapillaren



vaskuläre Dysfunktion



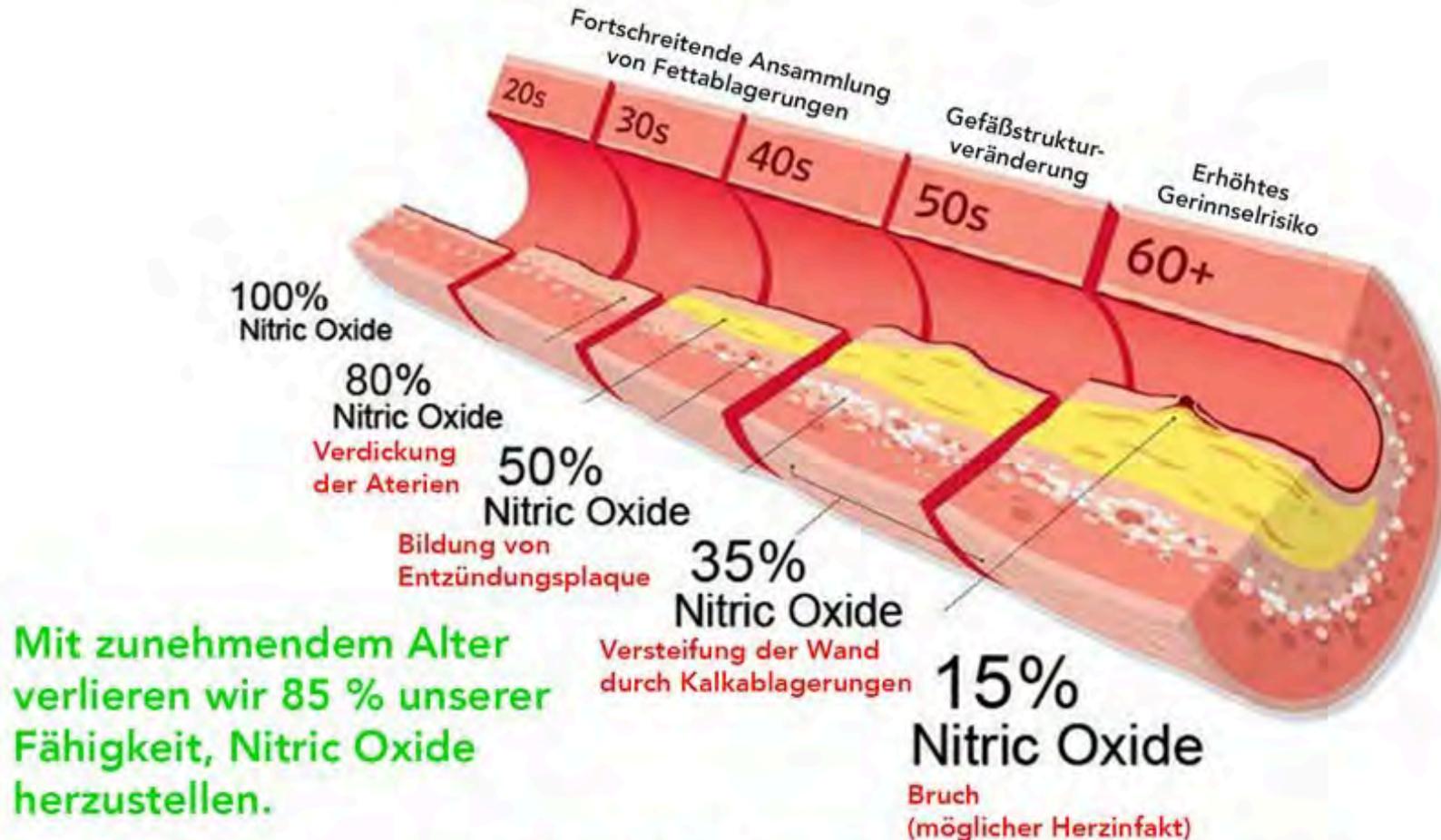
ist vorhanden oder eine Vorstufe von:



und ist das Ergebnis von:

Rauchen, Bluthochdruck, Übergewicht oder Fettleibigkeit, Diabetes, schlechter Ernährung, Stress, Genetik und anderen Faktoren

Körpereigene NO Produktion In der Gefäßinnenwand – im Endothel.

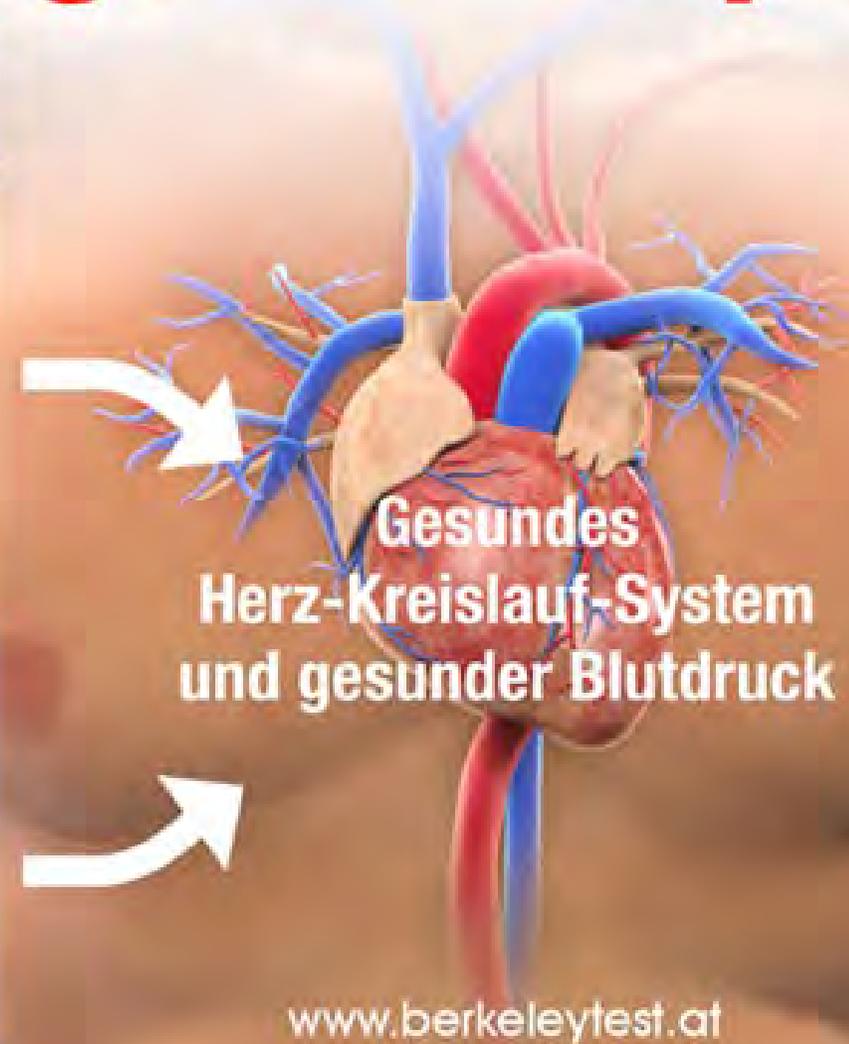


In Ihren 60ern und darüber hinaus

Der Alterungsprozess, der teilweise darauf zurückzuführen ist, dass die Arterien mehr als 100.000 Herzschläge pro Tag aushalten, trägt zur Schädigung der Arterienauskleidung bei. Wenn Plaques nicht effektiv kontrolliert werden, können sie reißen oder erodieren, was zur Bildung von Blutgerinnseln führt, die Herzinfarkte verursachen können, während ein überarbeitetes oder vernarbtes Herz das Risiko von Herzinsuffizienz erhöht.

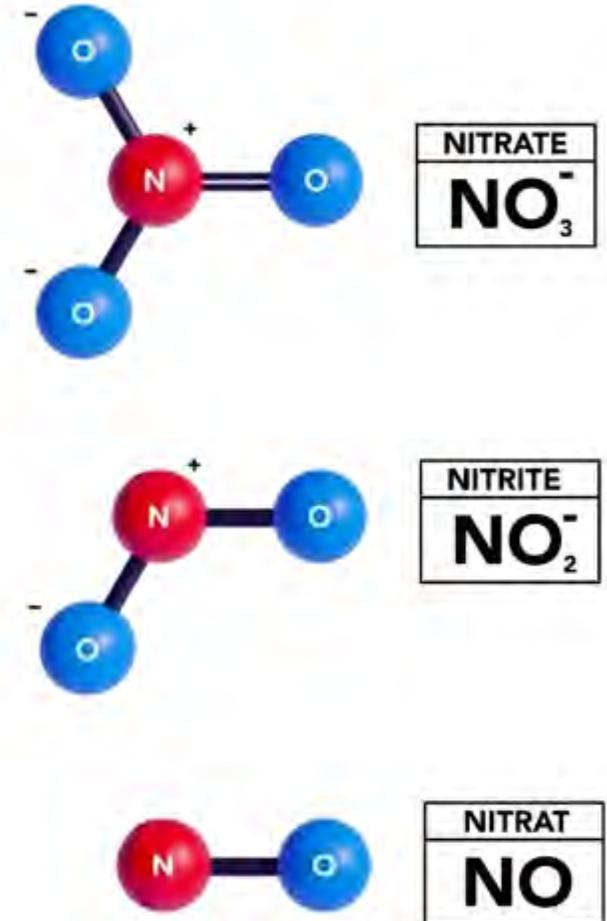
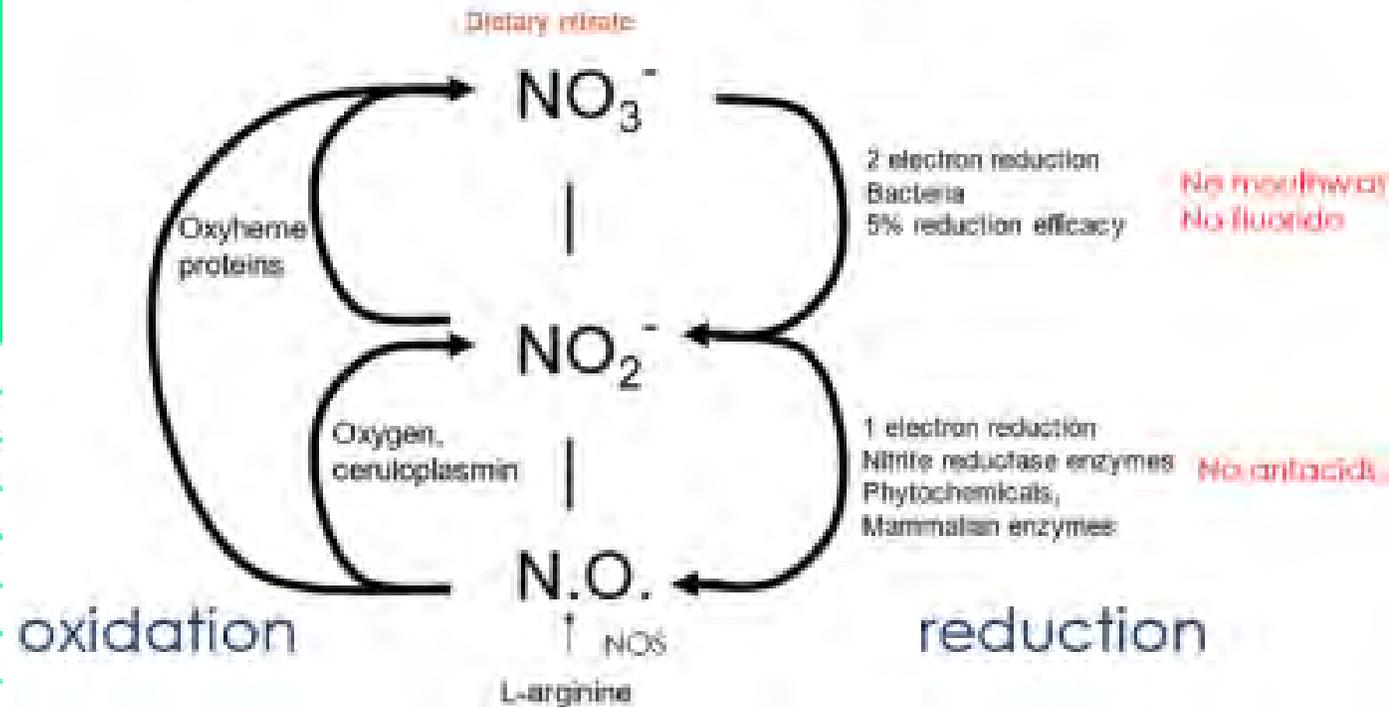
NO-Produktionswege im Körper

Produktionsweg	erhöht durch	Beeinträchtigung durch Alter
Umwandlung von NO-Vorstufen im Speichel 	Gesunde Ernährung reich an NO-Vorstufen 	Nein
Aus L-Arginin vom Endothel produziert 	Regelmäßiges Training 	Ja Endothel-Produktion reduziert sich auf 50% dessen was im Alter von 40 Jahren benötigt wird. Auch Training kann nicht alles kompensieren.



Dein Körper produziert selbst Nitrat und Nitrit – aus NO.

Nitrate – Nitrite – Nitric Oxide Pathway



Macht L-Arginin Supplementierung Sinn?

Wenn ein L-Arginin Mangel festgestellt wurde: Ja.
Eventuell auch als L-Citruline.

Oft liegt das Problem nicht im L-Arginin Mangel,
Sondern in der NO-Synthase.

Wenn die Arginase aktiv ist, verbraucht diese,
das zugeführte L-Arginin.

L-Arginin kann den Herpes Simplex Virus
„aufwecken“ = Herpes Ausbruch.
(Aminosäure Lysin zuführen.)

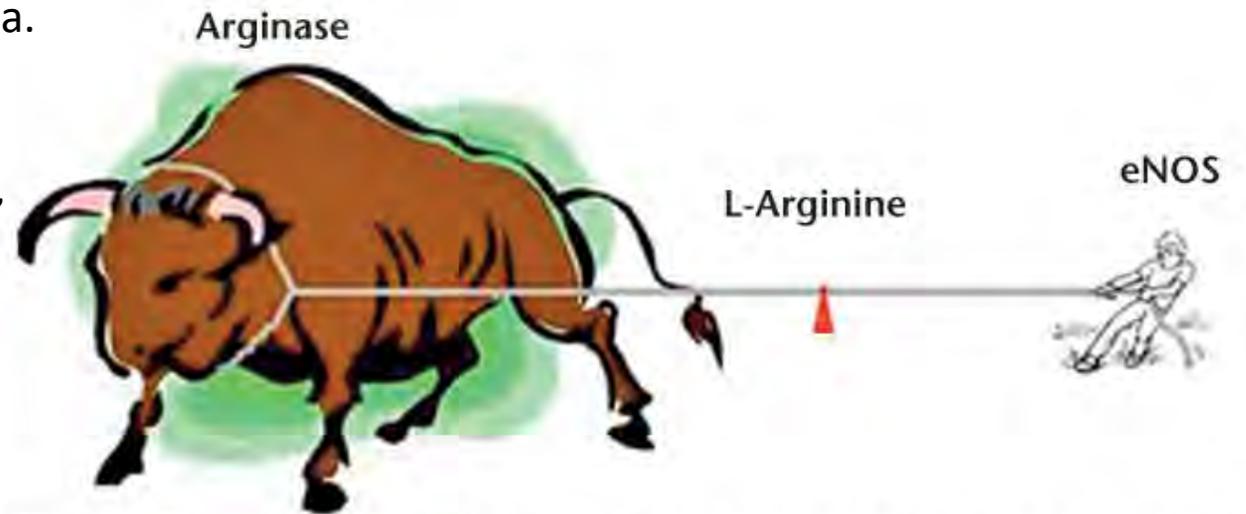


Figure 1. Competition between arginase and eNOS for the substrate arginine in endothelial cells decreases NO production, which represents a novel mechanism for atherosclerotic endothelial dysfunction and may explain the controversy of supplemental arginine therapy in patients with coronary heart disease. It may also shed light on the controversy of arginase in the brain. Ming XF, Barandier C, Viswambharan H, et al. Thrombin stimulates human endothelial arginase enzymatic activity via RhoA/ROCK pathway: implications for atherosclerotic endothelial dysfunction. *Circulation*. 2004 Dec 14;110(24):3708–14.

Schlechtere Durchblutung durch langes Sitzen wird durch Rote Beete Saft verhindert. = Bewegung und Sport ist WICHTIG!

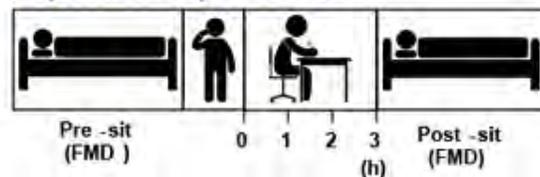
Prior beetroot juice ingestion offsets endothelial dysfunction following prolonged sitting

Methods

Subjects :

Eleven healthy young males (n=7) and females (n=4).

Experimental procedure :



Supplements :

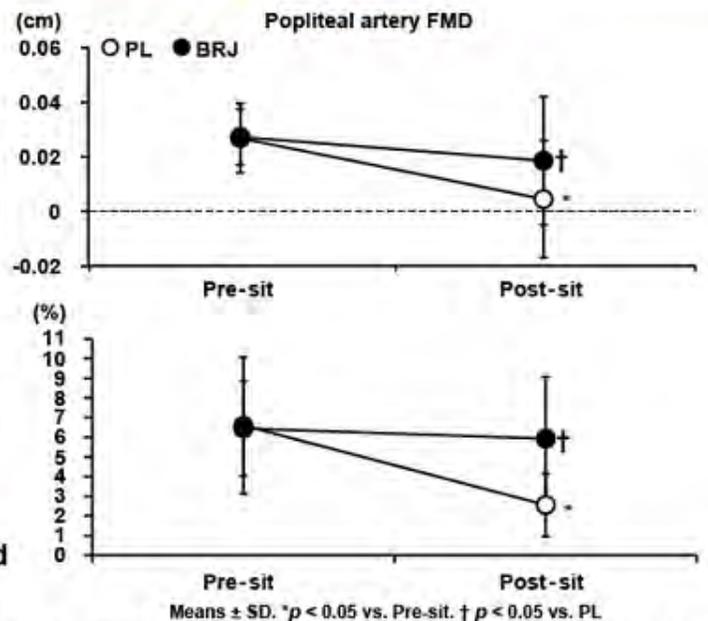
140 ml of placebo (PL) or beetroot juice (BRJ) (~0.0055 or ~12.8 mmol of nitrate, respectively).

Beetroot :

Beetroot contains high levels of NO_3^- , and when consumed they can increase NO bioavailability through the NO_3^- - NO_2^- -NO pathway.



Outcome



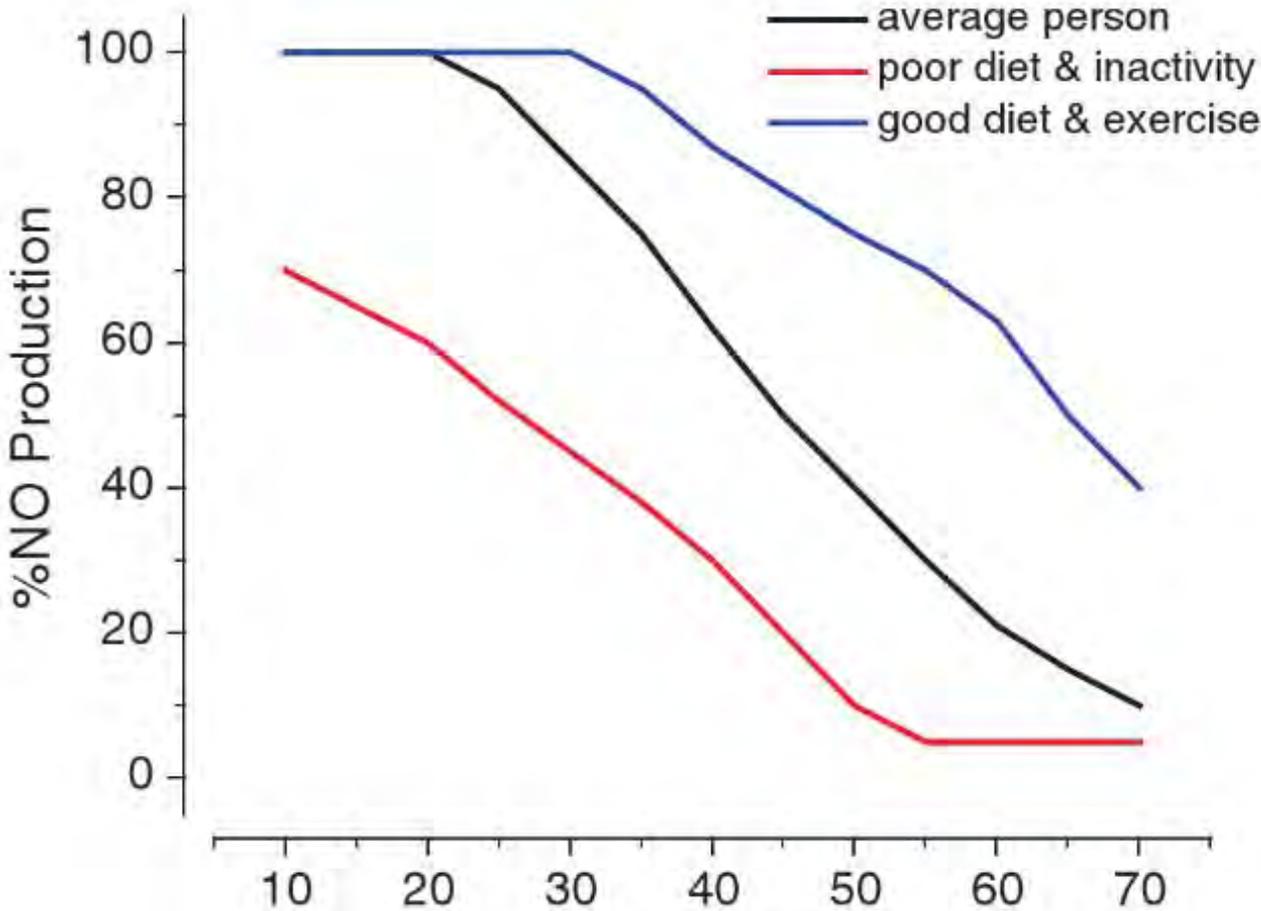
Means \pm SD. * $p < 0.05$ vs. Pre-sit. † $p < 0.05$ vs. PL.
Prolonged sitting significantly impaired leg endothelial function in the PL but not in the BRJ.

Conclusion

Prior BRJ ingestion would prevent sitting-induced leg endothelial dysfunction via enhancing NO bioavailability

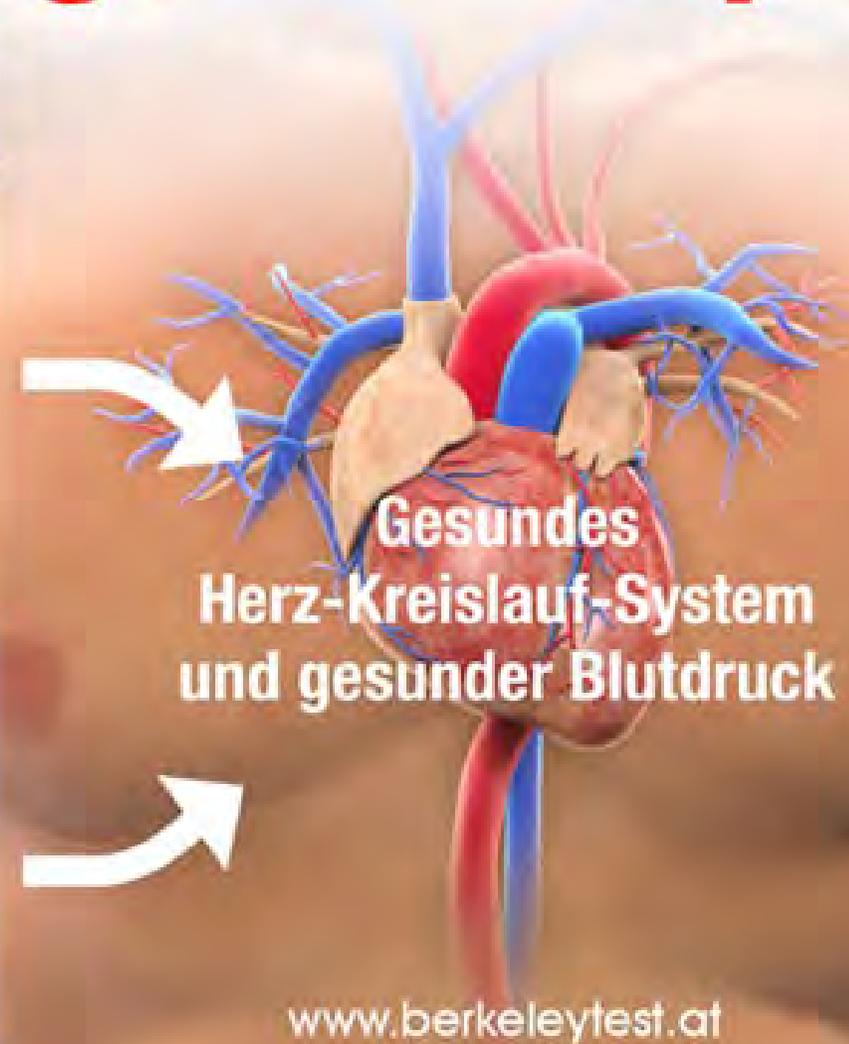
NO Produktion in der Gefäßinnenwand und Leistungsfähigkeit

N.S. Bryan and J. Loscalzo

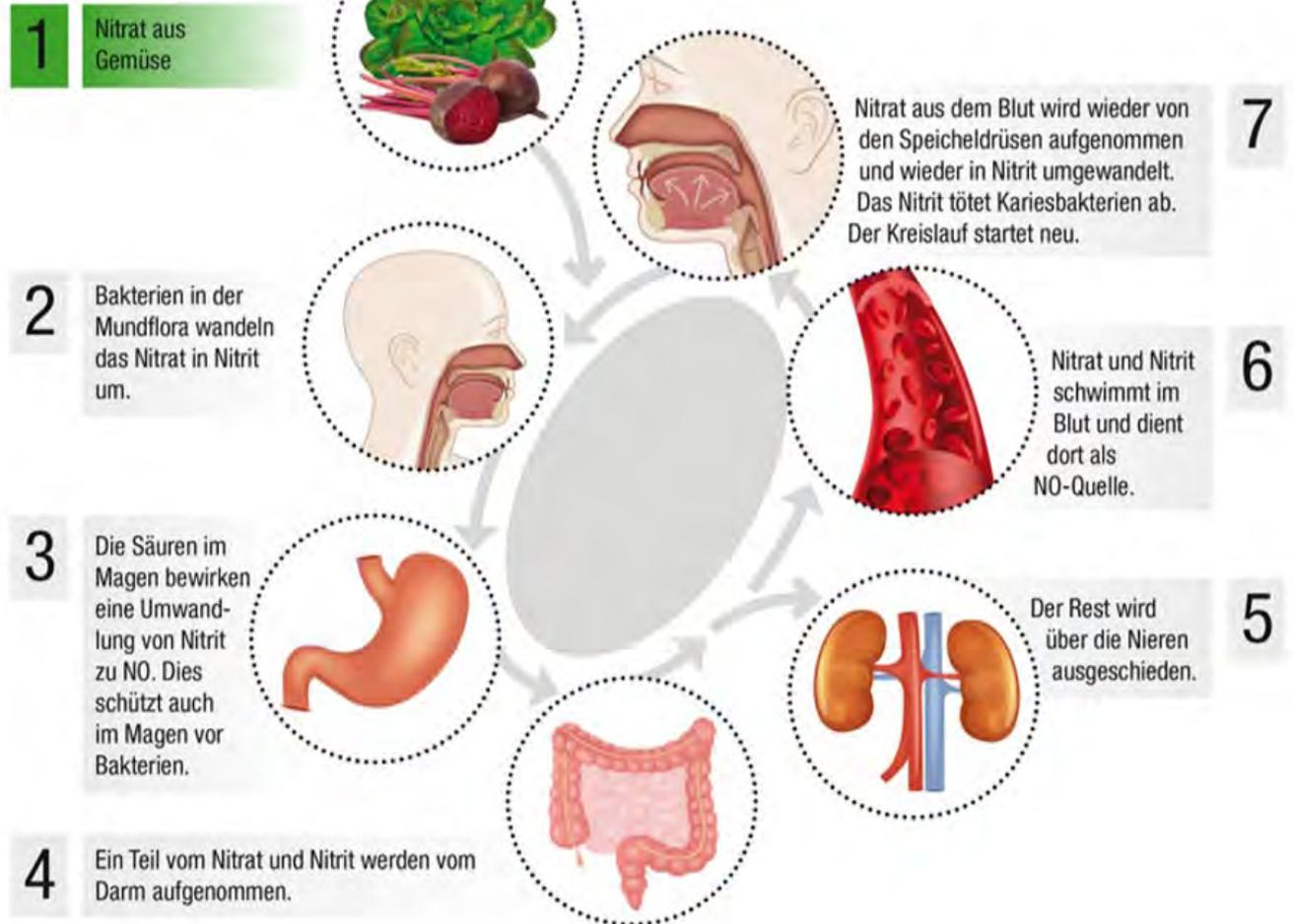
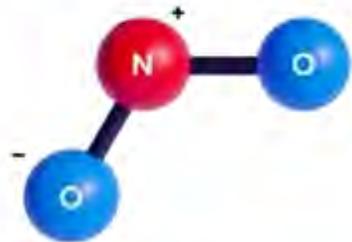
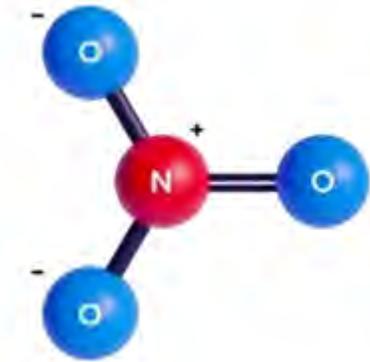


NO-Produktionswege im Körper

Produktionsweg	erhöht durch	Beeinträchtigung durch Alter
Umwandlung von NO-Vorstufen im Speichel 	Gesunde Ernährung reich an NO-Vorstufen 	Nein
Aus L-Arginin vom Endothel produziert 	Regelmäßiges Training 	Ja Endothel-Produktion reduziert sich auf 50% dessen was im Alter von 40 Jahren benötigt wird. Auch Training kann nicht alles kompensieren.

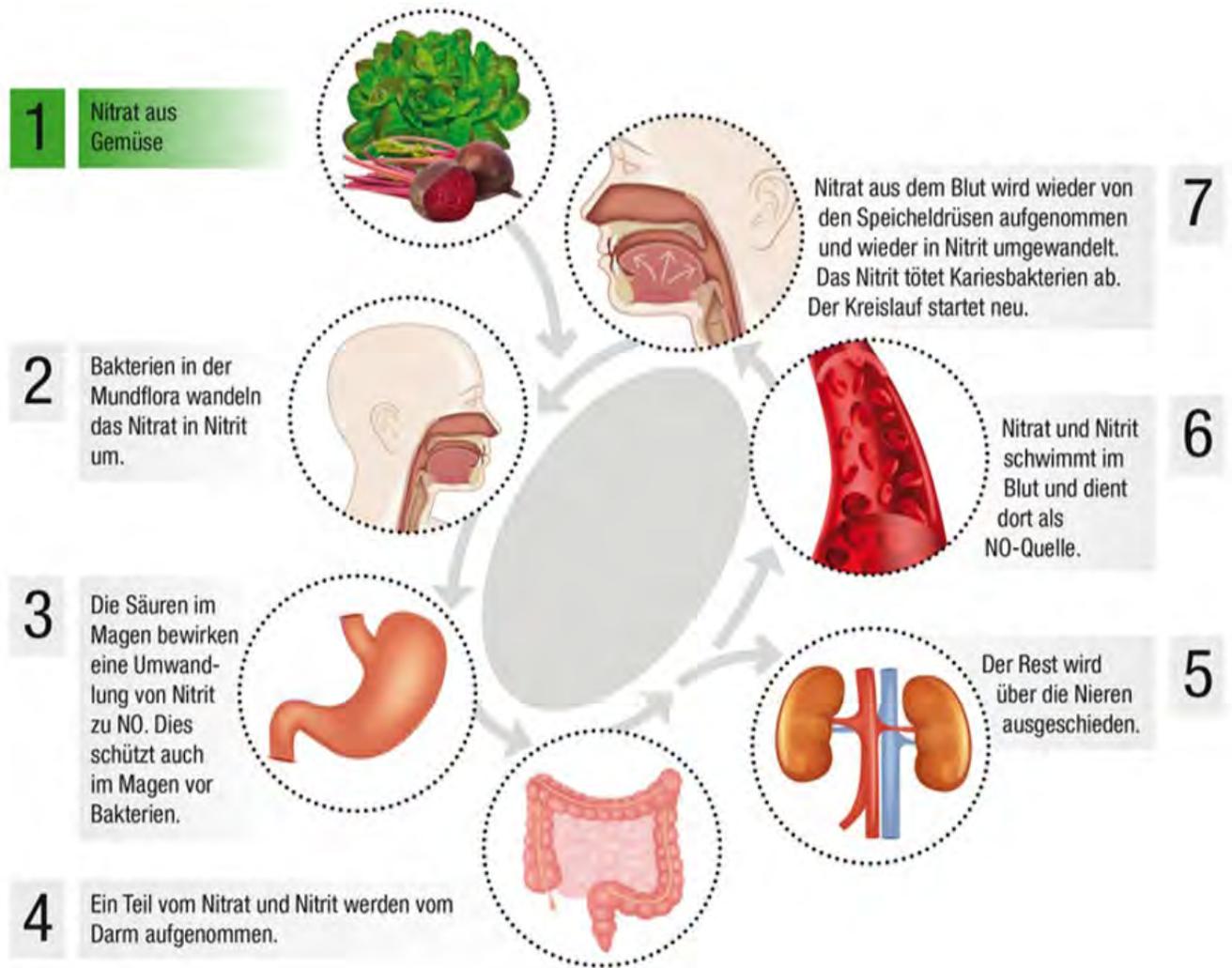


Nitrat = Futter für die guten Bakterien im Mund!



Nitrat = Futter für die guten Bakterien im Mund!

NO-Speicheltests



Nitrat – Nitrit – NO & Magenschleimhaut

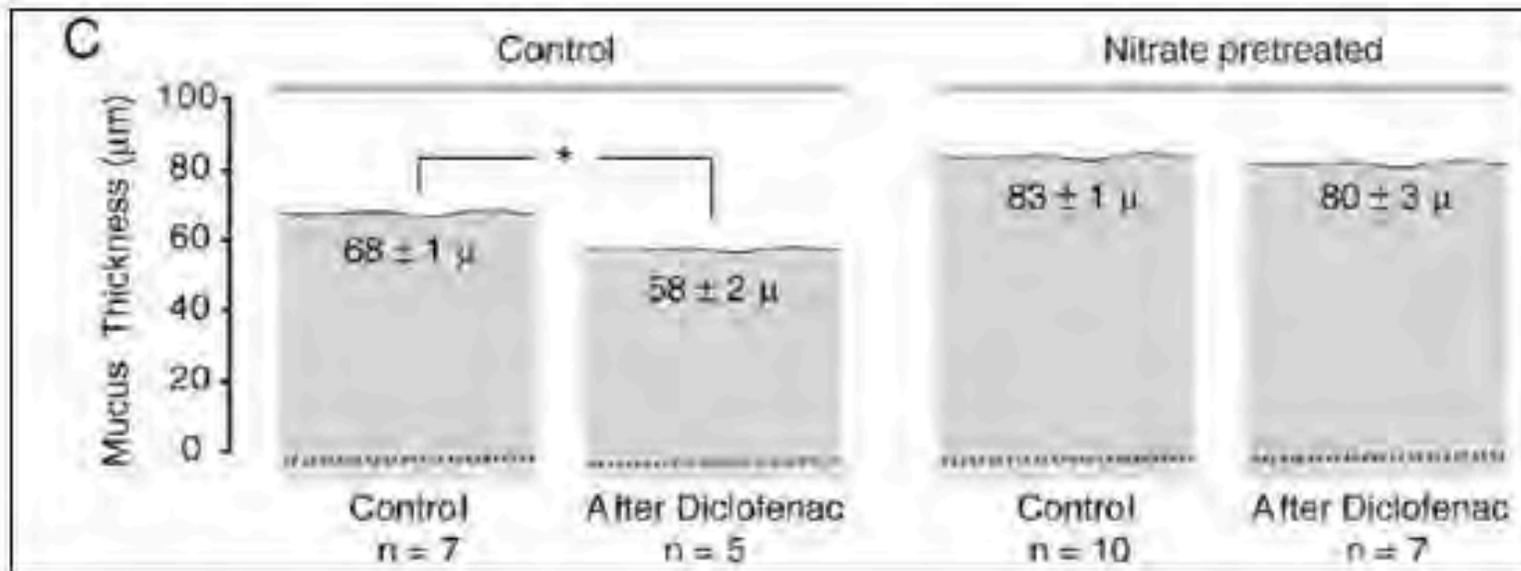


Abbildung 11. Vergleich der Magenschleimhautdicke bei Tieren, welche mit Diclofenac behandelt wurden, um eine Entzündung der Magenschleimhaut hervorzurufen. Die Tiere wurden in 2 Gruppen unterteilt, Kontrolltiere (Control) und Nitrat behandelte Tiere (Nitrate pretreated). In jeder Gruppe gab es 2 Versuchsanwendungen, einmal Behandlung mit Diclofenac (After Diclofenac) und einmal ohne Diclofenac (Control). Man kann sehr schön erkennen, dass die Gruppe der Kontrolltiere im Vergleich zu den Nitrat behandelten allgemein eine geringere Dicke aufweisen, wobei die Behandlung mit Diclofenac die Dicke in beiden Fällen reduziert, jedoch der Unterschied bei den Nitrat behandelten Tieren relativ gering ist (23).

Natürlicher Magenschutz!

Nitrite in saliva increases gastric mucosal blood flow and mucus thickness

Håkan Björne,¹ Joel Petersson,² Mia Phillipson,² Eddie Weitzberg,¹ Lena Holm,² and Jon O. Lundberg³

¹Department of Anesthesiology and Intensive Care, Karolinska Hospital, Stockholm, Sweden

²Department of Medical Cell Biology, Division of Integrative Physiology, Uppsala University, Uppsala, Sweden

³Department of Physiology and Pharmacology, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden

See the related Commentary beginning on page 19.

Dietary nitrate increases gastric mucosal blood flow and mucosal defense

Joel Petersson, Mia Phillipson, Emmelie Å. Jansson, Andreas Patzak, Jon O. Lundberg and Lena Holm

Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol 292:G718-G724, 2007. First published 2 November 2006; doi:10.1152/ajpgi.00435.2006

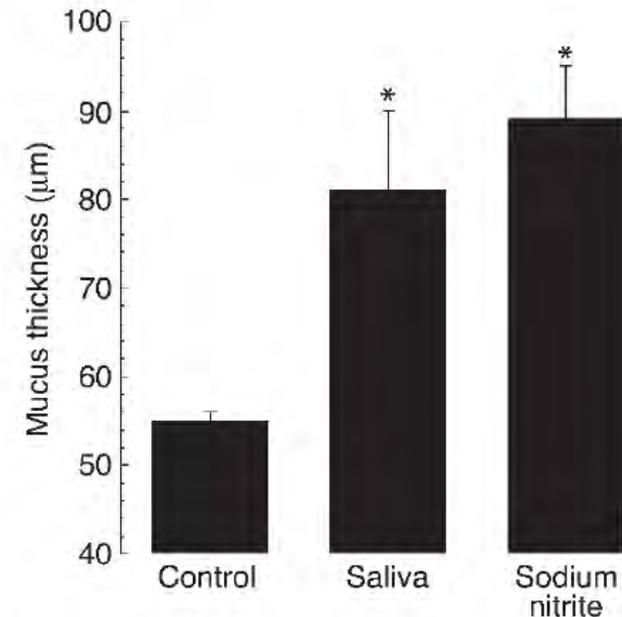
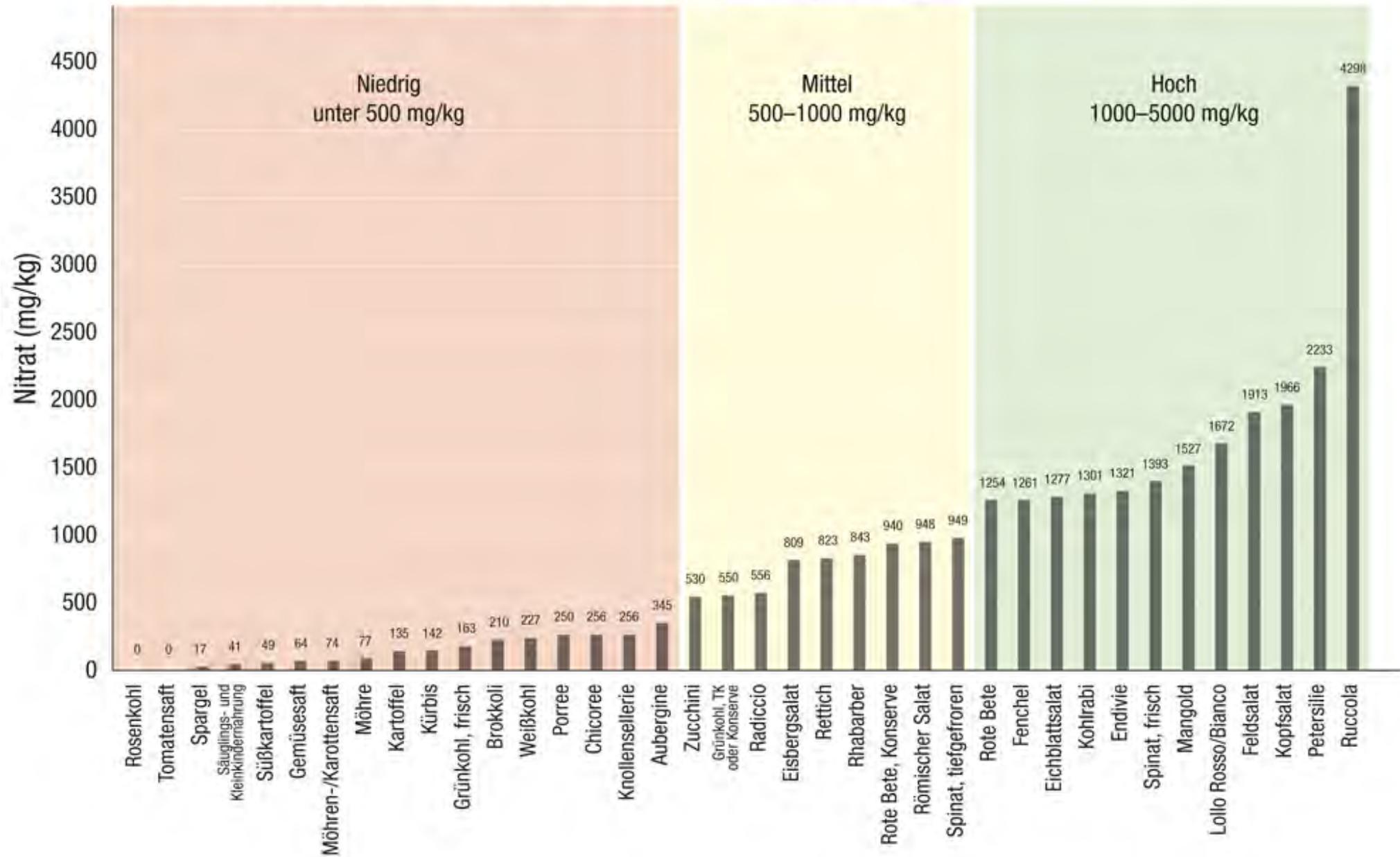


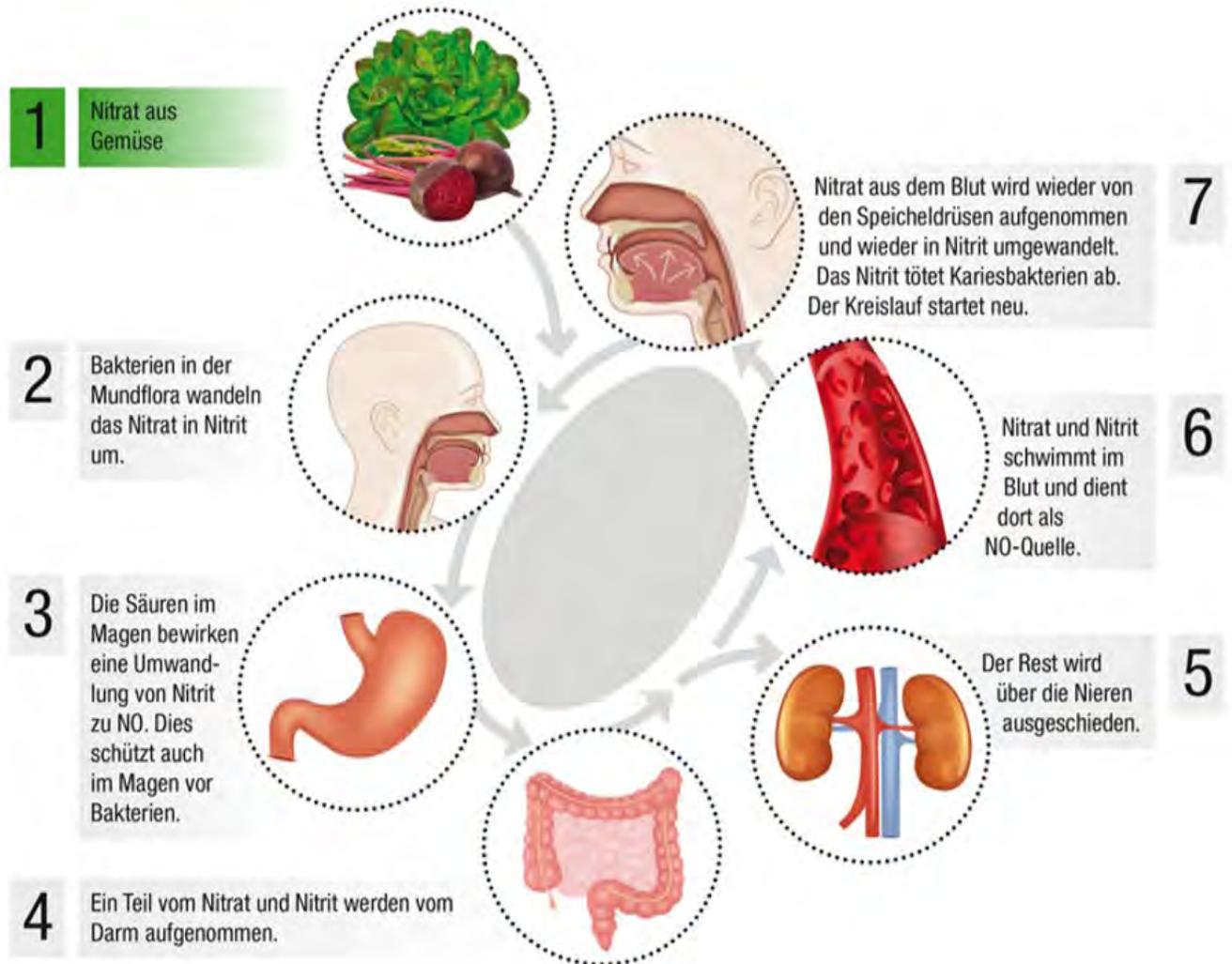
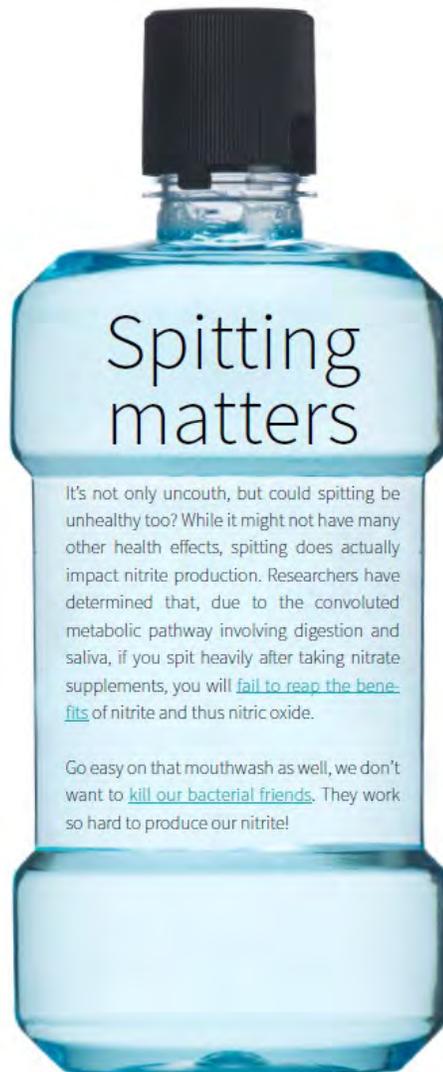
Figure 6

Thickness of the firmly adherent gastric mucus layer following 60 minutes of exposure to human saliva or sodium nitrite (1 mM). All experiments were performed at pH 2; in the control group the mucosa was exposed to acid alone. * $P < 0.05$ compared with control.

Mittlerer Nitratgehalt in den untersuchten Lebensmittelproben 2006–2013



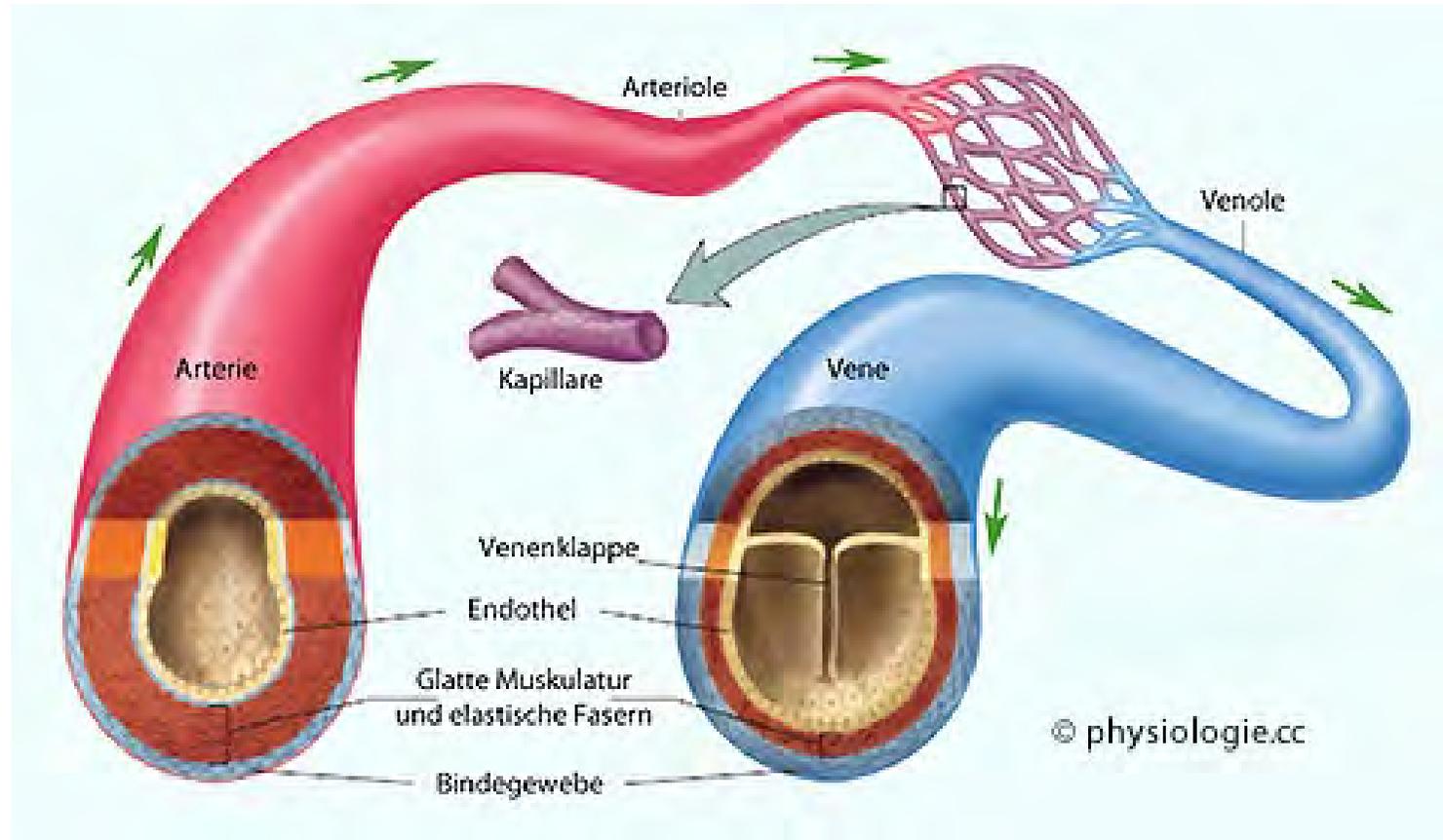
Nitrat = Futter für die guten Bakterien im Mund!



Die richtige Atmung

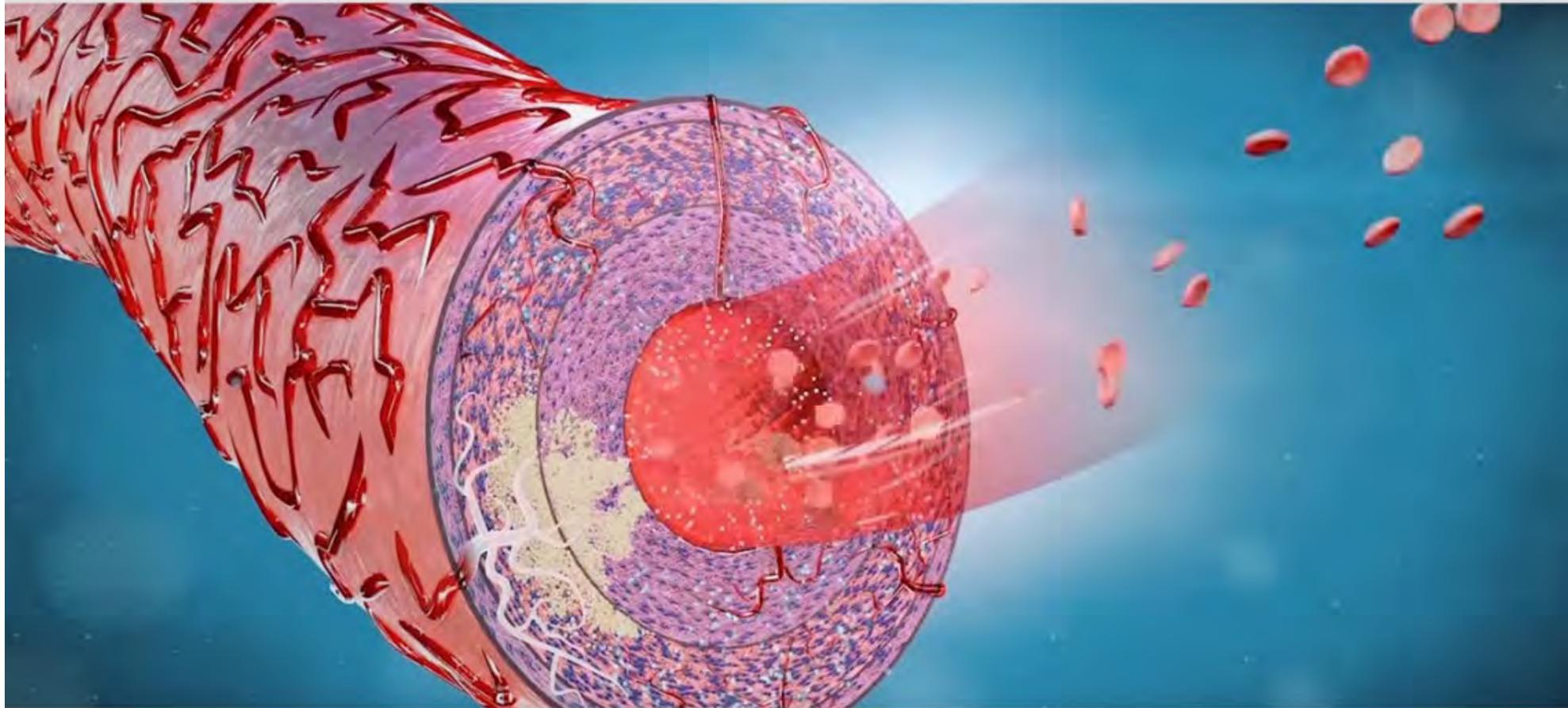


Arterienverkalkung - Arterien und Venen





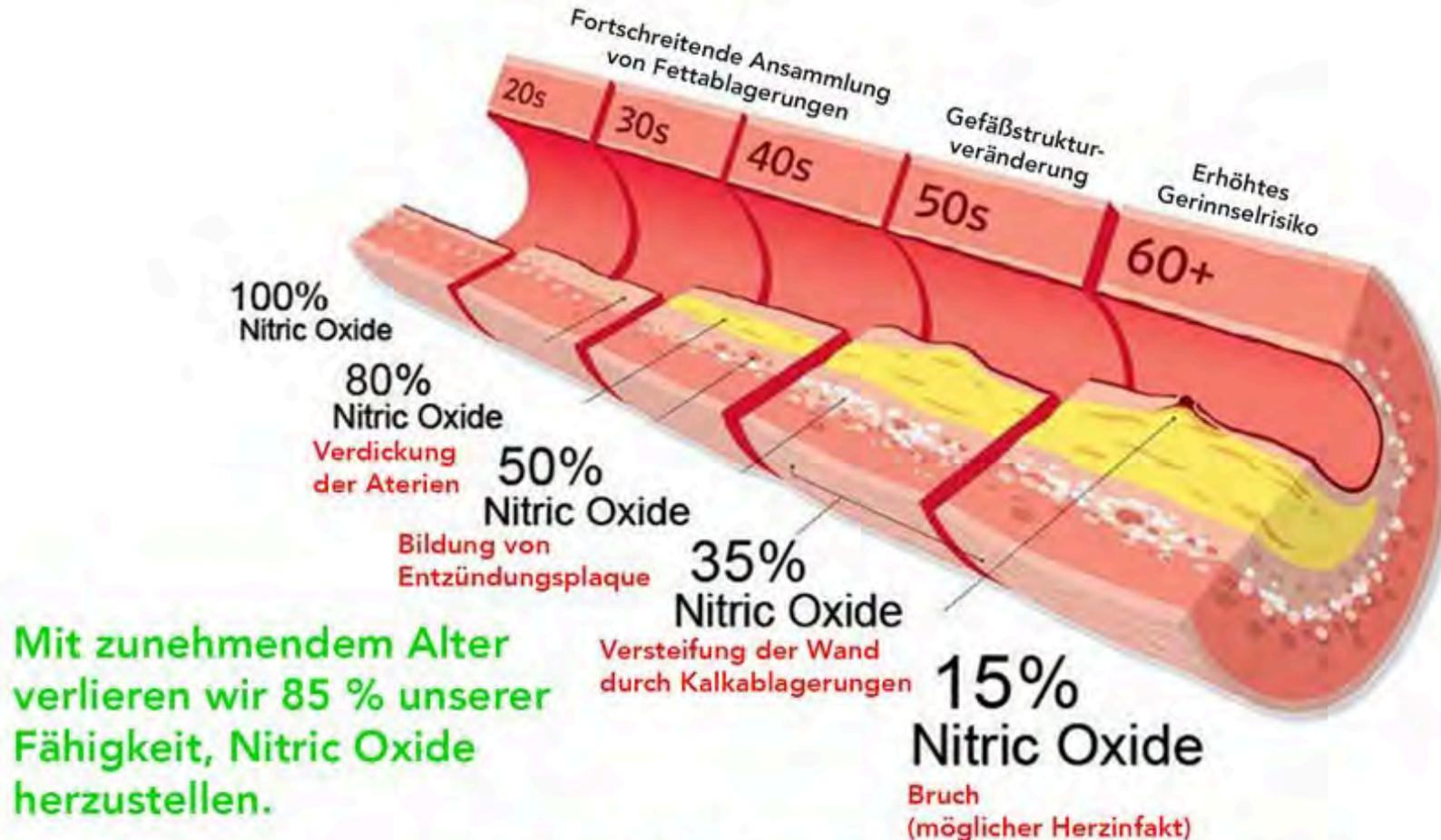
Entstehung Arteriosklerose: Prof. Axel Haverich



▶ ▶ 🔊 1:13 / 3:58



Körperreigene NO Produktion In der Gefäßinnenwand – im Endothel.



Mit zunehmendem Alter verlieren wir 85 % unserer Fähigkeit, Nitric Oxide herzustellen.

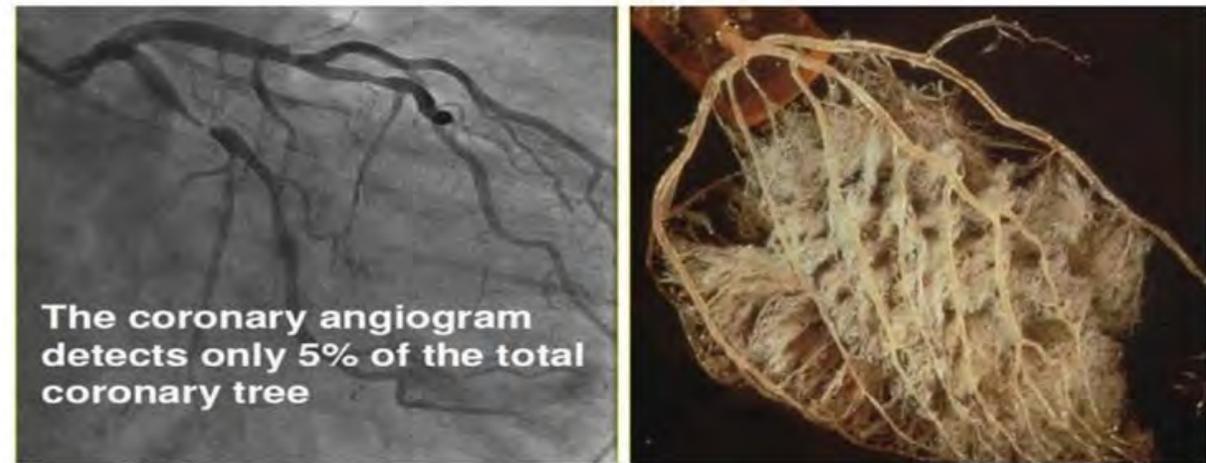
In Ihren 60ern und darüber hinaus

Der Alterungsprozess, der teilweise darauf zurückzuführen ist, dass die Arterien mehr als 100.000 Herzschläge pro Tag aushalten, trägt zur Schädigung der Arterienauskleidung bei. Wenn Plaques nicht effektiv kontrolliert werden, können sie reißen oder erodieren, was zur Bildung von Blutgerinnseln führt, die Herzinfarkte verursachen können, während ein überarbeitetes oder vernarbtes Herz das Risiko von Herzinsuffizienz erhöht.

Mikrozirkulation des Herzens

„Auch ein Patient mit normalem Koronarangiogramm kann am nächsten Tag einen Herzinfarkt erleiden.“

Die **Mikrozirkulation** ist von zentraler Bedeutung für die **Gesundheit des Herzens**. Eine gestörte Mikrozirkulation kann direkt zur Entstehung von **Herz-Kreislauf-Erkrankungen** beitragen und ist eng mit Risikofaktoren wie **Bluthochdruck, Diabetes, Atherosklerose** und **Entzündungen** verbunden. Ihre Bedeutung wird oft unterschätzt, da sie auch dann eine Rolle spielen kann, wenn die großen Koronargefäße frei von Blockaden sind.

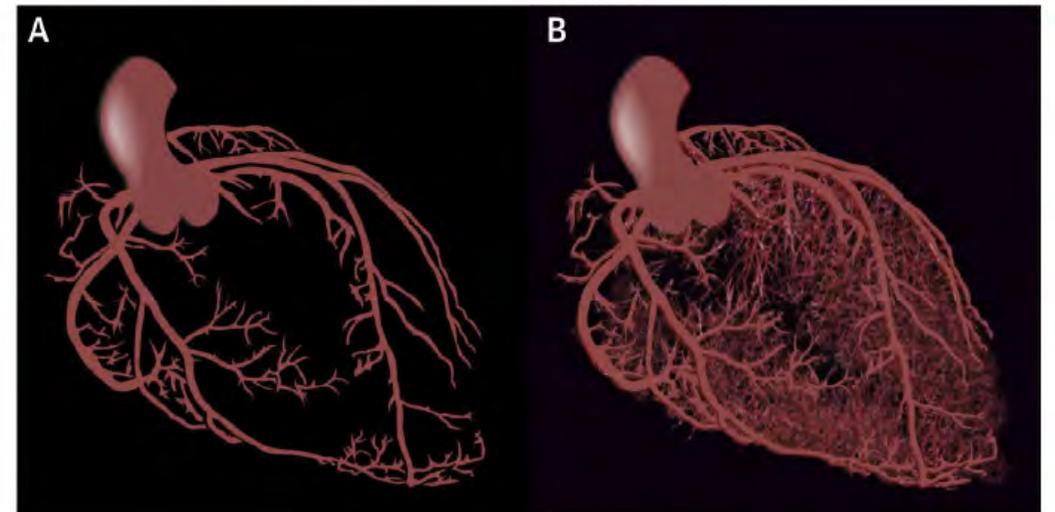


Epicardial coronary arteries

Coronary microvessels

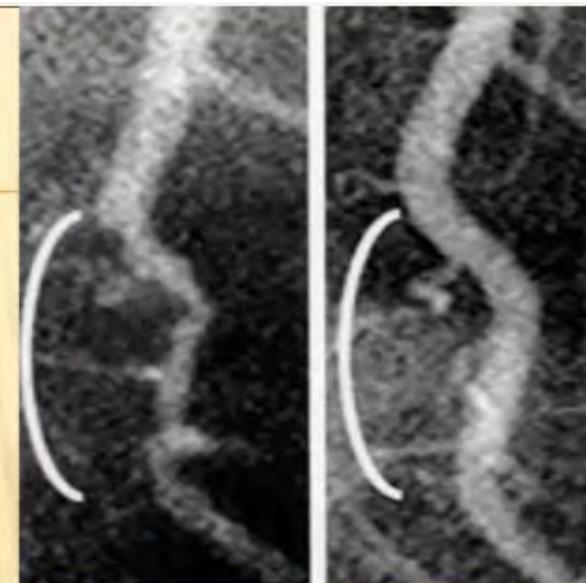
Only 5% of coronary arteries are visible by coronary angiography. Credit: European Heart Journal

FIGURE 1 Schematic of the Epicardial Coronary Arteries and the Full Coronary Circulation



(A) Macrocirculation. **(B)** Macrocirculation and microcirculation.

Hearts have collateral or Secondary blood supply

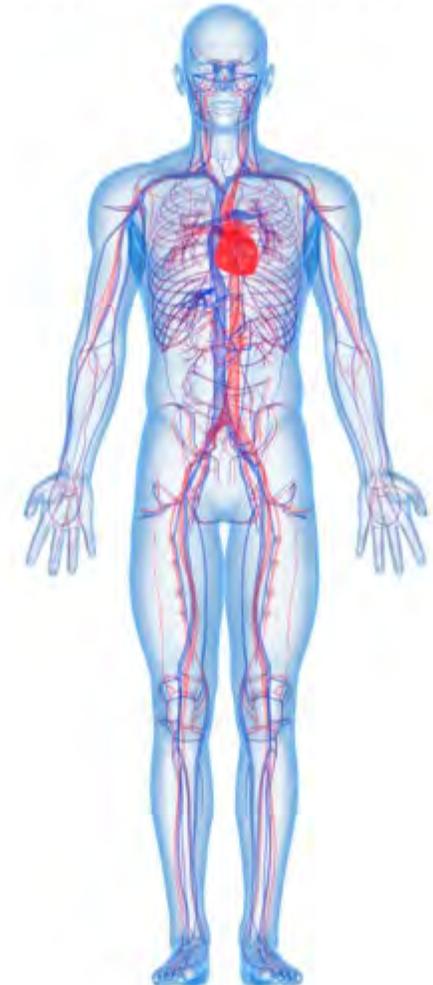
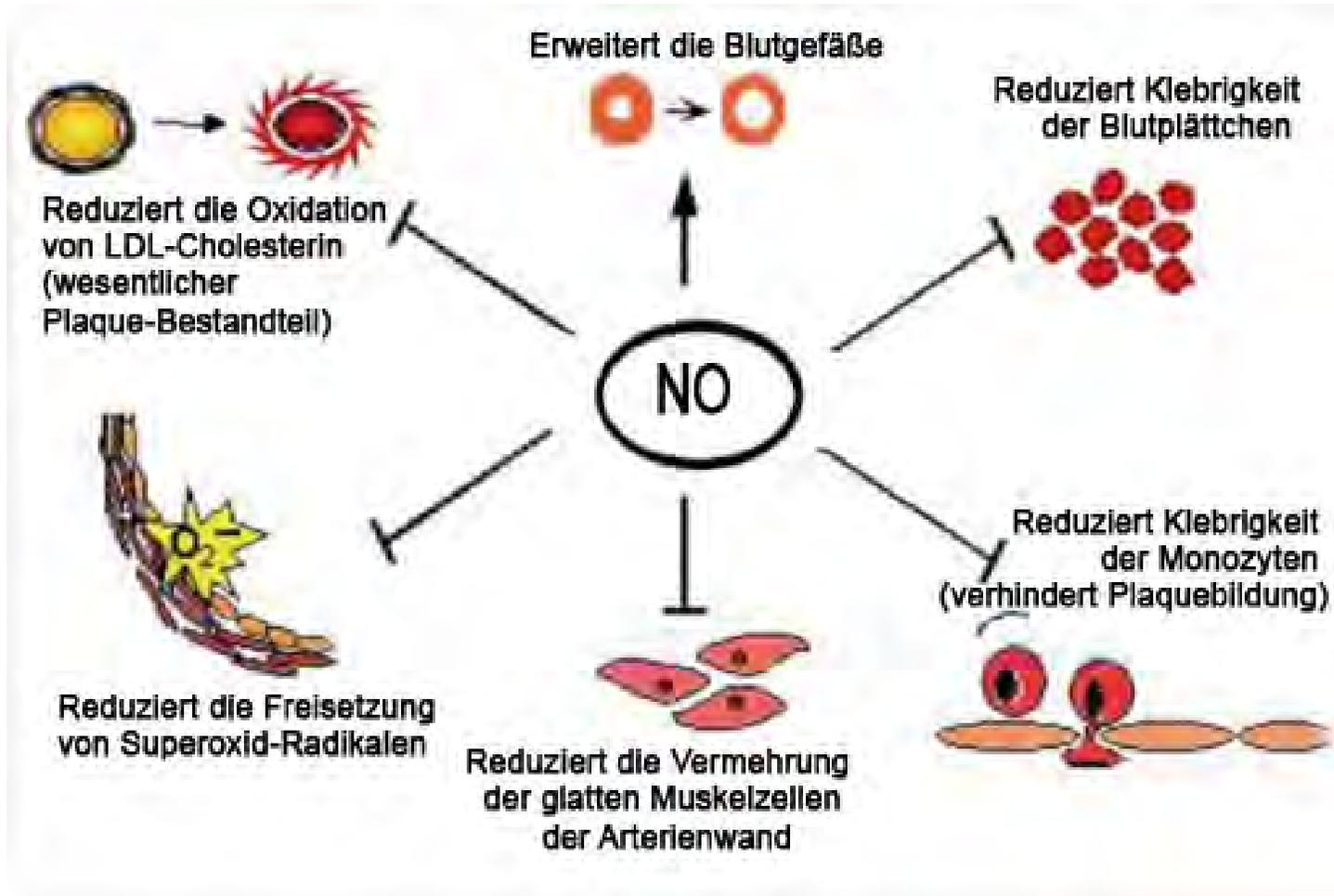


Before and after plant based diet



NO Wirkungen auf die Gefäßgesundheit

ca. 100.000 km gesamt:
Arterien, Venen und Kapillaren





nutrients



Article

Acute Effects of Nitrate-Rich Beetroot Juice on Blood Pressure, Hemostasis and Vascular Inflammation Markers in Healthy Older Adults: A Randomized, Placebo-Controlled Crossover Study

Kyle Raubenheimer ^{1,2,†}, Danica Hickey ^{1,†}, Michael Leveritt ³, Robert Fassett ³,
Joaquin Ortiz de Zavallos Munoz ⁴, Jason D. Allen ⁴ , David Briskey ³, Tony J. Parker ^{1,2} ,
Graham Kerr ⁵, Jonathan M. Peake ^{1,2}, Natalie M. Pecheniuk ² and Oliver Neubauer ^{1,2,*} 

Schon nach einer einzigen Einnahme des nitratreichen Rote Bete Safts konnten die Forscher nachweisen, dass der Blutdruck gesenkt, Entzündungen gemildert und die Blutgerinnung normalisiert wird

Studie mit konzentrierten Rote Bete Saft weist nach:

Nach **6 Monaten** zeigte sich, dass der Konsum von Rote-Bete-Saft die **Intima-Media-Dicke (CIMT)** der **Halsschlagader** im Vergleich zur Placebogruppe um **0,06 mm** verringerte, was einer **8%-Reduktion** im Vergleich zum Ausgangswert entspricht. Im Gegensatz dazu erhöhte sich die CIMT in der Placebogruppe um **0,05 mm**, was das Fortschreiten der Atherosklerose widerspiegelt.

Normale CIMT-Werte:

Bei gesunden Erwachsenen beträgt die CIMT typischerweise zwischen **0,5 mm und 0,9 mm**. Eine Dicke über **1,0 mm** wird oft als **pathologisch** angesehen und weist auf **Atherosklerose** hin.

Eingegangen: 7. September 2020 | Überarbeitet : 30. April 2021 | Akzeptiert : 9. Mai 2021
DOI: 10.1111/bcp.14897

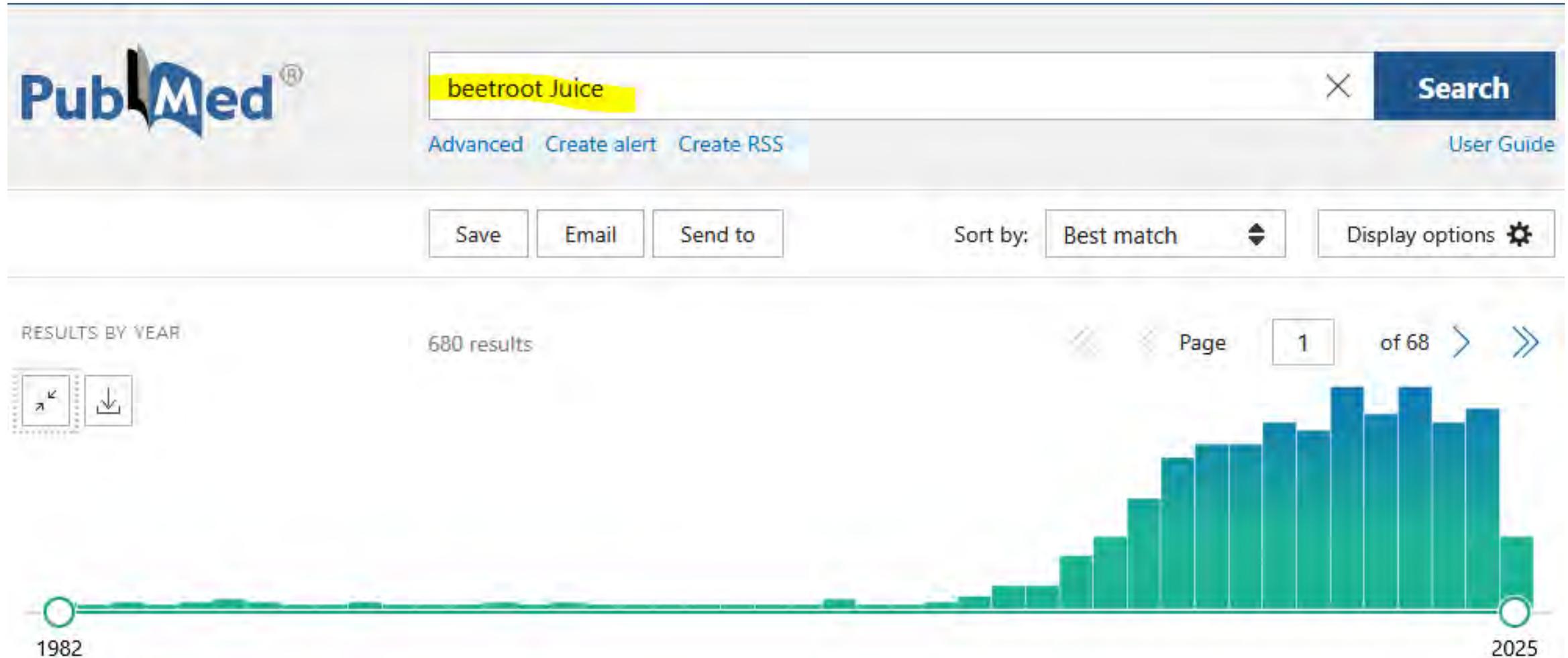
ORIGINALARTIKEL



Nitrat in der Nahrung **verhindert das Fortschreiten der subklinischen Atherosklerose der Halsschlagader durch blutdruckunabhängige Mechanismen** bei Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 oder einem entsprechenden Risiko

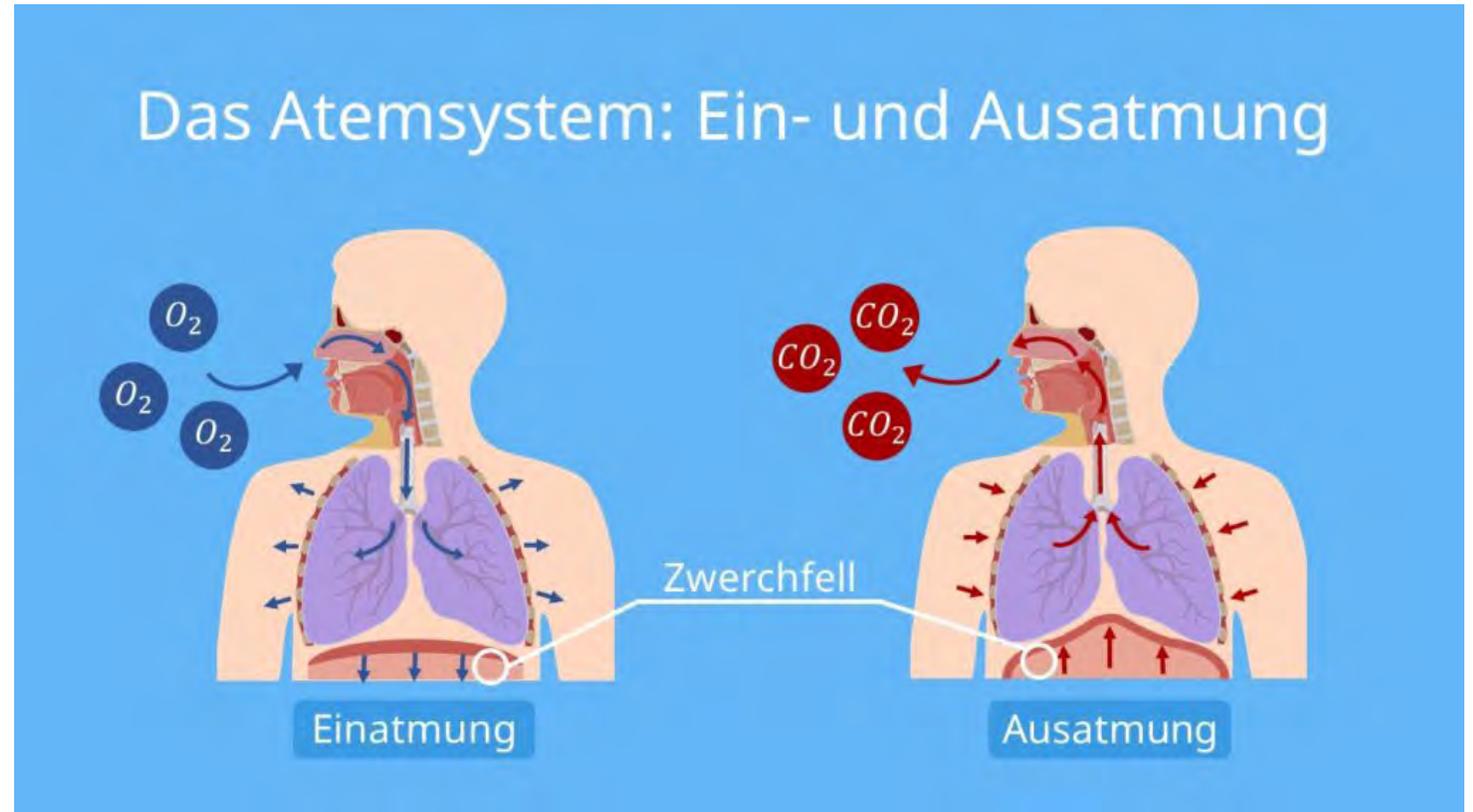
Franca Morselli^{1,2,6} | Luca Faconti^{1,6} | Charlotte E. Mills
^{3,4,6} | Steven Morant⁵ | Philip J. Chowienczyk^{1,3,6}
| Joshua Au Yeung^{1,6} | Alessandro Cavarape²
| J. Kennedy Cruickshank^{3,6} | Andrew J. Webb^{1,6}

Rote Bete Saft Studien veröffentlicht: 680



Die Atmung – So wie wir sie kennen: Wir atmen Sauerstoff ein und Co2 wieder aus.

Nur 24 % des Sauerstoffs
wird verbraucht.
76 % wird wieder
ausgeatmet.



Basis established for nitric oxide joining oxygen and carbon dioxide in respiratory cycle

10 April 2015

Professor Jonathan Stamler's latest findings regarding nitric oxide have the potential to reshape fundamentally the way we think about the respiratory system - and offer new avenues to save lives. It may be time to rewrite the textbooks.

Scientific dogma has the respiration process involving only two elements—oxygen and carbon dioxide. Specifically, the delivery of oxygen from lungs to tissues, and the removal of the waste product, carbon dioxide, through exhaling.

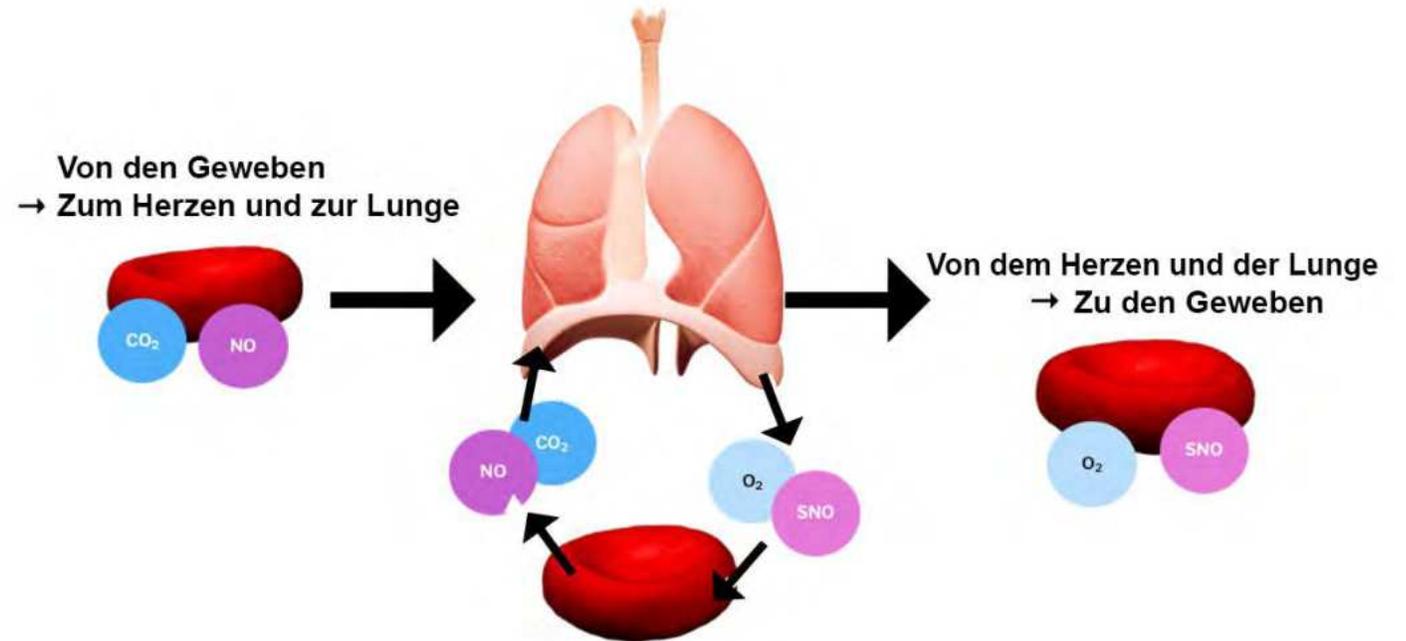
Recently published online in the journal

deliver the nitric oxide together with oxygen. The simplified textbook view of two gases carried by hemoglobin is missing an essential element - nitric oxide - because blood flow to tissues is actually more important in most circumstances than how much oxygen is carried by hemoglobin. So the respiratory cycle is actually a three-gas system."

Stamler's previous research had revealed that the respiratory cycle was more than an oxygen and carbon dioxide exchange proposition. Stamler and colleagues also had shown that red blood cells carry and release nitric oxide, but had not yet

Die Atmung ein 3 Gas System – O₂ – CO₂ und NO

"In den Geweben bilden die winzigen Gefäße und die roten Blutkörperchen zusammen die entscheidende Einheit, die den Blutfluss kontrolliert", so Stamler. "Eine Funktionsstörung der roten Blutkörperchen ist wahrscheinlich eine versteckte Ursache für Herz-, Lungen- und Blutkrankheiten wie Herzinfarkt, Herzversagen, Schlaganfall und ischämische Nierenschäden."



"Das Entscheidende ist, dass wir die molekulare Grundlage für die Kontrolle des Blutflusses im Atmungskreislauf entdeckt haben", so Stamler. "Sie liegt im Hämoglobinprotein selbst, das die Fähigkeit hat. Es liefert das Stickstoffmonoxid zusammen mit Sauerstoff. Bei der vereinfachten Lehrbuchdarstellung von zwei Gasen, die von Hämoglobin transportiert werden, fehlt ein wesentliches Element - Stickstoffmonoxid -, **da der Blutfluss zu den Geweben in den meisten Fällen wichtiger ist als die Sauerstoffmenge, die von Hämoglobin transportiert wird. Der Atmungszyklus ist also eigentlich ein Drei-Gas-System.**"

NO – Mangel erhöht Risiko bei Bluttransfusionen



STERN.DE

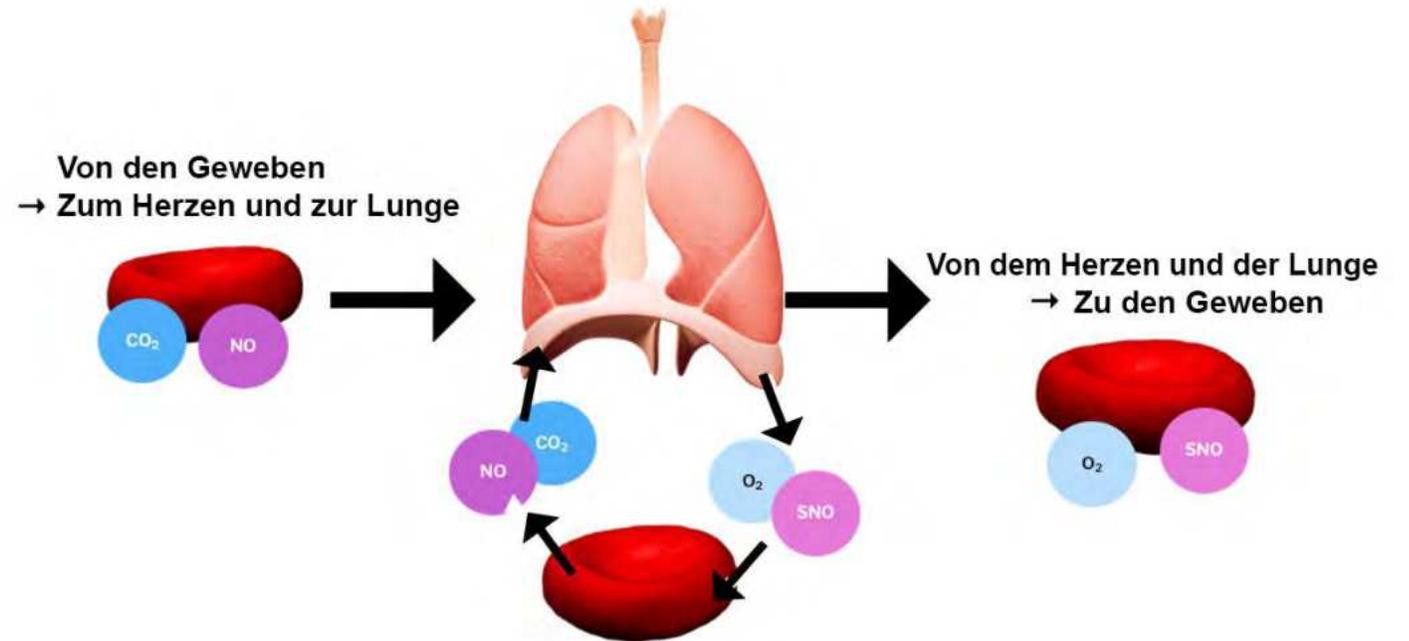
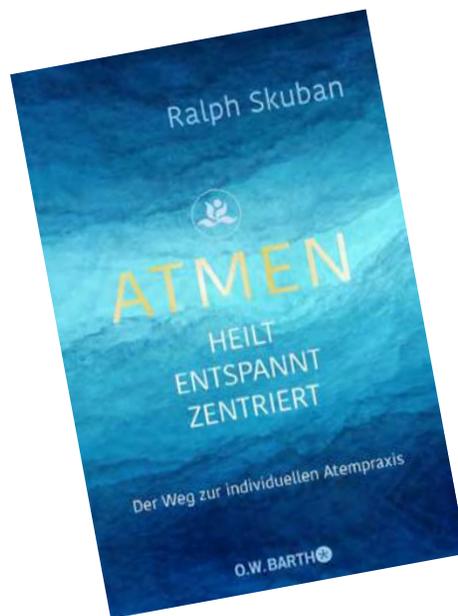
Die rote Gefahr: Warum Bluttransfusionen riskanter sind, als man glaubt

Darüber hinaus werden Bluttransfusionen, bei denen kürzlich ein Mangel an Stickstoffmonoxid festgestellt wurde, mit einer erhöhten Morbidität und Mortalität, einschließlich Herzinfarkten, in Verbindung gebracht. Die Auswirkungen von Bluttransfusionen ähneln verdächtig den Effekten, die in den Mäusen beobachtet wurden, so Stamler. Beiden fehlt NO - Stickstoffmonoxid. „

Wenn der Stickoxid-Mechanismus gestört ist, kann der Sauerstoff nicht an sein Ziel gelangen", sagte er. "Wir wissen, dass das Blut in einer Blutbank einen Mangel an Stickstoffmonoxid aufweist, so dass die Infusion dieses Blutes zu einer Verstopfung der Blutgefäße in den Geweben führen kann, was die Situation noch verschlimmert. Ohne Stickstoffmonoxid kann sich der Blutfluss im Grunde nicht selbst regulieren

Die Atmung ein 3 Gas System – O₂ – CO₂ und NO

Kurz gesagt: NO hilft den roten Blutkörperchen dabei, ihre Aufgabe der Sauerstoffversorgung zu erfüllen, und Störungen in diesem Prozess können zu gesundheitlichen Problemen beitragen.



Höhenluft? Atmung wird schwerer.



 **Nina Draxler**
12. Mai 2014 · 🌐

Dank der Unterstützung von fit rabbit sind 5000 geknackt
— mit Karma Sherpa und Josef Voglsam.

 34  2 Kommentare

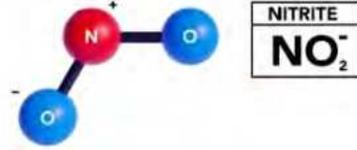
 Gefällt mir  Kommentieren  Teilen

 **Bernhard Schlechter**
...spart's Euch des Doping, die Luft wird noch dünner!
[Gefällt mir](#) 8 J. 

 **Pol Goven**
No dalbath ???
[Gefällt mir](#) [Übersetzung anzeigen](#) 8 J.

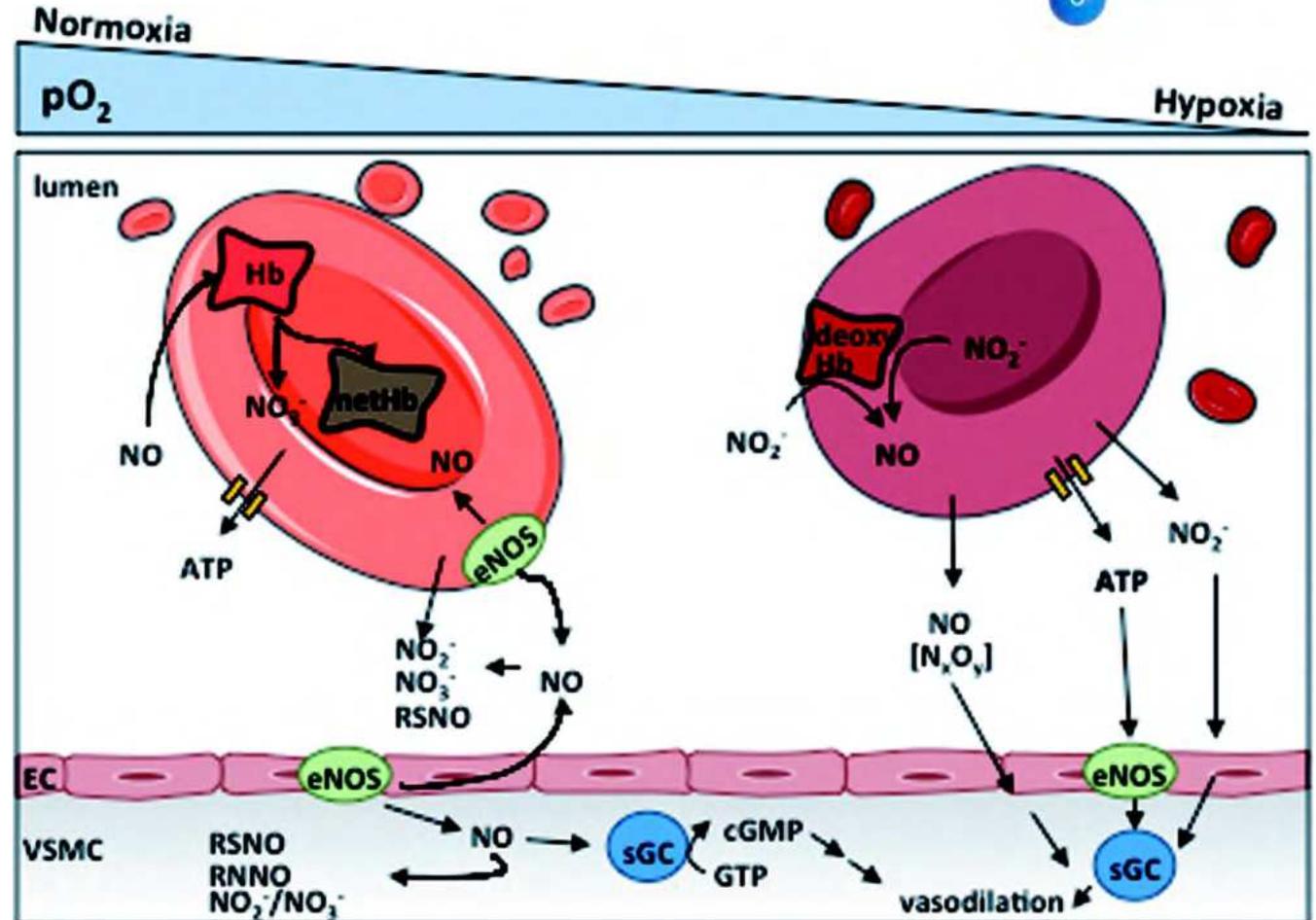
Tibeter auf 4.300 m Höhe haben 10 x mehr NO, wie Personen auf 300 m Seehöhe.

Die Atmung ein 3 Gas System – O₂ – CO₂ und NO



Der Gesamtluftdruck nimmt bei gleich bleibender Gaszusammensetzung mit zunehmender Höhe ab. Auf ca. 5000m hat sich der Luftdruck halbiert, so dass auch der Sauerstoffpartialdruck mit 75 mmHg nur noch die Hälfte des Wertes auf Meereshöhe beträgt.

Der alveoläre Sauerstoffpartialdruck beträgt nur noch 40 mmHg. Ein PO₂ unter 60 mmHg wird als Zeichen einer Hypoxämie (= niedriger Sauerstoffgehalt) betrachtet, was auf eine unzureichende Sauerstoffversorgung des Blutes hinweist.



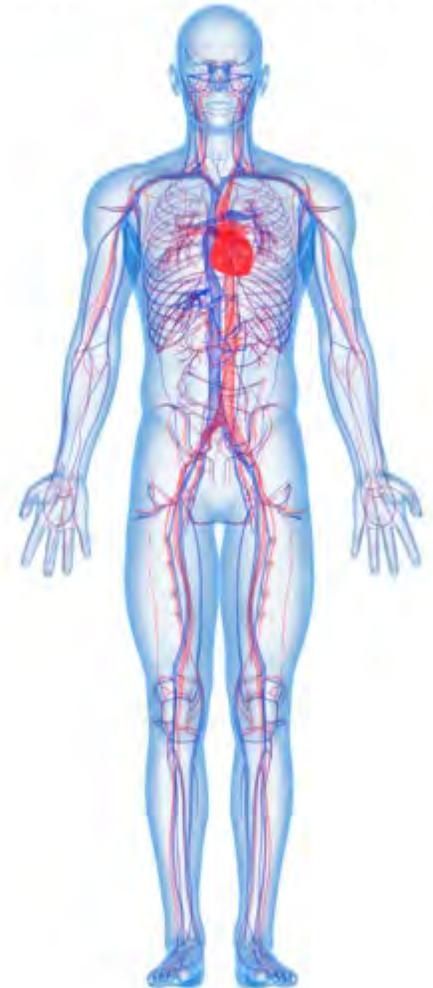
Ein Erwachsener hat ca. 5 bis 6 Liter Blut

Unser Gefäßsystem könnte ca. 20 Liter Blut fassen.
Das wäre für das Herz zu viel zum Pumpen.

Bei Stress: Durchblutung der Extremitäten & Muskeln.

Bei Ruhe: Durchblutung von Magen/Darm, Verdauung
Regeneration und Immunsystem.

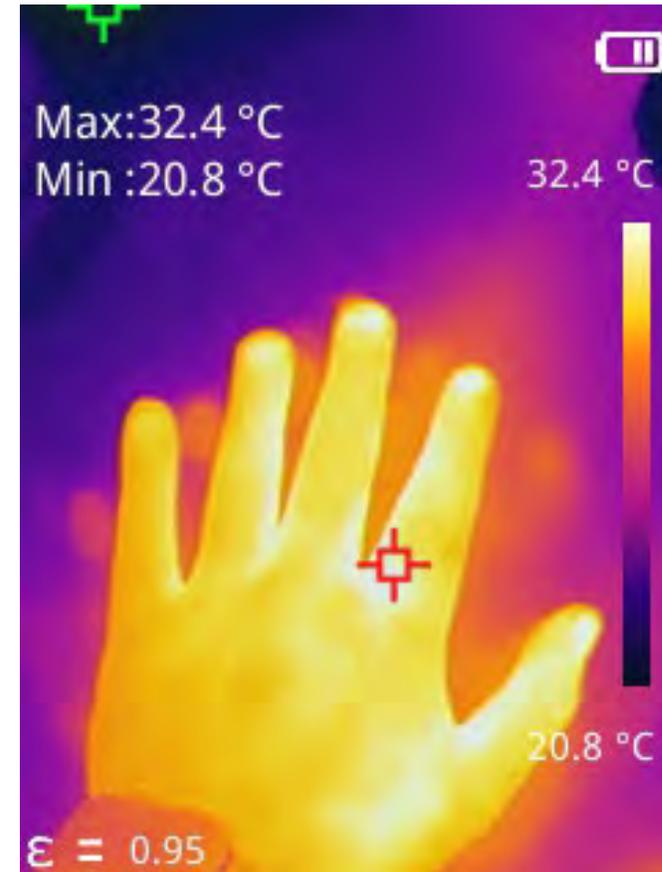
**ca. 100.000 km gesamt:
Arterien, Venen und Kapillaren**



Raynaud Syndrom – schlechte Durchblutung



Ohne Rote Bete Saft



Mit Rote Bete Saft

Jörg Rinne

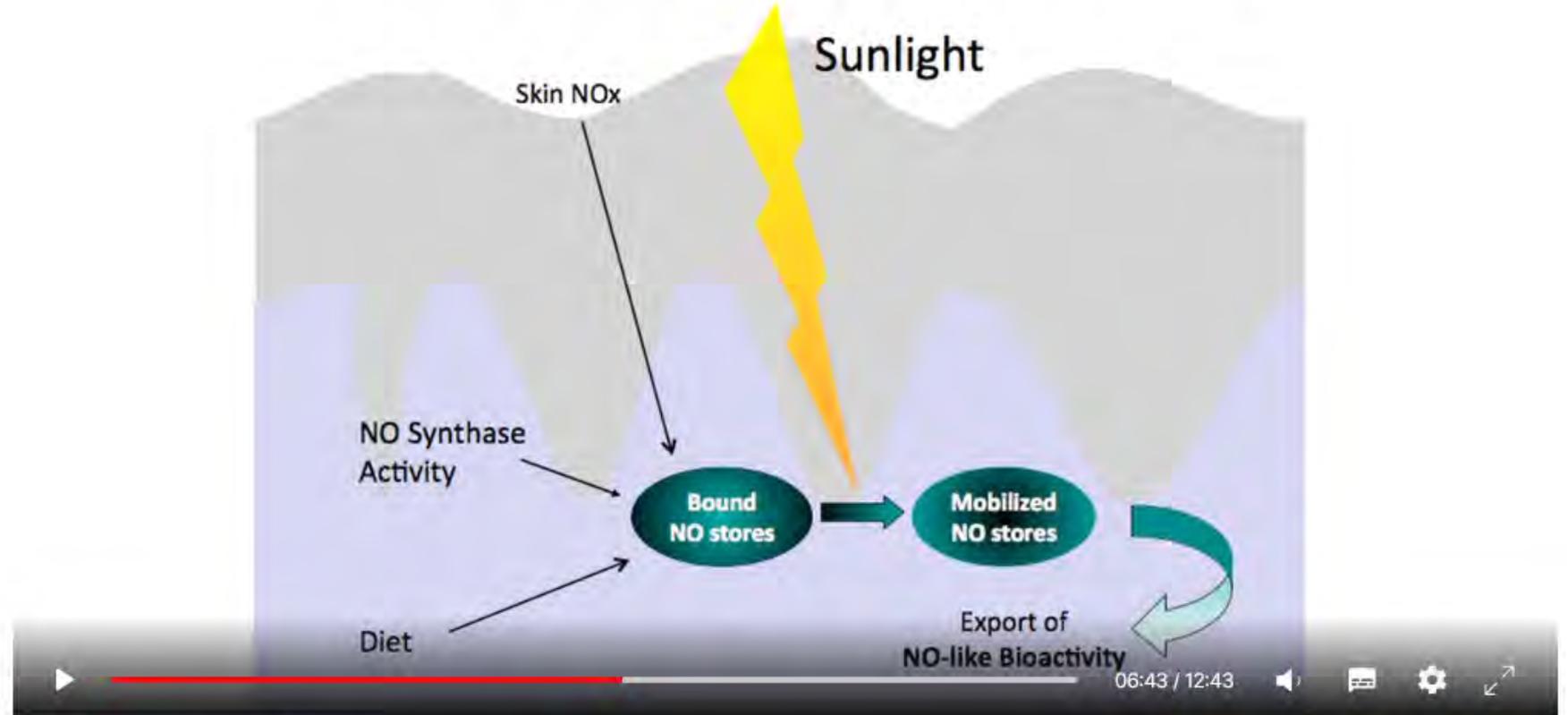
Gesund mit Rote Bete

Prävention und Therapie bei Krebs
und anderen chronischen Krankheiten

Synergia 



2. Cutaneous NO can be exported to the circulation following UVR



1,226,315 views | Richard Weller • TEDxGlasgow

[Like \(36K\)](#) [Share](#) [Add](#)

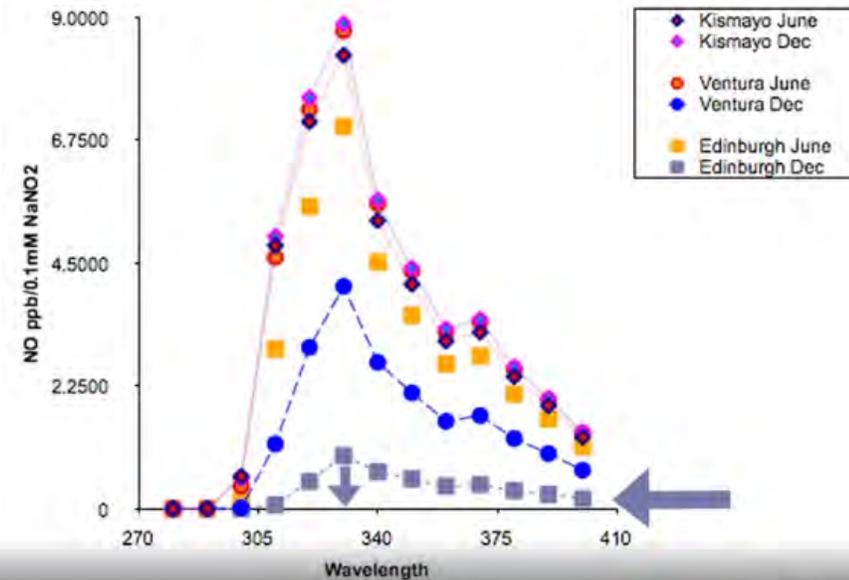
Richard Weller: Ist die Sonne gut fürs Herz?

[Read transcript](#)

Unsere Körper produzieren Vitamin D mit Hilfe von Sonnenlicht, aber wie der Dermatologe Richard Weller behauptet, könnte Sonnenlicht noch einen anderen überraschenden Nutzen haben. Neue Forschungsergebnisse von seinem Team zeigen, dass Stickstoffmonoxid, ein chemischer Botenstoff, der in großen Speichern in der Haut eingelagert ist, durch UV-Licht freigesetzt werden kann und damit den Blutdruck und das Herz-Kreislauf-System positiv beeinflussen kann. Was bedeutet das? Na ja, es kö...



Derived NO release



1,226,325 views | Richard Weller • TEDxGlasgow

Like (36K) Share Add

Could the sun be good for your heart?

Read transcript

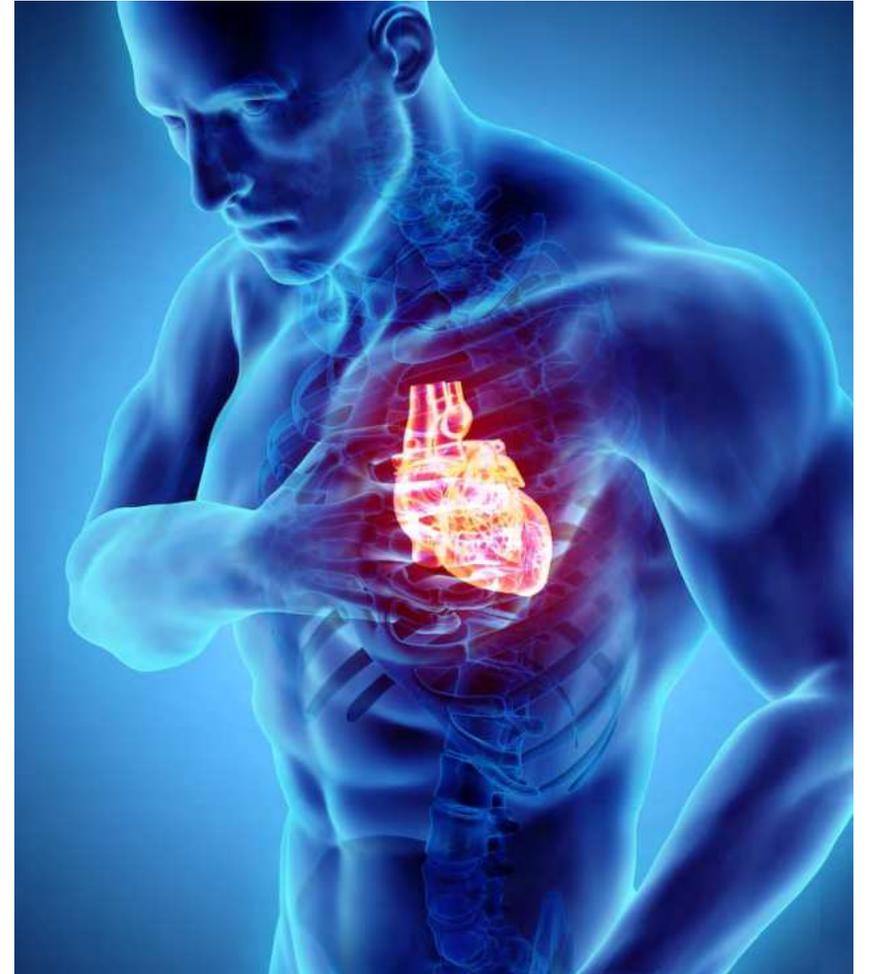
Our bodies get Vitamin D from the sun, but as dermatologist Richard Weller suggests, sunlight may confer another surprising benefit too. New research by his team shows that nitric oxide, a chemical transmitter stored in huge reserves in the skin, can be released by UV light, to great benefit for blood pressure and the cardiovascular system. What does it mean? Well, it might begin to explain why Scots get sick more than Australians ...

Mögliche Erklärung für das Morgenphänomen?

Das Risiko eines Herzinfarkts in den Morgenstunden ist signifikant höher. Studien haben gezeigt, dass das Herzinfarktrisiko in den ersten Stunden nach dem Aufwachen (normalerweise zwischen 6 Uhr und 12 Uhr) um etwa **40% bis 50%** höher ist als zu anderen Tageszeiten.

Mögliche Ursache:

- Mundatmung beim Schlafen – weniger NO - Produktion
- Keine Bewegung – weniger NO – Produktion
- Kein Sonnenlicht – weniger NO - Produktion



Bluthochdruck und Schulmedizin:

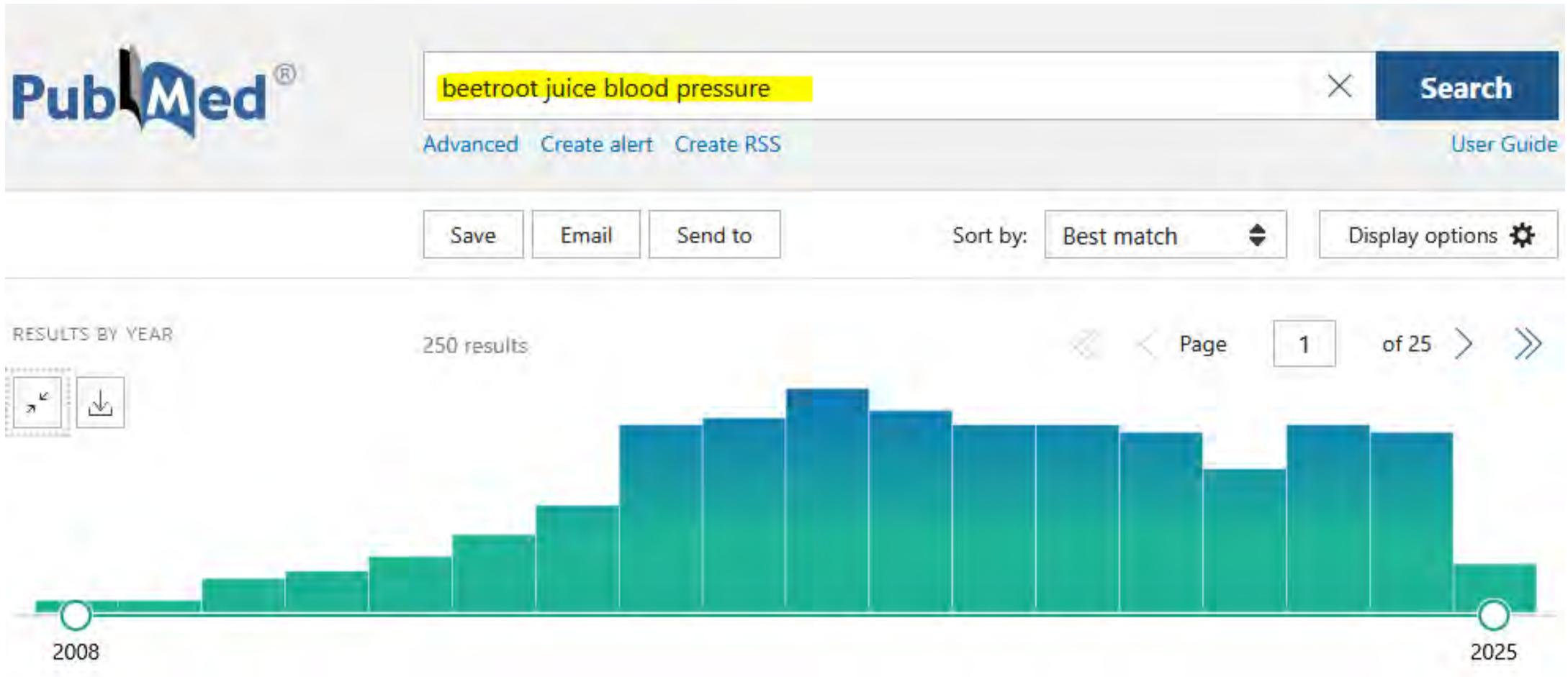
90 – 95 % der Bluthochdruck Diagnosen: **Essentielle Hypertonie = Ursache unbekannt.**

Behandlung mit Medikamenten:

- ACE-Hemmer
- Angiotensin-II-Rezeptorblocker (ARB)
- Kalziumkanalblocker (Kalziumantagonisten)
- Diuretika (Entwässerungstabletten)
- Betablocker
- Aldosteron-Antagonisten
- Renin-Inhibitoren
- Alpha-Blocker
- Zentrale Alpha-Agonisten
- Vasodilatoren



Rote Bete Saft Studien mit Bluthochdruck: 250



Rote Bete Saft und Bluthochdruck:

1. Mindestens 500 ml Rote Bete Saft mit mindestens 400 mg Nitrat.
2. Antibakterielle Mundspülung reduziert/verhindert die Wirkung.
3. Mundatmung (Tag und Nacht) reduziert die Wirkung.
4. Protonenpumpenhemmer reduzieren die Wirkung.

Mögliche Wirkung: 5-15 mm HG – je nach Ausgangswert.
Reduktion von Puls um bis zu 5 Schläge möglich.

Wirkung ist nicht bei jeder Person (sofort).

Entzündungen – vor allem im Mund – Parodontitis/Wurzelbehandelte
Zähne

Entzündungen – vom Darm – Klopapiertest.

Stress

Wichtigster Wert: Pulsdruck – wenn über 50 Zeichen für Gefäßsteifigkeit.



Kostenloser E-Book Download



ROTEBEETE.INFO
WISSEN FÜR DEINE GESUNDHEIT

Hauptwirkstoffe von Rote Bete Saft:

- Nitrat – als NO Quelle
- Sekundäre Pflanzenstoffe:
 - Betanin (Erhöht auch kurzkettige Fettsäuren im Darm.)
Hat antioxidative, entzündungshemmende und kardioprotektive Wirkungen. Der Konsum von Betanin-reichen Lebensmitteln wie Rote Bete kann das allgemeine Wohlbefinden verbessern und das Risiko für chronische Erkrankungen verringern, insbesondere in den Bereichen Herzgesundheit, Leberfunktion und Entzündungsregulation.
 - Betaine (Trimethylglycin) Reduziert Homocystein. Hohe Homocysteinspiegel werden mit einem erhöhten Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Arteriosklerose, Herzinfarkt und Schlaganfall in Verbindung gebracht.
 - Unterstützt ein gesundes Cholesterin und Lipidprofil
 - Reduktion von Triglyceriden im Blut.
- Polyphenole
Sind hitzestabil und gehen beim pasteurisieren nicht verloren.



BIO RübenHerz* - 90 % weniger Oxalsäure bei mehr Nitratgehalt als normale Rote Bete Säfte

100 ml BIO Rüben Herz = Wirkung von 500 ml normaler Rote Bete Saft.

Handelsüblicher Rote Bete Saft



500ml
=
Ø 400mg
Oxalsäure

Ø 450mg
Nitrat

BIO RübenHerz Saftkonzentrat



100ml
=
nur 37,5mg
Oxalsäure

500mg
Nitrat

* Ergebnis von unabhängiger Laboranalyse des Instituts GfL Gesellschaft für Lebensmittel-Forschung mbH & Heidger Institut

Warum ich persönlich täglich Bio Rüben Herz trinke:

Konzentriert:

- nur 100 ml täglich
- **Besserer Geschmack**
- **Bequem**
- **Milchsauer vergoren**
- **Enthält 96 % weniger Oxalsäure wie 500 ml Rote Bete Saft.**

Bag in Box Packung hält

- **3 Monate nach dem Öffnen**
- **ungekühlt**



Zusammenfassung:

- NO Produktion sinkt im Alter
- Pflanzliches Nitrat ist eine NO Quelle
- Regelmäßige Bewegung ist wichtig.
- Arteriosklerose ist auch reversibel.



FRAGEN?

