NERVEN POWER
Genussvoll. Gelassen. Geistig fit.

DIE BESTEN GEWÜRZE FÜR DEN DARM

Dr. Sabine Paul
Institut für Evolutionäre Gesundheit
www.nerven-power.de

Herzlich willkommen!

Gewürze und Kräuter gehören aktuell wahrscheinlich zu den Nahrungsmitteln, die in ihrer Wirkung am meisten unterschätzt werden.

Für Hilfe gegen akute Magenschmerzen oder Verdauungsprobleme sind Anis, Kümmel und Fenchel bekannt. Im modernen Leben haben aber immer mehr Menschen *chronische* Darmprobleme, ein Reizdarm-Syndrom, eine gestörte Darmflora, entzündliche Darm-chleimhäute – und kennen Blährungen, Durchfälle, Verstopf-ungen, Krämpfe aber auch ständigen Heißhunger auf Süßes, Nahrungsmittelunverträglich-keiten, Kopfschmerzen, Migräne und/oder Konzentrationsschwierigkeiten als häufige Begleiter.

Oft steckt die Lösung dieser Probleme im Darm. Bekannte und weniger bekannte Gewürze und Kräuter können hier mit ihren besonderen Inhaltsstoffen schnelle und auch langfristige Abhilfe schaffen. Tauchen Sie ein in die Welt der „sekundären Pflanzenstoffe" mit Wirkung auf den Darm – und genießen Sie die Effekte.

Mit den besten Wünschen für Ihre Gesundheit,

Dr. Sabine Paul

URHEBERRECHTSHINWEIS

Die Inhalte dieses E-Books, auch die Rezepte, sind **urheberrechtlich geschützt**. **Sie dürfen nur für persönliche, nicht für geschäftliche Zwecke genutzt werden. Eine Verbreitung und/oder Vervielfältigung (auch in abgeänderter Form oder in Teilen bzw. Auszügen), sowohl privat als auch geschäftlich, bedarf einer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung der Autorin. Bitte nehmen Sie Kontakt auf über www.nerven-power.de. Zuwiderhandlungen werden rechtlich verfolgt.**

RECHTSHINWEIS

Dieses E-Book dient der **allgemeinen Information und allgemeinen Weiterbildung**. Die Studien und Erkenntnisse wurden sorgfältig recherchiert und nach bestem Wissen und Gewissen wiedergegeben. Alle Informationen **ersetzen in keinem Fall eine Diagnose oder Therapie** bei gesundheitlichen Beschwerden. Diese können ausschließlich durch medizinisches Fachpersonal erstellt und durchgeführt werden.
Die Autorin ist promovierte Biologin, der Inhalt des E-Books ist nicht dazu bestimmt, Krankheiten zu diagnostizieren oder zu behandeln und macht kein medizinisches oder gesundheitliches Heilversprechen. Die Inhalte dürfen nicht zur eigenständigen Diagnose, Beginn, Veränderung oder Beendung der Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Bei Gesundheitsproblemen sollten **Ernährungsumstellungen nur nach Rücksprache** mit dem/der behandelnden Arzt/Ärztin oder Heilpraktiker/in erfolgen.
Das E-Book **erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Wirksamkeit**. Die Autorin übernimmt keine Haftung für Unannehmlichkeiten oder Schäden durch unsachgemäße Anwendung der in diesem E-Book zur Verfügung gestellten Informationen, Methoden und Rezepturen. Bei Nennung von Produkten oder anderen geschützten Dingen wurde aus Platzgründen auf das entsprechende Zeichen verzichtet. Sie können nach deutschem oder internationalem Recht besonders geschützt sein. Die Nennung ohne Hinweis auf ein eingetragenes Waren-/Marken- oder sonstiges Schutzzeichen ist daher nicht als Verletzung dieser Schutzrechte und nicht als Schädigung der Firmen oder Personen, die diese Rechte besitzen, zu verstehen.

Inhaltsverzeichnis

1 | EINFÜHRUNG: Gewürze für den Darm 3

2 | SCHNELLSTART: Das NervenPower-Darmpflegeprogramm 4

3 | PFLANZENPORTRAITS: Die besten Gewürze für den Darm 5

AJOWAN | Königskümmel | *Trachyspermum ammi* 6

BOCKSHORNKLEE | *Trigonella foenum-graecum* 10

KURKUMA | Gelbwurz | *Curcuma longa* 12

KORIANDERSAMEN | *Coriandrum sativum* 16

LAPACHO | Pau d'arco | *Tabebuia impetiginosa, Handroanthus impetiginosus, Tabebuia avellanedae* 18

OLIVENBLÄTTER | *Olea europaea* 21

PAPAYAKERNE | *Carica papaya* 24

SÜßHOLZWURZEL | *Glycyrrhiza glabra* 27

ZISTROSE | *Cistus spp.* 30

ZITRONENMELISSE | Melisse, Zitronenkraut | *Melissa officinalis* 34

4 | Scharfe Gewürze bei Darmproblemen? 37

4.1 Chili 37

4.2 Pfeffer 38

4.3 Ingwer 39

4.4 Trikatu: Eine nützliche, sehr scharfe Gewürzkombination 39

5 | HELFER: Weitere empfehlenswerte Darmpflege-Nahrungsmittel 41

5.1 Pilze 41

5.2 Fermentiertes 41

5.3 Brühe 42

5.4 Schleimstoffe 43

6 | TIPPS: Empfehlenswerte Einkaufsquellen 44

1 | EINFÜHRUNG: Gewürze für den Darm

Kräuter und Gewürze für den Darm und gegen Verdauungsprobleme haben eine lange Tradition.

Aber über die dafür bekannten Gewürze Anis, Fenchel und Kümmel gibt es weitere spannende Kräuter und Gewürze, die zum Einsatz kommen können. Vor allem dann, wenn es nicht nur um kurzfristige Bauchschmerzen geht, sondern chronische oder entzündliche Probleme vorliegen oder wenn ein Laborbefund nachgewiesen hat, dass das Darmmikrobiom (Darmflora) aus dem Gleichgewicht geraten ist.

In diesem E-Book finden Sie 10 Kräuter, Gewürze aber auch jeweils ein Beispiel für eine Baumrinde und für Samen, die ebenfalls zur Darmpflege genutzt werden können.

Bitte beachten Sie folgendes:

- Im nachfolgenden Kapitel finden Sie eine **„Schnellstarter"-Anleitung**, die Ihnen den Einstieg erleichtern soll.
- **Achten Sie beim Kauf von Gewürzen genau auf den Artnamen.** Sonst bekommen Sie möglicherweise Kreuzkümmel statt Königskümmel. Die Wirkspektren können bei Pflanzen sehr unterschiedlich sein, auch wenn der Name ähnlich klingt.
- Verwenden Sie grundsätzlich die **in der Küche üblichen Mengen**. Verwenden Sie die Gewürze ruhig täglich, aber halten Sie sich an die bei den Gewürzen angegebene **maximale Tagesdosis** (bzw. maximale Verwendungsdauer bei einer Kur) und achten Sie unbedingt auf die **Gegenanzeigen**, d.h. Gesundheitssituationen, in denen Sie ein Gewürz nicht verwenden sollten. **Bei Allergien gegen bestimmte Gewürze dürfen Sie diese auf gar keinen Fall verwenden**.

2 | SCHNELLSTART:
Das NervenPower-Darmpflegeprogramm

So kommen Sie einfach und schnell voran:

1. **Wählen Sie unter den nachfolgend gelisteten Gewürzen in der Tabelle diejenigen aus, die zu Ihrer Situation am besten passen.**
   - Beispiel Reizdarm-Problematik: Kurkuma, Koriandersamen, Zitronenmelisse.

2. **Sofern eines dieser Gewürze für die Zubereitung eines Tees oder einer Tinktur geeignet ist, sollten sie ein Gewürz, dass Ihnen am besten gefällt, in einer Kur über 6-8 Wochen täglich als Tee oder Tinktur einnehmen.**
   - Beispiel Reizdarm-Problematik:
     - Zitronenmelisse als Tee oder als Tinktur (selbst ansetzen)
   - Notieren Sie sich:
     - Starttermin:_____
     - Auf einer Skala von 1 bis 10 (Zustand sehr schlecht (1) bis ausgezeichnet (10)) – wie fühlen Sie sich in Bezug auf Ihren Darm? _____

3. **Fügen Sie die anderen Gewürze in Ihre Ernährung ein. Beachten Sie die empfohlene maximale Tagesdosis und die Hinweise zu Gegenanzeigen!**
   - Beispiel Reizdarm-Problematik:
     - Kurkuma als Goldene Milch und als Gewürz in Saucen, Eintöpfen
     - Koriandersamen als Gewürz

4. **Wählen Sie unter den „Helfern" mindestens eine Zutat aus, die Sie mehrfach wöchentlich zu sich nehmen.**

5. **Nutzen Sie die Tipps zu den Einkaufsquellen für gute Qualität.**

6. **Zum Abschluss:**
   - Notieren Sie sich:
     i. Endtermin:_____
     ii. Auf einer Skala von 1 bis 10 (Zustand sehr schlecht (1) bis ausgezeichnet (10)) – wie fühlen Sie sich in Bezug auf Ihren Darm? _____

3 | PFLANZENPORTRAITS: Die besten Gewürze für den Darm

Mit Hilfe dieses Überblicks können Sie die für Sie passenden Gewürze auswählen:

	Darm-schleimhaut			Darmmikrobiom		Reizdarm	Morbus Crohn	Colitis ulcerosa
	Antioxidativ	Antientzündlich	Stärkt die Darmbarriere	Wirkt gegen Candida albicans	Wirkt präbiotisch oder mikrobiom-modulierend			
Ajowan	■	■		■		■		
Bockshornklee	■	■		■	■			
Kurkuma	■	■	■	■	■	■	■	■
Koriandersamen	■	■		■	■	■		
Lapacho		■		■				■
Olivenblatt	■	■		■			■	
Papayakerne	■	■		■				
Süßholzwurzel		■		■	■			
Zistrose	■			■				
Zitronenmelisse	■	■		■		■		

Zur Verwendung finden Sie Hinweise bei den einzelnen Pflanzenportraits.

AJOWAN | Königskümmel | *Trachyspermum ammi*

Foto: 49165598, www.123rf.com

Was ist Ajowan?

Ajowan, auch Königskümmel, Indischer Kümmel, Omam oder Ajwain genannt, ist ein Doldenblütlergewächs und wird in Indien traditionell als Gewürz- und Heilpflanze gegen Blähungen, Durchfälle, Bauchschmerzen und weitere Gesundheitsprobleme verwendet.
Für Ajowan sind verschiedene phamakologische Wirkungen beschrieben: er wirkt beispielsweise gegen Pilze, Bakterien, Würmer, ist antioxidativ, entzündungshemmend und krampflösend (Bairwa 2012).

Getrocknete Ajowanfrüchte, oft ungenau als Ajowansamen bezeichnet, enthalten ca. 3-4 % ätherisches Öl, das zu etwa 50% aus Thymol besteht. Dies sorgt für ein intensives Thymianaroma und wird für viele der pharmakologischen Wirkungen verantwortlich gemacht. Weitere Inhaltsstoffe sind Saponine, Flavone und Carvacrol.
Ajowan stammt ursprünglich aus Ägypten und wird nun im Nahen Osten und in Indien kultiviert.

So wirkt Ajowan

Wirkung auf die Darmschleimhaut: antioxidativ, antientzündlich

- Ajowansamen sind antioxidativ, vermutlich aufgrund der enthaltenen Phenolkomponenten und Flavonoide (Goswami 2014).
- Auch das ätherische Ajowanöl hat eine signifikante antioxidative Kapazität (Singh 2017).
- Ajowan wirkt antientzündlich im Tierdarmmodell. Die Wirkung ist fast so gut wie die pharmazeutischen Positivkontrollen Aspirin und Phenylbutazon (Thangam 2003).

Wirkung auf *Candida albicans*, auch resistente Stämme

- Ajowan wirkt in Laborversuchen vergleichbar gut gegen *Candida albicans* wie das Medikament Nystatin (Bora 2016).
- Ajowan wirkt gegen medikamentenresistente *Candida albicans* (Kahn 2010).
- Auch ätherisches Öl aus Ajowan und weiteren Gewürzen wirkt gegen medikamentenresistente *Candida albicans* im Mund-Rachen-Raum (Sharifzadeh 2016).

Wirkung bei Reizdarm

- Ajowan wirkt krampflösend (Bairwa 2012).
- Im Tiermodell konnte der Schweregrad dosisabhängig mit einem wässrig-alkoholischen Auszug von Ajowan reduziert werden (Izadpanah 2019)

Wirkung auf das Immunsystem: Makrophagenaktivierung und Immunmodulation

- Aus Ajowan wurde ein Glycoprotein (Agp) isoliert, welches Makrophagen, die „Fresszellen" des Immunsystems aktiviert und auf die Botenstoffe des Immunsystem moduliert (Shruthi 2017).

TAGESDOSIS

- Keine Angaben. Der intensive Thymian-Geschmack verhindert in der Regel eine Überdosierung.

ACHTUNG | Nicht verwenden

- Schwangerschaft
- Stillzeit

Anwendung und Rezepttipps

Ajowan-Tee

Ajowan-Tee wird traditionell bei Verdauungsbeschwerden verwendet.

- 1 TL Ajowansamen mit 1 Tasse heißem Wasser übergießen, 10 Minuten ziehen lassen, dann abgießen. 3- bis 4-mal täglich eine Tasse trinken.
- Empfohlenes Süßungsmittel: Um das *Candida*-Wachstum durch Zucker zu verhindern, kann die pilzhemmend wirkende Süßholzwurzel zum Süßen verwendet werden: ca. ¼ TL pro Tasse mit zum Ajowan geben.

Omam-Wasser

In Indien gehört Omam-Wasser zur Behandlung von Erkältungen aber auch von Magen-Darm-Beschwerden

- Ajowansamen, am besten geröstet, werden in sauberem Wasser eingeweicht, das Wasser dann schluckweise getrunken.

Ajowan-Öl

Ajowan-Öl wird durch Destillation gewonnen und in der indischen Medizin als Bestandteil von Hustentropfen verwendet.

Ajowan als Gewürz

Die getrockneten Ajowansamen werden in der indischen und arabischen Küche verwendet und Brot, sowie Gerichten mit Kartoffeln, Gemüse oder Hülsenfrüchten zugefügt.
Auch in der ayurvedischen Ernährung ist Ajowan ein typisches Gewürz.
Das Aroma ist intensiv thymianartig, leicht brennend und kann noch zusätzlich verstärkt werden, wenn Ajowan kurz in Fett (Weidebutter, Ghee, Kokosöl) angebraten und dann dem übrigen Essen zugefügt wird.
Je länger Ajowan in Saucen, Suppen etc. mitgekocht oder mitgebacken wird, desto zarter, milder und nussiger wird der Geschmack.

Verwendung von Ajowan als Gewürz:

- Zu Kartoffeln: Bratkartoffeln, Backofenkartoffeln
- Zu Hülsenfrüchten: Linsensuppe, Linsensalat, Bohnen (statt Bohnenkraut)
- In Brot (Fladenbrot) und salzigem Gebäck, vor allem solche, die sonst mit Kümmel gewürzt werden
- Zu Fisch und Meeresfrüchten
- Zu Fleisch, vor allem fettes
- In Suppen und Eintöpfen, die sonst mit Thymian gewürzt werden
- Über Gemüse (z.B. Kürbisschnitze im Backofen oder in Teig ausgebackenem Gemüse) oder Tomatensalat
- In Currys und Fleischsaucen (Bolognesesauce)
- Indische Pudlas: Ganze oder zerstoßene Früchte mit Korianderblättern und Chili zu einem Pfannkuchenteig aus Kichererbsenmehl zugeben
- Zum Einlegen von Pickles
- Über Bratäpfel
- Über Käse
- Zum Aromatisieren von selbst gemachter Kräuterbutter
- Bestandteil der Gewürzmischung Berbere oder anstelle von Thymian in der Gewürzmischung Dukkah

Literatur

- Bairwa, R., et al. 2012. Trachyspermum ammi. Pharmacogn Rev. 6(11):56-60
- Bora, L. 2016. Anticandidal activity of medicinal plants and *Pseudomonas aeruginosa* strains of clinical Specimens. Journal of Microbiology, Immunology and Infection 49:276e280
- Goswami, N., et al. 2014. Assessment of Free Radical Scavenging Potential and Oxidative DNA Damage Preventive Activity of *Trachyspermum ammi* L. (Carom) and *Foeniculum vulgare* Mill. (Fennel) Seed Extracts. BioMed Research International, Article ID 582767, 8 pages
- Izadpanah, S. 2019. Beneficial Effects of Trachyspermum ammi (L.) Sprague on Rat Irritable Bowel Syndrome. Research Journal of Pharmacognosy (RJP) 6(2):57-66
- Khan, R., et al. 2010. Activity of solvent extracts of *Prosopis spicigera*, *Zingiber officinale* and *Trachyspermum ammi* against multidrug resistant bacterial and fungal strains. J Infect Dev Ctries. 4(5):292-300
- Sharifzadeh A, et al. 2016. Antifungal activity of essential oils from Iranian plants against fluconazole-resistant and fluconazole-susceptible *Candida albicans*. Avicenna J Phytomed 6(2):215-222
- Shruthi. R.R., et al. 2017. Structural and functional characterization of a novel immunomodulatory glycoprotein isolated from ajowan (*Trachyspermum ammi* L.). Glycoconj J 34:499–514
- Singh, A., et al. 2017. Antioxidant Activity of Essential Oil Extracted by SC-CO2 from Seeds of *Trachyspermum ammi*. Medicines 4:53
- Thangam, C., et al. 2003. Antiinflammatory potential of the seeds of *Carum copticum* Linn. Indian Journal of Pharmacology 35:388-391

BOCKSHORNKLEE | *Trigonella foenum-graecum*

Foto: 108724725, www.fotolia.com

Was ist Bockshornklee?

Von den alten Ägyptern über das Mittelalter hinweg bis in die Neuzeit, sowie in indischen, chinesischen und arabischen Kulturkreisen wurde und wird Bockshornklee als Arznei- und Würzmittel verwendet.

Die Samen erinnern an winzige, gelbe Kieselsteine und verströmen ein Curry-Aroma. Sie sind Bestandteil vieler Curry-Gewürzmischungen, können aber auch als Keimlinge verwendet werden. Bockshornkleetee gilt als Kräftigungsmittel nach schwerer Krankheit und soll bei körperlich-geistiger Erschöpfung regenerierend sein und die Abwehrkräfte stärken. Die Schleimstoffe der Samen werden traditionell äußerlich bei Hautentzündungen angewendet.

So wirkt Bockshornklee

Wirkung auf die Darmschleimhaut: antioxidativ, antientzündlich

- Bockshornkleeschleimstoffe wirken im Tiermodell stärker antioxidativ und antientzündlich als die Standardmedikation Indomethacin (Sindhu 2012).
- Bockhornkleesamen werden in Indien traditionell bei Koliken, Blähungen, Durchfällen, Amöbenruhr, Diabetes und Fettstoffwechselstörungen eingesetzt. Im Iran wird Rheuma mit Bockshornklee behandelt. Bockshornklee-Extrakte zeigen eine antientzündliche und antioxidative Wirkung – vermutlich durch die enthaltenen Fettsäuren Linolensäure und Linolsäure (Pundarikakshudu 2016).
- Eine weitere Studie zeigt, dass Bockshornklee antientzündlich wirkt über das ASC-Protein, ein Inflammosom-Adapterprotein (Sharma 2017).

Wirkung auf *Candida albicans*, auch resistente Stämme

- Bockshornklee wirkt hemmend auf multiresistente *Candida albicans*-Stämme, die aus einer Klinik isoliert wurden (Kahn 2017).
- In einer Labor-Studie zeigte Bockshornklee Wirkung gegen Fluconazol-resistente *Candida albicans*-Stämme (Varadarajan 2015).

Wirkung auf die Darmflora: präbiotisch

- Bockshornklee enthält den Ballaststoff Galactomannan. Er dient dem Bakterienstamm Bacillus coagulans als Nährstoff, aus dem kurzkettife Fettsäuren gebildet werden. Diese sind förderlich für die Darmgesundheit. Bockshornnklee wirkt somit präbiotisch (Majeed 2018).

TAGESDOSIS

- Bis 6 Gramm Bockshornklee-Samen (getrocknet)
- In der Stillzeit kann Bockshornklee verwendet werden. Er unterstützt die Milchbildung ist gilt als klassischer Still-Tee.

ACHTUNG | Nicht verwenden

- Kinderwunsch
- Schwangerschaft (Bockshornklee verursacht Uteruskontraktionen und wirkt daher abortiv bzw. wehenauslösend

Anwendung und Rezepttipps

Bockshornklee-Tee

- Zubereitung: 2 gehäufte TL gemahlene Bockshornkleesamen in einem Topf mit 250 ml Wasser übergießen. Nach 3 Stunden Ziehzeit zum Sieden bringen, abseihen und lauwarm trinken; evtl. mit Honig süßen

Bockshornklee-Samen und Bockshornklee-Keimlinge

- Bockshornkleesamen sind geröstet und gemahlen ein typisches Gewürz für Currypulver und Currygerichte
- Bockshornkleesamen kann man in Brotteig mitbacken
- Pickles: mit Bockshornkleesamen einlegen
- Gequollene Samen: 12-24 Stunden in Wasser quellen lassen, gut abwaschen, zum Würzen von herzhaften Gerichten oder Fischgerichten mit Sauce verwenden
- Keimlinge: 6-8 Stunden in Wasser quellen lassen, dann auf feuchtem Küchenkrepp oder in einem Keimglas ca. 2-3 Tage keimen lassen. Sehr gut in Salaten, asiatischen Gerichten, Nudel- und Reisgerichten, als Brotbelag

Literatur

- Khan, S., et al. 2017. Antimicrobial activity of various ethanolic plant extracts against pathogenic multi drug resistant Candida spp. Bioinformation 13(3): 67-72
- Majeed, M., et al. 2018. Galactomannan from Trigonella foenum-graecum L. seed: Prebiotic application and its fermentation by the probiotic Bacillus coagulans strain MTCC 5856. Food Sci Nutr. 6(3):666-673
- Pundarikakshudu, K., et al. 2016. Anti-inflammatory activity of fenugreek (Trigonella foenum-graecum Linn) seed petroleum ether extract. Indian J Pharmacol. 48(4):441-444
- Sharma, N., et al. 2017. Trigonella seed extract ameliorates inflammation via regulation of the inflammasome adaptor protein, ASC. Front Biosci (Elite Ed). 9:246-257
- Sindhu, G., et al. 2012. Anti-inflammatory and antioxidative effects of mucilage of Trigonella foenum graecum (Fenugreek) on adjuvant induced arthritic rats. Int Immunopharmacol. 12(1):205-211
- Varadarajan, S., et al. 2015. Invitro Anti-mycotic Activity of Hydro Alcoholic Extracts of Some Indian Medicinal Plants against Fluconazole Resistant Candida albicans. Journal of Clinical and Diagnostic Research 9(8): ZC07-ZC10

KURKUMA | Gelbwurz | *Curcuma longa*

Foto: 70149672, www.123rf.com

Was ist Kurkuma?

Die frischen Wurzelstöcke von Kurkuma ähneln einem Mini-Ingwer. Unter der bräunlichen Haut liegt ein intensiv orange-rotes Fruchtfleisch. Kurkuma kann frisch verwendet werden, meist kommt jedoch das intensiv-gelbe Pulver zum Einsatz. Vor allem in Currypulvern wird Kurkuma verwendet, aber auch als einzelne würzende und gelb färbende Zutat.

Kurkuma ist eines der traditionell genutzten Gewürze in der asiatischen und indischen Ernährung und Medizin. Heutige Analysen zeigen einen Gehalt von bis zu 5% Kurkuminoide und ein ätherisches Öl (bis 6%), das hauptsächlich aus Zingiberen, Curcumol und Tumeron besteht.

Curcumin, die gelb färbende Substanz, entfaltet vielfältige Wirkung im Körper, im Magen-Darm-Trakt ebenso wie auf Tumorzellen, bei Fettstoffwechselstörungen, Diabetes mellitus und entzündlichen Erkrankungen verschiedener Organe.

Curcumin färbt intensiv gelb und wurde deshalb früher zum Färben verwendet – aber auch zum „Strecken" von Safran, dem teuersten Gewürz der Welt.

So wirkt Kurkuma

Wirkung auf die Darmschleimhaut: antioxidativ, antientzündlich, stärkt die Darmbarriere

- Kurkuma wirkt antientzündlich durch eine Herabregelung der Aktivität von COX-2, Lipoxygenase und induzierbare NO-Synthase (iNOS). Dadurch werden weniger entzündungsförderliche Cytokine ausgeschüttet (Jurenka 2009; Ghasemian 2016; Amalraj 2017).
- Kurkuma wirkt antioxidativ (Scrinivasan 2014; Amalraj 2017).
- Kurkuma stärkt die Darmbarrierefunktion (Wang 2017).

Wirkung auf die Darmflora: präbiotisch

- Für Kurkuma wurde gezeigt, dass das Gewürz präbiotische Wirkung hat und die Zusammensetzung des Mikrobioms moduliert, so dass es zu einer Verschiebung der Butyrat-Bildner kommt (Peterson 2019). Vermutlich haben die Polysaccharide von Gewürzen einen selektiven Einfluss auf das Darmmikrobiom.

Wirkung auf *Candida albicans*

- Kurkuma wirkt im Laborversuch gegen *Candida albicans* (Murugesh 2019).

Wirkung bei Colitis ulcerosa

- Bei 5 Colitis ulcerosa- Patienten verbesserten sich in der Studie die entzündlichen Schübe innerhalb von 2 Monaten nach Gabe von 1100 mg Curcumin/Tag im ersten Monat und 1650 mg Curcumin/Tag im zweiten Monat (Holt 2005).
- In einer klinischen Studie, doppelblind, plazebokontrolliert wurden 3 Gramm Curcumin pro Tag zusätzlich zur Standardtherapie gegeben. Der klinische und endoskopische Aktivitätsindex der Colitis sank (Hanai 2006)

Wirkung bei Morbus Crohn

- Bei Darmbiopsien von Kindern und Erwachsene mit Morbus Crohn wurde durch Gabe von Curcumin eine dosisabhängige Hemmung der proinflammatorischen Cytokine gemessen (Epstein 2010).
- In einer Dosisfindungsstudie bei Kindern zeigte, zusätzlich zur Standardtherapie, eine Gabe von 1 g (erste 3 Wochen), dann 2 g (zweite drei Wochen) und 4 g (dritte drei Wochen) eine Besserung (Suskind 2013).
- Bei 5 Morbus Crohn-Patienten wurde mit einer Gabe von 1080 mg Curcumin/Tag im ersten Monat und 1440 mg Curcumin/Tag im zweiten Monat eine Besserung erreicht (Holt 2005).

Wirkung bei Reizdarm-Symptomatik

- Kurkuma kann individuell die Reizdarm-Symptomatik lindern, vermutlich aufgrund der antioxidativen und antientzündlichen Wirkung und über die Modulation des Mikrobioms (Ng 2018).

TAGESDOSIS

- bis zu 3 Gramm Kurkuma-Pulver;
- Anwendungsdauer: unbegrenzt

ACHTUNG | Nicht verwenden

- Gallensteine
- Durchfälle
- Blutgerinnungsstörung (bei hoher Kurkumamenge)
- Aufgrund fehlender Daten zur Sicherheit in Schwangerschaft und Stillzeit nicht empfohlen

Anwendung und Rezepttipps

Goldene Milch

- 1 EL Kurkumapulver mit ca. 120 ml Wasser (nach Belieben auch mit etwas frisch geriebenem Ingwer, Muskatnuss) in einem Topf aufkochen, ca. 10 Minuten köcheln lassen und gelegentlich umrühren, bis eine Paste entsteht. Kurkuma-Paste in ein sauberes, verschließbares Glas füllen, im Kühlschrank aufbewahren (bis ca. 3 Wochen haltbar). Ca. 350 ml Pflanzenmilch (z.B. Mandelmilch, am besten selbst gemacht) erwärmen, 1 TL (bis max. 1 EL) Kurkuma-Paste zugeben. Etwas frisch gemahlenen Pfeffer und 1-2 TL mildes Öl (Mandelöl), Kokosöl oder Ghee dazu geben, gut verrühren oder mit einem Pürierstab pürieren. Nach Belieben auch etwas Zimtpulver und für mehr Süße etwas Honig oder Agavendicksaft zugeben.

Kurkuma als Gewürz

Der Geschmack ist erdig-würzig und passt sehr gut zu Wurzelgemüse, Hülsenfrüchten und Zitrusfrüchten. Es empfiehlt sich, nicht zu hoch zu dosieren, da der Geschmack sonst bitter werden kann.

Kurkuma ist das typische Gewürz indischer Currypulver und Currygerichte. Aber auch europäische Speisen lassen sich mit der Gelbwurz in ihrer gelben Farbe, würzigem Aroma und Wirkung verstärken:

- Kürbissuppe oder Kürbisstampf mit Kurkuma oder Currypulver
- Geflügel in Currysauce
- Omelette, Pfannkuchen
- Beilagen wie Backofenkartoffeln, Bratkartoffel, Kartoffelstampf, Polenta, Risotto
- Gemüseeintöpfe, Linsensuppe, indische Dal-Gerichte

Literatur

- Amalraj, A., et al. 2017. Biological activities of curcuminoids, other biomolecules from turmeric and their derivatives – A review. J Tradit Complement Med. 7(2): 205-233
- Epstein, J., et al. 2010. Curcumin suppresses p38 mitogen-activated protein kinase activation, reduces IL-1beta and matrix metalloproteinase-3 and enhances IL-10 in the mucosa of children and adults with inflammatory bowel disease. Br J Nutr. 103(6):824–832
- Hanai, H., et al. 2006. Curcumin maintenance therapy for ulcerative colitis: randomized, multi-center, double-blind, placebo-controlled trial. Clin Gastroenterol Hepatol. 2006 4(12):1502-1506
- Holt, P.R., et al. 2005. Curcumin therapy in inflammatory bowel disease: a pilot study. Dig Dis Sci. 50(11):2191-2193
- Jurenka, J.S. 2009. Anti-inflammatory Properties of Curcumin, a Major Constituent of Curcuma longa: A Review of Preclinical and Clinical Research. Alternative Medicine Review 14(2):141-153
- Ghasemian, M., et al. 2016. Review of Anti-Inflammatory Herbal Medicines. Advances in Pharmacological Sciences 2016: 9130979
- Murugesh, J., et al. 2019. Evaluation of the antifungal efficacy of different concentrations of *Curcuma longa* on *Candida albicans*: An *in vitro* study. J Oral Maxillofac Pathol. 23(2):305
- Ng, Q.X., et al. 2018. A Meta-Analysis of the Clinical Use of Curcumin for Irritable Bowel Syndrome (IBS). J. Clin. Med. 7: 298
- Peterson, C.T., et al. 2019. Prebiotic Potential of Culinary Spices Used to Support Digestion and Bioabsorption. Evid Based Complement Alternat Med. 2019:8973704
- Scrinivasan, K. 2014. Antioxidant Potential of Spices and Their Active Constituents. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 54:352–372
- Suskind, D.L., et al. 2013. Tolerability of curcumin in pediatric inflammatory bowel disease: a forced-dose titration study. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 56(3):277-279
- Wang, J., et al. 2017. Curcumin improves intestinal barrier function: modulation of intracellular signaling, and organization of tight junctions. Am J Physiol Cell Physiol. 312(4): C438–C445.

KORIANDERSAMEN | *Coriandrum sativum*

Foto: 102504658, www.fotolia.com

Was sind Koriandersamen?

Koriander begleitet Menschen schon sehr lange: Vor etwa 7000 Jahren wurden Koriandersamen in einer israelischen Höhle verwendet. Koriander befand sich laut babylonischer Tontafeln im Palastgarten des Königs. Auch im Grab des ägyptischen Pharaos Tutenchamun wurden Koriandersamen gefunden. Heute wird der meiste Koriander in Currypulvern verarbeitet.

Koriandersamen bestehen zu 19-28% aus Fettsäuren mit einem komplexen Profil. Zentrale Substanzen im ätherischen Öl der Koriandersamen sind Linalool und Geraniol. Sie sorgen auch für den typischen Duft der Koriandersamen.

Wichtig zu wissen: Koriandersamen unterscheiden sich in Geschmack und Zusammensetzung des ätherischen Öls deutlich von Korianderblättern. Das ist die gute Nachricht für alle, die Korianderblätter nicht gerne essen – und bedeutsam für die Wirkung: Bitte immer darauf achten, ob Koriandersamen oder Korianderblätter auf eine bestimmte Wirkung untersucht wurden – und dann entsprechend anwenden.

Im Folgenden geht es ausschließlich um die Wirkung von Koriandersamen.

So wirken Koriandersamen

Wirkung auf die Darmschleimhaut: antientzündlich

- In der ayurvedischen Ernährung werden Koriandersamen „kalte“ Eigenschaften zugeordnet (verringert „Pitta“), das heißt eine Wirksamkeit gegen Entzündungen. Dies deckt sich mit der antientzündlichen Wirkung des Koriander-Inhaltsstoffs Linalool (Laribi 2015).
- Der Inhaltsstoff Geraniol ist ebenfalls bekannt für seine antientzündlichen und antibakteriellen Eigenschaften.

- Zudem wirkt Linalool im Tiermodell gegen Angstzustände, verbessert die soziale Interaktion und verringert aggressives Verhalten, d.h. ätherisches Korianderöl kann zur Entspannung und als angstlinderndes Mittel nützlich sein (Linck 2010).

Wirkung auf *Candida albicans*

- Ätherisches Korianderöl verhindert die Biofilmbildung von Candida albicans (Furletti 2011).

Wirkung bei Reizdarm-Symptomatik

- Das in Koriandersamen enthaltene Geraniol nimmt Einfluss auf die Zusammensetzung des Darmmikrobioms (fördert Butyrat-Bildner) und wirkt signifikant lindernd auf die Reizdarmsymptomatik (Rizzello 2018).
- Ein iranisches Mittel mit einer Mischung aus Koriander, Zitronenmelisse und Pfefferminze verbessert die Reizdarmsymptomatik, unter anderem durch antibakterielle Wirkung (Thompson 2013; Bahrami 2016).

TAGESDOSIS

➢ Bis 3 Gramm Koriandersamen

ACHTUNG | Nicht verwenden

➢ Für die übliche Verwendung von Koriandersamen sind bislang keine Gegenanzeigen beschrieben.

Anwendung und Rezepttipps

Koriandersamen-Tee

- 1-2 TL Samen mörsern, in einer großen Tasse Wasser in einem Topf zum Kochen bringen. Nach dem Aufkochen Hitze abschalten, Tee 10 Minuten ziehen lassen, dann abseihen und trinken (1-3 Tassen täglich)

Koriandersamen als Gewürz

- **Geröstete, gemahlene Koriandersamen als Bestandteil in Currypulvern**
- **Koriander-Pfeffermischung**
  3 EL schwarzer Pfeffer, 1 EL Koriandersamen und 3 EL getrockneter Abrieb von Bio-Orangenschalen in einer Schüssel mischen, dann in eine Pfeffermühle geben. Eine fruchtig-scharfe Gewürzmischung, die frisch gemahlen/gemörsert (wie Koriandersamen allein) zu Fleisch, Fisch, Wintergemüse (Aubergine, Kürbis, Süßkartoffel, Möhre), Pilzen, orientalischen Gerichten und Beilagen wie Reis, glutenfreier Gemüse-Pasta schmeckt.

Literatur

- Bahrami, H.R., et al. 2016. Herbal Medicines for the Management of Irritable Bowel Syndrome: A Systematic Review. Electronic Physician 8(8): 2719-2725
- Furletti, V.F., et al. 2011. Action of *Coriandrum sativum* L. Essential Oil upon Oral *Candida albicans* Biofilm Formation. Evid Based Complement Alternat Med. 2011:985832
- Laribi, B. 2015. Coriander (Coriandrum sativum L.) and its bioactive constituents. Fitoterapia 103:9–26
- Linck, V.M., et al. 2010. Effects of inhaled Linalool in anxiety, social interaction and aggressive behavior in mice. Phytomedicine 17: 679–683
- Rizzello, F., et al. 2018. Dietary geraniol ameliorates intestinal dysbiosis and relieves symptoms in irritable bowel syndrome patients: a pilot study. BMC Complementary and Alternative Medicine 18:338
- Thompson, A., et al. 2013. Comparison of the antibacterial activity of essential oils and extracts of medicinal and culinary herbs to investigate potential new treatments for irritable bowel syndrome. BMC Complementary and Alternative Medicine 13:338

LAPACHO | Pau d'arco | *Tabebuia impetiginosa, Handroanthus impetiginosus, Tabebuia avellanedae*

Foto: 40659520, www.fotolia.com

Was ist Lapacho?

Der Lapacho-Baum aus den Regenwäldern Südamerikas wird schon seit den Zeiten der Inka genutzt. Die Innenrinde (Bastschicht) dient der Zubereitung von Lapacho-Tee. Er wurde als Genuss- und Heiltee auch von den Indianern in Peru, Bolivien und Paraguay verwendet und gilt heute noch in Südamerika als gesundheitsförderliches Getränk.

Häufige Anwendung findet Lapacho-Tee gegen Infektionen, bei Verdauungsbeschwerden, Entzündungen, Stoffwechselstörungen und Allergien.
Die beiden wesentlichen bioaktiven Inhaltsstoffe sind Lapachol und Beta-Lapachon, sowie Cyclopentene und Iridoidester (Pereira 2013; Zhang 2016; Zhang 2017).

Die Rinde enthält zu einem geringen Anteil auch ätherisches Öl. Darin enthaltene Substanzen wie Vanillin etc. Vanillinsäure vermitteln sowohl den leichten Vanilleduft, und tragen auch zur Wirkung des Lapachos bei. Die adstringierende Wirkung der Lapachorinde geht auf den hohen Gerbstoffgeahlt von 10-18 Prozent und 3-4 Prozent Gerstoffsäuren zurück (Seidemann 1997).

Die Anwendung ist sowohl innerlich als auch äußerlich möglich, der koffeinfreie Tee kann auch abends getrunken werden.

So wirkt Lapacho

Wirkung auf die Darmschleimhaut: antientzündlich

- Lapacho wird seit mehr als 1500 Jahren in Südamerika als traditionelles Heilmittel verwendet. Im Tiermodell zeigt der Ethanol-Extrakt von Lapacho schmerzstillende und antientzündliche Effekte (ca. 30-50% Verbesserung im Vergleich zur Kontrolle) (Lee 2012).

- Wässriger Lapacho-Extrakt, d.h. Lapacho-Tee, wirkt über den Einfluss auf Prostaglandin E2 und Stickoxid antientzündlich im Tiermodell (Byeon 2008).
- Phytochemische Analysen von Lapacho haben antientzündliche Effekte seiner Iridoidester und seiner Cylopenten-Verbindungen im Test an Zellkulturen nachgewiesen. Die entzündungshemmenden Wirkungen sind dosisabhängig (Zhang 2016; Zhang 2017).
- Lapacho-Polyphenole sind im wässrigen Extrakt (Lapacho-Tee) enthalten. Diese Polyphenole reduzieren Entzündungen durch Hemmung der COX-2-Aktivität, während COX-1 nicht betroffen ist. Dadurch wirkt Lapacho entzündungshemmend ohne Nebenwirkungen wie Magen-Darm-Blutungen oder Nierenfunktionsschäden, die durch eine COX-1-Hemmung auftreten können (Ma 2017).

Wirkung auf *Candida albicans*

- Lapacho wirkt schon in geringen Mengen im Laborversuch gegen Candida albicans (Höfling 2010).
- Lapacho zeigt im Vergleich von 14 Pflanzenextrakten aus Paraguay eine der höchsten Aktivitäten gegen Candida albicans (Portillo 2001).

TAGESDOSIS

- Laut Herstellerangaben bis ca. 1,5 Gramm Lapacho-Rinde
- Nach Erfahrungswissen Lapacho-Teekur mit 1,5 Litern pro Tag nicht länger als 6 Wochen, dann mindestens 4 Wochen pausieren

ACHTUNG | Nicht verwenden

- Aufgrund fehlender Daten zur Sicherheit nicht in der Schwangerschaft verwenden.

Anwendung und Rezepttipps

Lapacho-Tee

Lapachotee schmeckt etwas erdig und hat eine leicht süßliche Vanille-Note.

- Zubereitung: 2 TL Rinde werden in einem Liter Wasser für fünf Minuten aufgekocht, danach lässt man den Tee ca. 15 Minuten ziehen
- Als Kur wird maximal ein Liter Tee pro Tag über maximal sechs Wochen getrunken. Danach sollte eine mindestens vierwöchige Pause erfolgen
- Lapachotee kann auch äußerlich zur Hautpflege bei Hautentzündungen, Ekzemen und Insektenstichen verwendet werden.

Lapacho-Kapseln mit pulverisierter Rinde

Als Alternative zu einem Lapacho-Tee kann die pulverisierte Rinde in Kapselform aufgenommen werden. Eine typische Tagesdosis entspricht laut Herstellern 3x täglich 0,5 g Rinde.

Es gibt keine pharmakologischen Prüfungen zur Wirkung und Nebenwirkungen, da die Präparate als Nahrungsergänzungsmittel angeboten werden.

Literatur

- Byeon, S.E., et al. 2008. In vitro and in vivo anti-inflammatory effects of taheebo, a water extract from the inner bark of Tabebuia avellanedae. J Ethnopharmacol. 119(1):145-152
- Höfling, J.F., et al. 2010. Antimicrobial potential of some plant extracts against Candida species. Braz. J. Biol. 70( ): 1065-1068
- Lee, M.H., et al. 2012. Analgesic and anti-inflammatory effects in animal models of anethanolic extract of Taheebo, the inner bark of Tabebuia avellanedae. Molecular Medicine Reports 6: 791-796
- Ma, S., et al. 2017. Taheebo Polyphenols Attenuate Free Fatty Acid-Induced Inflammation in Murine and Human Macrophage Cell Lines As Inhibitor of Cyclooxygenase-2. Front. Nutr. 4:63
- Portillo, A., et al. 2001. Antifungal activity of Paraguayan plants used in traditional medicine. Journal of Ethnopharmacology 76:93-98
- Seidemann, J. 1997. Lapacho, eine wiederentdeckte Heilpflanze derInkas. Pharmazeutische Zeitung, Ausgabe 37/1997
- Zhang, L., et al. 2016. Anti-inflammatory cyclopentene derivatives from the inner bark of Tabebuia avellanedae. Fitoterapia 109:217-223
- Zhang, L., et al. 2017. Iridoid Esters from Tabebuia avellanedae and Their In Vitro Anti-inflammatory Activities. Planta Med. 83(1-02):164-171

OLIVENBLÄTTER | *Olea europaea*

Foto: 16506425, www.123rf.com

Was sind Olivenblätter?

Die wilde Olive war schon vor 54.000 Jahren im Mittelmeergebiet heimisch – das belegen Blätter, die bei einem Ausbruch des Vulkans Thera konserviert wurden. Auch im Nahen Osten und in Südafrika ist sie zu finden. Der Olivenbaum (*Olea europaea*), auch „Echter Ölbaum" genannt, wird seit dem 4. Jahrtausend v. Chr. als Nutzpflanze kultiviert.
Olivenblätter werden als Pflanzenextrakt traditionell in den mediterranen Ländern als antientzündliche Substanz verwendet. Olivenblätter enthalten als sekundäre Pflanzenstoffe Triterpene, Flavonoide, Chalcone und Tannine. Oleuropein, ein Monoterpen, ist eine bedeutsame Substanz im Olivenblatt, ebenso die Phenolkomponente Oleuropeosid. Diese wirken unter anderem antioxidativ, entzündungshemmend und antimikrobiell und werden bei entzündlichen Darmerkrankungen eingesetzt (Vezza 2017).

So wirkt Olivenblatt

Wirkung auf die Darmschleimhaut: antioxidativ

- Olivenblatt-Extrakt wirkt antioxidativ und antibakteriell gegen gram-positive und gram-negative Bakterien, vermutlich aufgrund des hohen Polyphenolgehalts (Debib 2017).

Wirkung auf *Candida albicans*, auch resistente Stämme

- Wässriger Blattextrakt aus Olivenblättern (Olivenblatt-Tee) wirkt gegen *Candida albicans* (Nasrollahi 2015).
- 15%iger wässriger Olivenblatt-Extrakt wirkt im Laborversuch gegen *Candida albicans* innerhalb von 24 Stunden (Markin 2003).
- Olivenblatt-Extrakt wirkt konzentrationsabhängig gegen *Candida albicans* (Noric 2016).
- Eine Fallstudie zu ADHS und Depression zeigt eine Verbesserung der Symptome nach der Behandlung mit Olivenblatt-Extrakt (in Verbindung mit einem Probiotikum) nach einem Befall mit *Candida albicans* (Rucklidge 2013).

TAGESDOSIS

- Bis 1,5 Gramm Olivenblätter (1 TL = ca. 0,5 g)
- Nach Herstellerangaben (bis 1,5 mg Olivenblattextrakt (= 300 mg Oleuropein)

ACHTUNG | Nicht verwenden

- Für die Verwendung von Olivenblättern in therapeutischen Dosen sind bislang keine Risiken und Nebenwirkungen bekannt (Schwarzl 2011).

Anwendung und Rezepttipps

Olivenblatt-Tee

Olivenblatt-Tee schmeckt Grüntee-ähnlich, mild-spritzig bis aromatisch-bitter; bei kurzer Ziehzeit leicht süßlich, bei langer Ziehzeit bitter. Er ist koffeinfrei – und soll auch entspannend und positiv auf Schlafstörungen wirken, wenn abends getrunken.

Zubereitung: aus frischen oder getrockneten Blättern des Olivenbaums (ganze Blätter oder grob zerkleinert; über das Internet erhältlich); Pulver sind ebenfalls erhältlich, aber aufgrund der großen Oberfläche und des damit verbundenen Inhaltsstoffverlusts weniger empfehlenswert

- 1-2 TL Olivenblättertee bzw. geschnittene frische Olivenblätter pro 250 ml kochendem Wasser; ca. 10-15 (20) Minuten ziehen lassen, abseihen. Auch kombinierbar mit frischem Ingwer, frischem Zitronensaft oder Pfefferminze, sofern verträglich. Bis zu 3 Tassen täglich trinken.
  Tipp: Schmeckt auch als Eistee im Sommer sehr gut

Weitere Darreichungsformen für die Einnahme

Olivenblatt-Extrakt ist auch erhältlich in Kapseln, Tabletten und als Flüssigextrakt.

Olivenblätter in Gerichten

Olivenblatt-Kräuterbutter:
1 EL fein gemahlene Olivenblätter je 125 g weicher Weidebutter mischen, nach Belieben und Verträglichkeit mit etwas frisch gehacktem Knoblauch und einer TL-Spitze Kräuter der Provence, Salz, Pfeffer und/oder etwas Olivenöl verfeinern.

Olivenblatt-Rührei:
4 TL gemahlene Olivenblätter je 2 Eier, vermischt mit etwas Olivenöl, Salz und Pfeffer verrührt etwa eine halbe Stunde im Kühlschrank ziehen lassen (die Olivenblätter sollen weich werden), dann wie Rührei zubereiten

Literatur

- Debib, A., et al. 2017. Phenolic Content, Antioxidant and Antimicrobial Activities of "Chemlali" Olive Leaf (Olea europaea L.) Extracts. International Journal of Pharmacology, Phytochemistry and Ethnomedicine 6:38-46
- Markin, D., et al. 2003. In vitro antimicrobial activity of olive leaves. Mycoses. 46(3-4):132-136
- Nasrollahi, Z., et al. 2015. Evaluation of the antifungal activity of olive leaf aqueous extracts against Candida albicans PTCC-5027. Curr Med Mycol 1(4): 37-39
- Noric, N., et al. 2016. Olive leaf extract activity against Candida albicans and C. dubliniensis – the in vitro viability study. Acta Pharm. 66 (2016) 411–421
- Rucklidge, J.J. 2013. Could Yeast Infections Impair Recovery From Mental Illness? A Case Study Using Micronutrients and Olive Leaf Extract for the Treatment of ADHD and Depression. ADVANCES, SUMMER 2013, 27(3):14-18
- Schwarzl, J. 2011. Olivenblätter: aktueller Stand ihres therapeutischen Stellenwertes. OM & Ernährung Nr. 137

PAPAYAKERNE | *Carica papaya*

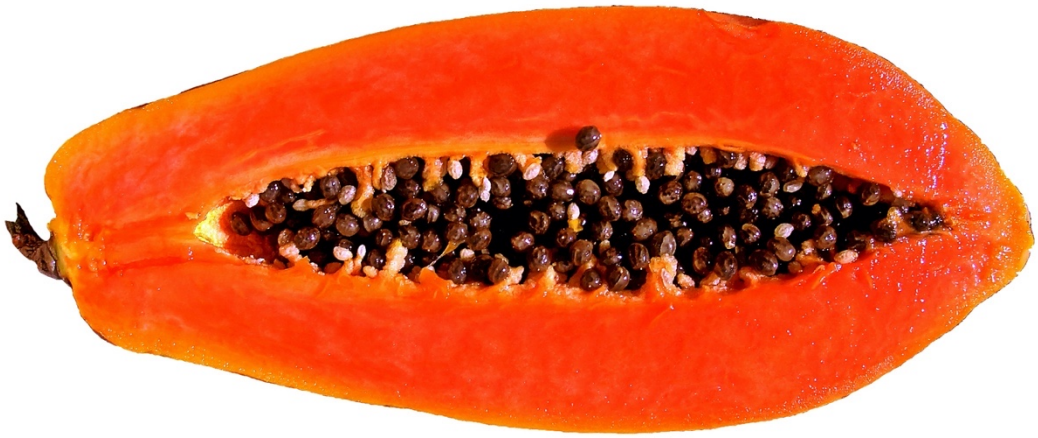


Foto: Pixabay

Was sind Papayakerne?

Die Papaya wird auch Melonenbaum genannt und stammt ursprünglich aus dem südlichen Mexiko bis Costa Rica. Sie ist heute eine wirtschaftlich bedeutsame Frucht in tropischen und subtropischen Regionen. Sie ist bekannt für einen geringen Kalorien- und hohen Vitamin- und Mineralstoffgehalt.
Die Kerne liegen in der Mitte der Frucht in einer Aushöhlung, machen ca. 15% des Feuchtgewichts aus und sind durch einen hohen Lipid- und Proteinanteil (29% bzw. 25%) charakterisiert.
Papayakerne enthalten große Mengen des eiweißspaltenden Enzyms Papain. Dieses wirkt wie das im sauren Magensaft enthaltene Pepsin, jedoch nicht nur in saurem, sondern auch im basischen Milieu.
Papayakern-Präparate werden bei Verdauungsbeschwerden, die durch verringerte Proteinaufspaltung zurückzuführen sind, verwendet (Pepsinmangel). Traditionell werden Papayakerne auch als Entwurmungsmittel, gegen Amöben und Bakterien eingesetzt. In westlichen Küchen wird die eiweißspaltende Wirkung der Papayakerne als Zartmacher für Fleisch genutzt.
Zusätzlich enthalten Papayakerne antioxidative Carotinoide, sowie Isothiocyanate, Phenolkomponenten, Triterpene und Saponine (Chavez-Quintal 2011).

So wirken Papayakerne

Wirkung auf die Darmschleimhaut: antioxidativ, antientzündlich

- Die Papaya wird traditionell in tropischen Regionen gegen entzündliche Erkrankungen eingesetzt. In einem Review wurden die in den Jahren 2000 bis 2015 verfügbaren Studien zur antientzündlichen Wirkung der Papaya ausgewertet und bestätigt, dass Papayakerne antientzündlich wirken und regulativ auf das Immunsystem (Pandey 2016).
- Papayakerne wirken antioxidativ in Zellkulturen und reduzieren den oxidativen Stress in menschlichen Zellen. Beobachtet wurden der Erhalt

der Mitochondrien-Lebensfähigkeit, die Reduktion intrazellulärer reaktiver Sauerstoffverbindungen und die Abschwächung von entzündungsförderlichen Cytokinen (TNF-alpha, IL-6, MCP). Die Autoren schließen daraus, dass Papayakerne in der Ernährung eine wichtige Rolle als natürliches Antioxidans spielen könnte, um oxidativen Stress und Entzündungen abzubauen (Somanah 2017).

Wirkung auf *Candida albicans*, auch resistente Stämme

- Papayakerne wirken in Labortests gegen *Candida albicans*-Stämme, die gegen das Standard-Antimykotikum Fluconazol resistent sind (Varadarajan 2015).
- Die Wirkung gegen Candida albicans lässt sich auf die Störung der Mitochondrien-Funktion der Hefepilze zurückführen (Zhang 2017)
- Das ätherische Öl der Papayakerne wirkt gegen Candida albicans. Der Wirkstoff ist vermutlich das im ätherischen Öl zu 99,36% vorliegende Benzylisothiocyanat (He 2017).

TAGESDOSIS

- Als Gewürz in üblichen Mengen wie Pfeffer
- als Kur: ca. 5-10 Papayakerne pro Tag stückweise kauen, nicht länger als 3 Monate

ACHTUNG | Nicht verwenden

- Kinderwunsch (bei Männern Infertilität-auslösend ab 1 TL täglich über 3 Monate)
- Schwangerschaft
- Blutungsneigung (Blutgerinnungshemmung)

Anwendung und Rezepttipps

Papayakern-Tee

- 20 g gequetschte Papayakerne mit 250 ml kochendem Wasser überbrühen, 10 Minuten ziehen lassen, abseihen und möglichst frisch trinken.
- Papayakerntee kann mit anderen Zutaten und Teesorten gemischt werden.

Papayakerne als Gewürz und Zartmacher

Papayakerne haben einen leicht scharfen Geschmack, der zwischen mildem Pfeffer und Kapuzinerkresse liegt. Sie können selbst getrocknet werden (vom Fruchtfleisch befreit auf einem Backpapier für ca. 2-3 Stunden bei 50°C trocknen) oder als schonend getrocknete Bio-Produkte im Handel bezogen werden.
Anwendung:

- In eine Pfeffermühle geben und frisch über kalte und warme Gerichte mahlen oder mörsern, z.B. zum Verfeinern von Salaten oder über Käse, Fleisch, Fisch, Gemüse, in Omelettes und Rührei
- Gemahlen (als Pulver) eingerührt in Getränken wie Säfte und Smoothies
- Verzehrmenge angelehnt an traditionelle Verwendung bzw. als Kur: ca. 5-10 Papayakerne pro Tag stückweise kauen, nicht länger als eine 3-monatige Kur, dann eine mindestens vierwöchige Pause; höhere Dosierungen können zu Infertilität bei Männern führen
- Zugabe in Marinaden als Zartmacher.

Literatur

- He, X. et al. 2017. Chemical composition and antifungal activity of Carica papaya Linn. seed essential oil against Candida spp. Lett Appl Microbiol. 64(5):350-354
- Pandey, S., et al. 2016. Anti-inflammatory and immunomodulatory properties of Carica papaya. Journal of immunotoxicology 13(4):590–602
- Somanah, J., et al. 2017. Extracts of Mauritian Carica papaya (var. solo) protect SW872 and HepG2 cells against hydrogen peroxide induced oxidative Stress. J Food Sci Technol 54(7):1917-1927
- Varadarajan, S., et al. 2015. Invitro Anti-mycotic Activity of Hydro Alcoholic Extracts of Some Indian Medicinal Plants against Fluconazole Resistant Candida albicans. Journal of Clinical and Diagnostic Research 9(8): ZC07-ZC10
- Zhang, T. et al. 2017. The Candida albicans Inhibitory Activity of the Extract from Papaya (Carica papaya L.) Seed Relates to Mitochondria Dysfunction. Int. J. Mol. Sci. 18:1858

SÜßHOLZWURZEL | *Glycyrrhiza glabra*

Foto: 38771610, www.123rf.com

Was ist Süßholzwurzel?

Die Süßholzwurzel ist in unseren Breiten vor allem in Form von Lakritz bekannt. Die Süßholzpflanze kommt in Südosteuropa bis Westsibirien und in Südeuropa, vor allem in Italien und Spanien, und hat eine lange Verwendungstradition.

Im Grab des ägyptischen Pharaos Tut-ench-Amun wurde Süßholz gefunden und als Hustenmittel war es in der Antike bei Römern und Griechen beliebt. Erst im 18. Jahrhundert wurden die Lakritztaler mit Zucker vermischt und zu einer Süßigkeit.

Botanisch handelt es sich bei Süßholz um eine 1-2 Meter hohe Staude aus der Familie der Schmetterlingsblütler. Die Pflanze bildet zunächst eine Pfahlwurzel aus, später ein verholztes Rhizom mit vielen gelben, etwa fingerdicken Neben-wurzeln, die medizinisch und kulinarisch verwendet werden.
Der Hauptinhaltsstoff der Süßholzwurzel ist das Glykosid Glycyrrhizin (ein Saponin). Es ist sehr süß, so dass wenig Süßholz-wurzel zum Süßen von Getränken genügt.

Glycyrrhizin wirkt auch schützend auf Nervenzellen und ist ein Adaptogen (stresslindernd). Zusätzlich ist die Süßholzwurzel ein Bioenhancer, d.h. sie verstärkt die Aufnahme und Wirkung anderer Pflanzenstoffe. Weitere Inhaltsstoffe sind Flavonoide, Isoflavonoide und Cumarine sowie Phytosterole.

So wirkt Süßholzwurzel

Wirkung auf die Darmschleimhaut: antientzündlich

- Süßholzwurzel hat antientzündliche und antiallergene Eigenschaften, die auf die bioaktiven Inhaltsstoffe wie Glycyrrhizin, Aglycon zurückgeführt werden. Die antientzündliche Wirkung von Glycyrrhizin entsteht durch Produktion von IL-10 und IL-12 in großen Mengen (TH1-Antwort). Es verbessert auch die Leberfunktion. Eine immunstimulierende Funktion ist

beschrieben, die genauen Mechanismen sind jedoch noch nicht genau bekannt (Sultan 2014).

Wirkung auf *Candida albicans*, auch resistente Stämme

- Blätter- und Wurzelextrakt von Süßholz wirken im Laborversuch dosisabhängig gegen *Candida albicans* (Irani 2010; De Oliveira 2013).
- Der Inhaltsstoff Glabridin wirkt gegen *Candida albicans*, auch gegen medikamentenresistente Stämme (Fatima 2009).
- Die Inhaltsstoffe der Süßholzwurzel wirken auf einer der Darmschleimhaut ähnlichen Struktur, der Vaginalschleimhaut (Stevan 2017).
- Süßholzwurzel wirkt auch auf der Mundschleimhaut gegen Candida albicans und erreicht eine Wirksamkeit wie Antimykotika (Sharma 2016).

Wirkung auf die Darmflora: präbiotisch und mikrobiommodulierend

- Süßholzwurzel hat präbiotische Eigenschaften und moduliert das Mikrobiom so, dass die Darmepithelfunktion verbessert, Entzündungen reduziert und der Schutz gegen bakterielle Krankheitserreger verstärkt wird. Die Zugabe von Süßholzwurzel zu Darmbakterien aus Stuhlproben verstärkt im Vergleich zur Kontrolle ohne Pflanzenmaterial das Wachstum von Bakterienstämmen, deren gesundheitsförderliche Wirkung bekannt ist, z.B. Bifidobakterien, Lactobacillen und Bacteroides. Süzholzwurzel steigerte signifikant Propionat-bildende Arten, vermutlich durch die Bildung verschiedener Glycosylhydrolasen. Die Häufigkeit von potenziellen Pathogenen wie Citrobacter freundii und Klebsiella pneumonieae wurde reduziert (Peterson 2018).

TAGESDOSIS

- Bei hohen Dosierungen (über 100 mg Glycyrrhizinsäure täglich) oder langfristiger Anwendung ohne Unterbrechung mineralcorticoide Effekte, da Glycyrrhizin in den Corticoidsteroidhaushalt eingreift. Daher maximal 4 Wochen täglich anwenden, dann 4 Wochen ein vergleichbares Heilkraut, danach wieder Süßholzwurzel im Wechsel.

ACHTUNG | Nicht verwenden

- Schwangerschaft
- Stillzeit
- Leber- oder Nierenerkrankungen (Schwere Niereninsuffizienz, chloeastische Lebererkrankungen)
- Bluthochdruck (Hypertonie): dosisabhängig; 1 Lakritzbonbon ist kein Problem
- Hypokaliämie

Süßholzwurzel ist kennzeichnungspflichtig (laut Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung): ab einem Gehalt von 100 mg/kg oder 10 mg/Liter mit „enthält Süßholz (Lakritz)", ab 4 g/kg bzw. 50 mg/Liter „enthält Süßholz (Lakritz) – bei hohem Blutdruck sollte ein übermäßiger Verzehr dieses Erzeugnisses vermieden werden".

Anwendung und Rezepttipps

Es werden die geschälten oder ungeschälten Wurzeln und Ausläufer von Süßholz verwendet.

Süßholzwurzel-Tee und Süßholzwurzel im Tee

Süßholzwurzel-Tee hat einen Geschmack wie gesüßter Kräutertee.
Zubereitung: 1-2 TL (1-2 g) gehackte Süßholzwurzel in 1 Tasse mit 200 ml kochendem Wasser aufbrühen, 10-15 Minuten ziehen lassen, dann abseihen

Süßholzwurzel-Stücke können Tee anstelle von Zucker süßen. Achtung: Der Geschmack ist intensiv, nur eine geringe Menge verwenden.

Süßholzwurzel-Tinktur

Als Alternative zu Süßholzwurzel-Tee ist Süßholzwurzel-Tinktur (mit und ohne Alkohol) erhältlich.

Süßholzwurzel-Stangen/Stücke

- Lakritz in Apothekenqualität enthält wenig Zucker und ist daher die empfehlenswertere Variante als die üblichen Süßigkeiten, deren hoher Zuckeranteil das Wachstum von Candida-Pilzen fördert.
- Süßholzwurzelstücke können gelegentlich gegen Heißhunger gekaut werden.

Literatur

- De Oliveira, J.R., et al. 2013. Cytotoxicity of Brazilian plant extracts against oral microorganisms of interest to dentistry. BMC Complementary and Alternative Medicine 13:208
- Fatima, A. et al. 2009. Antifungal Activity of Glycyrrhiza glabra Extracts and its Active Constituent Glabridin. Phytother. Res. 23:1190-1193
- Irani, M., et al. 2010. Leaves Antimicrobial Activity of Glycyrrhiza glabra L. Iranian Journal of Pharmaceutical Research 9(4):425-428
- Peterson, C.T., et al. 2018. Prebiotic Potential of Herbal Medicines Used in Digestive Health and Disease. J Altern Complement Med. 24(7):656-665
- Sharma, H. et al. 2016. Antifungal efficacy of three medicinal plants Glycyrrhiza glabra, Ficus religiosa, and Plantago major against oral Candida albicans: A comparative analysis. Indian J Dent Res 27:433-436
- Stevan, M., et al. 2017. In vitro effects of glycyrrhetinic acid and hyaluronic acid on the growth of vulvovaginal Candida albicans and other yeasts. Microbiologia Medica 32:6974
- Sultan, M.T., et al. 2014. Immunity: Plants as Effective Mediators. Critical Reviews in Food Science and Nutrition 54:1298-1308

ZISTROSE | *Cistus spp.*

Foto: 129442598, www.123rf.com

Was ist Zistrose?

Zistrosen sind typisch für die halbtrockene mediterrane Landschaft. Die ätherischen Öle und Harze einiger Arten sind sowohl in der medizinischen Verwendung als auch in der Parfümproduktion geschätzt.

Einzelne Zistrosenarten enthalten ätherische Öle in unterschiedlichen Mengen und Zusammensetzungen. Ihre Hauptkomponenten sind mikrobiologisch aktive Monoterpene, Sesquiterpene und Diterpene, aber auch einige antioxidative Polyphenole sind zu finden (Mastino 2017).

Die Kretische Zistrose (*Cistus creticus*), auch Graubehaarte Zistrose (*Cistus incanus spp. creticus*) genannt, ist ein typischer Zwergstrauch des östlichen Mittelmeerraums. Auf Kreta wächst sie von Meeresspiegelhöhe bis auf 1200 Meter hohe Berge, blüht von Dezember bis Juni und ist in mehreren Unterarten zu finden. Die Blätter werden in Griechenland als Tee verwendet, sowohl innerlich als auch äußerlich. Die enthaltenen Gerbstoffe und Flavonoide wirken adstringierend und werden zur Behandlung von Hauterkrankungen (z. B. Neurodermitis), Erkältungen und Durchfall verwendet (Rebaya 2016). Weiterhin enthalten sind Phenolcarbonsäuren und ätherische Öle (Sesquiterpene).

Einige Zistrosen-Arten scheiden bei Sonneneinstrahlung ein öliges Harz aus Pflanzenhaaren auf Blättern und Zweigen ab. Es wird Ladanum oder Labdanum (auch Laudanum) genannt. Es war bereits im Alten Ägypten als Räucherwerk beliebt, diente im syrisch-phäonizischen Raum zur Schönheitspflege und als Heilmittel und wird bis heute in der Parfümherstellung verwendet.

Wurde früher das Harz der Kretischen Zistrose verwendet, kommt Ladanum heute meist aus der Lack-Zistrose (*Cistus ladanifer*), da sie besonders viel Harz abgibt. Sie wächst in Südfrankreich, Spanien, Portugal und Marokko. Auch die wildwachsende Montpellier-Zistrose

(*Cistus monspeliensis*) ist reich an Ladanum. Es enthält eine Reihe biologisch aktiver und pharmakologisch interessanter Inhaltsstoffe, zum Beispiel Terpenoide, einschließlich der Labdan-Typ-Diterpene. Bislang wurde nur für das Labd-13-en-8-alpha-,15-diol eine Aktivität gegen *Candida albicans* nachgewiesen. Auch Phenolverbindungen aus der Lack-Zistrose wirken gegen Candida-Arten (Papaefthimiou 2014; Steinecke 2017).

So wirkt Zistrose

Wirkung auf die Darmschleimhaut: antioxidativ

- Zistrosen werden in den mediterranen Ländern traditionell gegen Durchfall, bei Hautkrankheiten und als entzündungshemmendes Mittel verwendet. Die enthaltenen Flavonoide werden als besondere Antioxidantien betrachtet. **Kretische Zistrose** und **Montpellier-Zistrose** wirken dosisabhängig antioxidativ (Attaguile 2000; Loizzo 2013). Auch die **Kleinblütige Zistrose** wirkt antioxidativ. Die Wirkung wirda auf Polyphenole (Flavonoide) und andere Polyphenol-Verbindungen zurückgeführt (Alsabri 2012).
- **Lack-Zistrose und Pappel-Zistrose** enthalten Phenole und Tannine, die antioxidativ und antimikrobiell wirken Die hauptsächlich wirksamen Substanzen sind Ellagitannine (Barrraion-Catalan 2010).
- Die Blätter der **Lack-Zistrose** produzieren ein aromatisches Harz (**Ladanum**), welches sowohl medizinisch (bei Durchfällen und Entzündungen) als auch in der Parfümherstellung als Fixativ eingesetzt wird. Das ätherische Öl (Harz) zeigt antioxidative Wirkung und besteht hauptsächlich aus den Monoterpenen Camphen, Borneol, sowie Alpha-Pinen. Sowohl Blüten als auch Früchte, Stängel und Blätter zeigen ein hohes antioxidatives Potenzial (Zidane 2013).

Wirkung auf *Candida albicans*

- Die Blätter der **Kretischen Zistrose** wirken gegen verschiedene Bakterien und Candida albicans (Chinou 1994).
- Die **Lack-Zistrose** wirkt aufgrund von Ellagsäuren, Phenolsäuren und Flavonoiden als starker Inhibitor gegenüber Candida albicans (Barros 2013).
- Auch die **Montpellier-Zistrose** wirkt gegen Candida albicans (Rebaya 2016).

TAGESDOSIS

- Nach Herstellerangaben bis 2 Gramm Zistrosenextrakt

ACHTUNG | Nicht verwenden

- Aufgrund fehlender Daten zur sicheren Verwendung wird von der Nutzung in der Schwangerschaft und Stillzeit abgeraten.
- Bei der Verwendung traditionell genutzter Mengen und Anwendungs-arten sind keine Nebenwirkungen und Wechselwirkungen für Zistrosen bekannt.

Anwendung und Rezepttipps

Zistrosen-Tee

Genutzt werden die getrockneten Blätter der Zistrose oder die getrockneten einjährigen Triebe zur Blütezeit für die Teezubereitung. Sie stammen aus Wildsammlungen im Mittelmeergebiet.

Zubereitung: 2 Gramm geschnittene Zistrosenblätter mit 150 ml kochendem Wasser übergießen und ca. 10 Minuten ziehen lassen. Drei- bis viermal täglich eine Tasse trinken. Tagesdosis: ca. 3-6 g Blätter

Empfehlung für die genutzten Waren und die Zubereitung: Um einen möglichst hohen Anteil der bioaktiven Substanzen aus den Zistrosenblättern zu erhalten, sollte man laut Riehle (2014):

- ein Kraut mit hohem Blattanteil und geringem Stängelanteil bevorzugen, sowie eine feine Partikelgröße wählen,
- den Tee mit mineralstoffarmem („weichem") Wasser zubereiten, denn hartes Wasser bzw. Mineralwasser führt beim Abkühlen zur Komplexbildung der phenolischen Inhaltsstoffe in der Teehaut (Teestein), die dann nicht mehr verfügbar sind,
- hohe Kochtemperaturen (95°C) wählen und diese während der Extraktion („Ziehzeit") von bis zu 20 Minuten beibehalten (die Polyphenole sind in dieser Zeit stabil und es wird mehr extrahiert).

Zistrosen-Extrakt in Kapseln

Als Alternative zu Zistrosen-Tees sind auch Zistrosen-Extrakte in Kapseln erhältlich.

Literatur

- Alsabri, S.G., et al. 2012. Study of eight medicinal plants for antioxidant activities. Journal of Chemical and Pharmaceutical Research 4(8):4028-4031
- Attaguile, G., et al. 2000. Antioxidant activity and protective effect on DNA cleavage of extracts from Cistus incanus L. and Cistus monspeliensis L. Cell Biol Toxicol. 16(2):83-90
- Barrajón-Catalán, E., et al. 2010. Cistaceae aqueous extracts containing ellagitannins show antioxidant and antimicrobial capacity, and cytotoxic activity against human cancer cells. Food Chem Toxicol. 48(8-9):2273-2282
- Barros, L., et al. 2013. Antifungal activity and detailed chemical characterization of Cistus ladanifer phenolic extracts. Industrial Crops and Products 41:41-45
- Chinou, I., et al. 1994. Cytotoxic and antibacterial labdane-type diterpenes from the aerial parts of Cistus incanus subsp. creticus. Planta Med. 60(1):34-36
- Loizzo, M.R., et al. 2013. Chemistry and functional properties in prevention of neurodegenerative disorders of five Cistus species essential oils. Food Chem Toxicol 59:586-594
- Rebaya, A., et al. 2016. Antibacterial and Antifungal Activities of Ethanol Extracts of Halimium halimifolium, Cistus salviifolius and Cistus monspeliensis. International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research 8(4): 243-247
- Zidane, H., et al. 2013. Chemical composition and antioxidant activity of essential oil, various organic extracts of Cistus ladanifer and Cistus libanotis growing in Eastern Morocco. African Journal of Biotechnology 12(34):5314-5320

ZITRONENMELISSE | Melisse, Zitronenkraut | *Melissa officinalis*

Foto: 57033575, www.fotolia.com

Was ist Zitronenmelisse?

Die Zitronenmelisse, auch „Melisse" genannt, ist ein altbekanntes Heilkraut. Die traditionelle Verwendung diente der Beruhigung, einschließlich Linderung von Krämpfen und der Behandlung von Unterleibsschmerzen.

Seit 1611 gibt es den berühmten „Melissengeist". Er wurde von Klosterfrauen in Paris eingeführt, machte die Zitronenmelisse sehr populär und dient bis heute als vielseitiges Naturheilmittel.

Die Wirkung der Zitronenmelisse beruht im Wesentlichen auf ihrem ätherischen Öl, welches aus den Blättern durch leichtes Reiben oder einen heißen Aufguss schnell freigesetzt wird.

Es enthält vor allem Monoterpene wie Geranial, Neral, Citronelial, Linalool, Geraniol, sowie das Sesquiterpen Beta-Caryophyllen.

Der Gehalt des ätherischen Öls ist relativ gering und die Öle sind leicht flüchtig. Daher sind destillierte ätherische Melissenöle sehr teuer (und werden gelegentlich durch Zugabe anderer Öle gestreckt oder gefälscht). Da die Pflanze relativ anspruchslos im Wachstum ist, empfiehlt es sich, Zitronenmelisse selbst anzubauen und die Blätter schonend zu trocknen.

Beim Trocknen der Zitronenmelisseblätter sollte man darauf achten, dass sie vor dem Trocknen behutsam vom Stängel gelöst werden, damit sie das ätherische Öl bewahren und nicht nach „Heu" schmecken.

So wirkt Zitronenmelisse

Wirkung auf den Darm: entspannend, krampflösend

- Das ätherische Öl wirkt unter anderem aufgrund der Hemmung des GABA-Abbaus sehr gut gegen Stress, bei Unruhe, Nervosität, Reizbarkeit, Angst, Panikanfällen bis hin zu Depression (Scaglione 2017). Zitronenmelisse reduziert nervöses Herzklopfen, sowie durch Angst und Ängstlichkeit hervorgerufene Magenverstimmung, Übelkeit, Blähungen und kolikartige Schmerzen.

Wirkung auf *Candida albicans*, auch resistente Stämme

- Zitronenmelisseöl gehört zu den ätherischen Ölen mit der höchsten Wirkung gegen Candida albicans (Powers 2018).

Wirkung bei Reizdarm-Symptomatik

- Zitronenmelisse wirkt lindernd auf die Reizdarmsymptomatik. Dafür werden unter anderem antioxidative und antiinflammatorische Eigenschaften verantwortlich gemacht (Dolatabadi 2018).
- Ein iranisches Mittel mit einer Mischung aus Zitronenmelisse, Koriander und Pfefferminze verbessert die Reizdarmsymptomatik, unter anderem durch antibakterielle Wirkung (Thompson 2013; Bahrami 2016).

TAGESDOSIS

- Bis 1,5 Gramm getrocknete Zitronenmelisse-Blätter

ACHTUNG | Nicht verwenden

- Schilddrüsenunterfunktion

Anwendung und Rezepttipps

Zitronenmelisse in Getränken und Tinkturen

- **Zitronenmelisse-Tee:**
  Pro Tasse 1-2 TL (0,5-1 g) getrocknete oder 2-4 TL (4-6 g) frische Blätter mit 250 ml kochendem Wasser übergießen, ca. 5-10 Minuten mit geschlossenem Deckel ziehen lassen.
- **Zitronenmelissen-Tinktur** (Frischpflanzenauszug): 20 g getrocknete oder 30 g frische Blätter auf 100 ml Alkohol (Wodka) geben, 2-3 Wochen ziehen lassen. Dann die Blätter abseihen und die Tinktur in einer dunklen Glasflasche oder dunklen Tropfflasche aufbewahren. Anwendung: dreimal täglich 0,5 TL der Tinktur mit Wasser einnehmen.

Zitronenmelisse als Gewürz

- **Zitronenmelisse-Pesto**
  Eine einfache Abwandlung des italienischen Klassikers: Die Hälfte des Basilikums durch frische Zitronenmelisse ersetzen.
- **Partner für Fisch**
  Als Füllung für gegrillten Fisch unterstützt Zitronenmelisse das Aroma des feinen Fischfleischs. Die Melisse kann aber auch gehackt auf den gerade zubereiteten Fisch gegeben werden.
- **Zugabe zu Salaten**
  Zitronenmelisse schmeckt sowohl zu Obstsalaten als auch in herzhaften Blattsalaten als Gewürz
- **Zitronenmelisse in Desserts:**
  Cremige Desserts (Panna cotta etc.), Joghurt, Quark, Müsli mit frischen Beeren, Apfelkuchen

Literatur

- Bahrami, H.R., et al. 2016. Herbal Medicines for the Management of Irritable Bowel Syndrome: A Systematic Review. Electronic Physician 8(8): 2719-2725
- Dolatabadi, F., et al. 2018. The Protective Effect of Melissa officinalis L. in Visceral Hypersensitivity in Rat Using 2 Models of Acid-induced Colitis and Stress-induced Irritable Bowel Syndrome:
  A Possible Role of Nitric Oxide Pathway. J Neurogastroenterol Motil 24(3):2093-0879
- Powers, C.N., et al. 2018. Antifungal and Cytotoxic Activities of Sixty Commercially-Available Essential Oils. Molecules 23:1549
- Scaglione, F., et al. 2017. Valeriana Officinalis and Melissa Officinalis Extracts Normalize Brain Levels of GABA and Glutamate Altered by Chronic Stress. J Sleep Disord Manag 3:016
- Thompson, A., et al. 2013. Comparison of the antibacterial activity of essential oils and extracts of medicinal and culinary herbs to investigate potential new treatments for irritable bowel syndrome. BMC Complementary and Alternative Medicine 13:338

4 | Scharfe Gewürze bei Darmproblemen?

Scharfe Gewürze wie Pfeffer und Chilis sind beliebte Zutaten in der Küche. Aber eignen sie sich auch bei Darmproblemen wie Darmentzündung, durchlässigem Darm, Durchfall?

Der Ansatz traditioneller Ernährungs- und Gesundheitslehren

Traditionelle Ernährungs- und Gesundheitslehren haben jeweils ihre eigene Sicht auf die Verwendung scharfer Gewürze. In der **Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM)** gelten scharfe Gewürze wie Pfeffer und Chili einerseits als stärkend für den Dickdarm. Gleichzeitig warnt die TCM vor der Verwendung zu großer Mengen.
Es ist grundsätzlich wichtig, Gewürze gezielt für bestimmte Fragestellungen und im passenden Maß einzusetzen. Daher ist dieser Ansatz der TCM bewährt und sinnvoll.

In der **ayurvedischen Ernährungs- und Gesundheitslehre** werden im Gegensatz zur TCM die scharfen Gewürze, vor allem Pfeffer und Ingwer, schon seit mehreren Jahrhunderten genutzt, um die Wirkung von Medikamenten zu verbessern (Sing 2016). Diese Eigenschaft wird als „Bioenhancer"-Funktion bezeichnet, da diese Gewürze als Verstärker der Aufnahme und Wirkung von anderen Substanzen wirken. Im Ayurveda werden also gezielt scharfe Gewürze eingesetzt, um positive medizinische Effekte zu erzielen.

Aktuelles aus der Forschung zu scharfen Gewürzen für den Darm

Aktuelle Forschungsergebnisse bestätigen und erweitern diese traditionellen Erkenntnisse. Die Ergebnisse und Anwendungsmöglichkeiten für die wichtigsten drei scharfen Gewürze finden Sie hier.

4.1 Chili

Foto: 13025637, www.123rf.com

Chili enthält als scharfen Inhaltsstoff das Capsaicin.
Capsaicin hat einerseits eine **schmerzstillende und antientzündliche Wirkung**. Andererseits wurde herausgefunden, dass Capsaicin die **Darmdurchlässigkeit erhöht**. Leider in einer Art, wie dies bei einem „Leaky-Gut-Syndrom" (durchlässiger Darm) auch geschieht: Es werden die Verbindungen zwischen den Darmzellen, die Tight Junctions, gelockert (Jensen-Jarolim 1998).

Die Darmbarriere sollte dicht sein, denn sie kontrolliert den Übertritt von Nährstoffen aus dem Darm ins Blut und wehrt Krankheitserreger ab. Bei einem entzündeten, durchlässigen Darm ist diese wichtige Barriere geschädigt – und Capsaicin kann diesen negativen Effekt verstärken.

Die Wirkung von Capsaicin ist reversibel, d.h. nach einigen Stunden ist die Erhöhung der Darmdurchlässigkeit durch Capsaicin nicht mehr nachweisbar (Shiobara 2013).

In einer Situation mit einer akut oder chronisch gereizten, entzündeten und/oder durchlässigen Darmschleimhaut ist Chili allerdings nicht empfehlenswert, da es die problematische Situation der durchlässigen Darmbarriere verstärken kann.

4.2 Pfeffer

Foto: Pixabay

Auch Pfeffer erhöht den Durchtritt von Substanzen über die Darmwand – aber in einer anderen Weise als Chili.
Es gibt in den Darmzellen Transportmoleküle, über die kontrolliert Nährstoffe und andere Substanzen aus dem Darm aufgenommen und dann auf der anderen Seite an die Blutbahn abgegeben werden. Hier **bleibt die Darmbarriere intakt** – und nur Moleküle einer bestimmten Größe und Eigenschaft können die Darmwand kontrolliert über Transportkanäle (bestimmte Proteine) passieren.

Dieser **gezielte Transport** kann durch den Inhaltstoff des Pfeffers, das **Piperin**, **erleichtert und verstärkt** werden. Zudem vergrößert Piperin die Aufnahmefläche der Darmzellen für Nährstoffe (Verlängerung und Vergrößerung des Umfangs der Mikrovilli) (Prakash 2010).
Das ist die „**Bioenhancer**"-Funktion. Damit wird die **Aufnahme und Wirkung anderer Gewürze, Kräuter oder auch Medikamente verbessert**. Ein vielen bekanntes Beispiel ist, dass die Kombination aus Kurkuma mit Pfeffer eine bessere Wirkung hat als Kurkuma allein.
Im Gegensatz zu Chili wird durch Pfeffer die wichtige Darmbarriere, der feste Verbund der Darmzellen, NICHT gelockert (Jensen-Jarolim 1998).

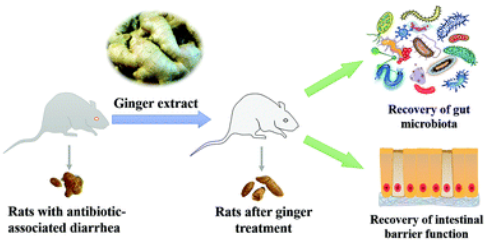
Zusätzlich hat Piperin eine eigene **antientzündliche Wirkung**.

Daher kann Pfeffer sehr gut bei einer Entzündung der Darmschleimhaut eingesetzt werden, auch bei einem Leaky-Gut-Syndrom. Natürlich gilt auch hier: moderate Mengen, keine Übertreibung. Denn gerade bei Gewürzen gilt nicht „viel hilft viel", sondern „die normale Menge aber in regelmäßiger Verwendung" hat den besten Effekt.

4.3 Ingwer

Typische Inhaltsstoffe des Ingwers sind **Gingerole**. Sie haben nützliche Effekte bei Durchfällen. So wurde bei Tieren, die durch Antibiotikagabe Durchfälle bekommen gezeigt, dass Ingwer in doppelter Form helfen kann (Ma 2020).

Zum einen wird die bei Durchfallen auftretende **Durchlässigkeit des Darms repariert**. Das ist genau der gegenteilige Effekt von Chili. Statt die Darmzellverbindungen, die Tight Junctions, weiter zu lockern, stellt Ingwer die Verbindung der Darmzellen über die Tight Junctions wieder her.
Zum anderen sorgt Ingwer dafür, dass sich das **gesunde Darmmikrobiom schneller wieder herstellt**.



Bei Durchfallerkrankungen ist die Verwendung von Ingwer empfehlenswert.

4.4 Trikatu: Eine nützliche, sehr scharfe Gewürzkombination

Trikatu bedeutet übersetzt „drei scharfe Gewürze".
Diese Gewürzmischung wird seit vielen Jahrhunderten in der ayurvedischen Ernährung und Medizin genutzt.

Trikatu besteht aus zwei Pfeffersorten mit hohem Piperin-Gehalt (Schwarzer Pfeffer und Langpfeffer) und Ingwer – der optimalen Kombination für einen Darm, der aus der Balance geraten ist.
Trikatu wird zur Verdauungsförderung eingesetzt.
Aufgrund seiner antientzündlichen und schmerzstillenden Eigenschaften kommt die Mischung aber auch bei entzündlichen Erkrankungen wie Erkältungen zum Einsatz.
Trikatu werden auch stressabbauende Eigenschaften zugeschrieben.

Trikatu selbst mischen:

- 5 g Pfefferkörner, schwarz
- 5 g Langpfeffer
- 5 g Ingwerpulver

Alle Zutaten abwiegen und gemeinsam in einer Gewürzmühle fein mahlen. Dann in ein gut verschließbares Glas füllen, trocken und dunkel lagern.

Empfohlene Verzehrmenge: max. 3 Gramm pro Tag.
Anwendung: Mit etwas Honig in warmem Wasser aufgelöst, schluckweise trinken.

Fazit für scharfe Gewürze bei Darmproblemen

Gewürze haben aufgrund unterschiedlicher Inhaltsstoffe verschiedene Eigenschaften.

Scharfe Gewürze sind für Menschen mit einem gesunden Darm gut verträglich – es gilt die individuell passende Menge zu finden und grundsätzlich mit den Mengen nicht zu übertreiben, sondern regelmäßig haushaltsübliche Mengen zu verwenden.

Bei Darmproblemen sollte unterschieden werden, welches scharfe Gewürz aufgrund seiner Eigenschaften eher zu meiden ist oder nützliche Effekte hat:

- **Chili** ist bei Darmentzündungen und Leaky-Gut-Syndrom **nicht empfehlenswert.**
- **Pfeffer** wirkt antientzündlich und verstärkt die Aufnahme und Wirkung anderer nützlicher Substanzen. Er ist auch bei Darmentzündung und Leaky-Gut-Syndrom **empfehlenswert.**
- **Ingwer** ist **bei Durchfallerkrankungen**, insbesondere wenn sie durch Antibiotikagabe hervorgerufen wurden, empfehlenswert.

Literatur

- Dudhatra, G.B., et al. 2012. A Comprehensive Review on Pharmacotherapeutics of Herbal Bioenhancers. The Scientific World Journal. Volume 2012, Article ID 637953
- Jensen-Jarolim, E., et al. 1998. Hot Spices Influence Permeability of Human Intestinal Epithelial Monolayers. *The Journal of Nutrition* 128(3):577–581
- Johri, R.K. 1992. Piperine-mediated changes in the permeability of rat intestinal epithelial cells: The status of γ-glutamyl transpeptidase activity, uptake of amino acids and lipid peroxidation. Biochemical Pharmacology 43(7):1401-1407
- Ma et al. 2020. Modulation of gut microbiota and intestinal barrier function during alleviation of antibiotic-associated diarrhea with Rhizoma *Zingiber officinale* (Ginger) extract. Food and Function 11(12):10839-10851
- Prakash, U.N.S. 2010. Beneficial influence of dietary spices on the ultrastructure and fluidity of the intestinal brush border in rats. British Journal of Nutrition 104(1):31 – 39
- Shin et al. 2016. The Effect of Capsaicin on Salivary Gland Dysfunction. Molecules 21(7):835
- Shiobara et al. 2013. The Reversible Increase in Tight Junction Permeability Induced by Capsaicin Is Mediated via Cofilin-Actin Cytoskeletal Dynamics and Decreased Level of Occludin. PLOS ONE 8(11):e79954
- Singh, S., et al. 2016. An appraisal of the bioavailability enhancers in Ayurveda in the light of recent pharmacological advances. Ayu 37(1):3–10

5 | HELFER:
Weitere empfehlenswerte Darmpflege-Nahrungsmittel

Zum Aufbau eines gesunden Darms tragen noch weitere Lebensmittel bei. Sie sollten ebenfalls regelmäßig verzehrt werden – oft schmecken sie sehr gut in der Kombination mit einigen der „besten Gewürze für den Darm".

5.1 Pilze

Sie enthalten besondere Ballaststoffe, die Beta-Glucane, welche das Wachstum der günstigen Darmbakterien fördern. Aktuelle Forschungsergebnisse zeigen zudem, wie vielfältig Darmbakterien über ihre Botenstoffe auf verschiedene Körperfunktionen Einfluss nehmen, wie Konzentration und Gedächtnis, Schlaf, Immunsystem.

Eine wöchentliche Portion von 200 Gramm Speisepilzen macht sich bereits positiv bemerkbar.

Pilze schmecken gut in Kombination mit Ajowan, Currysaucen, die Bockshornklee und Kurkuma enthalten oder mit Pfeffermischungen, die Koriander enthalten (NervenPower-Pfeffermix „Brainteaser").

Tipp: Im NervenPower E-Book „Pilze – Superfoods fürs Gehirn" finden Sie Details zur Wirkung der Pilze und passende Rezeptideen.

Foto: 8498488, www.fotolia.com

5.2 Fermentiertes

Speziell milchsauer, aber auch essigsauer vergorene Nahrungsmittel wirken sich günstig auf die Darmflora aus. Dazu zählen beispielsweise: Joghurt, Sauerkraut, andere fermentierte Gemüse wie Kimchi oder fermentierter Rotkohl, Spargel.
Auch Getränke wie Kombucha und Wasserkefir gehören dazu – oder ein noch „lebendiger" Apfelessig.

Entscheidend für die Wirkung ist, dass die Bakterien in den Fermenten noch lebendig sind. Die meisten Produkte aus dem Supermarkt, aber auch viele von Märkten oder Metzgereien erfüllen dieses Kriterium nicht mehr. Damit die Produkte besser lagerfähig sind, werden sie erhitzt und die enthaltenen Bakterien abgetötet.

Foto: 71877808, www.123rf.com

Fermentieren Sie daher am besten selbst. Es geht sehr einfach, bietet viel Abwechslung und Sie haben mit wenig Aufwand hochwertige Gerichte und Getränke, die in Situationen mit wenig Zeit fürs Kochen viele Vitamine, Mineralstoffe und lebendige Bakterien bieten, die dem Darm besonders guttun.

Verschiedene Gemüse lassen sich gut mit zusammen Ajowan, Bockshornklee, frischer Kurkumawurzel und/oder Koriandersamen fermentieren.

Empfehlenswert ist es, wie in der traditionellen asiatischen Küche, täglich eine kleine Portion Fermentiertes zu essen.

Tipp: Im NervenPower E-Book „Fermentiertes Superfoods" finden Sie Details, wie Sie ganz einfach selbst fermentieren können – natürlich auch mit einer Vielzahl köstlicher Rezepte.

5.3 Brühe

Für die regelmäßige Anwendung von Hühnerbrühe (250 ml täglich über 8 Wochen) wurde gezeigt, dass sie eine geschädigte Darmschleimhaut wieder regenerieren kann, die Entzündungsmarker verringert werden und ein „Leaky Gut", d.h. durchlässiger Darm, zum Beispiel aufgrund von glutenhaltiger Nahrung oder bestimmter Medikamente, wieder repariert wird.

Neben Hühnerbrühe können auch andere Knochenbrühen verwendet werden, zum Beispiel von Rind oder Wild. Wirksam ist das aus den Knochen stammende Kollagen. Daher helfen Gemüsebrühen in diesem Fall nicht weiter.
Wichtig ist auch die Qualität: Die Brühen sollten von Weidetieren stammen.

Knochenbrühen kann man einfach selbst kochen. Heiß abgefüllt und gut verschlossen halten sie sich mehrere Wochen im Kühlschrank. Über Onlineshops können aber auch bereits fertig gekochte Brühen in Bio-Qualität und von Weidetieren bezogen werden.

In eine gute Brühe passen Ajowan, frische Kurkumawurzel, Koriandersamen – und Pilze. Statt Pfeffer kann auch mal mit Papayakernen würzig abgeschmeckt werden.

Tipp: Auf der NervenPower-Webseite gibt es unter „Empfehlungen" Tipps für gute Brühe-Anbieter.

Foto: Pixabay

5.4 Schleimstoffe

Viele Pflanzen enthalten Substanzen, die bei Zugabe von Wasser aufquellen und ein Gel oder eine schleimige Konsistenz ausbilden. Schleimstoffe decken entzündete Region im Darm ab, so dass sie besser heilen können. Zudem können sich weniger Krankheitserreger ansiedeln.

Diese vier Nahrungsmittel bilden Schleimstoffe aus und können gut zur Darmpflege verwendet werden:

- **Indische Flohsamenschalen:** bilden mit glutenfreien Mehlen und Wasser sehr gute Teige – für Pizza, Brot, Brötchen. Sie sind auch für Hackfleischgerichte anstelle von Semmelbröseln geeignet. In diese Teige passen oft Ajowan, Bockshornkleepulver, Kurkumapulver, gemahlene Koriandersamen oder Olivenblätter als weitere Zutaten. Flohsamenschalen erhöhen zudem das Stuhlvolumen und unterstützen so gegen eine träge Verdauung, binden auch Wasser bei Durchfall.

- **Leinsamen:** sind eine traditionelle Zutat zur Anregung der Verdauung. Sie wirken zudem lindernd bei Magen- und Darmentzündungen. Geschrotet oder gemahlen können sie, wie Flohsamenschalen, zum Binden von Teigen verwendet werden – mit ähnlichen Gewürzkombinationen.

- **Chiasamen:** waren lange Zeit in Europa ein Geheimtipp unter Sportlern aufgrund der wertvollen Zusammensetzung mit entzündungshemmenden Omega-3-Fettsäuren, Vitaminen und Mineralstoffen. Inzwischen sind sie in Supermärkten und Drogeriemärkten einfach erhältlich und werden oft Teigen als natürliches Bindemittel zugegeben – oder aufgrund ihrer Geschmacksneutralität und durchsichtigen Farbe in Desserts wie Puddings. Eine Extraportion Darmpflege ist die Verwendung von Chiasamen-Desserts in Kombination mit Zitronenmelisse.

- **Basilikumsamen:** sind die europäischen Äquivalente zu den südamerikanischen Chiasamen. Sie sind genauso einsetzbar, haben ein noch besseres Nährstoffprofil als Chiasamen bezüglich verschiedener Mineralstoffe und quellen noch schneller. Bezugsquellen: Nicht im Gartencenter, sondern im Supermarkt oder Drogeriemarkt die als Lebensmittel zugelassenen Basilikumsamen verwenden.

Foto: Sabine Paul, www.nerven-power.de

6 | TIPPS: Empfehlenswerte Einkaufsquellen

Was sollte beim Kauf beachtet werden?

Damit die Darmflora nicht durch Pestizide gestört und die geschädigten Darmzellen nicht durch Zusatzstoffe weiter angegriffen werden, sollten die Produkte folgenden Kriterien entsprechen:

- Bio-Qualität (frei von Pestiziden)
- keine Zusatzstoffe (Trennmittel, Konservierungsmittel, Farbstoffe, Füllstoffe etc.)

Für möglichst gute Qualität mit hohem Nährstoffgehalt sprechen zudem:

- schonende Herstellung
- bei Gewürzen: möglichst ganze Samen bzw. Blätter kaufen, Pulver meiden (sie werden oft mit Zusatzstoffen „gestreckt")

Daraus ergibt sich die Rangfolge für die Auswahl:

1. **Bio, ganze Zutat (bevorzugt wählen)**
2. Ganze Zutat, nicht Bio: bei Darmproblematik weniger empfehlenswert
3. Verarbeitete Zutat (Pulver, Kapsel): kann Zusatzstoffe enthalten, weniger empfehlenswert

Einkaufstipps

- **Ajowan:**
  - Bio, ganze Zutat: Bremer Gewürzhandel, Gewürze der Welt, Herbathek
- **Bockshornklee:**
  - Bio, ganze Zutat: Bio-Supermärkte, „Direkt vom Feld", Dragonspice, Herbathek
- **Ingwer**
  - Bio-Pulver: „Direkt vom Feld"
- **Koriandersamen:**
  - Bio, ganze Zutat: „Direkt vom Feld"
- **Kurkuma:**
  - Bio, verarbeitete Zutat: „Direkt vom Feld" (Pulver)
- **Langpfeffer/Langer Pfeffer:**
  - Bio: Gewürze der Welt
- **Lapacho:**
  - Bio, ganze Zutat: Aspermühle, Bio-Supermärkte, Naturherz

- **Olivenblatt:**
  - Bio, ganze Zutat (geschnittene Blätter für Tee): Prodotti amano: https://prodottiamano.com
    (dort ist ebenfalls ein äußerst hochwertiges Olivenöl mit einem ausgesprochen hohen Polyphenolwert erhältlich – inklusive Nachweis per Labor-Analyse-zertifikat)
  - Bio, ganze Zutat (geschnittene Blätter für Tee): Herbathek
  - Verarbeitete Zutat (Pulver): Extrakt-Manufaktur
  - Verarbeitete Zutat (Kapseln mit Extrakt): Best Natural Effect, Fit4Ever

- **Pfeffer, schwarz**
  - Bio-Qualität: „Direkt vom Feld",
- **Papayakerne:**
  - Ganze Zutat: Effective Nature, Naturprodukt, Topfruits, Vitasem
  - Verarbeitete Zutat (Pulver): Effective Nature
- **Süßholzwurzel:**
  - Bio, ganze Zutat: Biotiva (geschnitten), Herbathek (als Pulver), Naturherz
  - Verarbeitete Zutat: Bremer Gewürzhandel
- **Zistrose:**
  - Bio, ganze Zutat: Aspermühle (fein geschnitten für Tee), Biotiva, „Direkt vom Feld"
  - Verarbeitete Zutat (Extrakt in Kapseln): Tausendkraut
- **Zitronenmelisse:**
  - Bio, verarbeitete Zutat (Blätter, grob geschnitten): Bio-Supermarkt (von Sonnentor), Herbathek

Impressum
Institut für Evolutionäre Gesundheit
Dr. Sabine Paul
Skylineblick 14
60438 Frankfurt
www.nerven-power.de

Version 3.0: Februar 2022