

**Autor:**  
Michael Ernst Müller  
Dipl.-Ing. Luft- und Raumfahrt  
Ernährungsberatung  
API-Ernährung und Phytoernährung  
Linckeweg 7  
D-72202 Nagold-Hochdorf  
Telefon: +49 (0) 7459 / 405416  
Mobil: +49 (0) 152 02 99 17 61  
E-Mail: [info@bienen-zur-gesundheit.de](mailto:info@bienen-zur-gesundheit.de)  
Internet: [www.bienen-zur-gesundheit.de](http://www.bienen-zur-gesundheit.de)

**Datum:** 25. Januar 2020

**Vorwort:** Die hier aufgeführte erkrankungsspezifische Medizinstudienliste ist nur zur Prävention oder einer raschen Regeneration nach starken körperlichen Belastungen (Leistungs- und Breitensport) angegeben. Sie ist keine Anleitung oder Aufforderung zur Eigentherapie. Sollten Sie an einer Erkrankung leiden, ist dafür alleine der sie behandelnde Arzt oder Therapeut Ihrer Wahl zuständig!

Es gibt das Internetportal [Medizin-Transparent](http://www.medizin-transparent.at), das nach den Richtlinien der Evidenzbasierten Medizin (EbM) eine Bewertung von Medizinstudien vornimmt. Am Beispiel der Bewertung von Studien zur Wirksamkeit verschiedener Arthrosebehandlungen sind hier ein paar Links eingestellt:

- <https://www.medizin-transparent.at/fragliche-wirkung-von-nahrungsergaenzungsmittel-msm>
- <https://www.medizin-transparent.at/arthrose-pflanzliche-mittel>
- <https://www.medizin-transparent.at/weihrauch-heilig-und-heilsam>
- <https://www.medizin-transparent.at/gelenke-schmierer-mit-nahrungsergaenzungsmitteln>
- <https://www.medizin-transparent.at/gelenkspiegelung-bei-kaputten-knien-nutzlos>

Personen aus Österreich können hier kostenlos Fragen zu Gesundheitsthemen stellen. Bitte verwenden Sie diese Chance nicht für Fragen wie: Helfen Hobelspäne gegen Karies. Die Zeit deren Mitarbeiter ist kostbar, die Anfragenliste ist lang und viele von Krankheiten geplagte Mitbürger suchen ebenfalls verzweifelt nach einer Lösung für sich. Sie können auch Fragen zu Studien stellen oder sie zur Bewertung einschicken. Nehmen Sie die Möglichkeit wahr und informieren Sie sich bitte vorher über diese Themen und die Qualität von Standards zu Medizinstudien auf <http://www.cochrane.de/de/ebm>. Ich habe mir als medizinischer Laie, zum Einstieg in das Thema das Buch [Epidemiologie für Dummies](#) besorgt.

Für Ärzte und Therapeuten, die bis heute wider besseres Wissen behaupten, dass Gelenkknorpel nicht nachwachsen kann, sei hier noch einmal auf die veröffentlichten Forschungsergebnisse des Medical Center der Universität Utrecht hingewiesen: [Beweisstudie](#)

# **Medizinische Studien zu Arthrose (komplementäre Ernährung und Auslöser)**

A = Antioxidantien, B = Brokkoli, C = Vitamin C, CH = Collagen Hydrolysat, CS = Chondroitinsulfat, CT2 = Collagen Typ 2, DMSO = Dimethyl-sulfoxid, E = Vitamin E, EH = Eierschalenhaut, F = Fisetin, G = Galaktolipide, GMP = Grünlippmuschel-pulver, HP = Hagebuttenpulver, HS = Hyaluronsäure, I = Ingwer, KK = Kurkuma, L = Lauch, LE = Lektine, LF = langkettige Fettsäuren, M = Manganascorbat, MSM = organischer Schwefel, O = Orthokine, PP = Propolis, SK = Sauerkirschen, W = Wobenzym

Die Studien sind zur eigenen Recherche angegeben. Eine qualitative medizinische Bewertung nach den Richtlinien der EbM [http://flexikon.doccheck.com/de/Evidenzbasierte Medizin](http://flexikon.doccheck.com/de/Evidenzbasierte_Medizin) wird nicht vorgenommen.

**A-Studie 1:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27481903>

Association Between Dietary Intake of Antioxidants and Prevalence of Femoral Head Cartilage Defects and Bone Marrow Lesions in Community-based Adults

## **Brokkoli (Gemüse)**

**B-Studie 1:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23983046>

Sulforaphane represses matrix-degrading proteases and protects cartilage from destruction in vitro and in vivo

## **Chondroitinsulfat**

**GS-Studie 1:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30657100>

Multicenter, randomized, double-blind clinical trial to evaluate efficacy and safety of combined glucosamine sulfate and chondroitin sulfate capsules for treating knee osteoarthritis

<https://www.cochrane.org/de/CD005614/chondroitin-bei-arthrose>

Chondroitin for osteoarthritis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015

## **Collagen Hydrolysat**

**CH-Studie 1:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18416885>

24-Week study on the use of collagen hydrolysate as a dietary supplement in athletes with activity-related joint pain

**CH-Studie 2:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21251991>

Change in knee osteoarthritis cartilage detected by delayed gadolinium enhanced magnetic resonance imaging following treatment with collagen hydrolysate: a pilot randomized controlled trial

**CH-Studie 3:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22500661>

Effect of collagen hydrolysate in articular pain: a 6-month randomized, double-blind, placebo controlled study

**CH-Studie 4:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28831668>

Fish Collagen Hydrolysates Modulate Cartilage Metabolism

**CH-Studie 5:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28177710>

Improvement of activity-related knee joint discomfort following supplementation of specific collagen peptides

**CH-Studie 6:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28117674>

Metabolic Response of Human Osteoarthritic Cartilage to Biochemically Characterized Collagen Hydrolysates

## **Collagen Typ 2**

**CT2-Studie 1:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24153020>

Undenatured type II collagen (UC-II®) for joint support: a randomized, double-blind, placebo-controlled study in healthy volunteers

**CT2-Studie 2:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26822714>

Efficacy and tolerability of an undenatured type II collagen supplement in modulating knee osteoarthritis symptoms: a multicenter randomized, double-blind, placebo-controlled study

## **Dimethylsulfoxid**

**DMSO-Studie 1:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21821055>

Dimethyl sulphoxide and dimethyl sulphone are potent inhibitors of IL-6 and IL-8 expression in the human chondrocyte cell line C-28/I2

**DMSO-Studie 2:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21811389>

Diclofenac sodium topical solution with dimethyl sulfoxide, a viable alternative to oral nonsteroidal anti-inflammatories in osteoarthritis: review of current evidence

**DMSO-Studie 3:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8529985>

DMSO in patients with active gonarthrosis. A double-blind placebo controlled phase III study

## **Eierschalenhaut**

**EH-Studie 1:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19340512>

Eggshell membrane in the treatment of pain and stiffness from osteoarthritis of the knee: a randomized, multicenter, double-blind, placebo-controlled clinical study

**EH-Studie2:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19554094>

Eggshell membrane: a possible new natural therapeutic for joint and connective tissue disorders. Results from two open-label human clinical studies

**EH-Studie 3:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29497287>

Beneficial effects of natural eggshell membrane versus placebo in exercise-induced joint pain, stiffness, and cartilage turnover in healthy, postmenopausal women

### **Fisetin**

**F-Studie 1:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30498336>

Effectiveness of Cucumis sativus extract versus glucosamine-chondroitin in the management of moderate osteoarthritis: a randomized controlled trial

### **Galaktolipide**

**G-Studie 1:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20653526>

Galactolipids as potential health promoting compounds in vegetable foods

### **Grünlippmuschelpulver**

**GMP-Studie 1:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22366869>

Green-lipped mussel (*Perna canaliculus*) extract efficacy in knee osteoarthritis and improvement in gastrointestinal dysfunction: a pilot study

### **Hagebuttenpulver**

**HP-Studie 1:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15330493>

A herbal remedy, Hyben Vital (stand. powder of a subspecies of *Rosa canina* fruits), reduces pain and improves general wellbeing in patients with osteoarthritis - a double-blind, placebo-controlled, randomized trial

### **Hyaluronsäure (für Arthrosetufe 1)**

**HS-Studie 1:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4729158/>

Oral hyaluronan relieves knee pain: a review

### **Ingwer**

**I-Studie 1:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25300574>

Efficacy and safety of ginger in osteoarthritis patients: a meta-analysis of randomized placebo-controlled trials

**I-Studie 2:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28051248>

Movardol® (N-acetylglucosamine, *Boswellia serrata*, ginger) supplementation in the management of knee osteoarthritis: preliminary results from a 6-month registry study

## **Kurkuma**

**KK-Studie 1:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27761693>

Curcuma longa extract reduces inflammatory and oxidative stress biomarkers in osteoarthritis of knee: a four-month, double-blind, randomized, placebo-controlled trial

**KK-Studie 2:** <https://www.karger.com/Article/Pdf/452613>

Curcuma bei Arthrose und rheumatoider Arthritis: Klinische Studien dokumentieren die Wirksamkeit von Gelbwurz-Extrakten

**KK-Studie 3:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28470851>

Effectiveness of curcuminoids in the treatment of knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials

**KK-Studie 4:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29316908>

Efficacy and safety of curcumin and its combination with boswellic acid in osteoarthritis: a comparative, randomized, double-blind, placebo-controlled study.

## **Lauch (Gemüse)**

**L-Studie 1:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3018463/>

Dietary garlic and hip osteoarthritis: evidence of a protective effect and putative mechanism of action

## **Manganascorbat**

**M-Studie 1:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11127660>

In vivo chondroprotection and metabolic synergy of glucosamine and chondroitin sulfate

## **Organischer Schwefel**

**MSM-Studie 1:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21708034>

Efficacy of methylsulfonylmethane supplementation on osteoarthritis of the knee: a randomized controlled study

**MSM-Studie 2:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16309928>

Efficacy of methylsulfonylmethane (MSM) in osteoarthritis pain of the knee: a pilot clinical trial

**MSM-Studie 3:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17516722>

Randomised, Double-Blind, Parallel, Placebo-Controlled Study of Oral Glucosamine, Methylsulfonylmethane and their Combination in Osteoarthritis

**MSM-Studie 4:** <http://www.ghrnet.org/index.php/ijournal/article/view/745/862>

The Effect of Methylsulfonylmethane on Osteoarthritic Large Joints and Mobility

**MSM-Studie 5:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28790224>

Comparison of Glucosamine-Chondroitin Sulfate with and without Methylsulfonylmethane in Grade I-II Knee Osteoarthritis: A Double Blind Randomized Controlled Trial

### **Orthokine**

O-Studie 1: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18674932>

Autologous conditioned serum (Orthokine) is an effective treatment for knee osteoarthritis

### **Propolis**

PP-Studie 1: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31374866>

Propolis Reduces the Expression of Autophagy-Related Proteins in Chondrocytes under Interleukin-1 $\beta$  Stimulus

### **Sauerkirschen**

SK-Studie 1:

[https://www.researchgate.net/publication/279508007\\_Efficacy\\_of\\_Tart\\_Cherry\\_Juice\\_to\\_Reduce\\_Inflammation\\_Biomarkers\\_among\\_Women\\_with\\_Inflammatory\\_Osteoarthritis\\_OA](https://www.researchgate.net/publication/279508007_Efficacy_of_Tart_Cherry_Juice_to_Reduce_Inflammation_Biomarkers_among_Women_with_Inflammatory_Osteoarthritis_OA)

Efficacy of Tart Cherry Juice to Reduce Inflammation Biomarkers among Women with Inflammatory Osteoarthritis (OA)

### **Vitamin C**

C-Studie 1: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/art.1780390417>

Do antioxidant micronutrients protect against the development and progression of knee osteoarthritis?

### **Vitamin E**

E-Studie 1: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28662656>

Effect of vitamin E on oxidative stress level in blood, synovial fluid, and synovial tissue in severe knee osteoarthritis: a randomized controlled study

E-Studien: <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/daz-az/2006/daz-26-2006/uid-16117>

### **Wobenzym**

W-Studie 1: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25802756>

The safety and efficacy of an enzyme combination in managing knee osteoarthritis pain in adults: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial

### **Diätische Behandlung:**

**Quelle:** <https://www.online-oup.de/article/diaetetische-behandlung-der-symptomatischen-kniegelenkarthrose/uebersichtsarbeiten/y/m/837?pageNumber=0>

Diätetische Behandlung der symptomatischen Kniegelenkarthrose, Ergebnisse einer placebokontrollierten Doppelblindstudie  
Results of a placebo-controlled double-blind trial

### **Orthomolekulare Medizin**

**Quelle:** [https://www.sgsm.ch/fileadmin/user\\_upload/Zeitschrift/61-2013-2/02-2013\\_7\\_Knobloch.pdf](https://www.sgsm.ch/fileadmin/user_upload/Zeitschrift/61-2013-2/02-2013_7_Knobloch.pdf)

Orthomolekulare Medizin: Möglichkeiten und Evidenz der Orthomolekularen Medizin in der postoperativen Rehabilitation

### **Arthrose-Auslöser:**

#### **Langkettige Fettsäuren**

**LF-Studie 1:** <https://www.nature.com/articles/srep46457>

Saturated fatty acids induce development of both metabolic syndrome and osteoarthritis in rats

<https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/74221/Arthrose-Ungesunde-Ernaehrung-kann-den-Gelenkknorpel-schaedigen>

### **Lektine**

**LE-Studie 1:** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3705319/>

The Dietary Intake of Wheat and other Cereal Grains and Their Role in Inflammation