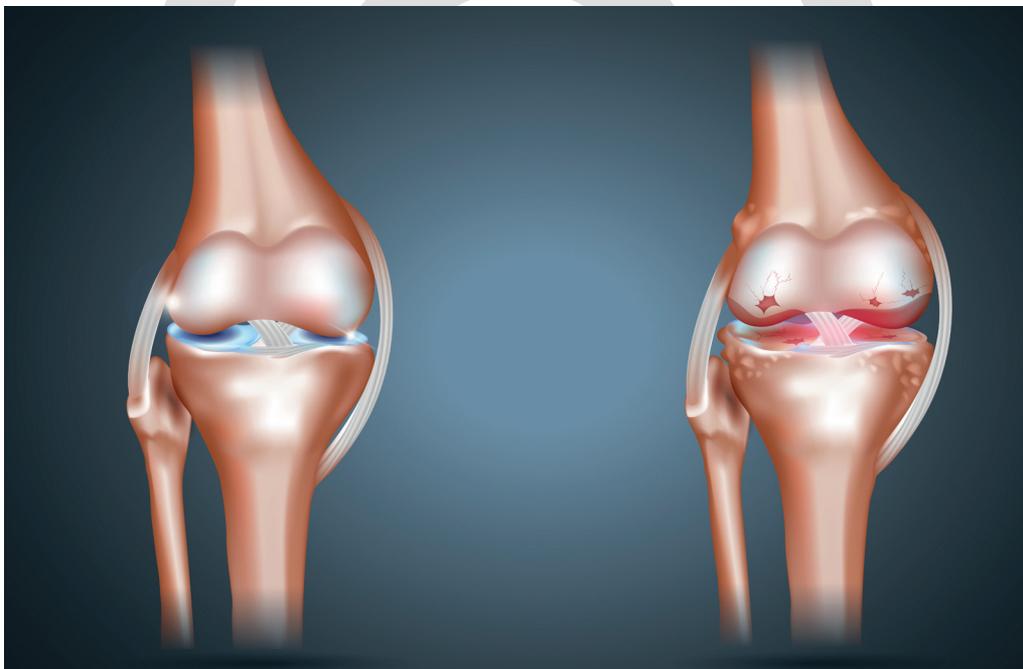




Natürliche Eierschalenmembran reduziert Gelenkbeschwerden

Bei Menschen mit Gelenkabnutzung wird der Knorpel rau und beginnt zu verschleissen. Eine Degeneration des Knorpels verursacht chronische Entzündungen, welche den weiteren Abbau des Knorpels gar begünstigen. Zudem kann sich Flüssigkeit im Gelenk ansammeln, was zu einer Schwellung führen kann.



Gelenkabnutzung kann in jedem Alter vorkommen. Risikofaktoren sind:

- Übergewicht
- Gelenkabnutzung durch Überbelastung/Falschbelastung
- genetische Voraussetzungen
- weibliches Geschlecht

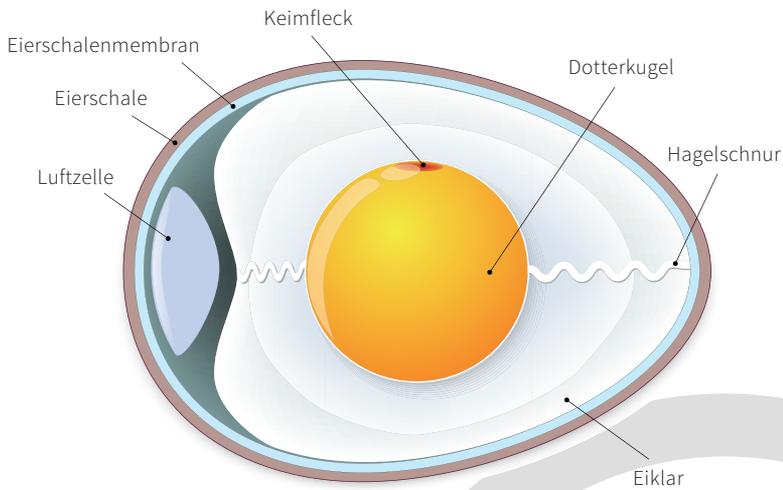
Massnahmen, um Gelenkdegenerationen zu verhindern oder Symptome zu lindern:

- Bewegung: verbessert die Durchblutung, stärkt die Muskeln und erhöht die Flexibilität
- Gelenknahrung: Lebensmittel mit essenziellen Fettsäuren, Antioxidantien, Mineralien, Vitaminen



Unterstützend bei Arthrose kann auch ein Nahrungsergänzungsmittel mit teilhydrolysiertes Eierschalenmembran kombiniert mit Mikronährstoffen sinnvoll sein.

NATÜRLICHE EIERSCHALENMEMBRAN



Bei der Eierschalenmembran handelt es sich um das dünne „Häutchen“ zwischen dem Ei und der Eierschale. Sie schützt das Ei vor dem Verlust von Feuchtigkeit und vor eindringenden Keimen. Sie enthält zahlreiche Substanzen, die auch im Gelenkknorpel vorkommen:

- Kollagen
- Elastin
- Chondroitinsulfat
- Glucosamin
- Hyaluronsäure

WAS MUSS BEI DER **QUALITÄT** DER **EIERSCHALENMEMBRAN** BEACHTET WERDEN?

Wenn die Eiweissbestandteile der Eierschalenmembran zerkleinert sind, zeigen diese in Studien eine schützende Wirkung auf die Gelenke. Zerkleinert werden kann die Eierschalenmembran mechanisch oder chemisch. Derzeit gibt es 3 Verfahren hierfür. Die bestuntersuchtete Methode ist die Teilhydrolysierung. Sie kombiniert die mechanische Zerkleinerung mit einer nicht-kompletten Spaltung der Eiweissbestandteile durch Verdauungsenzyme.

WELCHES SIND DIE **VORTEILE** DER **TEILHYDROLYSIERUNG**?

- Vielzahl von Eiweissfragmenten mit unterschiedlichen Kettenlängen zur Wirkoptimierung des Immunsystems
- Nachgewiesene Effekte in zahlreichen Studien
- Natürliches Herstellverfahren, kein chemischer Prozess nötig
- Optimale Verwertung von Eierschalen aus der Lebensmittelindustrie

STUDIEN ZEIGEN DEN **RASCHEN WIRKEINTRITT**

In einer Studie mit 60 postmenopausalen Frauen, die regelmässig jeden zweiten Tag ein Knietraining machten, zeigten sich infolge der Einnahme von täglich 500 mg teilhydrolysierte Eierschalenmembran im Vergleich zu Placebo¹

- **eine signifikante Reduktion der Gelenksteifigkeit ab dem 4. Tag,**
- **eine Reduktion von knorpelabbauenden Prozessen nach 7 Tagen,**
- **signifikant weniger Gelenkschmerzen nach 8 Tagen.**

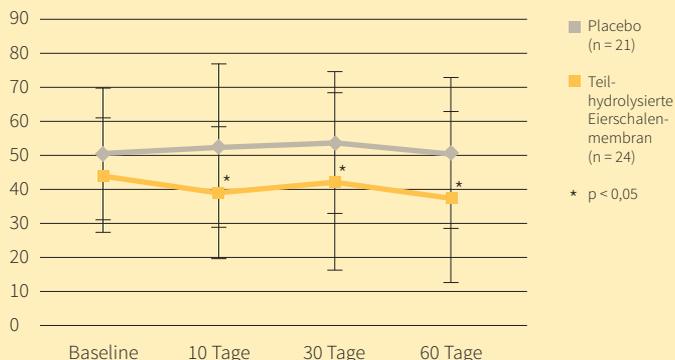


In einer 8-wöchigen Studie mit 67 Arthrose-Patienten, die täglich einmal 500 mg teilhydrolysierte Eierschalenmembran oder Placebo einnahmen, zeigte sich im Vergleich zu Placebo²

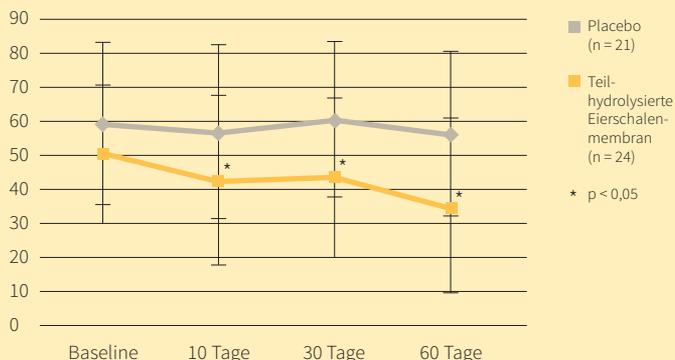
- **nach 10 Tagen (= 1. Messpunkt) eine lang anhaltende, signifikante Reduktion von Schmerz und Gelenksteifigkeit,**
- **nach 60 Tagen eine Schmerzreduktion von 50 % bei mehr als doppelt so vielen Patienten (32 % vs. 12%).**

WOMAC-Parameter Schmerz und Gelenksteifigkeit

Schmerz



Gelenksteifigkeit



WOMAC: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index

Weitere Studien belegen, dass die Supplementierung mit teilhydrolysierte Eierschalenmembran bereits nach 7 bis 10 Tagen Schmerzen und nach 4 bis 10 Tagen Gelenksteifigkeit signifikant reduziert.^{3,4}

SINNVOLLE **ERGÄNZUNGEN** MIT **MIKRONÄHRSTOFFEN?**

Mikronährstoffe wie Bor⁷, Selen und Mangan tragen zur Erhaltung normaler Bindegewebsbildung und Knochen bei. Vitamin E (Tocopherole und Tocotrienole)^{5,6}, Selen und Mangan tragen dazu bei, die Zellen vor oxidativem Stress zu schützen. Es empfiehlt sich, ein Produkt zu wählen, welches die Synergien der Kombination mit Mikronährstoffen optimal ausschöpft.

Dosierungsempfehlung von 500 mg teilhydrolysierte Eierschalenmembran kombiniert mit ausgewählten Mikronährstoffen:

➔ **Akut oder als Kur: 1 × täglich eine Kapsel ***

* Kinder, Jugendliche, Schwangere und Stillende sowie Personen, die an einer Eierallergie oder -unverträglichkeit leiden, sollten ein solches Produkt nicht einnehmen.

EIN NAHRUNGSERGÄNZUNGSMITTEL MIT TEILHYDROLYSIERTER EIERSCHALENMEMBRAN UND AUSGEWÄHLTEN MIKRONÄHRSTOFFEN IST BESONDERS GEEIGNET FÜR PERSONEN:

- die von einer milden bis moderaten Arthrose betroffen sind
- die akute Arthrose-Schmerzen und Gelenksteifigkeit reduzieren möchten
- deren Gelenke stark beansprucht werden (z. B. intensives sportliches Training)
- die einer Arthrose vorbeugen möchten



FAZIT:

Die **teihydrolysierte Eierschalenmembran** ist unter allen verfügbaren Eierschalenmembran-Qualitäten am besten untersucht und ihre Wirksamkeit wurde mit zahlreichen Studien belegt. Die **Verbesserung der Gelenksteifigkeit** kann bereits nach 4 bis 10 Tagen, die **Schmerzreduktion in den Gelenken** nach 7 bis 10 Tagen festgestellt werden. Auch in Phasen starker Gelenkbelastung war eine **Reduktion des Knorpelabbaus** erkennbar. Ausgewählte Mikronährstoffe wie ein **Vitamin-E-Komplex, Mangan, Selen** und **Bor** unterstützen die Wirksamkeit der Eierschalenmembran, indem sie die Gelenke vor oxidativem Stress schützen, zur Erhaltung normaler Bindegewebsbildung und Knochen beitragen und antientzündlich wirken.

VERGLEICH VON CHONDROITINSULFAT/GLUCOSAMINSULFAT UND EIERSCHALENMEMBRAN

Substanz	Einsatzmöglichkeiten	Bewertung
Chondroitinsulfat / Glucosaminsulfat	Langzeittherapie	Vorteil: sehr gute Datenlage, langfristige Wirksamkeit (weniger Gelenkspaltverschmälerung) Nachteil: schlechte Compliance aufgrund der hohen Einnahmemenge und des verzögerten Wirkungseintritts (Schmerzreduktion und Funktionsverbesserungen frühestens nach 2–3 Monaten)
Eierschalenmembran	Akute Schmerzen, Prophylaxe bei erhöhter Gelenkbelastung	Vorteil: hohe Compliance aufgrund der geringen Einnahmemenge und des schnellen Wirkeintritts, Gelenkschutz Nachteil: keine Langzeitdaten
Ausgewählte Mikronährstoffe wie Mangan, Bor, Selen, Vitamin C, Vitamin E und Omega-3-Fettsäuren		Unterstützen den Erhalt der Gelenke

1 Ruff Clin Intervent Aging 2018; 13:285-95.

2 Ruff Clin Rheumatol 2009; 28:907-14.

3 Ruff KJ et al. Eggshell membrane: A Possible new natural therapeutic for joint and connective tissue disorders. Results from two open-label human clinical studies. Clin Intervent Aging 2009; 4:235-40.

4 Danesch U et al. NEM® brand eggshell membrane effective in the treatment of pain associated with knee and hip osteoarthritis: results from a six center, open label German Clinical study. J Arthritis 2014; 3:1000136

5 Haleagrahara N et al. Therapeutic efficacy of vitamin E d-tocotrienol in collagen-induced rat model of arthritis. BioMed Res Intern 2014; article ID 539540.

6 Zainal Z et al. Investigation of the curative effects of palm vitamin E tocotrienols on autoimmune arthritis disease in vivo. Sci Reports 2019; 9:16793.

7 Newnham RE. Essentiality of boron for healthy bones and joints. Environ Health Perspect 1994; 102(Suppl 7):83-5.



Burgerstein Foundation Micronutrients for Health

Fluhstrasse 28 | CH-8640 Rapperswil | Switzerland | Phone +41 55 210 72 91 |

foundation@burgerstein.ch | www.burgerstein-foundation.ch