

## ARTROSE IS GEEN LOT

**Artrose is het resultaat van progressieve vernietiging van het gewrichtskraakbeen.** Pijn in de gewrichten is het gevolg. Tot op de dag van vandaag is er een aanhoudend gerucht dat er niets aan kan worden gedaan. Je hoeft er niet mee te leven. Met de juiste strategie, overwin je artritis en gewrichtspijn. **Ontdek hier hoe u uw dieet ontstekingsremmend kunt maken, de gewrichten duurzaam kunt mobiliseren, natuurlijk de darmen in beweging kunt krijgen, specifiek zelfherstel kunt activeren en kraakbeennutriënten in de juiste dosering kunt brengen. Pijn verminderen in slechts een paar weken.** Al meer dan 20 jaar werken de auteurs aan de problemen van patiënten met osteoartritis en stellen hun ervaringen samen met de nieuwste wetenschappelijke bevindingen in dit boek. Activiteitenplannen en ontstekingsremmende formules vervolledigen deze waardevolle gids. Dr. Feil-strategie.

ISBN 978-3-00-040191-

Dr. Wolfgang Feil is een van de toonaangevende voedingsdeskundigen in Duitsland en heeft biologie en sportwetenschappen bestudeerd. Hij is een van de meest gewilde voedingsdeskundigen voor topsporters, Bundesliga-teams en nationale teams en heeft meer dan 20 jaar ervaring, vooral bij gewrichtspijn en artrose. Duizenden mensen zijn nu succesvol op het nieuwe pad gegaan. De meervoudig bestsellerauteur is een docent aan de universiteit van Furtwangen.

Friederike Feil heeft een masterdiploma in sport- en gezondheidswetenschappen in de VS. **Zij is een doctoraalstudent met de onderwerpen voeding, ontsteking en Follow-up ziekten, gecertificeerde sportvoeding specialist en zelfs actieve wedstrijdatleet (obstacle run as Main discipline).** Sinds enkele jaren is ze een belangrijk persoon pijler van de onderzoeksgroep Dr. Feil en een leider Kracht in onderzoek en ontwikkeling van het bedrijf Ultra Sports.

Uli Brüderlin is een van de meest vooraanstaande fysiotherapeuten in Duitsland. Na de middelbare school, de opleiding tot arts en fysiotherapeut, richtte hij in 1980 het revalidatiecentrum op Brüderlin in Göppingen. Hij heeft ervaring van meer dan 30 Jarenlange therapie, bijvoorbeeld de Duitse Olympische Sportfederatie, de Handbal Bundesliga, de voetbalstaat en District League en begeleidde topsporters. Doel van zijn werk bij patiënten is het oefenen en versterken van de bewegingssequenties die ieder van ons nodig heeft om zonder pijn om te gaan met zijn dagelijks leven

**Artrose is een pijnlijke gewrichtsaandoening waarbij lichaamsstructuren worden afgebroken. In de tussentijd is het de eerste grote ziekte geworden.** De ziekte manifesteert zich in kinderziektes en soms stekende pijn bij de getroffen gewrichten. **De oorzaak hiervan zijn ontstekingen die het kraakbeen in toenemende mate degraderen.**

Hoewel de regeneratie van kraakbeen al jarenlang tal van onderzoeken heeft doorgemaakt is bewezen dat veel artsen in Duitsland deze nieuwe kennis niet opmerken. Er zal nog steeds te vroeg en te vaak een operatie plaatsvinden.

Voorgescreven **pijnmedicatie is op de lange termijn echter geen goede keuze.**

De agentia vallen botten en kraakbeencellen na verloop van tijd aan.

**Het gevolg: de conditie van uw kraakbeen wordt alleen maar erger en erger.**

**Totdat het lichaam een kraakbeenschade niet meer kan repareren.** Dit is dus niet goed: het menselijk lichaam is een biologisch regeneratiesysteem dat altijd naar genezing streeft. Het zou tegen de aard van biologische systemen zijn, als het lichaam niet in staat is om zichzelf te herstellen!

Een goed voorbeeld hiervan is Günther W. die in de herfst van 2009 een lezing heeft bijgewoond van Dr. Feil. Hij vroeg of zijn kniegewrichten weer zouden kunnen werken. Hij was toen 69 Jaren oud, en had bovendien stadium III artrose een bakkerscyste en een gescheurde meniscus. Hij zorgde ervoor dat hij consequent de Dr. Feil-strategie implementeerde en vooruitgang zou voelen. Twaalf maanden later was hij pijnloos en zonder klachten een wandeling van 40 km door de bergen van Dresden. Drie maanden later wilde hij zijn progressie precies weten en zijn behandelend radioloog, vrouw Dr. Whisgot maakte toen een tweede MRI. De bevindingen van Dr. med. Whisgott: "Volledige kraakbeenregeneratie, Baker's cyste weg, meniscusscheuren volledig genezen." wondermiddel? Nee, maar consistente implementatie van de kraakbeenbevorderende strategie.

In dit boek, is de strategie die ook Günther W. heeft toegepast. Lees hier, hoe je gewrichten en kraakbeen te versterken. Je zult worden geïnformeerd over meer dan 20 jaar ervaring van Artrose patiënten. Er zijn ook goede kansen om artrose te regenereren. Mits je er klaar voor bent om betrokken en actief deel te nemen. Uit duizenden feedbacks, kunnen we zeggen dat kraakbeenregeneratie verschillende tijd in beslag neemt.

Voor kniegewrichten, hand- en vingergewrichten heeft het lichaam ongeveer 6-9 maanden nodig om de kraakbeenstructuren te verbeteren, beide heupen zijn meestal 9-12 maanden.

Ontdek in de bijlage hoe je voedsel en voedingsstoffen kunt krijgen die je nodig heeft. Er is ook een gedetailleerde lijst van literatuur vermeld. Op dit moment viel het succes onder de implementatie.

Een snelle duidelijke pijnverlichting en een nieuwe Kwaliteit van leven.

Kraakbeen is regeneereerbaar

Zelfs als het tegendeel vaak wordt beweerd: beschadigd kraakbeen kan herstellen. Het regeneert. Er is actieve ondersteuning.

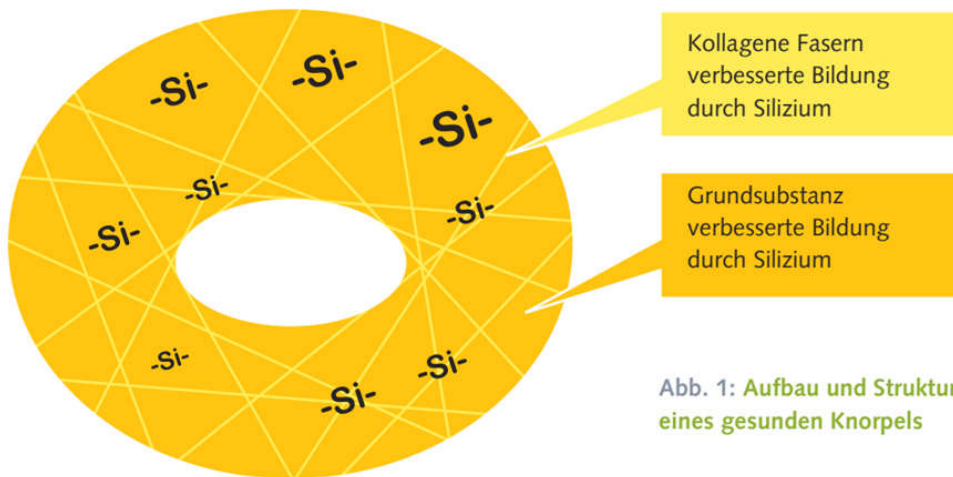
Als u artrose wilt bestrijden, moet u eerst de kraakbeenstructuren volledig regenereren.

Waarom? Laten we eens kijken hoe het werkt:

Kraakbeen heeft tot taak om botten beweegbaar te maken en te verbinden. In het gewricht is een botdichtheid. Het gewricht is voorzien van een kraakbeenlaag; het kraakbeenweefsel wordt constant opgebouwd en afgebroken. Dit proces wordt bepaald door diverse factoren die we hier zullen beschrijven.

Kraakbeen bestaat uit kraakbeenmatrix en collageenvezels (zie figuur 1), beide zijn gevormd uit kraakbeencellen.

**Fig. 1: opbouw en structuur van gezond kraakbeen**



### Collageenvezels verbetering door silicium

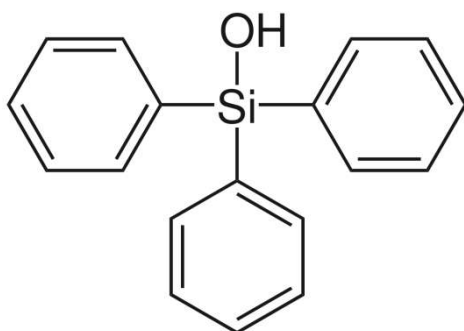
### Grondsubstantie verbetering door silicium

Hoe werkt silicium?

Siliciumgel gaat maagzuur tegen, is goed bij een darmontsteking, een helend middel bij de ziekte van Crohn en goed tegen diarree. In de basis gaat silicium als volgt te werk: het bindt ziekmakende stoffen aan zich. Bovendien kan het zelfs blaasproblemen verhelpen. Daarnaast stelt het fagocyten in werking, een soort witte bloedcel die helpt om schadelijke lichaamseigen deeltjes, bacteriën, virussen en stervende cellen op te ruimen. Een fagocyt speelt een belangrijke rol in het immuunsysteem van de mens.

De hoeveelheid silicium vermindert enorm naarmate we ouder worden. Planten zoals bamboe, heermoes en gierst zijn rijk aan silicium en maken silicium beschikbaar voor ons lichaam. De vorm silanol, organisch silicium waar een koolstofatoom is toegevoegd, is biologisch beschikbaar voor ons lichaam. Dit is verkrijgbaar in drinkbare oplossing of voor uitwendig gebruik in een gelvorm. De therapeutische toepassingen zijn nu veel groter geworden.

Er zijn geen schadelijke bijwerkingen van bekend.



Silanol organisch silicium

Zowel mannen als vrouwen die een hogere inname van silicium nemen, hebben een hogere botdichtheid waardoor het risico van osteoporose kleiner wordt (1, 2). Silicium heeft een positief in

de botsterkte (2, 5) en niet zo zeer in het proces dat bij postmenopauzale vrouwen waarbij botafbraak ontstaat door calciumverlies.

Botskans bevestigen het belang van natuurlijk silicium bij het tot staan brengen van botafbraak. Veel botskans, genomen na 1 jaar drinkbaar silicium gebruik, tonen niet alleen het tot staan brengen van botafbraak aan, maar laten ook toename van de botdichtheid zien.

(bron: <https://www.sohf.nl/nutrient/silicium>)

### Voedsel en geneesplanten met silicium

<b>Fruit met silicium</b>	<a href="#">Blauwe bosbes</a>	<a href="#">Jeneverbes</a>	<a href="#">Rozenbottel</a>	<a href="#">Frambozen</a>	
<b>Granen met silicium</b>	<a href="#">Spelt</a>	<a href="#">Haver</a>	<a href="#">Havermout</a>	Millet	<a href="#">Gerst</a>
<b>Hollandse groenten met silicium</b>	<a href="#">Sperziebonen</a>	<a href="#">Komkommer</a>	<a href="#">aardappelen</a>	<a href="#">Rammenas</a>	
<b>Wilde groenten met silicium</b>	<a href="#">Vogelmuur</a>	<a href="#">Brandnetel</a>	<a href="#">Weegbree</a>	<a href="#">Varkensgras</a>	<a href="#">Paardenbloem</a>
<b>Overige groenten met silicium</b>	<a href="#">Bamboe</a>	<a href="#">Kweekgras</a>	<a href="#">Blaaswier</a>	<a href="#">Alfalfa</a>	
<b>Geneesplanten met silicium</b>	<a href="#">Kleinbladige linde</a>	<a href="#">Gotu kola</a>	<a href="#">Maca</a>	<a href="#">Heermoes</a>	<a href="#">Rondbladige bucco</a>
<a href="#">Stinkende gouwe</a>	<a href="#">Chinese engelwortel</a>	<a href="#">Maisstempels</a>	<a href="#">Beredruif</a>	<a href="#">Grote klit</a>	<a href="#">Mate</a>
<a href="#">Canadese geelwortel</a>	<a href="#">Duivelsklauw</a>	<a href="#">Echinacea</a>	<a href="#">Knotwilg</a>	<a href="#">Bijenpollen</a>	<a href="#">Stevia</a>
<a href="#">Wolfspoot</a>					

Het kraakbeen wordt niet gevoed door de bloedvaten, zoals het bot, maar door gewrichtsvloeistof, die de verbinding smeert en ervoor zorgt dat de kraakbeenlaag door wrijving niet wordt vernietigd.

Hoe beter de kraakbeencellen worden gevoed, des te meer kraakbeenstructuren het produceert.

Alle voedingsstoffen komen uit het bloed via het synoviale (is gewrichtsvloeistof, een heldere vloeistof die zich in gewrichtsholtes bevindt, en die wordt uitgescheiden door het synoviaalmembraan, dat deze holtes omgeeft en bekleedt) oppervlak naar de gewrichtsvloeistof; omgekeerd, afvalproducten van de kraakbeencellen naar de gewrichten afgeleverd en getransporteerd. Dus dat werkt goed, een normale overmatige belasting en reliëf in de vorm

van beweging. Dit zal de gewrichtsvloeistof "geïnfiltreerd" in het kraakbeen, afvalproducten van de cellen afvoeren, en het kraakbeen voed.

In geval van gebrek aan lichaamsbeweging of "normaal" "Gemengd voedsel" komt het overal in het lichaam tot ontstekingen. De ontstekingsprocessen in het kraakbeen leiden tot de verhoogde afbraak van kraakbeenstructuren.

Ontstekingsveranderingen in het kraakbeen en dus verhoogde kraakbeenafbraak komen ook voor door over een langere periode een verkeerde belasting, of door overbelasting vanwege overgewicht. Artrose moet tegenwoordig gezien worden als een chronische ontstekingsziekte de ontsteking leidt in het gewricht enerzijds tot kraakbeenafbraak, aan de andere kant, deze veroorzaakt de pijn.

Daarom een effectieve strategie ontwikkeld op basis van zes pijlers.

Alles is nodig, zoals een huis. Als een pijler zwak is of knikt, breekt het hele huis.

Elke pijler bevat verschillende bouwstenen, dat je zoveel mogelijk moet implementeren, zodat de pilaren stabiel zijn (zie figuur 2).

Resultaat voor je gezondheid: uitgebreide kraakbeenregeneratie.

Fig. 2: 6 pilaren voor regeneratie van kraakbeen

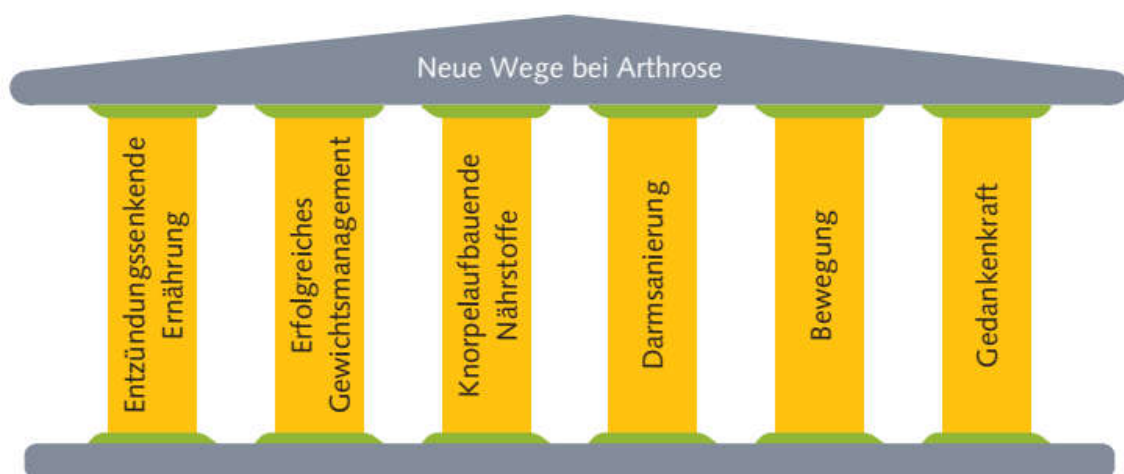


Abb. 2: 6 Pfeiler für die Knorpelregeneration

Entzündungssenkende Ernährung - ontsteking-verlagend eten

Erfolgreiches Gewichtsmanagement - geslaagd gewichtsbeheersing

Knorpelaufbauende Nährstoffe	- kraakbeen opbouwende voedingsstoffen
Darmsanierung	- darmreiniging
Beweging	- beweging
Gedankenkracht	- kracht van positief denken

Het mooie van deze strategie is dat niet alleen de aangetaste gewrichten worden versterkt, maar alle gewrichten profiteren zelfs die gewrichten waarvan je nog geen pijn waarneemt. Hier de pilaren en we tonen hier alle bouwstenen die je nodig hebt om het kraakbeen te herstellen. Zodat de ontstekingsirritatie in de gewrichten verdwijnt.

Na elke bouwsteen vatten we de belangrijkste dingen kort samen, zodat u de Dr. Feil-strategie kunt gebruiken en deze eenvoudig is te implementeren.

Neem je medicijnen? Als je deze strategie start heeft dat geen effect op de inname ervan.

Hoewel: Producten als grapefruit of specerijen zoals peper, kurkuma en kurkuma-extracten kunnen de effectiviteit van medicijnen verhogen en zelfs verdubbelen doordat het de afbraak door bloed overgedragen medicijnen in de lever remt. Deze toename van het geneesmiddeleffect kan positief worden gebruikt. Bespreek het met een arts met die nutritioneel opgeleide is. Anders neemt u uw medicatie gewoon twee uur voor of drie uur na consumptie van hoog gedoseerde kruiden in.



De meest voorkomende artrose types

Als je medisch of therapeutisch advies inwint, zou je eerst rond moeten kijken en luisteren naar wie de beste dokter of therapeut is. De arts zou door middel van goed lichamelijk onderzoek nauwkeurig zijn bevindingen detecteren en onevenwichtigheden waarnemen. Daarbij moet de patiënt in het middelpunt van de onderzoeken staan en niet de röntgenfoto of het medische hulpmiddel.

Een rapport van 2012 bevestigde dat in Duitsland er te veel wordt geopereerd.

Dr. Feil's strategie is:

- ontstekingsremmende voeding
- gewichtsbeheersing
- voedingsstoffen voor het opbouwen van kraakbeen
- Intestinale revalidatie
- beweging en visioenen
- gedachtekracht.

Coxarthrose

Coxarthrosis is een ontstekingsziekte van het heupgewricht. Daarbij is in de regel de acetabulum en heupkop betrokken. Vaak is één ziekte meervoudig. In de regel worden de heupkom en de femurkop aangetast. Vaak is iemand meerdere jaren symptoomvrij zonder pijn. In de gevorderde fase krijgt men regelmatig pijn, als je opstaat na langdurig zitten

Kunstmatige heupgewrichten gaan slechts ongeveer 15 jaar mee. Daarom raden we aan dat je eerst alle acties uitvoert die hier beschreven is voordat u zich laat opereren. We kunnen bewijzen dat veel mensen die een afspraak voor een heupprothese hebben gehad deze hebben geannuleerd omdat ze de uitgebreide regeneratieweg gebruikten en zo symptoomvrij zijn geworden. Patiënten met heupartrose hebben echter geduld nodig: totdat de verbeteringen duurzaam zijn, moet u de Dr. Feil-strategie gewoonlijk 12 maanden gebruiken.

TIP

Wat is goed voor je?

Om sneller succes te behalen in de regeneratie van de heup, werken we na de derde maand met extra arginine en methionine. Beide eiwitbouwstenen ondersteunen het kraakbeenmetabolisme en verminderen pijn. De gebruiksduur is ongeveer 6 maanden, waarbij de dagelijkse dosis methionine 3 g is en arginine 6 g is.

Arginine is een semi-essentieel aminozuur. Dat wil zeggen dat het in bepaalde omstandigheden niet meer in voldoende mate kan worden aangemaakt door het lichaam (en dan essentieel kan worden). Zo is arginine een essentieel aminozuur voor kinderen. Volwassenen kunnen, onder normale omstandigheden, voldoende arginine aanmaken uit glutamine, glutaminezuur en proline.

Bron Wikipedia

knieartrose

Bij kniegewricht artrose begint met een gevoel van stijfheid. Vooral als je een helling afdaalt of een trap op of af loopt zal je een kniegewricht artrose waarnemen. In het kniegewricht kan ook een retropatellaire artrose ongemak veroorzaken. In deze vorm van knie artrose is het kraakbeen aangetast, dit bevindt zich achter de knieschijf en een deel van het gewrichtsoppervlak van de dij. Retropatellaire artrose wordt vaak geassocieerd met gonartrose. De oorzaak Retropatellaire-artrose is een sterke druk die langere tijd op de knie wordt uitgeoefend. Vaak krijgen tegelzetter een kniegewricht artrose in combinatie met een retropathie artrose.

Bij artrose van de knie duurt de aangegeven strategie voor kraakbeen regeneratie ongeveer 6-9 maanden. Bezoek een osteopaat voordat u met de behandeling begint om ervoor te zorgen dat de statica van het lichaam correct is.

#### TIP

Wat goed voor je is, behalve het ontstekingsremmende dieet en de kraakbeenopbouwende voedingsstoffen, dat je de knieën minstens 3-4 keer per dag worden gemasseerd met chili balsem (zie pagina 41). De pijn zal dan sneller overgaan.

#### Schouder artrose

De humerus en het acetabulum zitten direct op elkaar, ze wrijven hard tegen elkaar aan en veroorzaken daardoor pijn. Meestal voel je de pijn in actieve fasen en neem rustperiodes in - zoals 's nachts –ook sterk toe. Andere symptomen van artritis zijn zwelling in het schoudergebied, meestal als gevolg van water retentie. De oorzaak van artrose van de schouder ontstaat gedurende vele jaren een overmatig gebruik van het schoudergewricht, resulterend in ontstekingsprocessen in de schouder. Deze ontstekingsreacties breken het kraakbeen af. Het radicaal ontstekingsremmende dieet in combinatie met een uitgebreide voedingstherapie helpt hier ook bij. Bij het bewegen van aquajogging of geleide bewegingen op één Crosstrainer is aanbevolen. Schoudergewrichten hebben een regeneratieperiode van 9-12 maanden nodig

#### TIP

Wat goed voor je is, is om de schouder 's morgens en 's avonds dagelijks te masseren met een chilumbalsem. De pijn zal dan sneller overgaan.

#### Artrose in de vinger /polyartrose

Afhankelijk van waar precies de gewrichtspijn in je vinger zit, heb je of pijn bij één door artrose aangetaste osteoarthritis (polsgewricht), Bouchard osteoarthritis (middelvingergewricht), Rhizarthrosis (zadegewricht van de duim) en Polyarthrose (veel gewrichten)

De vingergewrichten zijn ontstoken, het Kraakbeen wordt afgebroken en de gewrichten verstijven steeds meer, elke beweging wordt marteling. Vingergewricht-osteoarthritis moet zo mogelijk in het beginstadium in een vroege fase behandeld worden met het aangegeven ontstekingsremmende dieet en met uitgebreide kraakbeenopbouw voedingsstoffen worden gestart. Hoe eerder je deze maatregelen methode start, hoe beter de successen zijn. Als alle vingergewrichten aangedaan zijn, is het meestal te laat voor kraakbeenregeneratie. Een vroege toepassing van de algemene strategie van Dr. Feil wordt daarom speciaal aanbevolen om de ontstekingsreactie in het lichaam "te verwijderen", zodat de voeten niet worden aangevallen, omdat een onbehandelde polyarthrosis verplaatst.



## TIP

Wat goed voor je is:

om bij polyartrose, het 's nachts in te wrijven met chili balsem. Om de slijmvliezen en de ogen te beschermen, draag je het beste 's nachts katoenen handschoenen. Overdag: je handen wassen na het masseren.



## DE EERSTE PIJLER

### ONTSTEKINGSVERMINDERDE VOEDING

Om osteoartritis te verlichten en kraakbeenafbraak te stoppen, is het belangrijk om eerst de ontstekingsreacties in de gewrichten te behandelen en de ontsteking volledig te herstellen.

Hierbij is het bijzonder nuttig gebleken een ontstekingsremmend, pijnstillend dieet met:

1. veel groenten
2. bessen
3. specerijen (vooral kurkuma, gember, kaneel en chili),
4. vers Kruiden,
5. vis (vooral haring )
6. cacao

Welke voedingsmiddelen je in de toekomst het beste kan eten en welke je in de toekomst beter moet vermijden, staat hieronder beschreven.

### Ontstekingskillers aktiveren

Als je met succes artrose wilt bestrijden, zorg er dan voor dat je dieet ontstekingsremmend werkt. De volgende bouwstenen helpen je hiermee.

### Component I **Vet-slim dieet**

Vetten zijn gemaakt van vetzuren. Afhankelijk van hoe deze zijn geconstrueerd, zijn er vetzuren die goed voor ons zijn, en vetzuren die ons schaden. Daar moeten we op letten;

**Daarom zou het dieet niet langer vetarm moeten zijn.**

**Het nieuw motto wordt in plaats daarvan 'vet-slim' genoemd in plaats van "Vetarm".**

De goede vetzuren zijn nodig om ontstekingsreacties in het lichaam te verzachten en onze organen te beschermen tegen beschadiging. Daar moeten we opletten; Daarom moet het dieet niet meer vetarm zijn. Het nieuwe motto wordt in plaats daarvan 'vet-slim' genoemd in plaats van een "Laag vetgehalte".

De goede vetzuren zijn nodig om ontstekingsreacties in het lichaam te verzachten en onze organen te beschermen tegen beschadiging. Ze stimuleren de eigen hormoonproductie van het lichaam en versterken ons immuunsysteem. Bovendien zijn ze belangrijk voor ons brein: we denken sneller en beter, en we kunnen ons ook beter herinneren.

Vetzuren worden opgenomen in onze celmembranen (en dus in het lichaam) in exact dezelfde verhouding als we via ons dieet consumeren.

Als we voornamelijk slechte vetten eten, vormen deze het bouw materiaal voor onze celmembranen, met als gevolg dat dit op de lange termijn de ontsteking en daarmee het risico op ontstekingsziekten zoals osteoarthritis, reuma of kanker verhoogt. Het hangt af van de juiste verhouding. De meervoudig onverzadigde vetzuren zijn verdeeld in de omega-6-groep en de omega-3-groep. Linolzuur is de typische vertegenwoordiger van omega-6-vetzuren en alfa-linoleenzuur is een typische vertegenwoordiger van omega-3-vetzuren. Beide zijn van vitaal belang en moeten via het dieet worden ingenomen omdat het lichaam ze niet kan maken, maar die je echter nodig hebt voor de productie van hormoonachtige stoffen. Vooral omega-6-vetzuren hebben ontstekingsbevorderende en omega-3-vetzuren ontstekingsremmende werking.

Het hangt af van de juiste verhouding. De meervoudig onverzadigde vetzuren zijn verdeeld in de omega-6-groep en de omega-3-groep. Linolzuur is de typische vertegenwoordiger van omega-6-vetzuren en alfa-linoleenzuur is een typische vertegenwoordiger van omega-3-vetzuren. Beide zijn vitaal en moeten worden opgenomen door het dieet omdat het lichaam ze niet kan maken, maar omdat je het nodig hebt om hormoonachtige stoffen te produceren

Om een ontstekingsziekte zoals osteoarthritis te overwinnen, is de verhouding van omega-6 tot omega-3-vetzuren in ons lichaam cruciaal:

Als je te veel Omega-6-vetzuren en te weinig Omega-3-vetzuren inneemt, programmeer je daarop je lichaam om ontsteking te veroorzaken. Dus, artritis heeft dan geen kans om te genezen. Ontsteking blijft oplaaien. Kraakbeenstructuren worden dan steeds meer afgebroken en doen pijn aan de gewrichten.

Hoe de balans te herstellen: De verhouding tussen Omega-6 en Omega-3-vetzuren moet tussen 2: 1 en 4: 1 liggen om het lichaam in balans te houden. In feite is deze verhouding momenteel ongeveer 10: 1 in westerse geïndustrialiseerde landen zoals Duitsland! Deze verkeerde verhouding op het gebied van omega-3-vetzuren veroorzaakt een constante kraakbeenafbraak. Strategisch gezien zou je het moeten benaderen vanuit twee invalshoeken: aanzienlijk toenemende omega-3-vetzuren terwijl het verbruik van omega-6-vetzuren wordt verminderd.

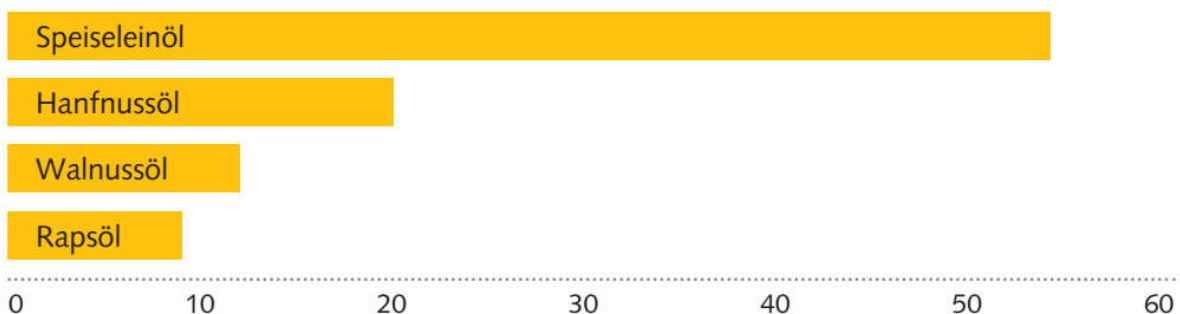
Verhogen van omega-3-vetzuren;

1. Omega-3 vetzuren komen voornamelijk voor in vis. Eet driemaal per week een goed portie vis, bij voorkeur haring en makreel. Beide vissen zijn ook ecologisch onschadelijk omdat ze niet overbevist zijn. Ook reden om deze de voorkeur te geven dan zalm en tonijn. By the way: Wildvang bevat meer omega-3-vetzuren dan gekweekte kweekvis. Als je niet van vis houdt, kan je visoliecapsules en ten minste 1 g per dag innemen.

2. Gebruik meer omega-3 vetzuurrijke eetbare oliën zoals eetbare olie, walnootolie en hennepnotenolie zijn geweldige omega-3 vetzuurleveranciers (figuur 3). Eetbare olie is de Ferrari onder de omega-3 rijke oliën omdat het meer dan 54% omega-3 vetzuren bevat. **Neem daarom dagelijks minstens drie theelepels eetbare olie.** Omdat omega-3-vetzuren niet hittebestendig zijn, **mogen ze niet worden verwarmd** en alleen worden gebruikt in saladedressings en kruidenquarks
3. **Eet een grote portie groenten bij elke maaltijd.** Zelfs groenten bevatten meer omega-3 dan omega-6-vetzuren, waardoor de omega-3-balans wordt verbeterd.
4. **Eet dagelijks een handvol walnoten en strooi hennepzaad over de salade.** Overigens passen het ook goed in een quarkgerecht.

## Pfeiler I Entzündungssenkende Ernährung

**Abb. 3 Hitliste omega-3-Fettsäure-reicher Öle**



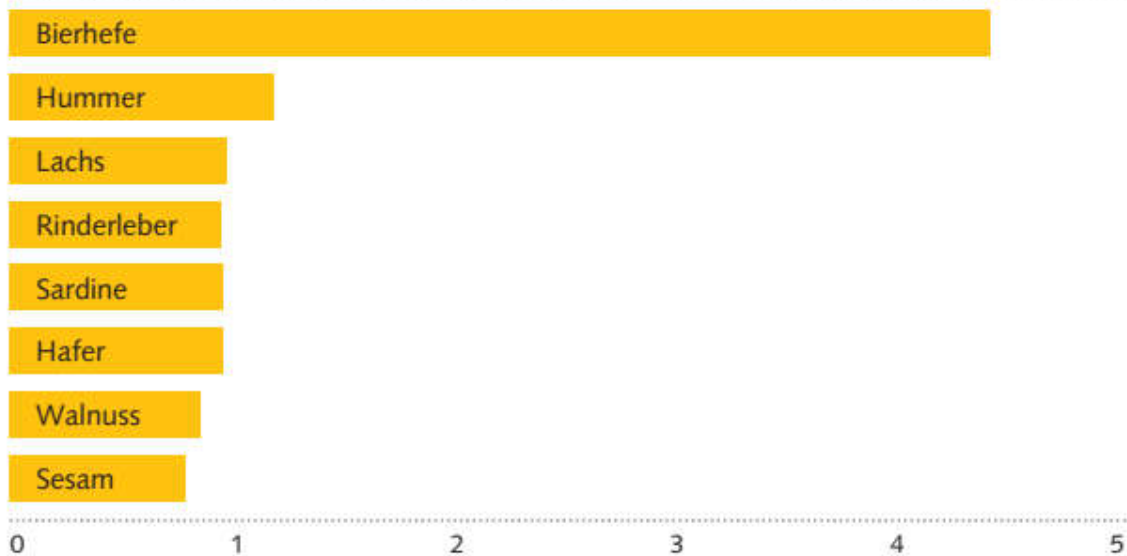
Anmerkung: Auch wenn Rapsöl zur Hitliste der omega-3-reichen Öle gehört, empfehlen wir, es nicht regelmäßig einzusetzen.

### Voedselolie of vis?

Beste is **beide zowel visolie als eetbare olie zijn goede bronnen van omega-3 vetzuren.** In visolie zijn de inflammatoire Omega-3-vetzuren al aanwezig in de langketenige vorm als EPA (eicosapentaeenzuur). **Alleen deze langketenige omega-3 vetzuurvorm heeft het vermogen om het pro-inflammatoire arachidonzuur uit te drijven.** Van de celwanden. In het geval van eetbare olie is er het kortere alfa-linoleenzuur, dat eerst door het lichaam in de EPA-vetzuurvorm met lange keten moet worden omgezet. In tegenstelling tot visolie, moet eetbare olie eerst worden gemetaboliseerd voordat deze kan ingrijpen in het ontstekingsproces. Deze transformatie wordt goed gereguleerd door het lichaam en wordt geremd door alcohol, evenals gebrek aan zink, vitamine B6, niacine, vitamine C en magnesium. Ook worden minder hogere-keten omega-3-vetzuren gevormd wanneer overmatig omega-6-vetzuren worden geconsumeerd.

Daarom is vis de snellere en veiligere manier om ontstekingen te bestrijden en zo gewrichtspijn te verlichten. Als alles goed gaat, zijn beide leveranciers van omega-3 vetzuren belangrijke bronnen van ontstekingsremmend en kraakbeenachtig leven. Want als je in de toekomst de omega-6-oliën vermijdt, veel alcohol drinkt en veel zink, vitamine B6 en magnesium kun je veel alfa-linoleenzuur omzetten in vetzuren met een hogere keten en zal je eetbare olie net zo werken als de olie van vis. Fig. 4-6 tonen voedingsmiddelen die rijk zijn aan zink, magnesium en vitamine B6. Deze voedingsmiddelen zorgen voor de omzetting van alfa-linoleenzuur in EPA. De lever van kalf wordt aanbevolen als het rundvlees afkomstig is van een biologische boerderij. De lever van gemeste dieren (varken, kip) bevat te veel antibioticum- en medicijnresten.

**Abb. 4 Hitliste Lebensmittel mit viel Vitamin B6 (in mg pro 100 g)**



**Abb. 5 Hitliste magnesiumhaltiger Lebensmittel (in mg pro 100 g)**

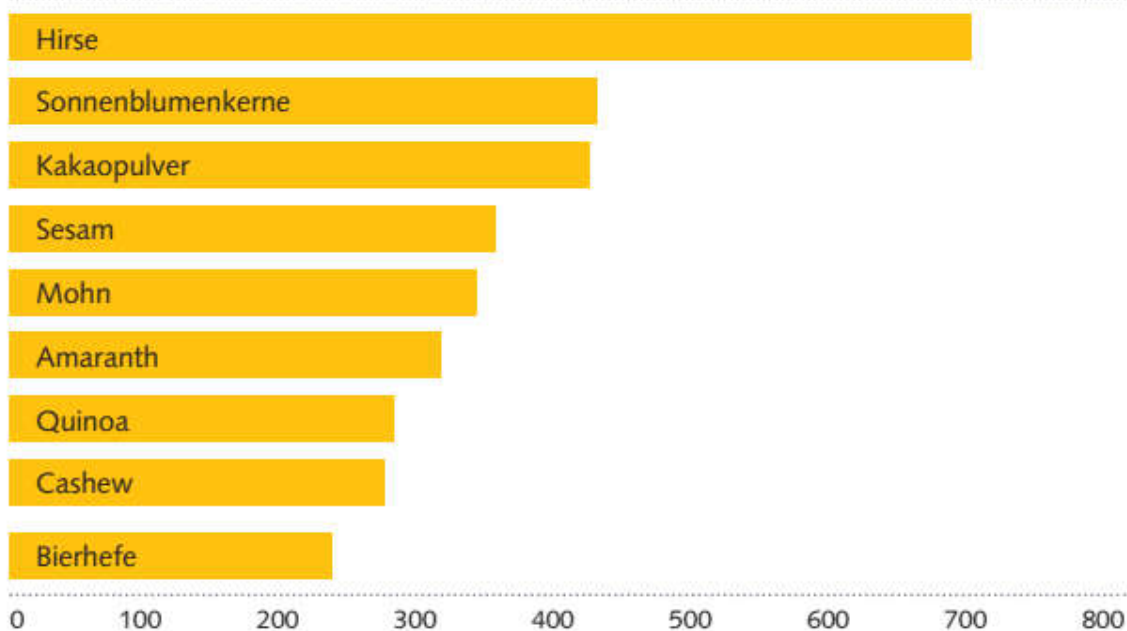
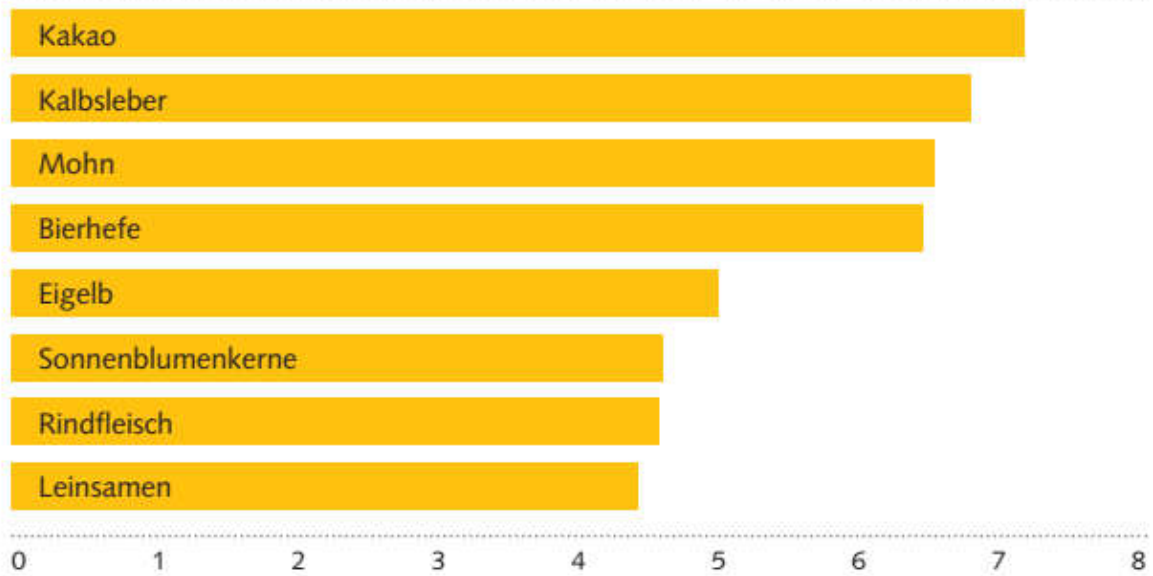




Abb. 6 Hitliste zinkreicher Lebensmittel (in mg pro 100 g)



SPECIAL

**Gebruik de juiste frituurolie**



Eetbare olie mag tijdens het productieproces niet boven 35 ° C worden verwarmd, zodat de uiterst gevoelige meervoudig onverzadigde vetzuren niet worden beschadigd. De olie is erg gevoelig voor licht en zuurstof, en de biofysische kwaliteit (pi-elektron kwaliteit) wordt aanzienlijk verminderd bij opslag. We raden daarom aan om alleen vers geperste spijsolie te gebruiken in tegen licht beschermde flessen en de olie zo vers mogelijk op te nemen, aangezien de eetbare olie uiterlijk binnen 2 maanden na het persen moet worden geconsumeerd.



Let bij de aanschaf dus niet alleen op de houdbaarheidsdatum, maar ook op de fabricagedatum. We werken samen met de Dusslinger Ölmühle bij Tübingen, die wekelijks vers hun persolie pers. Daar wordt de olie oorspronkelijk verkregen met een stempelpers, waardoor alle belangrijke stoffen in bewaard blijven. Deze oliepers is uniek in Duitsland; Normaal gesproken wordt eetbare olie verkregen via een schroefpers, waarbij het lijnzaad op een hogere druk wordt geperst. Dit resulteert in een hogere opbrengst, maar ook een hogere perstemperatuur. De originele eetbare olie van de stempelpers is een plezier - je kunt deze kwaliteitsverschillen goed proeven. Alle eetbare oliën die maanden in de schappen liggen of zijn geproduceerd met een schroefpers zijn bitter van smaak of hebben deze natuurlijke kwaliteit niet. Als je te veel versgeperste eetbare olie heb, kan je deze invriezen zonder concessies te doen aan de kwaliteit.

## STRATEGIE 2

Vermindering van omega-6-vetzuren



- Vanaf nu moet u stoppen met het gebruik van plantaardige oliën met een hoog gehalte aan omega-6. **Distelolie, zonnebloemolie en sojaolie** moeten van de boodschappenlijst worden geschrapt.
- Verminder het verbruik van afgewerkte producten. Deze zijn meestal beladen met omega-6-vetzuren, waardoor het evenwicht in uw lichaam wordt verstoord.
- Verminder uw graanverbruik. Granen bevatten een zeer ongunstige omega-6 tot omega-3-verhouding. Als je het overconsumpt - zoals momenteel 'heet' is in onze samenleving, kan het zijn dat graanproducten de verhouding van vetzuren in het lichaam sterk beïnvloeden en daardoor hogere niveaus van ontsteking in gewrichten bevorderen.
- Ongezuurde granen zijn ook een zinkroofdier. Gebruik bij voorkeur spelt zuurdesembrood en verminder andere graanproducten zoals pasta en broodjes. Sojaproducten en overmatige alcohol moeten ook worden vermeden omdat beide het gehalte aan zink in het lichaam verlagen en de ontsteking verhogen.

De ontstekingsremmende joker:

**Gamma-linoleenzuur** Het gamma heeft een uitzonderlijke positie Linoleenzuur (GLA). Hoewel het behoort tot het geslacht van omega-6-vetzuren, heeft het een hoog ontstekingsremmend vermogen. GLA is aanwezig in bernagiezaad, hennepzaad en teunisbloemolie. Voeg dagelijks een paar druppels bernagiezaad of hennepzaadolie toe aan je salade of bereide groenten.

Ook heerlijk zijn hennepzaadzaden over salade, groenten of muesli. Als je veel pijn hebt, U moet **dagelijks ten minste 2 g gamma-linoleenzuur innemen**. Deze hoeveelheid zit in 1 eetlepel bernagiezaadolie.

Als je de enigszins samentrekkende bernagiezaadolie niet lekker vindt, kun je ook gamma-linoleenzuur (GLA) in capsulevorm als voedingssupplement innemen. Gebruik meer enkelvoudig onverzadigde vetzuren. Enkelvoudig onverzadigde vetzuren behoren tot de omega-9-vetzuren. De bekendste bron van enkelvoudig onverzadigde vetzuren is olijfolie. Koolzaadolie bevat ook een hoog aandeel waardevolle omega-9-vetzuren, evenals 9%, dat ook een aanzienlijke hoeveelheid omega-3-vetzuren bevat. Koolzaadolie was vroeger twijfelachtig vanwege het hoge gehalte aan erucazuur.

Raapzaadolie nu vrij van erucazuur, waardoor ook de bittere smaak niet meer aanwezig is. We raden u echter aan regelmatig koolzaadolie niet te gebruiken **Koolzaadolie bevat weinig vitamine E en te veel omega-6-vetzuren.**

### Het ontstekingsremmende team

**Olijfolie en omega-3-vetzuren zijn een effectief ontstekingsremmend team.** Onder het motto "Samen zijn we sterker", kunnen de vertakkende omega-3 en omega-9 het ontstekingsproces goed reguleren.

Als u uw gewrichten wilt beschermen en uw artrose wilt overwinnen, moet je regelmatig meer **olijven eten en in de toekomst veel olijfolie gebruiken**. De olie moet natuurlijk zijn (dwz niet geraffineerd) omdat een fermentatieproces de gezondheidswaarde van een olie vernietigt.

#### TIP

Veel helpt veel - **regelmatig combineren van olijfolie en eetbare olie met slasaus. Dit is twee keer zo effectief tegen ontstoken gewrichten**. Snijd nog een avocado. Dit bevat waardevolle omega-9-vetzuren, die effectief de strijd tegen ontstekingen in de gewrichten ondersteunen. Voeg deze gezondheidssalade regelmatig toe aan uw dieet.

#### **Verzadigde vetzuren:**

Het juiste voedsel kiezen. Verzadigde vetzuren komen vooral voor in vlees, worst en zuivelproducten. Lange tijd waren ze over het algemeen gedevalueerd omdat ze geassocieerd waren met een verhoogde ontsteking. Daarom werd gezegd dat ze een sterke toename van het risico op een hartaanval, arteriosclerose en andere bloedvataandoeningen hadden. Vandaag weten we dat deze verklaring niet langer waar is. **De verzadigde vetzuren zijn belangrijk voor een gezond hart**. We moeten echter een duidelijk onderscheid maken tussen vlees- en worstproducten: we raden vlees aan **als de dieren gras kregen en niet werden vetgemest met zetmeel uit tarwe en soja** (zie hoofdstuk Arachidonzuur). Worst en worsten moeten echter weinig worden geconsumeerd, omdat hier veel extra spul en extra vet (meestal omega-6-zware olie) wordt toegevoegd.

**Worst en worstjes verhogen dus de ontsteking en kraakbeenafbraak in het lichaam**

#### TIP

Eet zo nu en dan - niet regelmatig verzadigd vet.

Hoewel het verzadigde vet inmiddels is gerehabiliteerd, moet je ervoor **zorgen dat je de vette rand van het vlees snijdt**. De gebruikelijke worsten zoals leverworst, gehaktbrood, hamworst, maar ook frankfurter of draadworst moet je maar af en toe eten.

#### **Zuivelproducten: kaas en kwark in plaats van melk en yoghurt**

Zuivelproducten bevatten ongeveer 400 verschillende vetzuren; Hiervan zijn er 15 met een hoger volume dan 1%. Veel van deze vetzuren zijn goed voor ons, bijvoorbeeld boterzuur,

transpalmitoleïnezuur en laurinezuur. Boterzuur bouwt een gezond darmslijmvlies op en versterkt het immuunsysteem. Transpalmitoleïnezuur beschermt tegen diabetes en laurinezuur beschermt de organen omdat het wordt opgenomen in het celmembraan. Desalniettemin raden wij aan overmatig gebruik van zuivelproducten te vermijden om het risico op allergie te minimaliseren.

Verzuurde zuivelproducten (zure melk, karnemelk, yoghurt, kwark) zijn beter voor een goed darmmilieu dan ongezuurde zuivelproducten. Quark heeft de voorkeur boven yoghurt, omdat het bijna vier keer zoveel eiwitten bevat en dus betere verzadigde vetzuren bevat. We raden echter aan om niet alleen dagelijks spice Quark, maar ook dagelijks 100 tot 150 g melk of yoghurt te gebruiken. In het geval van kaas raden we aan rauwe melk te gebruiken omdat rauwe melkkaas aanzienlijk actievere ingrediënten bevat dan gewone kaas.

### **Vetvrij, magere of volvette?**

Wij raden af om vetvrije of vetarme zuivelproducten te gebruiken. Veel vitamines in de melk zijn vetoplosbaar. Wanneer het op bijzonder laag vetgehalte wordt gezet, missen niet alleen belangrijke vetzuren, maar worden ook de in vet oplosbare voedingsstoffen niet zo goed geabsorbeerd. Daarnaast bevat het melkvet zogenaamde glycosfingolipiden, die beschermen tegen darminfecties. In studies kunnen worden getoond dat kinderen die veel vetarme zuivelproducten consumeren een hoger risico lopen op diarree dan kinderen die zuivelproducten met een hoger vetgehalte hebben gegeten. Met quark raden we echter de magere variant aan, zodat je er hoogwaardige eetbare olie aan kunt toevoegen.

### **Kokos**

**Kokos, een waardevolle bron van vetzuren** Een ander speciaal kenmerk is het vet van de kokosnoot; Het bestaat ook voornamelijk uit verzadigde vetzuren. Ongeveer 50% van de verzadigde vetzuren in kokosolie leveren het laurinezuur. Het is een vetzuur met gemiddelde keten en kan daarom gemakkelijk in ons celmembraan worden opgenomen, waar het onze cellen beschermt tegen vrije radicalen en andere vreemde stoffen, vooral tegen de inflammatoire boodschappers die in toenemende mate worden geproduceerd bij artrose. Bovendien heeft laurinezuur antibacteriële eigenschappen en verbetert het beschermende HDL-cholesterol.

Kokosolie moet beter zijn dan alle gebruikte oliën, dus inheemse. Bij de vorming van plantaardige oliën gaan de gezondheidsbevorderende begeleidende stoffen verloren. Het kokosvet is ook toegestaan en mag niet gehard zijn, omdat de vetverhardende trans-vetzuren, die een sterk pro-inflammatoir effect hebben. Geharde kokosolie is te herkennen aan de ingrediëntenverklaring "gedeeltelijk gezouten kokosvet". Gebruik daarom alleen inheemse, niet-gerijpte en ongeharde kokosolie. om te braden. Onze aanbeveling: biologische kokosolie van eerlijke handel.

### **Palmolie**

Palmolie is ook samengesteld uit ongeveer 50% verzadigde vetzuren, waarvan het hoofdbestanddeel ook het middenketenige laurinezuur is. Het bevat ook waardevolle vitamine E in de vorm van tocotrienols. Deze hebben een hoger ontstekingsremmend effect dan andere soorten vitamine E (bijv. Tocoferolen). Vanwege hun sterke ontstekingsremmende werking leveren ze ook een belangrijke bijdrage aan de bestrijding van ontstekingen in het lichaam. Palmolie is ook geschikt voor schroeien, maar alleen op medium temperatuur. Een aanbeveling over welke oliën en welke voedingsmiddelen moeten worden gebruikt voor artrose is te vinden in tabblad 1.

Tab. 1 Die richtigen Fettsäuren aufnehmen

	Optimal	„Second Best“	Schlecht
zum Braten	Kokosöl, Palmöl, Butterschmalz	Olivenöl, Rapsöl, Butter	Sonnenblumenöl Distelöl, Sojaöl, Maiskeimöl
für die kalte Küche	Olivenöl, Speiseleinöl, Hanfnussöl	Walnussöl, Avocadoöl, Kürbiskernöl, Arganöl	Sonnenblumenöl Distelöl, Sojaöl
Fisch	Hering, Seelachs, Forelle	Makrele, Lachs	Thunfisch* Scholle** Pangasius***
Fleisch	fettarmes Rind, Reh	Lamm	Fleisch und Wurst von Schwein, Pute, Huhn

\* Thunfisch hat ein schlechtes Verhältnis EPA:Arachidonsäure (siehe Tab. 2)

\*\* Der Verzehr von Scholle ist ökologisch bedenklich, da beim Schollenfang der Meeresgrund abgefischt wird.

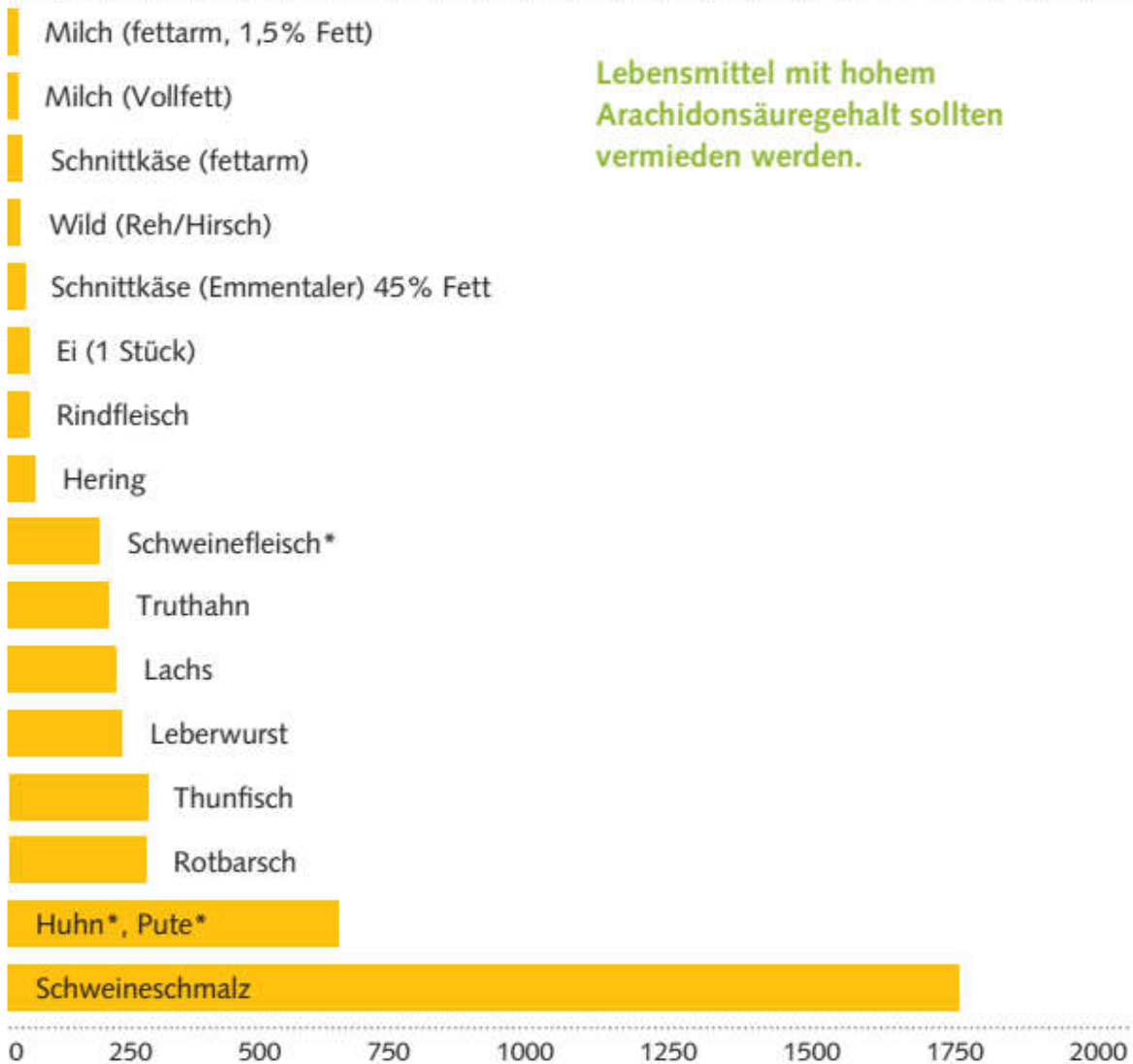
\*\*\* Pangasius-Filet sollte nur aus ökozertifizierten Betrieben verwendet werden, da bei der konventionellen Pangasiuszucht viele Antibiotika eingesetzt werden, die sich im Fisch anreichern.

Arachidonzuur mijden arachidonzuur (AA) is het eindproduct van linolzuur gemaakt (omega-6 vetzuur) en is veranderd; dat betekent dat ons lichaam zelf arachidonzuur kan produceren. Echter, deze endogene formatie speelt een minder belangrijke rol bij ontstekingen, omdat het precies gereguleerd is en daarom klein blijft. Anders dan in het dieet. Hier kan het pro-inflammatoire arachidonzuur in grote hoeveelheden worden ingenomen!

Iedereen die artrose heeft, moet daarom zoveel mogelijk arachidonzuurbevattende producten vermijden. Arachidonzuur bestaat alleen in dierlijk voedsel, met vetgemeste dieren (hoog tarwegehalte) dat een veel hogere concentratie arachidonzuur bevat dan dieren met vrije uitloop die op groenvoer worden gevoerd. Omdat vlees- en worstproducten van mestdieren zoals varkensvlees, kalkoen en kip het meest geconcentreerd zijn, moeten ze zelden worden gegeten. Voedsel van vee en wild is veel beter vanwege het lage arachidonzuurgehalte (zie figuur 7).



Abb. 7 Hitliste von arachidonsäurehaltigen Lebensmitteln (in mg pro 100 g)



Lebensmittel mit hohem Arachidonsäuregehalt sollten vermieden werden.

\* Angaben für Tiere, die konventionell aufgezogen – also mit Weizen gemästet – werden. Arachidonsäurewerte aus Freilandhaltung mit Grünfutter sind deutlich niedriger.

#### TIP

Alles mit mate.

Artrosepatienten mogen niet meer dan 300-400 mg arachidonzuur per week innemen. Daarom raden we aan niet meer dan 2 x rundvlees en niet meer dan 2-3 eieren per week te eten. Omdat de hersenen een bepaalde hoeveelheid arachidonzuur nodig hebben voor betere prestaties, is matige wekelijks inname op maximaal 400 mg arachidonzuur te houden. Nogmaals, het principe van "alles met mate" is van toepassing.

Vis bevat soms ook veel arachidonzuur, maar tegelijkertijd bevat vis ook ontstekingsremmende omega-3-vetzuren zoals b.v. de EPA. De lange keten omega-3 vetzuur verplaatst arachidonzuur uit de celwand. Zorg er daarom voor dat je een hoge EPA: AA-ratio hebt bij het selecteren van de vissoort. We raden aan vissen met een hoge EPA: AA-ratio van meer dan 5 (zie Tab 2).

Haring, de vis tegen artrose Als vis, is haring het beste! De verhouding van EPA: AA is hier ongeëvenaard, omdat de concentratie van inflammatoire Omega-3-vetzuren erg hoog is, terwijl het arachidonzuurgehalte erg laag is. Haring is daarom ideaal voor de bestrijding van artrose. Het zou ideaal zijn om driemaal per week haring te eten (bismarck haring, rollmops, gebakken haring, matjes). Bovendien is deze vis nog steeds ecologisch onschadelijk dus pak je haring!

Tab. 2 Entzündungssenkende Fischarten mit einem hohen Quotienten aus EPA:AA

Fischart	Arachidonsäuregehalt	EPA-Gehalt	Quotient EPA/AA
Seelachs	11 mg	101 mg	9.2
Kabeljau	17 mg	71 mg	4.2
Zander	21 mg	84 mg	4.0
Seeteufel	22 mg	49 mg	2.2
Forelle	26 mg	140 mg	5.4
Hering (Atlantik)	37 mg	2038 mg	55.1
Steinbeißer	37 mg	178 mg	4.8
Hecht	50 mg	65 mg	1.3
Scholle	57 mg	249 mg	4.4
Garnele	67 mg	206 mg	3.1
Makrele	170 mg	640 mg	3.8
Lachs	190 mg	749 mg	4.0
Thunfisch	245 mg	258 mg	1.1

## CONCLUSIE

Gebruik voornamelijk olijfolie en bakolie in de koude keuken. Bij het braden is biologische kokosolie optimaal gebleken. Voeg meer haring toe aan uw dieet en verlaag de vleesconsumptie tot 2 keer per week. Bij vlees geef voorkeur aan wild of rundvlees.

## Bouwsteen II Ontstekingstarwe negeren

Te veel graan verhoogt ontstekingsreacties, verhoogt de afbraak van kraakbeen en verhoogt de pijn bij artritis. Daarom zou je graan kunnen noemen als een bougie voor het ontstekingsproces.

De meeste soorten, vooral tarwe, bevatten zogenaamde anti-voedingsstoffen die voor ons onverteerbaar zijn omdat ons lichaam daarop niet genetisch ingericht is. Onverteerd, dringen ze ons lichaam binnen en reageren met de vorming van antilichamen, wat op zijn beurt leidt tot stressreacties en ontstekingen. Hoge graanconsumptie belemmert ook de vitamine D-stofwisseling. Maar we hebben vitamine D nodig voor een gezonde botstructuur, want alleen met voldoende

vitamine D kunnen we het belangrijke calcium voor onze botten opnemen. Je kunt dus zeggen dat te veel graan letterlijk leidt tot botontkalking.

**De dubbele kraakbeenafbraak Tarwe is ook bijzonder ongunstig voor artrosepatiënten vanwege het lectinegehalte:** de zogenaamde tarwekiemagglutinine (WGA) hecht zich aan de Beta-eenheid van "N-acetyl glucosamine" en maakt het niet effectief. Stabiele kraakbeenstructuren vereisen echter vrije, ongebonden glucosamine. Daarom is het belangrijk om de tarweconsumptie aanzienlijk te verminderen, zodat deze volledig beschikbaar is voor het lichaam om stabiele kraakbeenstructuren te bouwen. Het maakt niet uit of de glucosamine wordt geëxtraheerd uit voedsel of uit een voedingssupplement.

Merk op dat een aanzienlijk verminderd gebruik van tarwe de pijn bij artritis effectief kan verminderen. **Beperk je tarweconsumptie, eet minder pasta, brood, broodjes of koekjes.** Overigens is rogge geen alternatief, want rye-lectinen zijn ook erg agressief. Zo ja, geeft dan de voorkeur aan speltproducten. U kunt spelt dan upgraden met omega-3 bronnen, zodat de verhouding past. Doop wat speltbroodjes in wat eetbare olie en eet dan kruidenkward met lijnolie of haringsalade. Een optimale bron van koolhydraten is de zoete aardappelen, omdat deze weinig lectine-activiteit vertoont, de bloedsuikerspiegel slechts langzaam laat stijgen en bovendien basaal werkt. Vervang twee keer per week een koolhydraatbron zoals brood en pasta door zoete aardappelen.

#### CONCLUSIE

Vanwege de slechte omega-6 tot omega-3-verhouding, zouden echter in het algemeen slechts een paar granen moeten worden geconsumeerd bij artrose. Ons lichaam is niet aangepast aan dit overmatige gebruik van graan. Verminder graan tot een portie per dag en vermijd zoveel mogelijk tarwe.

#### Module III Groenten, salade en fruit

Was uw bord eerder overladen met bijgerechten zoals pasta, brood en aardappelen, dan doe je het vanaf vandaag anders en vul je bord vanaf nu met groente, salade en fruit. Als je seizoens- en regionale producten koopt, is het voedingsgehalte het hoogst. Let op de grote variatie van deze plantaardige-gerechten, je bord is dus veel kleurrijker. Dit maakt eten smakelijker en aangamer.

Voeg een grote portie groenten, salade of fruit toe aan elke maaltijd. Plantaardige voeding vermindert ontstekingen. Vooral als een osteoarthritis-patiënt moet u de consumptie van groenten, sla en fruit aanzienlijk verhogen, omdat deze voedingsmiddelen veel ontstekingsremmende bio-avoids bevatten. Het is bewezen dat de hoge consumptie van aromatische voedingsmiddelen het inflammatoire eiwit CRP (C-reactief proteïne) verlaagt. De ontstekingsgerelateerde aanval op de kraakbeenstructuren ontbreekt, de kraakbeenstructuren blijven gezond.