



**BESSERESSEN**  
PRAXIS FÜR ERNÄHRUNG

[www.besseressen.ch](http://www.besseressen.ch)

# Antientzündliche Ernährung bei rheumatischen Erkrankungen



# Brigitte Buri

BSc Ernährungsberaterin BFH



1989

Diplom Ernährungsberaterin HF

89 - 94

Lindenhospital Bern

94-96

Spital Aarberg

seit 1996

Praxis für Ernährung Bern

2010

Diplom dipl. Erwachsenenbildnerin , SELF Bern

2011

nachträglicher Titelerwerb BSc SVDE, BFH Bern

2013

MAS in Adult & Professional Education; PH Luzern

2021

CAS in Nahrungsmittelallergien und -intoleranzen BFH, Bern

# Tätigkeiten

- Einzelberatungen
- Referate
- Fachlehrerin

Praxis an der Seilerstrasse 8, Bern





---

Heterogenes Krankheitsbild – Therapie  
ist sehr individuell

---

Möglichkeiten der Ernährung  
aufzeigen

---

**Basisernährung – mediterrane  
Ernährung**

---

**Wichtige Merkmale einer  
antientzündlichen Ernährung**

---

Zusammenfassung

# Was ist eine Entzündung?

## ➤ Definition

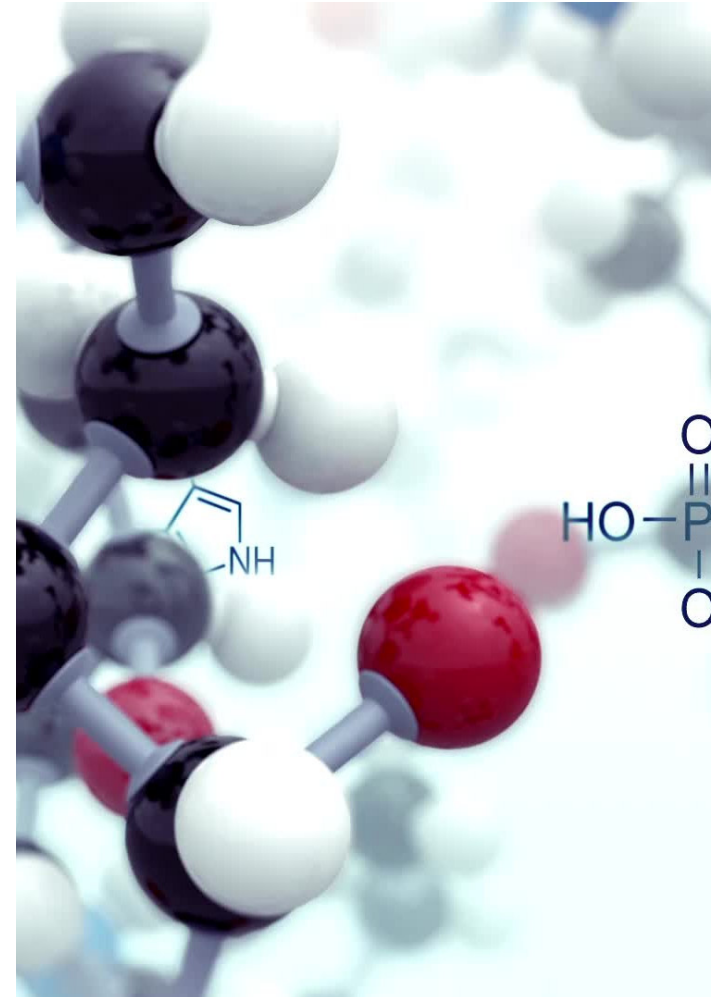
- Lokale und/oder im ganzen Körper stattfindende Reaktion auf einen inneren oder äusseren Reiz, der die physiologischen Abläufe gefährdet. Das Ziel der Entzündung ist es, den schädigenden Reiz zu beseitigen und die Voraussetzungen für Reparaturvorgänge ("Heilung") zu schaffen.
- Die Entzündung ist damit eine Reaktion des Immunsystems des Körpers.

## ➤ Rheumatoide Arthritis

- Rötung
- Erwärmung
- Schwellung
- Schmerz
- Funktionseinschränkung

## Wie misst man eine Entzündung?

- ▶ Blutsenkungsgeschwindigkeit (ESR)
- ▶ C-reaktives Protein (CRP) unspezifisches Akute-Phase –Protein
- ▶ Blutbild zB. T- oder B-Lymphozyten (=Immunzellen)
- ▶ Differentialblutbild (Unterformen von Leukozyten)
- ▶ Zytokine (Interleukine-6 und 17)
- ▶ Eicosanoide (Prostaglandine E2, Leukotrien B4, Thromboxan A2)
- ▶ Biogene Amine (Histamin, Serotonin)
- ▶ Freie Radikale
- ▶ **Problem: alle Biomarker sind unspezifisch!**





# Krankheitsspezifische Biomarker

- Rheumatoide Arthritis
  - Rheumafaktoren (spezifische Antikörper)
  - zyklische citrullinierte Peptide-Antikörper



# Möglichkeiten und Grenzen der Ernährung

---

Kriterien «evidence based medicine»

---

Was wirkt? Was vielleicht? Was nicht

---

Keine Mangelernährung (ev. Diät, BMI < 18.5, Gewichtsverluste)

---

Keine Gewichtszunahme im Erwachsenenalter bei Normalgewicht

---

Keine Adipositas ( BMI > 30, möglichst Normalgewicht anstreben)

---



# Antientzündliche Ernährung in aller Munde

Dr. rer. nat. Dirk Klante

## **Möhrensuppe statt Kortison**

Morbus Crohn, Colitis Ulcerosa und Arthritis  
mit natürlichen Alternativen erfolgreich  
behandeln



- Es werden unzählige Therapien und Ernährungsformen angeboten, teils mit wenig Hintergrund.
- Was sagt die Wissenschaft?



Keine entzündungsbedingten  
Krankheiten bekommen (Prävention) ?



Verbessern der Marker einer  
Entzündung?



Klinische Symptome einer Entzündung  
lindern (z.B. weniger Schmerzen)?



Chronische Entzündung heilen?



# Entzündungshemmer/ Entzündungsförderer

## ➤ **Förderer**

- Fleisch und Wurst
- Frittierte Speisen
- Hochverarbeitete Lebensmittel
- Zusatzstoffe
- Adipositas
- Zucker, Stärke, glutenhaltige Getreide
- Fett – Transfettsäuren, gesättigte Fettsäuren, Arachidonsäure
- Eisen +/-

## ➤ **Hemmer**


- Fisch
- Obst und Gemüse
- Antioxidantien
- Sekundäre Pflanzenstoffe
- Mikrobiota
- Fett – Omega 3 Fettsäuren
- Vitamine A, C, E
- Selen, Zink, Mangan, Kupfer

# Entzündungshemmer / Entzündungsförderer



# Lebensmittel - Pyramide





# Definition Pflanzenbestandteile und Nährstoffe

<b>Primäre Pflanzenstoffe</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kohlenhydrate, Fette, Proteine</li><li>• Hauptbestandteile der Pflanzen</li><li>• Nährstoffwirkungen</li></ul>	<b>Sekundäre Pflanzenstoffe</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• unterschiedlichste Verbindungen</li><li>• meist nur geringe Mengen in Pflanzen</li><li>• pharmakologische Wirkungen</li></ul>
<b>Essenzielle Nährstoffe</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• alle Vitamine</li><li>• viele Mineralstoffe</li><li>• Aminosäuren (8–9)</li><li>• Fettsäuren: Linol- und <math>\alpha</math>-Linolensäure</li></ul>	<b>Bioaktive Substanzen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• sekundäre Pflanzenstoffe</li><li>• Ballaststoffe</li><li>• Substanzen in fermentierten Lebensmitteln</li></ul>



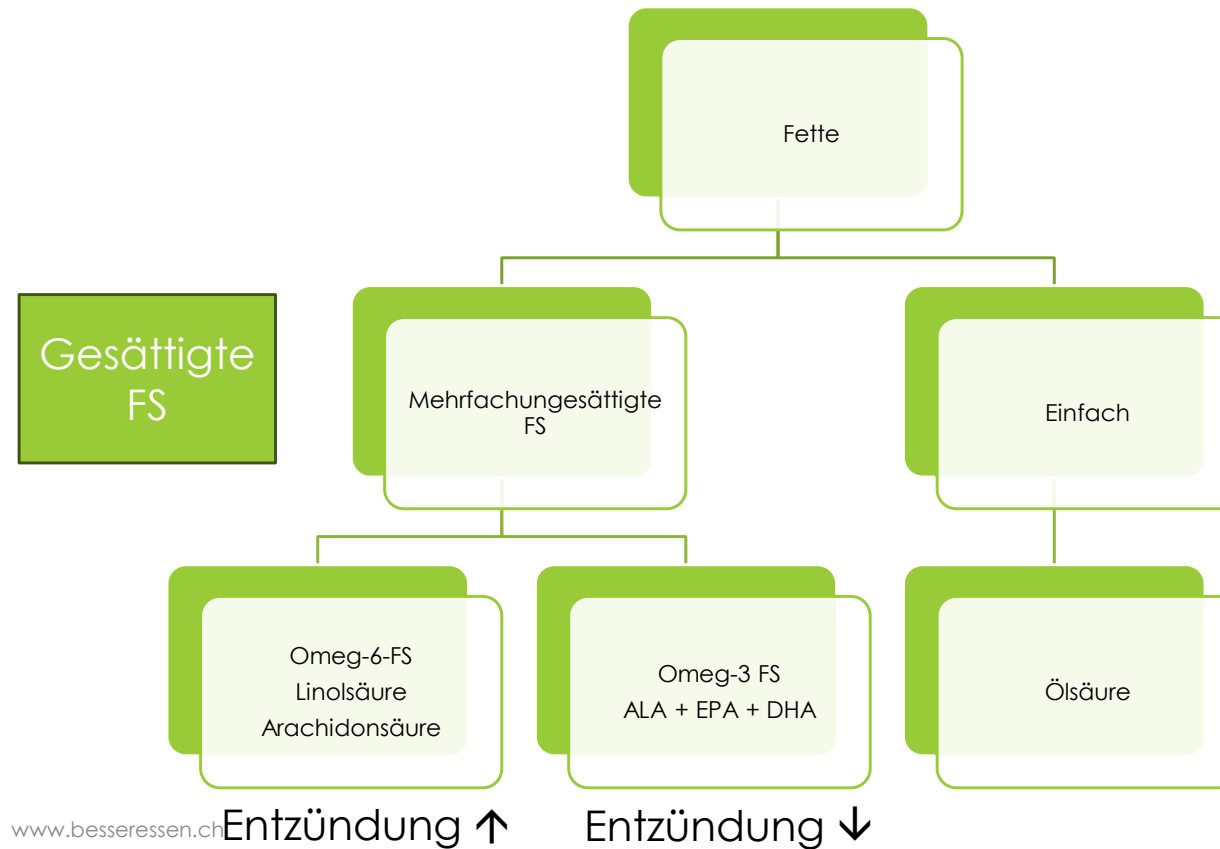


# Fett und Fettsäuren: Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr

- Fett 20-35 % der täglichen Energiezufuhr, Beispiel: 44-78 g Fett pro Tag bei 2000 kcal
- gesättigte Fettsäuren < 10 % der täglichen Energiezufuhr (entspricht maximal 22 g bei 2000 kcal)
- Einfach ungesättigte Fettsäuren 10 – 15 % der täglichen Energiezufuhr (entspricht ca. 22-33 g bei 2000 kcal)
- $\alpha$ -Linolensäure 0.5 % der täglichen Energiezufuhr (entspricht ca. 1 g bei 2000 kcal)
- Eicosapentaensäure (EPA) und Docosahexaensäure (DHA) 250 mg / Tag
- Linolsäure 4 % der täglichen Energiezufuhr (entspricht ca. 9 g bei 2000 kcal)

Quelle: BLV, Schweizer Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, 2022

# Einteilung der Fettsäuren



www.besseressen.ch Entzündung ↑

Entzündung ↓





# Unterscheidung der Fettsäuren

- Mehrfach ungesättigte Fettsäuren sind essenziell und müssen daher in ausreichender Menge mit der Nahrung zugeführt werden.

Quellen für Omega-3-Fettsäuren:

- • Alpha-Linolensäure: Rapsöl, Leinöl, Sojaöl, Baumnüsse, Blattgemüse
- • EPA, DHA: fettreicher Fisch (z.B. Lachs), Mikroalgen

Quellen für Omega-6-Fettsäuren:

- • Linolsäure: Sonnenblumenöl, Distelöl, Maiskeimöl
- • Arachidonsäure: Fleisch, Butter, Milch, Milchprodukte, Eigelb



# Transfettsäuren (TFA)

- Empfehlungen (BLV/EEK 2012):
- • Die durch industrielle Teilhärtung entstandenen Trans-Fettsäuren sollten in möglichst kleinen Mengen zugeführt werden.
- • Laut Gesetz dürfen max. 2 g TFA in 100 g pflanzliches Speiseöl/- fett enthalten sein.

## Quellen:

- • Industrielle Produkte: Erzeugnisse, welche teilweise gehärtete Fette enthalten (z.B. Backwaren, Müesliriegel etc.).
- • Natürliche Quellen: Butter, Milch- und Milchprodukte, Fleisch.



# Omega-3-Fettsäuren

## Fettsäurearten

- Alpha-Linolensäure
- Eicosapentaensäure (EPA)
- Docosahexaensäure (DHA)

## Funktionen

- Ausgangssubstanz für Herstellung wichtiger Gewebshormone → Regulation von Entzündungsprozessen, Immunsystem
- Günstiger Einfluss auf Blutfette

# Antientzündliche Wirkung von Omega 3 Fettsäuren $\Omega\alpha$

Linolsäure

Sonnenblumenöl, Distelöl,  
Maiskeimöl, Traubenkernöl,  
Margarinen

Ölsäure

Olivenöl, Erdnussöl,

$\alpha$  Linolensäure

Rapsöl, Hanföl, Leinöl  
(Oxidationsgefahr)

## Konkurrenzsituation der verschiedenen Enzyme

$\delta - 6 -$  Desaturase  
Elongation  
 $\delta - 5 -$  Desaturase

Arachidonsäure

Nahrung:  
Fleisch und Fisch Erzeugnisse  
aus konventioneller Tierhaltung  
(Mais als Futter)

Cyclooxygenasen

Lipoxygenasen

Eicosanoidsynthese (Hormone)  
Prostaglandine Serie 2, 4  
regt die entzündlichen Prozesse an

Eicosatriensäure

Nahrung:  
Oliven, Avocado

Cyclooxygenasen

Lipoxygenasen

Eicosanoidsynthese (Hormone)  
Prostaglandine Serie 3, 5  
Beruhigt die entzündlichen Prozesse

Eicosapentaensäure

Nahrung:  
Fleisch und Erzeugnisse mit  
Grasfütterung, Fisch



# Übersichtsarbeit 2017

- ▶ 7 Studien wurden untersucht
  - ▶ Bei 5 davon wurden positive Effekte von Omega-3 festgestellt (Verbesserung der Morgensteifigkeit, geringere Anzahl geschwollener Gelenke)
  - ▶ Bei 2 davon wurden keine Unterschiede festgestellt (es wurde geringere Dosis verwendet)
- ▶ Weitere 4 Studien weisen auf Zusammenhang zwischen Omega-3 und Prävention von Rheuma hin
- ▶ Achtung: zum Teil Studienpopulation klein, Beobachtungsdauer kurz, Dosierung hoch (1.8 – 3.6 g/d)
- ▶ Supplementierung immer mit Arzt/Ärztin absprechen



# Omega 3 Fettsäuren

- ▶ Fetter Fisch enthält viel Eicosapentaensäure EPA und Docosahexaensäure DHA
- ▶ Werden im Körper zu entzündungshemmenden Stoffen (Resolvine) umgebaut
- ▶ Das funktioniert nur bedingt oder fast nicht bei Alpha-Linolensäure aus den Pflanzen.
- ▶ Sind schwach wirksam bei Rheuma auf Schmerz und Entzündungsmarker
- ▶ Hohe Dosen erforderlich (2.4g/Tag)

Senfleber, NK et al. (2017); Nutrients



# Omega 3 Fettsäuren ↑

- **Zufuhr an Omega-3-Fettsäuren erhöhen**

- Erhöhte Bildung von Entzündungshemmer

- **Vorkommen**

- Alpha-Linolensäure (ALA) als pflanzliche Vorstufe:  
Leinsamen, Hanf, Raps, Weizenkeim, Baumnüsse und daraus hergestellte Öle  
(Spuren: grüne Pflanzen)

- Fettreiche Meerfische: Hering, Lachs, Forelle, Makrele, Thunfisch

- Fischöl- und Algenkapseln

Präparate mit Omega-3-Fettsäuren können bei Herzpatienten das Risiko für Vorhofflimmern erhöhen

# EPA und DHA in Meerfisch

**Übersicht 2: Fettgehalt (Triglyzeride) und Omega-3-Fettsäuren (EPA, DHA und EPA + DHA in g/100 g essbarer Anteil) in Meerestischen der Nordsee zu verschiedenen Fangzeiten (nach Singer 2010)**

Fischsorte	Fangzeit	TG	MUFA	EPA	DHA	EPA + DHA
Makrele	Februar	2,4	1,61	0,11	0,12	0,23
	September	6,8	4,40	0,46	0,72	1,18
	November	11,0	5,64	1,10	1,58	2,68
Hering	April	1,6	1,06	0,04	0,04	0,08
	Mai	0,4	0,27	0,01	0,01	0,02
	August	5,1	2,83	0,48	0,45	0,93
	September	7,3	3,39	0,67	0,72	1,39

Eigene Analysen (Mittelwerte aus jeweils 3 Analysen)  
 TG = Triglyzeride, MUFA = Summe der einfach ungesättigten Fettsäuren, (Palmitoleinsäure = C16:1 + Ölsäure = C18:1 + Galdoleinsäure = C20:1 + Cetoleinsäure = C22:1), EPA = Eicosapentaensäure = C20:5, DHA = Docosahexaensäure = C22:6)

**Übersicht 3: Wichtigste Seefische als Quellen von Omega-3-Fettsäuren**

Fischsorte	g/100 g Lebendgewicht
Makrele	1,8–3,3
Hering	1,2–3,1
Thunfisch	0,5–2,6
Lachs	1,0–2,4

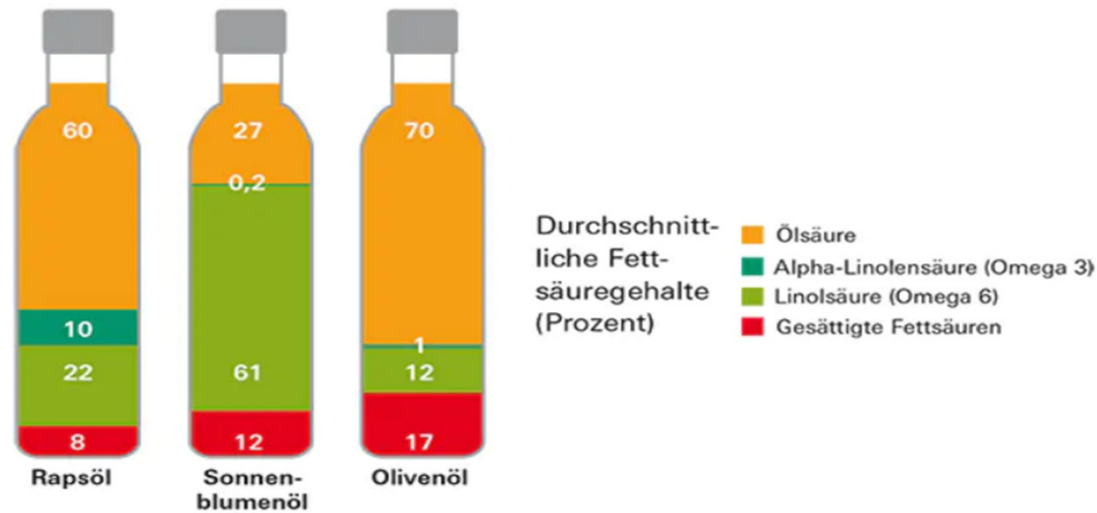
**Fettarme Fische (100 g)**

Forelle (Bach/Regenbogen)	424	600	1.024
Kabeljau/Dorsch	104	250	354
Schellfisch	59	124	183
	EPA (mg)	DHA (mg)	Gesamtgehalt (mg)



# Ölwahl

- 20 g Rapsöl deckt den Bedarf an ALA (ca. 1.8g) und 1/3 der essentiellen Linolsäure (3.2g), bei genügend Vitamin E zum Schutz vor der Oxidation, es enthält sehr wenig gesättigte Fettsäuren = das ideale Öl

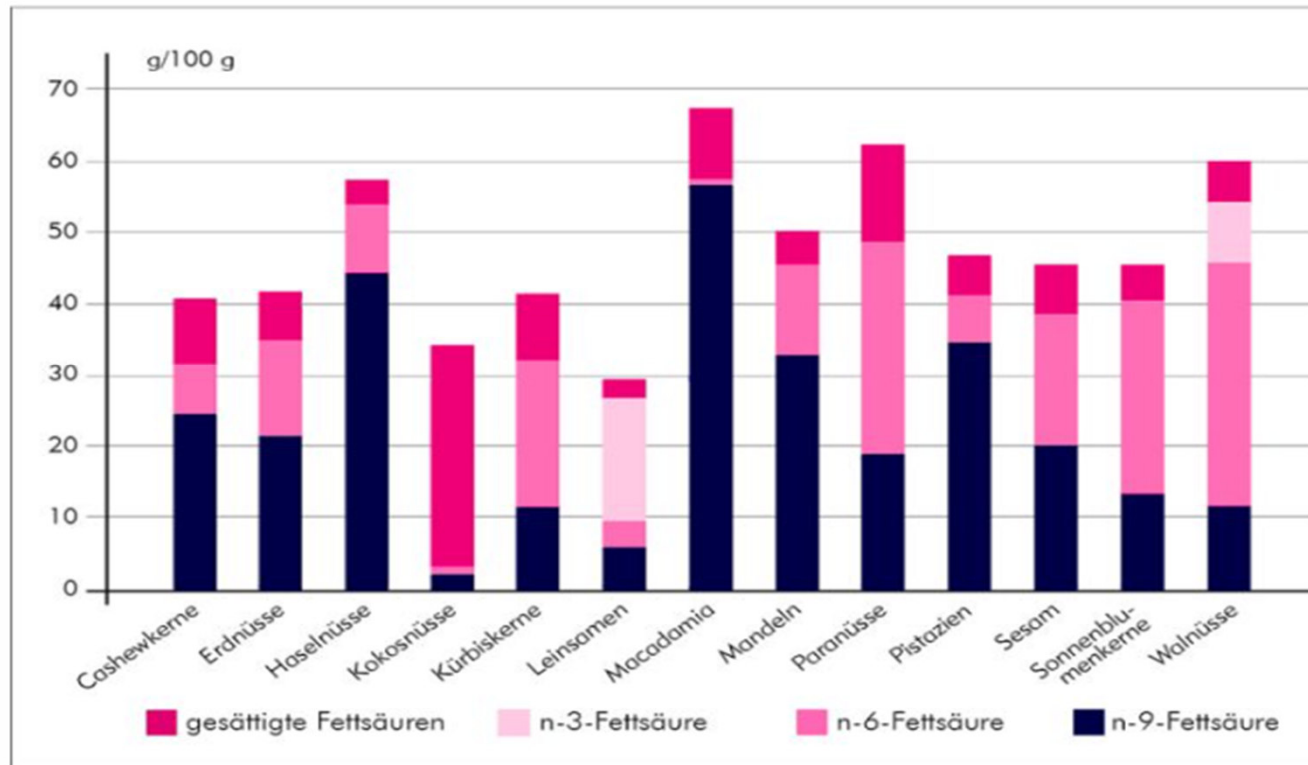


Quellen: Codex Alimentarius, Internationaler Olivenölrat.

© Stiftung Warentest

# Übersicht Nüsse

Abb. 1: Fett und Fettsäuregehalt von Nüssen (g/100g)




Quelle: Souci, Fachmann, Kraut 2016

# Vorteile der Ernährung


- Zufuhr von Nährstoffen mittels Nahrungsmittel (Ernährungsberatung)  
**Ω-3**, Vit. B1, B2, AD  
Kalium, Kupfer, Zink, usw.  
weniger hoch dosiert
- Zufuhr von Nährstoffen mit Supplementen (immer Rücksprache mit Arzt - Struktur)
- **Ω-3, Vit E (pharmakologisch)**  
hoch dosiert





## Omega-6-Fettsäure = Arachidonsäure ↓

- ▶ **Zufuhr an Arachidonsäure reduzieren**
- ▶ Verringerte Bildung von Entzündungsförderer
  
- ▶ **Vorkommen**
  - Tierische Lebensmittel wie Fleisch- und Wurstwaren, Butter, Rahm und Käse
  - Pflanzliche Öle von Sonnenblumen, Distel und Erdnüssen enthalten kaum Arachidonsäure, sind aber reich an Linolsäure



## Omega-6-Fettsäure = Arachidonsäure ↓

### ► **Reduktion im Alltag**

- Fleischkonsum vermindern  
(max. 2 Portionen fettarmes Fleisch pro Woche)
- Fleisch und Fleischprodukte durch Fisch, Hülsenfrüchte, Soja- und Milchprodukte ersetzen



# Rotes Fleisch und verarbeitetes Fleisch

- Fleisch- und Wurst enthält viel Arachidonsäure
  - wird im Körper zu entzündungsfördernden Stoffen (Eicosanoide) umgewandelt
- Enthält viel Eisen
  - freie Radikale ↑
- In Humanstudien kein Effekt auf Entzündungsmarker (CRP)
- Hoher Konsum erhöht wahrscheinlich das Krebsrisiko
- Hoher Konsum belastet die Umwelt

O'Connor, LE, et al. (2021): *Advances in nutrition* (Bethesda, Md.), 12, Feb 1, 115-127

# Auflockerung



recken/strecken

# Oxidation

- Oxidation = chemische Reaktion, bezeichnet den Prozess der Verbindung eines Stoffes oder Gemisches mit Sauerstoff.
- Im Körper entstehen freie Radikale. Werden diese oxidiert, kann das eine schädigende Wirkung haben.
- Sie bewirken beispielsweise eine Zerstörung der normalen Struktur von Zellmembranen.



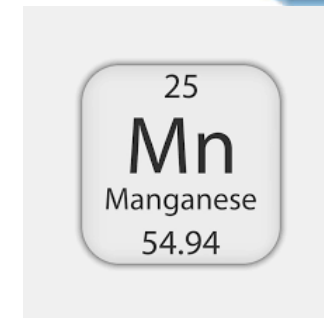
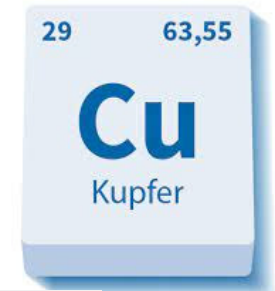
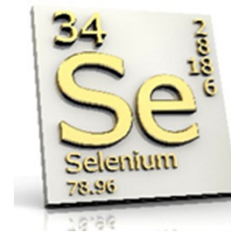




# Antioxidantien = Radikalfänger

- ▶ Antioxidantien verhindern diese schädigende Oxidation von Zellstrukturen, indem sie sich mit den freien Radikalen verbinden.
- ▶ Antioxidantien sind in verschiedenen Nährstoffen enthalten und befinden sich grösstenteils in pflanzlichen Lebensmitteln.
- ▶ Essen Sie zu jeder Mahlzeit eine grosse Portion Gemüse, Salat oder Früchte.
- ▶ Essen Sie bunt und abwechslungsreich, um alle Antioxidantien abdecken zu können.
- ▶ Bauen Sie regelmässig Nüsse, Vollkornprodukte und Hülsenfrüchte in Ihrem Speiseplan ein.

# Antioxidative Vitamine und Mineralien





# Antioxidantien

- **Vitamin C**  
z.B. Peperoni, Brokkoli, Rosenkohl, Grünkohl, Fenchel, Sanddorn, Hagebutte, Kiwi, schwarze Johannisbeeren, Zitrusfrüchte, Kresse
- **Vitamin E**  
z.B. Pflanzenöle wie Raps- oder Olivenöl, Nüsse, Vollkornprodukte, Weizenkeime, Grünes Blattgemüse, Schwarzwurzel, Fenchel, Brombeeren
- **Vitamin A (wird aus  $\beta$ -Carotin aufgebaut)**  
z.B. Eigelb, Butter, Leber, Milch  
Tomaten, Karotten, Krautstiel, Nüsslisalat, Spinat, Grünkohl, Kürbis, Wassermelone, Papaya, Grapefruit, Mango, Aprikosen



# Antioxidantien

- **Selen**  
z.B. Selen kommt sowohl in tierischen und pflanzlichen Nahrungsmitteln vor. Schweizer Böden sind jedoch selenarm, demzufolge sind auch pflanzliche Nahrungsmittel (Getreide) aus der Schweiz arm an Selen. Fleisch, Fisch, Getreide je nach Herkunft, Paranüsse, enthalten Selen.
- **Zink**  
z.B. Käse, Fleisch, Hafer, Nüsse, Hülsenfrüchte
- **Mangan/Kupfer**  
z.B. Vollkorngetreide, Nüsse, Haferflocken, Hülsenfrüchte, Kakao

# Sekundäre Pflanzenstoffe

- Natürliche Farb-, Duft- und Geschmacksstoffe (> 10'000)

Vorkommen:

- Gemüse, Früchte, Kräuter, Gewürze, Hülsenfrüchte, Nüsse, Vollkornprodukte
- Aufgabe: dient der Pflanze zur Anlockung von Insekten und der Abwehr von Schädlingen





# Durchschnittliche Zufuhr sek. Pflanzenstoffe nach Stoffklasse bei gemischter Kost

Stoffklasse	mg/Tag
Carotinoide	5–6
Saponine	< 15
Phytosterine	170–440
Glukosinolate	< 50
Phenolsäuren	200–300
Flavonoide	50–100
Phytoöstrogene	< 5
Monoterpene	< 2
Sulfide	n. b.

Tab. 2: Durchschnittliche tägliche Zufuhr der sekundären Pflanzenstoffe nach Stoffklassen bei gemischter Kost [30]  
n. b. = nicht bekannt

pro Tag ca. 1.5 g

# Sekundäre Pflanzenstoffe

Stoffklasse	Anzahl unterschiedlicher Strukturen	Substanzklassen (Beispiele)	Beispiel-Lebensmittel
<b>Carotinoide</b>	> 700	$\alpha$ -Carotin	Karotte, Kürbis, Orange
		$\beta$ -Carotin	Karotte, Grünkohl, Spinat, Aprikose
		Lykopen	Guave, rote Grapefruit, Tomate
		Lutein	Grünkohl, Spinat, Kresse
		Zeaxanthin	
<b>Saponine</b>	n. b.	Saponin	Hülsenfrüchte, Spinat
<b>Phytosterine</b>	> 100	$\beta$ -Sitosterin	fettreiche Lebensmittel: Saaten und Nüsse, Getreide, Soja
		Stigmasterin	
		Campesterin	
<b>Monoterpene</b>	n. b.	Limonen	Orange, Weintraube, Aprikose
		Carvon	Kümmel
<b>Flavonoide</b>	> 6 500	Anthocyane	blaue Trauben, Kirschen
		Flavanole	Rotwein, grüner/schwarzer Tee, dunkle Schokolade
		Flavanone	Grapefruit, Orange
		Flavone	Sellerie, Fruchtschalen
		Flavonole	Zwiebeln, Endivie, Äpfel
<b>Phenolsäuren</b>	n. b.	Kaffeensäure	Kaffee, Grünkohl
		Ferulasäure	Getreide (Weizenvollkorn)
<b>Phytoöstrogene</b>	> 870	Isoflavonoide	Sojabohne (Tempeh, Miso etc.)
		Lignane	v. a. Leinsamen (Weizenkleie, Vollkorn)
<b>Glukosinolate (GSL)</b>	> 120	Alkyl-GSL	Kohl, Sauerkraut, Kohlrübe, Rettich
		Alkenyl-GSL	Raps, Kohl, Rüben, schwarzer Senf
		Aryl-GSL	Kressen, Kohlrübe, Raps, Papaya
		Indolyl-GSL	Raps, Kohl, Kohlrabi, Rettich
<b>Sulfide</b>	n. b.	Allicin	Knoblauch
<b>Protease-Inhibitoren</b>	n. b.	Trypsin-Inhibitoren	Sojabohne, Erdnuss, Getreide, Kartoffel
		Plasmin-Inhibitoren	Sojabohne, Erdnuss
		Elastase-Inhibitoren	Sojabohne, Kartoffel



# Potenzielle Effekte einzelner Stoffklassen von sekundären Pflanzenstoffen

	anti-kanzerogen	anti-mikrobiell	anti-oxidativ	anti-thrombotisch	immun-modulierend	entzündungshemmend	Blutdruck beeinflussend	Cholesterin senkend	Blutglukose beeinflussend
Carotinoide	✓		✓		✓			✓	
Saponine	✓							✓	
Phytosterine	✓	✓			✓			✓	
Glukosinolate	✓	✓						✓	
Flavonoide	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Proteaseinhibitoren	✓		✓						✓
Phytoöstrogene	✓		✓		✓				
Monoterpene	✓	✓				✓		✓	
Sulfide	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Tab. 3: Potenzielle Effekte einzelner Stoffklassen von sekundären Pflanzenstoffen [37]



# Umsetzung im Alltag

- **Täglich 5 Portionen Früchte und Gemüse/Salat**  
2 Portionen Früchte, 3 Portionen Gemüse à 120g  
= 1 eigene Handvoll
- **Vollkornprodukte bevorzugen**  
Vollkornbrot, Teigwaren, Reis, Flocken, Mehl...
- **Nüsse und Samen gezielt konsumieren**  
z.B. Baumnüsse, Mandeln, Sesam, Leinsamen
- **Vitamin- und Mineralstoffsupplemente**  
in Rücksprache mit Arzt

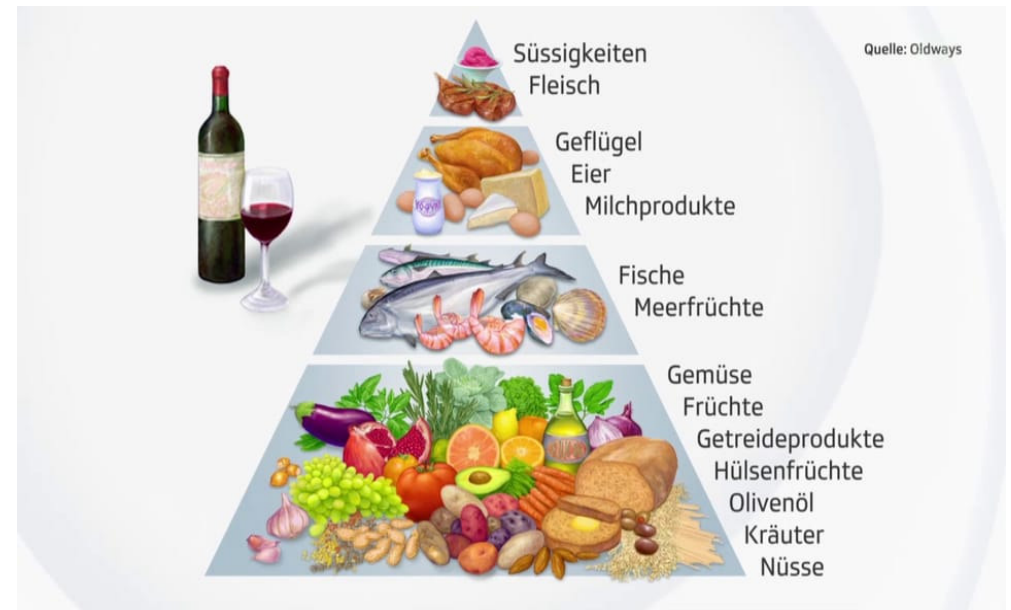


# Mediterrane Ernährung – die ideale Ernährung

## ► Mediterrane Ernährung heute



## ► Mediterrane Ernährung 1960



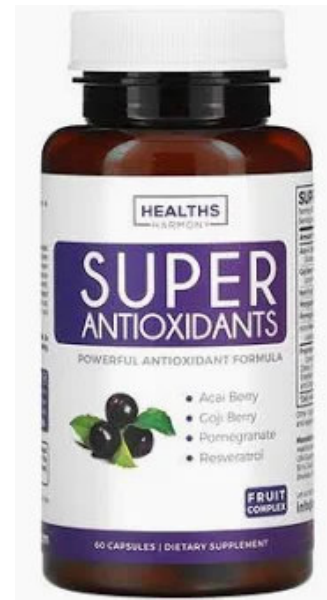


# Lebensmittel - Pyramide



18.06.2024

# Supplemente



# Curcumin - Gelbwurzextrakt

- ▶ Metaanalyse aus 8 Studien
- ▶ Wirksamkeit von Curcumin vs Placebokapseln auf Schmerzen (gemessen mit Skala 0 – 10)
- ▶ Ergebnisse:
  - ▶ Signifikante Reduktion des Schmerzes (3 Studien), um – 2.04 Punkte gegenüber Placebo
  - ▶ Signifikante Reduktion eines Rheumascores (WOMAC) (4 Studien) um – 15.36 Punkte gegenüber Placebo
  - ▶ Kein signifikanter Unterschied bei Curcumingabe vs Schmerzmedikation
- ▶ Fazit: Curcumin wirkt und zwar klinisch relevant
- ▶ Dosis: mind. 1'000 mg

Daily, JW et al. (2016) <https://doi.org/10.1089/jmf.2016.3705>



# Gut zu Wissen

- Nebenwirkungen und Risiken von Curcumin
- Wer Gerinnungshemmer, Chemotherapeutika oder Medikamente gegen Lebererkrankungen einnimmt, darf keinesfalls auf eigene Faust Curcumin-Präparate verwenden. Curcumin kann die Wirksamkeit von Medikamenten beeinflussen und zu Leberschäden führen.



«Der Einfluss einzelner Lebensmittel ist derart klein, dass er, verglichen mit anderen Faktoren, schlicht nicht ins Gewicht fällt.» Hannelore Daniel



# Probiotika

- 9 Studien mit unterschiedlichen Resultaten

**Fazit:** noch zu wenig Studien, um klare Aussagen machen zu können, kann ausprobiert werden

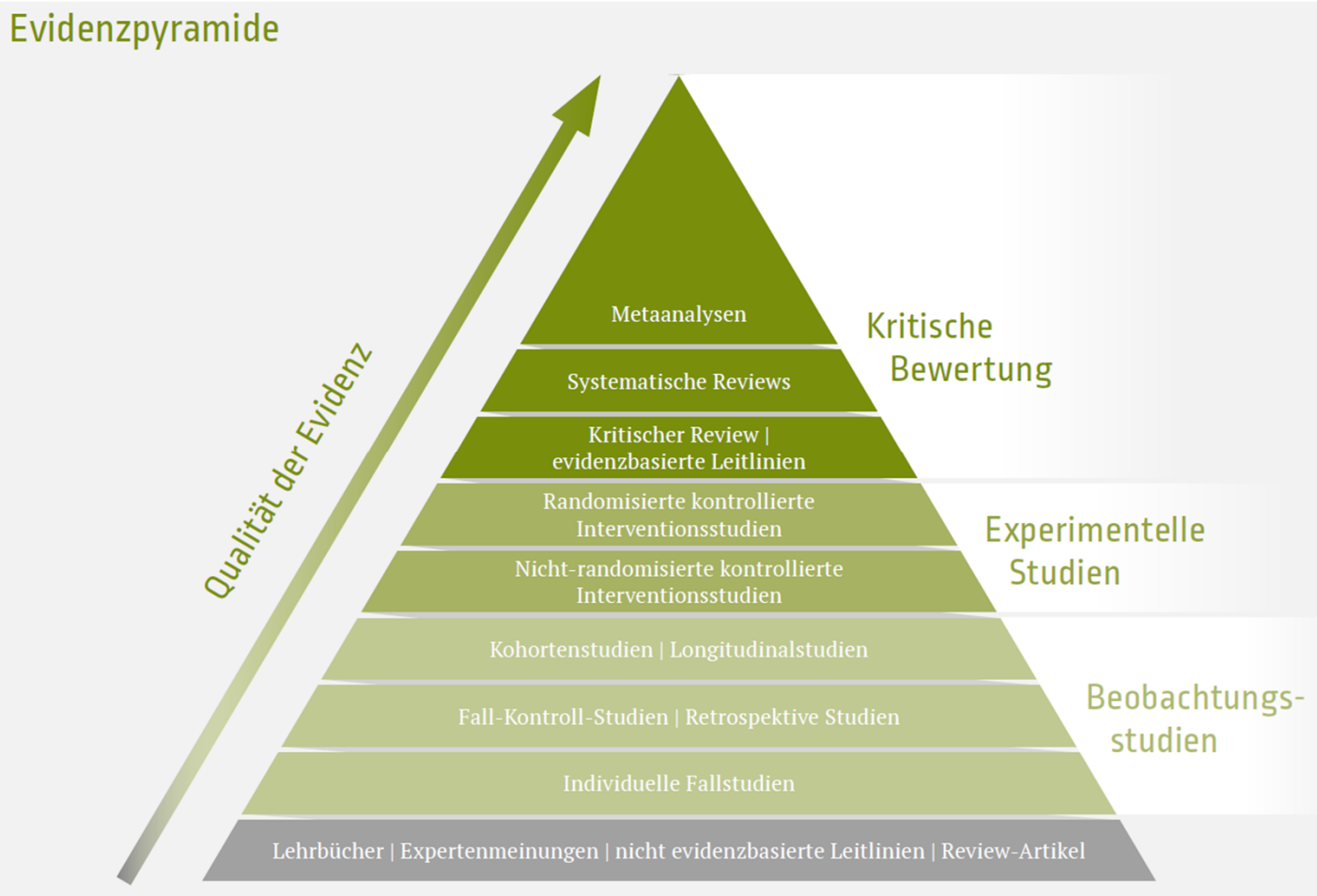


# Supplementierung von Vitamin A,C,E und Selen bei rheumatoider Arthritis

- Generell: eher schlechte Studienqualität
- Vitamin E: 1 Studie besser als Placebo
- 2 Studien besser als Schmerzmittel
- Alle anderen Studien keine Effekte nachweisbar
- Fazit: allenfalls Vitamin E könnte wirksam sein, aber Vorsicht, höhere Dosen Vitamin E (> 400mg/Tag) können auch Nebenwirkungen haben



# Was sagt die Wissenschaft





# Evidenz



- ▶ Es gibt enorme viele versprechen zu Supplementen und Bücher meist von Betroffenen
- ▶ Studien zur Beeinflussung von Entzündungsmarkern durch Diät, einzelne Lebensmittel oder Lebensmittelgruppen und Supplementen gibt es zahlreiche – teils mit positiven Effekten
- ▶ **Leider gibt es nur wenige qualitativ hochwertige Studien zu „harten“ Endpunkten wie Schmerzreduktion oder gar Heilung gibt es aktuell nur vereinzelt.**
- ▶ «Grundsätzlich sollte man die Ergebnisse einzelner Beobachtungsstudien nicht überbewerten» sagt Murielle Bochud, Ernährungsforscherin und Epidemiologin an der Universität Lausanne. «Sie sind immer nur ein Puzzleteil eines sehr komplexen Bildes.»
- ▶ Genauere Ergebnisse können sogenannte Interventionsstudien liefern. Ähnlich wie in Studien in der Medizin wird dabei der Effekt einzelner Massnahmen mit Testpersonen und einer Vergleichsgruppe untersucht.
- ▶ Enorme individuelle Unterschiede



# Zusammenfassung



- Zufuhr natürlicher Antioxidantien und anderer Inhaltsstoffe wirkt besser als einzelne isolierte Bestandteile = mediterrane Ernährung mit viel Gemüse und Obst (Kalium, Magnesium)
- Arachidonsäureoxidation wird kontrolliert = wirkt sich positiv auf die Entzündung aus
- fleischfreie Tage (mind. 4 - 5 mal) einplanen
- ev. Ovo-Lakto-vegetarische Ernährung (Arachidonsäure, tierische Fette↓)
- mind. 3 Portionen Milchprodukte pro Tag (Kalzium)
- Mind. 1- 2 Fisch pro Woche ( $\Omega$ -3, Vit. D)



# Zusammenfassung



- Raps-, Olivenöl und wenig Butter sind die bevorzugten Öle und Fette
- $\Omega$ -6 reiche Nahrungsmittel und gehärtete Fette einschränken:  
z.B. Sonnenblumenöl, Maiskeimöl, Distelöl
- **Pflanzenöle gehärtet in Halbfertig und Fertigprodukten und Backwaren**
- Supplemente:
  - $\Omega$ -3 (Effekt schwach-zeigt aber Hinweise), mit ärztlicher Begleitung
  - $\gamma$  – Linolensäure (Effekt vielversprechend, Bezug auf Dauer, Dosierung kontrovers)
  - Curcumin als Supplement zeigt Wirkung



# Was sind die Empfehlung der Ernährung für rheumatisch entzündliche Erkrankungen zusammengefasst

Zentral ist eine ausgewogene **mediterrane Ernährung**, wie sie noch in ländlichen, ärmeren Regionen im Süden praktiziert wird.

Hoher Gemüse- und Früchteanteil, fleischreduzierte Ernährung, vermehrt pflanzliche Proteinquellen, gute Fettqualität

Optimale Ernährung kann Entzündungsprozesse reduzieren, die medikamentöse Therapie ergänzen oder diese reduzieren

- **Zufuhr aller wichtigen Nährstoffe (Mediterrane Ernährung)**
- **Ernährungsumstellungen wirken frühestens nach 3- 6 Monaten**
- Geduldig und ausdauernd sein – kleine Schritte gehen



# Mittag- Nachtessen



Clever planen  
Apero/Snacks/Zwischenmahlzeiten





➤ z.B. Desserts

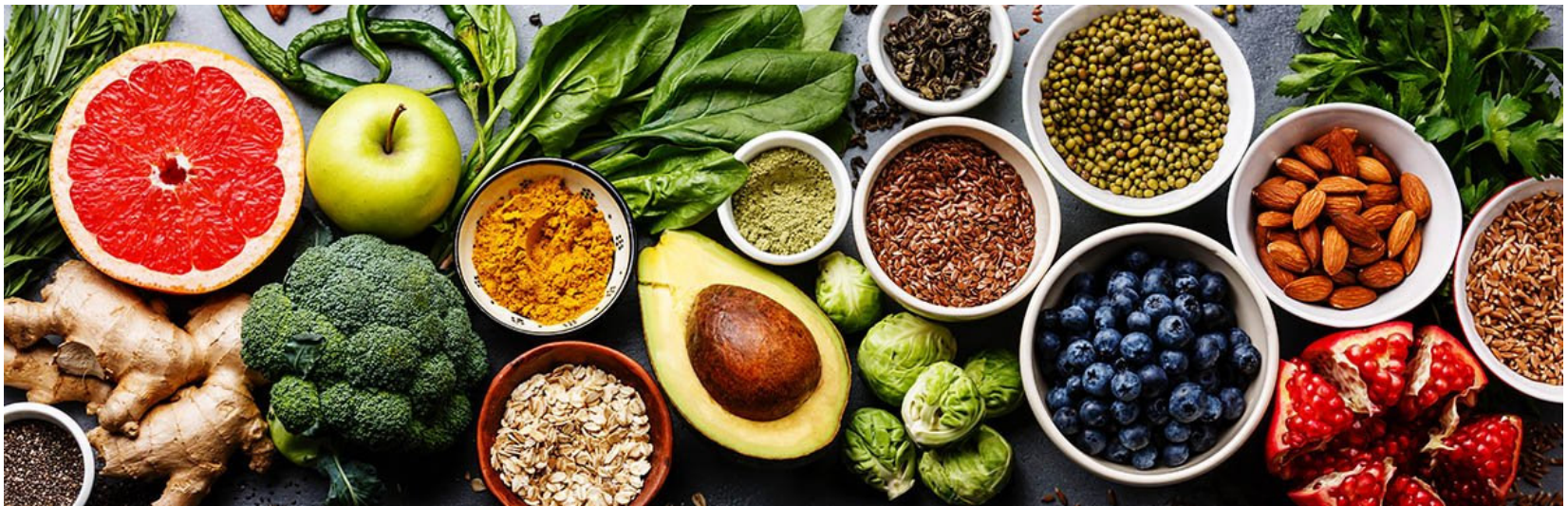


# Drei einfache Häppchen zum mitnehmen

- Ölwechsel bei Bedarf
- Täglich eine kleine Portion ungesalzene Nüsse
- Täglich bunt und saisonal geniessen, nur wenig verarbeitete Lebensmittel



# Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit





**BESSERESSEN**  
PRAXIS FÜR ERNÄHRUNG

[www.besseressen.ch](http://www.besseressen.ch)

BESSERESSEN – Praxis für Ernährung

Brigitte Buri

Ernährungsberaterin BSc, SVDE

Seilerstrasse 8

3011 Bern

031 351 77 33

[info@besseressen.ch](mailto:info@besseressen.ch)

[www.besseressen.ch](http://www.besseressen.ch)

18.06.2024



<https://naehrwertdaten.ch/de/>

<https://www.sge-ssn.ch/>

<https://www.5amtag.ch/>

*Checkliste Ernährung, Paolo M. Suter; (Thieme, 2005)*

Rheumaliga Schweiz - rheumaliga.ch

Schweizerische Gesellschaft für Ernährung – sge.ch

American Heart Association - heart.org

Ernährungs-Docs, NDR.de (2022)

Horn, F. (2021). *Biochemie des Menschen: Das Lehrbuch für das Medizinstudium* (8., überarbeitete und erweiterte Auflage). Thieme.

Navarini, L. et al. (2017). *Polyunsaturated fatty acids: any role in rheumatoid arthritis?* *Lipids in Health and Disease*. DOI 10.1186/s12944-017-0586-3.

Gioia, H. et al. (2020). *Dietary Habits and Nutrition in Rheumatoid Arthritis: Can Diet Influence Disease Development and Clinical Manifestations?* *Nutrients*. DOI: 10.3390/nu12051456

Bilder

<https://pixabay.com/de/>