

## Omega-3-Fettsäuren differenziert betrachten

Karin Wehrmüller, Alexandra Schmid, Barbara Walther  
Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, Bern

Aufgrund von Erkenntnissen über die positiven Wirkungen der Omega-3-Fettsäuren auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen werden auf dem Markt viele damit angereicherte Produkte angepriesen. Dass es verschiedene Omega-3-Fettsäuren gibt, dass nicht alle dieselben gesundheitlichen Effekte haben und nicht aus den selben Lebensmitteln stammen, ist oft nicht klar. Kühe auf der Alp haben erhöhte Omega-3-Konzentrationen im Milchfett. Dies wird nicht immer richtig interpretiert, da Milchproduktenicht die Hauptquelle für diese essenziellen Fettsäuren sind.

Mehrfach ungesättigte Fettsäuren (PUFA = polyunsaturated fatty acid) der Omega-3- (n-3) und Omega-6- (n-6) Reihe kann der menschliche Organismus nicht selbst herstellen. Sie sind für den Menschen essenziell, d.h. er muss sie mit der Nahrung aufnehmen. Längerkettige Fettsäuren dieser beiden Reihen können vom Organismus aus den zwei C18-Fettsäuren  $\alpha$ -Linolensäure (ALA, n-3) und Linolsäure (LA, n-6) hergestellt werden. Die dabei entstehenden, physiologisch wichtigen, langkettigen PUFA sind in der n-3- Reihe die Eicosapentaensäure (EPA) und die Docosahexaensäure (DHA). In der n-6- Reihe ist es die Arachidonsäuren (AA). Die Umwandlungsraten von ALA zu EPA sind in der Regel  $< 10\%$ , von EPA zu DHA noch tiefer.

### Aufnahme und gesundheitliche Aspekte der n-3-Fettsäuren

Die empfohlene Zufuhr wird für LA mit 2.5 % und für ALA mit 0.5 % der täglichen Energiezufuhr angegeben. Die Empfehlung von n-6 : n-3 = 5 : 1 bezieht sich auf das Verhältnis von LA : ALA und liegt bei uns in der Praxis zwischen 10 : 1 bis 25 : 1. Da die Umwandlungsrate von ALA zu EPA und DHA limitiert ist, ist es wichtig, auch die langkettigen PUFA der n-3-Reihe mit der Nahrung zuzuführen. Die Nahrungsquellen für EPA und DHA sind jedoch begrenzt, sie kommen in relevanten Mengen nur in (fettem) Fisch (z.B. Lachs, Makrele) und Krill vor. Es wird empfohlen, täglich mind. 0.3 bis 0.4 g von n-3 langkettigen PUFA aufzunehmen, was ca. zwei Fischmahlzeiten pro Woche entspricht.



Die schützende Wirkung von langkettigen n-3-Fettsäuren auf das Herz-Kreislauf-System wurde durch verschiedene Studien bestätigt. Im Gegensatz dazu, sind die Hinweise auf einen direkten Effekt von ALA auf das kardiovaskuläre Risiko limitiert. Der gesundheitliche Nutzen von ALA liegt nach dem heutigen Stand des Wissens hauptsächlich in der Fähigkeit zur Umwandlung zu EPA und DHA. Diese Bedeutung ist jedoch aufgrund der limitierten Umwandlungsrate relativ.

## n-3-Fettsäuren in der Milch

Berg- und Alpmilch werden zum Teil als "reich an n-3-Fettsäuren" bezeichnet. Was bedeutet das für die Ernährung? Milch enthält zwar EPA und DHA, jedoch nur in kleinen Mengen, die nicht wesentlich zur empfohlenen Tagesdosis beitragen. Schweizer verzehren jedoch nicht viel fetten Meerfisch und so leisten Milchprodukte einen gewissen Beitrag zur empfohlenen Menge, wobei Produkte von der Alp reicher an EPA und DHA sind.

Kühe auf der Alp bekommen vor allem Grünfütter, was eine deutlich erhöhte ALA Konzentration im Milchfett zur Folge hat (Abb.). Doch aus ernährungsphysiologischer Sicht reichen diese Mengen für den Hauptbeitrag an ALA nicht aus. Uninteressant ist der höhere ALA Gehalt in Alpmilch aber nicht. Eine hohe ALA Konzentration weist auf Weidefütterung hin und kann damit als Indikator für die Fütterung dienen. Bei tierischen Alp-Produkten ist ausserdem der höhere Gehalt an konjugierten Linolsäuren (CLA) ein Pluspunkt. Sie haben aber auch andere Vorteile als rein ernährungsphysiologische: beispielsweise leisten sie indirekt einen wichtigen Beitrag zur Landschaftspflege und -gestaltung.

Bei der ganzen Diskussion über Inhaltsstoffe darf jedoch das Lebensmittel als gesamtes nicht vergessen werden. Milch und Milchprodukte gehören zu einer ausgewogenen Ernährung, denn sie liefern einen wesentlichen Beitrag zur Aufnahme verschiedener ernährungsphysiologisch wertvoller Nährstoffe.

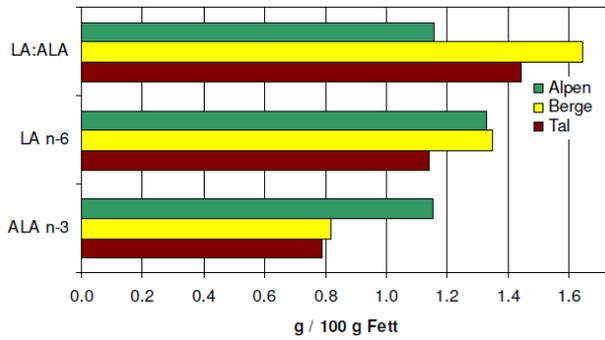


Schweiz. Natürlich.



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

Abb.: Ein hoher Gehalt an  $\alpha$ -Linolensäure weist auf einen hohen Anteil an Weidefütterung hin.



## Literatur

Literaturangaben beim Autor erhältlich

## Autor

Karin Wehrmüller, Alexandra Schmid, Barbara Walther  
Forschungsanstalt Agroscope  
Liebefeld-Posieux ALP, Bern

Mailaiter März 2008



Schweiz. Natürlich.



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