

# Unlösliche Nahrungsfasern: Ein Baustein für gesunde Ernährung

Nahrungsfasern sind ein wichtiger Bestandteil für eine gesunde Ernährung. Viele Menschen nehmen jedoch zu wenig Ballaststoffe auf. Die Lebensmittelindustrie kann hier mit gezieltem Produktdesign eingreifen – zum Beispiel mit ballaststoffangereicherten Produkten.



Auch das Teigwarenssegment kann mit ballaststoffreicheren Versionen ergänzt werden. (Bild: iStock)

Die Anzahl übergewichtiger Erwachsener hat in der Schweiz in den letzten 30 Jahren stetig zugenommen und scheint sich auf hohem Prävalenz-Niveau zu stabilisieren. Gemäss Bundesamt für Gesundheit sind 37,6 Prozent der Männer und 20,8 Prozent der Frauen davon betroffen (1). Diese Zahlen sind kaum überraschend, da unsere Nahrungsaufnahme die empfohlene Einnahme um etwa ein Viertel überschreitet.

Auch weitere Zivilisationskrankheiten wie koronare Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Diabetes Mellitus Typ II stehen mit einer übermässigen Energiezufuhr im Zusammenhang. In einer im British Journal of Nutrition veröffentlichten Studie wurde unlöslichen Nahrungsfasern eine positive Wirkung im Kampf gegen ernährungsbedingte Krankheiten nachgewiesen.

## Ernährungsphysiologischer Nutzen

Die Wirkungsmechanismen von Ballaststoffen sind begründet durch ihre physikalisch-chemischen Eigenschaften, wie zum Beispiel einem ausgezeichneten Quellverhalten oder Wasserbindungsvermögen. Demzufolge schützen Ballaststoffe vor kardiovaskulären Erkrankungen durch ihren positiven Einfluss auf die Fettverdauung, wodurch die Blutfettwerte tiefgehalten werden.

Die Fähigkeit der Nahrungsfasern, verschiedene Nährstoffe wie zum Beispiel die Glucose aus dem Verdauungstrakt zu binden, begünstigt eine langsamere Aufnahme aus dem Darm in die Blutgefässe. Dadurch steigt der Blutzuckerspiegel nach dem Einnehmen von Mahlzeiten langsamer an und weniger Insulin reicht aus, um den Pegel wieder zu senken.

Eine Langzeitstudie von A. F. H. Peiffer und C. Honig (2) konnte zudem nachweisen, dass unlösliche Nahrungsfasern die Insulinsensitivität des Körpers erhöhen. Dies reduziert das Risiko, an Diabetes Mellitus Typ II zu erkranken und schwächt das Fortschreiten von Prädiabetes ab.

Nahrungsfasern wirken dämpfend auf das Hungergefühl und verlängern die Sättigung. Im Darm werden unlösliche Nahrungsfasern im Gegensatz zu den löslichen Typen kaum von Mikroorganismen fermentiert. Durch den geringen Abbau bleibt die Struktur der Zuckerbausteinketten erhalten und führt zu einem wesentlich erhöhten Darmvolumen, was eine intakte Verdauung sicherstellt.

## Verbreiteter Nahrungsfasermangel

Energiedichte Lebensmittel wie Gebäck,

## VERSCHIEDENE FASERPRODUKTE

Die J. Rettenmaier & Söhne Unternehmensgruppe forscht, entwickelt und verarbeitet funktionale Faserstoffe aus nachwachsenden, pflanzlichen Rohstoffen. Die Haferfaser, erhältlich in konventioneller und Bio-

qualität, ist eine der Faserprodukte von J. Rettenmaier & Söhne. Produziert unter dem Markennamen Vitacel dienen auch Erbsen, Weizen, Äpfel und Kartoffeln als Rohstoffe für die funktionellen Nahrungsfasern.

Wurstwaren und Süssigkeiten sind entgegen Empfehlungen etablierte Bestandteile unseres täglichen Konsums (3). Des Weiteren achten nur rund 70 Prozent der Schweizerinnen und Schweizer bei ihrer Ernährung auf bestimmte Weisungen. Doch meistens fällt es auch dem bewussten Verbraucher mit einem Speiseplan reich an Früchten und Vollkorn schwer, die von der WHO empfohlenen Tageszufuhr von 30 Gramm an Ballaststoffen zu erreichen (4). Dies weist darauf hin, dass in der herkömmlichen Ernährung ein Faserdefizit besteht. Gezieltes Produktdesign der Lebensmittelindustrie kann hier eingreifen und mit einem ballaststoffhaltigen Sortiment zur Verbesserung der Ernährungsqualität der Bevölkerung beitragen. Verglichen zur Kleie haben Ballaststoffkonzentrate höhere Ballaststoffgehalte, eine längere Haltbarkeit und keine Probleme mit kleiety-pischen Kontaminanten wie zum Beispiel Aflatoxin. Zudem können sie durch ihre Geschmacksneutralität uneingeschränkter und vielseitiger in den unterschiedlichsten Lebensmitteln eingesetzt werden.

Laut Dipl. Oecotrophologin Anne Fischer von J. Rettenmaier & Söhne (siehe Kasten) kann eine drei- bis fünfprozentige Anreicherung in verschiedenen Lebensmitteln kumulativ einen entscheidenden Beitrag zum Schliessen des Ballaststoffdefizits leisten. Mit dem Austausch von 5 Prozent der Mehlmenge zum Beispiel mit Vitacel-Haferfaser, unter Berücksichtigung des Backverlustes, lassen sich energiereduzierte und ballaststoffreiche Produkte realisieren, ohne Veränderungen in der Rezeptur vorzunehmen. Aus prozesstechnologischer Sicht bringen unlösliche Nahrungsfasern durch ihre Eigenschaft, ein dreidimensionales Netzwerk auszubilden, technologische und wirtschaftliche Nutzen. Die Kapillareffekte der Fasern bewirken eine beschleunigte Diffusion und ein verbessertes Wassermanagement im Endprodukt. Auch sind Nahrungsfasern texturgebend und verbessern die Stabilität. Typenspezifische Charakteristiken gegeben durch den pflanzlichen Ursprung, Faserlänge und -gehalt erlauben massgeschneiderte Anwendungen in der Lebensmittelverfahrenstechnik.

### Gesunde Produkte mit Akzeptanz

Ohne dies als Freibrief zum Verzicht auf Fasern aus Vollkorn und Früchten mit wichtigen Vitaminen und Mineralstoffen zu verstehen, ergänzen ballaststoffangereicherte Produkte die Nahrungspalette. Dabei werden «Vollkornverweigerern» Alternativen als Ballaststoffquellen geboten. Eine Brezel angereichert mit Vitacel-Getreidefasern lässt sich vom Geschmack und Aussehen fast nicht von seinem Standard unterscheiden. Auch das Teigwarenssegment wird mehr und mehr durch ballaststoffreiche Versionen der klassischen Pasta ergänzt. Konzepte wie diese haben Potential, da der Konsument seine Ernährungsgewohnheiten nicht umstellen muss, was die Akzeptanz solcher Produkte erhöht und sich die Suche nach Faserquellen und kalorienreduzierten Produkten vereinfacht. Dies erlaubt es dem Konsumenten, sich sinnvoll zu ernähren, ohne Abstriche in sensorischen Attributen in Kauf zu nehmen. ■

Tamara Strel, *Product & Sales Manager Impag AG*

Product & Sales Manager Impag AG

#### Quellen:

- (1) Bundesamt für Gesundheit. Sechster Schweizerischer Ernährungsbericht und Schweizer Ernährungsstrategie 2013–2016. 2012
- (2) M. Hajishafiee et al. Cereal fibre intake and risk of mortality from all causes, CVD, cancer and inflammatory diseases: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *British Journal of Nutrition* (2016), 116, 343–352
- (3) Schweizer Gesellschaft für Ernährung
- (4) <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/en/>

Impag AG  
[www.impag.ch](http://www.impag.ch)

**Paniermehle und Panaden  
vom Schweizer Getreide- und  
Mehlspezialisten.**



**BONVITA**  
Mehrwert für unsere Partner, mehr Genuss für die Konsumenten. [bonvita.ch](http://bonvita.ch)