

# Der Weg zum bekömmlichen Brot ist lang

Wissenschaftler der Uni Hohenheim haben herausgefunden, dass belastende FODMAP-Zuckerstoffe über die Teigruhezeiten verringert werden

Von Dieter Kauffmann

Da habe ich mich richtig gefreut, dass ich jetzt eine wissenschaftliche Bestätigung für meine Firmenphilosophie bekommen habe“, sagt Ernst Köhler. Der Bäckermeister ist Inhaber der Vollkornbäckerei Köhler in Würzburg und führt seit rund 30 Jahren all seine Teige unter dem Motto „Gut Ding braucht Weile“. Neben Dreistufen-Sauerteigführungen setzt er überall Vorteige ein und lässt die fertigen Teige über Nacht im Kühlraum reifen.

## Entdeckung bei der Forschung mit Gebäcken aus Urgetreide

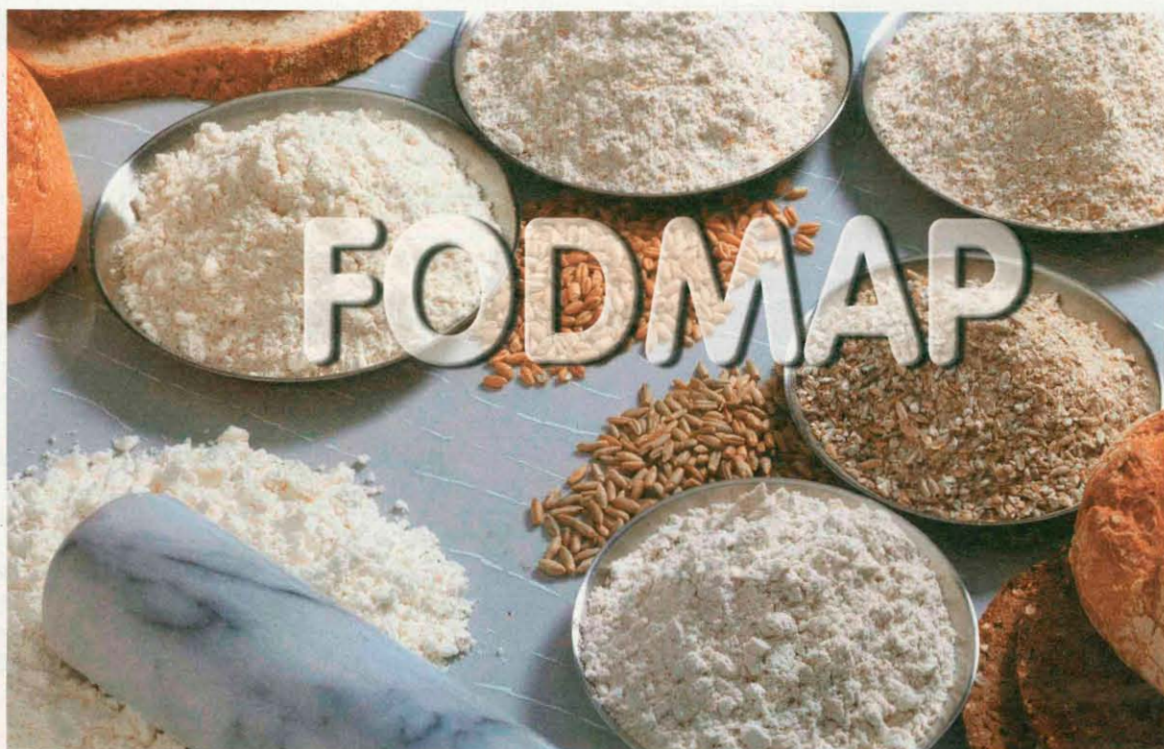
Seine Freude bezieht sich auf eine Pressemeldung der Universität Hohenheim. Unter dem Titel „Reizdarm: Alte Brotbacktechniken könnten Leiden verringern“ verweisen die Autoren Friedrich Longin und Prof. Reinhold Carle auf ihre Entdeckung bei der Forschung mit Gebäcken aus Urgetreide. Das Team vom Lehrstuhl Technologie und Analytik pflanzlicher Lebensmittel hat herausgefunden, was Brot aus den alten Getreidesorten bekömmlicher macht.

## Personen mit Reizdarm-Syndrom reagieren besonders stark

Es ist laut Studie der Anteil an FODMAPs im Gebäck, die darüber entscheidet, wie Backwaren vom Menschen vertragen werden. Besonders betroffen seien Personen mit Reizdarm-Syndrom, worunter mittlerweile rund 12 Prozent der Deutschen leiden.

Normales Brot löst bei ihnen teilweise schwere Blähungen aus. Als mögliche Auslöser gelten die FODMAPs (fermentierbare Oligo-, Di- und Monosaccharide sowie Polyole).

Das sind Zucker, die aus 1 bis 14 Zuckermolekülen bestehen und im Dünndarm nicht ausrei-



chend abgebaut werden können. Daher gelangen sie unverdaut in den Dickdarm und können dort Probleme verursachen. Vor allem bestimmte Mehlbestandteile wie Fructane sorgen dafür, dass sich Wasserstoff, Kohlendioxid und Methan bilden.

## Urgetreide hat annähernd die gleichen Werte wie Weizen

Bei ihren Untersuchungen mit den Urgetreiden ist den Wissenschaftlern ein wichtiger Zusammenhang aufgefallen. Longin: „Es war auffällig, dass Urgetreidebrote für Reizdarpatienten bekömmlicher sind. Wir haben die Getreide dann auf FODMAPs untersucht und festgestellt, dass Urgetreide annähernd die gleichen Werte hat wie Weizen.“

Einkorn enthalte sogar mehr FODMAPs als Brotweizen. In

Emmer, Dinkel und Durum sind sie zwar in geringerer Menge vorhanden, aber nicht in dem Maße, dass sich daraus die von vielen Reizdarpatienten berichtete Linderung erklären lassen. Longin: „Das heißt, da muss irgend etwas passieren während der Zeit nach der Teigbereitung.“

Deshalb untersuchten die Forscher die Teigführung. Dazu stellten sie aus Vollkornmehlen der Urgetreide und des normalen Brotweizens Teige her und analysierten sie nach einer, zwei, vier und viereinhalb Stunden Teigruhe beziehungsweise Gehzeit.

## Nach einer Stunde der höchste FODMAP-Gehalt

Die höchsten Gehalte an FODMAPs wiesen die Teige bei allen Getreidesorten nach einer Stunde auf, in dem Urgetreide Emmer und Dinkel zwar weniger als in Brotweizen, aber auch dort deutlich mehr als zu Beginn der Teigbereitung.

Nach viereinhalb Stunden waren selbst im Teig aus Brotweizen nur noch 10 Prozent der niedermolekularen Zucker enthalten (Grafik).

Die Wissenschaftler kamen zu dem Schluss, dass nicht die Getreidesorten selbst entscheidend sind, sondern vor allem die Art der „Teigbereitung“.

Gemeint damit ist allerdings die Teigführung – die Dauer der Ruhe- und Gehzeit, bis der Teig

gebacken wird.

In der Pressemeldung zur Studie erklärte Prof. Reinhold Carle: „Die in der Regel langsamere Brotbereitung im traditionellen Bäckerhandwerk sorgt dafür, dass die Beschwerden verursachenden Bestandteile im Brot bis zum Backen bereits abgebaut sind.“

## „Aufstand“ der Großbäcker

Großbäckereien dagegen würden ihre Teiglinge meistens bereits nach einer Stunde Gehzeit backen. „Das ist der Zeitpunkt, an dem nach unserer Analyse die meisten FODMAPs im Teig enthalten sind.“

Gegen die Behauptung, sie würden ihre Teige bereits nach einer Stunde backen, wehren sich die Großbäcker heftig: Teigbereitung sei eine Frage der Verfahrenstechnik, nicht der Betriebsstätte. „Das ist ein komplettes Wegblenden von Realitäten“, sagt Norbert Löt, Geschäftsführer Produktion von Harry-Brot in Schenefeld.

## Vorstufen als wesentlicher Teil der Fermentation

„Grundsätzlich muss die Uni mal definieren, was sie unter Gehzeiten versteht“, so Löt. Es gebe bei Harry-Brot als einem der größten deutschen Großbäckereien keine Teigbereitung, wo keine Vorstufen eingesetzt

Als Ausgangsbasis ist Mehl für alle Bäcker gleich. Der FODMAP-Anteil wird über die Teigruhezeit reguliert.

Foto: Archiv/Montage Gugel

werden. Anschließend reiften die Teige noch in Kesseln und auf Bändern. „Vorstufen sind ein wesentlicher Teil der Fermentation. Nur die Zeit nach dem Kneten zu betrachten, sehe ich absolut kritisch“, sagt Löt. Den Verbalhieb auf die Großbäcker relativiert Friedrich Longin im Gespräch mit der ABZ (S. 2).

Er betont aber, dass bei einer Vorstufe nur ein Teil des Mehles fermentiert wird. Dieser habe dann die entsprechend geringere Anzahl an FODMAPs. Der größere Mehleanteil im Hauptteig weist jedoch hohe Anteil auf.

## Nichts Neues für Ernährungswissenschaftler

Für Udo Pollmer sind die Ergebnisse der Universität nicht überraschend. „Das ist nichts Neues, dass der Fermentationsprozess eine entscheidende Rolle dabei spielt, wie bekömmlich – und schmackhaft – Backwaren sind“, sagt der wissenschaftliche Leiter des Europäischen Instituts für Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften in München. Deshalb seien lange Teigführungen für Bäcker die Basis für den Geschäftserfolg.

@ d.kauffmann@matthaes.de

## FODMAP-Abbau nach bestimmten Teigruhezeiten (h)

