Zeitschrift: Der Fourier : offizielles Organ des Schweizerischen Fourier-Verbandes und des Verbandes Schweizerischer Fouriergehilfen

Herausgeber: Schweizerischer Fourierverband

Band: 48 (1975)

Heft: 4

Artikel: Teigwaren

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-518435

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

TEIGWAREN

In unserem Land gehören Teigwaren zu den Grundnahrungsmitteln. Sie sind dadurch so selbstverständlich geworden, dass man ihnen im allgemeinen keine grosse Beachtung mehr schenkt. Und doch steckt in diesem bedeutenden Nahrungsmittel viel Wissenswertes, was der folgende kurze Überblick zeigt:

Rohstoffe

Die Vorstellung, dass Mehl und Wasser die Grundstoffe für Teigwaren bilden, ist immer noch weit verbreitet. Die industrielle Herstellung von qualitativ hochstehenden Teigwaren erlaubt aber nur die Verwendung von *Griess*. Dabei handelt es sich um Griess aus einer ganz bestimmten, in der Schweiz nicht anbaubaren Weizenart, dem *Hartweizen* (Triticum durum). Im Unterschied zum Weichweizen (Triticum vulgare), aus dem Backmehl gewonnen wird, zeichnet sich dieser durch einen höheren Eiweiss- und Phosphorgehalt und einen geringeren Anteil an Stärke aus.

Das Hartweizenkorn ist länger und schwerer als Weichweizen, hat eine bernsteingelbe Farbe und eine glattere Haut, die einen härteren, glasigeren Kern umschliesst. Für den Genetiker und Botaniker ist der Unterschied an den 14 Chromosomenpaaren des Hartweizens erkennbar, im Gegensatz zu 21 Chromosomenpaaren des Weichweizens. Entscheidend ist, dass der Hartweizen einen um 2 bis 3 % höheren *Klebergehalt* aufweist (Kleber = Gemisch aus Eiweisssubstanzen, das für Zähigkeit, Elastizität und Hydratation der Teigwaren bestimmend ist).

Auf der ganzen Welt gibt es etwa 3000 verschiedene Sorten Hartweizen, wobei aber nicht alle für die Herstellung von Teigwaren geeignet sind. Bevorzugte Länder für den Anbau von Hartweizen sind Kanada, USA, Argentinien, einzelne Mittelmeerländer und der vordere Orient. Diese Länder erfüllen im wesentlichen die für den Anbau erforderlichen klimatischen Bedingungen: trocken, lange Sonnenscheindauer während der kurzen Vegetationsperiode, Wärme und ausreichende Stickstoffversorgung aus dem Boden. Das Klima der Schweiz erlaubt daher den Anbau von Hartweizen nicht, so dass wir vollständig vom Ausland bzw. vom Weltmarkt abhängig sind, was sich in Preisschwankungen niederschlägt, die ihrerseits von verschiedenen Faktoren verursacht werden wie Wetter, Anbaufläche, Spekulation.

Als weitere Rohstoffe dienen Wasser und, je nach Qualität, Eier. Diese werden in Form von aufgeschlagenen Schaleneiern, als tiefgefrorene pasteurisierte Volleimasse oder als Volleipulver dem Fabrikationsprozess zugführt. Daneben ist noch zu erwähnen, dass auch Gemüsezutaten möglich sind wie z. B. Spinat für grüne Nudeln.

Fabrikation

Vorschriften

Die Herstellung von Teigwaren erfordert wie bei andern Nahrungsmitteln *Hygiene und Sauberkeit*. Maschinen und Apparate müssen daher immer peinlich auf Sauberkeit überprüft werden. Zudem sind die Vorschriften der *eidgenössischen Lebensmittelverordnung* (LMVO) strikte einzuhalten, die unter anderem folgendes verlangen:

- Teigwaren dürfen nur aus reinem Weizenmahlprodukt hergestellt werden.
- Frischeier-Teigwaren müssen auf 1 kg Hartweizengriess mindestens 150 g Eier das heisst wenigstens 3 Schaleneier à 50 g oder die entsprechende Menge Gefriervollei enthalten.
- Der Wassergehalt darf maximal 13 % betragen (Schutz vor Sauerwerden).
- Chemische Beimischungen oder Zusätze sind verboten. Teigwaren dürfen auch nicht künstlich gefärbt sein.
- Keimzahl und allfällige Rückstände von Schädlingsbekämpfungsmitteln (Pestizide) unterliegen strengen Vorschriften.
- Die Detailverpackungen unterliegen zwingenden Vorschriften betreffend Deklarierung (Nettogewicht und Preis). Lebensmittel müssen ihrer Gattung oder ihrem Rohstoff gemäss bezeichnet werden.

Teigwarensorten (Qualitäten)

Grundsätzlich unterscheidet man 2 Sorten Teigwaren: sogenannte Wasserware aus Hartweizengriess und Wasser sowie Frischeierteigwaren aus Hartweizengriess und Vollei. Die ersteren erkennt man an ihrer intensiven Bernsteinfarbe und am frischen Weizengeruch. Frischeierteigwaren hingegen haben eine goldgelbe Farbe, wobei der Weizengeruch vom Eigeruch leicht übertönt wird. Beide Sorten sollen transparent und fleckenlos sein. Die Oberfläche ist glatt und darf keine Risse haben. Teigwaren sollen glashart sein und beim Zerbrechen knacken. Ihre Farbe darf nie grau oder weiss sein.

Im allgemeinen unterscheidet man die folgenden gebräuchlichen Teigwarensorten je nach ihrer rohstoffmässigen Zusammensetzung:

- *Frischeierteigwaren,* hergestellt aus Hartweizen-Spezialgriess und frischen Schaleneiern oder Gefriervollei. Diese Spitzenqualität zeichnet sich gegenüber den andern Sorten durch einen höheren Nährwert bei geringerem Anteil an Kohlehydraten, grössere Kochfestigkeit (Grossküchen) und Ausgiebigkeit sowie den erlesenen Geschmack aus.
- *Eierteigwaren,* hergestellt aus Hartweizen-Normalgriess und Trockenvolleipulver.
- *Spezialgriessteigwaren,* auch *«Tipo Napoli»* genannt:
  Sie bestehen aus Hartweizen-Spezialgriess und enthalten keine Eier.
- *Normalgriessteigwaren,* auch *«Supérieur»* genannt. Diese werden aus Hartweizen-Normalgriess ohne Eizusatz fabriziert.
- *Spezialitäten,* wie Gemüseteigwaren, Diabetikerteigwaren, Steinmetzteigwaren usw.

Herstellung

Mit Rücksicht auf das unterschiedliche Herstellungsverfahren, das nicht nur verschiedene maschinelle Einrichtungen verlangt, sondern auch ganz ungleiche Stundenleistungen ergibt, unterscheidet man die folgenden Teigwarenarten:

a) *Lange Ware*
   Bei dieser Herstellungsart wird das Erzeugnis (Spaghetti, Maccaroni, lange Nudeln usw.) beim Verlassen der Presse auf Stäbe gehängt und durchläuft so den Trockner.

b) *Kurze Ware*
   Die zu trocknende Ware fällt aus der Matrize direkt auf den Schüttelvortrockner, von wo sie dem Trockner zugeführt wird (Hörnli, Müscheli, Nudeln, Schneckli usw.).

c) *Ausstechware*
   Der Teig verlässt Pressekopf und Matrize als breites endloses Band, woraus die einzelnen Formate durch Schlitzmatrizen kontinuierlich ausgestochen werden (Krawättli, Funghini, das heisst sogenannte Bologneser Ware).

d) *Wickelware*
   Die bis vor einigen Jahren noch vereinzelt übliche Handarbeit des Wickelns ist ersetzt worden durch die maschinelle Herstellung von Wickelnudeln, Fideli und Nidi.

In den Anfängen der industriellen Verarbeitung von Teigwaren waren mehrere Maschinen nötig, um die Rohprodukte richtig aufzubereiten, was in verschiedenen Arbeitsgängen geschah, nämlich Mischen von Griess und Wasser (ca. 30 Liter auf 100 kg Griess), Kneten, Pressen und Formen sowie schliesslich Trocknen. Bei der modernen Verarbeitung, die in einer kontinuierlichen Fabrikationslinie erfolgt, übernimmt eine *Presse* die Arbeitsgänge vom Mischen des Griesses bis zum Formen der Teigmasse. Dabei wird noch in einer speziellen Kammer der Presse der Teig evakuiert, das heisst unter Vakuum die Luft entzogen. Dieser zusätzliche Prozess spielt für die Kochfestigkeit eine wichtige Rolle, da durch die Beseitigung von Luftblasen eine kompakte Masse entsteht.

In der Presse wird der Teig durch die Förderschnecke unter einem beachtlichen Druck von 95 bis 110 atü gepresst und danach der Matrize zugeführt. Der hohe Druck gewährleistet eine homogene Teigmasse, was wiederum der Kochfestigkeit des Endproduktes zugute kommt. Die Matrize, eine auswechselbare Metallform, bestimmt ob der Teig die Presse als Hörnli, Spiralen oder Spaghetti usw. verlassen soll. Ein Messer schneidet danach den so geformten Teig auf die richtige Länge.

Ein für die Qualität ausserordentlich wichtiger Vorgang beginnt nun unmittelbar: das *Trocknen.* Alle Flüssigkeit, die zum Formen des Griesses benötigt wurde, muss der Ware wieder entzogen werden. Erst im trockenen Zustand (max. 13 % rel. Feuchtigkeit) sind Teigwaren konserviert und können abgepackt werden.

Der Trocknungsprozess wickelt sich prinzipiell in zwei Stufen ab: dem kurzen Vortrocknen und dem Endtrocknen. Auf Stäben (lange Ware) oder Bändern (kurze Ware) werden die Teigwaren durch lange Tunnels geschleust, worin warme Luft zirkuliert. Dadurch entsteht ein Klima von rund 45 ° C und 75 – 80 % rel. Luftfeuchtigkeit. Die Trocknungsdauer wird von der Teigwarenart bestimmt:

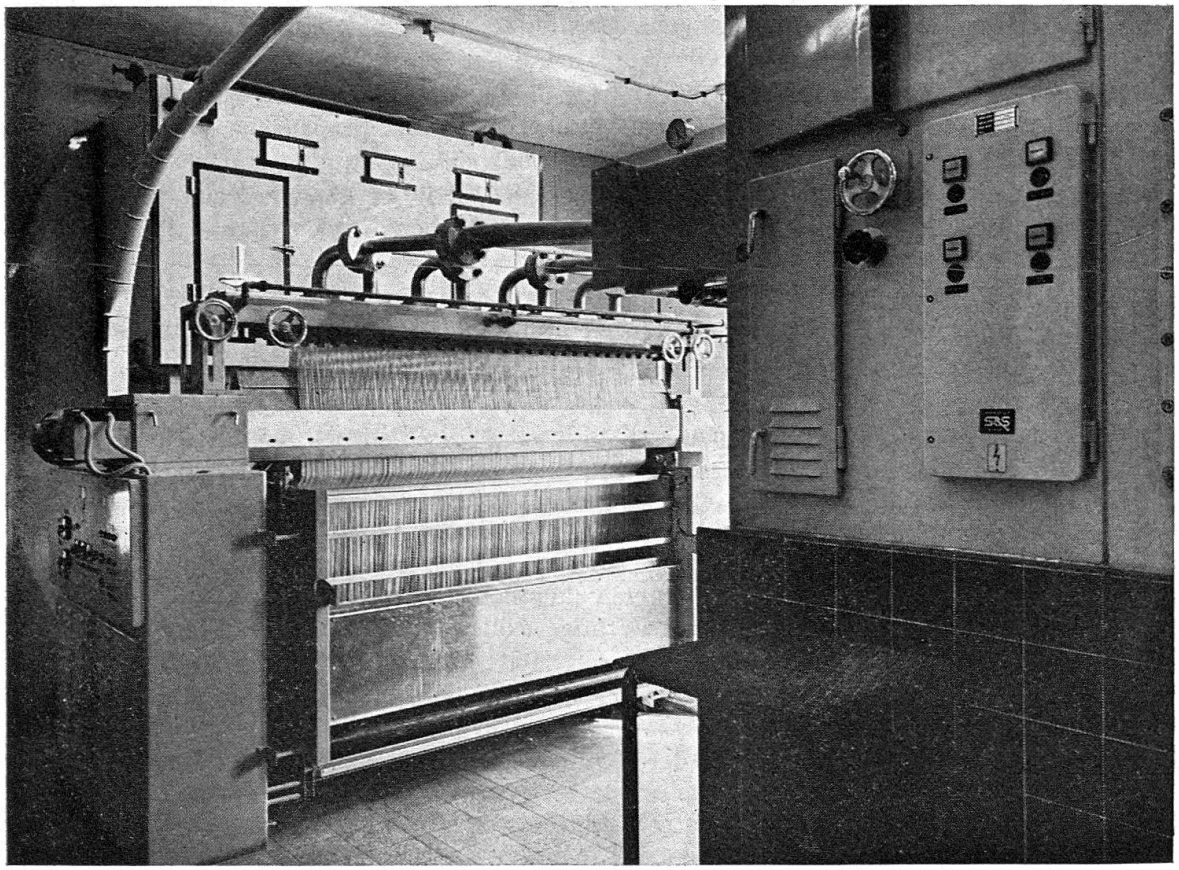
lange Ware	18 bis 22 Stunden
kurze Ware	5 bis 8 Stunden

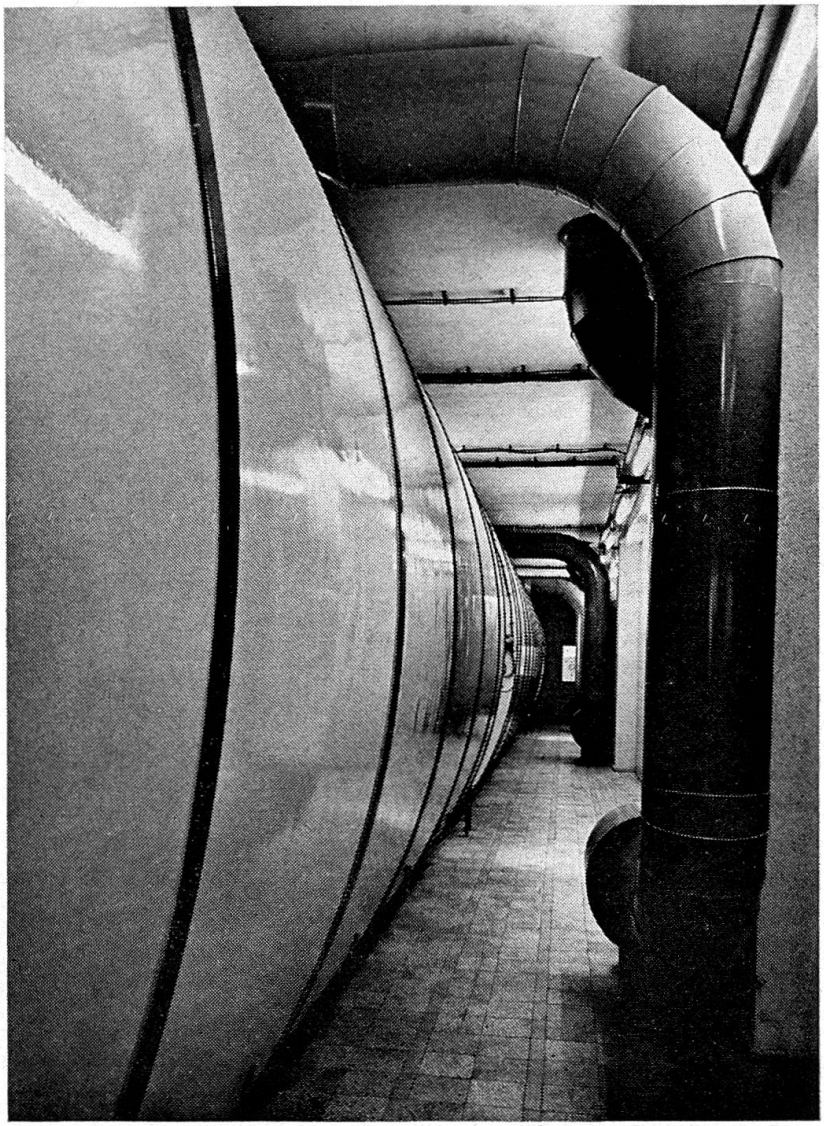
Nach der Trocknung führt der Weg über Silos oder Stapler in die *Packerei.*

Auch in dieser Abteilung hat die moderne Technik revolutionäre Verbesserungen gebracht. Ohne Menschenhand zu berühren werden auch zerbrechliche Formen wie Nudeln automatisch abgewogen und in Cellophanbeutel bzw. Kartonschachteln verpackt. Moderne Anlagen fertigen auch Grosspackungen aus bedruckten Polyaethylen für die Grosskonsumenten an.

Besondere Beachtung verdient noch die für die Herstellung von Frischeierteigwaren benötigte *Eieraufbereitung.* Zufolge der leichten Verderblichkeit der aufgeschlagenen Eimasse müssen hier spezielle Schutzvorkehrungen getroffen werden. Als optimale Lösung hat sich eine automatische Anlage bewährt, die die zuvor aufbereitete Volleimasse aus Kühltanks in gekühlten Leitungen direkt zu den Pressen führt. Da die Anlage täglich gereinigt und sterilisiert wird, gewährleistet sie grosse Sicherheit in bezug auf Hygiene und Sauberkeit.

Unter hohem Druck wird die Teigmasse der Presse zugeführt.





Ein wichtiger Vorgang ist das Trocknen, wobei die Teigwaren durch lange, tunnelartige Röhren geschleust werden.

Der Platz der Teigwaren in der Ernährung

Dass Teigwaren dick machen und als Nahrungsmittel nicht viel zu bieten haben, ist leider eine immer wieder verbreitete Meinung. Diese Aussage stimmt aber ebensowenig, wie wenn man einfach behaupten würde, Autofahren sei lebensgefährlich. Dick wird man, wenn mehr Kalorien aufgenommen als verbraucht werden. Dabei spielt es aber keine Rolle, ob die Kalorien von Teigwaren oder andern Nahrungsmitteln stammen.

Als die ideale *Getreidekonserve* übernehmen Teigwaren eine wichtige Funktion in der Ernährung. Da der Mensch seinen täglichen Bedarf an wichtigen Aufbau- und Betriebsstoffen in Form von Eiweiss und Kohlehydraten nicht allein durch Gemüse, Obst oder Fleisch decken kann, ist er auf gute Lieferanten von Kohlehydraten angewiesen. Zu diesen Nahrungsmitteln gehören neben Reis, Mais, Hülsenfrüchten und Brot auch Teigwaren.

Wie aus der nachstehenden Tabelle hervorgeht, ist der Eiweissgehalt beträchtlich (bei Frischeierteigwaren höher), aber auch der Gehalt an Calcium und Phosphor darf nicht unterschätzt werden.

Wie die Tabelle zeigt, setzen sich Teigwaren bei weitem nicht nur aus Kohlenhydraten zusammen:

	100 g trockene, gewöhnliche Teigwaren enthalten:	*100 g trockene Frischeierteigwaren enthalten:*
Eiweiss	11 %	13 %
Fett	1,1 %	2,9 %
Kohlehydrate	76,3 %	72,4 %
Wasser	11 – 13 %	10,5 – 11 %
Calcium	16 mg	31 mg
Phosphor	165 mg	370 mg
Kalorien	367 mg	377 mg

Zehn Pluspunkte für Teigwaren

Teigwaren sind auf der ganzen Welt beliebt. In der Schweiz kommen sie etwa zwei- bis dreimal wöchentlich auf den Tisch. Mindestens zehn Gründe sorgen für ihre Beliebtheit:

1. Teigwaren sind eigentliche Fertigprodukte. Sie verursachen weder Rüstarbeit noch Abfälle. Tatsächlich handelt es sich hier um das erste Fertigprodukt (convenient food), das der Hausfrau schon vor bald 150 Jahren zur Verfügung gestellt wurde.
2. Teigwaren sind schnell gekocht.
3. Teigwaren sind im Geschmack unaufdringlich und eignen sich deshalb ausgezeichnet zum Kombinieren mit andern Lebensmitteln.
4. Es ist leicht, aus Teigwaren vollwertige Mahlzeiten zusammenzustellen.
5. Teigwarenresten lassen sich ohne weiteres in neue Gerichte verwandeln.
6. Teigwaren können lange aufbewahrt werden. Als Teil unseres Notvorrates bilden sie unschätzbare Reserven für Notzeiten. Der Delegierte für wirtschaftliche Kriegsvorsorge empfiehlt einen Notvorrat von mindestens 1 kg pro Person und eine Lagerdauer von einem Jahr. Die Erfahrung zeigt, dass Teigwaren bei kühler, trockener Lagerung aber auch ohne weiteres länger aufbewahrt werden können.
7. Teigwaren sind leicht verdaulich.
8. Teigwaren sorgen in der Diätküche für Rekonvaleszente, Magen-Darmkranke, Herzkranke und Leute mit Gallen- und Leberbeschwerden für willkommene Abwechslung.
9. Teigwaren sind immer noch preisgünstig.
10. Teigwaren sind allgemein beliebt.

Kochanleitung

Die goldene *Kochregel* lautet: 10mal soviel Wasser wie Teigwaren und pro Liter Wasser ein gestrichener Esslöffel Salz. 1 – 2 Esslöffel Oel dem Kochwasser beigefügt verhindern zudem das lästige Zusammenkleben. Die Teigwaren müssen locker ins kochende Salzwasser eingestreut werden. Sie werden abgedeckt gekocht, bis sie «al dente» sind, das heisst beim Beissen noch eine gewisse Festigkeit aufweisen.

In der *Militärküche* werden die Teigwaren meist mit nur soviel Flüssigkeit (Salzwasser oder Bouillon aufgesetzt, als sie brauchen, um weich zu werden (siehe Kochrezepte für die Militärküche). So gekocht können sie lange warmgehalten werden ohne zu verkochen, weil sie nicht mehr Wasser aufnehmen können, als man ihnen beigegeben hat.

Armeeproviant: Teigwaren (Eierhörnli, Spaghetti, Spiralen) in Cartons zu 10 kg

EH