

3. Flocken, Flakes und Müsli

3.1. Flocken

Flocken sind ein wichtiger Bestandteil einer ausgewogenen und vollwertigen Ernährung. Sie führen dem Körper wichtige Nährstoffe zu.

Herstellung

Bei der Herstellung von Flocken wird das ganze Korn, samt Keim und äußeren Randschichten verarbeitet. Einige Getreidearten müssen zuvor jedoch entspelzt werden. Meist - wie beispielsweise beim Dinkel - erfolgt dies durch einen schonenden, rein mechanischen Vorgang, bei dem darauf geachtet wird, dass der Keim möglichst wenig verletzt wird. Beim Hafer beinhaltet der Schälvorgang zusätzlich die so genannte Darre, bei der das Korn in Heißluft erhitzt wird. Dabei werden die fettspaltenden Enzyme inaktiviert. Dies verbessert die Haltbarkeit der Flocken und gibt dem Getreide einen fein-nussigen Geschmack.

Das entspelzte Getreidekorn kann nun weiterverarbeitet werden. Je nach gewünschtem Feinheitsgrad der Flocken wird das Getreide nun entweder grob kleingeschnitten (für Klein- und Zartblatt-Flocken) - das so genannte Grützen - oder für grobe Flocken auch direkt verwendet. Das Getreidekorn muss vor dem Flockieren verformbar gemacht werden. Dazu wird es im Dämpfer durch warmen Wasserdampf geleitet. Dieser Prozess-Schritt verbessert die Verdaulichkeit des Getreides, erhöht aber auch die Festigkeit der Flocke, damit sie ein ansprechendes Aussehen erhält und in der Verpackung nicht zerbröselt.

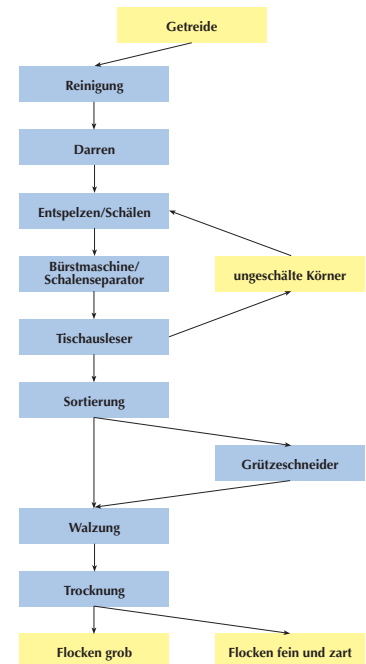
Nach Erreichen einer Produkttemperatur von ca. 65 bis 70°C und der gewünschten Feuchtigkeit wird das Getreide auf dem Flockierwalzwerk ausgewalzt und anschließend getrocknet. Für Zartblatt-Flocken werden die gegrützen Getreidekörner besonders intensiv ausgewalzt, so dass sie in warmer Flüssigkeit sehr leicht löslich sind.

Ernährungsphysiologische Bedeutung

Im Vergleich zu handgequetschten Flocken werden die gewalzten Flocken wärmebehandelt. In den einzelnen Prozess-Schritten wird darauf geachtet, dass das Getreidekorn nicht über 65 bis 70°C warm wird - den Kriterien einer Rohkost-Ernährung genügen solche Flocken allerdings nicht.

Aus ernährungsphysiologischer Sicht hat die schonende Wärmebehandlung jedoch auch Vorteile: Die Stärke und einige Vitamine sind dadurch für den menschlichen Körper leichter verwertbar. Stärke bildet mit rund 70% den Hauptbestandteil am Getreidekorn. Diese wird vom Körper mit Hilfe von körpereigenen Enzymen zu verwertbaren Einfachzuckern abgebaut. In den letzten Jahrzehnten haben sich unsere Ernährungsgewohnheiten - aber auch unsere Arbeitsbedingungen - so weit verändert, dass dieser Verdauungsprozess heute viele Menschen sehr belastet, sie leiden bei handgequetschten Flocken unter Blähungen, Völlegefühl oder Trägheit. Das Dampfverfahren bei der Flockenherstellung stellt eine Art Vorverdauung dar, wodurch der Körper die Flocken leichter und vollständiger verdauen kann.

Getreide ist ein wichtiger Lieferant von hochwertigem Eiweiß, Mineralstoffen wie Eisen und Kalzium sowie von B-Vitaminen. Bei einigen Vitaminen aus dieser Familie wird die Verfügbarkeit durch das Dampfverfahren erhöht. Auf der anderen Seite gehen jedoch hitzeempfindliche Vitamine wie B1 (Thiamin) oder Folsäure verloren. Thiamin ist für die Funktion des Nervensystems von Bedeutung, Folsäure ist am Zellwachstum beteiligt und vor allem für Schwangere und Stillende wichtig. Der Verlust dieser beiden Vitamine kann z.B. durch die Zugabe von Weizenkeimen zum Müsli sehr gut ausgeglichen werden.



Verwendung

Flocken dienen in erster Linie als Zutat in Müslis. Sie eignen sich aber auch sehr gut für Bratlinge oder verschiedene Süßspeisen und Gebäcke.

Die Vielfalt der SPIELBERGER Flocken

- **demeter** Haferflocken, grob, fein, zart und fein geröstet
- **demeter** Dinkelflocken, grob, fein und zart
- **demeter** Roggenflocken
- **demeter** Gerstenflocken
- **demeter** Reisflocken
- Hirseflocken, kbA
- Buchweizenflocken, kbA
- **demeter** Sojaflocken
- **demeter** Emmer-Flocken
- **demeter** Einkorn-Flocken
- Kamutflocken, kbA
- **demeter** 3-Korn-Flocken
- **demeter** 4-Korn-Flocken
- **demeter** 6-Korn-Flocken