



MEHL UND ANDERE MAHLERZEUGNISSE

Die vielfältigen Mehle werden üblicherweise nach Typenzahlen gehandelt und verkauft. Die Mehltypen geben den Mineralstoffgehalt des Mehles an. Je höher die Typenzahl, desto höher der Schalenanteil, der besonders reich an Mineralstoffen ist.

Mit Hilfe einer Grießputzmaschine befreit der Müller die Grieße von der noch anhaftenden Schale und trennt sie in Grob-, Mittel- und Feingrieß auf. Die besonders ballaststoffreichen Schalenteile können zu Speisekleie weiterverarbeitet werden. Die wertvollen Weizenkeime (Keimlinge) werden u. a. zur Herstellung von Speiseölen verwendet.

Zur tierischen Ernährung werden Mühlenprodukte wie Kleie, Grießkleie, Futtermehle und Nachmehle vielfältig eingesetzt.

Also: Die Müllerei verwertet alle gesunden Bestandteile des Getreides sinnvoll und nachhaltig.

Abfüllung, Verpackung und Siloverladung

Vor der Abfüllung erfolgt nochmals eine sorgfältige Kontrolle der Mahlprodukte. Mehle und Backmischungen werden in verbrauchergerechte Haushaltspackungen für den Endverbraucher abgefüllt und über den Lebensmittelhandel verkauft.



QUALITÄTSKONTROLLE IM LABOR

Für die Belieferung der Bäckereien und Lebensmittelindustrie werden die Mahlerzeugnisse in Säcken oder „BigBags“ mit einem Gewicht von 20 bis 1.250 kg oder lose im Silofahrzeug transportiert.

Prozesskontrolle

Alle Prozesse von der Getreideannahme bis zur Abfüllung steuert der Müller mit Computern und überwacht sie in einer zentralen Leitstelle.

Labor und Versuchsbäckerei

Das Mühlenlabor führt eine Reihe von Untersuchungen durch, um die Backeigenschaften der Mehle zu gewährleisten. So wird u. a. der Sedimentationswert gemessen, der Information über Kleberqualität und -menge liefert.

In der Versuchsbäckerei werden z. B. Teig-, Knet- und Backverhalten der Mehle praktisch getestet. Dadurch kann überprüft werden, ob die erforderlichen Verarbeitungseigenschaften (wie z.B. Teigelastizität) sichergestellt sind.

IMPRESSUM

Herausgeber:
Verband Deutscher Mühlen e.V. (VDM)
Neustädtische Kirchstraße 7A
10117 Berlin
Tel.: 030 / 212 33 69-0
Fax: 030 / 212 33 69-99
E-Mail: vdm@muehlen.org
Internet: www.muehlen.org



Gestaltung: MediaCompany GmbH, Bonn
Druck: Bonnprint.com GmbH, Bonn
Bildnachweis: VDM, GMF

WEITERE INFORMATIONEN ZUR MÜHLENBRANCHE:
www.muehlen.org



VOM KORN ZUM MEHL





GETREIDEANLIEFERUNG

Die Mühlen verarbeiten das Naturprodukt Getreide zu vielen unterschiedlichen Mahlerzeugnissen wie Grieß oder Mehl. Die Müllerinnen und Müller heißen heute Verfahrenstechnologen in der Mühlen- und Futtermittelwirtschaft, weil mit dem technischen Fortschritt auch die Ansprüche im Beruf gewachsen sind. Sie überwachen die Qualität des Getreides während der gesamten Verarbeitung und steuern die komplexen Prozesse von der Reinigung über die Vermahlung und Sichtung bis zur Abfüllung. Mit ihrem Wissen und ihrem Können sind sie die Garanten für Qualität und Sicherheit bei der Herstellung der Mahlerzeugnisse Tag für Tag und überall in Deutschland.

Getreideannahme und -kontrolle

Das Getreide wird direkt vom Landwirt oder vom Landhandel per LKW, Schiff oder Bahn an die Mühle geliefert. Bei der Getreideannahme zieht der Müller eine genau definierte Menge an Körnern nach einem präzisen Plan mit Hilfe sogenannter Getreidestecher als Stichprobe, um sie auf Qualität und Produktsicherheit zu untersuchen. Die erforderlichen Qualitätsprüfungen und die Untersuchungen der Getreideeigenschaften finden im Labor statt. Eine Prüfung des Getreides auf Reinheit erfolgt in einer Besatzanalyse. Dafür werden alle Bestandteile der Probe, die nicht zum einwandfreien Grundgetreide gehören, aussortiert und genau ausgewogen.



REINIGUNG DES GETREIDES

Je geringer dieser „Besatz“ (z. B. Fremdgetreide, Stroh, Bruchkörner etc.), umso besser erfüllt der Rohstoff die Qualitätskriterien wie Lagerfähigkeit und Hygiene. Außerdem werden Proteingehalt, Kornhärte, Sedimentation und Feuchtigkeit gemessen. Daneben führen die Mühlen eine visuelle und sensorische Kontrolle der Getreidekörner durch. Nur wenn das Getreide diese umfassenden Untersuchungen bestanden hat, kann es vom Lieferfahrzeug abgeladen werden.

Vorreinigung und Lagerung

Vor der Zwischenlagerung reinigt der Müller das Getreide grob. Für die Getreidelagerung spielt der Feuchtigkeitsgehalt eine wichtige Rolle. Ist dieser in verregneten Erntejahren zu hoch, wird das Getreide getrocknet. Die Einlagerung der Körner in Vorratssilos erfolgt anhand der ermittelten Backeigenschaften in unterschiedliche Zellen. Bis zur Vermahlung verweilen die Körner dort sicher und unter konstanten Lagerbedingungen. Eine genau dosierte Belüftung sowie die Überwachung von Temperatur und Feuchtigkeit erhalten die hohe Qualität des Getreides bei der Lagerung.

Reinigung des Getreides

Vor der Vermahlung wird das Getreide ein zweites Mal in mehreren Schritten sorgfältig gereinigt. Im Separator sibt alles



SAUBERES GETREIDE

aus, was größer oder kleiner als ein gesundes Getreidekorn ist, z. B. Bruchkörner. Im Aspirateur werden leichtere Teilchen wie Stroh oder Staub im Luftstrom aussortiert. Der Steinausleser trennt Steine vom Getreide und ein Magnet entfernt eventuell enthaltene Metalle. Der Trieur sortiert alle Bestandteile aus, die nicht die Form von Weizen- oder Roggenkörnern haben, z. B. andere Getreidearten oder Unkrautsamen. Zusätzlich kann ein Farbausleser eingesetzt werden, der mithilfe von Kameras verfärbte unbrauchbare Körner heraussucht und sie gezielt mit Druckluft entfernt. Bei der Vermahlung ist eine optimale Feuchtigkeitsverteilung im Korn notwendig, damit sich die Schale leichter vom Mehlkörper löst. Falls nötig, wird das Getreide befeuchtet und verweilt in sogenannten Abstezzellen. Die Scheuermaschine befreit das Getreide vom letzten Schmutz und Staub und entfernt äußere Teile der Schale. Nach diesen Vorbereitungs-schritten ist es nun bereit zur Vermahlung.

Schrot-, Mahl- und Siebprozess

Vor dem Mahlprozess stellen die Müller das Mahlgetreide nach Qualitäten in einer Mischzelle mit Dosierwaage zusammen. Bei der Vermahlung kommt der Walzenstuhl zum Einsatz. Er ist die zentrale Maschine, die das Getreide zwischen zwei Stahlwalzen schonend zerkleinert und den Mehlkern von der Schale trennt.



SCHROT- UND MAHLPROZESS

Die Körner werden aufgebrochen (geschrotet), dann werden die Mehl- und Schalentteile voneinander getrennt (aufgelöst) und schließlich die letzten Mehlteilchen von der Schale gelöst und mehlfein zerkleinert (ausgemahlen). Nach jedem Mahlvorgang sind die gemahlten Kornteilchen unterschiedlich groß. Der Plansichter, ein Gerät mit bis zu 27 übereinander gestapelten Sieben unterschiedlicher Maschenweite, sortiert das Mahlgut. Die größeren und mittelgroßen Kornteile, die auf den Sieben zurückbleiben, werden erneut im Walzenstuhl bearbeitet. Diese Abfolge von Mahlen und Sieben nennt man Passage: Sie wiederholt sich so oft, bis der geplante Trennungsgrad von Schalen- und Mehlteilchen erreicht ist. Die unterschiedlichen Mahlerzeugnisse (Schrot, Grieß, Dunst und Mehl) werden in Mehlsilos nach Qualitäten eingelagert. Daneben fallen noch Kleie und Keimlinge als Mühlenprodukte an.

Herstellung von Mehl und anderen Mahlerzeugnissen

Je nach Wunsch des Kunden (z. B. Backgewerbe, Lebensmittelindustrie etc.) erfolgt die Mischung der verschiedenen Mahlerzeugnisse, die unterschiedliche Qualitäten oder Backeigenschaften aufweisen. Beliebte Spezialmehle sind z. B. das Spätzlemehl, das lockere und kochfeste Teige ermöglicht, oder das doppelgriffige Mehl, das für Strudelteige besonders gut geeignet ist. Weitere Spezialitäten sind Vollkorn- und Instantmehl.

BESTES AUS DEUTSCHEN MÜHLEN. SICHERE MEHLQUALITÄT. JEDEN TAG.

