

thoden aber und der Vereinheitlichung dieser Verfahren im Interesse von allerorts gleichwertigen Ergebnissen ist noch eine sehr langdauernde Arbeit zu leisten. Auch hierzu sind aber bereits wertvolle Beiträge geliefert, denn die Methoden zur Bestimmung des unverdaulichen Anteils innerhalb der Kohlenhydrate, die sog. „Rohfaser“, die aus Zellulosen und ähnlichen Stoffen besteht, keinen Nährwert haben, aber für die Anregung der Peristaltik im Darm wichtige Verdauungsfunktionen ausüben, wurden in der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie überprüft.

Es ist im Laufe der Zeit auch anzustreben, die Eiweißwerte soweit zu spezifizieren, daß aus den wichtigsten Lebensmitteln zumindest auch die Werte für die sog. „essentiellen“ **Aminosäuren** erkennbar sind, d. h. jener Eiweißbausteine, die vom Körper nicht selbst aufgebaut

werden können, sondern die durch entsprechende hochwertige eiweißhaltige Nahrung dem Körper zugeführt werden müssen, damit dieser in der Lage ist, das Muskeleiweiß und andere Eiweißorgane im Körper aufzubauen. Fehlt nämlich einer dieser lebensnotwendigen Aufbaustoffe, so kann der Körper mit den anderen nichts anfangen und sie werden wieder abgebaut, also nur als Energiespender verwendet. Alle diese Ergänzungen und Erweiterungen der Nährwerttabellen sind aber mit der Zeit dringend notwendig, damit die so allmählich entstehenden Zahlen wirklich exakte Angaben über unsere Ernährung darstellen, mit denen sowohl der Ernährungsphysiologe für den gesunden Menschen, wie der Mediziner in Fragen der Diät, als auch alle jene Kreise etwas anfangen können, die für bestimmte Berufsgruppen (Schwerarbeiter, Militär, Sportler) ganz spezielle Ernährungsformen entwickeln müssen.

Die Bedeutung der Mehlbezeichnungen

von Oberregierungsrat Dr. A. R o t s c h

Bundesforschungsanstalt für Getreideverarbeitung, Detmold

Der Verbraucher liest heute oft in der Tagespresse oder in illustrierten Wochenzeitschriften von ernährungswissenschaftlichen Problemen, die sich auf unsere Getreidenahrung beziehen. Er stößt dabei auf Bezeichnungen wie „helles Mehl“, „Vollkornmehl oder -schrot“, „Haushaltsmehl“ usw.; beim Kaufmann oder im Bäckerladen kauft die Hausfrau Mehl und Grieß mit Typenbezeichnungen, wie zum Beispiel 405, 550 usw. Nur wenige wissen, was diese Bezeichnungen zu bedeuten haben. Die folgenden Zeilen sollen eine kurze Erklärung und Erläuterung dieser Begriffe geben.

Das gereinigte Weizen- oder Roggenkorn wird für die Brot- und Gebäckherstellung verschieden stark ausgemahlen. Es entstehen so **helles und dunkles Mehl** bzw. **Vollkornschrot**. Bei der Mehlerstellung fallen als Zwischenprodukte **Grieße** und **Dunste** an. Die Teilchengröße dieser Mahlerzeugnisse ist gröber als die der Mehlteilchen, in der Regel jedoch wiederum feiner als die der Schrotteilchen.

Die hellen Mehle bestehen überwiegend aus dem stärke- und eiweißhaltigen Mehlkörper. Ihr

Gehalt an Schalen- und Keimlingsteilen ist gering. Der **Aschegehalt** ist deshalb verhältnismäßig niedrig. Er beträgt zum Beispiel bei den hellsten Typen 0,405 % bzw. 0,550 %, berechnet auf Mehltrockensubstanz. Multipliziert man diese Zahlen mit Tausend, so erhält man die Typenbezeichnung, zum Beispiel 405, 550, 630, 812 usw. Der handelsübliche Weizengrieß entspricht wegen seines Aschegehaltes ebenfalls der Type 405. Je mehr von der aschen- und rohfasereichen Schale in den Mahlerzeugnissen enthalten ist, um so höher liegt der Aschegehalt und desto höher ist auch die Zahl der Typenbezeichnung. Mahlerzeugnisse der Type 405 enthalten nur etwa 40 % des gesamten gereinigten Kornes; ein so niedrig ausgemahlene Weizenmehl wird mitunter auch Auszugsmehl genannt. Bei höher ausgemahlene Mehlen ist diese Bezeichnung nicht zulässig.

Die niedrig ausgemahlene Mehle besitzen infolge ihres Stärkereichtums und ihrer Klebermenge und -güte besonders gute Back- und Kocheigenschaften, sie liefern Brote, Kleingebäck und Kuchenwaren von hohem Volumen,

gut gelockerter, zarter und sehr heller Krume. Als Nachteil weisen diese hellen Mahlprodukte und die aus ihnen erzeugten Back- und Teigwaren einen niedrigen Gehalt an den Vitaminen des Getreidekornes auf (Vitamin B₁, B₂, Niacin und E), die hauptsächlich ihren Sitz im Keimling haben. Dieser Keimling wird bei der Gewinnung der hellen Mahlprodukte abgesondert und gelangt in die Neben- und Nachprodukte. Um diesen ernährungsphysiologischen Mangel auszugleichen, hat man helle Mehle auf den Markt gebracht, die mit Vitaminen der B-Gruppe angereichert sind, so daß ihr Vitamingehalt in bezug auf B₁, B₂ und Niacin den des Vollkornes erreicht. Helle Weizenmehle der Type 405 dienen jedoch meist nur zur Herstellung von Feingebäck, Konditoreierzeugnissen, feinen Dauerbackwaren und als Haushaltsmehl. Weißbrot, Brötchen, einfaches Klein- und Feingebäck sowie auch Konsumdauerbackwaren werden meist aus etwas höher ausgemahlene Mehlen hergestellt. Ihr Farbton ist durch den erhöhten Schalenanteil etwas dunkler, die Backeigenschaften nicht mehr ganz so gut wie bei den Auszugsmehlen, der Vitamingehalt dafür etwas günstiger.

Die meisten Brotsorten werden aus Mehlen, deren Ausmahlungsgrad 80 bis 90 % beträgt, hergestellt. Sie kommen im Vitamingehalt den Vollkornernzeugnissen bereits sehr nahe, übertreffen diese dabei aber in bezug auf die Backeigenschaften und auf die Haltbarkeit.

Vollkornernzeugnisse enthalten – wie ihr Name sagt – das volle, gereinigte Korn, wozu außer dem Mehlkörper die gesamte Schale und der Keimling gehört. Da der Keimling sehr ölfreich ist, ist die Haltbarkeit des Vollkornerschotes im

Vergleich zu den niedriger ausgemahlene Mehlen herabgesetzt. Vollkornerschot des Weizens hat einen Aschegehalt von 1,700 g, Roggenvollkornerschot von 1,800 g, bezogen auf Trockenmasse. Die backtechnischen Eigenschaften des Vollkornerschotes sind wesentlich geringer als die der hellen Mehltypen. Er eignet sich nicht zur Herstellung von knusprigem Kleingebäck und zarten Feinbackwaren und Konditoreiwaren, wohl aber zu schmackhaften Vollkornbrotten, zu Knäckebrötchen und einigen Kuchenarten, bei denen die etwas derbere Struktur nicht als nachteilig empfunden wird.

Zur Backwarenherstellung eignen sich nur niedrig ausgemahlene Weizenmahlprodukte, wobei die Durumerzeugnisse wegen der guten Kochfestigkeit und wegen der ansprechenden gelben Farbe an der Spitze stehen. Höher ausgemahlene Grieße und Mehle liefern Teigwaren von grauer Farbe, bitterem Geschmack und schlechten Koeigenschaften. Vollkornernzeugnisse können sich aus diesem Grunde bei Teigwaren auf dem Markt nicht durchsetzen.

Kuchenfertige oder backfertige Mehle sind Gemische von Weizenmehl mit Zucker, Fett, Ei- und Milchpulver, Aromen, Gewürzen und Backpulver, die gegebenenfalls noch Rosinen, Mandeln und andere Trockenfrüchte enthalten. Die Kuchenherstellung wird dadurch sehr vereinfacht, da sie nur mit einer bestimmten Menge Wasser oder Milch kurz angerührt zu werden brauchen und innerhalb weniger Minuten eine Teigmasse liefern, die sofort in Formen gefüllt und abgebakken werden kann. Diese Erzeugnisse haben sich besonders in größeren Industriestädten eingeführt.

Winke für den Nahrungsmittelleinkauf

Bei der ständig wachsenden Vielfalt des Nahrungsmittelangebotes, insbesondere an Konserven und kochfertigen Erzeugnissen, ist es vor allem für die berufstätigen Hausfrauen schwer, eine ausreichende **Marktübersicht und Warenkenntnis** zu erwerben, die eine sichere Auswahl von Qualitätserzeugnissen ermöglicht. Wie oft ist der Verbraucher beim Einkauf auf die eiligen Erläuterungen des Verkäufers angewiesen, ohne daß er etwas Zuverlässiges über die Eigenschaften und die Besonderheiten des Erzeugnisses

erfährt. Der Einkauf nach dem Preis ist bei vielen Nahrungsmitteln oft ebensowenig ein Qualitätsmaßstab wie die äußere Aufmachung. Wie viele Werbeversprechungen erweisen sich als übertrieben und wie viele Bezeichnungen erwecken irrtümliche Erwartungen. Wird der Verbraucher von einem Erzeugnis, wie etwa von Heringsfilets in Tomatentunke, in Sahne-, Meerrettich-, Senftunke oder anderen Fischvollkonserven ein oder gar mehrere Male enttäuscht, dann lehnt er oft den gesamten Artikel Fisch-