

Staatliche Ernährungsversorgung in Krisenfällen

In Friedenszeiten und unter normalen Bedingungen ist die Versorgung der deutschen Bevölkerung mit Nahrungsmitteln gewährleistet. Land- und Ernährungswirtschaft produzieren ein reichhaltiges Angebot. Durch außergewöhnliche Umstände kann sich die Situation jedoch verändern und eine Gefährdung der Nahrungsmittelversorgung eintreten. Um solche Versorgungskrisen bewältigen zu können, hat die Bundesregierung sowohl die rechtlichen Grundlagen geschaffen als auch Vorkehrungen im Rahmen der staatlichen Lagerhaltung getroffen.

Unter dem Eindruck der zunehmenden Gefahr eines Ost-West-Konflikts trat im August 1965 das Ernährungssicherstellungsgesetz (ESG) in Kraft. Dieses Gesetz schafft die Voraussetzungen für staatliche Bewirtschaftungsmaßnahmen im – heutzutage unwahrscheinlich gewordenen – Verteidigungsfall. Das Reaktorunglück von Tschernobyl 1986 machte deutlich, dass neben militärischen Risiken auch andere Gefahren für die Nahrungsmittelversorgung bestehen. Diese Erkenntnis führte im August 1990 zur Verabschiedung des Ernährungsvorsorgegesetzes (EVG), das die Voraussetzungen für die staatliche Bewirtschaftung in zivilen Krisenfällen schafft. Beide Gesetze enthalten Ermächtigungen für den Erlass von Rechtsverordnungen, um einerseits im Krisenfall steuernd eingreifen und andererseits die für die Notversorgung mit Nahrungsmitteln erforderlichen Maßnahmen in Nicht-Krisenzeiten vorbereiten zu können.

So sind in Deutschland die Betriebe der Ernährungswirtschaft verpflichtet, den zuständigen Behörden alle vier Jahre Daten zur Anzahl der Beschäftigten, zum Rohstoff- und Energieverbrauch sowie zu Produktions- und Lagerkapazitäten zu melden.

Staatliche Lagerhaltung

Im Rahmen der nationalen Krisenvorräte, für deren Ein- und Verkauf sowie Kontrolle die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) als Verwaltungsbehörde zuständig ist, werden zwei unterschiedliche Reserven gelagert. Dabei handelt es sich um die

- Zivile Notfallreserve und die
- Bundesreserve Getreide.

Die Zivile Notfallreserve besteht aus Reis, Hülsenfrüchten (Erbsen und Linsen) sowie aus Kondensmilch und Vollmilchpulver. Diese Sicherheitsreserve an Grundnahrungsmitteln soll in Krisensituationen vor allem in Ballungsräumen zur Versorgung der Bevölkerung zumindest mit einer täglichen Mahlzeit beitragen. Derzeit werden rund 125.000 Tonnen Nahrungsmittel im Rahmen dieser Reserve gelagert.

Die Bundesreserve Getreide besteht aus Brotgetreide (Weizen) und Hafer. Sie soll in einem Krisenfall dazu eingesetzt werden, die Mehl- und Brotversorgung aufrecht zu erhalten. Diese Reserven, zurzeit rund 540.000 Tonnen, werden wegen der erforderlichen Weiterverarbeitung in der Nähe von Mühlen gelagert.

Getreide, Reis und Hülsenfrüchte werden in Hallen gelagert, die von gewerblichen Lagerhaltern betrieben werden. Bei der Auswahl der Lagerstätten wird darauf geachtet, dass die Lagerung einerseits am

Rande der Ballungsgebiete bzw. in der Nähe von Mühlen erfolgt und andererseits über das gesamte Bundesgebiet verteilt ist. Die eingelagerten Waren unterliegen ständigen Kontrollen durch den Außendienst der BLE und werden in einem regelmäßigen Turnus einer Wälzung unterzogen. Wälzung bedeutet: Die lagernde Ware wird verkauft und durch den Einkauf frischer Ware wieder ersetzt. Um im Bedarfsfall eine längere Lagerzeit ohne Qualitätsverluste zu erzielen, muss die Lagerware hohe Qualitätsstandards erfüllen.

Kondensmilch und Vollmilchpulver werden aufgrund ihrer begrenzten Haltbarkeit direkt bei den Herstellern der Ware bevorratet (sog. Werkslagerung). Dadurch wird sichergestellt, dass die im Eigentum des Bundes befindliche Ware einer produktionsbedingten ständigen Wälzung unterliegt. Dies hat den Vorteil, dass der Bevölkerung im Bedarfsfall stets frische Produkte zur Verfügung stehen.

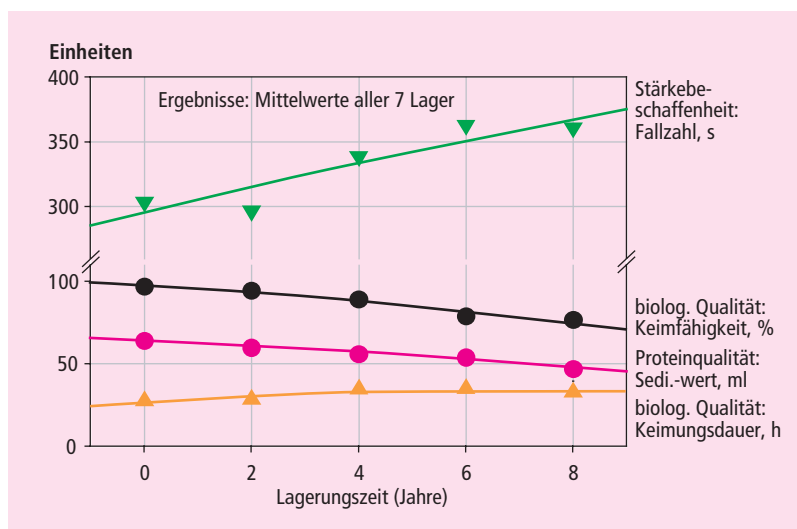


Abb. 1: Veränderungen der Kornqualität bei der Langzeit-Lagerung von Weizen

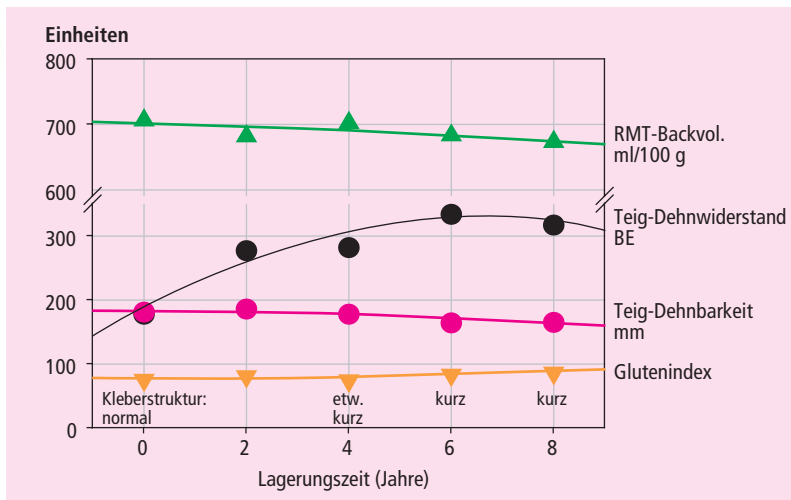


Abb. 2: Veränderungen der Mehl- und Backqualität bei der Langzeit-Lagerung von Weizen

Forschung für die Getreideversorgung

Die heutige staatliche Getreidelagerung steht technisch-organisatorisch auf hohem Stand, da die Grundlagen für lagertechnische Optimierungen von Wissenschaft und Praxis gemeinsam erarbeitet wurden. Besonders zu erwähnen sind die Anfänge der Belüftungstechnik zu Beginn der 70er Jahre. Die öffentliche Getreidelagerung ist strengen Standards unterworfen, und das Kontrollwesen für die Getreideprüfung verzichtet einen hohen Ausbildungsstand.

Um diesen Status auch unter dem Druck erhöhter Wirtschaftlichkeit zu halten, werden von Zeit zu Zeit in umfassenden Langzeitstudien Daten über das Lagerverhalten von Getreide gesammelt, wissenschaftlich ausgewertet und interpretiert. Eine maßgebliche Rolle spielt dabei die Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BfEL) am Standort Detmold.

Neben der ursprünglichen Mengen- und Qualitätserhaltung geht es bei der Bundesreserve Getreide heute auch um den gesundheitlichen Wert des gelagerten Kornmaterials. Im Zeitraum zwischen Ernte und Verarbeitung können Struktur, Funktion und Zusammensetzung von Einzelkörnern – abhängig von Sorten-, Anbauort- und Lagerungseinflüssen – zwischen absoluter Integrität (Fehlerfreiheit) und vollständiger Desintegration (z.B. Ver-

derb) schwanken. Die heutige Lagertechnik für Getreide aus der Bundesreserve zielt bei wirtschaftlich tragbaren Bedingungen auf den höchsten Grad der biologischen und sensorischen Integrität ab.

Um zu überprüfen, wie lange es möglich ist, Hafer und Brotgetreide bei einer Lagerhaltung nach wirtschaftlichen Grundsätzen ohne nennenswerte Qualitätseinbußen zu lagern, wurde in einem Langzeitversuch das Lagerverhalten von Hafer und Weizen über mehr als 8 Jahre beobachtet (Hafer an einem und Weizen an sieben unterschiedlichen Lagerstandorten).

Es zeigte sich, dass die Feuchtigkeitsverhältnisse innerhalb der Körneraufschüttungen trotz der unvermeidbaren Alterungsvorgänge über acht Jahre vergleichbar stabil bleiben, wenn der Feuchtigkeitsgehalt unterhalb 13,5 % liegt.

Die biologische Kornqualität bleibt unter diesen Umständen über Jahre erhalten, wenn auch eine leichte Abnahme der Keimfähigkeit und eine längere Keimungsdauer zu verzeichnen ist (Abb. 1). Auch die für den Verarbeitungswert von Brotgetreide

de wichtige innere Kornqualität zeigt Veränderungen. So steigen die Fallzahlen (Maß für die Stärkebeschaffenheit) zeitlinear infolge der inneren Strukturumwandlungen an. In gleicher Weise nimmt die Proteinqualität, ausgedrückt als Sedimentationswert, ab (Abb. 1). Dies sind Funktionseigenschaften, die für die Backqualität von Bedeutung sind.

Entscheidend für die Backfähigkeit der Mehle ist auch die Funktionalität des kleberbildenden Proteins. Im Laufe der mehrjährigen Lagerung nimmt die Kleberfestigkeit unweigerlich zu, was sich sowohl im Gluten-Index als auch im Dehnwiderstand der Teige äußert (Abb. 2). Diese Einschränkungen wirken sich nur minimal im Backvolumen aus, da die hohe Qualität des eingelagerten Weizens diese unvermeidbaren Effekte leicht toleriert. Das heißt, eine Weizenlagerung bis zu 8 Jahren ist ohne gravierende Qualitätseinbußen problemlos möglich. Die Ergebnisse deuten aber an, dass eine Ausdehnung der Lagerung auf mehr als 10 Jahre möglicherweise zu Qualitätsminderungen führen kann. Um in der Frage der maximalen Lagerdauer mehr Klarheit zu gewinnen, werden die Forschungsarbeiten mit Weizen fortgesetzt. ■

Dr. Michael Welling, Senat der Bundesforschungsanstalten, Geschäftsstelle, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig. E-mail: michael.welling@fal.de

Dr. Klaus Münzing, Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Institut für Getreide-, Kartoffel- und Stärketechnologie, Postfach 1354, 32703 Detmold.

E-mail: klaus.muenzing@bfel.de

Die Autoren danken Dr. Dieter Schneider (BMVEL, Ref. Notfallvorsorge) und LtD/Dir Dieter Philipp (BLE) für die kritische Durchsicht des Manuskripts und wertvolle Anregungen.

