

Bestimmung des Mindesthaltbarkeitsdatums

Stresstest durch Lagerung bei erhöhter Temperatur

*Sabine Beckmann, Staatlich geprüfte
Lebensmittelchemikerin
Sabine Scheller, Diplom-Chemikerin*

Gemäß Artikel 2 Absatz 2 Buchstabe r) der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel (Lebensmittelinformationsverordnung – LMIV¹) ist das Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) definiert als „das Datum, bis zu dem dieses Lebensmittel bei richtiger Aufbewahrung seine spezifischen Eigenschaften behält.“

Das bedeutet, dass auch am Ende des Mindesthaltbarkeitsdatums die sensorischen Eigenschaften, die mikrobiologische Beschaffenheit und die wertgebenden Bestandteile der Kennzeichnung des Lebensmittels entsprechen müssen. Viele Lebensmittel sind auch über dieses Datum hinaus haltbar. Verantwortlich für die Festlegung des Datums und die Sicherheit des Lebensmittels ist der Inverkehrbringer.

Wie kann dieser entscheiden, welches Mindesthaltbarkeitsdatum das richtige ist?

Leicht verderbliche und begrenzt haltbare Lebensmittel können unter realen Lagerbedingungen (Temperatur, Klima, Licht) in maximal 3 Monaten auf Ihre Haltbarkeit in Echtzeit

geprüft werden. Dies ist die sicherste Methode zur Bestimmung des MHD. Was aber tun, wenn lagerstabile Lebensmittel bis zu drei Jahre haltbar sind? Hier bietet die van't Hoff'sche- oder RGT-Regel (Reaktionsgeschwindigkeit-Temperatur-Regel) einen guten Ansatz zur Verkürzung der Lagerzeit durch die Erhöhung der Lagertemperatur.

Die DIN ISO 16779:2018-05 legt eine Methode zur Ermittlung und Überprüfung der Mindesthaltbarkeit von Lebensmitteln unter Anwendung sensorischer Verfahren fest. Es wird davon ausgegangen, dass bei Erhöhung der Lagertemperatur um 10 K die Reaktionsgeschwindigkeit um den Faktor 2 steigt. Eine Erhöhung der Lagertemperatur von 20 °C auf 40 °C verkürzt die Lagerzeit auf ein Viertel der gewünschten Mindesthaltbarkeitsdauer. Grundlage der Prüfplanung ist die Abschätzung der Mindesthaltbarkeitsdauer aus verfügbaren Daten, wie z.B. das MHD vergleichbarer Produkte, das erforderliche MHD für die Vermarktung, Erwartung bei veränderter Verpackung oder Rezeptur.

Die Prüfdauer sollte gemäß DIN ISO 16779:2018-05 bei lagerstabilen Lebensmitteln mindestens um 25 % länger als die erwartete Mindesthaltbarkeit sein, damit eine Änderung der sensorischen Eigenschaften beob-

achtet werden kann. Die Prüfstufen (Prüfintervalle) werden nach der Erwartung des Verderbs festgelegt. In der Praxis bewährt sich die Prüfung nach 0%, 50%, 75%, 100% und 125% des MHD. Die Prüfverfahren werden speziell für das zu prüfende Produkt ausgewählt. Neben der Sensorik runden mikrobiologische Untersuchungen und chemische Analysen die Beurteilung des MHD ab.

Die Experten von WESSLING beraten Sie als Unternehmen der Lebensmittelbranche gerne bei der Bestimmung des Mindesthaltbarkeitsdatums sowie allen anderen Fragestellungen rund um die Sicherheit Ihrer Lebensmittel. Darüber hinaus bietet WESSLING Ihnen die Möglichkeit, an Schulungen und Seminaren zu den Themen Food Fraud, Sensorik, Hygiene, HACCP, IFS Food und LMIV teilzunehmen. Es besteht auch die Möglichkeit, diese als In-House Schulung durchzuführen.

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R1169&qid=1541761794709&from=DE>

Kontakt:
WESSLING GmbH
Oststr. 7, 48341 Altenberge, Tel.: 02505 89-0
E-Mail: food@wessling.de
www.wessling.de