

Steckbrief zur „aeroben mesophilen Keimzahl“

Allgemeines

Die aerobe mesophile Keimzahl wird häufig auch als „Gesamtkeimzahl“ bezeichnet. Sie gibt Informationen über die Anzahl an Mikroorganismen (Bakterien, Hefen und Schimmelpilze), die sich unter aeroben Bedingungen optimal in einem Temperaturbereich zwischen 30 °C und 40 °C vermehren.

Herkunft

Da zur aeroben mesophilen Keimzahl sehr viele Mikroorganismen zählen (wie z. B. Enterobakterien, Pseudomonaden, Bacillus, Staphylokokken, Listerien, Hefen und Schimmelpilze,...) kann man diesem Parameter keine bestimmte Herkunft zuordnen. Man findet sie praktisch überall: z. B. Rohstoffe, Menschen, Tiere, Pflanzen, Erde, Wasser, Luft sowie Arbeitsoberflächen und -geräte.

Bedeutung

Aerobe mesophile Keime befinden sich in bzw. auf fast allen Lebensmitteln (Ausnahme sind z.B. sterilisierte Lebensmittel wie Vollkonserven). Je nach Produkt ist eine bestimmte Anzahl aerober mesophiler Keime normal und unvermeidbar. Werden diese Werte jedoch überschritten, deutet dies auf Fehler hin.

Eine überhöhte aerobe mesophile Keimzahl wird häufig als Hygiene- und/oder Verderbnisindikator angesehen. In der Folge überhöhter Keimzahlen kann es einzelfallabhängig je nach Lebensmittel und Keimzahl zu sensorischen Abweichungen und zu Beanstandungen kommen.

Wichtige Ursachen für überhöhte Keimzahlen

- Hygienefehler bei der Herstellung (z. B. belastete Arbeitsgegenstände, -oberflächen und -geräte, mangelnde Personalhygiene,...)
- Kreuzkontamination zwischen rohen und verarbeiteten Lebensmitteln
- mikrobiell belastete Rohstoffe
- unzureichende Kühlung und/oder Überlagerung von Lebensmitteln (Überschreitung der Haltbarkeitsdauer)
- ungenügende Erhitzung der Lebensmittel bzw. zu niedrige und lange Warmhaltetemperaturen

Bei welchen Temperaturen sterben diese Mikroorganismen ab?

Allgemein kann man davon ausgehen, dass die meisten Bakterien bei einer Erhitzung auf +72 °C für mindestens zwei Minuten oder bei einem gleich wirksamen Prozess abgetötet werden. In Lebensmitteln ist dabei zu beachten, dass diese Temperatur-Zeit-Kombination im Kern des Produktes erreicht werden muss, um die Bakterien sicher abzutöten.

Insbesondere Sporen von Bakterien sind jedoch hitzeresistent und können diese Temperaturen überleben. Relevante Bakterien in Lebensmitteln, die Sporen bilden, sind z. B. *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens* und *Clostridium botulinum*.

Weitere Informationen und Literatur

- www.lgl.bayern.de: unter „Lebensmittel“ und anschließend „Hygiene“
- Merkblatt „Sicher gepflegt – Besonders empfindliche Personengruppen in Gemeinschaftseinrichtungen“, Bundesinstitut für Risikobewertung, Berlin 2017
- Lebensmittelmikrobiologie, J. Krämer und A. Prange, 7. Auflage 2017
- Mikroorganismen in Lebensmitteln, H. Keweloh, 2. Auflage 2008