

# Kühlverfahren

## Datenblatt

Die Nahrungsmittelverordnung fordert eine schnellstmögliche Kühlung aller nicht für den unmittelbaren Verzehr zubereiteten Speisen, damit darin kein Nährboden für Bakterien entsteht. Es gibt zwei Möglichkeiten der Kühlung potentiell gefährdeter Nahrungsmittel: die zweistufige Kühlung (bevorzugtes Verfahren) und die einstufige Kühlung

- Bei der **zweistufigen Kühlung** wird die Innentemperatur der gegarten Speisen in zwei Schritten reduziert. Im ersten Schritt erfolgt eine Temperatursenkung von 60°C (140°F) auf 21°C (70°F) innerhalb von zwei Stunden nach Zubereitung **und** von 21°C (70°F) auf mindestens 5°C (41°F) in einem weiteren Zeitraum von vier Stunden. Die Gesamtkühldauer darf sechs Stunden nicht überschreiten.
- Die **einstufige Kühlung** ist für eine Senkung der Innentemperatur der gegarten Speisen von 60°C (140°F) auf mindestens 5°C (41°F) innerhalb von vier Stunden nach Zubereitung ausgelegt. Dieses Verfahren darf nur angewendet werden, wenn die Speisen aus Zutaten mit Raumtemperatur hergestellt wurden, wie etwa Nahrungsmittelkonzentrate oder Thunfischkonserven.

Bei der Entscheidung für das beste Kühlverfahren für potentiell gefährdete Nahrungsmittel sind folgende Faktoren zu beachten.

- Umfang oder Menge der zu kühlenden Nahrungsmittel
- Nahrungsmitteldichte: eine Brühe hat eine geringere Dichte als ein Schmorgericht
- Behältnis zur Aufbewahrung der Nahrungsmittel: in flachen Schalen kühlen Nahrungsmittel schneller ab als in tiefen Schalen.

Die Nahrungsmittelverordnung empfiehlt folgende Methoden für ein rasches Abkühlen der zubereiteten Speisen:

- Kühlgut in flache Behältnisse füllen
- Aufteilen des Kühlguts in kleinere oder dünnere Portionen
- Einsatz von Schnellkühlgeräten wie Kühlgebläsen
- Bewegen des Kühlguts in einem Gefäß im Eisbad
- Einsatz von Behältnissen, die die Wärmeübertragung begünstigen
- Zusatz von Eis als Zutat zur zubereiteten Speise oder
- eine Kombination der genannten Methoden.

Am wichtigsten beim Kühlen von Nahrungsmitteln ist jedoch, dass alle zubereiteten Nahrungsmittel so schnell wie möglich auf mindestens 5°C (41°F) abgekühlt werden müssen. Die Abkühldauer darf dabei nie die für das jeweilige Verfahren zulässige Zeitspanne überschreiten (vier Stunden für das einstufige oder sechs Stunden für das zweistufige Verfahren). Einfaches Lagern des zubereiteten Nahrungsmittels in einem Kühlschrank reicht unter Umständen nicht aus, um die Ausbreitung von Bakterien zu verhindern. Außerdem führt eine noch warme oder heiße Speise zu einer Temperaturerhöhung im Kühlschrank und gefährdet die Sicherheit anderer darin gelagerter Nahrungsmittel. Nachdem das Nahrungsmittel ordnungsgemäß abgekühlt wurde, muss es auch ordnungsgemäß gelagert, d.h. vollständig verpackt und mit Zubereitungsdatum versehen werden. Verwenden Sie beim Zubereiten von Speisen aus vorgegarten Zutaten stets die älteren Produkte zuerst.

**Weitere Informationen zum Betrieb einer lebensmittelverarbeitenden  
Einrichtung erhalten Sie von Ihrem örtlichen Gesundheitsamt.**