



Speisentemperatur-Check Anleitung



Ein Instrument zur Messung, Dokumentation und Auswertung von Speisentemperaturen in der Gemeinschaftsverpflegung

WAS IST DER HINTERGRUND?

Die DIN 10508 „Lebensmittelhygiene - Temperaturen für Lebensmittel“ (3/2022) gilt als Leitlinie für eine gute Hygienepraxis und gibt u. a. vor, dass:

- alle Lebensmittel bei der Zubereitung auf mindestens 70 Grad bis 80 Grad (Kerntemperatur) erhitzt werden müssen.
- die zubereiteten (erhitzten) Speisen möglichst kurz (max. 3 Stunden) bei mindestens 60 Grad Celsius warmgehalten werden.
- die Temperatur gekühlter Speisen (z. B. Desserts wie Joghurt oder Quarkspeisen) maximal 7 Grad Celsius beträgt.

Kühlen oder Erwärmen sich die Speisen in den mittleren Temperaturbereich von 15 bis 55 Grad Celsius können sich verschiedene Mikroorganismen sehr schnell vermehren. Im Rahmen des HACCP- Konzepts (Risiko-Analyse kritischer Kontrollpunkte) sollten Speisentemperaturen daher kontinuierlich gemessen und dokumentiert werden.

In der Gemeinschaftsverpflegung, insbesondere beim Verpflegungssystem Warmverpflegung, kann es durch lange Transportwege und abgenutzte Thermoporten/Thermophoren (Transportbehälter mit Isoliereigenschaft) zu ungewollten Temperaturverlusten und -anstiegen kommen. Auch ungenügend temperierte Warmhalte- und Kühlgeräte, ungeeignetes Warmhaltegeschirr (z. B. Keramikschüsseln), fehlende Abdeckungen der Speisenbehälter (GN-Behälter) oder lange Laufwege im Speisenraum können zu Temperaturdifferenzen führen. Es lohnt sich daher, die Speisentemperaturen im Verlauf der Warmhalte- und Kühlkette an bestimmten Risiko-Punkten zu prüfen, bevor es z. B. zu Beschwerden über „zu kaltes Essen“ kommt oder sich das mikrobielle Risiko erhöht.

Wenn verschiedene Akteure in der Warmhalte- und Kühlkette für die Einhaltung von den o. g. Speisentemperaturen verantwortlich sind, bietet es sich an das Ergebnis gemeinsam in einem Verpflegungsausschuss mit allen Akteuren transparent auszuwerten und bei Temperaturabweichungen Lösungen zu besprechen.

WELCHE MATERIALIEN WERDEN FÜR DEN SPEISENTEMPERATUR-CHECK BENÖTIGT?

- Protokoll-Vorlage: Speisentemperatur-Check Protokoll
- Einstichthermometer mit Digitalanzeige, gegebenenfalls mit Signalfunktion (für genaues Ablesen und fehlerfreies Messen)
- Desinfektionstücher zur Reinigung der Lanze des Einstichthermometers zwischen den Messungen

WOZU DIENT UND WIE FUNKTIONIERT DER SPEISENTEMPERATUR-CHECK?

Mit diesem Check können Sie folgende Temperaturen messen und im Speisentemperatur-Check-Protokoll (Beispiel siehe Abbildung 1) dokumentieren:

- T(Anlieferung): Speisentemperatur unmittelbar nach der Anlieferung der Speisen
- T(Ausgabe): Speisentemperatur unmittelbar vor der Speisenausgabe
- T(Verzehr): Speisentemperatur unmittelbar vor dem Verzehr der Speisen

Legen Sie als erstes fest, wozu Sie den Speisentemperatur-Check nutzen wollen: Optionen 1 bis 3.

Datum	Menü	Komponente	T _(Lieferung) [°C]	T _(Ausgabe) [°C]	T _(Verzehr) [°C]	Eindruck
05.09	1	Kartoffeln	75,0	73,2	69,4	<input type="radio"/> zu kalt <input type="radio"/> etwas zu kalt <input checked="" type="radio"/> genau richtig <input type="radio"/> etwas zu warm <input type="radio"/> zu warm

Abbildung 1: Ausfüllbeispiel im Speisentemperatur-Check Protokoll

OPTION 1: TÄGLICHE TEMPERATURENKONTROLLE VON WARMEN UND KALTEN SPEISEN (MINDESTENS EMPFOHLEN!)

Sowohl der Speisenanbieter als auch die Mitarbeiter der Ausgabeküche (wenn es sich um hausinternes/beauftragtes Personal der Kita oder Schule handelt) müssen die Speisentemperaturen jeder Komponente messen und dokumentieren:

So funktioniert's:

Messung:

1. Messen Sie die Speisentemperatur aller Komponenten nach Anlieferung der Speisen und notieren Sie diesen Wert im Speisentemperatur-Check Protokoll in die Spalte T(Anlieferung).
2. Führen Sie eine weitere Messung vor Beginn der Speisenausgabe durch und notieren Sie diese Werte in die Spalte T(Ausgabe).

Liegen alle gemessenen Temperaturwerte von T(Anlieferung) und T(Ausgabe) über 60 Grad Celsius (warme Speisen) bzw. bei maximal 7 Grad Celsius (kalte Speisen) ist die geforderte Speisentemperatur der DIN 10508 „Lebensmittelhygiene - Temperaturen für Lebensmittel“ (3/2022) erfüllt.

Gibt es mehrere Essensdurchläufe (gestaffelte Pausenzeit), sollten Sie weitere Messungen vor Beginn jeder Speisenausgabe (T(Ausgabe)) durchführen. So stellen Sie sicher, dass auch im letzten Durchlauf die Speisentemperatur den gewünschten Wert von mindestens 60 Grad Celsius (7 Grad Celsius für kalte Speisen) aufweist, die Warmhalte- und Kühltechnik einwandfrei funktioniert und richtig temperiert ist.

Auswertung:

T(Lieferung) und T(Ausgabe) sind genau oder höher als 60 Grad Celsius bzw. genau oder niedriger als 7 Grad Celsius:

- Es besteht kein Handlungsbedarf.
- Um das Risiko für zu kaltes/warmes Essen zu minimieren, sollten Sie jedoch Folgendes beachten: Liegt T(Lieferung) genau bei 60 bzw. 7 Grad Celsius, informieren Sie ihren Speisenanbieter darüber. So kann er für generell höhere/niedrigere Temperaturen bei der Speisenzubereitung/Kühlung kalte Speisen sorgen. Darüber hinaus sollten die Thermoporten auf Beschädigungen geprüft und ggf. ausgetauscht werden.

T(Lieferung) ist niedriger als 60 Grad Celsius bzw. höher als 7 Grad Celsius:

- In diesem Fall können Sie die Annahme des Essens verweigern bzw. Ersatz anfordern. Sie sollten jedoch unbedingt Rücksprache mit dem Speisenanbieter halten, damit dies in Zukunft nicht mehr vorkommt.

T(Ausgabe) ist niedriger als 60 Grad Celsius bzw. höher als 7 Grad Celsius:

- Überprüfen Sie die Temperatureinstellungen der Warmhalte- und Kühlgeräte. Es kann ggf. ein technischer Defekt vorliegen. Wurden die Speisen vor Beginn der Ausgabe abgedeckt? Warme Speisen können nacherhitzt werden. Kalte Speisen sollten gekühlt werden.

OPTION 2: PRÜFUNG DER SPEISENTEMPERATUR UNMITTELBAR VOR DEM ESSEN MIT KURZER BEFRAGUNG

Diese Option bietet sich an, wenn es zu Beschwerden über „kaltes Essen“ oder z. B. „zu warme Desserts“ gekommen ist, die Speisenkomponenten bei der Ausgabe jedoch eine Kerntemperatur von mindestens 60 Grad Celsius bzw. 7 Grad Celsius aufweisen.

So funktioniert's:

Messung:

1. Messen Sie die Speisentemperatur aller Speisenkomponenten vor Beginn der Speisenausgabe und notieren Sie dies im Speisentemperatur-Check Protokoll in die Spalte T(Ausgabe).
2. Messen Sie T(Verzehr) aller Speisenkomponenten am Tisch und tragen Sie dies in die Spalte T(Verzehr) ein. Zwei Vorgehensweisen sind möglich:
 - Messung durch Schüler (weiterführende Schulen)
Lassen Sie diese Messung der Speisentemperaturen für alle Komponenten von den Schülern selbst am Tisch durchführen, die diese dann in das Speisentemperatur-Check Protokoll eintragen. Darüber hinaus kreuzen die Schüler an, wie Sie die Speisentemperaturen der Komponenten empfunden haben. Sie benötigen mindestens 20 Messungen (besser mehr) jeder Komponente, um ein aussagekräftiges Ergebnis zu erhalten.
 - Messung durch pädagogisches Personal (Grundschule, Kita):
Führen Sie selbst mit Unterstützung von z. B. weiterem pädagogischen Personal Temperaturmessungen aller Speisenkomponenten am Tisch durch und lassen Sie ebenfalls individuell (zu kalt – zu heiß) bewerten.

Sowohl Schüler als auch pädagogisches Personal sollten einige Hinweise zur Bedienung eines Einstichthermometers erhalten und eine Probemessung machen. Die Hinweise dazu finden Sie am Ende dieser Anleitung.

Auswertung:

Vergleichen Sie nun T(Ausgabe) und T(Verzehr) miteinander und überprüfen Sie:

- Gibt es Fälle, in denen T(Verzehr) unter 60 Grad Celsius liegt? Wenn ja wie viele?
- Wurden diese Speisen als „etwas zu kalt“ oder „zu kalt“ bewertet? Wenn ja wie häufig?

Liegt T (Verzehr) in vielen Fällen weit unter 60 Grad Celsius und wurden als „etwas zu kalt“ oder „zu kalt“ bewertet, sollten Sie im Verpflegungsausschuss prüfen, welche Maßnahmen ergriffen werden könnten:

- für generell höhere/niedrigere Speisemperaturen (über 60 Grad Celsius, niedriger als 7 Grad Celsius) sorgen,
- für kürzere Laufwege zum Tisch sorgen
- den Luftzug im Speiseraum prüfen,
- Investition in einen Tellerwärmer und Geschirr, welches die Wärme sehr gut speichert (z. B. Teller aus Hartporzellan).

HINWEIS:

Die Einschätzung der Verzehrtemperatur (zu kalt-zu heiß) ist ein individuelles Empfinden. Liegen sehr unterschiedliche Einschätzungen vor, ist das Ergebnis wenig aussagekräftig. Teilen jedoch 10 von 20 Schüler/-innen mit, dass das gegarte Gemüse „etwas zu kalt“ oder „zu kalt“ sei, bei einer bestimmten gemessenen Ausgabe- und Verzehrtemperatur (T (Ausgabe), T(Verzehr)), sollte diese Einschätzung Beachtung finden.

OPTION 3: KONTINUIERLICHE QUALITÄTSSICHERUNG VON DER ANLIEFERUNG BIS ZUM VERZEHR

Diese Option dient dazu, neben der üblichen täglichen Temperaturregelung, in bestimmten Abständen (z. B. einmal im Schuljahr) alle Temperaturen über den gesamten Prozess von der Anlieferung bis zum Verzehr zu messen und die Essensteilnehmer diesbezüglich zu befragen.



Abbildung 2: Einstichthermometer

So funktioniert's:

Messung:

1. Messen Sie die Speisetemperatur aller Komponenten nach Anlieferung der Speisen und notieren Sie diesen Wert im Speisetemperatur-Check Protokoll in die Spalte T(Anlieferung).
2. Führen Sie eine weitere Messung vor Beginn der Speisenausgabe durch und notieren Sie diese Werte in die Spalte T(Ausgabe).
3. Messen Sie T(Verzehr) aller Speisenkomponenten am Tisch und tragen Sie dies in die Spalte T(Verzehr) ein (Vorgehensweisen siehe Option 2).

Auswertung:

Sind alle Temperaturen eingehalten und niemand bewertet das Essen als „zu kalt“ oder „etwas zu kalt“ (warme Speisen) oder „zu warm“ oder „etwas zu warm“ (kalte Speisen) gibt es keinen Handlungsbedarf. Im kommenden Schuljahr oder nach einem Wechsel des Speisenanbieters wiederholen Sie diesen Check und erfahren, ob dies immer noch der Fall ist. So stellen Sie sicher, dass es gar nicht erst zu Beschwerden kommt.

Bei häufigen Temperaturabweichungen an verschiedenen Stellen (von der Anlieferung bis zum Verzehr) nutzen Sie die Hinweise zur Auswertung von Option 1 und 2.

HINWEISE ZUR NUTZUNG EINES EINSTICHTHERMOMETERS:

1. Für den Speisetemperatur-Check ist die Kerntemperatur (Temperatur in der Mitte der Speise) zu messen.
2. Bei festen Speisen in größeren Stücken (z. B. Braten, Schnitzel, Blumenkohl, Broccoli, Kartoffeln) stechen Sie die Lanze des Thermometers bis zum Mittelpunkt des Speisenstückes ein. Bei der täglichen Temperaturregelung wird stichprobenartig (ein Schnitzel, ein Stück Blumenkohl, eine Kartoffel) gemessen.
3. Bei kleinteiligen, lockeren/luftigen Speisen sowie Soßen, Suppen und Aufläufgerichte (z. B. Erbsen, Nudeln, Reis, Eintopf, Lasagne) platzieren Sie die Lanze des Thermometers in der Mitte der gesamten Speisenkomponente (im Speisenbehälter).

www.in-form.de

Gefördert durch:



Herausgeber:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Diese Arbeitshilfe wurde in Kooperation der Vernetzungsstelle Schulverpflegung Thüringen und der Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Sachsen erstellt und herausgegeben.