

Anlage Zusatzmodul „Convenience“

D. Convenience Zusatzmodul

D 1.1 Geltungsbereich

Das Zusatzmodul „Convenience“ richtet sich an Systemteilnehmer der Stufen Zerlegung, Verarbeitung Fleisch/Fleischwaren und Bearbeitung/Verarbeitung Obst, Gemüse, Kartoffeln, die Produkte mit einem *geringen QS-Anteil* herstellen und auf diesen Produkten das QS-Prüfzeichen nutzen möchten. Zu den Produkten gehören beispielsweise Teigwaren, Pizza, Lasagne, Backwaren, Sandwiches sowie Convenience-Produkte mit hohen flüssigen/pastösen Anteilen (z. B. Feinkostsalate mit Mayonnaise/Dressings) sowie Fertigménüs und Menükomponenten. Die Anlage findet dann Anwendung, wenn die Prozesse zur Herstellung der Convenience-Produkte nicht durch den Leitfaden Zerlegung, Verarbeitung Fleisch/Fleischwaren und/oder Bearbeitung/Verarbeitung Obst, Gemüse, Kartoffeln abgedeckt sind.

Hinweis auf weiterführende Unterlagen:

- Erläuterung „Abgrenzung des Geltungsbereichs bei zusammengesetzten Produkten“
- Erläuterung „Nutzung des QS-Prüfzeichens bei zusammengesetzten Produkten“
- Gestaltungskatalog für das QS-Prüfzeichen

Die u.a. Anforderungen sind im *Leitfaden Convenience* definiert und werden hier mit Verweis zum *Leitfaden Convenience* aufgeführt.

Die relevanten Anforderungen werden im Audit der jeweiligen Produktionsart zusätzlich geprüft (sofern anwendbar) und fließen in die Gesamtbewertung ein.

D 2.1 Allgemeine Systemanforderungen

D 2.1.1 Zeichennutzung

⇒ Leitfaden Convenience Anforderung 2.1.2

Die Systempartner sind berechtigt, das QS-Prüfzeichen zu nutzen, wenn Ihnen die Nutzung durch einen Vertrag mit QS (Systemvertrag) gestattet worden ist. Die Nutzung des QS-Prüfzeichens ist nur nach Maßgabe des **Gestaltungskatalogs** zulässig.

⇒ Erläuterung „Nutzung des Prüfzeichens bei zusammengesetzten Produkten“

Systempartner dürfen nur dann auf dem Etikett oder der Umverpackung mit dem QS-Prüfzeichen gekennzeichnete Ware ausliefern, wenn er selbst und der Standort des Empfängers/Abnehmers der Ware als Standort in der QS-Datenbank lieferberechtigt sind. Mit dem QS-Prüfzeichen gekennzeichnete Ware ist in den Lieferpapieren entsprechend der Anforderung 4.2.2 [K.O.] Kennzeichnung vermarktete QS-Ware zu kennzeichnen.

In begründeten Einzelfällen kann davon abgewichen werden, wenn erwartet werden kann, dass der Weiterveräußerer in seinem Geschäftsgang und im Kontakt mit seinen Abnehmern die Ware nicht mehr aktiv als QS-Ware bewirbt und/oder vermarktet. In den Begleitpapieren darf diese Ware nicht als QS-Ware ausgewiesen werden oder es muss aus den Begleitpapieren eindeutig hervorgehen, dass der Weiterveräußerer in seinem Geschäftsgang und im Kontakt mit seinen Abnehmern die Ware nicht mehr aktiv als QS-Ware bewerben darf.

D 2.2 Gute Herstellungs- und Hygienepraxis

D 2.2.1 [K.O.] Rezepturen/Spezifikationen

⇒ Leitfaden Convenience Anforderung 2.3.4

Für alle Rohwaren liegen Spezifikationen vor. Zu allen selbst hergestellten Produkten sind Rezepturen/Spezifikationen zu erstellen. Für alle zugekauften Produkte müssen aktuelle Spezifikationen/Zutatenlisten vorliegen, die mindestens die gültigen rechtlichen Bestimmungen erfüllen. Das Produkt muss den jeweiligen Anforderungen/Verkehrsauffassungen des Bestimmungslandes entsprechen.

In den Rezepturen/Spezifikationen müssen alle Bestandteile aufgeführt sein. QS-Zutaten werden in den jeweiligen Rezepturen/ Spezifikationen eindeutig ausgewiesen und werden von solchen Rezepturen/Spezifikationen ohne QS-Zutaten unterschieden (z. B. über entsprechende Bezeichnungen, Nummernkreise).

Die Rezepturen müssen den betreffenden Mitarbeitern bekannt und zugänglich sein. Ein Verfahren zur Änderung von Rezepturen/Spezifikationen ist festzulegen und anzuwenden.

D 2.3 Technischer/baulicher Zustand

⇒ Leitfaden Convenience Anforderung 2.4

Hinweis: Folgende Anforderung wird in Kapitel 2 (Allgemeine Anforderungen) lediglich übergeordnet beschrieben. Die Bewertung der Anforderung erfolgt untergeordnet in den prozessspezifischen Kapiteln.

Betriebsstätten, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird und Räume, in denen Lebensmittel gelagert, zubereitet, behandelt oder verarbeitet werden, müssen gemäß **VO (EG) Nr. 852/2004** Anhang II sauber und stets instandgehalten sein. Sie müssen so angelegt, konzipiert, gebaut und bemessen sein, dass eine angemessene Reinigung und/oder Desinfektion möglich ist, Kontaminationen vermieden oder auf ein Mindestmaß reduziert werden.

Räume, in denen Lebensmittel gelagert, zubereitet, behandelt oder verarbeitet werden, müssen so konzipiert und angelegt sein, dass eine gute Lebensmittelhygiene gewährleistet ist und Kontaminationen zwischen und während den Arbeitsschritten vermieden werden. Die Gesamtkonzeption des Betriebes hinsichtlich Waren- und Personenfluss sowie Einteilung der Hygienezonen sind definiert und entsprechen der Produktsensibilität.

Folgende Anforderungen müssen erfüllt werden:

- Die Bodenbeläge und Wandflächen sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen wasserundurchlässig, wasserabweisend und abriebfest sein und aus nichttoxischem Material bestehen. Gegebenenfalls müssen die Böden ein angemessenes Abflusssystem aufweisen. Wandflächen müssen bis zu einer, den jeweiligen Arbeitsvorgängen angemessenen Höhe, glatte Flächen aufweisen.
- Decken (oder, soweit Decken nicht vorhanden sind, die Dachinnenseiten) und Deckenstrukturen müssen so gebaut und verarbeitet sein, dass Schmutzansammlungen vermieden und Kondensation, Schimmelbefall sowie das Ablösen von Materialteilchen minimiert werden.
- Fenster und andere Öffnungen müssen so gebaut sein, dass Schmutzansammlungen vermieden werden. Soweit sie zu öffnen sind, müssen sie mit Insektengittern versehen sein, die zu Reinigungszwecken leicht entfernt werden können. Offene Fenster, die Kontamination begünstigen, müssen während des Herstellungsprozesses geschlossen und verriegelt bleiben.
- Splitterschutz muss vorhanden sein (für Fenster und Lampen im Produktions- und Lagerbereich von Lebensmitteln sowie Primärverpackungsmaterialien auf Basis der Risikoanalyse zum Fremdkörpermanagement).
- Türen müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend glatte und Wasser abstoßende Oberflächen haben.
- Flächen (einschließlich Flächen von Ausrüstungen) in Bereichen, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, und insbesondere Flächen, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen aus glattem, abriebfestem, korrosionsfestem und nichttoxischem Material bestehen.

Betriebsräume und Anlagen müssen angemessen nach schriftlich festgelegten Anweisungen gewartet und instandgehalten werden. Für alle Betriebsräume, Anlagen und Ausrüstungen muss ein Wartungsplan erstellt und umgesetzt werden, dem die geplanten Wartungsmaßnahmen zu entnehmen sind, um zu gewährleisten, dass die Arbeiten in hygienischer und unbedenklicher Weise erfolgen können. Die Wartungsarbeiten dürfen die Lebensmittelsicherheit nicht gefährden.

D 2.4 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

⇒ Leitfaden Convenience Anforderung 2.5

Hinweis: Folgende Anforderung wird in Kapitel 2 (Allgemeine Anforderungen) lediglich übergeordnet beschrieben. Die Bewertung der Anforderung erfolgt untergeordnet in den prozessspezifischen Kapiteln.

Alle Räume, Anlagen und Maschinen, in denen Lebensmittel gelagert, zubereitet, behandelt oder verarbeitet werden, müssen sich in einem sauberen und hygienischen Zustand ohne Verschmutzungen befinden.

Wasseransammlungen in Toträumen und größere Korrosionsstellen an den Anlagen und Maschinen müssen vermieden werden. Die Arbeitsgeräte sind funktionstüchtig und hygienisch einwandfrei zu halten.

Die Räume sind regelmäßig entsprechend des Reinigungsplans zu reinigen; dies gilt insbesondere für den Bodenbelag. Die Reinigungshäufigkeit muss sich am Arbeitsrhythmus/Neubelegung der Betriebsräume/Lagerräume orientieren.

D 2.5 Bodenfreiheit

⇒ Leitfaden Convenience Anforderung 2.6

Hinweis: Folgende Anforderung wird in Kapitel 2 (Allgemeine Anforderungen) lediglich übergeordnet beschrieben. Die Bewertung der Anforderung erfolgt untergeordnet in den prozessspezifischen Kapiteln.

Es muss ein System implementiert sein und umgesetzt werden, wonach Produkte und Behältnisse, die Lebensmittel enthalten oder dafür vorgesehen sind, nicht direkt auf dem Boden stehen dürfen. Die Ware muss so gelagert und transportiert werden, dass kein Kontaminationsrisiko besteht.

Hiervon ausgenommen sind:

- Durch physische Barrieren abgegrenzte, automatisierte Lagersysteme, in denen die Behältnisse maschinell von oben gepickt werden. Die Lagerflächen werden außer zu Reinigungs- und Wartungszwecken nicht befahren oder betreten, sind in einem hygienisch sauberen Zustand und schließen eine Kontamination der Ware aus.
- Industriebehälter (z. B. BIG Boxen), die mit Kufen oder Beinen dafür konzipiert sind auf dem Boden zu stehen. Werden diese Behälter gestapelt, muss durch betriebsinterne Regelungen eine Kontamination des Lebensmittels vermieden werden.

D 3.1 Anforderungen an den Herstellungsprozess

D 3.1.1 Mindesthaltbarkeitsdatum/Verbrauchsdatum

⇒ Leitfaden Convenience Anforderung 3.1.3

Bei Vergabe eines Mindesthaltbarkeitsdatums (MHD)/Verbrauchsdatums muss gewährleistet sein, dass das Produkt am Ende des Mindesthaltbarkeits-/Verbrauchsdatums die produkttypischen Eigenschaften aufweist.

Für die Vergabe des deklarierten Mindesthaltbarkeits-/Verbrauchsdatums müssen gesicherte, mikrobiologische Daten vorliegen (vergl. Tabelle 2 verpflichtend für verzehrfähige Produkte, die unter die Regelungen der VO (EG) Nr. 2073/2005 fallen bzw. den Empfehlungen gemäß 7.3 Anlage Empfehlungen Mikrobiologische Richt- und Warnwerte für Convenience-Produkte). Parallel dazu muss eine sensorische Beurteilung der Produkte durchgeführt werden. Es ist ein Verfahren zu implementieren, das eine regelmäßige Prüfung des Mindesthaltbarkeits-/Verbrauchsdatums vorsieht.

Tabelle 2: Lebensmittelsicherheitskriterien⁽¹⁾ für in den Verkehr gebrachte Lebensmittel während der Haltbarkeitsdauer (**aus VO (EG) Nr. 2073/2005**)

Lebensmittelkategorie	Mikroorganismen	Probenahmeplan ⁽²⁾ / Grenzwerte
Andere als für Säuglinge oder für besondere medizinische Zwecke bestimmte, verzehrfertige Lebensmittel, die die Vermehrung von <i>Listeria monocytogenes</i> begünstigen können	<i>Listeria monocytogenes</i>	n=5 und c=0 100 KbE/g ^(3,4)
Andere als für Säuglinge oder für besondere medizinische Zwecke bestimmte, verzehrfertige Lebensmittel, die die Vermehrung von <i>Listeria monocytogenes</i> nicht begünstigen können	<i>Listeria monocytogenes</i>	n=5 und c=0 100 KbE/g

⁽¹⁾ „Lebensmittelsicherheitskriterium“: Ein Kriterium, mit dem die Akzeptabilität eines Erzeugnisses oder einer Partie Lebensmittel festgelegt wird und das für im Handel befindliche Erzeugnisse gilt.

⁽²⁾ n = Die Anzahl der Probeneinheiten der Stichprobe; c = Anzahl der Probeneinheiten, deren Werte zwischen m und M liegen.

⁽³⁾ Dieses Kriterium gilt, sofern der Hersteller zur Zufriedenheit der zuständigen Behörde nachweisen kann, dass das Erzeugnis während der gesamten Haltbarkeitsdauer den Wert von 100 KbE/g nicht übersteigt. Der Unternehmer kann Zwischengrenzwerte während des Verfahrens festlegen, die niedrig genug sein sollten, um zu garantieren, dass der Grenzwert von 100 KbE/g am Ende der Haltbarkeitsdauer nicht überschritten wird.

⁽⁴⁾ Wenn der Lebensmittelunternehmer nicht zur Zufriedenheit der zuständigen Behörde nachweisen kann, dass das Erzeugnis den Grenzwert von 100 KbE/g während der gesamten Haltbarkeitsdauer nicht überschreitet, gilt: n=5 und c=0 in 25 g nicht nachweisbar für Erzeugnisse, bevor sie die unmittelbare Kontrolle des Lebensmittel-unternehmers, der sie hergestellt hat, verlassen haben.

D 4.1 Silolagerung

D 4.1.1 Silolagerung

⇒ Leitfaden Convenience Anforderung 3.5.1

Silos werden gemäß den internen Vorgaben vollständig geleert, hinsichtlich Schädlingsbefall und Hygiene geprüft und gereinigt. Siloleermeldungen werden aufgezeichnet, um eine Partie so weit wie möglich eingrenzen zu können. Die Klimaführung und der Klimaverlauf im Silo, sowie Maßnahmen bei Abweichungen sind zu dokumentieren. Zur Vermeidung von Kreuzkontaminationen oder Vermischungen in Silos muss vor einem Produktwechsel ein Freigabeverfahren festgelegt werden.

D 4.1.2 Technischer/baulicher Zustand

⇒ Anforderung D 2.3

D 4.1.3 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

⇒ Anforderung D 2.4

D 5.1 Tanklagerung

D 5.1.1 Tanklagerung

⇒ Leitfaden Convenience Anforderung 3.6.1

Tanks müssen so häufig wie möglich vollständig geleert und gereinigt werden. Bei temperaturgeführten Produkten werden entsprechende Temperaturen nachweislich eingehalten, Maßnahmen bei Abweichungen sind zu dokumentieren. Zur Vermeidung von Kreuzkontaminationen oder Vermischungen in Tanks muss vor einem Produktwechsel ein Freigabeverfahren festgelegt werden.

D 5.1.2 Technischer/baulicher Zustand

⇒ Anforderung D 2.3

D 5.1.3 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

⇒ Anforderung D 2.4

D 6.1 Vorbereitungs- und Bearbeitungsprozesse

Vorbereitungs- und Bearbeitungsprozesse umfassen z. B. Wasch- und Schälprozesse, Auspacken, Umfüllen, Bereitstellen, Auftauen, Einwiegen, manuelle oder maschinelle Zerkleinerung (z. B. Wolfen, Küttern, Reiben, Hobeln, Pürieren, Passieren), Schneiden (manuell oder mechanisch, gleichmäßiges Schneiden in definierte Formen).

Der Prozess der Chargierung und des Einwiegens umfasst die Dosierung von einzelnen Komponenten nach Rezeptur unter Berücksichtigung der Chargenverfolgbarkeit.

D 6.1.1 Technischer/baulicher Zustand

⇒ Anforderung D 2.3

D 6.1.2 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

⇒ Anforderung D 2.4

D 6.1.3 Bodenfreiheit

⇒ Anforderung D 2.5

D 6.1.4 Ordnung und Organisation

⇒ Leitfaden Convenience Anforderung 3.7.4

Für Vorbereitungs- und Bearbeitungsprozesse sind strukturierte Arbeitsabläufe, Zuständigkeiten sowie prozessbegleitende Kontrollen festgelegt, die entsprechend umgesetzt werden. Die Stelleneinteilung muss klar aus dem Arbeitsprozess hervorgehen und evtl. Risiken oder Kontrolltätigkeiten dem betreffenden Mitarbeiter bekannt sein. Mögliche Risiken für die Lebensmittelsicherheit oder nachteilige Einflüsse werden vermieden.

Es muss eine klare Chargenbildung und ggf. -trennung erfolgen.

D 7.1 Herstellung von Halbfertigerzeugnissen, Teilerzeugnissen, Komponenten

Die Herstellung von Halbfertigwaren, Teilerzeugnissen, Menükomponenten umfasst z. B. die Teigbereitung (Nudeln, Pizza), die Herstellung von Saucen, Toppings und Mayonnaisen für Feinkostsalate. Dazu zählen u.a. Verfahren zum Mischen, Homogenisieren, Würzen und Marinieren.

D 7.1.1 Technischer/baulicher Zustand

⇒ Anforderung D 2.3

D 7.1.2 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

⇒ Anforderung D 2.4

D 7.1.3 Bodenfreiheit

⇒ Anforderung D 2.5

D 7.1.4 Ordnung und Organisation

⇒ Leitfaden Convenience Anforderung 3.8.4

Die Prozesse müssen strukturierten Arbeitsabläufen folgen. Die Stelleneinteilung muss klar aus dem Arbeitsprozess hervorgehen und evtl. Risiken oder Kontrolltätigkeiten dem betreffenden Mitarbeiter bekannt sein. Mögliche Risiken für die Lebensmittelsicherheit oder nachteilige Einflüsse werden vermieden.

Es muss eine klare Chargenbildung und ggf. -trennung erfolgen.

D 8.1 Weiterverarbeitung

Der Prozess der Weiterverarbeitung umfasst das Zusammenführen von Rohstoffen, Teilerzeugnissen, Halbfertigwaren, Komponenten z. B. Füllen von Pasta, Belegen von Pizza, Lasagne, Teiglingen mit weiteren Zutaten, Mischen von Menükomponenten oder von Feinkostsalaten.

D 8.1.1 Technischer/baulicher Zustand

⇒ Anforderung D 2.3

D 8.1.2 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

⇒ Anforderung D 2.4

D 8.1.3 Bodenfreiheit

⇒ Anforderung D 2.5

D 8.1.4 Ordnung und Organisation

⇒ Leitfaden Convenience Anforderung 3.9.4

Für Weiterverarbeitungsprozesse sind strukturierte Arbeitsabläufe, Zuständigkeiten sowie prozessbegleitende Kontrollen festgelegt, die entsprechend umgesetzt werden. Die Stelleneinteilung muss klar aus dem Arbeitsprozess hervorgehen und evtl. Risiken oder Kontrolltätigkeiten dem betreffenden Mitarbeiter bekannt sein. Mögliche Risiken für die Lebensmittelsicherheit oder nachteilige Einflüsse werden vermieden.

Es muss eine klare Chargenbildung und ggf. -trennung erfolgen.

Anlage Empfehlungen Mikrobiologische Richt- und Warnwerte für Convenience-Produkte

Tabelle 1: Richt- und Warnwerte zur Beurteilung von rohen, getrockneten Teigwaren (DGHM)

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
<i>Escherichia coli</i>	1x10 ¹	1x10 ²
Schimmelpilze	1 x 10 ³	---
Koagulase-positive Staphylokokken	1x10 ²	1x10 ³
präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	1x10 ²	1x10 ³
<i>Clostridium perfringens</i>	1x10 ²	1x10 ³
Salmonella	---	nicht nachweisbar in 25 g

Tabelle 2: Richt- und Warnwerte zur Beurteilung von durchgebackenen Tiefkühl-Backwaren mit und ohne Füllung (bestimmungsgemäß verzehrfertig ohne Erhitzen ⁽¹⁾⁽²⁾ (DGHM)

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Gesamtkeimzahl aerob	1x10 ⁵	---
<i>Escherichia coli</i>	1x10 ¹	1x10 ²
<i>Enterobacteriaceae</i>	1x10 ²	1x10 ³
Schimmelpilze	1x10 ²	---
Koagulase-positive Staphylokokken	1x10 ¹	1x10 ²
Präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	1x10 ²	1x10 ³
<i>Listeria monocytogenes</i> ⁽³⁾	---	1x10 ²
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g

⁽¹⁾ Die Produktgruppe umfasst Tiefkühl-Backwaren, bei denen alle Zutaten – auch Füllungen und/oder Überzüge – bei der Herstellung mitgebacken wurden wie Brötchen, Croissants, ungefüllte Crêpes und fertig gebackener Apfelstrudel.

⁽²⁾ Als Probe für die Untersuchung ist die kleinste Verkaufseinheit, mindestens aber 50 g einzusetzen.

⁽³⁾ Für die Untersuchung und Bewertung von *Listeria monocytogenes* sind die Vorgaben der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 über mikrobiologische Kriterien in der jeweils gültigen Fassung für Lebensmittel.

Tabelle 3: Richt- und Warnwerte zur Beurteilung von rohen/teilgegarten Tiefkühl-Backwaren, die vor dem Verzehr einer Erhitzung unterzogen werden ⁽¹⁾⁽²⁾ (DGHM)

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
<i>Escherichia coli</i>	1x10 ²	1x10 ³
Schimmelpilze	1x10 ⁴	---
Koagulase-positive Staphylokokken	1x10 ²	1x10 ³
Präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	1x10 ²	1x10 ³
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g
<i>Listeria monocytogenes</i> ⁽³⁾	---	1x10 ²

⁽¹⁾ Die Produktgruppe umfasst Tiefkühl-Backwaren wie Teige, Teiglinge, Obst- und Quarkbackwaren.

⁽²⁾ Als Probe für die Untersuchung ist die kleinste Verkaufseinheit, mindestens aber 50 g einzusetzen.

⁽³⁾ Für die Untersuchung und die Bewertung von *Listeria monocytogenes* sind die Vorgaben der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 über mikrobiologische Kriterien in der jeweils gültigen Fassung für Lebensmittel zu beachten.

Tabelle 4: Richt- und Warnwerte zur Beurteilung von Sandwiches, belegten Brötchen (DGHM)

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
<i>Escherichia coli</i>	1x10 ²	1x10 ³
Hefen ⁽¹⁾	1x10 ⁵	---
Schimmelpilze ⁽¹⁾	1x10 ³	---
Koagulase-positive Staphylokokken	1x10 ²	1x10 ³
Präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	1x10 ²	1x10 ³
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g
<i>Listeria monocytogenes</i> ⁽²⁾	---	1x10 ²

⁽¹⁾ Werden Produkte mit lebenden Mikroorganismen (Starterkulturen) als Zutaten verarbeitet, muss dies bei der Beurteilung berücksichtigt werden.

⁽²⁾ Für die Untersuchung und die Bewertung von *Listeria monocytogenes* sind die Vorgaben der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 über mikrobiologische Kriterien in der jeweils gültigen Fassung für Lebensmittel zu beachten.

Tabelle 5: Richt- und Warnwerte zur Beurteilung von hitzebehandelten, verzehrfertigen Lebensmitteln ⁽¹⁾ (DGHM)

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Gesamtkeimzahl aerob	1x10 ⁶	---
<i>Enterobacteriaceae</i>	5x10 ²	1x10 ³
<i>Escherichia coli</i>	1x10 ¹	1x10 ²
Koagulase-positive Staphylokokken	1x10 ²	1x10 ³
Präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	1x10 ²	1x10 ³
<i>Clostridium perfringens</i>	1x10 ²	1x10 ³
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g
<i>Listeria monocytogenes</i> ⁽²⁾	---	1x10 ²

⁽¹⁾ Die Empfehlungen für hitzebehandelte verzehrfertige Lebensmittel finden ausschließlich Anwendung, wenn keine produktspezifischen Empfehlungen existieren.

⁽²⁾ Für die Untersuchung und die Bewertung von *Listeria monocytogenes* sind die Vorgaben der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 über mikrobiologische Kriterien in der jeweils gültigen Fassung für Lebensmittel zu beachten.

Tabelle 6: Richt- und Warnwerte zur Beurteilung von Feinkostsalaten ⁽¹⁾ (DGHM)

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Gesamtkeimzahl aerob ⁽²⁾	1x10 ⁶	---
<i>Enterobacteriaceae</i>	1x10 ³	1x10 ⁴
<i>Escherichia coli</i> ⁽³⁾	1x10 ¹	1x10 ²
Koagulase-positive Staphylokokken	1x10 ²	1x10 ³
Milchsäurebakterien ⁽²⁾	1x10 ⁶	---
Hefen ⁽⁴⁾	1x10 ⁵	---

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g
<i>Listeria monocytogenes</i> ⁽⁵⁾	---	1x10 ²

⁽¹⁾ Die aufgeführten Werte beziehen sich auf Untersuchungen auf Handelsebene. Die Werte müssen bis zum Erreichen des MHDs eingehalten werden.

⁽²⁾ Werden lebende Mikroorganismen als Starterkulturen zugesetzt oder Zutaten wie Käse, die lebende Organismen enthalten, muss dies bei der Beurteilung berücksichtigt werden.

⁽³⁾ Beim Nachweis von *Escherichia coli* ist der Kontaminationsquelle nachzugehen.

⁽⁴⁾ Bei Überschreitung des Richtwertes ist die Sensorik mit in die Beurteilung einzubeziehen.

⁽⁵⁾ Für die Untersuchung und die Bewertung von *Listeria monocytogenes* sind die Vorgaben der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 über mikrobiologische Kriterien in der jeweils gültigen Fassung für Lebensmittel zu beachten.

Tabelle 7: Richt- und Warnwerte zur Beurteilung von Mayonnaisen, Dressings, Salatsoßen (DGHM)

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Gesamtkeimzahl aerob	1x10 ⁶	---
<i>Enterobacteriaceae</i>	1x10 ³	1x10 ⁴
<i>Escherichia coli</i>	1x10 ¹	1x10 ²
Milchsäurebakterien	1x10 ⁵	---
Hefen	1x10 ⁵	---
Schimmelpilze	1x10 ³	---
Koagulase-positive Staphylokokken	1x10 ¹	1x10 ²
Präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	1x10 ²	1x10 ³
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g
<i>Listeria monocytogenes</i>	---	1x10 ²

Tabelle 8: Richt- und Warnwerte zur Beurteilung von gegarten TK-Fertiggerichten ohne rohe Anteile, auf Verzehrer temperatur zu erhitzen (DGHM)

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Gesamtkeimzahl aerob	1×10^5	---
<i>Enterobacteriaceae</i>	1×10^2	1×10^3
<i>Escherichia coli</i>	1×10^1	1×10^2
Koagulase-positive Staphylokokken	1×10^2	1×10^3
Präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	1×10^2	1×10^3
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g
<i>Listeria monocytogenes</i>	---	1×10^2

Tabelle 9: Richt- und Warnwerte zur Beurteilung von rohen oder teilgegartem TK-Fertiggerichten bzw. Teilen davon, die vor dem Verzehr gegart werden müssen⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ (DGHM)

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g
<i>Listeria monocytogenes</i>	---	1×10^2
<i>Escherichia coli</i>	1×10^2	1×10^3
Koagulase-positive Staphylokokken	1×10^2	1×10^3
Präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	5×10^2	1×10^3

⁽¹⁾ Als Probe für die Untersuchung ist die kleinste Verkaufseinheit, mindestens aber 50 g einzusetzen.

⁽²⁾ Salmonellen sollen in 25 g nicht nachweisbar sein. Wegen der verbreiteten Belastung von Geflügel und von anderen Tieren können die Proben bei Verwendung von rohem Fleisch auch bei guter Betriebshygiene jedoch relativ häufig Salmonellen-positiv sein.

⁽³⁾ Bei positivem Befund ist der Kontaminationsquelle nachzugehen. Den Herstellern wird empfohlen, für derartige Produkte nur gegartes Fleisch einzusetzen. Geschieht dies nicht, besteht bei Nichtanbringen eines Hinweises „Durchgaren erforderlich“ und der genauen Angabe der Garungsbedingungen die Gefahr einer Gesundheitsgefährdung des Verbrauchers; ein Anbringen dieser Hinweise ist sowohl auf Haushaltspackungen als auch auf Großverbraucherpackungen notwendig.

Tabelle 10: Richt- und Warnwerte zur Beurteilung von Pizza, ungebacken, vor Verzehr erhitzen (LUA Sachsen)

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Schimmelpilze	1×10^3	---
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g
Koagulase-positive Staphylokokken	1×10^1	---
Coliforme Keime	1×10^4	---
Gesamtkeimzahl aerob	1×10^6	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	---	1×10^2
Sporen sulfitreduzierender Clostridien	1×10^2	---

Tabelle 11: Richt- und Warnwerte zur Beurteilung von Fertiggerichten, zubereitete Speisen vor Verzehr zu erhitzen (LUA Sachsen)

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Gesamtkeimzahl aerob	1×10^6	---
Coliforme Keime	1×10^4	---
Hefen	1×10^3	---
Schimmelpilze	1×10^3	---
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g
Präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	1×10^2	---
<i>Clostridium perfringens</i>	1×10^2	---
Koagulase-positive Staphylokokken	1×10^2	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	---	1×10^2

Tabelle 12: Richt- und Warnwerte zur Beurteilung von Fertiggerichten, zubereitete Speisen ohne Erhitzen verzehrfertig (LUA Sachsen)

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Gesamtkeimzahl aerob	1×10^5	---
Coliforme Keime	1×10^3	---
Hefen	1×10^3	---
Schimmelpilze	1×10^3	---
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g
Präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	1×10^2	---
<i>Clostridium perfringens</i>	1×10^2	---
Koagulase-positive Staphylokokken	1×10^2	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	---	1×10^2

Tabelle 13: Richt- und Warnwerte zur Beurteilung von Tiefkühlfertiggerichten, unegart, vor Verzehr zu Erhitzen (LUA Sachsen)

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	1×10^3	1×10^4
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g
Koagulase-positive Staphylokokken	1×10^2	1×10^3
<i>Escherichia coli</i>	1×10^3	1×10^4

Tabelle 14: Richt- und Warnwerte zur Beurteilung von Tiefkühlfertiggerichten, verzehrfertig (LUA Sachsen)

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Gesamtkeimzahl aerob	1×10^6	---

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
<i>Listeria monocytogenes</i>	---	1x10 ²
Koagulase-positive Staphylokokken	1x10 ²	1x10 ³
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g
<i>Escherichia coli</i>	1x10 ²	1x10 ³
Präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	1x10 ³	1x10 ⁴

Tabelle 15: Richt- und Warnwerte zur Beurteilung von Pizza, vorgegart, tiefgefroren (LUA Sachsen)

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Coliforme Keime	1x10 ³	---
Sporen sulfitreduzierender Clostridien	1x10 ¹	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	1x10 ²	---
Gesamtkeimzahl aerob	1x10 ⁵	---
Koagulase-positive Staphylokokken	1x10 ¹	---
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g

Tabelle 16: Richt- und Warnwerte zur Beurteilung von feuchten, verpackten Teigwaren⁽¹⁾ (DGHM)

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	1x10 ²	1x10 ³
Gesamtkeimzahl aerob	1x10 ⁶	---
<i>Escherichia coli</i> ⁽²⁾	1x10 ¹	1x10 ²
<i>Enterobacteriaceae</i>	1x10 ²	1x10 ³
<i>Listeria monocytogenes</i> ⁽³⁾	---	1x10 ²

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Koagulase-positive Staphylokokken	1x10 ²	1x10 ³
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g

⁽¹⁾ Die angegebenen Werte sind bis zum Mindesthaltbarkeitsdatum einzuhalten.

⁽²⁾ Beim Nachweis von *Escherichia coli* sollte der Kontaminationsquelle nachgegangen werden.

⁽³⁾ Für die Untersuchung und Bewertung von *Listeria monocytogenes* sind die Vorgaben der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 über mikrobiologische Kriterien in der jeweils gültigen Fassung für Lebensmittel zu beachten.

Revisionsinformation Version 01.01.2025

Kriterium/Anforderung	Änderungen	Datum der Änderung
D 1.1 Geltungsbereich	Ergänzung: Der Geltungsbereich wurde erweitert um die Produktgruppe Obst, Gemüse, Kartoffeln.	01.01.2025