

Leitfaden  
**Convenience**



Version: 01.01.2024



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Grundlegendes</b>	<b>6</b>
1.1	Geltungsbereich	6
<b>2</b>	<b>Allgemeine Anforderungen</b>	<b>6</b>
2.1	Allgemeine Systemanforderungen	6
2.1.1	Betriebsdaten	6
2.1.2	Zeichennutzung	6
2.1.3	Ereignis- und Krisenmanagement	7
2.1.4	Havariekonzept	7
2.1.5	Umgang mit Dokumenten	8
2.1.6	Betriebsgelände und Zutrittsregelungen	8
2.1.7	Lebensmittelsicherheitskultur	8
2.1.8	[K.O.] Durchführung der Eigenkontrollen	8
2.1.9	Erfüllung der eingeleiteten Maßnahmen bei Abweichungen	9
2.2	HACCP	9
2.2.1	[K.O.] HACCP-Konzept/Managementsysteme für Lebensmittelsicherheit	9
2.2.2	HACCP-Team	9
2.2.3	Produktbeschreibung	9
2.2.4	Fließdiagramme	9
2.2.5	Gefahrenanalyse	9
2.2.6	Kritische Lenkungspunkte (CCP)	9
2.2.7	Grenzwerte für CCP	9
2.2.8	Überwachung und Verifizierung der Grenzwerte für CCP	10
2.2.9	Korrekturmaßnahmen für CCP	10
2.2.10	Verantwortlichkeiten	10
2.2.11	Aufzeichnungen	10
2.2.12	HACCP Verifizierung	10
2.3	Gute Herstellungs- und Hygienepraxis	10
2.3.1	Wasserqualität	10
2.3.2	Reinigung und Desinfektion	11
2.3.3	[K.O.] Mikrobiologische Untersuchungen innerhalb der Betriebsanlage	11
2.3.4	[K.O.] Rezepturen/Spezifikationen	12
2.3.5	Schädlingsmonitoring/-bekämpfung	13
2.3.6	Umgang mit abweichenden Produkten	13
2.3.7	Prüfmittelüberwachung	13
2.3.8	[K.O.] Fremdkörpermanagement	14
2.3.9	[K.O.] Kontaminationsmanagement	14
2.3.10	Allergenmanagement	14
2.3.11	Wartung und Reparatur	15
2.3.12	Behältnisse für Lagerung und Transport	15
2.3.13	Weiterverarbeitung von Zwischen- und Endprodukten sowie Rework/Bruch	15
2.3.14	Lagermanagement	15
2.4	Technischer/baulicher Zustand	15
2.5	Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene	16
2.6	Bodenfreiheit	16
2.7	Personal	17

2.7.1	Allgemeine Verhaltensregeln und Personalhygiene.....	17
2.7.2	Personalsräume und sanitäre Anlagen .....	17
2.7.3	Zugang zu Produktionsräumen.....	17
2.7.4	[K.O.] Hygieneschleuse.....	17
2.7.5	[K.O.] Hygieneschulung/IfSG.....	18
2.7.6	Allgemeine Schulung .....	18
2.7.7	Information über das QS-System .....	18
<b>3</b>	<b>Anforderungen an den Herstellungsprozess.....</b>	<b>18</b>
<b>3.1</b>	<b>Allgemeine Anforderungen.....</b>	<b>18</b>
3.1.1	Produktionsfreigabe.....	18
3.1.2	[K.O.] Mikrobiologisches Monitoring der Produkte.....	19
3.1.3	Mindesthaltbarkeitsdatum/Verbrauchsdatum .....	19
3.1.4	Listerienmonitoring.....	20
3.1.5	[K.O.] Temperaturerfassung und -überwachung.....	21
<b>3.2</b>	<b>Kühlräume.....</b>	<b>22</b>
3.2.1	Technischer/baulicher Zustand.....	22
3.2.2	Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene .....	22
3.2.3	Bodenfreiheit.....	22
3.2.4	[K.O.] Temperaturerfassung und -überwachung.....	22
<b>3.3</b>	<b>Tiefkühlräume.....</b>	<b>22</b>
3.3.1	Technischer/baulicher Zustand.....	22
3.3.2	Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene .....	22
3.3.3	Bodenfreiheit.....	23
3.3.4	[K.O.] Temperaturerfassung und -überwachung.....	23
<b>3.4</b>	<b>Trockenlager .....</b>	<b>23</b>
3.4.1	Technischer/baulicher Zustand.....	23
3.4.2	Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene .....	23
3.4.3	Bodenfreiheit.....	23
<b>3.5</b>	<b>Silolagerung.....</b>	<b>23</b>
3.5.1	Silolagerung .....	23
3.5.2	Technischer/baulicher Zustand.....	23
3.5.3	Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene .....	23
<b>3.6</b>	<b>Tanklagerung .....</b>	<b>23</b>
3.6.1	Tanklagerung.....	23
3.6.2	Technischer/baulicher Zustand.....	23
3.6.3	Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene .....	23
<b>3.7</b>	<b>Vorbereitungs- und Bearbeitungsprozesse.....</b>	<b>24</b>
3.7.1	Technischer/baulicher Zustand.....	24
3.7.2	Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene .....	24
3.7.3	Bodenfreiheit.....	24
3.7.4	Ordnung und Organisation.....	24
<b>3.8</b>	<b>Herstellung von Halbfertigerzeugnissen, Teilerzeugnissen, Komponenten.....</b>	<b>24</b>
3.8.1	Technischer/baulicher Zustand.....	24
3.8.2	Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene .....	24
3.8.3	Bodenfreiheit.....	24
3.8.4	Ordnung und Organisation.....	24
<b>3.9</b>	<b>Weiterverarbeitung .....</b>	<b>24</b>

3.9.1	Technischer/baulicher Zustand.....	24
3.9.2	Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene .....	24
3.9.3	Bodenfreiheit .....	25
3.9.4	Ordnung und Organisation.....	25
<b>3.10</b>	<b>Anforderungen an Erhitzungsprozesse.....</b>	<b>25</b>
3.10.1	Technischer/baulicher Zustand.....	25
3.10.2	Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene .....	25
3.10.3	Bodenfreiheit .....	25
3.10.4	Ordnung und Organisation.....	25
3.10.5	[K.O.] Registrierung der Erhitzungs- und Kochtemperatur .....	25
3.10.6	Abkühlen.....	25
<b>3.11</b>	<b>Anforderungen an die Konservenproduktion/Heißabfüllung .....</b>	<b>25</b>
3.11.1	Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene .....	25
3.11.2	Bodenfreiheit .....	26
3.11.3	Ordnung und Organisation.....	26
3.11.4	Anforderungen an Behältnisse.....	26
3.11.5	[K.O.] Haltbarmachung .....	26
3.11.6	Abkühlen.....	26
<b>3.12</b>	<b>Anforderungen an Kühl- und Frostprozesse .....</b>	<b>26</b>
3.12.1	Technischer/baulicher Zustand.....	26
3.12.2	Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene .....	26
3.12.3	Bodenfreiheit .....	26
3.12.4	Ordnung und Organisation.....	27
3.12.5	[K.O.] Registrierung der Temperatur .....	27
<b>3.13</b>	<b>Weitere Betriebsteile und -räume .....</b>	<b>27</b>
3.13.1	[K.O.] Gewürzraum .....	27
3.13.2	Waschräume.....	27
3.13.3	Reinigungs- und Desinfektionsmittellager .....	27
<b>3.14</b>	<b>Entsorgungslogistik.....</b>	<b>28</b>
3.14.1	Entsorgungslogistik .....	28
<b>4</b>	<b>Verpackung, Umlagerung und Etikettierung.....</b>	<b>28</b>
<b>4.1</b>	<b>Verpackung/Umlagerung .....</b>	<b>28</b>
4.1.1	Technischer/baulicher Zustand.....	28
4.1.2	Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene .....	28
4.1.3	Bodenfreiheit .....	28
4.1.4	[K.O.] Verpackungsmaterial.....	28
4.1.5	[K.O.] Konformitätserklärung/Unbedenklichkeitserklärung.....	29
4.1.6	[K.O.] Endproduktkontrolle.....	29
<b>4.2</b>	<b>Etikettierung .....</b>	<b>30</b>
4.2.1	Produktkennzeichnung .....	30
4.2.2	[K.O.] Kennzeichnung vermarktete QS-Ware .....	30
4.2.3	Lagerung abgepackter Ware .....	30
<b>5</b>	<b>Warenein- und Warenausgang, Rückverfolgbarkeit und Transport .....</b>	<b>31</b>
<b>5.1</b>	<b>Wareneingang .....</b>	<b>31</b>
5.1.1	Technischer/baulicher Zustand.....	31
5.1.2	Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene .....	31

5.1.3	Bodenfreiheit .....	31
5.1.4	Ordnung und Organisation.....	31
5.1.5	Transportfahrzeuge Anlieferung .....	31
5.1.6	[K.O.] Wareneingangskontrolle .....	31
5.1.7	[K.O.] Kennzeichnung bezogene QS-Ware.....	31
5.1.8	[K.O.] Temperaturerfassung und -überwachung.....	32
5.1.9	Hygiene- und Qualitätsanforderungen .....	32
<b>5.2</b>	<b>Warenausgang und Retourenmanagement.....</b>	<b>32</b>
5.2.1	Technischer/baulicher Zustand.....	32
5.2.2	Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene .....	32
5.2.3	Bodenfreiheit.....	32
5.2.4	[K.O.] Warenausgangskontrolle .....	32
5.2.5	Reklamationsmanagement .....	32
5.2.6	[K.O.] Retourenmanagement.....	33
5.2.7	Ordnung und Organisation.....	33
5.2.8	[K.O.] Temperaturerfassung und -überwachung.....	33
<b>5.3</b>	<b>Transport/Logistik .....</b>	<b>33</b>
5.3.1	Produktkonformer Transport.....	33
5.3.2	Transporthygiene .....	33
5.3.3	[K.O.] Temperaturerfassung und -überwachung.....	33
5.3.4	Bodenfreiheit .....	34
5.3.5	Beauftragung von Logistikunternehmen (Subunternehmen).....	34
<b>5.4</b>	<b>Rückverfolgbarkeit und Herkunft der Ware.....</b>	<b>34</b>
5.4.1	[K.O.] Methodik der Rückverfolgbarkeit.....	34
5.4.2	[K.O.] Prüfung der Rückverfolgbarkeit .....	35
5.4.3	[K.O.] Mengenabgleich.....	35
5.4.4	[K.O.] Überprüfung der QS-Lieferberechtigung.....	35
5.4.5	[K.O.] Trennung und Identifizierung QS-Ware/Nicht-QS-Ware .....	35
<b>6</b>	<b>Definitionen .....</b>	<b>36</b>
<b>6.1</b>	<b>Zeichenerklärung .....</b>	<b>36</b>
<b>6.2</b>	<b>Abkürzungen.....</b>	<b>36</b>
<b>6.3</b>	<b>Begriffe und Definitionen .....</b>	<b>36</b>
<b>7</b>	<b>Anlagen.....</b>	<b>38</b>
<b>7.1</b>	<b>Anlage Empfehlungen Mikrobiologische Richt- und Warnwerte für Convenience-Produkte.....</b>	<b>38</b>

# 1 Grundlegendes

Grundlegendes zum QS-System wie Organisation, Teilnahmebedingungen, Zeichennutzung und Sanktionsverfahren finden Sie im **Leitfaden Allgemeines Regelwerk**.

## 1.1 Geltungsbereich

Die nachfolgenden Anforderungen gelten für Hersteller von Convenience-Produkten, die Produkte mit einem geringen QS-Anteil herstellen und das Prüfzeichen nutzen möchten. Hierzu gehören beispielsweise Teigwaren in Kombination mit Fleischzutaten, Pizza, Lasagne, Backwaren, Sandwiches sowie Convenience-Produkte mit hohen flüssigen/pastösen Anteilen (z. B. fleischhaltige Feinkostsalate mit Mayonnaise/Dressings) sowie Fertigenüs und Menükomponenten. Der Leitfaden Convenience findet dann Anwendung, wenn die Prozesse zur Herstellung der Convenience-Produkte nicht durch den Leitfaden Verarbeitung Fleisch/Fleischwaren und/oder Bearbeitung/Verarbeitung Obst, Gemüse, Kartoffeln abgedeckt sind.

⇒ Erläuterungen Abgrenzung des Geltungsbereichs bei zusammengesetzten Produkten

Der Systempartner ist verantwortlich für:

- die Einhaltung der Anforderungen,
- die vollständige und korrekte Dokumentation,
- die Eigenkontrolle,
- die sach- und fristgerechte Umsetzung von Korrekturmaßnahmen
- sowie die korrekte Zeichennutzung und Kennzeichnung der Produkte.

Er muss die Anforderungen im QS-System jederzeit einhalten und die Einhaltung der QS-Anforderungen jederzeit nachweisen können. Er muss sicherstellen, dass neben den Anforderungen dieses Leitfadens und der übrigen mitgeltenden QS-Anforderungen (z. B. *Leitfaden Allgemeines Regelwerk*, *Leitfaden Zertifizierung und Ereignisfallblatt*), die geltenden gesetzlichen Bestimmungen erfüllt werden, und zwar sowohl in dem Land, in dem die Produkte hergestellt und gelagert werden, als auch in dem Land, in dem sie vom Systempartner auf den Markt gebracht werden.

# 2 Allgemeine Anforderungen

## 2.1 Allgemeine Systemanforderungen

### 2.1.1 Betriebsdaten

Folgende Stammdaten sind in der Software-Plattform zu erfassen und stets aktuell zu halten:

- Adresse des Hauptunternehmens und der nicht selbstständigen Produktionsstätten mit EU-Zulassungsnummern
- Firmierung
- Telefonnummer, E-Mail-Adresse von gesetzlichem Vertreter, Ansprechpartner und Krisenmanager
- Angaben zur Art des Betriebes und zur Produktion (bezogen auf Produkte und Prozesse, z. B. Pizza, Pasta)
- Zusatzinformationen/Standortinformationen (gemäß Datenbank)
- Betriebszeiten

Darüber hinaus ist eine Betriebsübersicht zu erstellen (vorhandene Dokumentationen wie z. B. QM oder HACCP können genutzt werden), die neben den oben genannten Informationen auch folgende Daten enthält:

- Alle Produktions- und Lagerstätten ggf. mit EU-Zulassungsnummern (dazu gehören auch externe Unternehmen wie TK-Lager sowie ausgelagerte Prozesse wie Auftauen und Umpacken; bei der gemeinsamen Nutzung der Räumlichkeiten durch mehrere Unternehmen müssen alle zum Betrieb gehörenden Räumlichkeiten in einem Betriebsplan gekennzeichnet sein.)
- Angaben zu vorhandenen Qualitätsmanagement- und Auditsystemen (z. B. ISO 9001, IFS, BRC)
- Beauftragte Labore (aktuelle Anschrift, Telefonnummer, E-Mail-Adresse) und deren Akkreditierungsbereiche

 Betriebsübersicht/QS Software-Plattform

### 2.1.2 Zeichennutzung

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.

- ⇒ Erläuterungen Nutzung des QS-Prüfzeichens bei zusammengesetzten Produkten
- ⇒ Gestaltungskatalog für das QS-Prüfzeichen

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.

### 2.1.3 Ereignis- und Krisenmanagement

QS hat ein umfassendes Ereignis- und Krisenmanagement aufgebaut, das die Systempartner im Ereignis- und Krisenfall aktiv unterstützt. Die Systempartner müssen QS und – sofern eine rechtliche Verpflichtung besteht – die zuständigen Behörden unverzüglich über kritische Ereignisse und öffentliche Warenrückrufe informieren, sofern diese für das QS-System relevant sind.

Kritische Ereignisse sind Vorkommnisse, die eine Gefahr für Mensch, Tier, Umwelt, Vermögenswerte oder das QS-System im Ganzen darstellen oder zu einer Gefahr für diese werden können.

Insbesondere in Fällen, in denen

- Abweichungen im Warenbezug, in der Produktion oder Vermarktung auftreten, die die Lebensmittelsicherheit gefährden können,
- Ermittlungsverfahren wegen des Verstoßes gegen Vorschriften zur Sicherstellung der Lebensmittelsicherheit eingeleitet werden oder
- Medienrecherchen, kritische Medienberichte oder öffentliche Proteste zu Fragen der Lebensmittelsicherheit durchgeführt werden,

müssen die Systempartner QS informieren.

Jeder Systempartner muss eine Dokumentationsstruktur zur Meldung eines Ereignisfalls vorhalten, zum Beispiel QS-Ereignisfallblatt, um im Ereignisfall alle erforderlichen Informationen zielgerichtet weitergeben zu können. Zudem muss jeder Systempartner einen Krisenbeauftragten benennen, der jederzeit erreichbar ist. Der Krisenbeauftragte muss in der QS-Software Plattform hinterlegt sein.

Ein Verfahren zum Verhalten in Ereignis- und Krisenfällen muss definiert und eingeführt sowie in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch einmal jährlich (ca. alle 12 Monate), verifiziert werden. Darin sind u.a. folgende Punkte einzubinden:

- Aufstellung Krisenstab
- Notrufliste
- Verfahren zum Produktrückruf und zur Produktrücknahme
- Kommunikationsplan
- Kundeninformation

 Ereignisfallblatt, Verfahren zum Ereignis- und Krisenmanagement

### 2.1.4 Havariekonzept

Der Lebensmittelunternehmer hat für verschiedene Szenarien einer Havarie in einem oder mehreren Bereichen des Unternehmens ein Havariekonzept erstellt.

Eine Havarie i.S.d. Anforderung ist eine plötzlich auftretende Störung, die eine unmittelbare Gefahr für:

- die Lebensmittelsicherheit
- den Menschen
- die Umwelt
- darstellt bzw. zur Beschädigung oder Zerstörung von Sachwerten führt.

Für einen Havariefall ist ein Konzept/Plan auszuarbeiten, das/der mindestens:

- die o.a. Gefahren berücksichtigt
- die internen Abläufe darstellt
- Maßnahmen festlegt
- Entscheidungswege und Verantwortlichkeiten definiert
- Erreichbarkeiten sicherstellt (auch außerhalb der üblichen Betriebszeiten)

 Havariekonzept

### 2.1.5 Umgang mit Dokumenten

Ein Verfahren zur Archivierung der Dokumente muss im Betrieb vorliegen und angewandt sein. Alle relevanten Aufzeichnungen müssen detailliert und lückenlos geführt werden.

Dokumente und Aufzeichnungen des Eigenkontrollsystems müssen – so weit nicht gesetzlich längere Aufbewahrungsfristen im Einzelnen festgelegt sind – mindestens zwei Jahre archiviert werden.

### 2.1.6 Betriebsgelände und Zutrittsregelungen

Alle Gebäude und Betriebseinrichtungen sind vor unberechtigtem Zutritt zu schützen und geschlossen zu halten. Deshalb muss eine Zugangsregelung zum Betriebsgelände festgelegt werden. Betriebsräume, in denen Lebensmittel hergestellt oder gelagert werden, dürfen für unbefugte Personen nicht zugänglich sein. Fremde Personen haben nur in Begleitung oder mit Zustimmung Zugang zu dem Betrieb. Alle betriebsfremden Personen, ausgenommen Fahrer im Rahmen der Beladungstätigkeit in der ausgewiesenen Ladezone, müssen vor dem Betreten der Betriebsräume belehrt werden. Wenn das Betriebsgelände von Fremdfahrzeugen, z. B. Entsorgungsfahrzeugen, befahren wird, muss dies in der Risikoanalyse berücksichtigt werden.

 Zugangsregelungen

### 2.1.7 Lebensmittelsicherheitskultur

Der Lebensmittelunternehmer hat eine angemessene Lebensmittelsicherheitskultur gemäß der VO (EU) 2021/382 eingeführt, die der Art und Größe des Unternehmens entspricht. Die hierfür erforderlichen Grundlagen sind Bestandteil der QS-Teilnahme und -Zertifizierung. Mit der QS-Teilnahme und einer erfolgreichen Zertifizierung belegt der QS-Teilnehmer, die Einführung und Umsetzung einer Lebensmittelsicherheitskultur.

⇒ Siehe Erläuterungen „Lebensmittelsicherheitskultur – Umsetzung der VO (EU) 2021/382 im QS-System“

Als Zielsetzung soll eine Kultur i.S. einer definierten Wertevorstellung zur Lebensmittelsicherheit, die auf vermittelten Verhaltensweisen und betrieblichen Vorgaben beruht, dauerhaft im Unternehmen etabliert werden.

Dieses Bewusstsein wird vom Management gefördert und bewertet.

### Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten

Die Umsetzung und Aktualität der Lebensmittelsicherheitskultur ist durch den Lebensmittelunternehmer sicherzustellen. Diese Aufgabe kann jedoch unternehmensintern delegiert werden.

#### **Hinweis auf weiterführende Unterlagen:**

- VO (EU) 2021/382
- VO (EG) Nr. 852/2004
- Erläuterungen „Lebensmittelsicherheitskultur – Umsetzung der VO (EU) 2021/382 im QS-System“

### 2.1.8 [K.O.] Durchführung der Eigenkontrollen

Die Einhaltung der QS-Anforderungen ist zu prüfen. Die Durchführung von Eigenkontrollen muss regelmäßig erfolgen. Dies ist mindestens einmal jährlich (ca. alle 12 Monate) anhand einer Checkliste zu dokumentieren. Vorhandene Kontroll- und Dokumentationssysteme, die gewährleisten, dass die Anforderungen erfüllt werden, können genutzt werden. Die internen Kontrollen können sowohl durch automatische Registrierungsprozesse (z. B. automatische Temperaturaufzeichnungen) als auch durch manuelle Aufzeichnungen (z. B. Wareneingangskontrolle) dokumentiert werden.

Die Durchführung der Eigenkontrolle kann auch an externe Unternehmen mit entsprechender Qualifikation vergeben werden.

 Eigenkontrollaufzeichnungen, -checkliste

### 2.1.9 Erfüllung der eingeleiteten Maßnahmen bei Abweichungen

Die in den Eigenkontrollen festgestellten Abweichungen sind innerhalb der festgelegten Fristen zu beheben. Verantwortlichkeiten sind festzulegen.

## 2.2 HACCP

### 2.2.1 [K.O.] HACCP-Konzept/Managementsysteme für Lebensmittelsicherheit

Das Unternehmen hat zur Einhaltung der nötigen Lebensmittelsicherheit ein System zur Gefahrenbeherrschung entsprechend der HACCP-Grundsätze (**VO (EG) Nr. 852/2004**) zu erstellen, anzuwenden und aufrechtzuerhalten, so dass es für Dritte nachvollziehbar ist.

Das HACCP-System ist in das Managementsystem für Lebensmittelsicherheit eingebunden auf der Grundlage von Basishygienemaßnahmen, einschließlich der Verfahrenkodizes zur guten Hygienepraxis (GHP - Good Hygiene Practice) und guten Herstellungspraxis (GMP - Good Manufacturing Practice).

Der Prozess vom Wareneingang bis zum Warenausgang ist so eingerichtet, dass eine Kontamination von Rohstoffen, teilverarbeiteten Produkten, Fertigprodukten, Verpackungsmaterialien, Maschinen und allen weiteren mit dem Lebensmittel in Kontakt kommenden Stoffen, vermieden wird. Es wird sichergestellt, dass physikalische und/oder mikrobiologische und/oder chemische, allergene Kontaminationen und ggf. ionisierende Strahlung durch wirksame und technisch mögliche Maßnahmen minimiert oder vermieden werden. Das Auftauen und Temperieren von Ware muss prozessspezifisch im HACCP-Konzept betrachtet werden.

Wenn Veränderungen in einem Erzeugnis, einem Herstellungsprozess oder einer Erzeugungs-, Verarbeitungs-, Lagerungs- oder Vertriebsstufe vorgenommen werden, die HACCP-relevant sind, muss das Unternehmen das HACCP-Konzept überprüfen und ggf. ändern.

 Eigenkontrollaufzeichnungen, Checklisten

### 2.2.2 HACCP-Team

Zur Entwicklung eines effizienten HACCP-Konzepts müssen die erforderlichen Kenntnisse vorhanden sein. Die Mitglieder des HACCP-Teams sind schriftlich festzuhalten. Bei Bedarf muss das HACCP-Team geschult werden. In diesem Fall sind Nachweise über die Schulungen zu führen.

### 2.2.3 Produktbeschreibung

Eine vollständige Beschreibung der Produkte/der Artikelgruppen ist zu erstellen. Die Produkt-/Artikelgruppenbeschreibung muss beinhalten:

- Zusammensetzung des Produkts/der Artikelgruppe
- physikalische und chemische Struktur
- antimikrobielle/statische (Hochdruck-) Behandlung
- Verpackung
- Haltbarkeit
- Lagerbedingungen
- Verwendungszweck
- Vertriebswege (z. B.: Ausland/Inland, Zustandsform, lose Ware/SB-verpackt, etc.)

 Produktbeschreibung

### 2.2.4 Fließdiagramme

Ein schematisches Fließdiagramm muss erstellt werden. Das Fließdiagramm muss sämtliche Betriebsabläufe und Produktgruppen erfassen.

### 2.2.5 Gefahrenanalyse

Das HACCP-Konzept beruht auf der Ermittlung von Gefahren, die vermieden, ausgeschaltet oder auf ein annehmbares Maß reduziert werden müssen.

### 2.2.6 Kritische Lenkungspunkte (CCP)

Es müssen kritische Lenkungspunkte festgelegt werden, wenn eine Lenkung notwendig ist, um ein Risiko zu vermeiden, auszuschalten oder auf ein annehmbares Maß zu reduzieren.

### 2.2.7 Grenzwerte für CCP

Es müssen Grenzwerte für die kritischen Lenkungspunkte festgelegt werden, anhand derer zwischen akzeptablen und nicht akzeptablen Werten unterschieden wird.

### 2.2.8 Überwachung und Verifizierung der Grenzwerte für CCP

Es müssen Verfahren zur Überwachung und Verifizierung der kritischen Lenkungspunkte festgelegt und durchgeführt werden. Die Verfahren müssen regelmäßig angewendet werden.

### 2.2.9 Korrekturmaßnahmen für CCP

Es müssen Korrekturmaßnahmen festgelegt werden für den Fall, dass die Überwachung zeigt, dass ein kritischer Lenkungspunkt die festgelegten Grenzwerte überschreitet.

### 2.2.10 Verantwortlichkeiten

Die Verantwortlichkeiten müssen über ein Organigramm festgelegt sein.

### 2.2.11 Aufzeichnungen

Es müssen Aufzeichnungen geführt werden, die der Art und Größe des Unternehmens angemessen sind, um nachweisen zu können, dass die Punkte 2.2.1 bis 2.2.14 angewendet werden.

### 2.2.12 HACCP Verifizierung

Das HACCP-Konzept ist mind. einmal jährlich (ca. alle 12 Monate) in seiner Wirksamkeit zu überprüfen. Wenn Veränderungen in einem Erzeugnis, einem Herstellungsprozess oder einer Erzeugungs-, Verarbeitungs-, Lagerungs- oder Vertriebsstufe vorgenommen werden, die HACCP-relevant sind, muss das Unternehmen das HACCP-Konzept überprüfen und ggf. ändern.

## 2.3 Gute Herstellungs- und Hygienepraxis

### 2.3.1 Wasserqualität

Wasser, ungeachtet seiner Herkunft und seines Aggregatzustandes, das für die Herstellung, Behandlung, Konservierung oder das Inverkehrbringen von Lebensmitteln sowie zur Reinigung von Gegenständen und Anlagen, die bestimmungsgemäß mit Lebensmitteln in Berührung kommen könnten, verwendet wird, muss der **Trinkwasserverordnung (TrinkwV)** in aktueller Fassung entsprechen. Trinkwasser muss in ausreichender Menge zur Verfügung stehen und darf kein Kontaminationsrisiko darstellen.

Im Betrieb muss ein Zapfstellenplan vorliegen. Es muss eine risikoorientierte Beprobung der Zapfstellen erfolgen, die gemäß der TrinkwV in aktueller Fassung durchgeführt wird, in Abhängigkeit der Trinkwasserversorgung (i.S.v. eigener Wasserversorgungsanlage z. B. eigener Brunnen oder Bezug über das öffentliche Netz).

Über die gesetzlichen Anforderungen hinaus wird im QS-System eine zweckorientierte Untersuchung von am Standort eingesetztem Wasser im Rahmen der betrieblichen Eigenkontrollmaßnahmen gefordert. Ziel ist, die Qualität des eingesetzten Wassers so, wie es mit Produkten, Geräten bzw. Oberflächen in Kontakt kommt, zu beurteilen. Dementsprechend muss Wasser/Eis, welches als Zutat und/oder zur Behandlung des Lebensmittels im Herstellungsprozess eingesetzt wird bzw. zur Reinigung von Gegenständen und Anlagen, die bestimmungsgemäß mit Lebensmitteln in Berührung kommen könnten, **risikoorientiert nach Zweck C der DIN EN ISO 19458** beprobt werden.

Der risikoorientierte Probenplan für die Untersuchung von Trinkwasser umfasst mind. folgende Angaben:

- Zapfstellenzuordnung
- Risikoeinstufung
- Untersuchungszweck
- Untersuchungshäufigkeit
- Bezug zu Untersuchungsparametern und Grenzwerten

Art und Häufigkeit sind im Probenplan des Unternehmens festzulegen.

 Zapfstellenplan

### **Hinweis auf weiterführende Unterlagen**

- QS-Arbeitshilfe Wasserqualität
- Verordnung (EG) Nr. 853/2004
- Richtlinie (EU) 2020/2184
- Trinkwasserverordnung (TrinkwV)
- DIN EN ISO 19458: Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen

### 2.3.2 Reinigung und Desinfektion

Auf Basis einer Risikoanalyse müssen Reinigungs- und Desinfektionspläne erstellt werden, die Folgendes enthalten:

- Verantwortlichkeiten
- verwendete Produkte und ihre Anwendungsvorschriften
- zu reinigende bzw. zu desinfizierende Bereiche und Anlagen (inkl. Kühlanlagen und Personalräumen)
- Reinigungsintervalle
- Aufzeichnungspflichten
- Gefahrensymbole (falls erforderlich)

Die Umsetzung der Reinigungs- und Desinfektionspläne muss dokumentiert werden.

 Reinigungs- und Desinfektionsnachweis

#### Schulungen

Es muss eine Schulung des Reinigungspersonals erfolgen, welche u.a. auch Erste Hilfe-Maßnahmen, Reinigungsverfahren und Kennzeichnungen der verwendeten Reinigungsmittel beinhaltet. Der Reinigungsablauf gemäß des Reinigungs- und Desinfektionsplans muss den Mitarbeitern bekannt sein.

 Reinigungs- und Desinfektionspläne

### 2.3.3 [K.O.] Mikrobiologische Untersuchungen innerhalb der Betriebsanlage

Um einen entsprechenden Hygienestandard zu garantieren, muss im Unternehmen die Wirksamkeit von Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen überprüft werden:

- Anforderungen im Falle einer ausschließlichen Reinigung/Spülung der Betriebsanlage

Erfolgt im Unternehmen ausschließlich eine Reinigung/Spülung der Betriebsanlage, muss eine optische Reinigungskontrolle erfolgen. Das Ergebnis muss dokumentiert werden.

- Anforderungen im Falle einer Desinfektion der Betriebsanlage

Erfolgt im Unternehmen eine Desinfektion der Betriebsanlage, müssen zur Kontrolle regelmäßig mikrobiologische Untersuchungen auf Oberflächen in den Be- und Verarbeitungsräumen durchgeführt werden.

#### Probenahme

Für die mikrobiologische Kontrolle der Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen liegt ein risikoorientierter Probenplan vor, der sowohl die räumliche Betriebsgröße, die Komplexität der Herstellungsprozesse als auch die Art und Menge der Produkte angemessen berücksichtigt. Die Probenahme von definierten Stellen erfolgt entsprechend der internen Risikobewertung. Die Untersuchungen werden mind. im Abstand von 4-8 Wochen wiederholt.

Die Probenentnahme muss spätestens vor Produktionsbeginn in Bereichen erfolgen, die unmittelbar Einfluss auf die Produkthygiene haben (z. B. Messer, Kontaktflächen). Die Entnahmestellen sind einmal auszuwählen und sollten abwechselnd beprobt werden. Die Probenentnahme muss nach einem anerkannten Verfahren erfolgen und in einem Probenplan festgelegt sein.

*Gemäß VO (EG) Nr. 2073/2005 müssen Lebensmittelunternehmer, die verzehrfertige Lebensmittel herstellen, welche ein durch *L. monocytogenes* verursachtes Risiko für die öffentliche Gesundheit bergen können, im Rahmen ihres Probenahmeplans Proben aus den Verarbeitungsbereichen und Ausrüstungsgegenständen auf *L. monocytogenes* untersuchen.*

Die Probenahme und Analyse müssen durch qualifizierte Personen durchgeführt und es müssen geeignete Verfahren verwendet werden. Wenn Restwirkungen von Desinfektionsmitteln zu erwarten sind, müssen Entnahmeverrichtungen (Abklatschproben) mit Enthemmer verwendet werden. Darüber hinaus sind die Vorgaben der aktuellen Fassung der Verordnung mit lebensmittelrechtlichen Vorschriften zur Überwachung von Zoonosen und Zoonoseerregern zu berücksichtigen.

## Auswertung

Um den Hygienestatus eines Betriebes zu ermitteln, müssen folgende Keimarten herangezogen werden:

- aerobe mesophile Keime
- Enterobacteriaceae
- *Listeria* spp.

Die Auswertung kann nach dem Auswertungsschema gemäß Tabelle 1 erfolgen (Orientierungswerte), die betriebsintern anzuwendenden Grenzwerte sind festzulegen.

Tabelle 1: Auswertungsschema zur Kontrolle des Reinigungs- und Desinfektionserfolge

Bereich	Keimart	Grenzwert
Oberflächen mit Lebensmittelkontakt unmittelbar nach der Reinigung und Desinfektion	Aerobe mesophile Keimzahl <sup>(1)</sup>	≤100 KbE/100 cm <sup>2</sup>
	Enterobacteriaceae <sup>(1)</sup>	n.n./100 cm <sup>2</sup>
	<i>Listeria</i> spp.	0 KbE/100 cm <sup>2</sup>
Oberflächen mit Lebensmittelkontakt unmittelbar vor der Produktion	Aerobe mesophile Keimzahl	≤10 KbE/cm <sup>2</sup>
	Enterobacteriaceae	≤1 KbE/cm <sup>2</sup>
	<i>Listeria</i> spp.	risikoorientiert je nach Produkt/ Prozess

<sup>(1)</sup> Grenzwerte für aerobe mesophile Keimzahl und Enterobacteriaceae in Anlehnung der DIN ISO 10516:2020-10

**Hinweis:** Die Untersuchung auf *Listeria* spp. ist keine gesetzliche Anforderung, sondern wird von QS als „Hygiene-Indikator“ gefordert, unabhängig von den gesetzlichen Anforderungen.

## Ergebnisrückmeldung

Auffällige Tests müssen dem zuständigen Reinigungspersonal schnellstmöglich mitgeteilt werden.

Bei unbefriedigenden Ergebnissen sind entsprechende Maßnahmen einzuleiten (z. B. Schulung/Unterweisung, Prüfung der Desinfektionsgeräte und -mittel, Wartung der Desinfektionsgeräte, Überwachung Desinfektionsprozesses). Die ergriffenen Maßnahmen müssen dokumentiert werden.

 Probenahmepläne der Betriebsanlage, Auswertungen, Ergebnisse, Dokumentation Maßnahmen

### 2.3.4 [K.O.] Rezepturen/Spezifikationen

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.

 Spezifikationen, Rezepturen, Verfahren bei Änderung von Rezepturen/Spezifikationen

### 2.3.5 Schälingsmonitoring/-bekämpfung

Es ist sicherzustellen, dass ein hohes Sauberkeits- und Hygieneniveau in allen Arbeitsbereichen eingehalten wird, damit keine Schällinge angelockt werden. In den Betriebsräumen müssen Vorkehrungen getroffen werden, um Schällinge, die Lebensmittel nachteilig beeinflussen können, abzuwehren. Es müssen zweckmäßige Maßnahmen zum Schälingsmonitoring bzw. im Bedarfsfall zur Schälings-bekämpfung eingeführt werden.

Bei der Durchführung des Schälingsmonitorings bzw. der Schälingsbekämpfung müssen diese Maßnahmen und die Qualifikation des Anwenders den gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Landes sowie den jeweiligen Produktbeschreibungen entsprechen. Die Monitoring- und Köderstellen sind mindestens einmal pro Monat durch qualifizierte Mitarbeiter zu kontrollieren, sofern auf Basis einer Risikobewertung keine anderen Kontrollintervalle definiert wurden. Um sowohl die Sicherheit der Lebensmittel als auch der Arbeitnehmer zu garantieren, müssen geeignete Schälingsbekämpfungsmethoden und -mittel angewendet werden. Die Sicherheit, der im Betrieb hergestellten oder gelagerten Produkte, darf bei der Schälingsbekämpfung nicht gefährdet werden.

Eine befallsunabhängige Dauerbeköderung/ Permanentbeköderung mit Rodentiziden (Antikoagulantien) ist nur in Ausnahmefällen zulässig, wenn sie durch einen Schälingsbekämpfer oder einen sachkundigen Verwender (Schälingsbekämpfer nach **Gefahrstoffverordnung** Anhang I Nummer 4 Absatz 4.4 strategisch durchgeführt wird. Das Vorliegen der Voraussetzungen des Ausnahmefalls ist von einem sachkundigen Verwender oder Schälingsbekämpfer in jedem Einzelfall durch eine objektbezogene jährliche Gefahrenanalyse und Risikobewertung nachzuweisen und zu dokumentieren. Die Einhaltung der darin bestimmten Risikominimierungsmaßnahmen ist zu gewährleisten. Es dürfen in diesem Fall nur für diesen Zweck zugelassene Köder verwendet werden und die Köderstellen sind mindestens einmal pro Monat zu kontrollieren. Ggf. gelten im Ausland abweichende Rechtsvorschriften, die entsprechend einzuhalten sind.

Die Dokumentation muss mindestens Folgendes enthalten:

- Informationen über eingesetzte Produkte zur Schälingsprävention und -bekämpfung
- Datum der Behandlung, sowie Angabe der ausgebrachten Mengen
- Qualifikationsnachweis der an der Schälingsbekämpfung beteiligten Mitarbeiter (für die jeweilige Tätigkeit notwendige Sachkunde)
- Kontrollstellenpläne, aus denen die Lage von Monitor- und Köderstationen (auch temporären Kontrollpunkten) hervorgeht
- Aufzeichnungen über gefundene Schällinge (Befunde)
- Maßnahmenpläne bei Schälingsbefall

 Dokumentation zur Schälingsprävention und -bekämpfung, Schälingsbekämpfungsplan, ggf. Qualifikationsnachweis, ggf. Vertrag mit Fachfirmen

### 2.3.6 Umgang mit abweichenden Produkten

Der Umgang mit nichtkonformer Ware, Hilfsmitteln und Verpackungsmaterialien muss im Betrieb geregelt sein und nach diesen Regeln umgesetzt werden. Besonders der Umgang mit heruntergefallenen unverpackten Produkten oder solchen, die aufgrund von Produktionsmängeln nicht der Spezifikation entsprechen, muss geregelt sein. Die Entscheidung über die weitere Verwendung (Freigabe, Nachbearbeitung/Nachbehandlung, Sperrung, Rückweisung/Entsorgung) hat ein verantwortlicher Mitarbeiter zu übernehmen.

Ware mit abgelaufenem Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD)/Verbrauchsdatum muss gesondert von der anderen Ware aufbewahrt werden. Diese Ware muss gemäß internen Richtlinien behandelt und ggf. sachgerecht entsorgt werden.

 Dokumentation zum Umgang mit abweichenden Produkten, Verwendungs-/Entsorgungsnachweis abweichender Produkte

### 2.3.7 Prüfmittelüberwachung

Bei der Kalibrierung und Überwachung der Funktionsfähigkeit der als Prüfmittel eingesetzten Geräte und Anlagen (z. B. Thermometer) sind die vom Hersteller angegebenen Intervalle einzuhalten. Sofern keine Herstellerangaben hierzu vorgegeben werden, müssen die Prüfmittel nach eigener Risikoeinschätzung kalibriert oder überprüft werden, mindestens jedoch einmal jährlich (ca. alle 12 Monate).

Die Messmethodik der verschiedenen Prüfmittel wird berücksichtigt. Die Vorgehensweise der Kalibrierung oder Überprüfung muss für jedes Prüfmittel beschrieben sein. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren (u.a. Abweichungen, Maßnahmen) und eindeutig zuzuordnen. Die Messgenauigkeit, Zuverlässigkeit und Einsatzfähigkeit der betrieblichen Prüfmittel müssen sichergestellt sein.

Wenn eine Kalibrierung bei bestimmten Prüfmitteln nicht möglich ist, müssen diese Prüfmittel entsprechend gewartet und gepflegt werden.

Insofern gesetzlich gefordert, müssen eingesetzte Waagen geeicht sein.

Mitgeltende Unterlage ist das **Gesetz über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt, ihre Verwendung und Eichung sowie über Fertigpackungen.**

 Nachweis Justierung und Überwachung von Prüfmitteln, Dokumentation Kalibrierung/Eichung

### 2.3.8 [K.O.] Fremdkörpermanagement

Im Unternehmen ist ein angemessenes und effektives Fremdkörpermanagement implementiert, das den Eintrag von Fremdkörpern in Lebensmittel ausschließt bzw. reduziert. Anhand von Risikoanalysen müssen Gefahren und mögliche Eintragsquellen für mindestens folgende Fremdkörperkategorien identifiziert und bewertet werden:

- Metall
- Hartplastik
- Weichplastik
- Glas
- Stein
- Schädlinge
- Papier
- Holz
- Schmierstoffe
- Lacke / Beschichtungen (Teflon)
- Arteigene Fremdkörper (z. B. Knochen, Knorpel)

Die Notwendigkeit von Fremdkörperdetektoren wird geprüft, grundsätzlich sollten Fremdkörperdetektoren (z.B. Röntgen- oder Metalldetektoren) eingesetzt werden. Detektionsgrenzen, Funktionsprüfungen (inkl. Ausschleusung) für die einzelnen Geräte sind definiert und werden nachweislich eingehalten. Für Produkte zur Abgabe an den Endverbraucher sollte eine technisch mögliche Detektionsgröße bei metallischen Fremdkörpern von <7 mm sichergestellt werden. Die Geräte werden jährlich nach Herstellervorgaben gewartet. Kunststoffe, die im Direktkontakt zum Lebensmittel stehen, sollten sich möglichst farblich klar absetzen (davon ausgenommen sind z. B. branchenübliche rote E2-Kisten). Vor Start der Produktion ist jede Maschine/Anlage auf Beschädigungen zu überprüfen. Maßnahmen im Falle eines Fremdkörperfundes (inkl. metalldetektierte Einheiten) müssen festgelegt sein und eine Produktgefährdung sicher ausschließen. Fremdkörperfunde werden kategorisiert, die Häufigkeit des Auftretens, die Eintragsursache und die eingeleiteten Maßnahmen werden bewertet (z. B. Reklamationsauswertung, Prozessprüfungen, Fehlermeldungen).

Die zuständigen Mitarbeiter müssen zu den Präventions- und Kontrollmaßnahmen regelmäßig geschult werden.

 Dokumentation Fremdkörpermanagement

### 2.3.9 [K.O.] Kontaminationsmanagement

Bei der Bewertung von Produktionsprozessen müssen mögliche direkte und/oder indirekte Re- bzw. Kreuzkontaminationen berücksichtigt werden. Das Risiko einer Übertragung von unerwünschten Stoffen muss bei der Herstellung, bei der innerbetrieblichen Lagerung und beim Transport von Produkten durch wirksame Maßnahmen minimiert werden.

 Dokumentation Kontaminationsmanagement

### 2.3.10 Allergenmanagement

Im Unternehmen muss der Umgang mit Allergenen geregelt sein. Dazu müssen Vorgaben und Arbeitsanweisungen vorliegen. Die Mitarbeiter müssen ausreichend geschult sein.

Das Allergenmanagement umfasst mindestens folgende Aspekte:

- Risikobewertung von Kreuzkontaminationen im Prozess (unter Berücksichtigung von Rohstoffen, Zutaten und Zusatzstoffen bzw. Halbfertigerzeugnissen)
- Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Reduzierung einer Allergenverschleppung

- Validierung der Reinigung (inkl. Zwischenreinigung) bei relevanten Prozessen
- Regelungen zur Kennzeichnung von Allergenen und zur Spurenkennzeichnung
- Auskunft zu Allergenen in Rohwaren-, Halbfertig- und Endproduktspezifikationen

 Dokumentation Allergenmanagement

### 2.3.11 Wartung und Reparatur

Für alle Betriebsräume, Anlagen und Ausrüstungen, die einen Einfluss auf die Produkt- und/oder Prozesssicherheit haben, muss ein Wartungsplan mit den geplanten Wartungsmaßnahmen und Intervallen erstellt und umgesetzt werden. Die Arbeiten dürfen die Lebensmittelsicherheit nicht gefährden. Wartungen und Reparaturen müssen dokumentiert werden. Vor Inbetriebnahme muss der hygienische und sichere Zustand gewährleistet sein.

Der Wartungsplan muss die folgenden Elemente enthalten:

- Betriebs-) Bereiche und Betriebsräume
- Anlagen und (interne)
- Transportsysteme
- Konformität der eingesetzten Hilfs- und Schmierstoffe
- Verantwortliche Mitarbeiter (eigene oder von Fremdfirmen)
- Frequenz

Wartungen und Reparaturen müssen dokumentiert werden.

 Wartungsplan, Dokumentation der Wartungs- und Reparaturarbeiten

### 2.3.12 Behältnisse für Lagerung und Transport

Behältnisse, in welchen Waren gelagert und transportiert werden, müssen intakt, sauber und lebensmittelkonform sein.

### 2.3.13 Weiterverarbeitung von Zwischen- und Endprodukten sowie Rework/Bruch

Zwischen- und Endprodukte, die aufgrund technologischer Verfahren in den Anlagen verbleiben, dürfen nur nach eingehender fachlicher Prüfung durch geschulte Mitarbeiter in den Verarbeitungsprozess zurückgeführt werden. Die Verarbeitung von Bruch oder Rework ist innerbetrieblich geregelt und wird eingehalten (insbesondere unter den Aspekten Allergenverschleppung, Produktqualität, der Einhaltung von Leitsätzen wie z. B. die Leitsätze des deutschen Lebensmittelbuches, Verkehrsauffassungen und QS-Anforderungen hinsichtlich der Rohstoffanforderungen sowie der Rückverfolgbarkeit).

### 2.3.14 Lagermanagement

Es muss ein plausibles und nachvollziehbares Lagermanagement (z. B. FIFO/FEFO) vorhanden zu sein, womit schnell und eindeutig zu erkennen ist, wann Waren eingelagert wurden. Jedes Produkt bzw. jede Verpackungseinheit muss eindeutig zu identifizieren sein. Die Lagerbedingungen dürfen keinen negativen Einfluss auf die Produktbeschaffenheit (verpackt/unverpackt) haben.

Folgende Angaben müssen anhand betrieblicher Aufzeichnungen nachvollziehbar dokumentiert werden:

- Datum der Anlieferung
- Lager-/Boxen-/Kistenbezeichnung
- Anlieferer
- Sorte
- Menge

Eine partienbezogene Lagerung ist sicherzustellen. Die Partien sind zu kennzeichnen. Die Definition einer Partie obliegt dem Lagerbetrieb. Es dürfen keine Sortenvermischungen auftreten.

 Dokumentation zur Lagerung, Verfahren Lagermanagement

## 2.4 Technischer/baulicher Zustand

**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.

## 2.5 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

**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.

## 2.6 Bodenfreiheit

**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 Behälter 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.

## 2.7 Personal

### 2.7.1 Allgemeine Verhaltensregeln und Personalhygiene

Es muss dokumentierte Vorgaben zur Personalhygiene geben, die den Mitarbeitern in Schulungen vermittelt wurden. Die Vorgaben zur Personalhygiene müssen von allen Personen (Mitarbeiter, Dienstleister, etc.) beachtet und angewandt werden. Folgende Punkte sind dabei mindestens zu berücksichtigen:

- Handreinigung und -desinfektion
- Essen, Trinken, Rauchen und Kaugummi
- Verhalten bei Verletzungen
- Fingernägel, Schmuck, Piercing und Armbanduhren
- Haare und Bärte

Jedem Mitarbeiter muss geeignete Schutzkleidung sowie Kopfbedeckungen (ggf. auch Bartschutz) in ausreichender Anzahl zur Verfügung stehen. Es müssen ausreichend Möglichkeiten zur Händehygiene und Hinweisschilder zur Anwendung des Desinfektionsmittels vorhanden sein. Die Anlagen zur Händehygiene müssen in den Produktionsräumen mindestens folgende Anforderungen erfüllen:

- fließend Wasser in geeigneter Temperatur mit berührungslosen Armaturen (Sensor/Knieschalter)
- Flüssigseife und Desinfektionsmittel aus Spendern
- Mittel zum hygienischen Händetrocknen

Wenn Kleiderhaken vorhanden sind, müssen diese sachgemäß und sinnvoll positioniert sein.

Es muss ein Verfahren geben, anhand dessen die konsequente Umsetzung der Personalhygiene regelmäßig im Betrieb überprüft wird. Die Ergebnisse müssen ausgewertet und ggf. Maßnahmen zur Optimierung eingeleitet werden. Alle Personen, deren Arbeit Einfluss auf die Produktsicherheit hat, müssen die dafür notwendige Erfahrung/Ausbildung haben.

 Verfahren zur Umsetzung und Überprüfung der Personalhygiene

### 2.7.2 Personalräume und sanitäre Anlagen

Für Mitarbeiter und betriebsfremde Personen müssen geeignete Umkleieräume zur Verfügung stehen. Straßen- und Schutzkleidung muss getrennt aufbewahrt werden. Die sanitären Anlagen und Personalräume müssen sich in einem sauberen Zustand befinden. Sofern Duscmöglichkeiten vorhanden sind, müssen diese intakt und entsprechend gepflegt sein.

### 2.7.3 Zugang zu Produktionsräumen

Vor dem erstmaligen Betreten der Produktionsräume müssen alle Beschäftigten hinsichtlich Verhaltensregeln geschult werden. Ebenso müssen alle Besucher vor dem Betreten der Produktionsräume belehrt werden. Sofern erforderlich, erhalten Besucher geeignete Schutzkleidung und Kopfbedeckungen. Unternehmensspezifische Zugangsregelungen liegen vor und werden eingehalten.

### 2.7.4 [K.O.] Hygieneschleuse

Der Zutritt in Produktionsbereiche führt über Hygieneschleusen, die so ausgestattet sind, dass eine wirksame Reinigung, Trocknung und Desinfektion der Hände und eine effektive Sohlenreinigung sichergestellt wird, d.h.:

- fließend Wasser in geeigneter Temperatur mit berührungslosen Armaturen (Sensor/Knieschalter)
- Flüssigseife und Desinfektionsmittel aus Spendern
- Mittel zum hygienischen Händetrocknen
- Sohlenreinigung (alternativ Schuhwechsel vor Zugang)

Schleusen sind an geeigneter Stelle positioniert, unterschiedliche Hygienezonen sind mit Schleusen abzugrenzen. Die Zugänge von der Werkstatt in den Betrieb sind ebenfalls mit entsprechenden Vorrichtungen ausgestattet. Schleusen können nicht umgangen werden, Ausnahmen der Unumgänglichkeit sind nur in

Notfällen zulässig. Abwasser aus der Sohlenwäsche wird kanalisiert zum Abfluss geleitet. Die Reinigung ist in Plänen geregelt, die Einrichtungen sind hygienisch nicht zu beanstanden.

### 2.7.5 [K.O.] Hygieneschulung/IfSG

Hygieneschulungen sind einmal jährlich (ca. alle 12 Monate) nach **VO (EG) Nr. 852/2004** im Betrieb durchzuführen. Dokumentierte Schulungsprogramme müssen gemäß den Produkthanforderungen und den Schulungsanforderungen der Mitarbeiter festgelegt werden.

Dieser Schulungsplan beinhaltet alle Verhaltensregeln (siehe 2.8.1 Allgemeine Verhaltensregeln) sowie:

- Inhalte
- Schulungsintervalle
- Teilnehmerkreis und Referent
- Sprachen

Sofern vom Gesetzgeber gefordert, müssen die Mitarbeiter mit Tätigkeiten in Be- und Verarbeitungsräumen nach Vorgaben des **Infektionsschutzgesetzes** (IfSG) geschult sein. Diese Schulung ist zu dokumentieren. Im QS-System ist die Schulung mindestens einmal jährlich (ca. alle 12 Monate) durchzuführen.

Ebenso müssen Beschäftigte vor erstmaliger Ausübung einer Berufstätigkeit im Lebensmittelbereich an einer Gesundheitsbelehrung teilnehmen (Beschäftigte, die im Besitz einer Belehrung durch das Gesundheitsamt sind, erfüllen diese Anforderung), wenn dies vom Gesetzgeber gefordert wird. Die Bescheinigung des Gesundheitsamtes oder eines autorisierten Arztes darf bei erstmaliger Ausübung der Tätigkeit nicht älter als drei Monate sein.

 Schulungsprogramm und Schulungsnachweise, Belehrung/Bescheinigung des Gesundheitsamtes

### 2.7.6 Allgemeine Schulung

Die zuständigen Mitarbeiter müssen einmal jährlich an internen/externen Schulungen teilnehmen, die in den Betriebsunterlagen zu dokumentieren sind, u.a. zu den Themengebieten:

- Warenkunde und Kennzeichnung
- Qualitätsnormen/Vermarktungsnormen/Produktkonformität
- Krankheiten (Obst, Gemüse, Kartoffeln) und Schädlingsbefall von Produkten
- Transport und Verpackung
- Arbeitssicherheit

Alle Mitarbeiter sind bei Aufnahme ihrer Tätigkeit sowie jährlich wiederholend bezüglich ihrer Aufgaben zu schulen. Die Schulungen müssen sich an der Ausbildung und der Tätigkeit der zu schulenden Personen im Betrieb orientieren. Darin sind Schulungspersonen, das Datum der Schulung, die Teilnehmer, das Thema und ggf. verwendetes und/oder ausgehändigtes Schulungsmaterial festzuhalten.

 Schulungsprogramm und Schulungsnachweise

### 2.7.7 Information über das QS-System

Alle zuständigen Mitarbeiter sind jährlich über die Grundprinzipien des QS-Systems sowie die unter ihren Tätigkeitsbereich fallenden, relevanten Anforderungen des QS-Systemhandbuches zu informieren. Zuständige Mitarbeiter müssen bezüglich der Überprüfung der ordnungsgemäßen Verwendung des QS-Prüfzeichens auf Ware informiert sein.

## 3 Anforderungen an den Herstellungsprozess

### 3.1 Allgemeine Anforderungen

Die Herstellung umfasst die gesamten Prozesse der Vorbereitung, Herstellung von Halbfertigerzeugnissen bzw. Teilerzeugnissen und Verarbeitungsprozessen für solche Produkte bzw. Produktgruppen, die mit QS-Zutaten hergestellt werden und mit dem QS-Prüfzeichen ausgelobt werden bzw. werden können.

#### 3.1.1 Produktionsfreigabe

Vor Produktionsbeginn muss täglich durch eine Betriebsbegehung eine Freigabe der Produktionsräume erfolgen. Es muss eine optische Kontrolle des Reinigungserfolges sowie eine Kontrolle auf Schäden erfolgen. Die Freigabe muss dokumentiert werden.

Bei Abweichungen müssen Korrekturmaßnahmen festgelegt werden. Die Umsetzung der Korrekturmaßnahmen wird dokumentiert.

 Dokumentation Produktionsfreigabe

### 3.1.2 [K.O.] Mikrobiologisches Monitoring der Produkte

Für die Durchführung der mikrobiologischen Untersuchungen müssen Probenziehungspläne erstellt werden. Durch die betriebliche Eigenkontrolle muss die Einhaltung der Probenziehungspläne und Dokumentationen zum mikrobiologischen Status gewährleistet werden. Die mikrobiologische Qualität der Produkte ist nachzuweisen.

⇒ Anlage 7.1 „Empfehlungen Mikrobiologische Richt- und Warnwerte für Convenience-Produkte“

Die mikrobiologischen Untersuchungen der Produkte sind auf Basis einer Risikoanalyse durchzuführen. Mindestens sind die gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich der Mikrobiologischen Kriterien für Lebensmittel nach **VO (EG) Nr. 2073/2005** einzuhalten. Es ist die aktuell gültige Fassung der Norm zu verwenden.

Die Frequenz der Beprobung/Untersuchung der Produkte muss risikoorientiert an die jeweilige Produktgruppe (z. B. mikrobiologische Empfindlichkeit), die Abverkaufsmenge und die Ergebnisse vorangegangener Untersuchungen angepasst (ggf. erhöht) werden.

Alle für das Endprodukt zusätzlich verwendeten Komponenten müssen ebenfalls risikoorientiert mikrobiologisch untersucht werden (darunter fallen z. B. Marinaden, Käse). Mikrobiologische Untersuchungen der Produkte sind von akkreditierten Laboren (nach EN ISO/IEC 17025 für den Bereich Mikrobiologie) durchzuführen. Bei unbefriedigenden Ergebnissen, Überschreitung des Aktionswertes (s. Kontrollplan) und/oder bei Nichteinhaltung der Lebensmittelsicherheits- und Prozesshygienekriterien, ist der Herstellungsprozess auf mögliche Ursachen zu analysieren. Gegebenenfalls sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen:

- korrigierende Maßnahmen (z. B. bei der Herstellungshygiene und bei der Auswahl der Rohstoffe)
- weitergehende Maßnahmen, um zu verhindern, dass die nicht akzeptable mikrobiologische Kontamination erneut auftritt.

Zusätzlich ist bei obligat oder fakultativ pathogenen Keimen zu entscheiden, inwieweit es sich bei der beprobten Charge um ein „sicheres Lebensmittel“ i. S. des Artikels 14 der **VO (EG) Nr. 178/2002** handelt und die Verkehrsfähigkeit gewährleistet ist.

#### **Konservenproduktion**

Abweichend von den geforderten mikrobiologischen Untersuchungen durch ein akkreditiertes Labor können für das mikrobiologische Monitoring der Konserven risikoorientiert im Unternehmen Tests zur Validierung der Hitzebehandlung durchgeführt werden. Dafür sind die Konserven für eine angemessene Dauer und bei angemessener Temperatur zu bebrüten und im Anschluss auszuwerten. Dabei ist auf Bombage zu prüfen. Je nach Produkt müssen weitere Parameter, die Rückschlüsse auf den mikrobiologischen Zustand der Konserven zulassen (z.B. pH-Wert,  $a_w$ -Wert), geprüft werden.

Zusätzlich muss der Prozess der Konservenproduktion risikoorientiert, jedoch mindestens jährlich, sowie grundsätzlich bei Einführung eines neuen Produktes und bei Änderungen von bestehenden Herstellungsprozessen auch anhand mikrobiologischer Untersuchungen validiert werden.

 Probenpläne der Produkte, Analyseergebnisse, Dokumentation Maßnahmen

### 3.1.3 Mindesthaltbarkeitsdatum/Verbrauchsdatum

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 7.1 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<sup>(1)</sup> für in den Verkehr gebrachte Lebensmittel während der Haltbarkeitsdauer (aus **VO (EG) Nr. 2073/2005**)

Lebensmittelkategorie	Mikroorganismen	Probenahmeplan <sup>(2)</sup> / 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 <sup>(3,4)</sup>
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

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

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

<sup>(3)</sup> 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.

<sup>(4)</sup> 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.

 Dokumentation zur Prüfung des Mindesthaltbarkeits-/Verbrauchsdatums

### 3.1.4 Listerienmonitoring

Ein Listerienmonitoring entsprechend den rechtlichen Anforderungen gemäß **Art. 5 VO (EG) Nr. 2073/2005** muss im Unternehmen implementiert sein, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Es werden verzehrfertige Lebensmittel hergestellt und
- diese verzehrfertigen Lebensmittel können ein Gesundheitsrisiko durch *Listeria monocytogenes* verursachen.

Entsprechende Betriebe müssen im Rahmen ihres Probenahmeplans Proben aus den Verarbeitungsbereichen und von Ausrüstungsgegenständen auf *Listeria monocytogenes* untersuchen.

Die Probenahme erfolgt sowohl während der Verarbeitung bzw. Bearbeitung als auch nach der Reinigung und Desinfektion. Weiterhin sind die Anforderungen der Zoonoseverordnung bzw. entsprechende nationale Rechtsvorschriften zu beachten, insbesondere hinsichtlich:

- betriebseigener Kontrollen
- Meldepflichten gegenüber der Behörde
- Rückstellproben
- Dokumentationspflichten
- Maßnahmen

## Maßnahmen bei negativen Trends oder Richtwertüberschreitungen

Gemäß **VO (EG) Nr. 2073/2005** müssen bei unbefriedigenden Ergebnissen oder negativen Trends geeignete Maßnahmen ergriffen werden:

- Ermittlung der Ursachen
- korrigierende Maßnahmen zur Reduzierung der Keimzahl

### Hinweis auf weiterführende Unterlagen:

- Verordnung mit lebensmittelrechtlichen Vorschriften zur Überwachung von Zoonosen und Zoonoseerregern (ZoonoseV)
- QS Arbeitshilfe Listerien-Prävention für die Schlachtung, Zerlegung und Verarbeitung

 Probenziehungspläne von Oberflächen, Analyseergebnisse, Temperaturschreiber, Temperaturkontrolle, Messprotokolle

### 3.1.5 [K.O.] Temperaturerfassung und -überwachung

Für alle kühlpflichtigen Produkte müssen Temperaturvorgaben vorliegen. Die Einhaltung der Kühlkette muss im Einflussbereich des Betriebes überwacht und die Temperaturen dokumentiert werden. Die Temperaturerfassung und -überwachung muss so geregelt sein, dass die Anforderungen an die Produkttemperatur (s. Tabelle 3) erfüllt werden. Das Produkt mit der niedrigsten Temperaturgrenze bestimmt die Temperatur für den gesamten Lagerraum.

Auftauprozesse werden hinsichtlich der Temperaturführung angemessen überwacht.

Weiter muss eine Vorgehensweise im Falle eines technischen Defekts beschrieben und bekannt sein. Maßnahmen, die bei Temperaturüberschreitungen einzuleiten sind, müssen festgelegt und den verantwortlichen Mitarbeitern bekannt sein.

Tabelle 3: Maximale Produkttemperaturen bei der Lagerung und Beförderung von Fleisch, Hackfleisch und Fleischzubereitungen

Produkte	Messort (P) <sup>(1)</sup>	Maximale Temperatur [°C]	Bezugsquelle
Fleisch, frisch (außer Geflügel)	P	+7	<b>VO (EG) Nr. 853/2004</b> Anhang III Abschnitt I Kapitel V Nummer 2b
Nebenprodukte der Schlachtung (u. a. Innereien)	P	+3	<b>VO (EG) Nr. 853/2004</b> Anhang III Abschnitt I Kapitel V Nummer 2b
Hackfleisch/Faschiertes	P	+2	<b>VO (EG) Nr. 853/2004</b> Anhang III Abschnitt V Kapitel III Nummer 2c
Fleischzubereitungen	P	+4	<b>VO (EG) Nr. 853/2004</b> Anhang III Abschnitt V Kapitel III Nummer 2c
Geflügelfleisch (inkl. Geflügelinnereien) <sup>(2)</sup>	P	+4	<b>VO (EG) Nr. 853/2004</b> Anhang III Abschnitt II Kapitel V Nummer 3

<sup>(1)</sup> Produkttemperatur (P) ist die Höchsttemperatur, die in kühlpflichtigen Lebensmitteln an allen Punkten einzuhalten ist.

<sup>(2)</sup> Geflügelfleisch, das in frischen Geflügelzubereitungen verarbeitet wird, muss gemäß VO (EG) Nr. 1308/2013 zu jeder Zeit bei einer Temperatur zwischen -2 °C und +4 °C gelagert werden.

## Tiefgefrorene Lebensmittel

In den TK-Räumen/-Vorrichtungen, in denen tiefgefrorene Erzeugnisse, Roh- und Zusatzstoffe oder Hilfsmittel gelagert werden, werden die spezifischen klimatischen Bedingungen wie Temperatur, Luft-feuchtigkeit u. a. Vorgaben gemäß Spezifikation der eingelagerten Produkte und der **Verordnung über tiefgefrorene Lebensmittel (TLMV)** eingehalten und dokumentiert (s. Tabelle 4).

Für diese Produkte ist gemäß **TLMV** ein Temperaturanstieg von maximal 3 °C zulässig.

Tabelle 4: Temperaturvorgabe Gefrierräume

Raum	Optimale Raumtemperatur [°C]	Relative Luftfeuchtigkeit [%]
Gefrierräume	mind. -18	95 – 98

 Temperatur-, Klimaaufzeichnungen, Temperaturcheckliste, Dokumentation über Maßnahmen bei Abweichungen

## 3.2 Kühlräume

### 3.2.1 Technischer/baulicher Zustand

⇒ 2.4 Technischer/baulicher Zustand

### 3.2.2 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

⇒ 2.5 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

Die Kühlräume müssen sich in einem saubereren und hygienisch einwandfreien Zustand befinden. Schimmelbildung in den Kühlräumen muss vermieden werden und ggf. müssen nötige Schritte zur Beseitigung des Schimmels eingeleitet werden. Weiter ist darauf zu achten, Vereisungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Die Kühlaggregate müssen regelmäßig gewartet werden und sich in einem hygienisch einwandfreien Zustand befinden. Es muss ein dokumentierter Reinigungsplan für die Kühlanlagen vorliegen. Nachweise über eine erfolgte Reinigung müssen vorhanden sein.

### 3.2.3 Bodenfreiheit

⇒ 2.6 Bodenfreiheit

### 3.2.4 [K.O.] Temperaturerfassung und -überwachung

⇒ 3.1.5 [K.O.] Temperaturerfassung und -überwachung

## 3.3 Tiefkühlräume

### 3.3.1 Technischer/baulicher Zustand

⇒ 2.4 Technischer/baulicher Zustand

### 3.3.2 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

⇒ 2.5 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

Die Kühlräume müssen sich in einem saubereren und hygienischen Zustand befinden. Schimmelbildung in den Kühlräumen muss vermieden werden und ggf. müssen nötige Schritte zur Beseitigung des Schimmels eingeleitet werden. Weiter ist darauf zu achten, Vereisungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Die Kühlaggregate müssen regelmäßig gewartet werden und sich in einem hygienisch einwandfreien Zustand befinden. Es muss ein dokumentierter Reinigungsplan für die Kühlanlagen vorliegen. Nachweise über eine erfolgte Reinigung müssen vorhanden sein.

Die Transportbehälter und -wagen haben in einem hygienischen Zustand zu sein.

 Reinigungs- und Desinfektionsplan

### **3.3.3 Bodenfreiheit**

⇒ 2.6 Bodenfreiheit

### **3.3.4 [K.O.] Temperaturerfassung und -überwachung**

⇒ 3.1.5 [K.O.] Temperaturerfassung und -überwachung

## **3.4 Trockenlager**

### **3.4.1 Technischer/baulicher Zustand**

⇒ 2.4 Technischer/baulicher Zustand

### **3.4.2 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene**

⇒ 2.5 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

### **3.4.3 Bodenfreiheit**

⇒ 2.6 Bodenfreiheit

## **3.5 Silolagerung**

### **3.5.1 Silolagerung**

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.

 Temperatur-, Klimaaufzeichnungen, Temperaturcheckliste, Dokumentation über Maßnahmen bei Abweichungen

### **3.5.2 Technischer/baulicher Zustand**

⇒ 2.4 Technischer/baulicher Zustand

### **3.5.3 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene**

⇒ 2.5 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

## **3.6 Tanklagerung**

### **3.6.1 Tanklagerung**

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.

 Temperaturaufzeichnungen, Temperaturcheckliste, Dokumentation über Maßnahmen bei Abweichungen

### **3.6.2 Technischer/baulicher Zustand**

⇒ 2.4 Technischer/baulicher Zustand

### **3.6.3 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene**

⇒ 2.5 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

### **3.7 Vorbereitungs- und Bearbeitungsprozesse**

Vorbereitungs- und Bearbeitungsprozesse umfassen z. B. Wasch- und Schälprozesse, Auspacken, Umfüllen, Bereitstellen, Auftauen, Einwiegen, manuelle oder maschinelle Zerkleinerung (z. B. Wolfen, Kuttern, 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.

#### **3.7.1 Technischer/baulicher Zustand**

⇒ 2.4 Technischer/baulicher Zustand

#### **3.7.2 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene**

⇒ 2.5 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

#### **3.7.3 Bodenfreiheit**

⇒ 2.6 Bodenfreiheit

#### **3.7.4 Ordnung und Organisation**

Für Vorbereitungs- und Bearbeitungsprozesse sind strukturierte Arbeitsabläufe, Zuständigkeiten so-wie 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.

### **3.8 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.

#### **3.8.1 Technischer/baulicher Zustand**

⇒ 2.4 Technischer/baulicher Zustand

#### **3.8.2 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene**

⇒ 2.5 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

#### **3.8.3 Bodenfreiheit**

⇒ 2.6 Bodenfreiheit

#### **3.8.4 Ordnung und Organisation**

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.

### **3.9 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.

#### **3.9.1 Technischer/baulicher Zustand**

⇒ 2.4 Technischer/baulicher Zustand

#### **3.9.2 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene**

⇒ 2.5 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

### 3.9.3 Bodenfreiheit

⇒ 2.6 Bodenfreiheit

### 3.9.4 Ordnung und Organisation

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.

## 3.10 Anforderungen an Erhitzungsprozesse

Der Prozess der Hitzebehandlung umfasst alle Erhitzungsprozesse, die aus technologischen Gründen oder zur Verbesserung von sensorischen Eigenschaften durchgeführt werden. Dazu zählen z. B. Kochen, Brühen, Blanchieren, Dämpfen, Braten, Frittieren und Backen.

Wenn ein Erhitzungsprozess im Rahmen der Konservenherstellung erfolgt, gelten die Anforderungen des Kapitels 3.6 Anforderungen an die Konservenproduktion.

### 3.10.1 Technischer/baulicher Zustand

⇒ 2.4 Technischer/baulicher Zustand

### 3.10.2 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

⇒ 2.5 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

### 3.10.3 Bodenfreiheit

⇒ 2.6 Bodenfreiheit

### 3.10.4 Ordnung und Organisation

Der Erhitzungsprozess muss 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.

### 3.10.5 [K.O.] Registrierung der Erhitzungs- und Kochtemperatur

Es müssen produktspezifische Erhitzungsprogramme vorhanden sein und eingehalten werden. Die Kochprogramme regeln die Kerntemperatur sowie die Dauer des Erhitzungsvorgangs. Die Temperatur-/Zeitführung muss festgelegt sein und dokumentiert werden. Die verantwortlichen Mitarbeiter müssen regelmäßig die Temperatur-/Zeitvorgaben kontrollieren, bei Abweichungen eingreifen und die festgelegten Korrekturmaßnahmen ausführen. Die in den Spezifikationen aufgeführten Parameter zur Hitzebehandlung sind einzuhalten.

 Dokumentation Temperatur-/Zeitführung

### 3.10.6 Abkühlen

Nach der Erhitzung von Produkten müssen diese so rasch wie möglich wieder abgekühlt werden. Der Abkühlprozess erfolgt so, dass eine Rekontamination von hitzebehandelten Erzeugnissen vermieden wird. Hersteller müssen risikoorientiert die entsprechenden Bedingungen definieren. Wenn Wasser zur Kühlung eingesetzt wird, muss Trinkwasser verwendet werden.

## 3.11 Anforderungen an die Konservenproduktion/Heißabfüllung

Der Prozess der Konservenherstellung und Heißabfüllung umfasst die Sterilisation oder Pasteurisation des Produkts in einer geeigneten Verpackung (z. B. Konservendose, Gläser bzw. Standbeutel) zum Schutz vor mikrobiellem Verderb und zur Haltbarmachung des Produkts.

⇒ 2.4 Technischer/baulicher Zustand

### 3.11.1 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

⇒ 2.5 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

### 3.11.2 Bodenfreiheit

⇒ 2.6 Bodenfreiheit

### 3.11.3 Ordnung und Organisation

Für den Bereich Konservenherstellung sind strukturierte Arbeitsabläufe, Zuständigkeiten sowie prozessbegleitende Kontrollen festgelegt, die entsprechend umgesetzt werden. Mögliche Risiken für die Lebensmittelsicherheit oder nachteilige Einflüsse werden vermieden. Am Ende des Herstellungsprozesses muss eine stichprobenartige Dichtigkeitskontrolle (Falzkontrolle) der produzierten Konserven folgen. Beschädigte Einheiten (z. B. deformierte Dosen) werden im Prozess aussortiert.

### 3.11.4 Anforderungen an Behältnisse

Bei der Abfüllung müssen saubere und unbeschädigte Behältnisse verwendet werden. Die Behältnisse müssen frei von Fremdkörpern sein. Außerdem müssen Sie für den Verwendungszweck geeignet sein.

Unmittelbar vor dem Abfüllen müssen Dosen bzw. Gläser mittels eines geeigneten Verfahrens gereinigt werden (Ausspülen, Ausblasen, Wenden). Beschädigte Behältnisse müssen zu Beginn des Prozesses ausgesondert werden.

### 3.11.5 [K.O.] Haltbarmachung

Die Haltbarkeit, mikrobiologische Stabilität und Unbedenklichkeit der Produkte muss entweder auf einer reinen Hitzebehandlung basieren oder ggf. auf einer Kombination von Hitzebehandlung und weiterer Prozessparameter (z.B. pH-Wert oder  $a_w$ -Wert).

Für eine Pasteurisation/Sterilisation sind die produktspezifisch im Betrieb festgelegten F- und D-Werte einzuhalten.

Für die jeweiligen Produktgruppen müssen spezifische Erhitzungs- und Abkühlprogramme vorhanden sein und eingehalten werden. Die festgelegte Temperatur-/Zeitführung ist bei jeder Pasteurisation/Sterilisation einzuhalten und zu dokumentieren. Die verantwortlichen Mitarbeiter müssen regelmäßig die Temperatur-/Zeitvorgaben kontrollieren, bei Abweichungen eingreifen und die festgelegten Korrekturmaßnahmen ausführen.

Beruhet die Haltbarmachung auf einer Kombination von Hitzebehandlung und weiterer Prozessparameter sind darüber hinaus die relevanten Parameter einzuhalten und zu dokumentieren.

Die verwendeten Thermometer müssen funktionstüchtig und für den Verwendungszweck geeignet sein und regelmäßig kalibriert werden. Eine Vermischung von, nicht hitzebehandelten Einheiten und hitzebehandelte Einheiten die den Pasteurisations-/Sterilisationsprozess durchlaufen haben, wird durch interne Maßnahmen ausgeschlossen (z. B. Kennzeichnung, systematische räumliche Trennung).

 Dokumentation Temperatur-/Zeitführung

### 3.11.6 Abkühlen

Nach der Erhitzung der Produkte müssen diese so rasch wie möglich wieder abgekühlt werden. Der Abkühlprozess erfolgt so, dass eine Rekontamination von hitzebehandelten Erzeugnissen vermieden wird. Hersteller müssen risikoorientiert die entsprechenden Bedingungen definieren. Das verwendete Wasser muss Trinkwasserqualität aufweisen.

## 3.12 Anforderungen an Kühl- und Frostprozesse

### 3.12.1 Technischer/baulicher Zustand

⇒ 2.4 Technischer/baulicher Zustand

### 3.12.2 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

⇒ 2.5 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

### 3.12.3 Bodenfreiheit

⇒ 2.6 Bodenfreiheit

### 3.12.4 Ordnung und Organisation

Der Kühl-/Frostungsprozess muss strukturierten Arbeitsabläufen folgen. Die Stelleneinteilung muss klar aus dem Arbeitsprozess hervorgehen und evtl. Risiken oder Kontrolltätigkeiten dem betreffenden Mitarbeiter bekannt sein.

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

### 3.12.5 [K.O.] Registrierung der Temperatur

Es müssen produktspezifische Kühl-/Frostungsprogramme vorhanden sein und eingehalten werden. Die Programme regeln die Kerntemperatur sowie die Dauer des Vorgangs. Die Temperatur-/Zeitführung muss festgelegt und dokumentiert werden. Die verantwortlichen Mitarbeiter müssen regelmäßig die Temperatur-/Zeitvorgaben kontrollieren, bei Abweichungen eingreifen und die festgelegten Korrekturmaßnahmen ausführen.

 Dokumentation Temperatur-/Zeitführung

## 3.13 Weitere Betriebsteile und -räume

### 3.13.1 [K.O.] Gewürzraum

Gewürze müssen sauber und ordentlich in geeigneten Räumlichkeiten unter empfohlenen Lagerbedingungen aufbewahrt werden. Allergenhaltige Gewürze sind in einem bestimmten Bereich zu lagern und werden im Allergenmanagement berücksichtigt. Im Gewürzraum muss eine Kontamination mit Allergenen ausgeschlossen werden.

Für die verwendeten Gewürze muss eine aktuelle Spezifikation vorliegen. Werden Gewürze aus der Originalverpackung entnommen, muss die Kennzeichnung und das MHD auf die neuen Lagerbehälter übertragen werden. Die Gewürzbehälter müssen vollständig entleert, gereinigt und desinfiziert werden, bevor neue Ware in die Behälter gegeben wird. Sämtliche Gewürze bzw. Gewürzmischungen können über Angaben zur Rückverfolgbarkeit eindeutig identifiziert werden.

### 3.13.2 Waschräume

Die Reinigung von Behältnissen (E2-Kisten, Kutterwagen, etc.) muss sauber und ordentlich durchgeführt werden. Es ist vor allem darauf zu achten, dass eine gute Trocknung erfolgt und keine Feuchtigkeit zurückbleibt.

### 3.13.3 Reinigungs- und Desinfektionsmittellager

Die Räume oder Vorrichtungen, in denen die Reinigungsmittel und Reinigungsgeräte aufbewahrt werden, sind sauber und ordentlich. Sie ermöglichen eine hygienische Aufbewahrung der Geräte und ggf. eine eindeutige Trennung der Geräte für den reinen/unreinen Bereich. Die Geräte müssen regelmäßig gewartet und gepflegt werden. Ein Verfahren zur Reinigung und ggf. Desinfektion der Räume und Reinigungsgeräte ist vorhanden und wird umgesetzt.

Alle Behälter für Reinigungsmittel müssen deutlich kenntlich gemacht werden. Für potenzielle umweltgefährdende Stoffe sind weitere Vorkehrungen (z. B. Schutzwannen) zu treffen.

Für Reinigungschemikalien und Reinigungsmittel existieren aktuelle Sicherheitsdatenblätter und Betriebsanweisungen. Die Betriebsanweisungen sind den verantwortlichen Mitarbeitern bekannt und werden vor Ort aufbewahrt. Reinigungsgeräte und -chemikalien sind eindeutig gekennzeichnet und werden getrennt von Lebensmitteln gelagert.

Der Bereich ist zugangsbeschränkt. Zuständigkeiten für die Lagerung und Anwendung von Reinigungs- und Desinfektionsmittel sind geregelt, die verantwortlichen Mitarbeiter sind im Umgang mit entsprechenden Chemikalien geschult.

 Sicherheitsdatenblätter, Betriebsanweisungen

## 3.14 Entsorgungslogistik

### 3.14.1 Entsorgungslogistik

Es sind geeignete Vorkehrungen für die Lagerung und Entsorgung von Lebensmittelabfällen, ungenießbaren Nebenerzeugnissen und anderen Abfällen zu treffen.

Lebensmittelabfälle und andere Abfälle

- müssen so rasch wie möglich aus Räumen, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, entfernt werden, damit eine Anhäufung dieser Abfälle vermieden wird.
- sind in verschließbaren Behältern zu lagern. Diese Behälter müssen dafür geeignet sein, einwandfrei instandgehalten sowie leicht zu reinigen und erforderlichenfalls leicht zu desinfizieren sein. Sofern eine Verwechslungsgefahr zwischen Abfall- und Lebensmittelbehältnissen oder eine andere Notwendigkeit besteht, sind die Behältnisse zu kennzeichnen.

Es sind geeignete Vorkehrungen für die Lagerung und Entsorgung von Lebensmittelabfällen und anderen Abfällen zu treffen. Abfallsammelräume müssen so konzipiert und geführt werden, dass sie sauber und frei von Schädlingen gehalten werden können. Die Räume müssen regelmäßig gereinigt werden. Dies ist zu dokumentieren. Abfälle müssen in einem Bereich gelagert werden, in dem sie vor unbefugtem Eingriff geschützt sind.

Abfälle sind nach geltendem Gemeinschaftsrecht hygienisch einwandfrei und umweltfreundlich zu entsorgen und dürfen Lebensmittel nicht beeinflussen. Abwasseranlagen müssen so angelegt sein, dass eine Beeinflussung der Ware ausgeschlossen wird.

Zur Vermeidung unnötiger Abfälle und zur Gewährleistung eines effizienten Betriebsmitteleinsatzes hat der Betrieb über ein betriebliches Abfallmanagement/Recyclingsystem zu verfügen. Es muss eine getrennte Abfallentsorgung (z. B. Duales System o.ä.) erfolgen.

Dieses Recyclingmanagement ist zu dokumentieren und muss jederzeit belegt werden können hinsichtlich:

- Anfallenden Abfällen
- Entsorgungsweg
- Verbleib

 Nachweis Abfallmanagement/Recyclingsystem

## 4 Verpackung, Umlagerung und Etikettierung

### 4.1 Verpackung/Umlagerung

#### 4.1.1 Technischer/baulicher Zustand

⇒ 2.4 Technischer/baulicher Zustand

#### 4.1.2 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

⇒ 2.5 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

Die Reinigung muss räumlich oder zeitlich getrennt von den Verpackungsvorgängen stattfinden.

#### 4.1.3 Bodenfreiheit

⇒ 2.6 Bodenfreiheit

#### 4.1.4 **[K.O.] Verpackungsmaterial**

Das Verpackungsmaterial muss in einem abgetrennten Bereich gelagert werden. Verpackungsmaterialien und Hilfsmittel müssen so gelagert und befördert werden, dass das Kontaminationsrisiko gering ist. Beschädigungen des Verpackungsmaterials sind zu vermeiden. Verpackungsmaterialien und Hilfsmittel müssen für den Verwendungszweck geeignet sein und den aktuellen rechtlichen Bestimmungen entsprechen.

Es ist nur Verpackungsmaterial zu verwenden, bei dem bereits die Umverpackung entfernt wurde. Beschädigungen des Verpackungsmaterials sind zu vermeiden und insbesondere bei Verpackungsmaterialien wie Kunststoff zu verhindern (HACCP).

Mehrwegverpackungen (Steigen, Kisten, etc.) müssen nach jedem Umlauf, vor einer neuerlichen Nutzung, einer maschinellen Reinigung unterzogen werden. Mehrweggroßgebilde (> 60 x 90 cm) können auch durch andere geeignete Verfahren (z. B. Hochdruckreiniger) gereinigt werden.

 Konformitätserklärung/Unbedenklichkeitserklärung

#### **Hinweis auf weiterführende Unterlagen:**

- Mustervorlage Konformitätserklärung für Lebensmittelverpackungen

#### **4.1.5 [K.O.] Konformitätserklärung/Unbedenklichkeitserklärung**

Das Verpackungsmaterial, das unmittelbar mit Lebensmitteln in Berührung kommt, muss gesundheitlich unbedenklich und hygienisch einwandfrei sein. Die Aktualität der Konformitätsbescheinigungen muss gewährleistet sein. Für alle eingesetzten Verpackungsmaterialien für die es keine Konformitätserklärung laut **VO (EU) Nr. 10/2011 über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen** gibt, muss eine Unbedenklichkeitserklärung vorliegen.

Für Verpackungsmaterialien aus Kunststoff mit direktem Lebensmittelkontakt muss eine aktuelle Konformitätserklärung vorliegen (gemäß Artikel 16 der Verordnung **(EG) Nr. 1935/2004**) und das Verpackungsmaterial ist unter Berücksichtigung der spezifischen Produkteigenschaften (z. B. Fettgehalt, pH-Wert) und Technologien (z. B. Pasteurisation) geeignet. Für alle anderen eingesetzten Primärverpackungsmaterialien (z. B. Gläser) wird die Unbedenklichkeit bestätigt.

Konformitätsbescheinigungen für das verwendete Verpackungsmaterial müssen bei dem verpackenden Unternehmen vorliegen.

Falls das Verpackungsmaterial durch ein anderes Unternehmen (bspw. Agentur) eingekauft wird, müssen die entsprechenden Bescheinigungen auch dort vorliegen.

 Konformitätserklärung bzw. Unbedenklichkeitserklärung Verpackungsmaterial

#### **4.1.6 [K.O.] Endproduktkontrolle**

Für die Endproduktkontrolle müssen Prüfverfahren festgelegt sein, die eine einwandfreie Abgabe der Produkte gewährleisten. Hierzu zählen:

- Dichtigkeitskontrolle
- Füllgewichtskontrolle: Die Waagen müssen geeicht sein und regelmäßig einer Prüfung unterzogen werden. Die Füllgewichtskontrolle muss regelmäßig vorgenommen und dokumentiert werden und den gesetzlichen Vorgaben entsprechen. **Menge und Inhalt müssen (abzüglich Toleranz) mit den Angaben auf der Verpackung bzw. der Spezifikation übereinstimmen.**
- Schutzgaskonzentration
- Temperaturkontrolle
- Kennzeichnung (Etiketten, Packzettel, QS-Prüfzeichen, MHD/Verbrauchsdatum/Lagerhinweise)

Es muss ein Verfahren zur Festlegung von Mindesthaltbarkeitsdaten/Verbrauchsdaten im Unternehmen vorliegen. Diese Daten müssen für jede Produktgruppe festgelegt werden. Für die Endproduktkontrolle müssen Prüfverfahren festgelegt sein, die eine einwandfreie Abgabe der Produkte gewährleisten.

Hierzu zählen bei unverpackter Ware unter anderem:

- Gegebenenfalls Temperaturkontrolle
- Beschädigungen/Verunreinigungen
- Sachgerechte Etikettierung

Bei verpackter Ware zählen dazu zusätzlich:

- Gegebenenfalls Dichtigkeitskontrolle
- Gegebenenfalls Füllgewichtskontrolle
- Gegebenenfalls Schutzgaskonzentration
- Gegebenenfalls MHD/Verbrauchsdatum/Lagerungshinweise

Die Kontrollen müssen regelmäßig vorgenommen und dokumentiert werden und entsprechen den gesetzlichen Vorgaben.

Bei der Füllgewichtskontrolle müssen Menge und Inhalt (unter Einbeziehung der Toleranz) mit den Angaben auf der Verpackung bzw. der Spezifikation übereinstimmen.

## 4.2 Etikettierung

### 4.2.1 Produktkennzeichnung

Jedes Packstück muss je nach gesetzlicher Vorgabe folgende Angaben in lesbaren, unverwischbaren und von außen sichtbaren Buchstaben und Ziffern aufweisen:

- Bezeichnung des Lebensmittels
- Verzeichnis der Zutaten
- Stoffe, die Allergien und Unverträglichkeiten auslösen
- Menge bestimmter Zutaten oder Klassen von Zutaten
- Nettofüllmenge
- MHD/Verbrauchsdatum
- Inverkehrbringer/Abpacker
- Ursprungsland/Herkunftsort
- Nährwertdeklaration
- ggf. besondere Anweisungen für die Aufbewahrung und/oder Anweisungen für die Verwendung (z. B. Lagerung bei bestimmter Temperatur)
- ggf. eine Gebrauchsanleitung, falls es schwierig wäre, das Lebensmittel ohne eine solche angemessen zu verwenden

Die folgenden Normen und Verordnungen sind hierbei zu berücksichtigen: **Gesetz über das Mess- und Eichwesen (Eichgesetz), Fertigpackungsverordnung (FertigPackV), Lebensmittel- Informationsverordnung (LMIV), Los-Kennzeichnungs-Verordnung (LKV), Preisangabenverordnung (PAngV), Zusatzstoffzulassungsverordnung (ZZuIV).**

Alle auf dem Etikett enthaltenen, selbst getätigten Angaben müssen korrekt sein.

 Verfahren Endproduktkontrolle, Festlegung von Mindesthaltbarkeitsdaten/Verbrauchsdaten

### 4.2.2 [K.O.] Kennzeichnung vermarktete QS-Ware

Ware kann nur dann als QS-Ware vermarktet/ausgeliefert werden, wenn eine entsprechende QS-Lieferberechtigung für den eigenen Standort besteht und die Ware als QS-Ware bezogen wurde. Bei der Auslieferung muss QS-Ware eindeutig als solche in den Warenbegleitpapieren (üblicherweise Lieferscheine oder Lieferavis mittels EDI, ggf. alternativ Wiegescheine) gekennzeichnet sein, sodass sie beim Empfänger im Wareneingang als QS-Ware zu identifizieren ist.

Die Verpflichtung zur Kennzeichnung der Warenbegleitpapiere gilt für alle QS-Waren, unabhängig davon, ob das QS-Prüfzeichen auf dem Etikett bzw. der Umverpackung genutzt wird (⇒ 2.1.2. Zeichennutzung) oder nicht.

Die eindeutige Zuordnung zwischen QS-Ware und korrespondierenden Warendokumenten (Lieferscheinen und anderen Begleitpapieren) muss jederzeit gewährleistet sein. Gleiches gilt bei der Verwendung von Warendokumenten in elektronischer Form.

Die Vorgehensweise der QS-Kennzeichnung muss dargelegt werden und den verantwortlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bekannt sein, auch wenn keine QS-Ware gehandelt wird.

Zur Kennzeichnung von QS-Ware können (alternativ zur produktbezogenen Kennzeichnung) pauschale Regelungen zwischen Kunden und Lieferanten vereinbart oder Synonyme genutzt werden. Das Verfahren muss im Qualitätsmanagement-Handbuch oder in einer Arbeitsanweisung dokumentiert, den betreffenden Mitarbeitern sowie dem Lieferanten/Empfänger der Ware bekannt und im Audit nachvollziehbar sein.

 Wareneingangs- und Ausgangsdokumente

### 4.2.3 Lagerung abgepackter Ware

Die zum Abtransport vorbereitete, abgepackte Ware ist qualitätserhaltend zu lagern durch:

- angemessene Hygienebedingungen
- Schutz vor mikrobiologischen, physikalischen und chemischen Gefahren (angemessene Temperatur, kein permanenter Lichteinfall, Vermeidung von Verpackungsschäden, Frostbrand u. ä.)

## 5 Warenein- und Warenausgang, Rückverfolgbarkeit und Transport

### 5.1 Wareneingang

#### 5.1.1 Technischer/baulicher Zustand

⇒ 2.4 Technischer/baulicher Zustand

#### 5.1.2 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

⇒ 2.5 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

Die Räume sind vor Schädlingsbefall durch dicht schließende Tore und Türen zu sichern. Auch die angelieferte Ware muss auf Schädlingsbefall überprüft und ggf. entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden.

#### 5.1.3 Bodenfreiheit

⇒ 2.6 Bodenfreiheit

#### 5.1.4 Ordnung und Organisation

Für den Bereich Wareneingang und -ausgang sind strukturierte Arbeitsabläufe, Zuständigkeiten sowie prozessbegleitende Kontrollen festgelegt, die entsprechend umgesetzt werden. Mögliche Risiken für die Lebensmittelsicherheit oder nachteilige Einflüsse werden vermieden. Die Wege der Ware sind entsprechend optimiert, so dass keine Kreuzkontamination zwischen verpackter und unverpackter Ware gegeben ist. Kühlpflichtige Ware wird unverzüglich in die Kühlräume verbracht (falls diese nicht direkt verarbeitet wird) oder entsprechende Maßnahmen getroffen, um die Einhaltung der Kühlkette zu gewährleisten.

#### 5.1.5 Transportfahrzeuge Anlieferung

Die Zulieferfahrzeuge befinden sich in einem hygienischen und ordentlichen Zustand und weisen keine Altverschmutzungen auf. Durch die Kleidung der Fahrer und ggf. der Begleitpersonen oder den Umgang mit der Ware wird die Ware nicht negativ beeinflusst.

Das Transportgut muss hygienisch einwandfrei geladen sein und darf keine groben Verschmutzungen aufweisen.

#### 5.1.6 [K.O.] Wareneingangskontrolle

Die Kontrollen im Wareneingang müssen festgelegt und dokumentiert sein. Sie müssen alle relevanten Produkte umfassen. Sofern erforderlich, ist die Wareneingangskontrolle an geänderte Herstellungs-, Lager- oder Transportbedingungen anzupassen. Punkte, die für die Lebensmittelsicherheit relevant sind, müssen bei der Wareneingangskontrolle erfasst werden (z. B. Temperaturen).

Es muss nachvollziehbar sein, welche Produkte von welchem Lieferanten bezogen wurden.

 Wareneingangskontrolle, Lieferantenliste

#### 5.1.7 [K.O.] Kennzeichnung bezogene QS-Ware

Beim Bezug von QS-Ware muss diese eindeutig als solche in den Warenbegleitpapieren (üblicherweise Lieferscheine oder Lieferavis mittels EDI, ggf. alternativ Wiegescheine) gekennzeichnet sein und bei Anlieferung im Wareneingang als QS-Ware identifiziert werden können.

Die Verpflichtung zur Kennzeichnung der Warenbegleitpapiere gilt für alle QS-Waren, unabhängig davon, ob das QS-Prüfzeichen auf dem Etikett bzw. der Umverpackung genutzt wird (siehe 2.1.2. Zeichennutzung) oder nicht.

Die eindeutige Zuordnung zwischen QS-Ware und korrespondierenden Warendokumenten (Lieferscheine und anderen Begleitpapieren) muss jederzeit gewährleistet sein. Gleiches gilt bei der Verwendung von Warendokumenten in elektronischer Form.

Die Vorgehensweise der QS-Kennzeichnung muss dargelegt werden und den verantwortlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die mit den Produkten arbeiten, bekannt sein, auch wenn keine QS-Ware gehandelt wird.

Zur Kennzeichnung von QS-Ware in den Warenbegleitpapieren können (alternativ zur produktbezogenen Kennzeichnung) pauschale Regelungen zwischen Kunden und Lieferanten vereinbart oder Synonyme genutzt

werden. Das Verfahren muss im Qualitätsmanagement-Handbuch oder in einer Arbeitsanweisung dokumentiert, den betreffenden Mitarbeitern sowie dem Lieferanten/Empfänger der Ware bekannt und im Audit nachvollziehbar sein.

 Nachweis QS-Ware (z. B. Lieferscheine etc.)

### **5.1.8 [K.O.] Temperaturerfassung und -überwachung**

⇒ 3.1.5 [K.O.] Temperaturerfassung und -überwachung

Die Temperaturen kühlpflichtiger Waren sind bei der Wareneingangskontrolle zu erfassen und zu dokumentieren.

 Temperaturdokumentation

### **5.1.9 Hygiene- und Qualitätsanforderungen**

Anhand von Stichproben ist die Ware optisch auf Mängel zu begutachten. Die angelieferte Ware muss auch auf Schädlingsbefall überprüft werden und gegebenenfalls sind entsprechende Maßnahmen einzuleiten. Die Ergebnisse der Warenkontrolle sind zu dokumentieren.

Der Wareneingang muss im Hinblick auf Produktschäden und wahrnehmbare nachteilige Einflüsse untersucht werden. Beanstandete Ware ist auszusortieren oder erforderlichenfalls zurückzuweisen (Stichprobe auf Verderb bzw. Verderbanteil durch Fäulnis bzw. Schimmelbildung, Schmutz- und Fremdbesatz, geruchsintensive Kontaminanten, Krankheits- und Schädlingsbefall).

 Checkliste Warenannahme, Ergebnisprotokoll

## **5.2 Warenausgang und Retourenmanagement**

### **5.2.1 Technischer/baulicher Zustand**

⇒ 2.4 Technischer/baulicher Zustand

### **5.2.2 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene**

⇒ 2.5 Raum-, Anlagen- und Gerätehygiene

### **5.2.3 Bodenfreiheit**

⇒ 2.6 Bodenfreiheit

### **5.2.4 [K.O.] Warenausgangskontrolle**

Es muss eine strukturierte und nachvollziehbare Warenausgangskontrolle im Betrieb erfolgen. Der Umgang mit Abweichungen muss festgelegt sein. Die verantwortlichen Mitarbeiter müssen über den Umgang mit abweichenden Produkten geschult sein. Vor der Verladung hat eine Kontrolle der Begleitpapiere und ein Abgleich der Ladung (Ware und Verpackung) sowie eine Kontrolle der korrekten Warenkennzeichnung zu erfolgen. Spezifikationen müssen eingehalten werden. Es muss nachvollziehbar sein, welche Produkte an welchen Kunden geliefert werden.

 Checkliste Warenausgang, Kundenliste

### **5.2.5 Reklamationsmanagement**

Es besteht ein System zum Umgang mit Produktbeanstandungen (inkl. behördliche Beanstandungen) und Produktreklamationen, dieses umfasst mindestens Regelungen:

- zur Erfassung und Bewertung von Beanstandungen und Reklamationen
- zur Einleitung und Umsetzung von Maßnahmen
- zu Verantwortlichkeiten und interner Kommunikation

### 5.2.6 [K.O.] Retourenmanagement

Es muss ein System zur Bearbeitung und Abwicklung von Retouren vorliegen. Als Retoure wird die Rücksendung von Waren an den Lieferanten bezeichnet z. B. aufgrund von Mängeln, Falschbestellung. Mit der Retournierung befinden sich die Waren dann wieder im Besitz des Absenders. In der Retourenabwicklung wird die entsprechende Zuordnung und Prozessierung geregelt:

- Annahme und Einstufung von Retouren
- Kennzeichnung und Trennung von QS-Ware und Nicht-QS-Ware
- Maßnahmen
- Dokumentationspflichten
- Verantwortlichkeiten

 Dokumentation Retourenmanagement

### 5.2.7 Ordnung und Organisation

Der Prozess des Warenausgangs- und Retourmanagements muss strukturierten Arbeitsabläufen folgen. Die Stelleneinteilung der Mitarbeiter muss dem Arbeitsprozess entsprechen und klar gegliedert sein, so dass mögliche Risiken für die Lebensmittelsicherheit vermieden werden. Die Chargen müssen eindeutig gebildet, gekennzeichnet und dokumentiert werden.

Im Bereich der Kommissionierung und des Versands müssen klare Verfahren und Abläufe festgelegt sein, die mindestens folgende Punkte berücksichtigen und deren Einhaltung gewährleisten:

- Temperatur
- Kennzeichnung (Etiketten, Packzettel, QS-Prüfzeichen)
- MHD/Verbrauchsdatum/Lagerungshinweise
- Beschädigungen/Verunreinigungen

### 5.2.8 [K.O.] Temperaturerfassung und -überwachung

⇒ 3.1.5 [K.O.] Temperaturerfassung und -überwachung

Die Temperaturen sind im Warenausgang zu kontrollieren und zu dokumentieren.

 Temperaturaufzeichnungen

## 5.3 Transport/Logistik

### 5.3.1 Produktkonformer Transport

Der Transport muss gemäß den Produkthanforderungen erfolgen. Die Warentransporte müssen unter Berücksichtigung der Warenart, Transportentfernung und der Außentemperaturen mit geschlossenen, wärmeisolierten Fahrzeugen bzw. Kühlfahrzeugen durchgeführt werden. Waren, die in offenen Gebinden auf offenen Transportmitteln transportiert werden, sind angemessen abzudecken. Lose Ware ist so zu transportieren, dass keine Kontamination stattfinden kann.

 Nachweis produktkonformer Transport

### 5.3.2 Transporthygiene

Die Lieferfahrzeuge müssen sich in einem hygienischen und ordentlichen Zustand befinden und dürfen keine Altverschmutzungen aufweisen. Laderäume bzw. Ladeflächen von Transportmitteln dürfen nur eingesetzt werden, wenn sie sauber und frei von Kontaminationen sind. Vor der Beladung bzw. nach der Entladung sind die Ladeflächen zu reinigen.

Der Fahrer und gegebenenfalls Begleitpersonen des Fahrzeugs müssen sauber gekleidet sein. Durch z. B. die Kleidung oder den Umgang mit der Ware, darf diese nicht negativ beeinflusst werden. Das Transportgut muss hygienisch einwandfrei geladen werden.

 Checkliste Transportfahrzeug

### 5.3.3 [K.O.] Temperaturerfassung und -überwachung

⇒ 3.1.5 [K.O.] Temperaturerfassung und -überwachung

Bei Fahrzeugen des eigenen Fuhrparks ist die Temperatur innerhalb der Laderäume gemäß der zu transportierenden Ware einzustellen. Die Temperatur muss vor Fahrtbeginn kontrolliert und dokumentiert

werden. Gegebenenfalls sind die Temperaturschreiber der Transportmittel zu kontrollieren/Reihenrecorder abzulesen. Auf die Temperaturkontrolle vor Fahrtbeginn kann verzichtet werden, wenn während des Transports eine kontinuierliche Temperaturlaufzeichnung erfolgt.

Bei kühlpflichtiger Ware muss die Temperatur während des gesamten Transports gemäß den geltenden Vorschriften bzw. Spezifikationen eingehalten und kontinuierlich dokumentiert werden.

### 5.3.4 Bodenfreiheit

⇒ 2.6 Bodenfreiheit

### 5.3.5 Beauftragung von Logistikunternehmen (Subunternehmen)

Beauftragte Logistikunternehmen, die Transporte mit QS-Ware zwischen QS-Systempartnern der Stufen Schlachtung/Zerlegung, Verarbeitung, Großhandel/Logistik und/oder Bearbeitung/Verarbeitung übernehmen oder für die Lagerung und ggf. Kommissionierung beauftragt werden, müssen in der QS-Datenbank für die Produktionsart Logistik, Großhandel oder Bearbeitung/Verarbeitung registriert und lieferberechtigt sein.

Der Auftraggeber/Versender (QS-Systempartner) ist für die Erfüllung der Anforderungen verantwortlich. Er muss dem Logistikunternehmen mitteilen, wenn es sich um eine Lieferung mit QS-Ware handelt.

Wenn Logistikunternehmen für den Transport von QS-Ware kurzfristig oder einmalig (aufgrund eines hohen saisonal bedingten Aufkommens bspw. im Rahmen von Tagesverträgen) beauftragt werden, kann von dieser Vorgabe abgewichen werden. In diesem Fall müssen die Unternehmen zur Einhaltung der QS-Anforderungen (siehe Leitfaden Logistik 2; 3, 5) verpflichtet werden. Die Umsetzung der Anforderungen bei den Unternehmen (z. B. Spediteuren) ist anhand von Nachweisen sicherzustellen und stichprobenartig im Rahmen der Eigenkontrolle zu kontrollieren.

 Verfahren zur Überprüfung der QS-Lieferberechtigung, bei kurzfristig oder einmalig beauftragten Transporten: Nachweise zur Umsetzung der QS-Anforderungen, Checkliste Eigenkontrolle

## 5.4 Rückverfolgbarkeit und Herkunft der Ware

### 5.4.1 [K.O.] Methodik der Rückverfolgbarkeit

Die Transparenz des Warenflusses ist nachzuweisen. Systempartner müssen Systeme und Verfahren zur Rückverfolgbarkeit **gemäß VO (EG) Nr. 178/2002** einrichten. Es hat eine Definition der produzierten Chargengröße je Lieferant zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit zu erfolgen. Dabei ist die Rückverfolgbarkeit mindestens auf die Tagesproduktion bzw. eine Schicht eines Artikels/einer Artikelgruppe zu gewährleisten.

Jede avisierte und eingehende Warensendung hat eine Partienummer/ID zu erhalten. Die jeweilige Partienummer muss auf den entsprechenden Warenbegleitpapieren vermerkt werden (z. B. Avis/Fax des Lieferanten, Lagerbestandschein, Qualitätsaufzeichnungen, Lieferschein/Packzettel, Rechnung an den Kunden, Abrechnung mit dem Lieferanten), und muss die Ware von der Einlieferung bis zur Auslieferung/Ausgang aus dem Betrieb an den Kunden begleiten. Es können auch bestehende Kennzeichnungssysteme übernommen werden, sofern die Nämlichkeit/Gleichartigkeit der Ware gegeben ist. Unter der Partienummer sind alle zur Identifizierung/ Klasseneinteilung/Sortierung/Aufbereitung und Rückverfolgbarkeit notwendigen Daten zu dokumentieren.

Es muss ein für Dritte nachvollziehbares Kennzeichnungs- und Registrierungssystem geführt werden. Dieses Kennzeichnungs- und Registrierungssystem muss jederzeit eine eindeutige Identifizierung der Ware und eine Rückverfolgbarkeit und Plausibilität der Warenströme sowie des Verpackungsmaterials sicherstellen.

Es ist sicherzustellen, dass innerhalb von 24 Stunden nach Kontaktaufnahme mit dem Systempartner die Informationen zur Rückverfolgbarkeit bei QS vorliegen.

Die internen Prozesse zur Rückverfolgbarkeit sind so im Audit zu gestalten, dass die entsprechenden Informationen innerhalb von vier Stunden zusammengetragen sind.

Folgende Informationen zu Kunden und Lieferanten sowie Lieferungen sind relevant:

- Name, Anschrift und Telefonnummer des Lebensmittelunternehmers, von dem das Lebensmittel versendet wurde und ggf. von dem Versender (Eigentümer) sowie von dem weiteren Empfänger
- QS-ID und Standortnummer (soweit diese Identifikationsnummern im Rahmen des QS-Systems vergeben werden)
- Art und Menge der gelieferten Produkte mit eindeutigem Artikelbezug zu Rohwaren, Halbfertigprodukten und Endprodukten

- Versanddatum, Lieferdatum
- Charge- bzw. Partie-Nr. (falls im Produktionsprozess gebildet)
- Bei loser Ware die Partie-/Losnummer auf der Umverpackung

Die oben genannten Informationen müssen in einem strukturierten, gängigen und maschinenlesbaren Format an QS weitergegeben werden.

 Chargenkennzeichnung, Rückverfolgbarkeitssystem, Chargenbildung, Wareneingangsbelege (z. B. Lieferscheine, Wareneingangskontrolle) und Warenausgangsbelege, Lieferantenliste, Kundenliste

#### **5.4.2 [K.O.] Prüfung der Rückverfolgbarkeit**

Das im Betrieb eingeführte Kennzeichnungs- und Registrierungssystem muss es ermöglichen, jederzeit Produkte eindeutig als QS-Ware zu identifizieren und eine Rückverfolgbarkeit der Waren an einem Beispiel aus der Produktion oder dem Warenausgang gemäß **VO (EG) Nr. 178/2002** durchzuführen. Das gilt auch für die Verpackung und Gewürze.

Das Kennzeichnungs- und Registriersystem wird mindestens einmal jährlich (ca. alle 12 Monate) getestet. Dabei werden alle relevanten Warenströme berücksichtigt. Der Test ist zu dokumentieren und die Ergebnisse sind plausibel darzustellen.

Auch Produkte, in denen bekanntermaßen QS-Ware eingesetzt wird, jedoch keine Kennzeichnung als QS-Ware vorgenommen wird, müssen für die Prüfung der Rückverfolgbarkeit berücksichtigt werden.

 Prüfung der Rückverfolgbarkeit

#### **5.4.3 [K.O.] Mengenabgleich**

Es muss ein plausibles Verhältnis zwischen der Menge der eingekauften QS-Waren und der Menge der produzierten bzw. eingelagerten QS-Waren vorliegen. Die dafür relevanten Daten und Belege müssen vorliegen und im internen System nachvollziehbar aufbereitet werden unter Berücksichtigung von:

- Mengenerfassung in Wareneingangsbelegen (z. B. Lieferscheine, Wareneingangskontrolle)
- Mengenerfassung in Warenausgangsbelegen (z. B. Lieferscheine)
- Mengenerfassung in Lagerbeständen (interne und externe Lagerstätten)
- Zuordnung Artikelstammdaten von Rohware und Endprodukt (z. B. Spezifikationen)
- spezifizierten Toleranzen (Verschnitt, Verlust)
- Definierten Mengeneinheiten (zur plausiblen Zuordnung)
- Ausgelagerten Prozessen (Frosten, Auftauen, Umpackprozesse o.ä.)

 Wareneingangsbelege und Warenausgangsbelege sowie Warenmenge im Kühl-/Gefrierhaus

#### **5.4.4 [K.O.] Überprüfung der QS-Lieferberechtigung**

##### **Anliefernde Betriebe**

Alle anliefernden Betriebe von QS-Ware müssen zum Zeitpunkt der Warenübergabe eindeutig als lieferberechtigte Standorte über die QS-Datenbank identifiziert werden. Dies gilt auch für Agenturen/Broker und für Betriebe, die Produkte handhaben bzw. lagern und nicht Eigentümer der Ware werden. Anliefernde Erzeugerbetriebe müssen darüber hinaus für die entsprechende Produktionsart und ggf. Kultur lieferberechtigt sein.

##### **Abnehmende Betriebe**

Sofern die Ware auf dem Etikett oder der Umverpackung mit dem QS-Prüfzeichen gekennzeichnet ist, muss der Empfänger/Abnehmer der Ware in der QS-Datenbank als lieferberechtigter Systempartner identifiziert sein.

 Verfahren zur Überprüfung der QS-Lieferberechtigung

#### **5.4.5 [K.O.] Trennung und Identifizierung QS-Ware/Nicht-QS-Ware**

Es muss eine nachvollziehbare Systematik zur Trennung von QS-Ware und Nicht-QS-Ware im Unternehmen vorliegen. Eine eindeutige Kennzeichnung und Chargenabtrennung von QS-Ware und Nicht-QS-Ware muss gewährleistet sein. Ist noch keine QS-Ware im Betrieb vorhanden (z. B. im Erstaudit), muss die Vorgehensweise der Warentrennung in geeigneter Weise dargelegt werden.

QS-Ware muss im Betrieb jederzeit eindeutig zu identifizieren sein. Es muss sichergestellt sein, dass es nicht zu Verwechslungen kommt.

 Systematik zur Trennung von QS-Ware und Nicht-QS-Ware

## 6 Definitionen

### 6.1 Zeichenerklärung

K.O. Kriterien sind mit **[K.O.]** gekennzeichnet.

Hinweise auf mitgeltende Unterlagen werden durch **Fettdruck im Text** hervorgehoben.

 Dieses Zeichen bedeutet: Es ist ein schriftlicher Nachweis zu führen. Neben diesem Zeichen werden auch Dokumente angegeben, die als Nachweis genutzt werden können. Alle (auch digitale) Kontroll- und Dokumentationssysteme, die belegen, dass die Anforderungen erfüllt werden, können genutzt werden.

⇒ Verweise auf andere Kapitel des Leitfadens werden durch einen Pfeil angezeigt.

Hinweise sind durch **Hinweis**: *kursiver Text* kenntlich gemacht.

### 6.2 Abkürzungen

CCP	Critical Control Point
EDI	Electronic Data Interchange
FEFO	First Expired – First Out
FIFO	First In – First Out
GHP	Good Hygiene Practice
GLN	Globale Lokationsnummer
GMP	Good Manufacturing Practice
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Points
K.O.	Knock out
MHD	Mindesthaltbarkeitsdatum

### 6.3 Begriffe und Definitionen

- Aktionswert

Wird bei der mikrobiologischen Untersuchung der Endprodukte eine Überschreitung des Aktionswertes festgestellt, ist der Herstellungsprozess auf mögliche Ursachen für die Überschreitung zu analysieren und ggf. Maßnahmen zur Reduzierung der entsprechenden Keimgehalte zu ergreifen. Zusätzlich ist bei obligat oder fakultativ pathogenen Keimen (EHEC/STEC, Staph. aureus) zu entscheiden, inwieweit es sich bei der beprobten Charge um ein „sicheres Lebensmittel“ i. S. des Artikels 14 der VO (EG) Nr. 178/2002 handelt. Bei Ergebnissen unterhalb oder gleich des Aktionswertes sind keine Maßnahmen erforderlich.

- Dienstleister

Im Sinne von QS sind Dienstleister Unternehmen, die Tätigkeiten im Sinne des Be-/Verarbeiters wie z. B. das Schneiden, Frostern oder Erhitzen wahrnehmen, ohne dabei Eigentümer der Ware zu werden.

- Erhitzungsprozess

Als Erhitzungsprozess werden folgende Tätigkeiten verstanden: Kochen, Garen, Blanchieren, Pasteurisieren, Sterilisieren, Frittieren, Grillen, Rösten, Schmoren.

- HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point)

Ein System, das Gefahren identifiziert, bewertet und kontrolliert, die für die Lebensmittelsicherheit von Bedeutung sind.

- HACCP-Konzept  
Eine Dokumentation in der Übereinstimmung mit den Grundsätzen von HACCP, um eine Kontrolle der Gefahren zu sichern, die für die Lebensmittelsicherheit von Bedeutung sind.
- Kennzeichnung  
Die Kennzeichnung ist die Identifikation der QS-Ware auf den Warenbegleitpapieren. Ware, die nach den Anforderungen des QS-Systems in einem QS zertifizierten Betrieb hergestellt worden ist, auf dem Lieferschein jedoch nicht als solche gekennzeichnet wurde, verliert ihren Status als QS-Ware und darf nicht als QS-Ware vermarktet werden.
- Konservenproduktion  
Prozess, in dem das Produkt in der Endverpackung pasteurisiert/sterilisiert wird und ungekühlt lagerfähig ist.
- Lebensmittelsicherheitskriterium  
Ein Kriterium, mit dem die Akzeptabilität eines Erzeugnisses oder einer Partie Lebensmittel festgelegt wird und das für im Handel befindliche Erzeugnisse gilt (nach VO (EG) 2073/2005).
- Logistikunternehmen  
Im Sinne dieses Leitfadens sind Logistikunternehmen Unternehmen, die frisches oder tiefgefrorenes Fleisch bzw. Fleischwaren bzw. frisches, bearbeitetes und/oder verarbeitetes Obst, Gemüse und Kartoffeln bzw. Convenience-Produkte logistisch handhaben, z. B. transportieren, versenden, be- und entladen, lagern und kommissionieren. Dies umfasst alle Tätigkeiten bei der Lieferung per LKW (Straßentransport), die kurzfristige Lagerung zum Zwecke des Warenumschlags während der Lieferung, die Langzeitlagerung und die Kommissionierung.
- Makler  
Im Sinne von QS übernehmen Makler nur eine vermittelnde Funktion zwischen Lieferanten und Empfängern. Sie sind weder Eigentümer noch Besitzer der Ware.
- Prozesshygienekriterium  
Ein Kriterium, das die akzeptable Funktionsweise des Herstellungsprozesses angibt. Ein solches Kriterium gilt nicht für im Handel befindliche Erzeugnisse. Mit ihm wird ein Richtwert für die Kontamination festgelegt, bei dessen Überschreitung Korrekturmaßnahmen erforderlich sind, damit die Prozesshygiene in Übereinstimmung mit dem Lebensmittelrecht erhalten wird (nach VO (EG) 2073/2005).
- QS-Ware  
Ware, die nach den Anforderungen des QS-Systems in einem QS zertifizierten Betrieb hergestellt und oder vermarktet worden ist.
- Verzehrfertige Lebensmittel  
Lebensmittel, die vom Erzeuger oder Hersteller zum menschlichen Verzehr bestimmt sind, ohne dass sie im eigenen Unternehmen einer weiteren Erhitzung oder einer sonstigen Verarbeitung zur Abtötung der entsprechenden Mikroorganismen/zu deren Reduzierung auf ein akzeptables Niveau unterzogen werden.
- Verzehrfertige TK-Erzeugnisse  
Als verzehrfertige TK-Erzeugnisse werden TK-Erzeugnisse, die unter normalen Bedingungen auch ohne Erhitzung verwendet werden, betrachtet. Als nicht verzehrfertig werden hingegen TK-Erzeugnisse, denen weitere Zutaten in Form von Butter oder Soßen zugegeben sind und die bestimmungsgemäß vor dem Verzehr erhitzt werden bzw. TK-Erzeugnisse mit einer gekennzeichneten Information, die sicherstellt, dass das Erzeugnis nur nach ausreichender Erhitzung verzehrt wird, betrachtet.
- Zeichennutzung  
Zeichennutzung beschreibt die Abbildung des QS-Prüfzeichens auf der Ware.

Eine Auflistung allgemeiner Begriffe und Definitionen finden Sie im **Leitfaden Allgemeines Regelwerk**.

## 7 Anlagen

### 7.1 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 <sup>1</sup>	1x10 <sup>2</sup>
Schimmelpilze	1 x 10 <sup>3</sup>	---
Koagulase-positive Staphylokokken	1x10 <sup>2</sup>	1x10 <sup>3</sup>
präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	1x10 <sup>2</sup>	1x10 <sup>3</sup>
<i>Clostridium perfringens</i>	1x10 <sup>2</sup>	1x10 <sup>3</sup>
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<sup>(1)(2)</sup>) (DGHM)

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

<sup>(1)</sup> 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.

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

<sup>(3)</sup> 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/teilgegartem Tiefkühl-Backwaren, die vor dem Verzehr einer Erhitzung unterzogen werden<sup>(1)(2)</sup> (DGHM)

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

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

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

<sup>(3)</sup> 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 <sup>2</sup>	1x10 <sup>3</sup>
Hefen <sup>(1)</sup>	1x10 <sup>5</sup>	---
Schimmelpilze <sup>(1)</sup>	1x10 <sup>3</sup>	---
Koagulase-positive Staphylokokken	1x10 <sup>2</sup>	1x10 <sup>3</sup>
Präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	1x10 <sup>2</sup>	1x10 <sup>3</sup>
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
<i>Listeria monocytogenes</i> <sup>(2)</sup>	---	1x10 <sup>2</sup>

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

<sup>(2)</sup> 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<sup>(1)</sup> (DGHM)

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

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

<sup>(2)</sup> 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<sup>(1)</sup> (DGHM)

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Gesamtkeimzahl aerob <sup>(2)</sup>	1x10 <sup>6</sup>	---
<i>Enterobacteriaceae</i>	1x10 <sup>3</sup>	1x10 <sup>4</sup>
<i>Escherichia coli</i> <sup>(3)</sup>	1x10 <sup>1</sup>	1x10 <sup>2</sup>

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Koagulase-positive Staphylokokken	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^3$
Milchsäurebakterien <sup>(2)</sup>	$1 \times 10^6$	---
Hefen <sup>(4)</sup>	$1 \times 10^5$	---
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g
<i>Listeria monocytogenes</i> <sup>(5)</sup>	---	$1 \times 10^2$

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

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

<sup>(3)</sup> Beim Nachweis von *Escherichia coli* ist der Kontaminationsquelle nachzugehen.

<sup>(4)</sup> Bei Überschreitung des Richtwertes ist die Sensorik mit in die Beurteilung einzubeziehen.

<sup>(5)</sup> 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	$1 \times 10^6$	---
<i>Enterobacteriaceae</i>	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^4$
<i>Escherichia coli</i>	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^2$
Milchsäurebakterien	$1 \times 10^5$	---
Hefen	$1 \times 10^5$	---
Schimmelpilze	$1 \times 10^3$	---
Koagulase-positive Staphylokokken	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^2$
Präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^3$
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
<i>Listeria monocytogenes</i>	---	1x10 <sup>2</sup>

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	1x10 <sup>5</sup>	---
<i>Enterobacteriaceae</i>	1x10 <sup>2</sup>	1x10 <sup>3</sup>
<i>Escherichia coli</i>	1x10 <sup>1</sup>	1x10 <sup>2</sup>
Koagulase-positive Staphylokokken	1x10 <sup>2</sup>	1x10 <sup>3</sup>
Präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	1x10 <sup>2</sup>	1x10 <sup>3</sup>
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g
<i>Listeria monocytogenes</i>	---	1x10 <sup>2</sup>

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

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

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

<sup>(2)</sup> 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 Salmonellenpositiv sein.

<sup>(3)</sup> 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	$1 \times 10^3$	---
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g
Koagulase-positive Staphylokokken	$1 \times 10^1$	---
Coliforme Keime	$1 \times 10^4$	---
Gesamtkeimzahl aerob	$1 \times 10^6$	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	---	$1 \times 10^2$
Sporen sulfitreduzierender Clostridien	$1 \times 10^2$	---

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	$1 \times 10^6$	---
Coliforme Keime	$1 \times 10^4$	---
Hefen	$1 \times 10^3$	---
Schimmelpilze	$1 \times 10^3$	---
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g
Präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	$1 \times 10^2$	---
<i>Clostridium perfringens</i>	$1 \times 10^2$	---
Koagulase-positive Staphylokokken	$1 \times 10^2$	---

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
<i>Listeria monocytogenes</i>	---	1x10 <sup>2</sup>

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

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Gesamtkeimzahl aerob	1x10 <sup>5</sup>	---
Coliforme Keime	1x10 <sup>3</sup>	---
Hefen	1x10 <sup>3</sup>	---
Schimmelpilze	1x10 <sup>3</sup>	---
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g
Präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	1x10 <sup>2</sup>	---
<i>Clostridium perfringens</i>	1x10 <sup>2</sup>	---
Koagulase-positive Staphylokokken	1x10 <sup>2</sup>	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	---	1x10 <sup>2</sup>

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

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

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

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Gesamtkeimzahl aerob	$1 \times 10^6$	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	---	$1 \times 10^2$
Koagulase-positive Staphylokokken	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^3$
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g
<i>Escherichia coli</i>	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^3$
Präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^4$

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

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Coliforme Keime	$1 \times 10^3$	---
Sporen sulfitreduzierender Clostridien	$1 \times 10^1$	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	$1 \times 10^2$	---
Gesamtkeimzahl aerob	$1 \times 10^5$	---
Koagulase-positive Staphylokokken	$1 \times 10^1$	---
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g

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

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^3$
Gesamtkeimzahl aerob	$1 \times 10^6$	---
<i>Escherichia coli</i> <sup>(2)</sup>	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^2$

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
<i>Enterobacteriaceae</i>	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^3$
<i>Listeria monocytogenes</i> <sup>(3)</sup>	---	$1 \times 10^2$
Koagulase-positive Staphylokokken	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^3$
Salmonellen	---	nicht nachweisbar in 25 g

<sup>(1)</sup> Die angegebenen Werte sind bis zum Mindesthaltbarkeitsdatum einzuhalten.

<sup>(2)</sup> Beim Nachweis von *Escherichia coli* sollte der Kontaminationsquelle nachgegangen werden.

<sup>(3)</sup> 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.

## Leitfaden **Convenience**

### **Gender Disclaimer**

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit und leichteren Verständlichkeit verwendet QS in einschlägigen Texten das in der deutschen Sprache übliche generische Maskulinum. Hiermit sprechen wir ausdrücklich alle Geschlechteridentitäten ohne wertenden Unterschied an.

## **QS Qualität und Sicherheit GmbH**

Geschäftsführer: Dr. A. Hinrichs

Schwertberger Straße 14, 53177 Bonn

T +49 228 35068 -0

F +49 228 35068 -10

E [info@q-s.de](mailto:info@q-s.de)

Foto: QS

[q-s.de](http://q-s.de)