



Qualitätssicherung. Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.

Leitfaden  
**Bearbeitung/Verarbeitung**  
**Obst, Gemüse, Kartoffeln**





## Inhalt

<b>1</b>	<b>Grundlegendes .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1</b>	<b>Geltungsbereich.....</b>	<b>6</b>
<b>1.2</b>	<b>Verantwortlichkeiten .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeine Anforderungen.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>Allgemeine Systemanforderungen .....</b>	<b>6</b>
2.1.1	Betriebsdaten.....	6
2.1.2	Zeichennutzung.....	7
2.1.3	Ereignis- und Krisenmanagement .....	7
2.1.4	Umgang mit Dokumenten .....	8
2.1.5	Betriebsgelände und Zutrittsregelungen .....	8
<b>2.2</b>	<b>Eigenkontrolle .....</b>	<b>8</b>
2.2.1	[K.O.]Durchführung der Eigenkontrollen .....	8
2.2.2	Erfüllung der eingeleiteten Maßnahmen bei Abweichung .....	8
<b>2.3</b>	<b>HACCP .....</b>	<b>8</b>
2.3.1	[K.O.]HACCP-Konzept .....	8
2.3.2	HACCP-Team .....	9
2.3.3	Produktbeschreibung.....	9
2.3.4	Fließdiagramme.....	9
2.3.5	Gefahrenanalyse.....	9
2.3.6	Kritische Lenkungspunkte (CCP) .....	9
2.3.7	Grenzwerte für CCP.....	9
2.3.8	Überwachung und Verifizierung der Grenzwerte für CCP .....	9
2.3.9	Korrekturmaßnahmen für CCP .....	9
2.3.10	Verantwortlichkeiten .....	10
2.3.11	Aufzeichnungen .....	10
2.3.12	HACCP Verifizierung .....	10
<b>2.4</b>	<b>Gute Herstellungs- und Hygienepraxis .....</b>	<b>12</b>
2.4.1	Wasserqualität .....	12
2.4.2	Reinigung und Desinfektion.....	12
2.4.3	Schädlingsmonitoring /-bekämpfung .....	13
2.4.4	Umgang mit abweichenden Produkten .....	13
2.4.5	Prüfmittelüberwachung.....	14
2.4.6	[K.O.]Kontaminationsrisiko .....	14
2.4.7	Rezepturen .....	14
2.4.8	Spezifikation .....	15
2.4.9	Zugang zu Be- und Verarbeitungsräumen .....	15
2.4.10	Behältnisse für Lagerung und Transport.....	15
<b>2.5</b>	<b>Personalhygiene .....</b>	<b>15</b>
2.5.1	Allgemeine Verhaltensregeln .....	15
2.5.2	Personalräume .....	16
2.5.3	Hygieneschleuse.....	16
<b>2.6</b>	<b>Personalschulungen .....</b>	<b>16</b>
2.6.1	[K.O.]Hygieneschulung/IfSG .....	16
2.6.2	Information/Schulung über das QS-System.....	16
2.6.3	Allgemeine Schulung .....	17
<b>2.7</b>	<b>Kühlräume .....</b>	<b>17</b>
2.7.1	Technischer/baulicher Zustand .....	17
2.7.2	Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene.....	18
2.7.3	Bodenfreiheit .....	18
2.7.4	Lagermanagement.....	18
2.7.5	[K.O.]Temperaturerfassung und -überwachung.....	19
2.7.6	Voraussetzung zur Qualitätserhaltung .....	19
<b>2.8</b>	<b>Tiefkühlräume .....</b>	<b>19</b>



2.8.1	Technischer/baulicher Zustand .....	19
2.8.2	Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene.....	20
2.8.3	Bodenfreiheit .....	20
2.8.4	Lagermanagement.....	20
2.8.5	[K.O.]Temperaturerfassung und -überwachung.....	21
<b>2.9</b>	<b>Lager .....</b>	<b>21</b>
2.9.1	Technischer/baulicher Zustand .....	21
2.9.2	Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene.....	22
2.9.3	Bodenfreiheit .....	22
2.9.4	Lagermanagement.....	22
2.9.5	Voraussetzung zur Qualitätserhaltung .....	23
<b>3</b>	<b>Anforderungen an Be- und Verarbeitungsprozesse .....</b>	<b>23</b>
<b>3.1</b>	<b>Allgemeine Prozessanforderungen .....</b>	<b>23</b>
3.1.1	Mindesthaltbarkeits-/Verbrauchsdatum.....	23
3.1.2	[K.O.]Mikrobiologische Untersuchungen innerhalb der Betriebsanlage .....	23
3.1.3	[K.O.]Mikrobiologisches Monitoring der Produkte .....	24
3.1.4	[K.O.]Temperaturerfassung und -überwachung.....	26
<b>3.2</b>	<b>Anforderungen an den Bearbeitungsprozess .....</b>	<b>26</b>
3.2.1	Technischer/baulicher Zustand .....	26
3.2.2	Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene.....	27
3.2.3	Bodenfreiheit .....	27
3.2.4	Ordnung und Organisation .....	27
3.2.5	[K.O.]Einhaltung der Temperaturvorgaben.....	28
<b>3.3</b>	<b>Anforderungen an den Frostungsprozess .....</b>	<b>28</b>
3.3.1	Technischer/baulicher Zustand .....	28
3.3.2	Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene.....	29
3.3.3	Bodenfreiheit .....	29
3.3.4	Ordnung und Organisation .....	29
3.3.5	[K.O.]Registrierung der Temperatur .....	29
<b>3.4</b>	<b>Anforderungen an den Erhitzungsprozess .....</b>	<b>29</b>
3.4.1	Technischer/baulicher Zustand .....	29
3.4.2	Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene.....	30
3.4.3	Bodenfreiheit .....	30
3.4.4	Ordnung und Organisation .....	31
3.4.5	[K.O.]Registrierung der Erhitzungs- und Kochtemperatur .....	31
<b>3.5</b>	<b>Anforderungen an die Konservenproduktion .....</b>	<b>31</b>
3.5.1	Technischer/baulicher Zustand .....	31
3.5.2	Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene.....	32
3.5.3	Bodenfreiheit .....	32
3.5.4	Ordnung und Organisation .....	32
3.5.5	[K.O.]Haltbarmachung .....	32
3.5.6	Anforderungen an Behältnisse .....	33
<b>3.6</b>	<b>Anforderungen an die Sprossenproduktion.....</b>	<b>33</b>
3.6.1	Technischer/baulicher Zustand .....	33
3.6.2	Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene.....	34
3.6.3	Bodenfreiheit .....	34
3.6.4	Ordnung und Organisation .....	34
3.6.5	[K.O.]Amtliche Zulassung von Sprossen erzeugenden Betrieben .....	34
3.6.6	Qualität Anzuchtwasser .....	34
3.6.7	[K.O.]Rückverfolgbarkeit .....	35
3.6.8	Transportbehälter/Container .....	35
<b>4</b>	<b>Verpackung und weitere Betriebsräume .....</b>	<b>35</b>
<b>4.1</b>	<b>Verpackung/Umlagerung .....</b>	<b>35</b>
4.1.1	Technischer/baulicher Zustand .....	35
4.1.2	Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene.....	36



Qualitätssicherung. Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.



4.1.3	Verpackungsmaterial.....	36
4.1.4	[K.O.]Konformitätserklärung/Unbedenklichkeitserklärung .....	36
4.1.5	Bodenfreiheit .....	37
4.1.6	Lagerung abgepackter Ware.....	37
4.1.7	Lager/Transport-Behältnisse der Ware.....	37
<b>4.2</b>	<b>Weitere Betriebsteile und -räume.....</b>	<b>37</b>
4.2.1	Verpackungsmateriallager.....	37
4.2.2	Reinigungs- und Desinfektionsmittellager .....	37
4.2.3	Entsorgungslogistik.....	37

## **5 Warenein- und Warenausgang, Kennzeichnung, Zeichennutzung, Rückverfolgbarkeit und Transport ..... 38**

<b>5.1</b>	<b>Wareneingang .....</b>	<b>38</b>
5.1.1	Technischer/baulicher Zustand .....	38
5.1.2	Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene.....	39
5.1.3	Bodenfreiheit .....	39
5.1.4	Ordnung und Organisation .....	39
5.1.5	Transportfahrzeuge Anlieferung .....	39
5.1.6	Wareneingangskontrolle .....	39
5.1.7	[K.O.]Kennzeichnung bezogene QS-Ware .....	40
5.1.8	[K.O.]Produkttemperatur .....	40
5.1.9	Qualitätsanforderungen .....	40
5.1.10	Hygieneanforderungen .....	40
5.1.11	Produktkennzeichnung .....	41
<b>5.2</b>	<b>Warenausgang und Retourenmanagement.....</b>	<b>41</b>
5.2.1	Technischer/baulicher Zustand .....	41
5.2.2	Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene.....	42
5.2.3	Bodenfreiheit .....	42
5.2.4	[K.O.]Warenausgangskontrolle .....	42
5.2.5	[K.O.]Kennzeichnung vermarktete QS-Ware .....	42
5.2.6	[K.O.]Endproduktkontrolle .....	43
5.2.7	Reklamationsmanagement.....	43
5.2.8	Retourenmanagement .....	43
5.2.9	Ordnung und Organisation .....	43
5.2.10	Produktkennzeichnung .....	44
5.2.11	[K.O.]Produkttemperatur.....	44
5.2.12	[K.O.]Temperaturerfassung und -überwachung.....	44
<b>5.3</b>	<b>Rückverfolgbarkeit und Herkunft.....</b>	<b>44</b>
5.3.1	[K.O.]Methodik der Rückverfolgbarkeit.....	44
5.3.2	[K.O.]Prüfung Rückverfolgbarkeit .....	45
5.3.3	[K.O.]Abgleich Wareneingang und Warenausgang.....	45
5.3.4	[K.O.]Überprüfung der QS-Lieferberechtigung .....	46
5.3.5	[K.O.]Trennung und Identifizierung QS-Ware und Nicht-QS-Ware.....	46
<b>5.4</b>	<b>Transport/Logistik .....</b>	<b>46</b>
5.4.1	Produktkonformer Transport .....	46
5.4.2	Transporthygiene.....	46
5.4.3	[K.O.]Temperaturkontrolle.....	46
5.4.4	Beauftragung von Logistikunternehmen (Subunternehmen) .....	46

## **6 Weitere Prozessanforderungen ..... 47**

<b>6.1</b>	<b>Produktspezifische Kriterien für die Kartoffellagerung .....</b>	<b>47</b>
6.1.1	Eignung des Lagerhauses .....	47
6.1.2	Eignung der Einrichtung zur Ein- und Auslagerung .....	47
6.1.3	Eignung der Aufbereitungs- und Abpackanlagen und Reinigung .....	47
<b>6.2</b>	<b>Aufbereitung.....</b>	<b>47</b>
6.2.1	Aufbereitung und Sortierung .....	47
6.2.2	[K.O.]Nacherntebehandlung und Keimhemmung .....	48



Qualitätssicherung. Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.



<b>7</b>	<b>Rückstandsmonitoring .....</b>	<b>48</b>
<b>7.1</b>	<b>Organisation und Umsetzung des Rückstandsmonitorings .....</b>	<b>48</b>
7.1.1	Organisation des Rückstandsmonitorings .....	48
7.1.2	[K.O.]Umsetzung des Rückstandsmonitorings .....	48
<b>8</b>	<b>Definitionen .....</b>	<b>49</b>
<b>8.1</b>	<b>Zeichenerklärung.....</b>	<b>49</b>
<b>8.2</b>	<b>Abkürzungen .....</b>	<b>49</b>
<b>8.3</b>	<b>Begriffe und Definitionen.....</b>	<b>49</b>
<b>9</b>	<b>Anlagen.....</b>	<b>51</b>
<b>9.1</b>	<b>Nutzung des QS-Prüfzeichens bei zusammengesetzten Produkten.....</b>	<b>51</b>





Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



# 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 obst-, gemüse- und kartoffelbearbeitende und verarbeitende Betriebe (außer Filialen des Lebensmitteleinzelhandels). Sie beziehen sich auf alle in diesem Leitfaden aufgeführten Prozesse, die an dem Produktionsstandort stattfinden. Ebenfalls fällt der Handel mit bearbeiteter/verarbeiteter Ware unter den Geltungsbereich dieses Leitfadens.

Wenn Unternehmen, die bereits eine Zulassung für die Stufe Bearbeitung/Verarbeitung Obst, Gemüse, Kartoffeln besitzen, auch eine Verarbeitung von Fleisch und Fleischwaren vornehmen und diese Ware als QS-Ware vermarktet werden soll, ist zusätzlich eine Zertifizierung nach dem Leitfaden Verarbeitung Fleisch und Fleischwaren erforderlich. Eine Zertifizierung für die Verarbeitung von Fleisch und Fleischwaren ist nicht notwendig, wenn die Rohstoffe nur portioniert und somit direkt als Zutat eingesetzt werden.

Ebenfalls unter den Geltungsbereich dieses Leitfadens fällt die Erzeugung/Aufbereitung von Produkten mit erhöhtem Risikopotential wie Sprossen und Keimlinge. Ausgenommen hiervon sind Sprossen und Keimlinge, die im Gewächshaus auf Substrat oder Vlies gezogen werden und deren Wurzeln bzw. Samen nicht verzehrt werden.

## 1.2 Verantwortlichkeiten

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. Allgemeines Regelwerk, Leitfaden Zertifizierung, Leitfaden Rückstandsmonitoring), die geltenden gesetzlichen Bestimmungen erfüllt werden, und zwar sowohl in dem Land, in dem die Produkte hergestellt 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

Es ist eine Betriebsübersicht mit folgenden Stammdaten zu erstellen:

- Adresse des Hauptunternehmens und sämtlicher Produktionsstätten
- Firmierung
- gesetzlicher Vertreter, Ansprechpartner und Vertretung
- aktuelle Anschrift
- Telefon- und Faxnummer
- E-Mail-Adresse
- QS Identifikationsnummer (QS ID)
- Art des Betriebes und Standortnummer
- Angaben zur Produktionsart
- Angaben zum Krisenmanagement (u.a. Benennung Krisenmanager)



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



Diese Stammdaten sind vom Systempartner in die QS Software-Plattform einzupflegen und stets aktuell zu halten.

Des Weiteren müssen in der Betriebsübersicht die folgenden Informationen enthalten sein:

- Angaben zu vorhandenen Qualitätsmanagement- und Auditsystemen (z. B. ISO 9001, IFS, BRC)
- Angaben zu beauftragten Laboren (aktuelle Anschrift, Telefon- und Faxnummer, E-Mail-Adresse, Untersuchungsbereich)

Es können vorhandene Dokumentationen genutzt werden (z. B. QM oder HACCP). Die Betriebsübersicht verbleibt auf dem Betrieb.

 Betriebsübersicht

### 2.1.2 Zeichennutzung

Die Systempartner sind berechtigt, das QS-Prüfzeichen zu nutzen, wenn Ihnen die Nutzung durch Vertrag mit QS (Systemvertrag) gestattet worden ist. Die Nutzung des QS-Prüfzeichens ist nur nach Maßgabe des **Gestaltungskatalogs (Anlage 5.3 des Leitfadens Allgemeines Regelwerk)** zulässig.

Hiernach dürfen Systempartner nur dann Ware, die mit dem QS-Prüfzeichen gekennzeichnet ist, an Weiterveräußerer als QS-Ware verkaufen oder in den Begleitpapieren so bezeichnen, wenn auch der Weiterveräußerer QS-Systempartner ist. 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.

Ware aus Erzeugerbetrieben mit einem GLOBALG.A.P. Option 2 – Zertifikat oder mit einem GLOBALG.A.P. Option 1 Multisite mit QMS – Zertifikat darf nur mit dem QS-Prüfzeichen versehen werden, wenn die Erzeugerbetriebe dazu berechtigt sind. Erzeugerbetriebe, die nicht zur Nutzung des QS-Prüfzeichens auf der Ware berechtigt sind, sind in der QS-Datenbank kenntlich gemacht.

### 2.1.3 Ereignis- und Krisenmanagement

QS hat ein umfassendes 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 systemrelevante kritische Ereignisse und öffentliche Warenrückrufe informieren.

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

Hierzu zählen insbesondere

- alle in Warenbezug, Produktion oder Vermarktung festgestellten systemrelevanten Abweichungen, wenn diese Abweichungen geeignet sind, die Lebensmittelsicherheit zu gefährden.
- alle strafrechtlichen oder aufsichtsbehördlichen Ermittlungsverfahren, wenn diese Verfahren direkt oder indirekt auf die Sicherstellung der Lebensmittelsicherheit ausgerichtet sind.
- Medienrecherchen, kritische Medienberichte sowie öffentliche Proteste, die direkt oder indirekt Fragen der Lebensmittelsicherheit zum Gegenstand haben.

Jeder Systempartner hat ein Ereignisfallblatt griffbereit zu halten, um im Ereignisfall alle erforderlichen Informationen zielgerichtet weitergeben zu können. Zudem muss jeder Systempartner QS einen Krisenbeauftragten benennen, der auch außerhalb der Geschäftszeiten zu erreichen 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 sein.



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



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 Umgang mit Dokumenten**

Ein Verfahren, das die Archivierung und Aufzeichnung der Dokumente reguliert, muss im Betrieb vorliegen und angewandt werden. Alle relevanten Aufzeichnungen müssen detailliert und lückenlos geführt werden.

Dokumente und Aufzeichnungen der im Rahmen des Eigenkontrollsystems durchgeführten internen Kontrollen müssen – soweit nicht gesetzlich längere Aufbewahrungsfristen im Einzelnen festgelegt sind – im Sinne der Sorgfalts- und Nachweispflicht gegenüber Dritten mindestens zwei Jahre aufbewahrt werden.

#### **2.1.5 Betriebsgelände und Zutrittsregelungen**

Alle Gebäude und Betriebseinrichtungen sind vor unberechtigtem Zutritt zu schützen und, sofern möglich, geschlossen zu halten. Eine Zugangsregelung muss vorhanden sein. Betriebsräume, in denen Lebensmittel be-/verarbeitet oder gelagert werden, dürfen nicht für unbefugte Personen zugänglich sein.

Fremde Personen dürfen nur in Begleitung einer dazu befugten Person oder mit Zustimmung einer dazu befugten Person Zugang zu den Betriebsräumen haben und müssen vor Betreten der Betriebsräume belehrt werden.

Wenn das Betriebsgelände von Fremdfahrzeugen, z.B. Gemüsetransportern oder Entsorgungsfahrzeugen befahren wird, dann müssen im Rahmen einer Risikoanalyse mögliche daraus resultierende Gefahren betrachtet und bewertet werden.

### **2.2 Eigenkontrolle**

#### **2.2.1 [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 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.

 Eigenkontrollcheckliste

#### **2.2.2 Erfüllung der eingeleiteten Maßnahmen bei Abweichung**

Die bei der Durchführung der Eigenkontrolle festgestellten Abweichungen sind so schnell wie möglich zu beseitigen. Dazu sind Verantwortlichkeiten und Fristen festzulegen.

### **2.3 HACCP**

#### **2.3.1 [K.O.] HACCP-Konzept**

Das Unternehmen hat zur Einhaltung der nötigen Lebensmittelsicherheit ein System zur Gefahrenbeherrschung entsprechend den HACCP-Grundsätzen (**Codex Alimentarius**) zu erstellen, anzuwenden und aufrechtzuerhalten.





Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



Das HACCP-Konzept muss alle relevanten Prozesse und Gefahren beinhalten (z.B. Auftauen und Temperieren von Ware, Glasbruch bei der Konservenherstellung etc.). Beim Aufbau des HACCP-Konzepts ist darauf zu achten, dass es für Dritte nachvollziehbar ist.

### **2.3.2 HACCP-Team**

Die oberste Leitung muss ein HACCP-Team für die Einführung und Aufrechterhaltung des HACCP-Konzepts benennen. Es muss nachgewiesen werden, dass das HACCP-Team über ausreichende Erfahrungen aus den einzelnen Bereichen des Unternehmens verfügt.

Bei mehreren HACCP-Teams muss ein Koordinator bestimmt werden, der die Verantwortung für die systematische Arbeit der HACCP-Teams trägt.

### **2.3.3 Produktbeschreibung**

Eine vollständige Beschreibung des Produkts/der Artikelgruppe ist zu erstellen. Diese muss folgende Punkte beinhalten:

- Zusammensetzung des Produkts/der Artikelgruppe
- Physikalische und chemische Struktur
- Antimikrobielle/bakteriostatische Behandlung
- Verpackung
- Haltbarkeit
- Lagerbedingungen

Es muss eine Festlegung der Zweckbestimmung des Produkts/der Artikelgruppe erfolgen.

### **2.3.4 Fließdiagramme**

Ein Fließdiagramm muss erstellt werden. Das Fließdiagramm muss eine schematische Darstellung des gesamten Produktionsprozesses enthalten.

### **2.3.5 Gefahrenanalyse**

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

### **2.3.6 Kritische Lenkungspunkte (CCP)**

Bestimmung von kritischen Lenkungspunkten (CCP) auf der (den) Prozessstufe(n), auf der (denen) eine Lenkung notwendig ist, um eine Gefahr zu vermeiden, auszuschalten oder auf ein annehmbares Maß zu reduzieren, falls vorhanden.

### **2.3.7 Grenzwerte für CCP**

Festlegung von Grenzwerten für diese kritischen Lenkungspunkte, anhand derer im Hinblick auf die Vermeidung, Ausschaltung oder Reduzierung ermittelter Risiken zwischen akzeptablen und nicht akzeptablen Werten unterschieden wird.

### **2.3.8 Überwachung und Verifizierung der Grenzwerte für CCP**

Festlegung und Durchführung effizienter Verfahren zur Überwachung der kritischen Lenkungspunkte. Sowie Festlegung von Verifizierungsverfahren, um festzustellen, ob die in den HACCP-Grundsätzen genannten Maßnahmen vollständig und wirksam funktionieren. Die Verfahren müssen regelmäßig angewandt werden.

### **2.3.9 Korrekturmaßnahmen für CCP**

Festlegung von Korrekturmaßnahmen für den Fall, dass die Überwachung zeigt, dass ein kritischer Lenkungspunkt nicht unter Kontrolle ist.



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



### **2.3.10 Verantwortlichkeiten**

Die Verantwortlichkeiten müssen in einem Organigramm klar beschrieben sein.

### **2.3.11 Aufzeichnungen**

Erstellung von Dokumenten und Aufzeichnungen, die der Art und Größe des Unternehmens angemessen sind, um nachweisen zu können, dass die in den HACCP-Grundsätzen genannten Maßnahmen angewendet werden.

### **2.3.12 HACCP Verifizierung**

Einmal jährlich ist das HACCP System auf seine Umsetzung zu überprüfen (verifizieren). 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

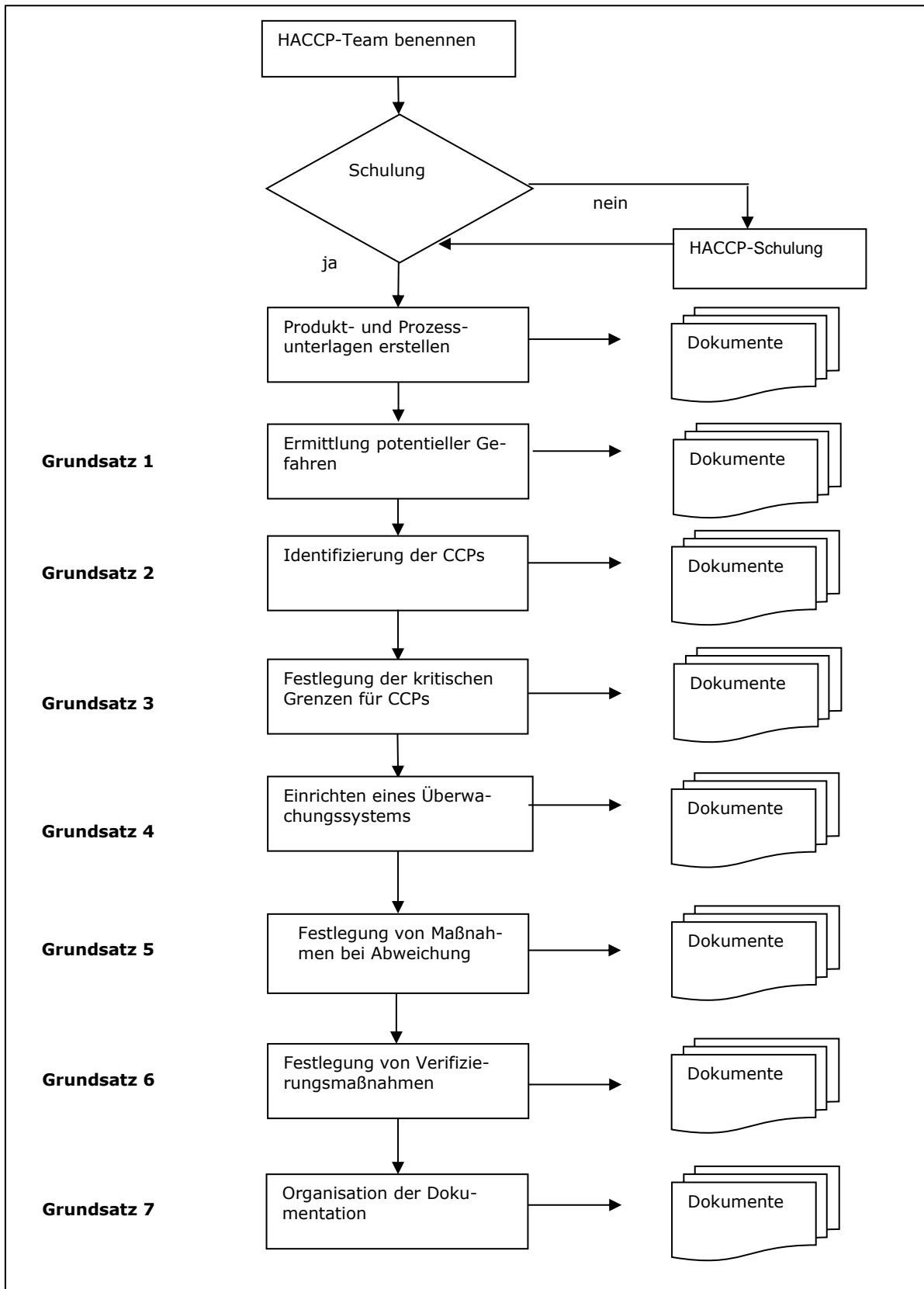


Abbildung 1: Erstellung einer HACCP-Studie



Qualitätssicherung. Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.



## 2.4 Gute Herstellungs- und Hygienepraxis

### 2.4.1 Wasserqualität

#### ■ Trinkwasser

muss in ausreichender Menge zur Verfügung stehen und darf kein Kontaminationsrisiko darstellen. Es muss ein Zapfstellenplan im Betrieb vorliegen. Wasser, ungeachtet seiner Herkunft und seines Aggregatzustandes, das für die Herstellung und/oder Behandlung, von Lebensmitteln sowie zur Reinigung von Gegenständen und Anlagen, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, verwendet wird, muss nachweislich folgende *mikrobiologische Parameter* einhalten:

- Escherichia coli (E. coli) 0 KbE/100 ml
- Enterokokken 0 KbE/100 ml

Die Einhaltung der mikrobiologischen Parameter muss durch eine mind. jährliche Untersuchung nachgewiesen werden. Die Probenahme muss an der Entnahmestelle erfolgen.

Darüber hinaus sind die folgenden *chemischen Parameter* einzuhalten:

- Arsen 0,01 mg/l
- Cadmium 0,003 mg/l
- Blei 0,01 mg/l

Die Einhaltung der *chemischen Parameter* ist mindestens jährlich durch eine eigene Analyse oder durch eine Analyse des Wasserversorgers nachzuweisen.

Die Probenahme des eingesetzten Trinkwassers muss nach einem risikoorientierten Plan erfolgen. Die Beprobung muss durch einen qualifizierten Probenehmer durchgeführt und zur Trinkwasseranalyse an ein dafür akkreditiertes Labor gegeben werden.

Wenn das Wasser der Spezifikation der deutschen **Trinkwasserverordnung 2001** in seiner aktuell gültigen Fassung (**TrinkwV 2001**) bzw. der europäischen **Richtlinie 98/83/EG über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch** entspricht, werden die o.g. Anforderungen erfüllt.

#### ■ Prozess-/Waschwasser

muss auf Basis einer Risikoanalyse in regelmäßigen Abständen ausgetauscht und/oder ggf. aufbereitet werden. Das Kontaminationsrisiko muss so gering wie möglich gehalten werden.

 Zapfstellenplan, Kontrollplan Wasserqualität, Risikoanalyse Prozesswasser

### 2.4.2 Reinigung und Desinfektion

Hygienechecklisten/Reinigungs- und Desinfektionspläne müssen für alle relevanten betrieblichen Einrichtungen vorliegen und den Mitarbeitern durch Aushang bekannt gemacht sein. Die Pläne müssen folgende Punkte beinhalten:

- Verantwortlichkeiten
- Zu reinigenden bzw. zu desinfizierenden Bereiche und Geräte (z.B. Schneidwerkzeuge wie Messer)
- Verwendete Produkte und ihre Anwendungsvorschriften
- Reinigungsintervalle
- Aufzeichnungspflichten
- Gefahrensymbole (falls erforderlich)


Die Umsetzung der betrieblichen Hygienecheckliste/des Reinigungs- und Desinfektionsplans ist regelmäßig (mindestens einmal jährlich) zu überprüfen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.



Qualitätssicherung. Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.



Für den Einsatz von Desinfektionsmitteln zur Händedesinfektion hat sich das Unternehmen an der aktuellen **Desinfektionsmittelliste des Verbunds für angewandte Hygiene e.V. (VAH)** oder an vergleichbaren nationalen Richtlinien zu orientieren. Für den Einsatz von Desinfektionsmitteln zur Desinfektion der Betriebsstätte, Anlagen, Geräte hat sich das Unternehmen an den **Desinfektionsmittellisten der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft e.V. (DVG)** oder an vergleichbaren nationalen Richtlinien zu orientieren.

 Reinigungs- und Desinfektionspläne, Hygienecheckliste, Überprüfungsergebnisse Umsetzung Hygienecheckliste, betriebliche Desinfektionsmittellisten

### 2.4.3 Schädlingsmonitoring /-bekämpfung


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

Bei der Durchführung des Schädlingsmonitorings bzw. der Schädlingsbekämpfung 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 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 Schädlingsbekämpfungsmethoden und -mittel angewendet werden. Die Sicherheit der im Betrieb hergestellten oder gelagerten Produkte darf bei der Schädlingsbekämpfung nicht gefährdet werden.

Eine befallsunabhängige Dauerbeköderung mit Rodentiziden ist nur in Ausnahmefällen zulässig, wenn sie durch eine sachkundigen Verwender (Schädlingsbekämpfer nach Gefahrstoffverordnung Anhang I Nr. 3 Abs. 3.4 (5) und (6)) strategisch durchgeführt wird. Der Ausnahmefall ist durch den Sachkundigen durch eine jährliche Gefahrenanalyse und Risikobewertung nachzuweisen und zu dokumentieren. Es dürfen in dem Fall nur für diesen Zweck zugelassene Köder verwendet werden.

Die Dokumentation muss mindestens Folgendes enthalten:

- Informationen über eingesetzte Produkte zur Schädlingsprävention und -bekämpfung
- Datum der Behandlung, sowie Angabe der ausgebrachten Mengen
- Qualifikationsnachweis der an der Schädlingsbekämpfung beteiligten Mitarbeiter
- Kontrollstellenpläne, aus denen die Lage von Monitor- und Köderstationen hervorgeht
- Aufzeichnungen über gefundene Schädlinge (Befunde)
- Maßnahmenpläne bei Schädlingsbefall

 Dokumentation zur Schädlingsbekämpfung, Schädlingsbekämpfungsplan, ggf. Qualifikationsnachweis, ggf. Vertrag mit Fachfirmen

### 2.4.4 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.



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



Ware mit abgelaufenem 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


#### **2.4.5 Prüfmittelüberwachung**

Bei der Kontrolle und Überwachung 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).

Wenn eine Kalibrierung bei bestimmten Prüfmitteln nicht möglich ist, müssen diese Prüfmittel entsprechend gewartet und gepflegt werden. Dabei muss die Messmethodik der verschiedenen Prüfmittel berücksichtigt werden. Die Vorgehensweise der Kalibrierung muss für jedes Prüfmittel beschrieben sein.

Die Kalibrierergebnisse für die eingesetzten Prüfmittel sind zu dokumentieren (u.a. Abweichungen, Maßnahmen) und eindeutig zuzuordnen. Messgenauigkeit, Zuverlässigkeit und Einsatzfähigkeit der betrieblichen Messmittel sind sicherzustellen. Waagen, die zur Füllgewichtskontrolle verwendet werden, müssen geeicht sein.

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

 Dokumentation Kalibrierung

#### **2.4.6 [K.O.] Kontaminationsrisiko**

Kontaminationen müssen vermieden werden. Hierzu gehören biologische, chemische und physikalische Gefährdungen sowie ekelerregende Einflüsse. Dazu muss ein risikoorientiertes Management betrieben werden, in dem verschiedenste Kontaminationsquellen, wie z.B. Lebensmittelabfälle zu berücksichtigen sind.

Ebenso muss das Eindringen von Fremdkörpern in Lebensmittel vermieden werden. Anhand einer Risikoanalyse müssen die Gefahren und mögliche Eintragsquellen von Fremdkörpern identifiziert und bewertet werden. Es müssen Vorsorgemaßnahmen getroffen und Verfahren festgelegt werden, um dieses Risiko zu minimieren.

Die Detektionsgrenzen und Anwendungsbestimmungen der eingesetzten Geräte müssen den zuständigen Mitarbeitern bekannt sein und beachtet werden. Es müssen regelmäßige interne Überprüfungen stattfinden, die den Erfolg der Detektion bewerten; diese sind zu dokumentieren.

Es muss vermieden werden, dass Kreuzkontaminationen durch andere Produkte stattfinden. Besonders bei der Bearbeitung/Verarbeitung von Produkten, die allergene Stoffe beinhalten, muss eine Kontamination anderer Produkte vermieden werden. Hierzu müssen im Unternehmen entsprechende Vorgaben und Arbeitsanweisungen vorliegen. Die zuständigen Mitarbeiter müssen ausreichend geschult sein.

 Dokumentation Fremdkörpermanagement

#### **2.4.7 Rezepturen**

Zu allen selbst hergestellten Produkten sind Rezepturen zu erstellen. Die Rezepturen sind den relevanten Mitarbeitern bekannt und zugänglich. Die angegebenen Inhaltsstoffe müssen mit der jeweiligen Rezeptur übereinstimmen.






Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



Es muss ein Verfahren festgelegt und angewandt werden, dass die Freigabe und Verifizierung der Rezepturen sowie die Vermittlung von zu berücksichtigenden prozessrelevanten Punkten bei Änderungen von Rezepturen beschreibt.


 Rezepturen

#### **2.4.8 Spezifikation**

Für be-/verarbeitete Produkte sowie zugekaufte Produkte müssen detaillierte Spezifikationen festgelegt und eingehalten werden.

#### **2.4.9 Zugang zu Be- und Verarbeitungsräumen**

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

 Zugangsregelungen Be- und Verarbeitungsräume

#### **2.4.10 Behältnisse für Lagerung und Transport**

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

### **2.5 Personalhygiene**

#### **2.5.1 Allgemeine Verhaltensregeln**

Es muss dokumentierte Vorgaben zur Personalhygiene geben. Folgende Punkte sind dabei mindestens zu berücksichtigen:

- Händewaschen und -desinfektion
- Essen, Trinken, Rauchen, Kaugummi
- Verhalten bei Verletzungen der Haut (Schnittverletzungen, Schürfwunden)
- Fingernägel, Schmuck, Piercing, Armbanduhren
- Haare, Bärte

Das Rauchen ist während der Arbeit und in den Arbeitsräumen untersagt und nur an den dafür vorgesehenen Plätzen und Räumen gestattet. In den Räumen sind deutlich sichtbare Hinweisschilder (Rauchverbot) anzubringen.

Jedem Mitarbeiter steht die erforderliche und geeignete Arbeitskleidung und Kopfbedeckung zur Verfügung.

Es sind ausreichend Möglichkeiten zur Händehygiene vorhanden. Die Anlagen zur Händehygiene erfüllen mindestens folgende Anforderungen:

- fließend Kalt- und Warmwasser
- Flüssigseife aus Spendern (nicht z.B. aus Flaschen)
- Desinfektionsmittel aus Spendern (in Be- und Verarbeitungsbereichen)
- Hinweisschilder zur Anwendung des Desinfektionsmittels (in Be- und Verarbeitungsbereichen)
- berührungslose Armaturen (in Be- und Verarbeitungsbereichen)
- Geeignete Möglichkeiten zur Trocknung der Hände

Weiter müssen sachgemäß und sinnvoll positionierte Möglichkeiten zur Kleideraufbewahrung vorhanden sein.


Die Vorgaben zur Personalhygiene müssen von allen Personen (Mitarbeiter, Dienstleister, etc.) beachtet und angewandt werden. Es muss ein Verfahren geben, anhand dessen die konsequente Umsetzung der



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**




Personalhygiene im Betrieb überprüft wird. Die Ergebnisse werden ausgewertet und ggf. Maßnahmen zur Optimierung eingeleitet. Alle Personen, deren Arbeit Einfluss auf die Produktsicherheit hat, haben die dafür notwendige Erfahrung/Ausbildung zu besitzen.

 Verhaltensregeln

### 2.5.2 Personalräume

Für Mitarbeiter und betriebsfremde Personen stehen geeignete Umkleieräume zur Verfügung. Straßen- und Schutzkleidung muss, wo erforderlich, getrennt aufbewahrt werden.

Die Personalräume inkl. Aufenthaltsraum müssen sich in einem sauberen Zustand befinden. Die Räume werden regelmäßig gereinigt. Diese Reinigung wird dokumentiert.

 Betriebliche Aufzeichnungen, Reinigungsplan Personalräume/Aufenthaltsräume

### 2.5.3 Hygieneschleuse

Vor dem Betreten des Be- und Verarbeitungsbereichs muss eine wirksame Reinigung und Desinfektion der Hände und des Schuhwerks stattfinden. Auf Grundlage einer Gefahrenanalyse kann auf Reinigung und Desinfektion des Schuhwerks verzichtet werden.

Die Wirksamkeit der Reinigung und Desinfektion der Hände ist risikoorientiert stichprobenartig anhand von mikrobiologischen Untersuchungen der Handflächen mindestens jährlich (ca. alle 12 Monate) zu prüfen.

## 2.6 Personalschulungen


### 2.6.1 **[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 (⇒ 2.5.1 Allgemeine Verhaltensregeln) sowie:

- Inhalte
- Schulungsintervalle
- Teilnehmerkreis
- Sprachen
- Referent

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, Bescheinigung des Gesundheitsamtes

### 2.6.2 Information/Schulung über das QS-System

Die relevanten Mitarbeiter sind jährlich über die Anforderungen des QS-Systemhandbuchs zu informieren. Dazu gehören neben den Grundprinzipien des QS-Systems vor allem die spezifischen Anforderungen, die



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



im Verantwortungsbereich der betreffenden Mitarbeiter liegen. Auch der Umgang mit dem QS-Prüfzeichen muss Bestandteil der Information sein. Hierzu gehört


- die ordnungsgemäße Nutzung des QS-Prüfzeichens gemäß Gestaltungskatalog
- die Prüfung der Zeichennutzung im Wareneingang
- das Verhalten bei festgestellten Abweichungen

### 2.6.3 Allgemeine Schulung

Die Mitarbeiter müssen einmal jährlich an internen/externen Schulungen teilnehmen, die in den Betriebsunterlagen zu dokumentieren sind. Sofern für den Betrieb relevant, sind Schulungen u.a. zu den folgenden Themengebieten durchzuführen:

- Warenkunde und Kennzeichnung
- Qualitätsnormen/Vermarktungsnormen
- Krankheiten 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 Kühlräume

### 2.7.1 Technischer/baulicher Zustand

Kühlräume, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, sind gemäß **VO (EG) Nr. 852/2004 Anhang II** sauber und stets instand zu halten. Sie müssen so angelegt, konzipiert, gebaut und bemessen sein, dass eine angemessene Reinigung und/oder Desinfektion möglich ist und Kontaminationen vermieden oder auf ein Mindestmaß reduziert werden. Folgende Anforderungen sind hierfür zu erfüllen:

- Die Bodenbeläge und Wandflächen sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen erforderlichenfalls leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein.
- 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 auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
- Fenster und andere Öffnungen müssen so gebaut sein, dass Schmutzansammlungen vermieden werden. Soweit sie nach außen zu öffnen sind, müssen sie erforderlichenfalls mit Insektengittern versehen sein, die zu Reinigungszwecken leicht entfernt werden können.
- Türen müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend glatte und Wasser abweisende Oberflächen haben.
- Flächen (einschließlich Flächen von Ausrüstungen), die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen erforderlichenfalls leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend aus glattem, abriebfestem, korrosionsfestem und nicht-toxischem Material bestehen.

Kühlräume und Kühlanlagen müssen angemessen instand gehalten und nach schriftlich festgelegten Anweisungen gewartet werden. Die Wartungsarbeiten müssen in hygienischer und unbedenklicher Weise erfolgen und dürfen die Lebensmittelsicherheit nicht gefährden. Alle für Wartungs- und Reparaturarbeiten eingesetzten Materialien müssen für den Verwendungszweck geeignet sein.



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



Das Wartungsprogramm muss auf jeden Fall die folgenden Elemente enthalten:

- Transportsysteme (sofern vorhanden)
- verantwortliche Mitarbeiter (eigene Mitarbeiter oder Fremdfirmen)
- Frequenz

Anhand von Aufzeichnungen über die Wartungstätigkeiten muss nachgewiesen werden, dass die oben genannten Anforderungen erfüllt werden.



Dokumentation der Wartung

### **2.7.2 Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene**

Die Kühlräume müssen sich in einem sauberen und hygienischen Zustand befinden.

Schimmelbildung in den Kühlräumen muss vermieden werden. Gegebenenfalls nötige Schritte zur Beseitigung des Schimmels sind einzuleiten. Es ist darauf zu achten, Vereisungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Die Kühlaggregate sind regelmäßig zu warten und müssen sich in einem hygienisch einwandfreien Zustand befinden.

Wasseransammlungen in Toträumen sind zu vermeiden, ebenso dürfen sich keine größeren Korrosionsstellen an den Anlagen und Maschinen befinden. Die Transportbehälter und -wagen haben in einem hygienisch einwandfreien Zustand zu sein. Palettenstellflächen und Gebindestellflächen sind regelmäßig zu reinigen.

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



Reinigungspläne, Desinfektionspläne, Hygienecheckliste, Überprüfungsergebnisse Umsetzung

### **2.7.3 Bodenfreiheit**

Produkte dürfen keinen direkten Kontakt zum Boden haben. Behältnisse, in denen Produkte gelagert werden, dürfen nicht direkt auf dem Boden stehen, sondern sind immer auf Paletten oder fahrbaren Untersätzen aufzubewahren.

Primärerzeugnisse können direkt auf dem Boden bzw. entsprechenden Vorrichtungen gelagert werden, wenn die Böden bzw. das Material, auf dem die Produkte aufbewahrt werden, in einwandfreiem hygienischem und sauberem Zustand sind.

### **2.7.4 Lagermanagement**

Es muss ein plausibles und nachvollziehbares Lagermanagement vorhanden sein, anhand dessen schnell und eindeutig zu erkennen ist, wann welche Ware eingelagert wurde. Jedes eingelagerte oder kurzfristig abgestellte Produkt bzw. jede Verpackungseinheit muss eindeutig zu identifizieren sein. Die Lagerbedingungen dürfen keinen negativen Einfluss auf die Produktbeschaffenheit (verpackt/unverpackt) haben. Es muss ein Verfahren festgelegt und den betreffenden Mitarbeitern bekannt sein, welches die Maßnahmen und Schritte bei Ausfall oder Störung der eingesetzten Anlage vorgibt.

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




Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



Folgende Angaben müssen nachvollziehbar dokumentiert werden:

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

 Dokumentation zur Lagerung

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

Die Temperaturerfassung und -überwachung muss so geregelt sein, dass die Anforderungen an die Produkttemperatur (⇒ 5.1.8 Produkttemperatur) erfüllt werden.

Die Temperaturen sämtlicher Kühleinrichtungen müssen registriert und dokumentiert werden. Weiter muss eine Vorgehensweise im Falle eines technischen Defekts beschrieben und bekannt sein.

#### **Kartoffeln**

Zur Klimaführung und zum Klimaverlauf im Lagerhaus sind bei Kartoffeln gesonderte Aufzeichnungen erforderlich. Dazu gehören

- Angaben zum Verlauf von Außenlufttemperaturen
- Innenlufttemperaturen
- Knollentemperaturen
- Lüftungsstunden
- Fahrweise der Lüftungstechnischen Einrichtungen

 Temperatur-, Klimaaufzeichnungen, Temperaturcheckliste

### **2.7.6 Voraussetzung zur Qualitätserhaltung**

In den Räumen oder Vorrichtungen, in denen die Erzeugnisse oder Hilfsmittel gelagert werden, sind die spezifischen klimatischen Bedingungen wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit u.a. Vorgaben, gemäß Spezifikation der eingelagerten Produkte einzuhalten (insbesondere bei Kartoffeln die zügige Abtrocknung erntefeuchter Knollen, Wundheilung, u. ä.). Zur Vermeidung von Kondensfeuchte sind die Temperaturveränderungen zu berücksichtigen.

Während der Lagerung müssen der Zustand der Ware und die festgelegten Lagerbedingungen regelmäßig kontrolliert und dokumentiert werden.

#### **Kartoffeln**

Bei der Lagerung von Kartoffeln sind beim Einsatz von Kaltluft die sortenspezifischen Unterschiede bei der Bildung reduzierender Zucker zu berücksichtigen.

 Dokumentation zur Qualität der Ware und den Lagerbedingungen

## **2.8 Tiefkühlräume**

### **2.8.1 Technischer/baulicher Zustand**

Tiefkühlräume, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, sind gemäß **VO (EG) Nr. 852/2004 Anhang II** sauber und stets instand zu halten. Sie müssen so angelegt, konzipiert, gebaut und bemessen sein, dass eine angemessene Reinigung und/oder Desinfektion möglich ist und Kontaminationen vermieden oder auf ein Mindestmaß reduziert werden. Folgende Anforderungen sind hierfür zu erfüllen:



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



- Die Bodenbeläge und Wandflächen sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen erforderlichenfalls leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein.
- 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 auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
- Fenster und andere Öffnungen müssen so gebaut sein, dass Schmutzansammlungen vermieden werden. Soweit sie nach außen zu öffnen sind, müssen sie erforderlichenfalls mit Insektengittern versehen sein, die zu Reinigungszwecken leicht entfernt werden können.
- Türen müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend glatte und Wasser abweisende Oberflächen haben.
- Flächen (einschließlich Flächen von Ausrüstungen), die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen erforderlichenfalls leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend aus glattem, abriebfestem, korrosionsfestem und nicht-toxischem Material bestehen.

Betriebsräume und Anlagen müssen angemessen instandgehalten und nach schriftlich festgelegten Anweisungen gewartet werden. Die Wartungsarbeiten müssen in hygienischer und unbedenklicher Weise erfolgen und dürfen die Lebensmittelsicherheit nicht gefährden. Alle für Wartungs- und Reparaturarbeiten eingesetzten Materialien müssen für den Verwendungszweck geeignet sein.

Das Wartungsprogramm muss auf jeden Fall die folgenden Elemente enthalten:

- Transportsysteme (sofern vorhanden)
- verantwortliche Mitarbeiter (eigene Mitarbeiter oder Fremdfirmen)
- Frequenz

Anhand von Aufzeichnungen über die Wartungstätigkeiten muss nachgewiesen werden, dass die oben genannten Anforderungen erfüllt werden.

 Dokumentation der Wartung


### **2.8.2 Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene**

Die Tiefkühlräume müssen sich in einem sauberen und hygienischen Zustand befinden.

Es ist darauf zu achten, Vereisungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Die Kühlaggregate sind regelmäßig zu warten und müssen sich in einem hygienisch einwandfreien Zustand befinden.

Ebenso dürfen sich keine größeren Korrosionsstellen an den Anlagen und Maschinen befinden. Die Transportbehälter und -wagen haben in einem hygienisch einwandfreien Zustand zu sein. Palettenstellflächen und Gebindestellflächen sind regelmäßig zu reinigen.

Tiefkühlräume sind regelmäßig entsprechend eines Reinigungsplans zu reinigen; dies gilt insbesondere für den Bodenbelag. Die Reinigungshäufigkeit muss sich an der Neubelegung der Tiefkühlräume orientieren.

 Reinigungspläne, Desinfektionspläne, Hygienecheckliste, Überprüfungsergebnisse Umsetzung

### **2.8.3 Bodenfreiheit**

Produkte dürfen keinen direkten Kontakt zum Boden haben. Behältnisse, in denen Produkte gelagert werden, dürfen nicht direkt auf dem Boden stehen, sondern sind immer auf Paletten oder fahrbaren Untersätzen aufzubewahren.

### **2.8.4 Lagermanagement**

Es muss ein plausibles und nachvollziehbares Lagermanagement vorhanden sein, anhand dessen schnell und eindeutig zu erkennen ist, wann welche Ware eingelagert wurde. Jedes eingelagerte oder kurzfristig





Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**




abgestellte Produkt bzw. jede Verpackungseinheit muss eindeutig zu identifizieren sein. Die Lagerbedingungen dürfen keinen negativen Einfluss auf die Produktbeschaffenheit (verpackt/unverpackt) haben. Es muss ein Verfahren festgelegt und den betreffenden Mitarbeitern bekannt sein, welches die Maßnahmen und Schritte bei Ausfall oder Störung der eingesetzten Anlage vorgibt.

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

Bei Anlieferung tiefgefrorener Produkte müssen folgende Angaben anhand betrieblicher Aufzeichnungen nachvollziehbar dokumentiert werden:

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

 Dokumentation zur Lagerung

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

Die Temperaturerfassung und -überwachung muss so geregelt sein, dass die Anforderungen an die Produkttemperatur (⇒ 5.1.8 Produkttemperatur) erfüllt werden.

Die Temperaturen sämtlicher Tiefkühleinrichtungen müssen registriert und dokumentiert werden. Weiter muss eine Vorgehensweise im Falle eines technischen Defekts beschrieben und bekannt sein.

 Temperatur-, Klimaaufzeichnungen, Temperaturcheckliste

## **2.9 Lager**

### **2.9.1 Technischer/baulicher Zustand**

Lagerräume, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, sind gemäß **VO (EG) Nr. 852/2004 Anhang II** sauber und stets instand zu halten. Sie müssen so angelegt, konzipiert, gebaut und bemessen sein, dass eine angemessene Reinigung und/oder Desinfektion möglich ist und Kontaminationen vermieden oder auf ein Mindestmaß reduziert werden. Folgende Anforderungen sind hierfür zu erfüllen:

- Die Bodenbeläge und Wandflächen sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen erforderlichenfalls leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein.
- 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 auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
- Fenster und andere Öffnungen müssen so gebaut sein, dass Schmutzansammlungen vermieden werden. Soweit sie nach außen zu öffnen sind, müssen sie erforderlichenfalls mit Insektengittern versehen sein, die zu Reinigungszwecken leicht entfernt werden können.
- Türen müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend glatte und Wasser abweisende Oberflächen haben.
- Flächen (einschließlich Flächen von Ausrüstungen), die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen erforderlichenfalls leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend aus glattem, abriebfestem, korrosionsfestem und nicht-toxischem Material bestehen.

Betriebsräume und Anlagen müssen angemessen instand gehalten und nach schriftlich festgelegten Anweisungen gewartet werden. Die Wartungsarbeiten müssen in hygienischer und unbedenklicher Weise erfolgen und dürfen die Lebensmittelsicherheit nicht gefährden. Alle für Wartungs- und Reparaturarbeiten eingesetzten Materialien müssen für den Verwendungszweck geeignet sein.



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



Das Wartungsprogramm muss auf jeden Fall die folgenden Elemente enthalten:

- Transportsysteme (sofern vorhanden)
- Verantwortliche Mitarbeiter (eigene Mitarbeiter oder Fremdfirmen)
- Frequenz

Anhand von Aufzeichnungen über die Wartungstätigkeiten muss nachgewiesen werden, dass die oben genannten Anforderungen erfüllt werden.



Dokumentation der Wartung

### **2.9.2 Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene**

Alle Räume, Anlagen und Maschinen müssen sich in einem sauberen und hygienischen Zustand befinden. Wasseransammlungen in Toträumen sind zu vermeiden, ebenso dürfen sich keine größeren Korrosionsstellen an den Anlagen und Maschinen befinden. Die Transportbehälter und -wagen haben in einem hygienisch einwandfreien Zustand zu sein. Palettenstellflächen und Gebindestellflächen sind regelmäßig zu reinigen.

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



Reinigungspläne, Desinfektionspläne, Hygienecheckliste, Überprüfungsergebnisse Umsetzung

### **2.9.3 Bodenfreiheit**

Produkte dürfen keinen direkten Kontakt zum Boden haben. Behältnisse, in denen Produkte gelagert werden, dürfen nicht direkt auf dem Boden stehen, sondern sind immer auf Paletten oder fahrbaren Untersätzen aufzubewahren.

Primärerzeugnisse können direkt auf dem Boden bzw. entsprechenden Vorrichtungen gelagert werden, wenn die Böden bzw. das Material, auf dem die Produkte aufbewahrt werden, in einwandfreiem hygienischem und sauberem Zustand sind.

### **2.9.4 Lagermanagement**

Es muss ein plausibles und nachvollziehbares Lagermanagement vorhanden sein, anhand dessen schnell und eindeutig zu erkennen ist, wann welche Ware eingelagert wurde. Jedes eingelagerte oder kurzfristig abgestellte Produkt bzw. jede Verpackungseinheit muss eindeutig zu identifizieren sein. Die Lagerbedingungen dürfen keinen negativen Einfluss auf die Produktbeschaffenheit (verpackt/unverpackt) haben. Es muss ein Verfahren festgelegt und den betreffenden Mitarbeitern bekannt sein, welches die Maßnahmen und Schritte bei Ausfall oder Störung der eingesetzten Anlage vorgibt. Des Weiteren müssen Vorgaben zum Umgang mit gesperrter bzw. nicht konformer Ware festgelegt werden.

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

Folgende Angaben müssen anhand betrieblicher Aufzeichnungen nachvollziehbar dokumentiert werden:

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



Dokumentation zur Lagerung



Qualitätssicherung. Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.



### 2.9.5 Voraussetzung zur Qualitätserhaltung

In den Räumen oder Vorrichtungen, in denen die Erzeugnisse oder Hilfsmittel gelagert werden, sind die spezifischen klimatischen Bedingungen wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit u.a. Vorgaben gemäß Spezifikation der eingelagerten Produkte einzuhalten (insbesondere bei Kartoffeln die zügige Abtrocknung erntefeuchter Knollen, Wundheilung, u. ä.). Zur Vermeidung von Kondensfeuchte sind die Temperaturveränderungen zu berücksichtigen.

Während der Lagerung müssen der Zustand der Ware und die festgelegten Lagerbedingungen regelmäßig kontrolliert und dokumentiert werden.

#### Kartoffeln

Bei der Lagerung von Kartoffeln sind beim Einsatz von Kaltluft die sortenspezifischen Unterschiede bei der Bildung reduzierender Zucker zu berücksichtigen.



Dokumentation zur Qualität der Ware und den Lagerbedingungen

## 3 Anforderungen an Be- und Verarbeitungsprozesse

### 3.1 Allgemeine Prozessanforderungen

#### 3.1.1 Mindesthaltbarkeits-/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. Parallel dazu muss eine sensorische Beurteilung der Produkte durchgeführt werden.

Es ist ein Verfahren zu implementieren, das eine regelmäßige Prüfung des Mindesthaltbarkeits-/Verbrauchsdatums vorsieht.

#### Suppengrün/-gemüse

Für Suppengrün/-gemüse kann auf Basis einer entsprechenden Risikoanalyse auf die mikrobiologischen Daten zur Vergabe des deklarierten Mindesthaltbarkeits-/Verbrauchsdatum verzichtet werden.



Verfahren zur Prüfung des Mindesthaltbarkeits-/Verbrauchsdatums

#### 3.1.2 **[K.O.]** Mikrobiologische Untersuchungen innerhalb der Betriebsanlage

Um einen entsprechenden Hygienestandard zu garantieren, müssen im Unternehmen Reinigungs- und falls nötig Desinfektionsmaßnahmen erfolgen.

##### ■ 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. Bei unbefriedigenden Ergebnissen müssen Maßnahmen zur Reduzierung der Oberflächenkeimzahl ergriffen werden (z.B. Schulung/Unterweisung, Prüfung der Desinfektionsgeräte und- mit-



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



tel, Wartung der Desinfektionsgeräte, Überwachung Desinfektionsprozesses). Auffällige Tests müssen dem zuständigen Reinigungspersonal schnellstmöglich mitgeteilt werden.

Probenahmen müssen an allen relevanten Lebensmittelkontaktstellen (z.B. Geräte, Anlagen, Förderbänder, Messer, Handflächen) und an sonstigen Flächen (z.B. Tische, Türgriffe, Schalter, Behälter, Kisten) durchgeführt werden. Diese Probenahmestellen müssen anhand einer Gefahrenanalyse risikoorientiert bestimmt und in einem Probenahmeplan dokumentiert werden. Die festgelegten Probenahmestellen sind abwechselnd einzeln zu beproben.

Der Probenahmeplan muss gewährleisten, dass alle vorgesehenen Stellen im Betrieb in einem festgelegten Zeitraum beprobt werden. Um den Desinfektionserfolg zu prüfen, müssen während der Produktionsmonate mindestens monatlich Proben gezogen werden.

Zu diesen Mindestvorgaben ist die Frequenz der Beprobung zusätzlich risikoorientiert zu wählen und anzupassen (ggf. zu erhöhen) an:

- Betriebsgröße
- vorhandene Anlagen (Stellen, an denen gewaschene Produkte gehandhabt werden)
- mikrobiologische Empfindlichkeit der hergestellten Produkte
- Ergebnisse vorangegangener Untersuchungen.

Sofern vom Gesetzgeber gefordert, sind im Rahmen des Probenahmeplans Proben aus den Verarbeitungsbereichen und Ausrüstungsgegenständen auf *Listeria monocytogenes* zu untersuchen.

Die Probenahme und Analyse muss durch qualifizierte Personen durchgeführt und es müssen geeignete Verfahren verwendet werden.

Wenn Restwirkungen von Desinfektionsmitteln zu erwarten sind, müssen Entnahmevorrichtungen (Abklatschproben) mit Enthemmer verwendet werden.

 Probenahmepläne der Betriebsanlage, Auswertungen, Ergebnisse, Dokumentation Maßnahmen

### 3.1.3 **[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.

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) 2073/2005** einzuhalten. Es ist die aktuell gültige Fassung der Norm zu verwenden.

Darüber hinaus muss sichergestellt werden, dass die Produkte während der Haltbarkeitsdauer mikrobiologisch unbedenklich sind und dass sie ihre spezifischen sensorischen Eigenschaften aufweisen. Bei der Probenahme für diese Untersuchungen ist eine der folgenden Alternativen zu wählen:

Alternative 1: Die Produkte (jede Komponente einzeln oder entsprechend jede Grundmischung im unterschiedlichen Mischungsverhältnis) sind während der Produktionsmonate mindestens einmal pro Quartal mikrobiologisch zu untersuchen.

Alternative 2: Es müssen risikoorientiert Produktgruppen gebildet werden. Die Produktgruppen sind während der Produktionsmonate mindestens einmal pro Quartal mikrobiologisch zu untersuchen.



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



Die Frequenz der Beprobung/Untersuchung der Produkte muss risikoorientiert an die jeweilige Produktgruppe (z.B. mikrobiologische Empfindlichkeit bei Kräutern), 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. Marinade, Käse, Wurstwaren).

**Hinweis:** Ein risikobasiertes Monitoring der bearbeiteten/verarbeiteten Produkte bezüglich der Parameter *Norovirus, Hepatitis A-Virus und Campylobacter* wird empfohlen, wenn eine Kontamination bzw. Gefährdung des Verbrauchers nicht ausgeschlossen werden kann.

Mikrobiologische Untersuchungen der Produkte sind von akkreditierten Laboren (nach EN ISO/IEC 17025 für den Bereich Mikrobiologie) durchzuführen.

Bei unbefriedigenden Ergebnissen, Überschreitung des Aktionswertes (Kontrollplan Bearbeitung) und/oder bei Nichteinhaltung der Lebensmittelsicherheits- und Prozesshygienekriterien, ist der Herstellungsprozess auf mögliche Ursachen zu analysieren und ggf. Maßnahmen zur Reduzierung der entsprechenden Keimgehalte 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.

### **Bearbeitungsprozess**

Für verzehrfertiges bearbeitetes Obst und Gemüse ist über die oben genannten Anforderungen hinaus der Kontrollplan anzuwenden (Tabelle 1).



Qualitätssicherung. Vom Landwirt bis zur Ladentheke.



Tab. 1: Kontrollplan Mikrobiologisches Monitoring für verzehrfertiges bearbeitetes Obst und Gemüse<sup>(a)</sup> und daraus hergestellte Erzeugnisse

Lebensmittel-kategorie	Parameter	Probenanzahl	Frequenz Probenahme	Aktionswert (KbE <sup>(b)</sup> /g)	Analytische Referenzmethode <sup>(c)</sup>	Untersuchungszeitpunkt (Prozessstufe)
Bearbeitetes Obst und Gemüse	EHEC (VTEC, STEC) <sup>(d)</sup>	Eine Probe	Vierteljährlich	Nicht nachweisbar in 25 g	ISO/TS 13136	Am Ende der Haltbarkeit
Bearbeitetes Obst	<i>Enterobacteriaceae</i>	Eine Probe	Vierteljährlich	1x10 <sup>4</sup>	DIN EN ISO 21528-2	Am Ende der Haltbarkeit
Bearbeitetes Obst und Gemüse	Hefen	Eine Probe	Vierteljährlich	1x10 <sup>5</sup>	ISO 21527-2	Am Ende der Haltbarkeit
Bearbeitetes Obst	Koagulase-positive Staphylokokken <sup>(d)</sup>	Eine Probe	Vierteljährlich	1x10 <sup>2</sup>	DIN EN ISO 6888-2	Am Ende der Haltbarkeit

**Legende Tabelle 1:**

- (a) Siehe QS-Definition „Bearbeitung“
- (b) KbE: Koloniebildende Einheit
- (c) Es ist die jeweils gültige Fassung der Norm zu verwenden.
- (d) Obligat oder fakultativ pathogener Keim

 Probenziehungspläne, Maßnahmenpläne





Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



Wenn ein bearbeitetes Produkt durch weitere interne Prozesse oder vom Abnehmer weiterverarbeitet wird, indem es gekocht, gefrostet oder konserviert wird und sichergestellt ist, dass das Endprodukt durch den weiteren Verarbeitungsprozess mikrobiologisch unbedenklich ist, entfallen die Untersuchungen gemäß des Kontrollplans (Tabelle 1). Es muss sichergestellt sein, dass die in der Lieferantenspezifikation des Abnehmers beschriebenen Vorgaben zu mikrobiologischen Parametern erfüllt werden. Die Einhaltung der Vorgaben ist stichprobenartig über mikrobiologische Untersuchungen nachzuweisen.

### **Suppengrün/-gemüse**

Für Suppengrün/-gemüse sind die mikrobiologischen Untersuchungen nicht nach Kontrollplan (Tabelle 1), sondern risikoorientiert durchzuführen.

### **Konservenproduktion**

Abweichend von den geforderten quartalsweisen 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, aw-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

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

Findet eine Temperaturbehandlung während des Be- und Verarbeitungsprozesses statt, ist ein Verfahren zur Temperaturerfassung und -überwachung zu implementieren. Bei Abweichungen sind Korrekturmaßnahmen einzuleiten.

 Verfahren zur Temperaturerfassung und -überwachung

## **3.2 Anforderungen an den Bearbeitungsprozess**

### **3.2.1 Technischer/baulicher Zustand**

Bearbeitungsräume, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, sind gemäß **VO (EU) Nr. 852/2004 Anhang II** sauber und stets instand zu halten. Sie müssen so angelegt, konzipiert, gebaut und bemessen sein, dass eine angemessene Reinigung und/oder Desinfektion möglich ist und Kontaminationen zwischen und während Arbeitsgängen vermieden oder auf ein Mindestmaß reduziert werden. Es müssen ausreichende Arbeitsflächen vorhanden sein, die hygienisch einwandfreie Arbeitsgänge ermöglichen.

Zusätzlich müssen folgende Anforderungen erfüllt werden:

- Bodenbeläge sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend wasserundurchlässig, wasserabstoßend und abriebfest sein und aus nichttoxischem Material bestehen. Gegebenenfalls müssen die Böden ein angemessenes Abflusssystem aufweisen. .
- Wandflächen sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend wasserundurchlässig, Wasser abstoßend und abriebfest sein und aus nichttoxischem Material bestehen sowie bis zu einer den jeweiligen Arbeitsvorgängen angemessenen Höhe glatte Flächen aufweisen.



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



- 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 auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
- Fenster und andere Öffnungen müssen so gebaut sein, dass Schmutzansammlungen vermieden werden. Soweit sie in den Außenbereich zu öffnen sind, müssen sie erforderlichenfalls mit Insektengittern versehen sein, die zu Reinigungszwecken leicht entfernt werden können. Soweit offene Fenster eine Kontamination begünstigen, müssen sie während des Herstellungsprozesses geschlossen bleiben.
- Türen müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend glatte und wasserabweisende Oberflächen haben.
- Flächen im Bearbeitungsbereich (einschließlich Flächen von Ausrüstungen) 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, Anlagen und Ausrüstungen müssen angemessen instand gehalten und nach schriftlich festgelegten Anweisungen gewartet werden. Die Wartungsarbeiten müssen in hygienischer und unbedenklicher Weise erfolgen und dürfen die Lebensmittelsicherheit nicht gefährden. Alle für Wartungs- und Reparaturarbeiten eingesetzten Materialien müssen für den Verwendungszweck geeignet sein.

Das Wartungsprogramm muss auf jeden Fall die folgenden Elemente enthalten:

- Transportsysteme (sofern vorhanden)
- Verantwortliche Mitarbeiter (eigene Mitarbeiter oder Fremdfirmen)
- Frequenz

Anhand von Aufzeichnungen über die Wartungstätigkeiten muss nachgewiesen werden, dass die oben genannten Anforderungen erfüllt werden.

 Dokumentation der Wartung

### **3.2.2 Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene**

Alle Räume, Anlagen und Maschinen müssen sich in einem sauberen und hygienischen Zustand befinden. Wasseransammlungen in Toträumen sind zu vermeiden, ebenso dürfen sich keine größeren Korrosionsstellen an den Anlagen und Maschinen befinden. Die Transportbehälter und -wagen haben in einem hygienisch einwandfreien Zustand zu sein. Palettenstellflächen und Gebindestellflächen sind regelmäßig zu reinigen. Die Arbeitsgeräte (Messer, etc.) müssen funktionstüchtig und hygienisch einwandfrei sein. Für die Anlagen muss ein Reinigungs- und Desinfektionsplan existieren. Die Reinigung der Arbeitsgeräte muss räumlich oder zeitlich getrennt von den Bearbeitungs- und Verpackungsvorgängen stattfinden.

 Reinigungs- und Desinfektionspläne

### **3.2.3 Bodenfreiheit**

Produkte dürfen keinen direkten Kontakt zum Boden haben. Behältnisse, in denen Produkte gelagert werden, dürfen nicht direkt auf dem Boden stehen, sondern sind immer auf Paletten oder fahrbaren Untersätzen aufzubewahren. Eine Lagerung in Palettenboxen ist möglich, sofern Kontaminationen vermieden werden.

### **3.2.4 Ordnung und Organisation**


Der Bearbeitungsprozess 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.



### 3.2.5 [K.O.] Einhaltung der Temperaturvorgaben

Die gesetzlichen und evtl. durch Spezifikationen vorgegebenen Temperaturen bei der Herstellung und Beförderung innerhalb der Betriebsanlage von bearbeiteten Produkten sind einzuhalten und dürfen nur dann kurzzeitig abweichen, wenn dies aus praktischen Gründen erforderlich ist (z.B. zum Be- und Entladen, zur Beförderung in der Betriebsstätte).

 Temperaturschreiber, Temperaturkontrolle, Messprotokolle

## 3.3 Anforderungen an den Frostungsprozess

### 3.3.1 Technischer/baulicher Zustand

Verarbeitungsräume, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, sind gemäß **VO (EU) Nr. 852/2004 Anhang II** sauber und stets instand zu halten. Sie müssen so angelegt, konzipiert, gebaut und bemessen sein, dass eine angemessene Reinigung und/oder Desinfektion möglich ist und Kontaminationen zwischen und während Arbeitsgängen vermieden oder auf ein Mindestmaß reduziert werden. Es müssen ausreichende Arbeitsflächen vorhanden sein, die hygienisch einwandfreie Arbeitsgänge ermöglichen.

Folgende Anforderungen sind hierfür zu erfüllen:

- Bodenbeläge sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend wasserundurchlässig, wasserabstoßend und abriebfest sein und aus nichttoxischem Material bestehen. Gegebenenfalls müssen die Böden ein angemessenes Abflusssystem aufweisen.
- Wandflächen sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend wasserundurchlässig, Wasser abstoßend und abriebfest sein und aus nichttoxischem Material bestehen sowie 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 auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
- Fenster und andere Öffnungen müssen so gebaut sein, dass Schmutzansammlungen vermieden werden. Soweit sie in den Außenbereich zu öffnen sind, müssen sie erforderlichenfalls mit Insektengittern versehen sein, die zu Reinigungszwecken leicht entfernt werden können. Soweit offene Fenster eine Kontamination begünstigen, müssen sie während des Herstellungsprozesses geschlossen bleiben.
- Türen müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend glatte und wasserabweisende Oberflächen haben.
- Flächen im Verarbeitungsbereich (einschließlich Flächen von Ausrüstungen) 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, Anlagen und Ausrüstungen müssen angemessen instand gehalten und nach schriftlich festgelegten Anweisungen gewartet werden. Die Wartungsarbeiten müssen in hygienischer und unbedenklicher Weise erfolgen und dürfen die Lebensmittelsicherheit nicht gefährden. Alle für Wartungs- und Reparaturarbeiten eingesetzten Materialien müssen für den Verwendungszweck geeignet sein.

Das Wartungsprogramm muss auf jeden Fall die folgenden Elemente enthalten:


- Transportsysteme (sofern vorhanden)
- Verantwortliche Mitarbeiter (eigene Mitarbeiter oder Fremdfirmen)
- Frequenz



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**




Anhand von Aufzeichnungen über die Wartungstätigkeiten muss nachgewiesen werden, dass die oben genannten Anforderungen erfüllt werden.

 Dokumentation der Wartung

### **3.3.2 Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene**

Alle Räume, Anlagen und Maschinen müssen sich in einem sauberen und hygienischen Zustand befinden. Wasseransammlungen in Toträumen sind zu vermeiden, ebenso dürfen sich keine größeren Korrosionsstellen an den Anlagen und Maschinen befinden. Die Transportbehälter und -wagen haben in einem hygienisch einwandfreien Zustand zu sein. Palettenstellflächen und Gebindestellflächen sind regelmäßig zu reinigen. Die Arbeitsgeräte müssen funktionstüchtig und hygienisch einwandfrei sein. Für die Anlagen muss ein Reinigungs- und Desinfektionsplan existieren. Die Reinigung der Arbeitsgeräte muss räumlich oder zeitlich getrennt von den Verarbeitungs- und Verpackungsvorgängen stattfinden.

 Reinigungs- und Desinfektionspläne

### **3.3.3 Bodenfreiheit**

Produkte dürfen keinen direkten Kontakt zum Boden haben. Behältnisse, in denen Produkte gelagert werden, dürfen nicht direkt auf dem Boden stehen, sondern sind immer auf Paletten oder fahrbaren Untersätzen aufzubewahren. Eine Lagerung in Palettenboxen ist möglich, sofern Kontaminationen vermieden werden.

### **3.3.4 Ordnung und Organisation**

Der 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.

### **3.3.5 [K.O.]Registrierung der Temperatur**

Es müssen produktspezifische Frostungsprogramme vorhanden sein und eingehalten werden. Die Frostungsprogramme regeln die Kerntemperatur sowie die Dauer des Frostungsvorgangs. 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

## **3.4 Anforderungen an den Erhitzungsprozess**

Wenn ein Erhitzungsprozess im Rahmen der Konservenherstellung erfolgt, gelten die Anforderungen des Kapitels 3.5 Anforderungen an die Konservenproduktion.

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

Verarbeitungsräume, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, sind gemäß **VO (EU) Nr. 852/2004 Anhang II** sauber und stets instand zu halten. Sie müssen so angelegt, konzipiert, gebaut und bemessen sein, dass eine angemessene Reinigung und/oder Desinfektion möglich ist und Kontaminationen zwischen und während Arbeitsgängen vermieden oder auf ein Mindestmaß reduziert werden. Es müssen ausreichende Arbeitsflächen vorhanden sein, die hygienisch einwandfreie Arbeitsgänge ermöglichen.



Folgende Anforderungen sind hierfür zu erfüllen:

- Bodenbeläge sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend wasserundurchlässig, wasserabstoßend und abriebfest sein und aus nichttoxischem Material bestehen. Gegebenenfalls müssen die Böden ein angemessenes Abflusssystem aufweisen.
- Wandflächen sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend wasserundurchlässig, Wasser abstoßend und abriebfest sein und aus nichttoxischem Material bestehen sowie 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 auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
- Fenster und andere Öffnungen müssen so gebaut sein, dass Schmutzansammlungen vermieden werden. Soweit sie in den Außenbereich zu öffnen sind, müssen sie erforderlichenfalls mit Insektengittern versehen sein, die zu Reinigungszwecken leicht entfernt werden können. Soweit offene Fenster eine Kontamination begünstigen, müssen sie während des Herstellungsprozesses geschlossen bleiben.
- Türen müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend glatte und wasserabweisende Oberflächen haben.
- Flächen im Verarbeitungsbereich (einschließlich Flächen von Ausrüstungen) 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, Anlagen und Ausrüstungen müssen angemessen instand gehalten und nach schriftlich festgelegten Anweisungen gewartet werden. Die Wartungsarbeiten müssen in hygienischer und unbedenklicher Weise erfolgen und dürfen die Lebensmittelsicherheit nicht gefährden. Alle für Wartungs- und Reparaturarbeiten eingesetzten Materialien müssen für den Verwendungszweck geeignet sein.

Das Wartungsprogramm muss auf jeden Fall die folgenden Elemente enthalten:

- Transportsysteme (sofern vorhanden)
- Verantwortliche Mitarbeiter (eigene Mitarbeiter oder Fremdfirmen)
- Frequenz

Anhand von Aufzeichnungen über die Wartungstätigkeiten muss nachgewiesen werden, dass die oben genannten Anforderungen erfüllt werden.

 Dokumentation der Wartung

### 3.4.2 Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene

Alle Räume, Anlagen und Maschinen müssen sich in einem sauberen und hygienischen Zustand befinden. Wasseransammlungen in Toträumen sind zu vermeiden, ebenso dürfen sich keine größeren Korrosionsstellen an den Anlagen und Maschinen befinden. Die Transportbehälter und -wagen haben in einem hygienisch einwandfreien Zustand zu sein. Palettenstellflächen und Gebindestellflächen sind regelmäßig zu reinigen. Die Arbeitsgeräte müssen funktionstüchtig und hygienisch einwandfrei sein. Für die Anlagen muss ein Reinigungs- und Desinfektionsplan existieren. Die Reinigung der Arbeitsgeräte muss räumlich oder zeitlich getrennt von den Verarbeitungs- und Verpackungsvorgängen stattfinden.

 Reinigungs- und Desinfektionspläne

### 3.4.3 Bodenfreiheit

Produkte dürfen keinen direkten Kontakt zum Boden haben. Behältnisse, in denen Produkte gelagert werden, dürfen nicht direkt auf dem Boden stehen, sondern sind immer auf Paletten oder fahrbaren Untersätzen aufzubewahren. Eine Lagerung in Palettenboxen ist möglich, sofern Kontaminationen vermieden werden.



### 3.4.4 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.

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

### 3.4.5 [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.



Dokumentation Temperatur-/Zeitführung

## 3.5 Anforderungen an die Konservenproduktion

### 3.5.1 Technischer/baulicher Zustand

Verarbeitungsräume, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, sind gemäß **VO (EU) Nr. 852/2004 Anhang II** sauber und stets instand zu halten. Sie müssen so angelegt, konzipiert, gebaut und bemessen sein, dass eine angemessene Reinigung und/oder Desinfektion möglich ist und Kontaminationen zwischen und während Arbeitsgängen vermieden oder auf ein Mindestmaß reduziert werden. Es müssen ausreichende Arbeitsflächen vorhanden sein, die hygienisch einwandfreie Arbeitsgänge ermöglichen.

Folgende Anforderungen sind hierfür zu erfüllen:

- Bodenbeläge sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend wasserundurchlässig, wasserabstoßend und abriebfest sein und aus nichttoxischem Material bestehen. Gegebenenfalls müssen die Böden ein angemessenes Abflusssystem aufweisen.
- Wandflächen sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend wasserundurchlässig, Wasser abstoßend und abriebfest sein und aus nichttoxischem Material bestehen sowie 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 auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
- Fenster und andere Öffnungen müssen so gebaut sein, dass Schmutzansammlungen vermieden werden. Soweit sie in den Außenbereich zu öffnen sind, müssen sie erforderlichenfalls mit Insektengittern versehen sein, die zu Reinigungszwecken leicht entfernt werden können. Soweit offene Fenster eine Kontamination begünstigen, müssen sie während des Herstellungsprozesses geschlossen bleiben.
- Türen müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend glatte und wasserabweisende Oberflächen haben.
- Flächen im Verarbeitungsbereich (einschließlich Flächen von Ausrüstungen) 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, Anlagen und Ausrüstungen müssen angemessen instandgehalten und nach schriftlich festgelegten Anweisungen gewartet werden. Die Wartungsarbeiten müssen in hygienischer und unbedenklicher Weise erfolgen und dürfen die Lebensmittelsicherheit nicht gefährden. Alle für Wartungs- und Reparaturarbeiten eingesetzten Materialien müssen für den Verwendungszweck geeignet sein.





Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



Das Wartungsprogramm muss auf jeden Fall die folgenden Elemente enthalten:

- Transportsysteme (sofern vorhanden)
- Verantwortliche Mitarbeiter (eigene Mitarbeiter oder Fremdfirmen)
- Frequenz

Anhand von Aufzeichnungen über die Wartungstätigkeiten muss nachgewiesen werden, dass die oben genannten Anforderungen erfüllt werden.



Dokumentation der Wartung

### **3.5.2 Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene**

Alle Räume, Anlagen und Maschinen müssen sich in einem sauberen und hygienischen Zustand befinden. Wasseransammlungen in Toträumen sind zu vermeiden, ebenso dürfen sich keine größeren Korrosionsstellen an den Anlagen und Maschinen befinden. Die Transportbehälter und -wagen haben in einem hygienisch einwandfreien Zustand zu sein. Palettenstellflächen und Gebindestellflächen sind regelmäßig zu reinigen. Die Arbeitsgeräte müssen funktionstüchtig und hygienisch einwandfrei sein. Für die Anlagen muss ein Reinigungs- und Desinfektionsplan existieren. Die Reinigung der Arbeitsgeräte muss räumlich oder zeitlich getrennt von den Verarbeitungs- und Verpackungsvorgängen stattfinden.



Reinigungs- und Desinfektionspläne

### **3.5.3 Bodenfreiheit**

Produkte dürfen keinen direkten Kontakt zum Boden haben. Behältnisse, in denen Produkte gelagert werden, dürfen nicht direkt auf dem Boden stehen, sondern sind immer auf Paletten oder fahrbaren Untersätzen aufzubewahren. Eine Lagerung in Palettenboxen ist möglich, sofern Kontaminationen vermieden werden.

### **3.5.4 Ordnung und Organisation**

Die Konservenherstellung 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.

### **3.5.5 [K.O.] Haltbarmachung**

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



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



Am Ende des Herstellungsprozesses muss eine stichprobenartige Dichtigkeitskontrolle der produzierten Konserven erfolgen.

 Dokumentation Temperatur-/Zeitführung

### 3.5.6 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.

## 3.6 Anforderungen an die Sprossenproduktion

### 3.6.1 Technischer/baulicher Zustand

Bearbeitungsräume, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, sind gemäß **VO (EU) Nr. 852/2004 Anhang II** sauber und stets instand zu halten. Sie müssen so angelegt, konzipiert, gebaut und bemessen sein, dass eine angemessene Reinigung und/oder Desinfektion möglich ist und Kontaminationen zwischen und während Arbeitsgängen vermieden oder auf ein Mindestmaß reduziert werden. Es müssen ausreichende Arbeitsflächen vorhanden sein, die hygienisch einwandfreie Arbeitsgänge ermöglichen.

Folgende Anforderungen sind hierfür zu erfüllen:

- Bodenbeläge sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend wasserundurchlässig, wasserabstoßend und abriebfest sein und aus nichttoxischem Material bestehen. Gegebenenfalls müssen die Böden ein angemessenes Abflusssystem aufweisen.
- Wandflächen sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend wasserundurchlässig, Wasser abstoßend und abriebfest sein und aus nichttoxischem Material bestehen sowie 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 auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
- Fenster und andere Öffnungen müssen so gebaut sein, dass Schmutzansammlungen vermieden werden. Soweit sie in den Außenbereich zu öffnen sind, müssen sie erforderlichenfalls mit Insektengittern versehen sein, die zu Reinigungszwecken leicht entfernt werden können. Soweit offene Fenster eine Kontamination begünstigen, müssen sie während des Herstellungsprozesses geschlossen bleiben.
- Türen müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend glatte und wasserabweisende Oberflächen haben.
- Flächen im Bearbeitungsbereich (einschließlich Flächen von Ausrüstungen) 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, Anlagen und Ausrüstungen müssen angemessen instand gehalten und nach schriftlich festgelegten Anweisungen gewartet werden. Die Wartungsarbeiten müssen in hygienischer und unbe-denkllicher Weise erfolgen und dürfen die Lebensmittelsicherheit nicht gefährden. Alle für Wartungs- und Reparaturarbeiten eingesetzten Materialien müssen für den Verwendungszweck geeignet sein.

Das Wartungsprogramm muss auf jeden Fall die folgenden Elemente enthalten:

- Transportsysteme (sofern vorhanden)
- Verantwortliche Mitarbeiter (eigene Mitarbeiter oder Fremdfirmen)
- Frequenz

Anhand von Aufzeichnungen über die Wartungstätigkeiten muss nachgewiesen werden, dass die oben genannten Anforderungen erfüllt werden.

 Dokumentation der Wartung




Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



### 3.6.2 Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene

Alle Räume, Anlagen und Maschinen müssen sich in einem sauberen und hygienischen Zustand befinden. Wasseransammlungen in Toträumen sind zu vermeiden, ebenso dürfen sich keine größeren Korrosionsstellen an den Anlagen und Maschinen befinden. Die Transportbehälter und -wagen haben in einem hygienisch einwandfreien Zustand zu sein. Palettenstellflächen und Gebindestellflächen sind regelmäßig zu reinigen. Die Arbeitsgeräte müssen funktionstüchtig und hygienisch einwandfrei sein. Für die Anlagen muss ein Reinigungs- und Desinfektionsplan existieren. Die Reinigung der Arbeitsgeräte muss räumlich oder zeitlich getrennt von den Verarbeitungs- und Verpackungsvorgängen stattfinden.

 Reinigungs- und Desinfektionspläne

### 3.6.3 Bodenfreiheit

Produkte dürfen keinen direkten Kontakt zum Boden haben. Behältnisse, in denen Produkte gelagert werden, dürfen nicht direkt auf dem Boden stehen, sondern sind immer auf Paletten oder fahrbaren Untersätzen aufzubewahren. Eine Lagerung in Palettenboxen ist möglich, sofern Kontaminationen vermieden werden.

### 3.6.4 Ordnung und Organisation


Der Prozess der Sprossenproduktion 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.

### 3.6.5 **[K.O.] Amtliche Zulassung von Sprossen erzeugenden Betrieben**

Mit der **VO (EG) Nr. 210/2013** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. März 2013 über die Zulassung von Sprossen erzeugenden Betrieben wird eine Zulassungspflicht gemäß der **VO (EG) Nr. 852/2004** für Sprossen erzeugende Betriebe gefordert.

Systempartner müssen einen Nachweis über die Zulassung (nach Art. 6 der **VO (EG) Nr. 852/2004**) vorlegen können. Die Zulassung erfolgt bei der Überwachungsbehörde, in deren Verantwortungsbereich das Unternehmen fällt.

 Nachweis über die amtliche Zulassung

### 3.6.6 Qualität Anzuchtwasser

Samen/Saatgut sind/ist unmittelbar vor dem Auskeimen mit Trinkwasser zu waschen.

Sofern Sprossen in Keimgefäßen produziert werden, muss das verwendete Wasser nachweislich folgende mikrobiologische Parameter einhalten:

- Escherichia coli (E. coli) 0 KbE / 100 ml
- Enterokokken 0 KbE / 100 ml

Für die mikrobiologischen Parameter muss die Untersuchung jährlich an der Entnahmestelle erfolgen.

Darüber hinaus sind die folgenden chemischen Parameter einzuhalten:


- Arsen 0,01 mg/l
- Cadmium 0,003 mg/l
- Blei 0,01 mg/l



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



Wenn das Wasser der Spezifikation der deutschen **Trinkwasser-Verordnung** bzw. der Europäischen „**Richtlinie 98/83/EG über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch**“ entspricht, werden die oben genannten Anforderungen erfüllt.

 Nachweis Wasserqualität Anzuchtwasser

### **3.6.7 [K.O.] Rückverfolgbarkeit**

Neben den in Kapitel 3.3 beschriebenen Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit sind für Sprossen folgende Anforderungen relevant:

- Für Sprossen und Samen zur Erzeugung von Sprossen sind zusätzlich die Anforderungen der **VO (EG) Nr. 208/2013** Artikel 3 einzuhalten.
- Bei der Einfuhr von Samen/Saatgut in die Union muss jeder Sendung eine Bescheinigung nach Artikel 3 der **VO (EG) Nr. 2011/2013** beiliegen. Eine Kopie der Bescheinigung der eingeführten Samen für die Sprossenerzeugung ist jedem zwischengeschalteten Unternehmen, das die Samen handhabt, bis zum Erzeuger der Sprossen zu übermitteln.

 Nachweis Bescheinigung Samen/Saatgut

### **3.6.8 Transportbehälter/Container**

Transportbehälter und/oder Container zur Beförderung der Sprossen sind gemäß **dem Leitfaden für die Durchführung der VO (EG) Nr. 852/2004** sauber und instand zu halten, damit die Lebensmittel vor Kontaminationen geschützt sind. Sie müssen so konzipiert und gebaut sein, dass eine angemessene Reinigung und/oder Desinfektion möglich ist. Transportbehälter und/oder Container sind ausschließlich der Beförderung von Lebensmitteln vorbehalten.

## **4 Verpackung und weitere Betriebsräume**

### **4.1 Verpackung/Umlagerung**

#### **4.1.1 Technischer/baulicher Zustand**

Verpackungs- und Umlagerungsräume, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, sind gemäß **VO (EG) Nr. 852/2004 Anhang II** sauber und stets instand zu halten. Sie müssen so angelegt, konzipiert, gebaut und bemessen sein, dass eine angemessene Reinigung und/oder Desinfektion möglich ist und Kontaminationen vermieden oder auf ein Mindestmaß reduziert werden.

Folgende Anforderungen sind hierfür zu erfüllen:

- Die Bodenbeläge und Wandflächen sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen erforderlichenfalls leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein.
- 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 auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
- Fenster und andere Öffnungen müssen so gebaut sein, dass Schmutzansammlungen vermieden werden. Soweit sie nach außen zu öffnen sind, müssen sie erforderlichenfalls mit Insektengittern versehen sein, die zu Reinigungszwecken leicht entfernt werden können.
- Türen müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend glatte und Wasser abweisende Oberflächen haben.
- Flächen (einschließlich Flächen von Ausrüstungen), die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen erforderlichenfalls leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend aus glattem, abriebfestem, korrosionsfestem und nicht-toxischem Material bestehen.

Betriebsräume und Anlagen müssen angemessen instand gehalten und nach schriftlich festgelegten Anweisungen gewartet werden. Die Wartungsarbeiten müssen in hygienischer und unbedenklicher Weise



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



erfolgen und dürfen die Lebensmittelsicherheit nicht gefährden. Alle für Wartungs- und Reparaturarbeiten eingesetzten Materialien müssen für den Verwendungszweck geeignet sein.

Das Wartungsprogramm muss auf jeden Fall die folgenden Elemente enthalten:

- Transportsysteme (sofern vorhanden)
- verantwortliche Mitarbeiter (eigene Mitarbeiter oder Fremdfirmen)
- Frequenz


Anhand von Aufzeichnungen über die Wartungstätigkeiten muss nachgewiesen werden, dass die oben genannten Anforderungen erfüllt werden.

 Dokumentation der Wartung

#### **4.1.2 Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene**

Alle Räume, Anlagen und Maschinen müssen sich in einem sauberen und hygienischen Zustand befinden. Wasseransammlungen in Toträumen sind zu vermeiden, ebenso dürfen sich keine größeren Korrosionsstellen an den Anlagen und Maschinen befinden. Die Transportbehälter und -wagen haben in einem hygienisch einwandfreien Zustand zu sein. Palettenstellflächen und Gebindestellflächen sind regelmäßig zu reinigen.

Lager-, Aufbereitungs- und Betriebsräume sind regelmäßig entsprechend eines Reinigungsplans zu reinigen; dies gilt insbesondere für den Bodenbelag. Die Reinigungshäufigkeit muss sich am Arbeitsrhythmus/Neubelegung der Betriebsräume/Lagerräume orientieren.

 Reinigungspläne, Desinfektionspläne, Hygienecheckliste, Überprüfungsergebnisse Umsetzung

#### **4.1.3 Verpackungsmaterial**

Es ist nur Verpackungsmaterial zu verwenden, bei dem bereits die Umverpackung entfernt wurde. Beschädigungen des Verpackungsmaterials sind zu vermeiden (⇒ 2.4.6 Kontaminationsrisiko).

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.

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

Verpackungsmaterialien und Verpackungshilfsmittel müssen für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sein und den aktuell geltenden rechtlichen Bestimmungen entsprechen.

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.

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.

 Konformitätserklärung bzw. Unbedenklichkeitserklärung Verpackungsmaterial



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



#### **4.1.5 Bodenfreiheit**

Produkte dürfen keinen direkten Kontakt zum Boden haben. Behältnisse, in denen Produkte gelagert werden, dürfen nicht direkt auf dem Boden stehen, sondern sind immer auf Paletten oder fahrbaren Untersätzen aufzubewahren.

#### **4.1.6 Lagerung abgepackter Ware**

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

- angemessene Hygienebedingungen
- Schutz vor physikalischen und chemischen Gefahren (angemessene Temperatur, kein permanenter Lichteinfall u.ä.)

#### **4.1.7 Lager/Transport-Behältnisse der Ware**

Innerbetriebliche Lager/Transport-Behältnisse der Ware dürfen nur zur Lagerung bzw. zum Transport dieser Ware genutzt werden. Die Behältnisse müssen für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sein, gesundheitlich unbedenklich, sauber und hygienisch einwandfrei und gewährleisten, dass eine Kontamination verhindert wird.

### **4.2 Weitere Betriebsteile und -räume**

#### **4.2.1 Verpackungsmateriallager**

Das Verpackungsmaterial ist in einem abgetrennten Bereich und getrennt von anderer Ware zu lagern. Der Raum muss sauber und ordentlich sein und gemäß des Reinigungs- und Desinfektionsplans gereinigt werden. Bei der Lagerung von Verpackungsmaterialien und evtl. Verpackungshilfsmitteln sind Kontaminationsrisiken zu berücksichtigen.

#### **4.2.2 Reinigungs- und Desinfektionsmittellager**

Die Räume oder Vorrichtungen, in denen die Reinigungs- und Desinfektionsmittel sowie Reinigungsgeräte aufbewahrt werden, sind sauber und ordentlich zu halten. Sie müssen eine hygienische Aufbewahrung der Geräte und ggf. eine eindeutige Trennung der Geräte für den reinen/unreinen Bereich ermöglichen. Die Geräte müssen regelmäßig gewartet und gepflegt werden. Ein Verfahren zur Reinigung und ggf. Desinfektion der Räume und Geräte muss vorhanden und den verantwortlichen Mitarbeitern bekannt sein.

Für Reinigungs- und Desinfektionsmittel müssen aktuelle Sicherheitsdatenblätter und Betriebsanweisungen existieren. Die Betriebsanweisungen müssen den verantwortlichen Mitarbeitern bekannt sein und vor Ort aufbewahrt werden. Reinigungsgeräte und -chemikalien sind eindeutig zu kennzeichnen und getrennt von Lebensmitteln sowie gemäß den spezifischen Anforderungen zu lagern.



Sicherheitsdatenblätter, Betriebsanweisungen

#### **4.2.3 Entsorgungslogistik**

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.

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 Tieren (Hunde, Katzen, Vögel) und Schädlingen gehalten werden können.



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



Abfälle müssen in einem Bereich gelagert werden, in dem sie vor unbefugtem Eingriff geschützt sind. Sie sind 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

## **5 Warenein- und Warenausgang, Kennzeichnung, Zeichennutzung, Rückverfolgbarkeit und Transport**

### **5.1 Wareneingang**

#### **5.1.1 Technischer/baulicher Zustand**

Betriebsstätten und Räume, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, sind gemäß **VO (EG) Nr. 852/2004 Anhang II** sauber und stets instand zu halten. Sie müssen so angelegt, konzipiert, gebaut und bemessen sein, dass eine angemessene Reinigung und/oder Desinfektion möglich ist und Kontaminationen vermieden oder auf ein Mindestmaß reduziert werden. Folgende Anforderungen sind hierfür zu erfüllen:

- Die Bodenbeläge und Wandflächen sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen erforderlichenfalls leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein.
- 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 auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
- Fenster und andere Öffnungen müssen so gebaut sein, dass Schmutzansammlungen vermieden werden. Soweit sie nach außen zu öffnen sind, müssen sie erforderlichenfalls mit Insektengittern versehen sein, die zu Reinigungszwecken leicht entfernt werden können.
- Türen müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend glatte und wasserabweisende Oberflächen haben.
- Flächen (einschließlich Flächen von Ausrüstungen), die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen erforderlichenfalls leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend aus glattem, abriebfestem, korrosionsfestem und nicht-toxischem Material bestehen.

Betriebsräume und Anlagen müssen angemessen instand gehalten und nach schriftlich festgelegten Anweisungen gewartet werden. Die Wartungsarbeiten müssen in hygienischer und unbedenklicher Weise erfolgen und dürfen die Lebensmittelsicherheit nicht gefährden. Alle für Wartungs- und Reparaturarbeiten eingesetzten Materialien müssen für den Verwendungszweck geeignet sein.

Das Wartungsprogramm muss mindestens die folgenden Elemente enthalten:

- Transportsysteme (sofern vorhanden)
- Verantwortliche Mitarbeiter (eigene Mitarbeiter oder Fremdfirmen)
- Frequenz

Anhand von Aufzeichnungen über die Wartungstätigkeiten muss nachgewiesen werden, dass die oben genannten Anforderungen erfüllt werden.






Der Wareneingangsbereich ist so zu gestalten, dass Zugangsbeschränkungen möglich sind und betriebsfremde Personen nicht ungehindert den Betrieb betreten können. Ein separater Zugang für das Personal muss vorhanden sein.

 Dokumentation der Wartung

### **5.1.2 Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene**

Alle Räume, Anlagen und Maschinen müssen sich in einem sauberen und hygienischen Zustand befinden. Wasseransammlungen in Toträumen sind zu vermeiden, ebenso dürfen sich keine größeren Korrosionsstellen an den Anlagen und Maschinen befinden. Die Transportbehälter und -wagen haben in einem hygienisch einwandfreien Zustand zu sein. Palettenstellflächen und Gebindestellflächen sind regelmäßig zu reinigen.

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

 Reinigungspläne, Desinfektionspläne, Hygienecheckliste, Überprüfungsergebnisse Umsetzung

### **5.1.3 Bodenfreiheit**

Produkte dürfen keinen direkten Kontakt zum Boden haben. Behältnisse, in denen Produkte gelagert werden, dürfen nicht direkt auf dem Boden stehen, sondern sind immer auf Paletten oder fahrbaren Untersätzen aufzubewahren.

Primärerzeugnisse können direkt auf dem Boden bzw. entsprechenden Vorrichtungen gelagert werden, wenn die Böden bzw. das Material, auf dem die Produkte aufbewahrt werden, in einwandfreiem hygienischem und sauberem Zustand sind.

### **5.1.4 Ordnung und Organisation**

Die Warenannahme muss strukturierten Arbeitsabläufen folgen. Die Stelleneinteilung muss klar aus dem Arbeitsprozess hervorgehen und mögliche Risiken für die Lebensmittelsicherheit müssen vermieden werden. Die Wege der Ware müssen so verlaufen, dass keine Kreuzkontamination stattfinden kann. Kühlbedürftige Ware muss unverzüglich in die Kühlräume verbracht werden (falls die Ware nicht direkt bearbeitet/verarbeitet wird) oder es sind Maßnahmen zu treffen, um die Einhaltung der Kühlkette zu gewährleisten.

### **5.1.5 Transportfahrzeuge Anlieferung**

Die Zulieferfahrzeuge müssen sich in einem hygienischen und ordentlichen Zustand befinden und dürfen keine Altverschmutzungen aufweisen. Der Fahrer und ggf. Begleitpersonen des Fahrzeugs müssen sauber gekleidet sein. Durch die Kleidung oder den Umgang mit der Ware darf diese nicht negativ beeinflusst werden.

Das Transportgut muss hygienisch einwandfrei geladen sein und darf keine groben Verschmutzungen aufweisen. Die Temperatur der Ware hat den rechtlichen Vorschriften bzw. Produktspezifikationen zu entsprechen und ist zu dokumentieren.

 Temperaturchecklisten

### **5.1.6 Wareneingangskontrolle**


Die Wareneingangskontrollen müssen einem geregelten Ablauf folgen und sind anhand interner Vorgaben durchzuführen. Die Kontrollen im Wareneingang sind zu dokumentieren. Sie müssen alle relevanten Pro-



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



dukte umfassen. Die angelieferte Ware muss auch auf Schädlingsbefall überprüft werden und gegebenenfalls sind entsprechende Maßnahmen einzuleiten. Sofern erforderlich, ist die Wareneingangskontrolle an geänderte Herstellungs-, Lager- oder Transportbedingungen anzupassen.

 Wareneingangskontrolle

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


QS-Ware muss als solche eindeutig gekennzeichnet sein. Dies gilt auch für die Warenbegleitpapiere (üblicherweise Lieferscheine oder Lieferavis mittels EDI), damit jederzeit eine eindeutige Zuordnung zwischen QS-Ware und korrespondierenden Lieferscheinen und anderen Begleitpapieren erfolgen kann.

Zur Kennzeichnung von QS-Ware können pauschale Regelungen zwischen Kunden und Lieferant vereinbart oder Synonyme genutzt werden, welche die Bezeichnung „QS“ ersetzen (bspw. die Kennzeichnung „deutsche Ware“ auf den Warenbegleitpapieren ersetzt „Apfel (QS)“). Das Verfahren muss im Qualitätsmanagement-Handbuch oder in einer Arbeitsanweisung dokumentiert, den betreffenden Mitarbeitern sowie dem Lieferant/Empfänger der Ware bekannt und im Audit nachvollziehbar sein.

Die Verpflichtung zur Kennzeichnung der Warenbegleitpapiere gilt unabhängig von der Zeichennutzung des QS-Prüfzeichens auf der Ware (⇒ 2.1.2. Zeichennutzung). QS-Ware muss auf Warenbegleitpapieren immer als QS-Ware gekennzeichnet sein (Beispiel: Äpfel (QS) oder QS-Äpfel). Dies gilt auch für Ware, die aus QS-anerkannten Standards (z.B. Vegaplan, Global-GAP) in das QS-System geliefert wird.

Ab dem Jahr 2020 umfasst die Kennzeichnung auch die OGK-Nummer oder eine andere in der QS Datenbank hinterlegte Identifikationsnummer des Standorts (z. B. GLOBALG.A.P.-Nummer (GGN) oder ggf. Globalen Lokationsnummer (GLN)) des Erzeugerbetriebs im Lieferschein / in den Warenbegleitpapieren oder auf dem Etikett auf der Ware (bzw. Kistenetikett).

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.

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

### **5.1.8 [K.O.] Produkttemperatur**

Die gesetzlich vorgegebenen Temperaturen sind einzuhalten und dürfen nur kurzzeitig abweichen, wenn dies aus praktischen Gründen erforderlich ist (z.B. zum Be- und Entladen, zur Beförderung in der Betriebsstätte). Produktspezifisch geregelte Temperaturbereiche sind einzuhalten. Sofern niedrigere Temperaturen im Betrieb definiert (interne Vorgaben) und mit dem Lieferanten (z.B. nach Spezifikation) vereinbart wurden, müssen diese erfüllt und bei der Warenannahme berücksichtigt werden.

Die Temperaturen sind zu kontrollieren und zu dokumentieren.

 Temperaturaufzeichnungen, Checkliste Wareneingang

### **5.1.9 Qualitätsanforderungen**

Anhand von Stichproben ist die Ware optisch auf Mängel zu begutachten. Die Ergebnisse der Warenkontrolle sind zu dokumentieren.

 Checkliste Warenannahme/Boniturprotokolle, Ergebnisprotokoll

### **5.1.10 Hygieneanforderungen**

Der Warenzustand muss im Hinblick auf Produktschäden und wahrnehmbare nachteilige Einflüsse untersucht werden. Beanstandete Ware ist auszusortieren oder erforderlichenfalls zurückzuweisen. (Stichprobe



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



auf Verderb bzw. Verderbanteil durch Fäulnis bzw. Schimmelbildung, Schmutz- und Fremdbesatz, geruchsintensive Kontaminanten, Krankheits- und Schädlingsbefall).

 Checkliste Warenannahme

### 5.1.11 Produktkennzeichnung

Die Einhaltung der europäischen und nationalen Verordnungen und Gesetze zur Kennzeichnung von frischem sowie bearbeitetem/verarbeitetem Obst und Gemüse sind zu kontrollieren.

Dies betrifft:

- Packstücke (Kartons, Mehrwegkisten)
- Verkaufsverpackungen
- Warenbegleitpapiere/Lieferscheine/Etiketten

Weitere geltende Unterlagen sind **Fertigpackungsverordnung (FertigPackV)**, **Lebensmittel-Informationsverordnung (LMIV)**, **Los-Kennzeichnungs-Verordnung (LKV)**, **Preisangabenverordnung (PAngV)**, **Zusatzstoffzulassungsverordnung (ZZuIV)**

## 5.2 Warenausgang und Retourenmanagement

### 5.2.1 Technischer/baulicher Zustand

Räume der Kommissionierung und des Warenausgangs, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, sind gemäß **VO (EG) Nr. 852/2004 Anhang II** sauber und stets instand zu halten. Sie müssen so angelegt, konzipiert, gebaut und bemessen sein, dass eine angemessene Reinigung und/oder Desinfektion möglich ist und Kontaminationen vermieden oder auf ein Mindestmaß reduziert werden.

Folgende Anforderungen sind hierfür zu erfüllen:

- Die Bodenbeläge und Wandflächen sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen erforderlichenfalls leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein.
- 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 auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
- Fenster und andere Öffnungen müssen so gebaut sein, dass Schmutzansammlungen vermieden werden. Soweit sie nach außen zu öffnen sind, müssen sie erforderlichenfalls mit Insektengittern versehen sein, die zu Reinigungszwecken leicht entfernt werden können.
- Türen müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend glatte und Wasser abweisende Oberflächen haben.
- Flächen (einschließlich Flächen von Ausrüstungen), die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen erforderlichenfalls leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend aus glattem, abriebfestem, korrosionsfestem und nicht-toxischem Material bestehen.

Betriebsräume und Anlagen müssen angemessen instand gehalten und nach schriftlich festgelegten Anweisungen gewartet werden. Die Wartungsarbeiten müssen in hygienischer und unbedenklicher Weise erfolgen und dürfen die Lebensmittelsicherheit nicht gefährden. Alle für Wartungs- und Reparaturarbeiten eingesetzten Materialien müssen für den Verwendungszweck geeignet sein.

Das Wartungsprogramm muss auf jeden Fall die folgenden Elemente enthalten:

- Transportsysteme (sofern vorhanden)
- verantwortliche Mitarbeiter (eigene Mitarbeiter oder Fremdfirmen)
- Frequenz



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



Anhand von Aufzeichnungen über die Wartungstätigkeiten muss nachgewiesen werden, dass die oben genannten Anforderungen erfüllt werden.


 Dokumentation der Wartung

### 5.2.2 Raum-, Geräte- und Anlagenhygiene

Alle Räume, Anlagen und Maschinen müssen sich in einem sauberen und hygienischen Zustand befinden. Wasseransammlungen in Toträumen sind zu vermeiden, ebenso dürfen sich keine größeren Korrosionsstellen an den Anlagen und Maschinen befinden. Die Transportbehälter und -wagen haben in einem hygienisch einwandfreien Zustand zu sein. Palettenstellflächen und Gebindestellflächen sind regelmäßig zu reinigen.

Lager-, Aufbereitungs- und Betriebsräume sind regelmäßig entsprechend eines Reinigungsplans zu reinigen; dies gilt insbesondere für den Bodenbelag.

Die Reinigungshäufigkeit muss sich am Arbeitsrhythmus/Neubelegung der Betriebsräume/Lagerräume orientieren.

 Reinigungspläne, Desinfektionspläne, Hygienecheckliste, Überprüfungsergebnisse Umsetzung


### 5.2.3 Bodenfreiheit

Produkte dürfen keinen direkten Kontakt zum Boden haben. Behältnisse, in denen Produkte gelagert werden, dürfen nicht direkt auf dem Boden stehen, sondern sind immer auf Paletten oder fahrbaren Untersätzen aufzubewahren.

### 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 sichergestellt werden, dass QS-Ware eindeutig identifiziert werden kann und es nicht zu Verwechslungen kommt.

 Checkliste Warenausgang/Lieferscheine

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

Die Ware, welche als QS-Ware vermarktet wird, muss beim Warenausgang eindeutig auf den Warenbegleitpapieren (üblicherweise Lieferscheine oder Lieferavis mittels EDI), als QS-Ware gekennzeichnet sein. Es muss jederzeit eine eindeutige Zuordnung zwischen QS-Ware und korrespondierenden Lieferscheinen oder anderen Begleitpapieren erfolgen können.

Zur Kennzeichnung von QS-Ware können pauschale Regelungen zwischen Kunden und Lieferant vereinbart oder Synonyme genutzt werden, welche die Bezeichnung „QS“ ersetzen. Besteht ein Produkt nicht vollständig aus QS-Zutaten, muss aus dem Lieferschein hervorgehen, bei welchen Komponenten es sich um QS-Ware handelt. Dies kann ebenso durch den Verweis auf die Produktspezifikation erfolgen. Das Verfahren muss im Qualitätsmanagement-Handbuch oder in einer Arbeitsanweisung dokumentiert, den betreffenden Mitarbeitern sowie dem Lieferant/Empfänger der Ware bekannt und im Audit nachvollziehbar sein.

Die Verpflichtung zur Kennzeichnung der Warenbegleitpapiere gilt unabhängig von der Frage der Zeichennutzung des QS-Prüfzeichens auf der Ware (⇒ 2.1.2. Zeichennutzung). Die Registrierungsvorgänge



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



müssen nachvollziehbar und plausibel hinsichtlich der innerbetrieblichen Warenströme sein. 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.

Ab dem Jahr 2020 umfasst die Kennzeichnung auch die OGK-Nummer oder eine andere in der QS Datenbank hinterlegte Identifikationsnummer des Standorts (z. B. GLOBALG.A.P.-Nummer (GGN) oder ggf. Globalen Lokationsnummer (GLN)) des Erzeugerbetriebs im Lieferschein / in den Warenbegleitpapieren oder auf dem Etikett auf der Ware (bzw. Kistenetikett).

Ware darf nur als QS-Ware vermarktet werden, wenn die entsprechenden Prozesse im Leitfaden aufgeführt sind.



Wareneingangs- und Ausgangsdokumente

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

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 Schutzgas
- 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).



Dokumentation Endproduktkontrolle

### 5.2.7 **Reklamationsmanagement**

Es besteht ein System zum Umgang mit Produktbeanstandungen und Produktreklamationen. Alle Beanstandungen/Reklamationen werden bewertet und ggf. angemessene Maßnahmen durchgeführt.

- Beanstandungen = von Behörden
- Reklamationen = von Kunden und Endverbrauchern

### 5.2.8 **Retourenmanagement**

Ein System zur Bearbeitung von Retouren muss vorhanden sein. Alle Warenrücksendungen müssen erfasst und bewertet werden. Die internen Vorgaben, die für die Weiterverwendung der zurückgelieferten Ware relevant sind, sind zu befolgen. Es müssen entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden, die das Wiederauftreten von Abweichungen verhindern. Die Trennung von QS-Ware und Nicht-QS-Ware muss berücksichtigt werden.

### 5.2.9 **Ordnung und Organisation**

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



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



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

### 5.2.10 Produktkennzeichnung

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

- Art des Erzeugnisses
- Mengenangabe/Füllgewicht
- gegebenenfalls Losnummer/Partienummer
- gegebenenfalls Behandlungshinweis (Nacherntebehandlung/Keimhemmung)
- gegebenenfalls Inverkehrbringer/Abpacker
- gegebenenfalls Verkehrsbezeichnung
- gegebenenfalls spezielle Lagerungshinweise (Temperatur)
- gegebenenfalls MHD/Verbrauchsdatum
- gegebenenfalls Hinweis auf allergene Substanzen

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 (ZZuLV)**

Alle auf dem Etikett enthaltenen, selbst getätigten Angaben müssen korrekt sein (z.B. QS-ID, GLOBALG.A.P.-Nummer).

### 5.2.11 [K.O.]Produkttemperatur


Die gesetzlich vorgegebenen Temperaturen sind einzuhalten und dürfen nur kurzzeitig abweichen, wenn dies aus praktischen Gründen erforderlich ist (z.B. zum Be- und Entladen, zur Beförderung in der Betriebsstätte). Produktspezifisch geregelte Temperaturbereiche sind einzuhalten. Sofern niedrigere Temperaturen im Betrieb definiert (interne Vorgaben) und mit dem Kunden (z.B. nach Spezifikation) vereinbart wurden, müssen diese erfüllt werden.

Die Temperaturen sind zu kontrollieren und zu dokumentieren.

 Temperaturaufzeichnungen, Checkliste Warenausgang

### 5.2.12 [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. Maßnahmen, die bei Temperaturüberschreitungen einzuleiten sind, müssen festgelegt und den verantwortlichen Mitarbeitern bekannt sein.

 Eigenkontrollaufzeichnungen, Checklisten, Dokumentation Temperatur, Dokumentation über Maßnahmen bei Abweichungen

## 5.3 Rückverfolgbarkeit und Herkunft

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

Die Transparenz des Warenflusses ist nachzuweisen. 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 zu gewährleisten.



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



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, Lagerbestandsschein, 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.

Die eingerichteten Verfahren zur Rückverfolgbarkeit gemäß **VO (EG) Nr. 178/2002** gewährleisten dass innerhalb von 24 Stunden nach Kontaktaufnahme mit dem Systempartner die Informationen zur Rückverfolgbarkeit bei QS vorliegen.

Die internen Prozesse zur Rückverfolgbarkeit sind so 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
- QS-ID und Standortnummer (soweit diese Identifikationsnummern im Rahmen des QS-Systems vergeben werden)
- Art und Menge der gelieferten Produkte
- Lieferdatum
- Charge- bzw. Partie-Nr. (falls im Produktionsprozess gebildet)
- Bei loser Ware die Partie-/Losnummer auf der Umverpackung

### **Lieferantenliste**

Es muss nachvollziehbar sein, welche Produkte/Verpackungsmaterialien von welchem Lieferanten bezogen wurden. Es muss eine Liste aller Lieferanten vorliegen.

### **Kundenliste**

Es muss nachvollziehbar sein, welche Produkte an welchen Kunden geliefert werden. Es muss eine Liste aller Kunden vorliegen.

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

### **5.3.2 [K.O.]Prüfung Rückverfolgbarkeit**

Die Prüfung der Rückverfolgbarkeit aller Waren ist an einem Beispiel aus der Produktion oder dem Warenausgang gemäß **VO (EG) Nr. 178/2002** durchzuführen. Das gilt auch gemäß **VO (EG) 1935/2004 (über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen)** für die Verpackung.

Das System wird mindestens jährlich getestet.

### **5.3.3 [K.O.]Ableich Wareneingang und Warenausgang**

Es muss ein plausibles Verhältnis der Menge der eingekauften Ware und der Menge der produzierten (eingelagerten und vermarkteten) Ware unter Berücksichtigung der Verluste durch die Herstellungsprozesse vorliegen.






Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



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

Alle anliefernden und abnehmenden Betriebe von QS-Ware müssen zum Zeitpunkt der Warenübergabe eindeutig als lieferberechtigte Systempartner über die QS Datenbank identifiziert werden. Dies gilt auch 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.

 Verfahren zur Überprüfung der QS-Lieferberechtigung

### 5.3.5 **[K.O.] Trennung und Identifizierung QS-Ware und 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 eindeutig zu identifizieren sein. Es muss sichergestellt werden, dass es nicht zu Verwechslungen kommt.

## 5.4 **Transport/Logistik**

### 5.4.1 **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.

 Nachweis produktkonformer Transport

### 5.4.2 **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. Bei offenen Ladeflächen ist "besenrein" ausreichend. Ein geschlossener Transportraum erfordert einen angemessen höheren Aufwand.

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

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

Die Temperatur innerhalb der Laderäume ist gemäß der zu transportierenden Ware einzustellen und muss vor Fahrtbeginn kontrolliert und dokumentiert werden. Gegebenenfalls sind die Temperaturschreiber der Transportmittel zu kontrollieren/Reihenrecorder abzulesen.

⇒ 2.7.5/2.8.5 Temperaturerfassung und -überwachung

### 5.4.4 **Beauftragung von Logistikunternehmen (Subunternehmen)**

Beauftragte Logistikunternehmen, die Transporte mit QS-Ware zwischen QS-Systempartnern der Stufen 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 zugelassen sein.




Qualitätssicherung. Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.



GMP+ zertifizierte Unternehmen, die für die Produktionsart Logistik lieferberechtigt sind, können ausschließlich für den Transport unverpackter, loser Kartoffeln und Zwiebeln als Schüttgut bzw. als Ware in Großgebinden beauftragt werden. Darüber hinaus dürfen Unternehmen, die auf der Stufe Futtermittelwirtschaft nach dem Standard QS zertifiziert wurden und für die Produktionsart Straßentransport (Futtermittel) lieferberechtigt sind, für den Transport unverpackter, loser Kartoffeln und Zwiebeln als Schüttgut bzw. als Ware in Großgebinden beauftragt werden.

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 (⇒ Leitfaden Logistik 2.3, 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.

 Nachweis zu produktkonformem Transport, Temperaturlaufzeichnungen, Checkliste Transportfahrzeug

## 6 Weitere Prozessanforderungen

### 6.1 Produktspezifische Kriterien für die Kartoffellagerung

#### 6.1.1 Eignung des Lagerhauses

Die Annahmeverrichtungen müssen eine produktgerechte und schonende Gutübernahme vom Transportmittel ermöglichen. Die bauliche und technische Gestaltung des Lagerhauses muss den Anforderungen der Kartoffeln nach schonender Behandlung entsprechen.

#### 6.1.2 Eignung der Einrichtung zur Ein- und Auslagerung

Die Anzahl und Höhe der Fallstufen an den Übergabestellen müssen so gering wie möglich sein. Weiterhin ist zur Verminderung der Knollenbeanspruchung auf Umlenkungen des Gutstromes, Bandgeschwindigkeiten, Rollstrecken sowie vorstehende Kanten, Ecken, Schrauben u.ä. zu achten.

#### 6.1.3 Eignung der Aufbereitungs- und Abpackanlagen und Reinigung

Für die Aufbereitungslinien ist eine Analyse der Gefahrenstellen für Knollenbeschädigungen und anderer Gefahren für Qualität und Aussehen der Knollen durchzuführen. Die Aufbereitungsanlage muss regelmäßig gereinigt werden. Die Reinigung muss so erfolgen, dass die Sortenreinheit der Partien gewährleistet wird sowie phytosanitären Kontaminationen/Verunreinigungen und einer gesundheitlichen Gefährdung der Mitarbeiter vorgebeugt wird (Reinigungsplan/Hygienecheckliste).

 Reinigungspläne, Gefahrenanalyse

### 6.2 Aufbereitung

#### 6.2.1 Aufbereitung und Sortierung

Während der Aufbereitung und Sortierung ist kontinuierlich auf Beschädigungen der Ware und gegebenenfalls der Verpackung zu achten. Des Weiteren ist die korrekte Produktkennzeichnung zu kontrollieren. Es muss sichergestellt werden, dass QS Ware eindeutig identifiziert werden kann und es nicht zu Verwechslungen kommt.

Wasser, das zum Waschen von Erzeugnissen eingesetzt wird, darf nur die für diesen Zweck zugelassenen Zusatzstoffe enthalten. Der Einsatz dieser Stoffe ist zu dokumentieren.



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



## **Kartoffeln**

Vor Ende der Dauerlagerung von Kartoffeln muss an einer repräsentativen Probe die Bestimmung der inneren und äußeren Knollenmängel erfolgen. In Abhängigkeit von den festgestellten Ergebnissen wird über den weiteren Verfahrensweg zur Aufbereitung und Vermarktung entschieden.

- Die Auslagerung der Kartoffeln ist nur bei geeignetem Knollenzustand vorzunehmen.
- Die zu vermarktenden Kartoffeln müssen der **Berliner Vereinbarung** in der aktuell gültigen Fassung entsprechen, wenn diese angewendet wird.
- Die Ergebnisse der Knollenbonitur bzw. der Laboranalysen sind in der Lagerkartei aufzuzeichnen und zu dokumentieren.



Boniturprotokolle

### **6.2.2 [K.O.] Nacherntebehandlung und Keimhemmung**

Jede Nacherntebehandlung und jeder Einsatz von Mitteln zur chemischen Keimhemmung ist unter Angabe von

- Partienummer
- Anwendungsdatum und -ort
- Konzentration
- Nacherntebehandlungsmittel bzw. Keimhemmungsmittel

zu dokumentieren. Zur Nacherntebehandlung bzw. zur chemischen Keimhemmung dürfen nur die im Anwendungsland zugelassenen Mittel verwendet werden. Die gesetzlichen Vorgaben des jeweiligen Bestimmungslandes einschließlich der Kennzeichnung auf allen Packstücken und Versandeinheiten sind einzuhalten.



Protokoll Anwendung Nacherntebehandlungsmittel/Keimhemmungsmittel

## **7 Rückstandsmonitoring**

### **7.1 Organisation und Umsetzung des Rückstandsmonitorings**

#### **7.1.1 Organisation des Rückstandsmonitorings**

Die Organisation des QS-Rückstandsmonitorings muss beherrscht werden. Hierzu gehören Kenntnisse zur Berechnung des Probensolls nach Kontrollplan sowie zur Verpflichtung des Einstellens der Probebegleitdaten in die QS-Datenbank beim Bezug von frischer unbearbeiteter/unverarbeiteter QS-Ware.

#### **7.1.2 [K.O.] Umsetzung des Rückstandsmonitorings**

Die Teilnahme an einem von QS zugelassenen Rückstandsmonitoring ist für jeden Systempartner verpflichtend. Die Verpflichtung bezieht sich auf frische unbearbeitete/unverarbeitete Ware. Voraussetzungen für die Umsetzung des Rückstandsmonitorings sind u. a. die Beauftragung eines QS-anerkannten Labors für die Rückstandsanalysen, Probenahme laut Kontrollplan und Datenübertragung der Analyseergebnisse über das Labor an QS. Das Probenvolumen orientiert sich an der bezogenen Menge an QS-Ware. Die Einhaltung des Kontrollplans ist verpflichtend. Dies betrifft sowohl die erforderliche Probenanzahl je Produkt und Jahr als auch die mindestens im Kontrollplan als obligatorisch angegebenen Untersuchungsmethoden für die jeweiligen Produkte. Alle Anforderungen sind im **Leitfaden Rückstandsmonitoring** beschrieben, der für die Umsetzung bindend ist.

Die Eingabe der Analyseergebnisse in die QS Software-Plattform ist für alle Systempartner, die QS-Ware beziehen, verpflichtend. Auf andere Weise vorliegende oder übermittelte Daten werden nicht akzeptiert und werden als nicht durchgeführt bewertet. Die regelmäßige Eingabe der Probebegleitdaten und Überprüfung der Eingabe der Analyseergebnisse liegt im Verantwortungsbereich des Unternehmens.



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



Alle Systempartner, die Pflanzenschutzmittel bzw. Nacherntebehandlungsmittel einsetzen, verpflichten sich außerdem, die Höchstgehalte an Pestizidrückständen auf Lebensmitteln (**VO (EG) Nr. 396/2005**) des Produktions- und Bestimmungslandes bzw. analoge Bestimmungen einzuhalten.

Ausgenommen von der Verpflichtung zur Umsetzung des Rückstandsmonitorings sind:

- Unternehmen, die nicht Eigentümer der Ware, sondern allein als Dienstleister tätig sind (z.B. schneiden).
- Unternehmen der Stufe Bearbeitung/Verarbeitung, die mit ihren Lieferanten der Stufe Großhandel organisatorisch und gesellschaftsrechtlich eng verbunden sind. Für Ware, die Unternehmen von Dritten zukaufen, greift die Freistellung von der Verpflichtung zur Umsetzung des Rückstandsmonitorings nicht.



Laborergebnisse in Datenbank

## 8 Definitionen

### 8.1 Zeichenerklärung

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

Verweise 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  $\Rightarrow$  angezeigt.

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

### 8.2 Abkürzungen

CCP	Critical Control Point
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Points
K.O.	Knock out
KbE	Koloniebildende Einheiten
MHD	Mindesthaltbarkeitsdatum

### 8.3 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.
- **Bearbeitung**  
Unter Bearbeitung fallen alle Tätigkeiten, bei denen das Produkt nach der Ernte zerkleinert, geschält, gerieben, gehobelt, püriert oder passiert wird. Nicht unter Bearbeitung fallen Tätigkeiten, bei denen das Produkt ausschließlich ausgelöst, enthülst oder geputzt wird (z.B.: das Entfernen von Wurzeln und Blättern, das Entfernen vom Herz bei Blumenkohl und Kopfkohl, das Entfernen der Wurzelplatte bei Kohlrabi, das Kürzen der Blätter bei Lauch)



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



- **Dienstleister**  
Im Sinne von QS sind Dienstleister Unternehmen, die Tätigkeiten im Sinne des Be-/Verarbeiters wie z.B. das Schneiden, Frosten 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, bearbeitetes und/oder verarbeitetes Obst, Gemüse und Kartoffeln 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. Logistikunternehmen, die auch Ware verpacken, handeln und/oder bearbeiten/verarbeiten, werden als Großhandel (Ersterfasser oder Handelspartner) bzw. Be-/Verarbeitungsbetrieb eingestuft.
- **Makler**  
Im Sinne von QS übernehmen Makler von Obst, Gemüse und Kartoffeln 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.
- **Suppengrün/-gemüse**  
Suppengrün/-gemüse ist zur Zubereitung einer Suppe gedacht und wird unter diesem oder einem ähnlichen Begriff im Handel vermarktet. Es besteht aus verschiedenen frischen Gemüsearten, die nicht bzw. nur grob geschnitten und nicht weiter verarbeitet werden. In der Regel sind das Karotten, Knollensellerie, Porree, Blumenkohl und ggf. Petersilie und weitere Kräuter.
- **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.
- **Zeichennutzung**  
Zeichennutzung beschreibt die Abbildung des QS-Prüfzeichens auf der Ware.



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



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

## **9 Anlagen**

### **9.1 Nutzung des QS-Prüfzeichens bei zusammengesetzten Produkten**

Die Anlage 9.1 ist als Auszug veröffentlicht.



Qualitätssicherung. **Vom Erzeuger bis zur Ladentheke.**



## **QS Fachgesellschaft Obst-Gemüse-Kartoffeln GmbH**

Geschäftsführer: Dr. H.-J. Nienhoff

Schedestraße 1-3  
53113 Bonn

Tel +49 228 35068-0  
Fax +49 228 35068-10

[info@q-s.de](mailto:info@q-s.de)  
[www.q-s.de](http://www.q-s.de)

Fotos: QS