

IV

*(Informationen)*INFORMATIONEN DER ORGANE, EINRICHTUNGEN UND SONSTIGEN
STELLEN DER EUROPÄISCHEN UNION

EUROPÄISCHE KOMMISSION

BEKANTMACHUNG DER KOMMISSION

**Leitfaden für Managementsysteme für Lebensmittelsicherheit im Lebensmitteleinzelhandel,
einschließlich Lebensmittelpenden**

(2020/C 199/01)

1. EINLEITUNG

Alle Lebensmittelunternehmer haben gemäß Artikel 4 der Verordnung (EG) Nr. [852/2004](#) des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾ die allgemeinen Hygienevorschriften gemäß Anhang I (Primärproduktion und damit zusammenhängende Vorgänge) oder II (andere Lebensmittelunternehmen) der Verordnung zu erfüllen. Ferner sieht Artikel 5 vor, dass die Lebensmittelunternehmer ein oder mehrere ständige Verfahren, die auf der Gefahrenanalyse und kritischen Kontrollpunkten (HACCP) beruhen, einrichten, durchführen und aufrechterhalten.

Die allgemeinen Hygienevorschriften gelten zusammen mit den spezifischen Hygieneanforderungen gemäß Anhang III der Verordnung (EG) Nr. [853/2004](#) des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽²⁾ als Präventivprogramme (PRPs) ⁽³⁾, die zusammen mit den auf den HACCP-Grundsätzen beruhenden Verfahren zu einem integrierten Managementsystem für Lebensmittelsicherheit für jedes Lebensmittelunternehmen führen müssen, wie in der „*Bekanntmachung der Kommission zur Umsetzung von Managementsystemen für Lebensmittelsicherheit unter Berücksichtigung von PRPs und auf die HACCP-Grundsätze gestützten Verfahren einschließlich Vereinfachung und Flexibilisierung bei der Umsetzung in bestimmten Lebensmittelunternehmen*“ ⁽⁴⁾ von 2016 vorgesehen (im Folgenden die „Bekanntmachung der Kommission von 2016“).

Die auf den HACCP-Grundsätzen beruhenden Verfahren müssen es ermöglichen, im Rahmen der Gefahrenanalyse Gefahren zu ermitteln, die vermieden, ausgeschaltet oder auf ein akzeptables Maß reduziert werden müssen, gemäß dem ersten HACCP-Grundsatz nach Artikel 5 Absatz 2 Buchstabe a der Verordnung (EG) Nr. [852/2004](#). Der Bedarf an zusätzlichen Schritten in den auf HACCP-Grundsätzen beruhenden Verfahren (Artikel 5 Absatz 2 Buchstaben b bis g) hängt vom Ergebnis der Gefahrenanalyse ab, z. B. wenn die Gefahrenanalyse die Notwendigkeit der Bestimmung kritischer Kontrollpunkte (CCPs) erkennen lässt. In Erwägungsgrund 15 der Verordnung (EG) Nr. [852/2004](#) wird anerkannt, dass die Identifizierung der kritischen Kontrollpunkte in bestimmten Lebensmittelunternehmen nicht möglich ist und dass eine gute Hygienepaxis (die oben genannten allgemeinen und spezifischen Hygienevorschriften) in manchen Fällen die Überwachung der kritischen Kontrollpunkte ersetzen kann.

Außerdem wird in Erwägungsgrund 15 der Verordnung (EG) Nr. [852/2004](#) explizit darauf hingewiesen, dass im Falle kleiner Unternehmen Flexibilität erforderlich ist. Gemäß Artikel 5 Absatz 4 Buchstabe a) sind Art und Größe des Lebensmittelunternehmens bei der Überprüfung der Einhaltung der auf den HACCP-Grundsätzen beruhenden Verfahren zu berücksichtigen.

⁽¹⁾ Verordnung (EG) Nr. [852/2004](#) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über Lebensmittelhygiene (Abl. L 139 vom 30.4.2004, S. 1).

⁽²⁾ Verordnung (EG) Nr. [853/2004](#) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 mit spezifischen Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs (Abl. L 139 vom 30.4.2004, S. 55).

⁽³⁾ Hauptsächlich gelten auch die Verfahren zur Gewährleistung der Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln und ihres Rückrufs bei Verstößen als PRPs und sind Teil der Managementsysteme für Lebensmittelsicherheit. Sie müssen von jedem Lebensmittelunternehmen angewendet werden, aber in dieser Bekanntmachung sind keine weiteren Leitlinien für Einzelhandelstätigkeiten enthalten.

⁽⁴⁾ Abl. C 278 vom 30.7.2016, S. 1.

Das ehemalige Lebensmittel- und Veterinäramt (FVO) der Generaldirektion Gesundheit und Lebensmittelsicherheit der Kommission führte eine Schreibtischstudie, Erkundungsmissionen und Konsultationen von Mitgliedstaaten und privaten Interessenverbänden in Bezug auf den Sachstand der Umsetzung der HACCP-Grundsätze in der EU und auf mögliche Verbesserungen durch. Darauf aufbauend veröffentlichte das FVO 2015 einen Bericht mit dem Titel „*Overview Report on the State of Implementation of HACCP in the EU and Areas for Improvement*“⁽⁵⁾ (im Folgenden der „FVO-Bericht von 2015“). In seinem Bericht empfiehlt das FVO, die Leitlinien für das Managementsystem für Lebensmittelsicherheit zu erweitern, und unterbreitet verschiedene Verbesserungsvorschläge, u. a. Leitlinien für die Gefahrenanalyse und die Festlegung von kritischen Kontrollpunkten. Die Bekanntmachung der Kommission von 2016 geht auf die Empfehlungen des FVO-Berichts ein, ist aber nicht tätigkeitsspezifisch.

Lebensmitteleinzelhändler (z. B. Restaurants, Fleischereien, Bäckereien, Verpflegungsbetriebe, Lebensmittelgeschäfte, Kneipen usw.) sind oft kleine Unternehmen, denen es an wissenschaftlichen Kenntnissen und Ressourcen fehlt, um im Rahmen ihrer Verpflichtung zur Anwendung eines Managementsystems für Lebensmittelsicherheit eine Gefahrenanalyse durchzuführen.

Zu Lebensmittelspenden kommt es häufig auf der Ebene des Einzelhandels, und die Berücksichtigung und mögliche Bestimmung zusätzlicher Gefahren aufgrund dieser Tätigkeit muss in die Gefahrenanalyse einbezogen werden. Die Erleichterung der Lebensmittelspende ist eine Priorität des Aktionsplans der Kommission zur Förderung der Kreislaufwirtschaft⁽⁶⁾, um Lebensmittelabfälle zu verhindern und die Ernährungssicherheit im Einklang mit den Zielen der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung zu fördern. Dieses Ziel kann in einigen Fällen aus Sicht der Lebensmittelsicherheit schwierig sein, da zusätzliche Akteure (z. B. Lebensmittelbanken und andere Wohltätigkeitsorganisationen) beteiligt sind und die Haltbarkeit der Lebensmittel, die umverteilt werden, begrenzt ist, wenn sie für eine Lebensmittelspende in Betracht gezogen werden.

Um den Einzelhandel bei der Gefahrenanalyse zu unterstützen, forderte die Kommission zunächst die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) auf, Empfehlungen für Ansätze zur Gefahrenanalyse für Einzelhandelsunternehmen vorzulegen. Die EFSA hat zwei Gutachten angenommen: Aus dem Jahr 2017 stammt das Gutachten „*Ansätze zur Gefahrenanalyse für bestimmte kleine Einzelhändler im Hinblick auf die Anwendung ihrer Managementsysteme für Lebensmittelsicherheit*“⁽⁷⁾, in dem es insbesondere um Fleischereien, Lebensmittelgeschäfte, Bäckereien, Fischgeschäfte und Eisdieleen ging. Im Jahr 2018 nahm die EFSA ein zweites Gutachten mit dem Titel „*Second scientific opinion on hazard analysis approaches for certain small retail establishments and food donations*“ an, das sich auf Vertriebszentren, Supermärkte und Restaurants (einschließlich Kneipen und Verpflegungsbetriebe)⁽⁸⁾ konzentrierte und sich im Rahmen der Gefahrenanalyse mit potenziellen zusätzlichen Gefahren im Falle von Lebensmittelspenden im Einzelhandel befasste.

2. ZWECK UND INHALT

Mit den vorliegenden Leitlinien soll die Umsetzung der EU-Vorschriften für ein Managementsystem für Lebensmittelsicherheit erleichtert und vereinheitlicht werden, bei dem die Gefahrenanalyse für die folgenden Einzelhändler eine zentrale Rolle spielt: Fleischereien, Lebensmittelgeschäfte, Bäckereien, Fischgeschäfte und Eisdieleen, Vertriebszentren, Supermärkte, Restaurants, Verpflegungsbetriebe und Kneipen.

Diese Bekanntmachung enthält daher Leitlinien dafür, wie diese Einzelhändler im Rahmen ihrer Tätigkeit die Verordnung (EG) Nr. 852/2004, insbesondere Artikel 4 und Anhang II in Bezug auf die allgemeinen Hygienevorschriften und Artikel 5 in Bezug auf die auf HACCP-Grundsätzen beruhenden Verfahren, umsetzen können. Dies ist gleichzeitig ein Beispiel dafür, wie der Einzelhandel die in der Bekanntmachung der Kommission von 2016 empfohlenen Leitlinien, einschließlich der Leitlinien zur Erleichterung/Flexibilität, insbesondere auf Einzelhandelsebene, konkret umsetzen kann. Die zuständigen Behörden können diese Leitlinien auch nutzen, um die Umsetzung der EU-Vorschriften durch diese Lebensmittelunternehmen zu überprüfen.

Die Teile in Bezug auf die Lebensmittelspenden ergänzen die EU-Leitlinien für Lebensmittelspenden⁽⁹⁾, die einschlägige Vorschriften des EU-Rechts klären, um die Einhaltung des EU-Rechtsrahmens (z. B. zur Lebensmittelsicherheit, Lebensmittelhygiene, Informationen über Lebensmittel, Rückverfolgbarkeit, Haftung usw.) seitens der Bereitsteller und Empfänger überschüssiger Lebensmittel zu erleichtern. Im Bereich der Lebensmittelhygiene wird in den Leitlinien beispielsweise dargelegt, dass die Lebensmittelunternehmer (einschließlich Lebensmittelbanken und andere Wohltätigkeitsorganisationen) gute Hygienepraktiken anwenden und über ein System der Selbstkontrolle verfügen müssen, das auf den HACCP-Grundsätzen für die Umverteilung von Lebensmitteln basiert.

⁽⁵⁾ http://ec.europa.eu/food/fvo/overview_reports/details.cfm?rep_id=78

⁽⁶⁾ COM(2015) 614 final

⁽⁷⁾ EFSA Journal 2017;15(2):4697, 62 Seiten.

⁽⁸⁾ EFSA Journal 2018;16(11):5432, 64 Seiten.

⁽⁹⁾ ABl. C 361 vom 25.10.2017, S. 1.

Diese Bekanntmachung enthält eine Reihe von Empfehlungen aus dem FVO-Bericht und übersetzt die wissenschaftlichen Empfehlungen der beiden EFSA-Gutachten in ein Dokument, das von den Lebensmittelunternehmen verwendet werden kann.

Diese Bekanntmachung beginnt mit allgemeinen Leitlinien im Einklang mit den EFSA-Gutachten zur Anwendung eines vereinfachten Ansatzes für ein Managementsystem für Lebensmittelsicherheit für Einzelhändler in Abschnitt 3. In Abschnitt 4 wird ein Überblick über spezifische PRPs gegeben, die als Grundlage für ein Managementsystem für Lebensmittelsicherheit auf Einzelhandelsebene relevant sind, ergänzt in Abschnitt 5 durch diejenigen PRPs, die speziell dazu bestimmt sind, die Sicherheit der Verbraucher im Falle von Lebensmittelspenden zu gewährleisten.

Der vereinfachte Ansatz in Abschnitt 3 wurde verwendet, um Hinweise zur Gefahrenanalyse zu geben, dem nächsten Schritt in einem Managementsystem für Lebensmittelsystem, das mit der Entwicklung eines Flussdiagramms beginnt, wie in Abschnitt 6 erläutert. Ausgehend von einem spezifischen Flussdiagramm stellen die Abschnitte 7 bis 14 eine allgemeine Gefahrenanalyse als Orientierungshilfe für jede Tätigkeit zur Verfügung, die nur ein Beispiel ist und möglicherweise an die spezifischen Tätigkeiten der Einzelhändler angepasst werden muss (es können Prozesse oder Schritte hinzugefügt oder gelöscht werden). Leitlinien dazu, wie mögliche Gefahren bei Lebensmittelspenden in die Gefahrenanalyse einbezogen werden können, wurden in Abschnitt 15 horizontal behandelt, da sie in ähnlicher Weise in den verschiedenen Einzelhandelstätigkeiten angewendet werden können.

Die in diesen Leitlinien enthaltenen Empfehlungen sind nicht verbindlich und sind unter Umständen nicht für alle der berücksichtigten Einzelhandelstätigkeiten relevant. Einzelhändler können für das Management für Lebensmittelsicherheit den „vereinfachten Ansatz“ anwenden, der in dieser Bekanntmachung und in den EFSA-Gutachten dargestellt ist („Vereinfachtes Management für Lebensmittelsicherheit“). Wenn jedoch das Flussdiagramm mit den detaillierten Tätigkeiten nicht denjenigen entspricht, die in dieser Bekanntmachung dargestellt werden, ist es wichtig, dass die einzelnen Einzelhändler ihr Managementsystem für Lebensmittelsicherheit klar und benutzerfreundlich auf Grundlage der für ihr Unternehmen wichtigen spezifischen Verfahren (Stufen) und Produkte gestalten. Dies kann durch eine Anpassung des entsprechenden Flussdiagramms erfolgen.

Diese EU-Leitlinien können durch Leitlinien auf nationaler Ebene ergänzt oder ersetzt werden, um spezifischen lokalen oder nationalen Gegebenheiten besser Rechnung zu tragen. Darüber hinaus können nationale Vorschriften für Fragen bestehen, die nicht auf EU-Ebene geregelt und harmonisiert sind (z. B. in Bezug auf Lebensmittelspenden). Es wird daher empfohlen, bei den nationalen Behörden nachzufragen, ob es solche nationalen Vorschriften und/oder Leitlinien gibt. Um den Austausch von Informationen über die einzelstaatlichen Vorgehensweisen in Zusammenhang mit Lebensmittelspenden zu erleichtern, veröffentlicht die Kommission die Leitlinien, die es in den Mitgliedstaaten der EU gibt, auf ihrer Website über die Vermeidung von Lebensmittelverschwendung⁽¹⁰⁾.

Die Kommission hat Experten aus den Mitgliedstaaten konsultiert, um diese Fragen zu prüfen und einen Konsens zu erzielen. Die Erfahrungen der Mitgliedstaaten, die bereits bestimmte EFSA-Empfehlungen anwenden, in Bezug auf die praktische Anwendung des vereinfachten Ansatzes wurden berücksichtigt, um die derzeit geltenden Leitlinien weiter zu verbessern.

Diese Mitteilung soll bestimmte Einzelhandelsunternehmen bei der Anwendung der Verordnung (EG) Nr. 852/2004 unterstützen. Nur der Gerichtshof der Europäischen Union ist befugt, das Unionsrecht auszulegen.

3. LEITLINIEN FÜR EIN VEREINFACHTES MANAGEMENTSYSTEM FÜR LEBENSMITTELSICHERHEIT IM EINZELHANDEL

Basierend auf den in den EFSA-Gutachten enthaltenen Empfehlungen, kann ein „vereinfachter“ Ansatz für das Managementsystem für Lebensmittelsicherheit, das den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. [852/2004](#) entspricht, wie folgt beschrieben werden:

- (1) Der Einzelhändler muss sich nur der Gruppen von Gefahren (biologische, chemische, physikalische Gefahren oder Allergene) bewusst sein, die auf einer bestimmten Stufe auftreten können, ohne über genaue Kenntnisse in Bezug auf jede einzelne Gefahr zu verfügen (z. B. sie müssen wissen, dass mit rohem Fleisch eine biologische Gefahr verbunden sein kann, ohne zu wissen, ob es sich um *Salmonellen*, *Campylobacter* oder Shiga-Toxine produzierende *Escherichia coli* handelt); dies ist möglich, da die Kontrolltätigkeiten für jede Gruppe von Gefahren auf Einzelhandelsebene gleich sind.
- (2) der Einzelhändler muss verstehen, dass die Nichtdurchführung bestimmter risikomindernder Tätigkeiten, wie die Trennung von rohen Lebensmitteln und Fertiggerichten, eine Gefahr darstellt;
- (3) es besteht keine Verpflichtung, die Risikoeinstufung zu verstehen oder anzuwenden;
- (4) Allergene werden — anders als chemische Gefahren — als separate Gefahr behandelt; und

⁽¹⁰⁾ https://ec.europa.eu/food/safety/food_waste/library_en

- (5) PRPs müssen stets vorhanden sein, und wenn sie aufgrund des Ergebnisses der vorgeschriebenen Gefahrenermittlung und der (fehlenden) Bestimmung kritischer Kontrollpunkte (Gefahrenanalyse) gerechtfertigt sind, könnten diese PRPs ausreichend sein und müssen nicht durch zusätzliche Schritte in den auf den HACCP-Grundsätze beruhenden Verfahren (z. B. Bestimmung von CCPs) ergänzt werden.

Wie können diese Leitlinien in der Praxis verwendet werden, um ein Managementsystem für Lebensmittelsicherheit für Ihr Unternehmen zu erstellen?

1. Identifizieren Sie Ihr Einzelhandelsunternehmen (z. B. Fleischerei, Lebensmittelhändler).
2. Überprüfen Sie auf der Website Ihrer zuständigen Behörden, ob es nationale Leitlinien für gute Hygienepraktiken und HACCP für Ihr Unternehmen gibt. Häufig sind die nationalen Leitfäden besser an die Unternehmen in Ihrem Land angepasst und bieten möglicherweise alle Informationen, die Sie benötigen.
3. Ist dies nicht der Fall, oder wenn Sie mehr an diesem Thema interessiert sind, überprüfen Sie das Flussdiagramm für Ihr Unternehmen in einem der Abschnitte 7 bis 15. Sind darin alle Tätigkeiten und Arbeitsschritte oder -stufen in Ihrem Unternehmen dargestellt?
 - a. Wenn ja, gehen Sie zu Punkt 4;
 - b. Wenn nicht, müssen Sie ausgehend von den Beispielen ein eigenes Flussdiagramm erstellen, indem Sie Tätigkeiten hinzufügen oder herausnehmen.
4. Nehmen Sie die Tabelle der Gefahrenanalyse, die dem Flussdiagramm für Ihr Unternehmen folgt. In der ersten Spalte finden Sie alle im Flussdiagramm angegebenen Stufen. Falls Sie das Flussdiagramm ändern mussten (siehe 3 b), müssen Sie auch in dieser Tabelle zusätzliche Schritte einfügen oder Schritte herausnehmen.
5. Die anderen Spalten der Tabelle entsprechen der Gefahrenanalyse für Ihr Unternehmen:
 - In den Spalten 2 und 3 sind die auf jeder Stufe ermittelten Gefahren dargestellt:
 - die „Gefahren“: Ermitteln Sie die Gruppen von Gefahren, die in jeder Phase auftreten können und kontrolliert werden müssen, d. h. „biologische“ (z. B. Salmonellen), „chemische“ (z. B. ein von Ihnen verwendetes Desinfektionsmittel, ein Stoff, der bei zu hohen Mengen in einem Lebensmittel giftig wird), „physikalisch“ (z. B. Glasscherbe, Zigarette usw.) und „Allergene“ (ein Lebensmittel oder eine Zutat, gegen die einige Personen allergisch sein können);
 - Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen;
 - In Spalte 4 sind die „Kontrolltätigkeiten“ zur Verhinderung des Auftretens einer Gefahr dargestellt. Diese Kontrolltätigkeiten sind die relevanten PRPs, die in Abschnitt 4 dieser Bekanntmachung beschrieben sind.
6. Wenn Sie Lebensmittel spenden, sollten Sie zusätzlich Abschnitt 15 beachten: Das Flussdiagramm, das Lebensmittelspenden vom Gesichtspunkt des Spenders darstellt, und Tabelle 11 mit der Gefahrenanalyse für Lebensmittelspenden. Die möglichen Kontrollmaßnahmen sind in Abschnitt 5 beschrieben.
7. Wenn Sie eine gemeinnützige Organisation sind, die Spenden erhält, sollten Sie in Abschnitt 15 den zweiten Teil des Flussdiagramms und Tabelle 12 (zusammen mit Abschnitt 5) berücksichtigen.
8. Wenn Sie nicht an Lebensmittelspenden beteiligt sind, kann PRP 14 in Abschnitt 5 für Ihr Unternehmen dennoch relevant sein.

4. ÜBERSICHT DER PRPS, DIE FÜR ALLE EINZELHANDELSTÄTIGKEITEN RELATIV SIND

PRPs sind Präventionsverfahren und Bedingungen, die vor und während der Umsetzung der HACCP-Grundsätze erforderlich sind und die zur Gewährleistung der Lebensmittelsicherheit von entscheidender Bedeutung sind. Welche PRPs anzuwenden sind, hängt davon ab, auf welcher Stufe der Lebensmittelkette der Sektor arbeitet und um welche Art von Tätigkeit es sich handelt. Beispiele tätigkeitsspezifischer Äquivalente auf unterschiedlichen Stufen der Lebensmittelproduktion sind gute landwirtschaftliche Praktiken (GAP — Good Agricultural Practices), gute tierärztliche Praktiken (GVP — Good Veterinary Practices), gute Herstellungspraktiken (GMP — Good Manufacturing Practices), gute Hygienepraktiken (GHP — Good Hygiene Practices), gute Produktionsverfahren (GPP — Good Production Practice), gute Vertriebspraktiken (GDP — Good Distribution Practices) und gute Handelspraktiken (GTP — Good Trading Practices). In den Codex-Alimentarius-Texten ⁽¹⁾ werden die PRPs als „Verfahrenspraktiken oder gute Hygienepraktiken“ im weiteren Sinne bezeichnet. Weitere Einzelheiten zu den PRPs im Allgemeinen finden Sie in der Bekanntmachung der Kommission von 2016, während weitere Einzelheiten zu den PRPs, die speziell für Einzelhändler bestimmt sind, in den EFSA-Gutachten zu finden sind.

Tabelle 1 unten (und Tabelle 2 in Abschnitt 5) enthält für jedes PRP Leitlinien dazu, wie die Gefahren durch das PRP kontrolliert werden können (Spalte 2), ob und wie die Anwendung des PRP im Lebensmittelunternehmen überwacht werden sollte (Spalte 3), ob es notwendig ist, die angewandte Überwachung aufzuzeichnen (Spalte 4) und welche Korrekturmaßnahmen anzuwenden sind, wenn die Überwachungsergebnisse zeigen, dass das PRP nicht ordnungsgemäß angewendet wird (Spalte 5).

⁽¹⁾ <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/codes-of-practice/en/>

Tabelle 1

Eine Zusammenfassung der für den Einzelhandel relevanten PRPs auf der Grundlage der Bekanntmachung der Kommission von 2016 und der EFSA-Gutachten

PRP	Kontrollinfrastruktur/-tätigkeiten	Monitoring	Aufzeichnungen (ja/nein) (*)	Korrekturmaßnahme
PRP 1: Infrastruktur (Gebäude, technische Anlagen und Ausrüstung, einschließlich ortsveränderliche und/oder nichtständige Betriebsstätten)	Hygienische Infrastruktur und Zubehör für Gebäude, technische Anlagen und Ausrüstung	Monatliche Sichtkontrollen auf Grundlage von Infrastruktur-Checklisten (Hygiene und Bedingung).	Ja, aber nur, wenn eine Nachbesserung erforderlich ist.	Ordnungsgemäße Wartung von Räumlichkeiten, technischen Anlagen und Ausrüstungen.
PRP 2: Reinigung und Desinfektion.	Reinigungs- und Desinfektionsplan und/oder „clean as you go“-Grundsatz („Sauber arbeiten und sauber halten“).	Stichprobenartige Sichtkontrollen. Tägliche Sichtkontrollen. Regelmäßige mikrobiologische Untersuchung. Die Häufigkeit kann von der Größe des Betriebs und den Ergebnissen früherer Untersuchungen abhängen.	Ja, wenn eine fehlende Einhaltung vorliegt.	Reinigung und Desinfektion der betroffenen Bereiche/technischen Anlagen und Ausrüstungen. Überprüfung und wenn notwendig erneute Personalschulung und/oder Überarbeitung der Häufigkeit und der Methode der Desinfektion.
PRP 3: Schädlingskontrolle und -bekämpfung: Schwerpunktsetzung auf Prävention.	Tätigkeiten der Schädlingskontrolle und -bekämpfung;	Wöchentliche innerbetriebliche Prüfung	Ja, aber nur, wenn eine Nachbesserung erforderlich ist, oder Betriebsbuch, wenn auf ein externes Unternehmen zurückgegriffen wird.	Überprüfung und/oder Wiederholung der Tätigkeiten der Schädlingskontrolle und -bekämpfung.
PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung.	Wartung aller Anlagen und Ausrüstungen. Kalibrierung der Anzeige-/Messgeräte (z. B. Thermometer, Waagen usw.).	Laufendes Monitoring der Anlagen und Ausrüstungen. Regelmäßiger Kalibrierstatus oder Backup-Kontrolle unter Verwendung eines anderen Thermometers.	Nein. Ja, Kalibrierstatus/Backup-Kontrolle.	Reparatur oder Austausch der Anlagen und Ausrüstungen, soweit erforderlich. Überprüfung Wartung und Kalibrierungsplan.
PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung.	Sicherstellen der ordnungsgemäßen Lagerung aller Materialien Sicherstellen des ordentlichen Abspülens/Abwischens aller Oberflächen nach der Desinfektion in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers.	Sichtkontrolle während der Verarbeitung. Monatliche Prüfung auf Grundlage von Checklisten oder Sichtprüfung der Infrastruktur (Hygiene und Zustand)	Ja, aber nur, wenn eine Nachbesserung erforderlich ist.	Überprüfung der Verfahren für Lagerung, Reinigung und Desinfektion usw.
Bei Backwaren fördern hohe Temperaturen die Acrylamidbildung.	Sicherstellen korrekter Backbedingungen (T/Dauer).	Sichtkontrolle während der Verarbeitung und des Endprodukts.	Nein.	Entsorgen von „überhitzten“ Produkten.

PRP	Kontrollinfrastruktur/-tätigkeiten	Monitoring	Aufzeichnungen (ja/nein) (*)	Korrekturmaßnahme
PRP 6: Allergene.	Kontrolle der Abwesenheit von unbeabsichtigten Allergenen im Rohmaterial. Führung einer aktuellen Aufstellung der Lebensmittel mit potenziellen Allergenen unter Aufnahme der Quellen (z. B. Rohmaterial, Kreuzkontamination usw.) Potenzielle Quellen für Kreuzkontamination sind identifiziert und kontrolliert	Spezifikationen zu Rohmaterial von Lieferanten Es wurden laufend durchzuführende Tätigkeiten zur Verhinderung von Kreuzkontamination eingeführt.	Nein. Es sollten bestimmte Aufzeichnungen (zumindest über Korrekturmaßnahmen) geführt werden, wenn ein Allergeneignis eintritt.	Einstellen des Verwendens potenziell kontaminierten Rohmaterials. Überprüfung Lieferanten/Lieferantenanforderungen. Überprüfung der Akzeptanzkriterien. Überprüfung und Korrekturmaßnahmen für die Vermeidung von Kreuzkontamination Wenn sich trotz aller oben genannten Maßnahmen eine Kreuzkontamination nicht vermeiden lässt, sollten die Lebensmittelunternehmer nach einer Risikobewertung prüfen, ob sie Informationen über das mögliche und unbeabsichtigte Vorhandensein von Allergenen in Lebensmitteln zur Verfügung stellen sollten.
PRP 7: Umgang mit Abfällen.	Vollständige Trennung der Rohmaterial- und Lebensmittelabfälle. Einhalten der spezifischen gesetzlichen Vorschriften für die Lagerung und Entsorgung von Abfällen bei Lebensmitteln tierischen Ursprungs (tierische Nebenprodukte).	Systematische Sichtkontrolle, um die volle Einhaltung der Grundsätze des Lebensmittelunternehmens über Abfallentsorgung sicherzustellen	Nein.	Unverzügliches Entfernen von Abfällen aus Bereichen, in denen Lebensmittel verarbeitet werden. Überprüfung und Überarbeitung des aktuellen Abfallmanagements. Erforderlichenfalls Schulung des Personals.
PRP 8: Wasserkontrolle, einschließlich Eisherstellung (wenn anderes Wasser als Trinkwasser aus der kommunalen Wasserversorgung verwendet wird).	Kontrolle der Quelle und des guten Zustands der Infrastruktur für Wasserverteilung ohne toxisches Kontaktmaterial.	Laufendes Monitoring der Wasserbehandlung. Regelmäßige mikrobiologische und chemische Untersuchungen.	Ja, Ergebnisse der mikrobiologischen und chemischen Untersuchungen	Überarbeitung der Wasserbehandlung.
PRP 9: Personal (Hygiene und Gesundheitsstatus).	Bestehen von Hygienevorschriften und Vereinbarungen mit dem Personal entsprechend der Art der Tätigkeiten. Gesundheitszustand des Personals.	Tägliche Sichtkontrolle während der Verarbeitung. Ärztliche Untersuchungen und Sensibilisierung des gesamten Personals	Dokumentation der Hygieneanweisungen. Führung von Aufzeichnungen über ärztliche Untersuchungen und Schulungen.	Sofortiges Regeln jeder Personalangelegenheit. Personal beraten und informieren.

PRP	Kontrollinfrastruktur/-tätigkeiten	Monitoring	Aufzeichnungen (ja/nein) (*)	Korrekturmaßnahme
PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen).	Das Rohmaterial erfüllt die gesetzlichen Anforderungen. Die Einzelhändler haben vorzugsweise Akzeptanzkriterien, die auf schriftlichen Spezifikationen basieren (z. B. Geruch, Duft usw.).	Vorhandensein von Spezifikationen des Lieferanten oder von Kennzeichnungen auf dem Verpackungsmaterial. Annahmekriterien werden bei jeder Lieferung geprüft.	Ja, aber nur wenn eine Nichteinhaltung vorliegt, d. h. wenn das Rohmaterial nicht mit der richtigen Temperatur geliefert wurde.	Kein beeinträchtigtes Rohmaterial verwenden. Überprüfung Lieferanten/Lieferantenanforderungen. Überprüfung der Akzeptanzkriterien.
PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung.	Temperatur in der Lagerumgebung (Kühlung oder Tiefkühlung) ist für die Temperaturanforderung der Produkte geeignet.	Automatisches Monitoring mit Alarm und/oder automatischen Aufzeichnungen. Manuelles Monitoring/tägliche Prüfung oder mehrere Prüfungen der Temperatur der Lagereinrichtungen und der Produkte.	Wie jeweils anwendbar (siehe Bekanntmachung der Kommission von 2016).	Austausch/Reparatur/Reset Kühlung-/Gefriervorrichtungen. Auf Grundlage des Ausmaßes der Nichteinhaltung die Entsorgung des betroffenen Produkts erwägen.
PRP 12: Arbeitsmethodik.	Das Personal befolgt klare, vorzugsweise schriftliche Arbeitsanweisungen (Standardarbeitsanweisungen), einschließlich Anweisungen für Produkte, die sich dem Ende der Haltbarkeitsdauer nähern. Bei Backwaren, bei denen hohe Temperaturen die Acrylamidbildung fördern, sollten Anweisungen für das Entsorgen „überhitzter“ Produkte hinzugefügt werden.	Tägliche Sichtkontrollen.	Nein.	Erneute Personalschulung.
PRP 13: Produktinformation und Verbraucherbewusstsein.	Allen Produkten auf Einzelhandelsebene sind ausreichende mündliche oder schriftliche Informationen über die geeignete Handhabung, Lagerung und Zubereitung durch den Verbraucher beizufügen. Gegebenenfalls sind auch Angaben über Allergene und Haltbarkeitsdauer zur Verfügung zu stellen.	Routinekontrollen, um Lieferung dieser Informationen sicherzustellen.	Nein.	Überprüfung und Überarbeitung der Informationen wenn erforderlich.

(*) Wird keine Aufzeichnung empfohlen, muss dennoch ein Programm/Plan verfügbar sein.

5. ÜBERSICHT ÜBER ZUSÄTZLICHE PRPS, DIE FÜR DEN AN DER LEBENSMITTELSPENDE BETEILIGTEN EINZELHANDEL AM WICHTIGSTEN SIND

In Bezug auf Lebensmittelspenden wurden vier zusätzliche PRPs von der EFSA empfohlen, die für alle an Lebensmittelspenden beteiligten Lebensmittelunternehmen — sowohl für Spender als auch für Empfänger — gelten.

Auch wenn sie sich teilweise mit den 13 in Tabelle 1 aufgeführten PRPs überschneiden, können diese vier PRPs erforderlich sein, um die Kontrolle spezifischer Tätigkeiten in Supermärkten, Restaurants, dem Lebensmittelvertrieb und bei anderen Einzelhändlern (insbesondere bei PRPs 14 und 15) zu gewährleisten, insbesondere aber im Zusammenhang mit Lebensmittelspenden, die besondere Herausforderungen in Bezug auf die Haltbarkeitsdauer, die Handhabung von Lebensmittelretouren und das Einfrieren zur Konservierung von Lebensmitteln für Lebensmittelspenden aufwerfen.

5.1. PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer

Die Haltbarkeitsdauer ist die Zeitspanne, in der ein Lebensmittel unter bestimmten Lager- und Handhabungsbedingungen seine akzeptablen oder wünschenswerten Eigenschaften behält. Diese akzeptablen oder wünschenswerten Eigenschaften können die Sicherheit oder Qualität des Lebensmittels betreffen und mikrobiologischer, chemischer oder physikalischer Art sein. Artikel 9 Absatz 1 Buchstabe f), Artikel 24 und Anhang X Absätze 1 und 2 der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates⁽¹²⁾ schreiben vor, dass Lebensmittel entweder mit einem Mindesthaltbarkeitsdatum („mindestens haltbar bis“) oder einem Verbrauchsdatum gekennzeichnet werden. Die Lebensmittelunternehmer (in der Regel die Lebensmittelhersteller) sind dafür verantwortlich, zu entscheiden, ob ein Mindesthaltbarkeitsdatum oder ein Verbrauchsdatum erforderlich ist und wie lange die Haltbarkeitsdauer ist.

Der Verzehr von vielen Lebensmitteln, die ihr Mindesthaltbarkeitsdatum überschritten haben, kann zwar noch sicher sein, ihre Qualität kann sich aber verschlechtern haben. Im Gegensatz dazu können einige verderbliche Lebensmittel nach relativ kurzer Zeit eine unmittelbare Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen, und bei diesen Lebensmitteln wird die Haltbarkeitsdauer auf dem Etikett mit einem „Verbrauchsdatum“ angegeben, d. h. dem Datum, bis zu dem das Lebensmittel bei ordnungsgemäßer Lagerung sicher verzehrt werden kann. Ein Verbrauchsdatum wird häufig für frisches Fleisch, frischen Fisch und gekühlte Fertiggerichte verwendet. Nach Ablauf des Verbrauchsdatums gilt ein Lebensmittel als nicht sicher im Sinne von Artikel 14 Absatz 2 bis 5 der Verordnung (EG) Nr. 178/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates⁽¹³⁾; daher ist es verboten, Lebensmittel nach dem Verbrauchsdatum in Verkehr zu bringen, und das Lebensmittel sollte nicht mehr verzehrt werden. Die Lebensmittelunternehmer sollten Lebensmittel routinemäßig überprüfen, um sicherzustellen, dass Lebensmittel vor Ablauf des auf dem Etikett angegebenen Verbrauchsdatums entsorgt bzw. im Falle einer Lebensmittelspende umverteilt werden.

Ein Mindesthaltbarkeitsdatum („mindestens haltbar bis“) ist für bestimmte vorverpackte Lebensmittel nicht vorgeschrieben (z. B. frisches Obst und Gemüse, Wein und andere Getränke mit einem Alkoholgehalt von mehr als 10 %, bestimmte Backwaren, Essig, Speisesalz, Zucker in fester Form, Süßwaren und Kaugummi).

Bei nicht vorverpackten Lebensmitteln ist die Datumsangabe nach den EU-Vorschriften über die Information der Verbraucher über Lebensmittel nicht vorgeschrieben. In den nationalen Rechtsvorschriften können jedoch besondere Vorschriften festgelegt werden.

5.2. PRP 15: Handhabung von Lebensmittelretouren (z. B. Lebensmittelretouren von Supermärkten an zentrale Vertriebszentren)

Die Lebensmittelunternehmer sollten sicherstellen, dass die Lebensmittelretouren getrennt gelagert und gehalten werden, bis sie:

- a) als sicher und für den menschlichen Verzehr geeignet befunden wurden;
- b) vernichtet oder anderweitig verwendet oder auf sichere und legale Weise entsorgt wurden;
- c) an den Lieferanten zurückgegeben wurden;
- d) gespendet wurden, wenn das Produkt für den menschlichen Verzehr geeignet ist; oder
- e) weiterverarbeitet wurden.

Es ist wichtig, dass die Rückverfolgbarkeit der Lebensmittelretouren vollständig gewährleistet ist.

⁽¹²⁾ Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 1924/2006 und (EG) Nr. 1925/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Richtlinie 87/250/EWG der Kommission, der Richtlinie 90/496/EWG des Rates, der Richtlinie 1999/10/EG der Kommission, der Richtlinie 2000/13/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 2002/67/EG und 2008/5/EG der Kommission und der Verordnung (EG) Nr. 608/2004 der Kommission (ABl. L 304 vom 22.11.2011, S. 18).

⁽¹³⁾ Verordnung (EG) Nr. 178/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. Januar 2002 zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und zur Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit (ABl. L 31 vom 1.2.2002, S. 1).

5.3. PRP 16: Bewertung für Lebensmittelspenden, einschließlich Bewertung der restlichen Haltbarkeitsdauer

1. Die folgenden Arten von Lebensmitteln können für eine Lebensmittelspende in Betracht kommen:
 - a) vorverpackte Lebensmittel, die eine Datumskennzeichnung tragen;
 - b) vorverpackte Lebensmittel, die keine Datumskennzeichnung benötigen; und
 - c) nicht vorverpackte Lebensmittel, die möglicherweise umhüllt oder verpackt werden müssen, bevor sie gespendet werden können, z. B. frisches Obst und Gemüse, frisches Fleisch, frischer Fisch, Backwaren, überschüssige Lebensmittel aus Verpflegungsbetrieben/Restaurants.
2. Lebensmittel, die zur Spende bestimmt sind, dürfen nach dem auf dem Etikett angegebenen Verbrauchsdatum weder verteilt noch verzehrt werden. Im Falle von Lebensmitteln, die mit einem Mindesthaltbarkeitsdatum gekennzeichnet sind, können Produkte, die dieses Datum überschreiten, jedoch als Lebensmittelspenden verteilt werden, da die Lebensmittelsicherheit nicht direkt betroffen ist, sofern die folgenden Bedingungen erfüllt sind:
 - a) Das Verpackungsmaterial ist vollständig und unversehrt (z. B. es liegen keine Beschädigung, keine Öffnung, keine Kondensation vor);
 - b) sachgemäße Lagerung der Lebensmittel bei der erforderlichen Temperatur und unter Einhaltung anderer Bedingungen (z. B. Tiefkühlung bei -18 °C oder Trockenlagerung);
 - c) im Falle von Lebensmitteln, die vor Ablauf der Haltbarkeitsdauer für die Zwecke einer Lebensmittelspende eingefroren wurden, sind die Angaben zum Einfrierdatum zu überprüfen (die in einigen Fällen auf dem Etikett angegeben werden können);
 - d) das Lebensmittel ist noch für den menschlichen Verzehr geeignet (z. B. organoleptisch akzeptabel, schimmelfrei, nicht ranzig usw.); und
 - e) es liegt keine Exposition gegenüber anderen wesentlichen Risiken der Lebensmittelsicherheit oder Gesundheitsgefahren (z. B. Radioaktivität) vor.

In jedem Fall sollte das ursprüngliche Mindesthaltbarkeitsdatum sichtbar bleiben, damit sich Spender und Empfänger selbst ein Urteil über die Umverteilung und/oder den Verzehr der Lebensmittel bilden können.

Die verbleibende Haltbarkeitsdauer von Lebensmitteln muss sowohl beim Versand als auch beim Erhalt des als Lebensmittelspende zur Verfügung gestellten Produkts beurteilt werden.

3. Der Spender hat in Bezug auf die Haltbarkeitsdauer von Lebensmitteln folgende Aufgaben:
 - a) Bei Lebensmitteln, die mit einem Mindesthaltbarkeitsdatum gekennzeichnet sind, muss der Spender, wenn die Spende vor diesem Datum erfolgt, lediglich die Unversehrtheit der Verpackung und die Einhaltung der vorgeschriebenen Lagerbedingungen gewährleisten. In Fällen, in denen die Spende nach dem Mindesthaltbarkeitsdatum erfolgt, ist eine Umverteilung der Produkte nach den EU-Vorschriften zulässig, sofern diese noch sicher sind und keine Unklarheiten in Bezug auf die Information für die Verbraucher ⁽¹⁴⁾ bestehen;
 - b) Bei Lebensmitteln, die mit einem Verbrauchsdatum gekennzeichnet sind, sollten die Lebensmittelspender sicherstellen, dass die Produkte bei der Lieferung an Lebensmittelbanken und andere Wohltätigkeitsorganisationen noch ausreichend lange haltbar sind, damit sie vor dem angegebenen Verbrauchsdatum sicher verteilt und von den Endverbrauchern bedenkenlos verzehrt werden können;
 - c) Vorverpackte Lebensmittel, die kein Mindesthaltbarkeitsdatum erfordern, wie z. B. frisches Obst und Gemüse, Gebäck, müssen angemessen gehandhabt und gelagert werden, und es muss geprüft werden, ob sie noch für den menschlichen Verzehr geeignet sind;
 - d) Falls nicht vorverpackte Lebensmittel gespendet werden, kann eine Umhüllung oder Umverpackung durch den Spender erforderlich sein, um eine Umverteilung an die Empfänger zu ermöglichen.
4. Spender und Empfänger sollten für einen rechtzeitigen Transport von Lebensmitteln in jeder Phase der Umverteilung von Lebensmitteln unter angemessenen und dokumentierten Lagerbedingungen und bei der auf dem Etikett angegebenen Temperatur sorgen, damit die Produkte ihre restliche Haltbarkeitsdauer bewahren.

⁽¹⁴⁾ Einige Mitgliedstaaten haben indikative Leitlinien für die Umverteilung von Lebensmitteln nach dem Mindesthaltbarkeitsdatum festgelegt, die von den Spendern bei der Beurteilung der Eignung für eine Lebensmittelspende herangezogen werden sollten. Diese Produkte können separat mit der Angabe vermarktet werden, dass das Mindesthaltbarkeitsdatum überschritten wurde und dass gegebenenfalls der sofortige Verbrauch empfohlen wird.

5. Aufgaben der Empfänger in Bezug auf die Haltbarkeitsdauer von Lebensmitteln:

- a) Die Empfänger sollten das Lebensmittel kontrollieren, um — soweit möglich — den Hygiene-, Sicherheits- und Qualitätsstatus aller erhaltenen Lebensmittel, einschließlich der Verpackung, zu bewerten; dies kann mit destruktiven Verfahren (z. B. Öffnen der Verpackung, sensorische Bewertung usw.) oder nicht destruktiven Verfahren (z. B. Temperaturlaufzeichnungen, Sichtprüfung von Gesamterscheinung, Flüssigkeitsansammlungen, Erweichung, Verfärbung und Unversehrtheit der Verpackung usw.) erfolgen;
- b) Bei Lebensmitteln, die mit einem Verbrauchsdatum gekennzeichnet sind, sollten die Empfänger sicherstellen, dass die Lebensmittel in gekühltem oder gefrorenem Zustand empfangen werden, und sie sollten beispielsweise anhand von Unterlagen des Spenders beurteilen können, ob die auf dem Etikett angegebenen Lagertemperaturen während der gesamten Kühlkette eingehalten wurden;
- c) Obwohl die Angabe eines Verbrauchsdatums für nicht vorverpackte Lebensmittel⁽¹⁵⁾ nicht vorgeschrieben ist, schließt dies nicht aus, dass nicht vorverpackte, leicht verderbliche Lebensmittel wie frisches Fleisch, Fisch oder überschüssige Lebensmittel aus Restaurants bzw. Verpflegungsbetrieben gespendet werden, vorausgesetzt, dass für Lebensmittel tierischen Ursprungs nationale Maßnahmen zur Zulassung solcher Praktiken bestehen, wenn es sich um eine nebensächliche Tätigkeit auf lokaler Ebene von beschränktem Umfang handelt (siehe PRP 17 unten). Diese Lebensmittel sollten in der Regel so schnell wie möglich verzehrt werden und können anderenfalls bei der erforderlichen Temperatur gelagert oder eingefroren werden, wenn ihnen schriftliche Informationen beigelegt sind, die ihre Geschichte aufzeigen, einschließlich der Einhaltung der vorgeschriebenen Lagerzeit und -bedingungen.

5.4. PRP 17: Einfrieren von Lebensmitteln, die zur Lebensmittelspende bestimmt sind

Das Einfrieren von Lebensmitteln vor Ablauf des jeweiligen Verbrauchsdatums gemäß Etikett, um deren Haltbarkeitsdauer zu verlängern und deren sichere Umverteilung zu erleichtern, würde die Lebensmittelspende erleichtern, da die von den Umverteilungs- und Wohltätigkeitsorganisationen erhaltenen Lebensmittel nicht immer vor dem Verbrauchsdatum an die Abnehmer gespendet werden können. Aus Hygienegründen sieht die Verordnung (EG) Nr. 853/2004⁽¹⁶⁾ allerdings vor, dass zum Einfrieren bestimmtes Fleisch nach der Herstellung ohne ungerechtfertigte Verzögerung eingefroren werden muss. Diese Anforderung gilt für Einzelhändler, die andere Lebensmittelunternehmen wie Lebensmittelbanken beliefern, und das Einfrieren von Fleisch im Einzelhandel ist in diesem Fall daher nicht zulässig. Die Mitgliedstaaten können jedoch nationale Maßnahmen erlassen, um das Einfrieren von Fleisch zu Umverteilungszwecken zu ermöglichen, sofern diese Einzelhandelstätigkeit gemäß Artikel 1 Absatz 5 Buchstabe b) Ziffer ii) dieser Verordnung eine nebensächliche Tätigkeit auf lokaler Ebene von beschränktem Umfang ist. Die nationalen Maßnahmen sollten entsprechend erlassen und der Kommission und den anderen Mitgliedstaaten mitgeteilt werden.

Das Einfrieren von Lebensmitteln, die mit einem Verbrauchsdatum gekennzeichnet sind, sollte so früh wie möglich und auf jeden Fall vor dem Ende des auf dem Etikett angegebenen Verbrauchsdatums und mit einer Temperatur von -18 °C oder niedriger erfolgen. Diese Temperatur muss während des gesamten Vertriebs eingehalten werden.

Im Falle von nicht vorverpackten Lebensmitteln, die gespendet werden, wie unverpacktes frisches Fleisch, frischer Fisch, überschüssige Lebensmittel aus Restaurants/Verpflegungsbetrieben, die kein „Verbrauchsdatum“ haben müssen, sollte der Empfänger über die Lagerungszeit und die Lagerungsbedingungen dieser Lebensmittel informiert werden, um eine Bewertung der Gefrier- oder Verzehrbarkeit zu ermöglichen (Tabelle 2).

Das Einfrieren von Lebensmitteln kann sowohl von Lebensmittelspendern als auch von -empfängern durchgeführt werden, sofern der Mitgliedstaat dies zulässt und die nationalen Vorschriften eingehalten werden. Dabei kann der Zeitraum, in dem das Lebensmittel verwendet oder verzehrt werden darf, oder die Haltbarkeitsdauer verlängert werden, sofern dies den Verbraucher nicht irreführt oder anderweitig das Verbraucherschutzniveau senkt und unter Berücksichtigung der einschlägigen nationalen Bestimmungen oder Leitlinien in dieser Hinsicht. Die Mitgliedstaaten könnten zusätzliche Bedingungen in Betracht ziehen, wie beispielsweise die Verwendung des Lebensmittels innerhalb eines bestimmten Zeitraums, die Angabe des ursprünglichen Verbrauchs- oder Mindesthaltbarkeitsdatums (falls angegeben) des Lebensmittels oder des Einfrierdatums, die mögliche Bereitstellung von Informationen über den Zeitraum, in dem das Lebensmittel verwendet oder verzehrt werden kann, sowie Anweisungen in Bezug auf ordnungsgemäße Auftaupraktiken oder den Zeitrahmen für den Verzehr nach dem Auftauen.

⁽¹⁵⁾ Während die EU-Vorschriften über die Information der Verbraucher über Lebensmittel nur für unverpackte Lebensmittel die Bereitstellung von Informationen über Allergene vorschreiben, können die von den Mitgliedstaaten erlassenen nationalen Vorschriften die Bereitstellung anderer verbindlicher Informationen, einschließlich der Datumsangabe, vorschreiben.

⁽¹⁶⁾ Anhang III Abschnitt I Kapitel VII Nummer 4 und Abschnitt II Kapitel V Nummer 5.

Tabelle 2

Zusammenfassung und damit verbundene Überwachungs-, Aufzeichnungs- und Korrekturmaßnahmen mit den zusätzlichen PRPs 14, 15, 16 und 17, die für Lebensmittelspenden am relevantesten sind.

PRP	Kontrollinfrastruktur/-tätigkeiten, die sowohl von Spendern als auch von Empfängern durchgeführt werden	Monitoring	Aufzeichnungen (*)	Korrekturmaßnahme
PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer.	Einhaltung der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel bezüglich der Datumskennzeichnung („Verbrauchsdatum“ und „Mindesthaltbarkeitsdatum“). Geeignete Lagerung von Lebensmitteln gemäß den vom Hersteller empfohlenen Temperatur-, Licht- und Feuchtigkeitsbedingungen.	Lebensmittel sollten routinemäßig kontrolliert werden, um sicherzustellen, dass die Produkte vor Ablauf des Verbrauchsdatums entsorgt werden. Die Lebensmittelunternehmen können diese Gelegenheit auch nutzen, um die Integrität der Verpackung, die ordnungsgemäßen Lagerbedingungen usw. zu überprüfen.	Nein	Entsorgung oder Ablehnung oder Rückgabe von Lebensmitteln in den folgenden Fällen: 1. unzureichende restliche Haltbarkeitsdauer des Produkts; 2. Erhalt nach Ablauf des Verbrauchsdatums; 3. wenn eine beschädigte (Innen-)Verpackung entdeckt wird; 4. unsachgemäße oder unangemessene (unklare oder unsichtbare) Kennzeichnung; 5. Lebensmittel, die organoleptisch nicht mehr akzeptabel sind.
PRP 15: Umgang mit Lebensmittelretouren.	Angemessene Lagerräume für verschiedene Arten der Lagerung (gekühlt, gefroren, ungekühlt) mit Trennung von Produkten, die keine Retouren sind. Logistik- und Rückverfolgbarkeitssysteme nach dem First-in-First-Out-Ansatz.	Kontrolle der Charge mit Blick auf die Unversehrtheit der Verpackung und andere optische Mängel, keine sichtbaren Anzeichen von Verderb. Temperaturüberwachung beim Empfang. Entscheidung über die Eignung zur Spende.	Ja. Aufzeichnung der grundlegenden Beschreibung der Lebensmittelretoure, des Rückgabedatums, des Rückgabegrunds, des Ursprungs der Lebensmittel und des Bestimmungsortes.	Entsorgung von Lebensmitteln, die für den menschlichen Verzehr ungeeignet sind oder nicht rechtzeitig angemessen eingelagert wurden. Weiterverarbeitung von Lebensmitteln, die in einen sicheren Zustand zu versetzen sind.
PRP 16: Bewertung für Lebensmittelspenden und Bewertung der restlichen Haltbarkeitsdauer	Produkte mit der kürzesten restlichen Haltbarkeitsdauer — First-Out-Logistik für gekühlte und ungekühlte Lieferung. Einrichtungen und Arbeitsmethoden zur sensorischen Bewertung. Rückverfolgbarkeitssysteme.	Prüfung, ob auf vorverpackten Lebensmitteln ein Mindesthaltbarkeitsdatum oder ein Verbrauchsdatum angegeben ist, und Entscheidung, wie viel Zeit noch zugewiesen werden kann. Bei vorverpackten Lebensmitteln, für die kein Mindesthaltbarkeitsdatum erforderlich ist (z. B. vorverpacktes Obst und Gemüse, Backwaren, Wein usw. — siehe Liste PRP 14), eine sensorische Bewertung (z. B. Geruch, Geschmack, Farbe usw.) und Entscheidung, ob sie noch genusstauglich sind.	Ja, Aufzeichnung der Erstkennzeichnung oder Information beim Eingang.	Entsorgung oder Rückruf von Lebensmitteln nach dem Verbrauchsdatum. Entsorgung von Lebensmitteln, bei denen eine Haltbarkeitsdauer vorgesehen ist, diese aber nicht angegeben ist.

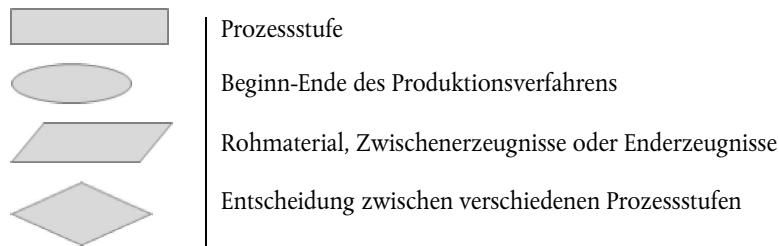
PRP	Kontrollinfrastruktur/-tätigkeiten, die sowohl von Spendern als auch von Empfängern durchgeführt werden	Monitoring	Aufzeichnungen (*)	Korrekturmaßnahme
		Bei Lebensmitteln mit einem Mindesthaltbarkeitsdatum können solche, die dieses Datum überschritten haben, nur dann für eine Lebensmittelspende in Betracht gezogen werden, wenn sie regelmäßig überprüft werden, um Folgendes sicherzustellen: (1) Unversehrtheit des Verpackungsmaterials (keine Beschädigung, keine Öffnung, keine Kondensation usw.), (2) ordnungsgemäße Lagerung der Lebensmittel bei der erforderlichen Temperatur und unter Einhaltung anderer Bedingungen (z. B. Tiefkühlung bei – 18 °C oder Trockenlagerung), (3) bei Lebensmitteln, die vor Ablauf der Haltbarkeitsdauer für Zwecke der Lebensmittelspende eingefroren wurden, Überprüfung der Informationen über das Gefrierdatum, (4) Bewertung sensorischer Eigenschaften (noch für den menschlichen Verzehr geeignet (z. B. schimmelfrei, nicht ranzig usw.), und (5) keine Exposition gegenüber anderen wesentlichen Risiken der Lebensmittelsicherheit oder Gesundheitsgefahren.		
PRP 17: Einfrieren für Lebensmittelspenden.	Infrastruktur für schnelles Gefrieren und Gefrierlagerung. Logistik. Einhaltung der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel bezüglich der Datumskennzeichnung („Verbrauchsdatum“ und „Mindesthaltbarkeitsdatum“). Einhaltung der Verordnung (EG) Nr. 853/2004 über Lebensmittelhygiene, die spezifische Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs enthält.	Temperaturüberwachung. Überprüfung der Unversehrtheit der Verpackung. Etikettenkontrolle. Überprüfung der Information über das Gefrierdatum und alle anderen Informationen über den Zeitraum, in dem das Lebensmittel verwendet oder verzehrt werden kann (soweit verfügbar, sollten zusätzliche, auf nationaler Ebene festgelegte Leitlinien berücksichtigt werden).	Nein.	Entsorgung von Lebensmitteln in den folgenden Fällen: 1. Eingang nach Ablauf des Verbrauchsdatums; 2. wenn bei der (internen) Verpackung Schäden festgestellt werden; 3. unsachgemäße oder unzureichende (unklare oder unsichtbare) Kennzeichnung; 4. Lebensmittel, die nicht rechtzeitig ordnungsgemäß eingelagert werden; 5. Lebensmittel, die organoleptisch nicht mehr akzeptabel sind.

(*) Obgleich es nicht notwendig ist, Aufzeichnungen über die Haltbarkeitsdauer zu führen, gelten für Lebensmittelspenden Rückverfolgbarkeitsvorschriften.

6. FLUSSDIAGRAMME UND GEFAHRENANALYSE

Allgemeine Flussdiagramme und Gefährdungsanalysen für Fleischereien, Lebensmittelgeschäfte (Obst und Gemüse), Bäckereien, Fischgeschäfte, Eisdieleen, Vertriebszentren (einschließlich Lebensmittelbanken), Supermärkte und Restaurants, Verpflegungsbetriebe und Kneipen werden in den Abschnitten 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 und 14 bereitgestellt.

Die Legende für die Flussdiagramme lautet wie folgt:



Jeder Lebensmittelunternehmer sollte eine Gefahrenanalyse einleiten, die mit der Entwicklung eines Flussdiagramms beginnt. Darin sollten alle Tätigkeiten und aufeinanderfolgende Schritte oder Stufen in einem Lebensmittelunternehmen dargestellt werden. In den allgemeinen Flussdiagrammen in den Abschnitten 7 bis 14 können die Tätigkeiten dargestellt sein, es müssen jedoch möglicherweise einige Tätigkeiten hinzugefügt oder entfernt werden, um ein spezifisches Lebensmittelunternehmen darzustellen.

Die Tabellen zur Gefahrenanalyse (Tabellen 3 bis 10) folgen den im Flussdiagramm eines Lebensmittelunternehmens (Spalte 1) angegebenen Schritten oder Tätigkeiten.

Die anderen Spalten der Tabellen stellen die Gefahrenanalyse selbst dar:

- In den Spalten 2 und 3 sind die auf jeder Stufe ermittelten Gefahren dargestellt:
 - die „Gefahren“: biologische Stoffe, chemische Stoffe und physikalische Gefahren. Allergene sind chemische Gefahren, wurden jedoch separat betrachtet, da sie spezifische Kontrolltätigkeiten erforderlich machen, die in jeder Stufe auftreten können und kontrolliert werden müssen;
 - Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen;
- In Spalte 4 sind die „Kontrolltätigkeiten“ zur Verhinderung des Auftretens einer Gefahr dargestellt. Diese Kontrolltätigkeiten sind die relevanten PRPs, die in Abschnitt 4 dieser Bekanntmachung beschrieben sind.

7. FLEISCHEREI

Abbildung 1

Flussdiagramm Fleischerei

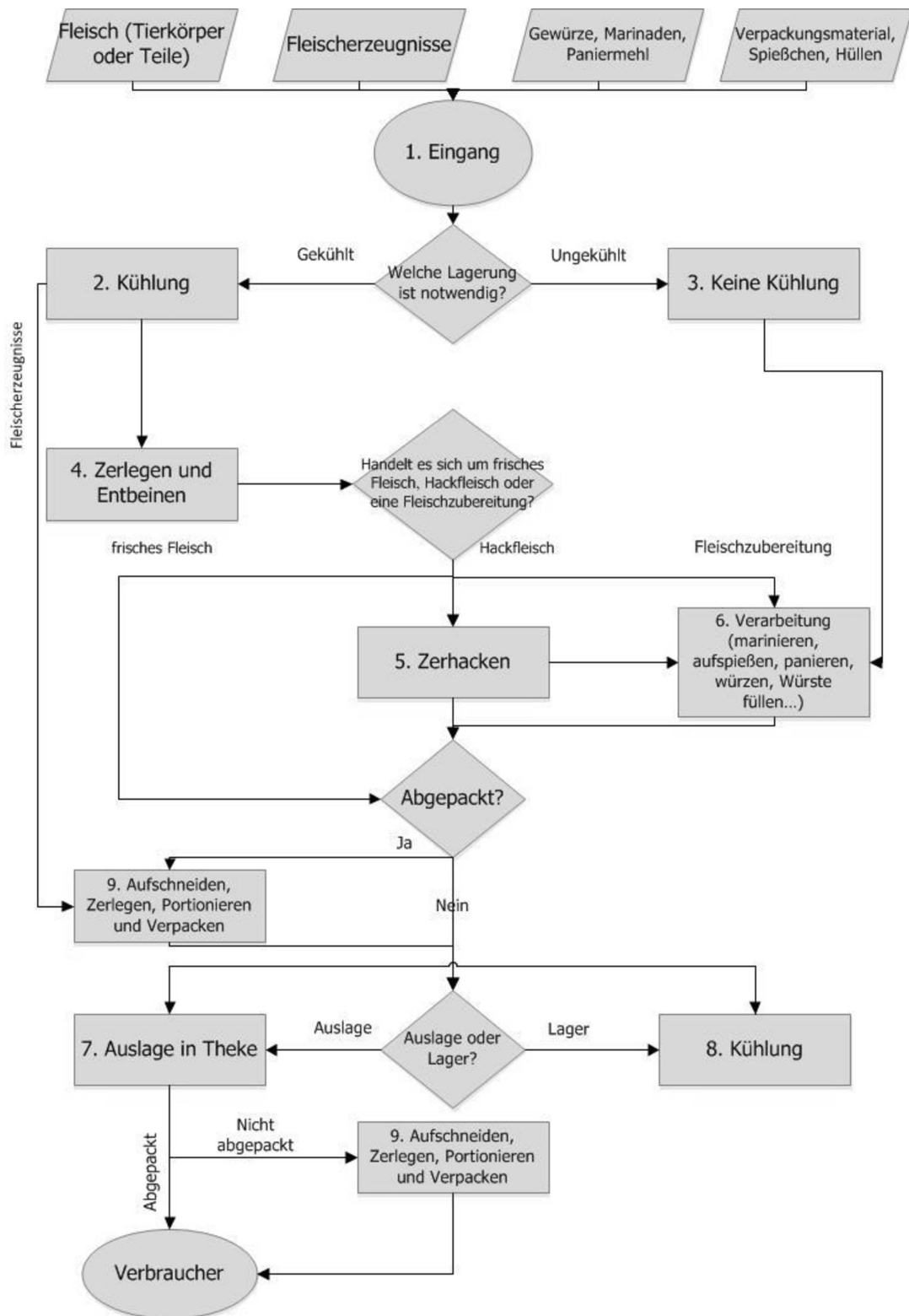


Tabelle 3

Allgemeine Gefahrenanalyse für eine Fleischerei

Stufe	Gefahren (°)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrolltätigkeiten
	B	C	P	A		
Eingang	J	J	J	J	<p>Mikrobiologische Qualität des eingehenden Rohmaterials nicht sichergestellt</p> <p>Präsenz von chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen im eingehenden Rohmaterial</p>	<p>PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen)</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung</p> <p>PRP 12: Arbeitsmethodik</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen)</p> <p>PRP 12: Arbeitsmethodik</p>
Kühl- und Gefrierlagerung	J	J	J	J	<p>Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Abkühlens</p> <p>Kreuzkontamination aufgrund unterlassener Trennung von Roherzeugnissen und Fertiggerichten</p> <p>Kontamination mit chemischen oder physikalischen Gefahren aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Kontamination mit Allergenen</p>	<p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung</p> <p>PRP 12: Arbeitsmethodik</p> <p>PRP 3: Schädlingskontrolle und -bekämpfung: Schwerpunktsetzung auf Prävention</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p>
Trockenlagerung	J	J	J	J	<p>Mikrobenwachstum aufgrund fehlender Lagerung unter trockenen Bedingungen</p> <p>Kontamination mit chemischen oder physikalischen Gefahren aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Kontamination mit Allergenen</p>	<p>PRP 1: Infrastruktur (Gebäude, technische Anlagen und Ausrüstung)</p> <p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion</p> <p>PRP 1: Infrastruktur (Gebäude, technische Anlagen und Ausrüstung)</p> <p>PRP 3: Schädlingskontrolle und -bekämpfung: Schwerpunktsetzung auf Prävention</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p>
Zerlegen und Portionieren	J	J	J	N	<p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren aufgrund nicht ordnungsgemäßer Reinigung und Desinfizierung der Ausrüstung, fehlender Hygiene des Personals, der Messer und der Ausrüstung, Kreuzkontamination mit Abfällen</p>	<p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion</p> <p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 7: Umgang mit Abfällen</p> <p>PRP 9: Personal (Hygiene und Gesundheitsstatus)</p>

Stufe	Gefahren (e)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrolltätigkeiten
	B	C	P	A		
Hacken/Faschieren	J	J	N	J	<p>Kreuzkontamination mit biologischen Gefahren aufgrund nicht ordnungsgemäßer Reinigung, Desinfizierung und Lagerung der Ausrüstung oder fehlender Hygiene des Personals</p> <p>Kontamination mit chemischen Gefahren</p> <p>Kontamination mit Allergenen</p>	<p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion PRP 9: Personal (Hygiene und Gesundheitsstatus)</p> <p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion</p> <p>PRP 6: Allergene</p>
Verarbeitung	J	J	J	J	<p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren aufgrund nicht ordnungsgemäßer Reinigung und Desinfizierung der Ausrüstung, fehlender Hygiene des Personals, Umgebung, höhere Konzentration von Zusatzstoffen als zulässig</p> <p>Kontamination mit Allergenen</p>	<p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 9: Personal (Hygiene und Gesundheitsstatus) PRP 12: Arbeitsmethodik PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung (Gewichtung der Zusatzstoffe)</p> <p>PRP 6: Allergene</p>
Auslage in Kühltheke	J	J	N	J	<p>Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Abkühlens</p> <p>Kreuzkontamination mit biologischen Gefahren aufgrund fehlender Trennung von Roherzeugnissen und Fertiggerichten</p> <p>Kontamination mit chemischen Gefahren</p> <p>Kontamination mit Allergenen</p>	<p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung</p> <p>PRP 12: Arbeitsmethodik</p> <p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p>
Kühllagerung	J	J	J	J	<p>Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Abkühlens</p> <p>Kreuzkontamination aufgrund unterlassener Trennung von Roherzeugnissen und Fertiggerichten</p> <p>Kontamination mit chemischen oder physikalischen Gefahren aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Kontamination mit Allergenen</p>	<p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung</p> <p>PRP 12: Arbeitsmethodik</p> <p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion PRP 3: Schädlingskontrolle und -bekämpfung: Schwerpunktsetzung auf Prävention PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p>

Stufe	Gefahren ^(*)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrolltätigkeiten
	B	C	P	A		
Aufschneiden, Bedienen und Verpacken	J	J	J	J	<p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aufgrund Fehler in der Arbeitsmethodik und fehlender Personalhygiene.</p> <p>Unterlassene Informierung des Verbrauchers über potenzielle Allergene und richtige Lagerung, Haltbarkeit usw.</p>	<p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene PRP 9: Personal (Hygiene und Gesundheitsstatus) PRP 12: Arbeitsmethodik</p> <p>PRP 6: Allergene PRP 13: Produktinformation und Verbraucherbewusstsein</p>

(*) B = biologisch, C = chemisch, P = physikalisch, A = Allergen.

8. LEBENSMITTELGESCHÄFT (OBST UND GEMÜSE)

Abbildung 2

Allgemeines Flussdiagramm Lebensmittelgeschäft

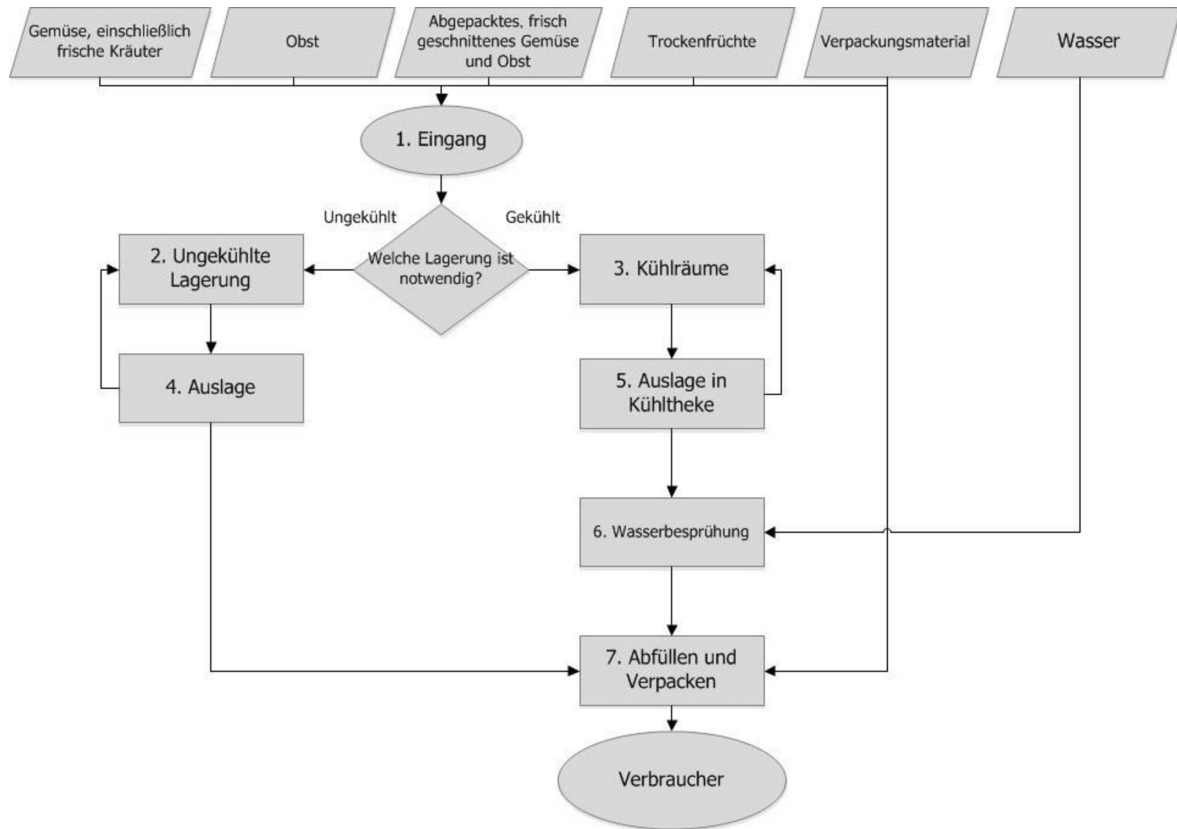


Tabelle 4

Allgemeine Gefahrenanalyse für ein Lebensmittelgeschäft (Obst und Gemüse)

Stufe	Gefahren (*)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrolltätigkeiten
	B	C	P	A		
Eingang	J	J	J	J	<p>Mikrobiologische Qualität des eingehenden Rohmaterials nicht sichergestellt</p> <p>Präsenz von chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen im eingehenden Rohmaterial</p>	<p>PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen)</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung</p> <p>PRP 12: Arbeitsmethodik</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen)</p> <p>PRP 12: Arbeitsmethodik</p>
Trockenlagerung	J	J	J	J	<p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Kontamination mit Allergenen</p>	<p>PRP 1: Infrastruktur (Gebäude, technische Anlagen und Ausrüstung)</p> <p>PRP 3: Schädlingskontrolle und -bekämpfung: Schwerpunktsetzung auf Prävention</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p>
Kühl- und Gefrierlagerung	J	J	J	J	<p>Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Abkühlens</p> <p>Kontamination mit chemischen oder physikalischen Gefahren aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Kontamination mit Allergenen</p>	<p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung</p> <p>PRP 3: Schädlingskontrolle und -bekämpfung: Schwerpunktsetzung auf Prävention</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p>
Waschen	J	J	J	N	<p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren durch Wasser, aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p>	<p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion</p> <p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 8: Kontrolle von Wasser und Luft</p> <p>PRP 9: Personal (Hygiene und Gesundheitsstatus)</p>
Auslage	J	J	J	J	<p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p>	<p>PRP 1: Infrastruktur (Gebäude, technische Anlagen und Ausrüstung)</p> <p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 7: Umgang mit Abfällen</p>

Stufe	Gefahren ^(*)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrolltätigkeiten
	B	C	P	A		
Auslage in Kühltheke	J	J	J	J	<p>Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Abkühlens</p> <p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p>	<p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung</p> <p>PRP 1: Infrastruktur (Gebäude, technische Anlagen und Ausrüstung)</p> <p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 7: Umgang mit Abfällen</p>
Sprühen	J	J	J	N	<p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren durch Wasser, aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p>	<p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion</p> <p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 8: Kontrolle von Wasser und Luft</p> <p>PRP 9: Personal (Hygiene und Gesundheitsstatus)</p>
Bedienen und Verpacken	J	J	J	J	<p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Unterlassene Informierung des Verbrauchers über potenzielle Allergene und richtige Lagerung, Haltbarkeit usw.</p>	<p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 9: Personal (Hygiene und Gesundheitsstatus)</p> <p>PRP 12: Arbeitsmethodik</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 13: Produktinformation und Verbraucherbewusstsein</p>

(*) B = biologisch, C = chemisch, P = physikalisch, A = Allergen.

9. BÄCKEREI

Abbildung 3

Allgemeines Flussdiagramm für eine Bäckerei

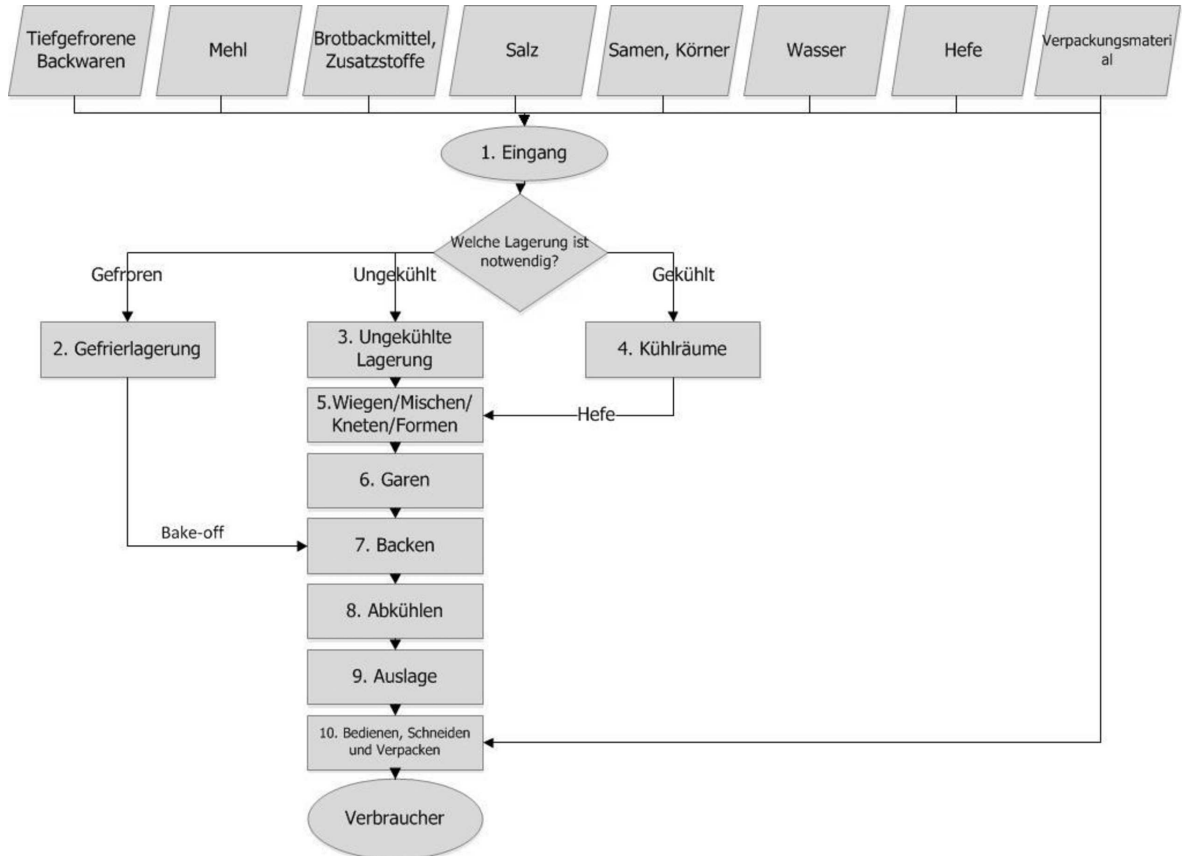


Tabelle 5

Allgemeine Gefahrenanalyse für eine Bäckerei

Stufe	Gefahren ^(*)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrolltätigkeiten
	B	C	P	A		
Eingang	J	J	J	J	<p>Mikrobiologische Qualität des eingehenden Rohmaterials nicht sichergestellt</p> <p>Präsenz von chemischen oder physikalischen Gefahren oder nicht aufgeführten Allergenen im eingehenden Rohmaterial</p>	<p>PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen)</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung</p> <p>PRP 12: Arbeitsmethodik</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen)</p> <p>PRP 12: Arbeitsmethodik</p>
Trockenlagerung	J	J	J	J	<p>Mikrobenwachstum aufgrund fehlender Lagerung unter trockenen Bedingungen</p> <p>Kontamination mit chemischen oder physikalischen Gefahren aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Kontamination mit Allergenen</p>	<p>PRP 1: Infrastruktur (Gebäude, technische Anlagen und Ausrüstung)</p> <p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion</p> <p>PRP 1: Infrastruktur (Gebäude, technische Anlagen und Ausrüstung)</p> <p>PRP 3: Schädlingskontrolle und -bekämpfung: Schwerpunktsetzung auf Prävention</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p>
Kühl- und Gefrierlagerung	J	J	J	J	<p>Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Abkühlens</p> <p>Kreuzkontamination aufgrund unterlassener Trennung von Roherzeugnissen und gekochten Erzeugnissen/Fertiggerichten</p> <p>Kontamination mit chemischen oder physikalischen Gefahren aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Kontamination mit Allergenen</p>	<p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung</p> <p>PRP 12: Arbeitsmethodik</p> <p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion</p> <p>PRP 3: Schädlingskontrolle und -bekämpfung: Schwerpunktsetzung auf Prävention</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p>
Wiegen, Mischen und Kneten	N	J	J	J	<p>Kontamination mit chemischen oder physikalischen Gefahren und Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal, höhere Menge an Zusatzstoffen als zulässig usw.</p>	<p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung (Gewichtung der Zusatzstoffe)</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 12: Arbeitsmethodik</p>

Stufe	Gefahren ^(e)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrolltätigkeiten
	B	C	P	A		
Proofing	N	J	J	J	Kontamination mit chemischen oder physikalischen Gefahren aus der Umgebung, durch das Personal usw. Kontamination mit Allergenen	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 12: Arbeitsmethodik PRP 6: Allergene
Backen	J	J	N	N	Fortbestehen mikrobiologischer Gefahren aufgrund des Nichterreichens ausreichend hoher Temperaturen Bildung von Acrylamid durch Überkochen.	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 12: Arbeitsmethodik PRP 12: Arbeitsmethodik
Abkühlen	J	J	N	N	Mikrobenwachstum aufgrund Fehler beim schnellen Abkühlen Kontamination mit chemischen Gefahren	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 12: Arbeitsmethodik PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung
Auslage	J	J	J	J	Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.	PRP 1: Infrastruktur (Gebäude, technische Anlagen und Ausrüstung) PRP 2: Reinigung und Desinfektion PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene PRP 7: Umgang mit Abfällen
Bedienen, Zerlegen und Verpacken	J	J	J	J	Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aufgrund nicht ordnungsgemäßer Reinigung und Desinfizierung der Ausrüstung. Unterlassene Informierung des Verbrauchers über potenzielle Allergene und richtige Lagerung, Haltbarkeit usw.	PRP 2: Reinigung und Desinfektion PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene PRP 9: Personal (Hygiene und Gesundheitsstatus) PRP 12: Arbeitsmethodik PRP 6: Allergene PRP 13: Produktinformation und Verbraucherbewusstsein

^(e) B = biologisch, C = chemisch, P = physikalisch, A = Allergen.

10. FISCHGESCHÄFT

Abbildung 4

Allgemeines Flussdiagramm für ein Fischgeschäft

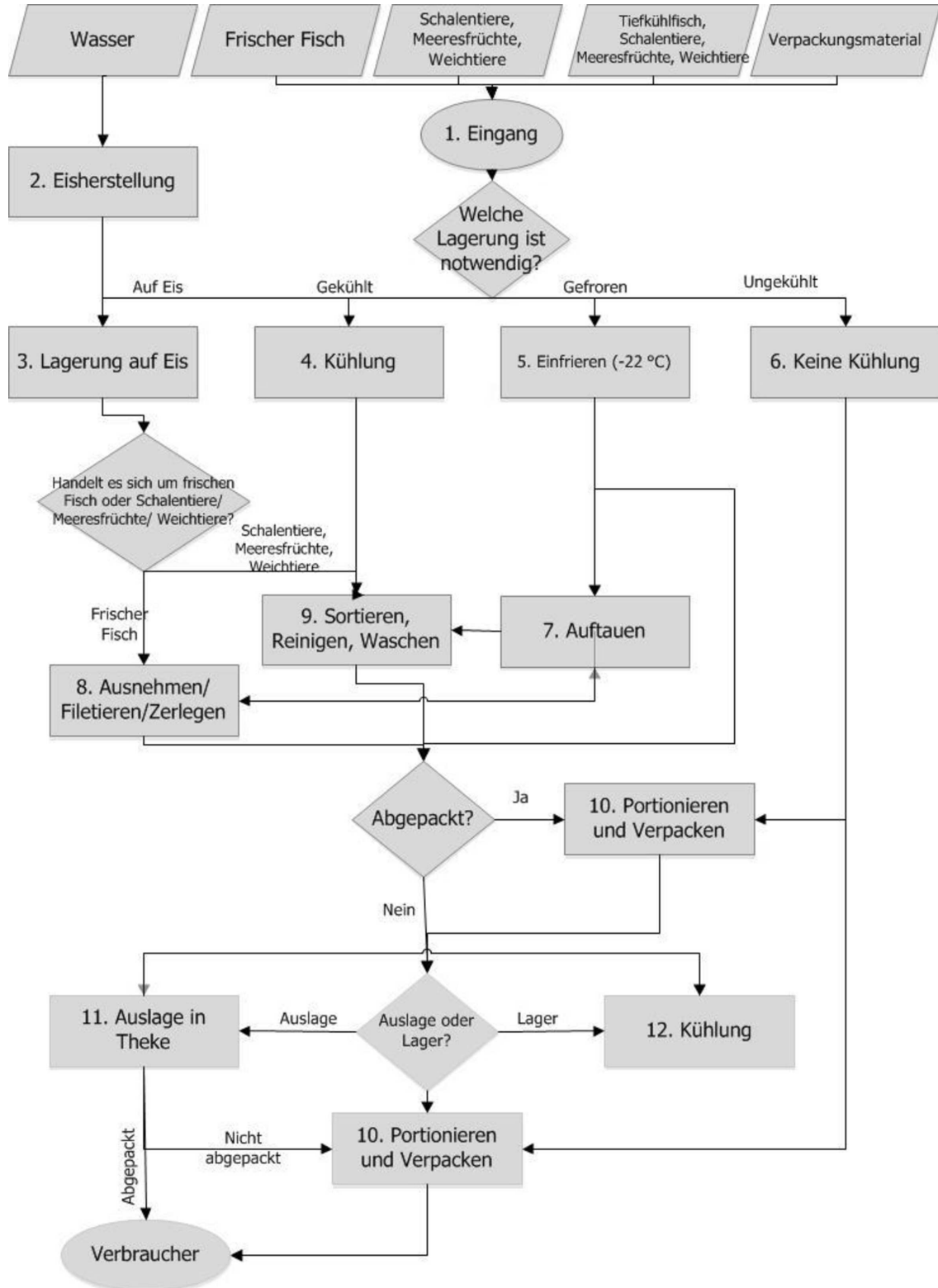


Tabelle 6

Allgemeine Gefahrenanalyse für ein Fischgeschäft

Stufe	Gefahren (°)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrolltätigkeiten
	B	C	P	A		
Eingang	J	J	J	J	Präsenz von biologischen Gefahren im eingehenden Rohmaterial	PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen) PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung PRP 12: Arbeitsmethodik
					Präsenz von chemischen oder physikalischen Gefahren oder nicht aufgeführten Allergenen im eingehenden Rohmaterial	PRP 6: Allergene PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen) PRP 12: Arbeitsmethodik
Eisherstellung	J	J	J	N	Präsenz von chemischen oder physikalischen Gefahren aufgrund Fehler bei der Sicherstellung der Qualität des verwendeten Wassers	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 8: Kontrolle von Wasser und Luft
					Fortbestehen biologischer oder physikalischer Gefahren aufgrund Fehler bei der Wartung, Reinigung und Desinfizierung der Ausrüstung	PRP 2: Reinigung und Desinfektion PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung
Lagerung auf Eis	J	J	N	N	Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Abkühlens	PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung PRP 12: Arbeitsmethodik
					Mikrobenwachstum und darauf zurückzuführende Bildung von Histamin aufgrund unangemessener Lagerbedingungen (Dauer/Temperatur)	PRP 12: Arbeitsmethodik
					Kontamination mit chemischen Gefahren	PRP 2: Reinigung und Desinfektion PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 8: Kontrolle von Wasser und Luft

Stufe	Gefahren (*)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrolltätigkeiten
	B	C	P	A		
Kühlagerung	J	J	J	J	<p>Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Abkühlens</p> <p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Kontamination mit Allergenen</p> <p>Mikrobenwachstum und anschließende Produktion von Histamin aufgrund unangemessener Lagerbedingungen (Dauer/Temperatur)</p>	<p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung</p> <p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion</p> <p>PRP 3: Schädlingskontrolle und -bekämpfung: Schwerpunktsetzung auf Prävention</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 12: Arbeitsmethodik</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 12: Arbeitsmethodik</p>
Gefrierlagerung	J	J	J	N	<p>Mikrobenwachstum aufgrund Fehler bei Gefriertemperatur</p> <p>Kontamination mit chemischen oder physikalischen Gefahren aus der Umgebung usw.</p>	<p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p>
Trockenlagerung	J	J	J	J	<p>Mikrobenwachstum aufgrund fehlender Lagerung unter trockenen Bedingungen</p> <p>Kontamination mit chemischen oder physikalischen Gefahren aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Kontamination mit Allergenen</p>	<p>PRP 1: Infrastruktur (Gebäude, technische Anlagen und Ausrüstung)</p> <p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion</p> <p>PRP 1: Infrastruktur (Gebäude, technische Anlagen und Ausrüstung)</p> <p>PRP 3: Schädlingskontrolle und -bekämpfung: Schwerpunktsetzung auf Prävention</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p>
Auftauen	J	J	N	N	<p>Mikrobenwachstum aufgrund fehlender Beibehaltung niedriger Temperaturen</p> <p>Mikrobenwachstum und darauf zurückzuführende Bildung von Histamin aufgrund unangemessener Bedingungen (Dauer/Temperatur)</p> <p>Kontamination mit chemischen Gefahren</p>	<p>PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung</p> <p>PRP 12: Arbeitsmethodik</p> <p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p>

Stufe	Gefahren (°)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrolltätigkeiten
	B	C	P	A		
Ausnehmen	J	J	J	N	<p>Nachweis von sichtbaren Parasiten aus dem Darm oder den Muskeln</p> <p>Kreuzkontamination mit biologischen Gefahren für das Fleisch aus dem Darm</p> <p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p>	<p>PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen)</p> <p>PRP 7: Umgang mit Abfällen PRP 12: Arbeitsmethodik</p> <p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 9: Personal (Hygiene und Gesundheitsstatus)</p>
Sortieren, Reinigen und Waschen	J	J	J	N	<p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren durch Wasser, aus der Umgebung, durch das Personal, aufgrund der Arbeitsmethode usw.</p>	<p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 8: Kontrolle von Wasser und Luft PRP 9: Personal (Hygiene und Gesundheitsstatus) PRP 12: Arbeitsmethodik</p>
Zerlegen	J	J	J	N	<p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren aufgrund nicht ordnungsgemäßer Reinigung und Desinfizierung der Ausrüstung, aus der Umgebung, durch das Personal, aus Abfällen, aufgrund der Arbeitsmethoden.</p>	<p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 7: Umgang mit Abfällen PRP 9: Personal (Hygiene und Gesundheitsstatus) PRP 12: Arbeitsmethodik</p>
Kühlagerung	J	J	J	J	<p>Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Abkühlens</p> <p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Kontamination mit Allergenen</p> <p>Mikrobenwachstum und darauf zurückzuführende Bildung von Histamin aufgrund unangemessener Lagerbedingungen (Dauer/Temperatur)</p>	<p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung</p> <p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion PRP 3: Schädlingskontrolle und -bekämpfung: Schwerpunktsetzung auf Prävention PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 12: Arbeitsmethodik</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung PRP 12: Arbeitsmethodik</p>

Stufe	Gefahren ^(*)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrolltätigkeiten
	B	C	P	A		
Auslage in Kühltheke	J	J	J	J	<p>Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Abkühlens</p> <p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Mikrobenwachstum und darauf zurückzuführende Bildung von Histamin aufgrund unangemessener Bedingungen (Dauer/Temperatur)</p>	<p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung</p> <p>PRP 1: Infrastruktur (Gebäude, technische Anlagen und Ausrüstung)</p> <p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 7: Umgang mit Abfällen</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung</p> <p>PRP 12: Arbeitsmethodik</p>
Bedienen und Verpacken	J	J	J	J	<p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Unterlassene Informierung des Verbrauchers über potenzielle Allergene und richtige Lagerung, Haltbarkeit usw.</p>	<p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 9: Personal (Hygiene und Gesundheitsstatus)</p> <p>PRP 12: Arbeitsmethodik</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 13: Produktinformation und Verbraucherbewusstsein</p>

(*) B = biologisch, C = chemisch, P = physikalisch, A = Allergen.

11. EISDIELE

Abbildung 5

Allgemeines Flussdiagramm für eine Eisdiele

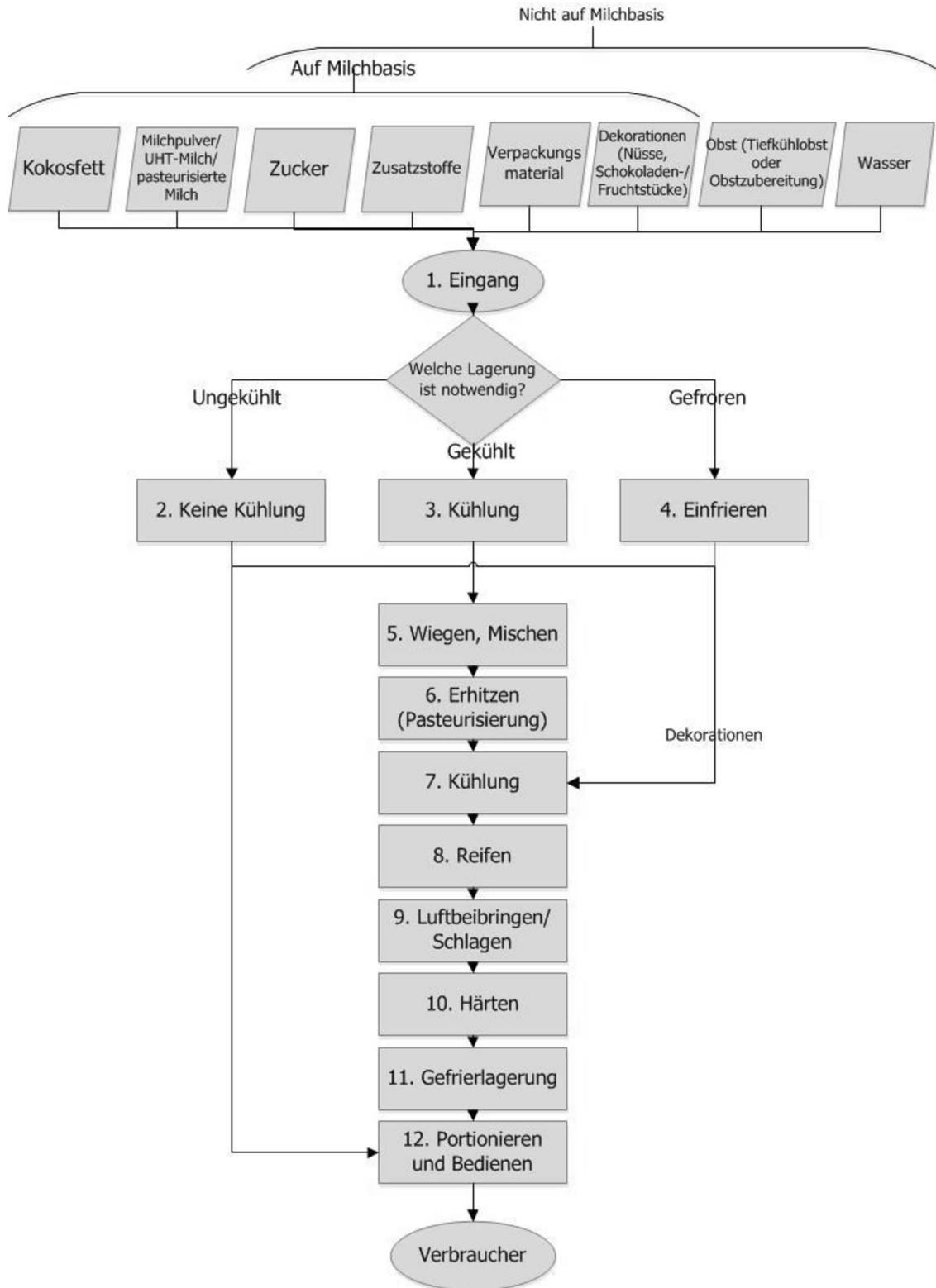


Tabelle 7

Allgemeine Gefahrenanalyse für eine Eisdiele

Stufe	Gefahren (°)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrolltätigkeiten
	B	C	P	A		
Eingang	J	J	J	J	<p>Mikrobiologische Qualität des eingehenden Rohmaterials nicht sichergestellt</p> <p>Präsenz von chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen im eingehenden Rohmaterial</p>	<p>PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen)</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung</p> <p>PRP 12: Arbeitsmethodik</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen)</p> <p>PRP 12: Arbeitsmethodik</p>
Trockenlagerung	J	J	J	J	<p>Mikrobenwachstum aufgrund fehlender Lagerung unter trockenen Bedingungen</p> <p>Kontamination mit chemischen oder physikalischen Gefahren aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Kontamination mit Allergenen</p>	<p>PRP 1: Infrastruktur (Gebäude, technische Anlagen und Ausrüstung)</p> <p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion</p> <p>PRP 1: Infrastruktur (Gebäude, technische Anlagen und Ausrüstung)</p> <p>PRP 3: Schädlingskontrolle und -bekämpfung: Schwerpunktsetzung auf Prävention</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p>
Kühlagerung	J	J	J	J	<p>Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Abkühlens</p> <p>Kreuzkontamination aufgrund unterlassener Trennung von Roherzeugnissen und gekochten Erzeugnissen/Fertiggerichten</p> <p>Kontamination mit chemischen oder physikalischen Gefahren aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Kontamination mit Allergenen</p>	<p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung</p> <p>PRP 12: Arbeitsmethodik</p> <p>PRP 2: Reinigung und Desinfektion</p> <p>PRP 3: Schädlingskontrolle und -bekämpfung: Schwerpunktsetzung auf Prävention</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p>
Gefrierlagerung	J	J	J	N	<p>Mikrobenwachstum aufgrund Fehler bei Gefriertemperatur</p> <p>Kontamination mit chemischen oder physikalischen Gefahren aus der Umgebung usw.</p>	<p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p>

Stufe	Gefahren (e)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrolltätigkeiten
	B	C	P	A		
Wiegen und Mischen	J	J	J	J	Mikrobenwachstum aufgrund langer Wiege- und Mischzeiten Kontamination mit chemischen oder physikalischen Gefahren und Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.	PRP 12: Arbeitsmethodik PRP 2: Reinigung und Desinfektion PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene PRP 9: Personal (Hygiene und Gesundheitsstatus) PRP 12: Arbeitsmethodik
Kochen	J	J	N	N	Keine ausreichend hohen Temperaturen Kontamination mit chemischen Gefahren	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 12: Arbeitsmethodik PRP 2: Reinigung und Desinfektion PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung
Abkühlen	J	J	N	N	Kein schnelles Abkühlen Kontamination mit chemischen Gefahren	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 12: Arbeitsmethodik PRP 2: Reinigung und Desinfektion PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung
Reifen	J	N	N	N	Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Abkühlens	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung
Luftbeibringen/Schlagen	J	J	J	N	Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Abkühlens Kontamination mit chemischen oder physikalischen Gefahren aus der Umgebung, durch das Personal usw.	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung PRP 2: Reinigung und Desinfektion PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 8: Luft- und Wasserkontrolle PRP 12: Arbeitsmethodik
Verpackung	J	J	J	N	Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren aus dem Verpackungsmaterial, der Umgebung, durch das Personal usw.	PRP 2: Reinigung und Desinfektion PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 9: Personal (Hygiene und Gesundheitsstatus) PRP 12: Arbeitsmethodik

Stufe	Gefahren ^(*)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrolltätigkeiten
	B	C	P	A		
Härten	J	J	N	N	Mikrobenwachstum aufgrund Fehler bei Gefriertemperatur	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung
					Kontamination mit chemischen Gefahren	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung
Gefrierlagerung	J	J	N	N	Mikrobenwachstum aufgrund Fehler bei Gefriertemperatur	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung in der Lagerumgebung
					Kontamination mit chemischen Gefahren	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung
Portionieren und Bedienen	J	J	J	J	Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aufgrund nicht ordnungsgemäßer Reinigung und Desinfizierung der Ausrüstung.	PRP 2: Reinigung und Desinfektion PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene PRP 9: Personal (Hygiene und Gesundheitsstatus) PRP 12: Arbeitsmethodik
					Unterlassene Informierung des Verbrauchers über potenzielle Allergene und richtige Lagerung, Haltbarkeit usw.	PRP 6: Allergene PRP 13: Produktinformation und Verbraucherbewusstsein

(*) B = biologisch, C = chemisch, P = physikalisch, A = Allergen.

12. VERTRIEBSZENTREN

Abbildung 6

Generisches Flussdiagramm für ein Lebensmittelvertriebszentrum

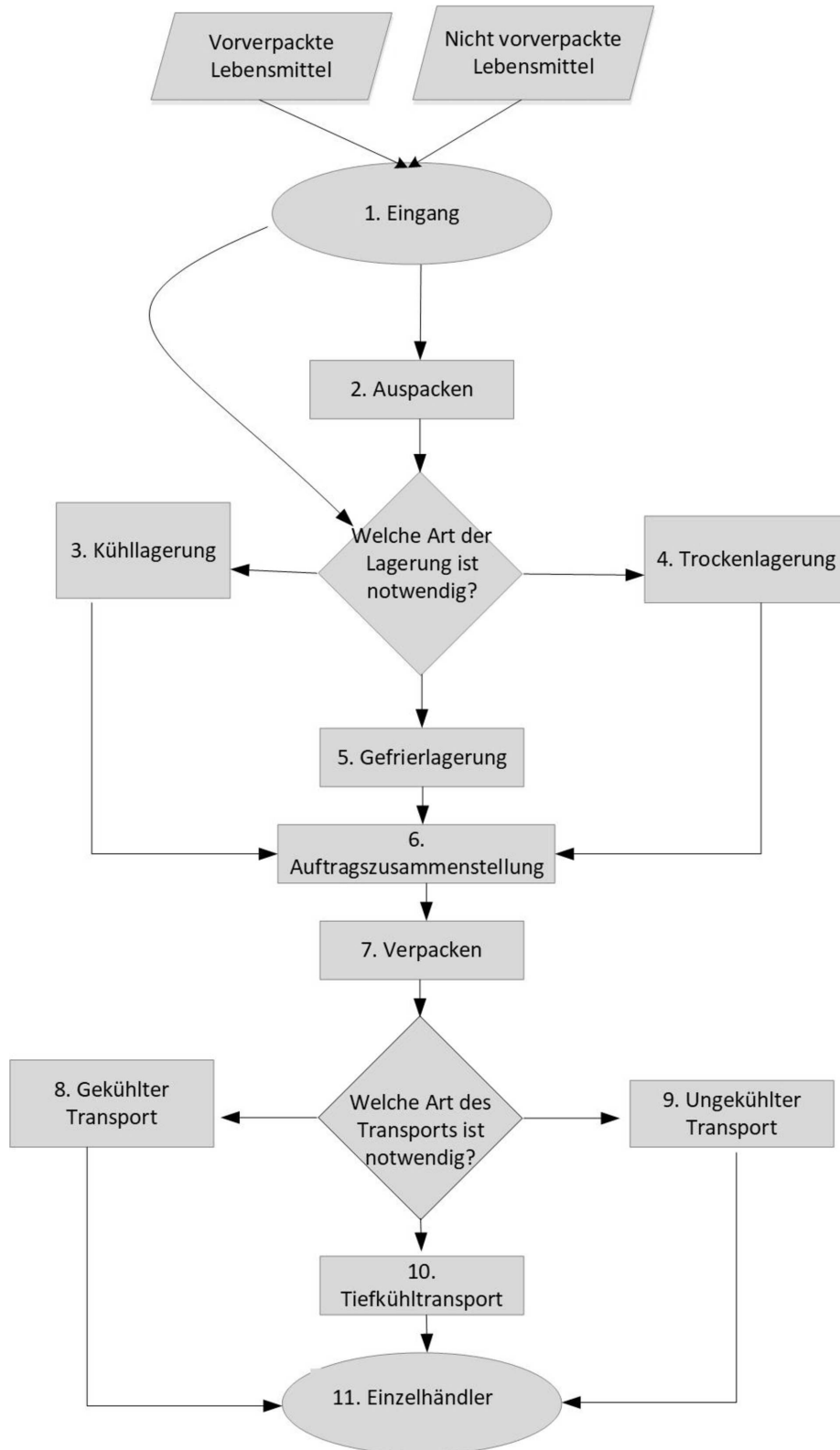


Tabelle 8

Allgemeine Gefahrenanalyse für ein Lebensmittelvertriebszentrum

Stufe	Gefahren ^(*)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrolltätigkeiten
	B	C	P	A		
Alle Stufen						PRPs 1, 2, 3, 9, 12
Eingang	J	J	J	J	<p>Mikrobiologische Qualität des eingehenden Rohmaterials nicht sichergestellt</p> <p>Präsenz von chemischen/physikalischen Gefahren oder Allergenen im eingehenden Rohmaterial</p> <p>Wachstum von pathogenen oder schädlichen Mikroorganismen aufgrund unvollständiger/falscher Haltbarkeitsdaten oder Lagerbedingungen</p> <p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aufgrund von Retouren mit anderen Erzeugnissen</p>	<p>PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen)</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung</p> <p>PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen)</p> <p>PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer</p> <p>PRP 15: Umgang mit Retouren</p>
Auspacken	J	J	J	J	<p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Kreuzkontamination mit mikrobiologischen Gefahren aufgrund fehlender Trennung von Roherzeugnissen und gekochten Erzeugnissen/Fertiggerichten</p> <p>Chemikalien, die von Lebensmittelkontakt-Materialien freigesetzt werden</p> <p>Wachstum von pathogenen oder schädlichen Mikroorganismen aufgrund unvollständiger/falscher Haltbarkeitsdaten oder Lagerbedingungen</p> <p>Kontamination mit chemischen Gefahren und Allergenen</p>	<p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung</p> <p>PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen)</p> <p>PRP 13: Produktinformation und Verbraucherbewusstsein</p> <p>PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p>

Stufe	Gefahren (*)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrolltätigkeiten
	B	C	P	A		
Kühlagerung	J	J	J	J	<p>Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Abkühlens (d. h. korrekte Temperatur und Dauer) oder aufgrund einer zu langen Lagerzeit</p> <p>Kreuzkontamination aufgrund unterlassener Trennung von Roherzeugnissen und gekochten Erzeugnissen/Fertiggerichten</p> <p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p>	<p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene</p>
Trockenlagerung	J	J	J	J	<p>Mikrobenwachstum aufgrund fehlender Lagerung unter trockenen Bedingungen</p> <p>Kontamination mit mikrobiologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Kontamination mit Allergenen aufgrund des Kontakts zwischen allergenhaltigen (einschließlich Staub, Aerosole usw.) und nicht allergenhaltigen Lebensmitteln oder Lebensmittelzutaten.</p>	<p>PRP 8: Kontrolle von Wasser und Luft PRP 11: Temperaturüberwachung PRP 14: Kontrolle des Ablaufdatums PRP 16: Bewertung für Lebensmittelspenden und Zuweisung der restlichen Haltbarkeitsdauer</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 6: Allergene</p>
Gefrierlagerung	J	J	J	J	<p>Mikrobenwachstum aufgrund Fehler bei Gefriertemperatur</p> <p>Kontamination mit mikrobiologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren aufgrund der Umgebung</p>	<p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung PRP 14: Kontrolle des Ablaufdatums</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene</p>
Auftragszusammenstellung	J	J	J	J	<p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p>	<p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene</p>

Stufe	Gefahren (*)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrolltätigkeiten
	B	C	P	A		
Verpacken	J	J	J	J	Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
					Kreuzkontamination mit mikrobiologischen Gefahren aufgrund fehlender Trennung von Roherzeugnissen und gekochten Erzeugnissen/Fertiggerichten	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung
					Chemikalien, die von Lebensmittelkontakt-Materialien freigesetzt werden	PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen)
					Wachstum von pathogenen oder schädlichen Mikroorganismen aufgrund unvollständiger/falscher Haltbarkeitsdaten oder Lagerbedingungen	PRP 13: Produktinformation und Verbraucherbewusstsein PRP 14: Kontrolle des Ablaufdatums
Ungekühlter Transport	J	J	J	J	Mikrobenwachstum aufgrund fehlender Lagerung unter trockenen Bedingungen	PRP 8: Kontrolle von Wasser und Luft PRP 11: Temperaturüberwachung PRP 14: Kontrolle des Ablaufdatums PRP 16: Bewertung für Lebensmittelspenden und Zuweisung der restlichen Haltbarkeitsdauer
					Kontamination mit mikrobiologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
					Kontamination mit Allergenen aufgrund des Kontakts zwischen allergenhaltigen (einschließlich Staub, Aerosole usw.) und nicht allergenhaltigen Lebensmitteln oder Lebensmittelzutaten.	PRP 6: Allergene
Gekühlter Transport	J	J	J	J	Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Abkühlens (d. h. korrekte Temperatur und Dauer) oder aufgrund einer zu langen Lagerzeit	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung PRP 14: Kontrolle des Ablaufdatums
					Kreuzkontamination aufgrund unterlassener Trennung von Roherzeugnissen und gekochten Erzeugnissen/Fertiggerichten	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
					Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene

Stufe	Gefahren ^(*)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrolltätigkeiten
	B	C	P	A		
Tiefkühltransport	J	J	J	J	<p>Mikrobenwachstum aufgrund Fehler bei Gefriertemperatur</p> <p>Kontamination mit mikrobiologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren aufgrund der Umgebung</p>	<p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung</p> <p>PRP 14: Kontrolle des Ablaufdatums</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p>

(*) B = biologisch, C = chemisch, P = physikalisch, A = Allergen.

13. SUPERMÄRKTE

Abbildung 7

Allgemeines Flussdiagramm für einen Supermarkt

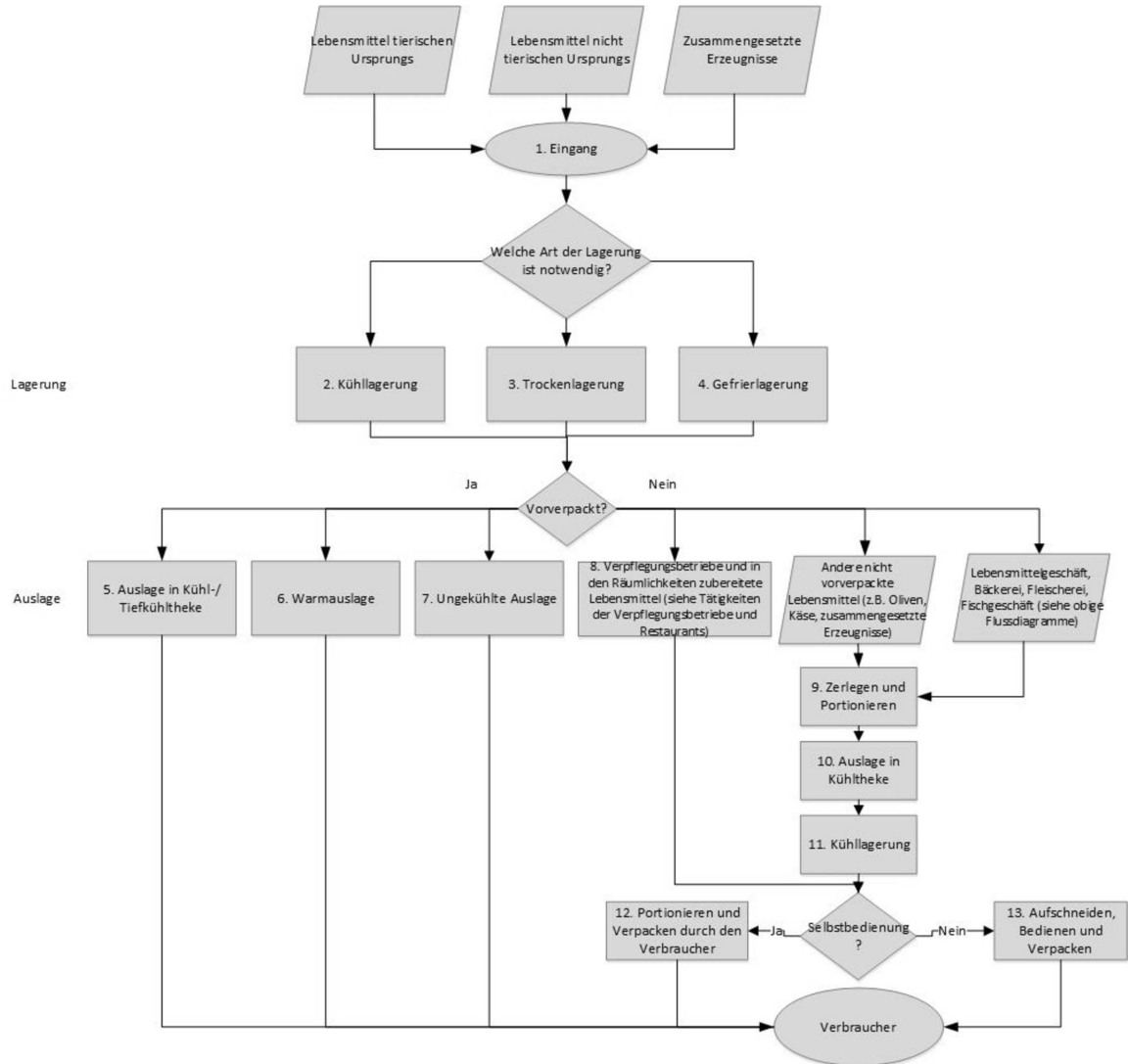


Tabelle 9

Allgemeine Gefahrenanalyse für einen Supermarkt

Stufe	Gefahren (*)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrollmaßnahmen
	B	C	P	A		
Alle Stufen						PRPs 1, 2, 3, 9, 12
Eingang	J	J	J	J	<p>Mikrobiologische Qualität des eingehenden Rohmaterials nicht sichergestellt</p> <p>Präsenz von chemischen/physikalischen Gefahren oder Allergenen im eingehenden Rohmaterial</p> <p>Wachstum von pathogenen oder schädlichen Mikroorganismen aufgrund unvollständiger/falscher Haltbarkeitsdaten oder Lagerbedingungen</p> <p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aufgrund des Vermischens von Retouren mit anderen Erzeugnissen</p>	<p>PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen)</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung</p> <p>PRP 14: Kontrolle des Ablaufdatums</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen)</p> <p>PRP 14: Kontrolle des Ablaufdatums</p> <p>PRP 15: Umgang mit Retouren</p>
Lagerung (noch nicht in der Auslage)						
Trockenlagerung	J	J	J	J	<p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen durch kontaminiertes Servier-Besteck und/oder unsachgemäße Handhabung</p> <p>Kontamination mit mikrobiologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Kontamination mit Allergenen aufgrund des Kontakts zwischen allergenhaltigen (einschließlich Staub, Aerosole usw.) und nicht allergenhaltigen Lebensmitteln oder Lebensmittelzutaten.</p>	<p>PRP 8: Kontrolle von Wasser und Luft</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung</p> <p>PRP 14: Kontrolle des Ablaufdatums</p> <p>PRP 16: Bewertung für Lebensmittelspenden und Zuweisung der restlichen Haltbarkeitsdauer</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 6: Allergene</p>

Stufe	Gefahren (e)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrollmaßnahmen
	B	C	P	A		
Kühlagerung	J	J	J	J	Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Abkühlens (d. h. korrekte Temperatur und Dauer) oder aufgrund einer zu langen Lagerzeit	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung PRP 14: Kontrolle des Ablaufdatums
					Kreuzkontamination aufgrund unterlassener Trennung von Roherzeugnissen und gekochten Erzeugnissen/Fertiggerichten	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
					Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
Gefrierlagerung	J	J	J	J	Mikrobenwachstum aufgrund Fehler bei Gefriertemperatur	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung PRP 14: Kontrolle des Ablaufdatums
					Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
Vorverpackte Lebensmittel in der Theke (Auslage und Selbstbedienung durch den Verbraucher)						
Trockenlagerung	J	J	J	J	Wie oben	Wie oben
Kühlagerung	J	J	J	J	Wie oben	Wie oben
Gefrierlagerung	J	J	J	J	Wie oben	Wie oben
Nicht vorverpackt in der Auslage						
Lebensmittel in der Auslage der Fleischerei, Fischtheke, Backwarentheketheke und/oder Obst und Gemüse					Siehe: Wissenschaftliches Gutachten der EFSA (2017) über „Ansätze zur Gefahrenanalyse für bestimmte kleine Einzelhändler im Hinblick auf die Anwendung ihrer Managementsysteme für Lebensmittelsicherheit“. EFSA Journal 2017;15(3):4697, 52 Seiten doi:10.2903/j.efsa.2017.4697.	

Stufe	Gefahren (*)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrollmaßnahmen
	B	C	P	A		

Andere nicht vorverpackte Lebensmittel in der Auslage

1. Frischtheke (z. B. Käse, Oliven, zusammengesetzte Erzeugnisse)

Zerlegen und/oder Portionieren	J	J	J	J	Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren und Allergenen aufgrund nicht ordnungsgemäßer Reinigung und Desinfizierung der Ausrüstung, fehlender Hygiene des Personals	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
Auslage in der Theke (ungekühlt, gekühlt oder warm)	J	J	J	J	Mikrobenwachstum aufgrund Fehler bei der Lagerung bei der erforderlichen Temperatur Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
Auslage in Kühltheke (gefroren)	J	J	J	J	Mikrobenwachstum aufgrund Fehler bei Gefriertemperatur Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung PRP 14: Kontrolle des Ablaufdatums PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
Kühlagerung	J	J	J	J	Wie oben	Wie oben
Selbstbedienung durch den Verbraucher: Portionieren und Verpacken durch den Verbraucher	J	J	J	J	Kontamination mit mikrobiologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aufgrund Fehler in der Arbeitsmethodik und fehlender Hygiene des Personals. Obwohl die Hygiene der Selbstbedienung vom Verbraucher abhängt, können Einzelhändler dies durch Überwachung, Anleitung, saubere Utensilien, Handschuhe usw. und geeignetes Verpackungsmaterial erleichtern	PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen) PRP 13: Produktinformation und Verbraucherbewusstsein

Stufe	Gefahren ^(*)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrollmaßnahmen
	B	C	P	A		

2. Verpflegungsbetriebe und in den Räumlichkeiten zubereitete Lebensmittel (z. B. Brathähnchen, Würstchen, Pizzen usw.)

Kochen	J	J	N	J	Überleben von Krankheitserregern oder Präsenz von Toxinen aufgrund des Versäumnisses, ausreichende Temperaturen/Zeit zu erreichen	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung
					Wachstum von Krankheitserregern und schädlichen Bakterien durch unzureichende Temperaturen aufgrund geringer Wärmezufuhr durch unsachgemäße Reinigung von beheizten Behältern oder durch defekte Geräte	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung
					Bildung von Verarbeitungskontaminanten, z. B. Acrylamid oder PAKs	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung
					Kontamination mit chemischen Gefahren und Allergenen durch unsachgemäß gereinigte Kochutensilien oder wiederverwendetes Öl und Wasser	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
Abkühlen	J	J	N	J	Mikrobenwachstum aufgrund fehlender Beibehaltung niedriger Temperaturen innerhalb einer gewissen Zeit	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung
					Kontamination mit chemischen Gefahren und Allergenen	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene

(*) B = biologisch, C = chemisch, P = physikalisch, A = Allergen.

14. RESTAURANTS, VERPFLEGUNGSBETRIEBE UND KNEIPEN

Abbildung 8

Allgemeines Flussdiagramm für Restaurants, Verpflegungsbetriebe und Kneipen

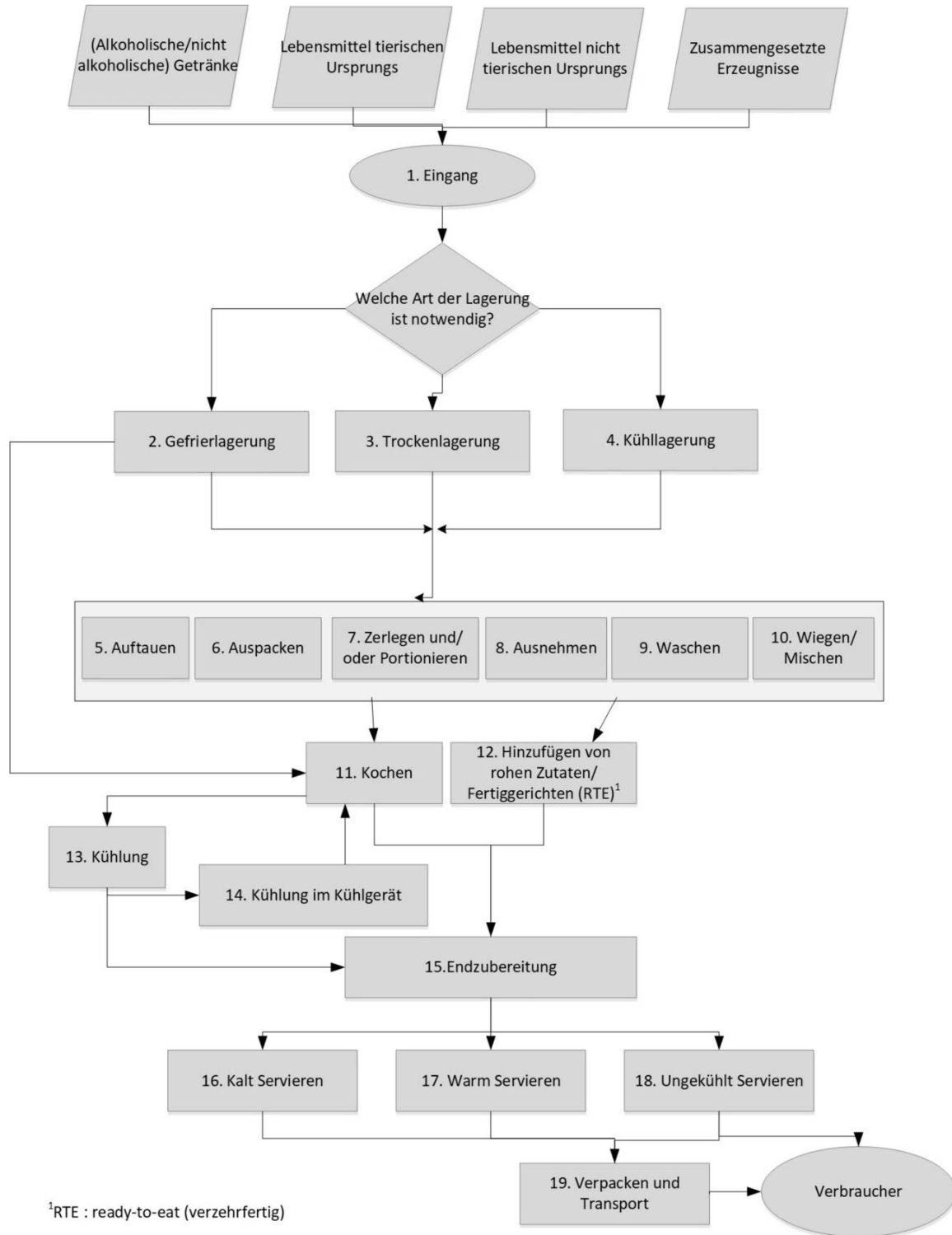


Tabelle 10

Allgemeine Gefährdungsanalyse für Restaurants, Verpflegungsbetriebe und Kneipen

Stufe	Gefahren (*)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrollmaßnahmen
	B	C	P	A		
Alle Stufen						PRPs 1, 2, 3, 9, 12
Eingang	J	J	J	J	<p>Mikrobiologische Qualität des eingehenden Rohmaterials nicht sichergestellt</p> <p>Präsenz von chemischen/physikalischen Gefahren oder Allergenen im eingehenden Rohmaterial</p> <p>Wachstum von pathogenen oder schädlichen Mikroorganismen aufgrund unvollständiger/falscher Haltbarkeitsdaten oder Lagerbedingungen</p> <p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aufgrund des Vermischens von Retouren mit anderen Erzeugnissen</p>	<p>PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen)</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung</p> <p>PRP 14: Kontrolle des Ablaufdatums</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen)</p> <p>PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer</p> <p>PRP 15: Umgang mit Retouren</p>
Trockenlagerung	J	J	J	J	<p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen durch kontaminiertes Servier-Besteck und/oder unsachgemäße Handhabung</p> <p>Kontamination mit mikrobiologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Kontamination mit Allergenen aufgrund des Kontakts zwischen allergenhaltigen (einschließlich Staub, Aerosole usw.) und nicht allergenhaltigen Lebensmitteln oder Lebensmittelzutaten</p>	<p>PRP 8: Kontrolle von Wasser und Luft</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung</p> <p>PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer</p> <p>PRP 16: Bewertung für Lebensmittelspenden und Zuweisung der restlichen Haltbarkeitsdauer</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 6: Allergene</p>

Stufe	Gefahren (°)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrollmaßnahmen
	B	C	P	A		
Kühl Lagerung	J	J	J	J	Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Abkühlens (d. h. korrekte Temperatur und Dauer) oder aufgrund einer zu langen Lagerzeit	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer
					Kreuzkontamination aufgrund unterlassener Trennung von Roherzeugnissen und gekochten Erzeugnissen/Fertiggerichten	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
					Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
Gefrier Lagerung	J	J	J	J	Mikrobenwachstum aufgrund Fehler bei Gefriertemperatur	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer
					Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
Vorbereitung Handhabung/Verarbeitung						
Auftauen	J	N	N	N	Mikrobenwachstum aufgrund fehlender Beibehaltung niedriger Temperaturen und angemessene Dauer	PRP 11: Temperaturüberwachung
Zerlegen und/oder Portionieren	J	J	J	J	Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren und Allergenen aufgrund nicht ordnungsgemäßer Reinigung und Desinfizierung der Ausrüstung, fehlender Hygiene des Personals	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
Ausnehmen (Fisch)	J	J	J	J	Kreuzkontamination mit mikrobiologischen Gefahren für das Fleisch aus dem Darm	PRP 7: Umgang mit Abfällen
					Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene

Stufe	Gefahren (e)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrollmaßnahmen
	B	C	P	A		
Waschen	J	J	J	J	<p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Akkumulation von mikrobiologischen und chemischen Gefahren im Waschwasser. Unzureichende Entfernung von mikrobiologischen und chemischen Gefahren aus dem gewaschenen Gewebe. Missbrauch von Desinfektionslösungen und Akkumulation von chemischen Rückständen.</p>	<p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 7: Umgang mit Abfällen PRP 8: Kontrolle von Wasser und Luft PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen usw.)</p>
Wiegen/Mischen	J	J	J	J	<p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Kreuzkontamination mit mikrobiologischen Gefahren aufgrund fehlender Trennung von Roherzeugnissen und gekochten Erzeugnissen/Fertiggerichten</p>	<p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p>
Auspacken	J	J	J	J	<p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Kreuzkontamination mit mikrobiologischen Gefahren aufgrund fehlender Trennung von Roherzeugnissen und gekochten Erzeugnissen/Fertiggerichten</p> <p>Kontamination mit Chemikalien, die von Lebensmittelkontakt-Materialien freigesetzt werden</p> <p>Wachstum von pathogenen oder schädlichen Mikroorganismen aufgrund unvollständiger/falscher Haltbarkeitsdaten oder Lagerbedingungen</p> <p>Kontamination mit chemischen Gefahren und Allergenen</p>	<p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung</p> <p>PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen)</p> <p>PRP 13: Produktinformation und Verbraucherbewusstsein PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene</p>

Stufe	Gefahren (e)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrollmaßnahmen
	B	C	P	A		
Kochen	J	J	N	J	Fortbestehen mikrobiologischer Gefahren aufgrund des Nichterreichens ausreichend hoher Temperaturen/einer ausreichenden Zeit, um Krankheitserreger abzutöten und das potenzielle Wachstum und die Toxinbildung zu kontrollieren	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung
					Wachstum von Krankheitserregern und schädlichen Bakterien durch unzureichende Temperaturen aufgrund geringer Wärmezufuhr durch unsachgemäße Reinigung von beheizten Behältern oder durch defekte Geräte	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung
					Bildung von Verarbeitungskontaminanten, z. B. Acrylamid oder PAKs	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung
					Kontamination mit chemischen Gefahren und Allergenen durch unsachgemäß gereinigte Kochutensilien oder wiederverwendetes Öl und Wasser	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
Hinzufügen von rohen Zutaten/Fertiggerichten	J	J	J	J	Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw. aufgrund nicht ordnungsgemäßer Reinigung und Desinfizierung der Ausrüstung und fehlender Hygiene des Personals	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
					Kreuzkontamination mit mikrobiologischen Gefahren aufgrund fehlender Trennung von Roherzeugnissen und gekochten Erzeugnissen/Fertiggerichten.	PRP 12: Arbeitsmethodik
					Kreuzkontamination über kontaminierte Oberflächen, die häufig für ungekochte Lebensmittel und Fertiggerichte verwendet werden	PRP 12: Arbeitsmethodik
Abkühlen	J	J	N	J	Mikrobenwachstum aufgrund fehlender Beibehaltung niedriger Temperaturen innerhalb einer gewissen Zeit	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung
					Kontamination mit chemischen Gefahren und Allergenen	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene

Stufe	Gefahren (e)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrollmaßnahmen
	B	C	P	A		
Kühlagerung	J	J	J	J	<p>Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Abkühlens (d. h. korrekte Temperatur und Dauer) oder aufgrund einer zu langen Lagerzeit</p> <p>Kreuzkontamination aufgrund unterlassener Trennung von Roherzeugnissen und gekochten Erzeugnissen/Fertiggerichten</p> <p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p>	<p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene</p>
Endzubereitung/Anrichten	J	J	J	J	<p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw. aufgrund nicht ordnungsgemäßer Reinigung und Desinfizierung der Ausrüstung und fehlender Hygiene des Personals</p> <p>Kreuzkontamination mit mikrobiologischen Gefahren aufgrund fehlender Trennung von Roherzeugnissen und gekochten Erzeugnissen/Fertiggerichten.</p> <p>Kreuzkontamination über kontaminierte Oberflächen, die häufig für ungekochte Lebensmittel und Fertiggerichte verwendet werden</p>	<p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung</p> <p>PRP 7: Umgang mit Abfällen</p>
Servieren (kalt und/oder warm)	J	J	J	J	<p>Mikrobenwachstum aufgrund Fehler beim ordnungsgemäßen Abkühlen und unzuträglichen Temperaturverhältnissen für einen längeren als den angegebenen Zeitraum</p> <p>Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Erhitzens und Beibehaltung hoher Temperaturen zur Verhütung der Verbreitung von Mikroben</p> <p>Kontamination mit mikrobiologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen durch kontaminiertes Servier-Besteck und/oder unsachgemäße Handhabung</p> <p>Kontamination mit Allergenen aufgrund des Kontakts zwischen allergenhaltigen (einschließlich Staub, Aerosole usw.) und nicht allergenhaltigen Lebensmitteln oder Lebensmittelzutaten</p>	<p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung</p> <p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene PRP 13: Produktinformation und Verbraucherbewusstsein</p> <p>PRP 6: Allergene PRP 13: Produktinformation und Verbraucherbewusstsein</p>

Stufe	Gefahren ^(*)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrollmaßnahmen
	B	C	P	A		
Servieren (ungekühlt)	J	J	J	J	<p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen durch kontaminiertes Servier-Besteck und/oder unsachgemäße Handhabung</p> <p>Kontamination mit Allergenen durch Kontakt zwischen allergenhaltigen und nicht allergenhaltigen Produkten oder Zutaten</p>	<p>PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 13: Produktinformation und Verbraucherbewusstsein</p>

Transport im Freien

Ungekühlter Transport	J	J	J	J	<p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen durch kontaminiertes Servier-Besteck und/oder unsachgemäße Handhabung</p> <p>Kontamination mit mikrobiologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p> <p>Kontamination mit Allergenen aufgrund des Kontakts zwischen allergenhaltigen und nicht allergenhaltigen Lebensmitteln oder Lebensmittelzutaten</p>	<p>PRP 8: Kontrolle von Wasser und Luft</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung</p> <p>PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer</p> <p>PRP 16: Bewertung für Lebensmittelspenden und Zuweisung der restlichen Haltbarkeitsdauer</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 6: Allergene</p>
Warmtransport	J	N	J	N	<p>Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Erhitzens und Beibehaltung hoher Temperaturen zur Verhütung der Verbreitung von Mikroben</p> <p>Kontamination mit physikalischen Gefahren aus der Transportumgebung, durch das Personal usw. oder aufgrund beschädigter Verpackung</p>	<p>PRP 11: Temperaturüberwachung</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p>

(*) B = biologisch, C = chemisch, P = physikalisch, A = Allergen.

15. LEBENSMITTELSPENDE

Lebensmittelhersteller und Lebensmitteleinzelhändler, einschließlich Vertriebszentren, Supermärkte, Restaurants usw., können einen Teil ihrer unverkauften Lebensmittel für Lebensmittelspenden bereitstellen. Eine Lebensmittelspendekette lässt sich in der Regel in Lebensmittelspender (d. h. Lebensmittelunternehmer auf jeder Stufe der Lebensmittelkette wie Lebensmittelhersteller und -einzelhändler) und Lebensmittelempfänger (d. h. Lebensmittelunternehmer als Umverteilungsorganisationen und Wohltätigkeitsorganisationen) unterteilen. Gemeinnützige Umverteilungsorganisationen und Wohltätigkeitsorganisationen sind an der Umverteilung dieser Lebensmittel an den Endverbraucher beteiligt. Spender und Empfänger gelten als Lebensmittelunternehmer, und müssen über ein Managementsystem für Lebensmittelsicherheit verfügen.

Die Europäische Kommission gab 2017 Leitlinien für Lebensmittelspenden heraus (Bekanntmachung der Kommission (2017)/C 361/01), um die einschlägigen EU-Vorschriften zu präzisieren und dazu beizutragen, die Hindernisse bei der Umverteilung von Lebensmitteln innerhalb des geltenden Regelungsrahmens zu beseitigen. Diese Leitlinien ergänzen diejenigen, die gegebenenfalls von nationalen Behörden erlassen wurden, damit die auf einzelstaatlicher Ebene bestehenden Vorschriften und operativen Verfahren, wozu auch die Zuständigkeiten der Hauptakteure zählen, für alle Beteiligten klar und deutlich dargelegt werden.

Die Stufen der Lebensmittelspende sind im folgenden Flussdiagramm (Abbildung 9) zusammenfassend dargestellt. Wie aus den EU-Leitlinien über Lebensmittelspenden hervorgeht, hängt es von der Art der Tätigkeit der Organisation (Umverteilungs- und Wohltätigkeitsorganisationen) ab, welche spezifischen Vorschriften innerhalb des EU-Regelungsrahmens für die Lebensmittelsicherheit und die Information der Verbraucher über Lebensmittel anwendbar sind. Die Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit, die Lebensmittelhygiene und die Information der Verbraucher über Lebensmittel können sich insbesondere auch danach unterscheiden, ob eine Organisation die Lebensmittel an eine andere Organisation („Business-to-Business“, d. h. als Vertriebszentrum) oder direkt an den Endempfänger umverteilt („Business-to-Consumer“, z. B. ein Supermarkt), und welche Art der Tätigkeit die Organisation ausübt (z. B. Zubereitung von Mahlzeiten wie in einem sozialen Restaurant). Daraus folgt, dass die für Vertriebszentren, Supermärkte und/oder sozialen Restaurants geltenden Flussdiagramme auch für Organisationen gelten können, die Lebensmittelspenden durchführen.

Abbildung 9

Allgemeines Flussdiagramm für Lebensmittelspenden

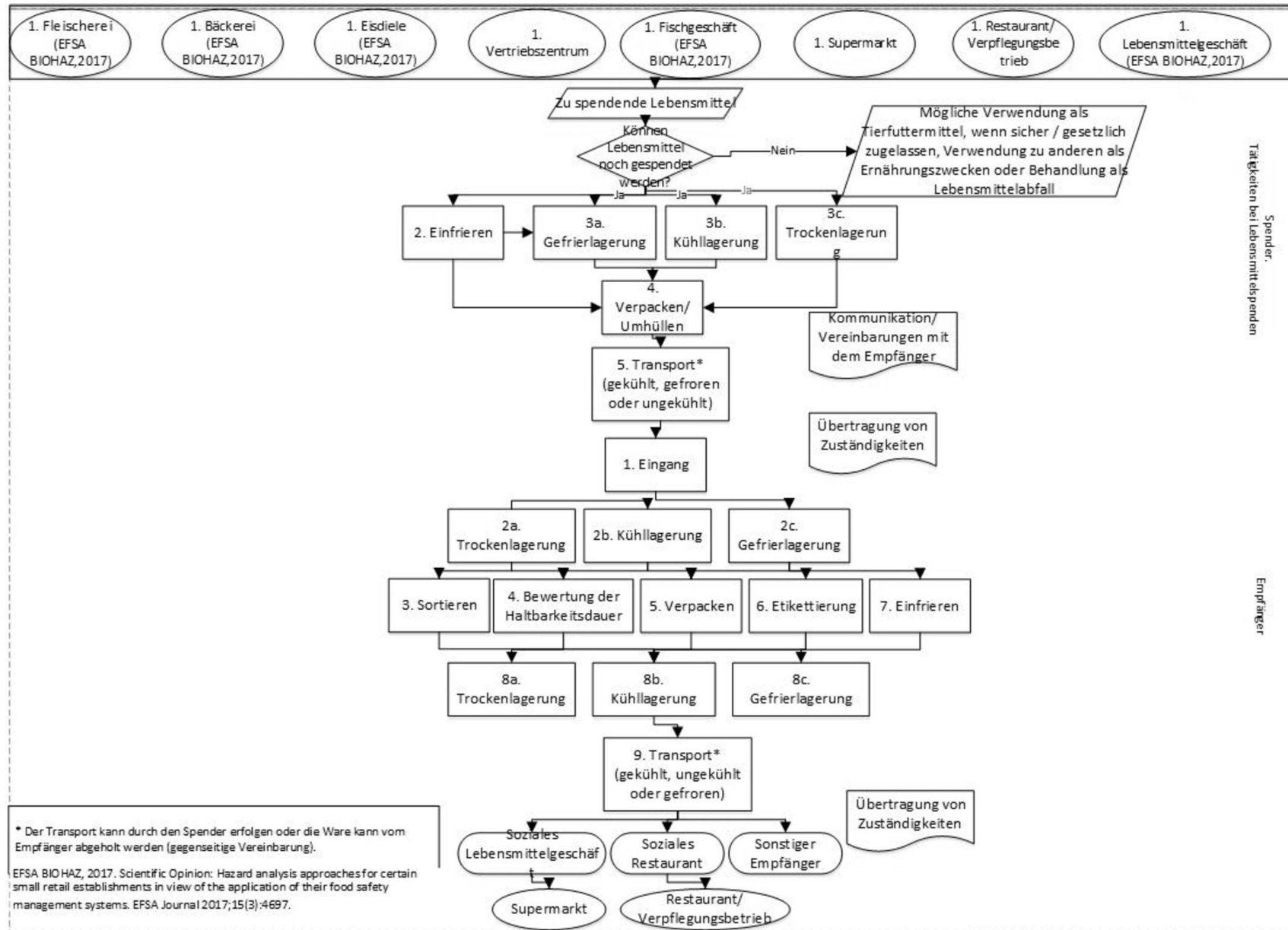


Tabelle 11

Allgemeine Gefahrenanalyse durch den Spender bei Lebensmittelspenden

Stufe	Gefahren (*)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrollmaßnahmen
	B	C	P	A		
Alle Stufen						PRPs 1, 2, 3, 9, 12
Entscheidung über zu spendende Lebensmittel						
Können Lebensmittel noch gespendet werden? Entscheidung über die Eignung von Lebensmitteln zur Spende	J	J	J	J	Die spendende Organisation muss eine kritische Überprüfung durchführen, um festzustellen, ob Lebensmittel angesichts der Haltbarkeitsdauer, des Zustands des Verpackungsmaterials, der Angaben auf dem Etikett usw. noch für eine Spende geeignet sind.	PRP 16: Bewertung für Lebensmittelspenden und Zuweisung der restlichen Haltbarkeitsdauer
Einfrieren						
Einfrieren (vorverpackte Lebensmittel)	J	N	N	N	Entscheidung, ob vorverpackte Lebensmittel noch eingefroren werden können, einschließlich Überprüfung einer ausreichenden Haltbarkeitsdauer Mikrobiologische Qualität der einzufrierenden (tiefzufrierenden) Lebensmittel nicht sichergestellt Neuweisung eines Einfrierdatums — Kennzeichnung	PRP 17: Einfrieren für Lebensmittelspenden PRP 11: Temperaturüberwachung PRP 17: Einfrieren für Lebensmittelspenden
Lagerung						
Gefrierlagerung	J	J	J	J	Mikrobenwachstum aufgrund Fehler bei Gefriertemperatur Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene

Stufe	Gefahren (e)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrollmaßnahmen
	B	C	P	A		
Kühl Lagerung	J	J	J	J	Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Abkühlens (d. h. korrekte Temperatur und Dauer) oder aufgrund einer zu langen Lagerzeit	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer
					Kreuzkontamination aufgrund unterlassener Trennung von Roherzeugnissen und gekochten Erzeugnissen/Fertiggerichten	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
					Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
Trockenlagerung	J	J	J	J	Mikrobenwachstum aufgrund fehlender Lagerung unter trockenen Bedingungen	PRP 8: Kontrolle von Wasser und Luft PRP 11: Temperaturüberwachung PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer PRP 16: Bewertung für Lebensmittelspenden und Zuweisung der restlichen Haltbarkeitsdauer
					Kontamination mit mikrobiologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
					Kontamination mit Allergenen aufgrund des Kontakts zwischen allergenhaltigen (einschließlich Staub, Aerosole usw.) und nicht allergenhaltigen Lebensmitteln oder Lebensmittelzutaten	PRP 6: Allergene

Stufe	Gefahren (*)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrollmaßnahmen
	B	C	P	A		

Verpacken/Umhüllen

Verpacken	J	J	J	J	Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
					Kreuzkontamination mit mikrobiologischen Gefahren aufgrund fehlender Trennung von Roherzeugnissen und gekochten Erzeugnissen/Fertiggerichten	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung
					Chemikalien, die von Lebensmittelkontakt-Materialien freigesetzt werden	PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen)
					Wachstum von pathogenen oder schädlichen Mikroorganismen aufgrund unvollständiger/falscher Haltbarkeitsdaten oder Lagerbedingungen	PRP 13: Produktinformation und Verbraucherbewusstsein PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer
					Mikrobenwachstum durch falsche Ausweisung der Haltbarkeitsdauer auf den eingehüllten/vorverpackten Lebensmitteln	PRP 13: Produkt-Information und Verbraucherbewusstsein PRP 16: Bewertung für Lebensmittelspenden und Zuweisung der restlichen Haltbarkeitsdauer

Kommunikation/Vereinbarungen mit dem Empfänger

Kommunikation/Vereinbarungen mit dem Empfänger	J	J	J	J	Der Empfänger muss eindeutige Informationen in Bezug auf Lebensmittelspenden erhalten, z. B. Haltbarkeitsdauer, Temperaturkontrolle, Transportbedingungen, Gefrierbedingungen usw.	PRP 13: Produktinformation und Verbraucherbewusstsein PRP 16: Bewertung für Lebensmittelspenden und Zuweisung der restlichen Haltbarkeitsdauer PRP 17: Einfrieren für Lebensmittelspenden (Haltbarkeitsdatum und Gefrierbedingungen)
--	---	---	---	---	--	--

Stufe	Gefahren ^(*)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrollmaßnahmen
	B	C	P	A		
Transport						
Ungekühlter Transport	J	J	J	J	Mikrobenwachstum aufgrund fehlender Lagerung unter trockenen Bedingungen	PRP 8: Kontrolle von Wasser und Luft PRP 11: Temperaturüberwachung PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer PRP 16: Bewertung für Lebensmittelspenden und Zuweisung der restlichen Haltbarkeitsdauer
					Kontamination mit mikrobiologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
					Kontamination mit Allergenen aufgrund des Kontakts zwischen allergenhaltigen (einschließlich Staub, Aerosole usw.) und nicht allergenhaltigen Lebensmitteln oder Lebensmittelzutaten	PRP 6: Allergene
Gekühlter Transport	J	J	J	J	Mikrobenwachstum aufgrund des nicht ordnungsgemäßen Abkühlens (d. h. korrekte Temperatur und Dauer) oder aufgrund einer zu langen Lagerzeit	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer
					Kreuzkontamination aufgrund unterlassener Trennung von Roherzeugnissen und gekochten Erzeugnissen/Fertiggerichten	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
					Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene
Tiefkühltransport	J	J	J	J	Mikrobenwachstum aufgrund Fehler bei Gefriertemperatur	PRP 4: Technische Wartung und Kalibrierung PRP 11: Temperaturüberwachung PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer
					Kontamination mit mikrobiologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren aufgrund der Umgebung	PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung PRP 6: Allergene

(*) B = biologisch, C = chemisch, P = physikalisch, A = Allergen.

Tabelle 12

Allgemeine Gefahrenanalyse durch den Empfänger bei Lebensmittelspenden

Stufe	Gefahren (°)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrollmaßnahmen
	B	C	P	A		
Alle Stufen						PRPs 1, 2, 3, 9, 12
Eingang	J	J	J	J	<p>Mikrobiologische Qualität des eingehenden Rohmaterials nicht sichergestellt</p> <p>Präsenz von chemischen/physikalischen Gefahren oder Allergenen im eingehenden Rohmaterial</p> <p>Wachstum von Krankheitserregern durch Ablauf der Haltbarkeitsdauer wegen unvollständiger/falscher Haltbarkeitsdaten</p> <p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aufgrund des Vermischens von Retouren mit anderen Erzeugnissen</p>	<p>PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen)</p> <p>PRP 11: Temperaturüberwachung</p> <p>PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer</p> <p>PRP 6: Allergene</p> <p>PRP 10: Rohmaterial (Lieferantenwahl, Spezifikationen)</p> <p>PRP 14: Kontrolle der Haltbarkeitsdauer</p> <p>PRP 15: Umgang mit Retouren</p>
Lagerung						
Trockenlagerung	J	J	J	J	siehe oben	siehe oben
Kühlagerung	J	J	J	J	siehe oben	siehe oben
Gefrierlagerung	J	J	J	J	siehe oben	siehe oben
Sortieren						
Inspektion und Sortieren	J	N	N	N	<p>Mikrobenkontamination von aussortierten Lebensmitteln (z. B. Schimmelbildung bei Obst)</p> <p>Kontamination mit biologischen, chemischen oder physikalischen Gefahren oder Allergenen aus der Umgebung, durch das Personal usw.</p>	<p>Keine zusätzlichen PRPs</p> <p>PRP 5: Physikalische und chemische Kontamination aus der Produktionsumgebung</p> <p>PRP 6: Allergene</p>

Stufe	Gefahren ^(*)				Tätigkeiten, die zu einem vermehrten oder verminderten Auftreten von Gefahren beitragen	Kontrollmaßnahmen
	B	C	P	A		
Bewertung der Haltbarkeitsdauer						
Bewertung der Haltbarkeitsdauer	J	N	N	N	Bevor Produkte in die Lebensmittelspendeorganisation gelangen, muss die angegebene Haltbarkeitsdauer bewertet werden, um zu prüfen, ob Produkte noch gespendet, gelagert, gefroren, neu etikettiert usw. werden können.	PRP 16: Bewertung für Lebensmittelspenden und Zuweisung der restlichen Haltbarkeitsdauer PRP 17: Einfrieren für Lebensmittelspenden
Umverpackung/Neuetikettierung						
Verpacken	J	J	J	J	siehe oben	siehe oben
Einfrieren						
Einfrieren (vorverpackte Lebensmittel)	J	N	J	N	siehe oben	siehe oben
Lagerung						
Trockenlagerung	J	J	J	J	siehe oben	siehe oben
Kühllagerung	J	J	J	J	siehe oben	siehe oben
Gefrierlagerung	J	J	J	J	siehe oben	siehe oben
Transport						
Ungekühlter Transport	J	J	J	J	siehe oben	siehe oben
Gekühlter Transport	J	J	J	J	siehe oben	siehe oben
Tiefkühltransport	J	J	J	J	siehe oben	siehe oben

(*) B = biologisch, C = chemisch, P = physikalisch, A = Allergen.