



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Hamburg University of Applied Sciences

Verbesserung der Lebensmittelsicherheit durch die Einführung eines Rückverfolgbarkeitssystems in einer Hamburger Eismanufaktur

Bachelorarbeit Ökotrophologie

Tobias Marten, Matrikelnummer: XXXXXXXXXX

Abgegeben am: 11. September 2017, Hamburg

HAW Hamburg, Fakultät Life Sciences

Erstes Gutachten: Prof. Dr. med. vet. Katharina Riehn, HAW Hamburg

Zweites Gutachten: Prof. Dr. Ulrike Pfannes, HAW Hamburg

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	- 4 -
2. Theoretische Grundlagen	- 5 -
2.1 Definitionen: Lebensmittelsicherheit, Rückverfolgbarkeit, Rückruf/Rücknahme	- 5 -
2.1.1 Lebensmittelsicherheit	- 5 -
2.1.2 Rückverfolgbarkeit.....	- 7 -
2.1.3 Rückruf, Rücknahme.....	- 9 -
2.2 Rechtliche Grundlagen und Normen	- 9 -
2.3 IFS Food: Geschichte, Inhalt, Zweck.....	- 13 -
3 Unternehmensvorstellung Paradies Eis	- 16 -
3.1 Situation vor der Einführung des IFS.....	- 16 -
3.2 Betrachtung des Produktes "Speiseeis"	- 19 -
4 Ergebnisse/Umsetzung der Forderungen.....	- 22 -
4.1 Wareneingangsdokumentation Lieferschein: Chargen, Temperatur.....	- 23 -
4.2 Rückverfolgbarkeitsbogen: Rohwaren, Verpackungen, Sorten.	- 24 -
4.3 Warenausgang	- 26 -
4.4 Archivierung	- 27 -
4.5 Revision: jährlicher Testlauf	- 28 -
5. Auswertung der Maßnahmen	- 30 -
5.1 Beurteilung im IFS-Audit.....	- 30 -
5.1.1 Erstaudit Juni 2015.....	- 30 -
5.1.2 Überwachungsaudit Juni 2016	- 31 -
5.1.3 Überwachungsaudit Mai 2017.....	- 32 -
5.2 Optimierung der Lebensmittelsicherheit.....	- 33 -
6. Diskussion und Fazit	- 35 -
6.1 Methodik und Literatur	- 35 -
6.2 Art der Umsetzung im Betrieb	- 36 -
6.3 Ausblick	- 38 -
Zusammenfassung.....	- 39 -
Abstract	- 39 -
Eidesstattliche Erklärung.....	- 40 -
Literaturverzeichnis.....	- 41 -
Rechtsquellenverzeichnis	- 43 -
Anhang	- 45 -

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Die sieben Grundprinzipien der Lebensmittelsicherheit	- 6 -
Abbildung 2: Vorgehensweise im Betrieb	- 18 -
Abbildung 3: Herstellungsprozess bei Paradies Eis	- 20 -

1. Einleitung

Besonders an einem heißen Sommertag erfreut sich kaum ein Lebensmittel größerer Beliebtheit als ein erfrischendes Speiseeis. Egal ob Kinder oder Erwachsene – Speiseeis wird in allen möglichen Formen und den unterschiedlichsten Sorten verzehrt. Vegane Alternativen, reines Bio-Speiseeis oder glutenfreie Varianten sind dabei in den letzten Jahren immer gefragter. Diese speziellen Wünsche erfüllen zu können ist der Vorteil kleiner Eishersteller. Allerdings stellen diese Chancen die kleinen Hersteller auch vor neue Herausforderungen, da der Lebensmitteleinzelhandel (LEH) für die Vermarktung der Produkte strenge Auflagen hat.

Im Zeitalter eines globalisierten Welthandels werden Warenströme und Handelswege zunehmend komplexer und unübersichtlicher. Einige Lebensmittelskandale der jüngeren Vergangenheit, nicht zuletzt der Fipronil-Skandal bei Eiern¹ haben deutlich aufgezeigt, wie bedeutsam die Transparenz von Handelsbeziehungen ist. Da hierdurch nicht nur ein unlauterer Wettbewerb entstehen kann, sondern auch die Sicherheit der Verbraucher gefährdet ist, werden die Anforderungen an ein funktionierendes Rückverfolgbarkeitssystem für Lebensmittel immer strenger. Branchenübergreifende Standards wie der IFS gehen hier über die gesetzlichen Forderungen der EU-Basis-Verordnung (EG) 178/2002 hinaus und sollen so für ein erhöhtes Verbraucherschutzniveau sorgen. Nahezu alle großen Handelsketten fordern daher eine Zertifizierung nach dem IFS für sämtliche Lebensmittelunternehmer entlang der Handelskette.

Während große Unternehmen oft automatisierte Prozesse und große Warenströme in speziell eingerichteten Computersystem überwachen, gestaltet sich die praktische Umsetzung in kleineren Betrieben doch um einiges schwieriger. Die nachfolgende Arbeit befasst sich mit der Einrichtung eines geeigneten Rückverfolgbarkeitssystems in einem handwerklichen Kleinbetrieb, der Speiseeis für die Gastronomie sowie für den Lebensmitteleinzelhandel (LEH) herstellt. Der Schwerpunkt der Ausarbeitung liegt dabei auf der praktischen Umsetzung der eingeführten Methoden sowie deren unmittelbare und langfristige Auswirkung auf die Lebensmittelsicherheit.

¹ Lüdemann, D., Stockrahm, S. (2017). Was Sie über mit Fipronil belastete Eier wissen sollten. URL: <http://www.zeit.de/wissen/umwelt/2017-08/fipronil-gift-eier-verbraucherschutz-bioeier-rueckruf-landwirtschaft> (Stand 05.09.2017)

Zunächst werden einige theoretische Grundlagen geklärt, mit der sich diese Ausarbeitung befasst. Anschließend erfolgt eine kurze Vorstellung des Betriebes sowie bestehender gesetzlicher Grundlagen zur Thematik der Rückverfolgbarkeit. Darüber hinaus werden die besonderen Eigenschaften und Gefahren des Lebensmittels Speiseeis erläutert. Die eigentliche Umsetzung im Betrieb befindet sich dann im Ergebnisteil und zeigt die einzelnen Prozesse im Rahmen der betrieblichen Rückverfolgbarkeit. Zur Bewertung der eingeführten Systeme wird vor allem die Beurteilung im Rahmen der Zertifizierungsaudits zum IFS Food herangezogen. Abschließend erfolgt eine Bewertung im Hinblick auf die Optimierung der Lebensmittelsicherheit, das Aufzeigen von Verbesserungsmöglichkeiten sowie eine Diskussion der Methoden.

2. Theoretische Grundlagen

2.1 Definitionen: Lebensmittelsicherheit, Rückverfolgbarkeit, Rückruf/Rücknahme

2.1.1 Lebensmittelsicherheit

Die Grundanforderung eines jeden Lebensmittels muss es sein, dass dessen Verzehr mit keinerlei Gefährdung für die Gesundheit einher geht oder dass dieses zum Verzehr ungeeignet ist. Daraus ergibt sich, dass das entsprechende Lebensmittel "sicher" sein muss.² Die Verantwortung für die Lebensmittelsicherheit obliegt dabei allen beteiligten Ebenen. Dies bezieht sich auf alle Lebensmittelunternehmer entlang der Handelskette, also von der Urproduktion über die Verarbeitung bis hin zur Distribution. Als "sicher" gilt ein Lebensmittel, wenn es ohne gesundheitliche Beeinträchtigung durch den Verbraucher verzehrt werden kann. Dies ist durch alle beteiligten Lebensmittelunternehmer zu gewährleisten, indem das Produkt demnach allen gesetzlichen Anforderungen entsprechen muss.³ Dabei geht es nicht allein um mögliche Schadstoffe in einem Produkt, sondern auch um die mikrobiologische Beschaffenheit, die korrekte Deklaration von Inhaltsstoffen und Allergenen, die Verwendung zugelassener Zusatzstoffe sowie weitere produktspezifische Anforderungen.

² Art. 14 Abs. 1 und 2 Verordnung (EG) 178/2002

³ VO (EG) 178/2002 Erwägungsgründe 10 ff

DIE SIEBEN GRUNDPRINZIPIEN DER LEBENSMITTELSICHERHEIT



Abbildung 1: Die sieben Grundprinzipien der Lebensmittelsicherheit

Quelle: BMEL: Lebensmittelsicherheit verstehen – Fakten und Hintergründe, Paderborn 2016

Wie in Abbildung 1 erkennbar ist, ergibt sich die Lebensmittelsicherheit aus einem komplexen Netz verschiedener Prozesse. Schon aus der Basis-Verordnung ergibt sich die Verantwortung der Lebensmittelunternehmer für die Sicherheit der Produkte.⁴ Folglich muss ein vollständig funktionierendes Rückverfolgbarkeitssystem aufgebaut sein, um sämtliche Aspekte der Lebensmittelsicherheit über den gesamten Herstellungs- und Vermarktungsweg hinweg nachvollziehen zu können. Von außen überwacht dabei die Lebensmittelbehörde stichprobenartig die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und ergreift im Falle möglicher Abweichungen geeignete Maßnahmen. Über betriebliche und nationale Grenzen hinaus bewertet und kommuniziert das BVL aktuelle Gefährdungen für die Lebensmittelsicherheit. Im Falle von öffentlichen Rückrufen müssen die Verbraucher unter Mitwirkung der Behörde schnellstmöglich informiert werden.⁵

Unter der europäischen Behörde EFSA (European Food Safety Authority) werden aktuelle Meldungen im Schnellwarnsystem RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed) erfasst und umgehend an alle EU-Länder kommuniziert. Darüber hinaus liefert die EFSA Risikobewertungen für Zusatzstoffe, Rückstände und Kontaminanten in Lebensmitteln. Dadurch

⁴ Art. 17 Abs. 1 VO (EG) 178/2002

⁵ Art. 19 Abs. 3 VO (EG) 178/2002

können beispielsweise Höchstmengenbeschränkungen aufgestellt werden, um den Gesundheitsschutz der Verbraucher zu verbessern.⁶

Die Sicherheit der Produkte allein sagt dabei nichts über die Qualität eines Lebensmittels aus. Auch das billigste Produkt muss an dieser Stelle von einwandfreier Beschaffenheit sein. Trifft dies nicht zu, greifen gesetzliche Regelungen, allen voran gemäß Artikel 19 der so genannten Basis-Verordnung 178 der Europäischen Union aus dem Jahr 2002.

2.1.2 Rückverfolgbarkeit

Eine genauere Definition des Begriffes der Rückverfolgbarkeit ist zunächst in Artikel 3, Nummer 15 der Verordnung (EG) 178/2002 beschrieben. Demnach ist Rückverfolgbarkeit

„...die Möglichkeit, ein Lebensmittel oder Futtermittel, ein der Lebensmittelgewinnung dienendes Tier oder einen Stoff, der dazu bestimmt ist oder von dem erwartet werden kann, dass er in einem Lebensmittel oder Futtermittel verarbeitet wird, durch alle Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen zu verfolgen“

Die genauen Anforderungen zur Rückverfolgbarkeit werden in Artikel 18, Nr. 1 der Verordnung (EG) 178/2002 aufgeführt:

"Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln und Futtermitteln, von der Lebensmittelgewinnung dienenden Tieren und allen sonstigen Stoffen, die dazu bestimmt sind oder von denen erwartet werden kann, dass sie in einem Lebensmittel oder Futtermittel verarbeitet werden, ist in allen Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen sicherzustellen."

Folglich müssen alle Lebensmittelunternehmer innerhalb der Herstellung, Verarbeitung und Vermarktung von Lebensmitteln gewährleisten, dass sämtliche Warenflüsse nachvollzogen werden können. Entlang dieser Handelskette gilt das so genannte Stufenprinzip⁷, es genügt also, seine direkten Lieferanten sowie seine direkten Kunden zu kennen, um den Anforderungen dieser Verordnung Genüge zu tun.

⁶ BMEL: Lebensmittelsicherheit verstehen – Fakten und Hintergründe, 2016

⁷ Art. 17 Abs. 1 und Art. 18, Abs. 2 und 3 VO (EG) 178/2002

Wie dieses System innerbetrieblich aufgestellt und dokumentiert werden muss, ist nicht eindeutig geregelt. Je nach Betriebsgröße und der betrieblichen Situationen bleiben daher viele Möglichkeiten, um die gesetzlichen Anforderungen umzusetzen. Infolge der unklaren Auslegung hat die europäische Union noch eine Ergänzungsverordnung zur Umsetzung des Artikels 18 der Basis-VO herausgebracht. Diese Durchführungsverordnung (EG) 931 aus dem Jahr 2011 bezieht sich dabei allerdings ausschließlich auf tierische Lebensmittel. In diesem Sektor seien die Auswirkungen unzureichender Rückverfolgbarkeitssysteme besonders groß, sodass dort umfangreichere Maßnahmen zur Chargenrückverfolgbarkeit sowie einer Mengenbilanzierung getroffen werden müssten⁸. Zwar gilt diese Verordnung daher nicht für Speiseeis, jedoch lässt sich hieran gut erkennen, dass wenig differenzierte Systeme oft unzureichend sind und somit eine Umsetzung über die grundlegende gesetzlichen Forderungen hinaus sinnvoll ist.

Ein vollständig implementiertes Rückverfolgbarkeitssystem sollte daher folgende Aspekte beinhalten⁹:

- Managementprozesse, Beteiligung der Leitung
- Verfahren zur Umsetzung von Korrekturmaßnahmen
- Information und Kommunikationssysteme
- regelmäßige Verifikation der Systeme
- Überwachung der praktischen Umsetzung
- Lieferantenabsicherungen bzw. Dienstleistungsvereinbarungen
- Korrektheit der Produktkennzeichnung

All diese Prozesse müssen innerbetrieblich zusammenwirken, um eine wirksame Rückverfolgung sämtlicher Rohwaren, Verpackungen, Hilfsstoffen und Endprodukten zu ermöglichen. Auf Vorfälle oder Lücken im Ablauf muss mit entsprechenden Korrekturmaßnahmen reagiert werden. Ebenso muss das System an aktuelle Gefahren sowie den technologischen Fortschritt angepasst werden, besonders wenn sich Prozesse oder Rohwaren ändern.

⁸ Verordnung (EG) 931/2011, Erwägungsgrund 4

⁹ Lees, Michéle (Hrsg.) (2003)

2.1.3 Rückruf, Rücknahme

Werden rund um ein bestimmtes Lebensmittel Nicht-Konformitäten aufgedeckt, muss schnellstmöglich bewertet werden, ob eine Gefahr für den Verbraucher beim Verzehr oder der Verarbeitung des Lebensmittels entstehen kann. Aus Artikel 19 der EU-Verordnung 178/2002 ergibt sich die Verantwortung für den Lebensmittelunternehmer, ein Lebensmittel aus dem Verkehr zu ziehen, wenn es möglicherweise nicht sicher ist. Dabei muss zwischen verschiedenen Arten der Rücknahme unterschieden werden. Die eigentliche Rücknahme erfolgt nach Möglichkeit im Stillen, d.h. dass der Hersteller seine Kunden über das Problem informiert und die nicht konforme Ware zurücknimmt. Eine Information an die Öffentlichkeit ist in diesem Fall nicht notwendig und würde einen unverhältnismäßig großen Imageverlust und finanziellen Schaden bedeuten. Die zuständige Behörde muss anschließend über die getroffenen Maßnahmen informiert werden.

Anders sieht es beim so genannten Rückruf aus. Dieser ist erforderlich, wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass das Endprodukt den Verbraucher schon erreicht haben könnte und/oder eine Gesundheitsgefahr für den Verbraucher besteht.¹⁰ Hier ist es unerlässlich, die zuständige Behörde am Krisenmanagement zu beteiligen und geeignete Medien auszuwählen, mit denen die Öffentlichkeit über das möglicherweise bestehende Produktrisiko informiert wird. Da im Ernstfall jede Minute zählt, ist es gerade bei Rückrufen besonders wichtig, dass durch ein gut strukturiertes Rückverfolgbarkeitssystem eine schnelle und vollständige Ursachenanalyse durchgeführt werden kann.¹¹ Je präziser betroffene Chargen ermittelt und mögliche Gründe für die Nichtkonformität gefunden werden können, desto zielgerichteter kann der Rückruf gestartet werden.

2.2 Rechtliche Grundlagen und Normen

2.2.1 Verordnung (EG) 178/2002

Die Verordnung 178 des Europäischen Parlaments und des Rates aus dem Jahr 2002 liefert die Grundlage der heutigen Gesetzgebung für Lebensmittel in der EU. In ihr sind neben begrifflichen Definitionen sämtliche Verantwortlichkeiten für Lebensmittelunter-

¹⁰ Art. 19, Abs. 3 VO (EG) 178/2002

¹¹ Lange (Hrsg.) 2012, S. 121

nehmer reglementiert. Von essentieller Bedeutung sind dabei die Artikel 7 und 19 dieser Verordnung.

In den Erwägungsgründen der Verordnung wird bereits auf die Rückverfolgbarkeit hingewiesen. Gemäß Erwägungsgrund Nr. 28 wird ein funktionierendes Rückverfolgbarkeitssystem benötigt, um gezielte Rücknahmen vom Markt zu ermöglichen. Zudem sei die korrekte Information der Verbraucher und der zuständigen Überwachungsbehörde eines der wesentlichen Ziele eines solchen Systems.

Essentiell aus der Sicht der Lebensmittelsicherheit ist die Verordnung auch im Hinblick auf das Vorsorgeprinzip¹². Im Sinne des vorbeugenden Verbraucherschutzes reicht dabei ein Verdacht über eine mögliche Gesundheitsgefährdung aus, um Maßnahmen wie etwa Verbote oder das Aussprechen von öffentlichen Warnungen zu ergreifen. Es gilt an dieser Stelle also nicht, dass etwas erst verboten wird, wenn es nachweislich gesundheitsschädigend ist. Ein geeignetes Beispiel hierfür ist das Verfahren für die Zulassung von Zusatzstoffen, bei denen das grundsätzliche Verbotsprinzip¹³ gilt, bis die Tauglichkeit erwiesen ist. Allerdings muss bei aller Vorsorge gemäß Abs. 2 des Art. 7 auch die Verhältnismäßigkeit der gewählten Mittel gegeben sein. Nach dem Vorbild dieses Vorsorgeprinzips muss daher auch der Lebensmittelunternehmer handeln, wenn die Möglichkeit einer Gesundheitsgefahr besteht.

2.2.2 Verordnung (EG) 1169/2011

Die so genannte Lebensmittelinformationsverordnung (kurz: LMIV) ist Ende des Jahres 2014 vollständig in Kraft getreten und reguliert sämtliche Kennzeichnungselemente von Lebensmitteln. Dabei steht die Information und Aufklärung der Verbraucher im Vordergrund, Täuschungen sollen vermieden werden.

Wesentliche Inhalte der LMIV sind:

1. Verantwortlichkeiten
2. Elemente der Pflichtkennzeichnung¹⁴:
 - a) Bezeichnung des Lebensmittels

¹² Art. 7 VO (EG) 178/2002

¹³ Hahn, Goergen (Hrsg.) 2016

¹⁴ Art. 9 Abs. 1 VO (EG) 1169/2011

- b) Zutatenverzeichnis
- c) Allergenkennzeichnung (inkl. Nennung der Hauptallergene)
- d) Mengenangabe wertgebender Zutaten (QUID)
- e) Nettofüllmenge
- f) MHD oder ggf. Verbrauchsdatum, ggf. Aufbewahrungs- und Verwendungshinweise
- g) Hersteller oder Inverkehrbringer
- h) Nährwertangaben

3. Darstellungsform und -größe der Angaben

Von großer Bedeutung ist die LMIV für den Schutz der Verbraucher. Ein nicht oder falsch deklariertes Allergen oder ein illegal eingesetzter Zusatzstoff können unter Umständen eine ernsthafte Gesundheitsgefahr für einzelne Verbraucher darstellen. Im Rahmen der Rückverfolgbarkeit spielt die LMIV vor allen Dingen durch die Herkunftskennzeichnung eine wichtige Rolle. Es muss auf jeder Verpackung erkennbar sein, wer der verantwortliche Hersteller oder Importeur ist. Somit ist immer klar, an wen man sich bei auftretenden Problemen mit dem Produkt wenden kann.

Für die Rückverfolgbarkeit anhand der Produktverpackung ist allen voran die Anbringung einer so genannten Chargenkennzeichnung entscheidend. Eine Charge stellt dabei alle Endprodukte dar, die unter identischen Produktionsbedingungen hergestellt wurden und somit praktisch als gleich angesehen werden können¹⁵. Oft entspricht die Chargennummer auch dem MHD, sofern dies Tag genau angegeben wurde. Anhand von Produktionsaufzeichnungen können nun Störungen oder vermeintliche Nicht-Konformitäten einer genauen Charge zugeordnet werden. Erfolgt ein öffentlicher Rückruf einer Charge, kann der Verbraucher diese auf dem Etikett eindeutig identifizieren. Für Speiseeis müssen natürlich die besonderen Aufbewahrungsbedingungen von mind. -18° C berücksichtigt werden, die auf dem Etikett angebracht sein müssen¹⁶. Wird das Eis zu warm, kann das Eis unter Umständen nicht mehr bis zum Ende des MHDs einwandfrei verzehrt werden. Die Besonderheiten und daraus resultierenden Gefahren für das Lebensmittel Speiseeis erfolgen im Kapitel 3.2.

¹⁵ Hahn, Pichhardt 2008, S. 16 f

¹⁶ DIN 10508, S. 6

2.2.3 Fertigpackungsverordnung

In der deutschen Fertigpackungsverordnung sind Details zu Kennzeichnungs- und Aufzeichnungspflichten zur Füllmenge von Fertigpackungen geregelt.¹⁷ Als Fertigpackung gelten in diesem Zusammenhang gemäß Eichgesetz¹⁸ Verpackungen, die "in Abwesenheit des Käufers abgepackt und verschlossen werden, wobei die Menge des darin enthaltenen Erzeugnisses ohne Öffnen oder merkliche Änderung der Verpackung nicht verändert werden kann". Die wesentlichen Inhalte beziehen sich dabei vor allen Dingen auf notwendige Aufzeichnungen zur Füllmengenkontrolle und zulässige Toleranzbereiche zur Unterfüllung einzelner Verpackungen. Der Verbraucher gewinnt dadurch die Sicherheit, immer eine Mindestmenge beim Kauf eines Produktes zu erhalten. Darüber hinaus dienen die betriebsinternen Aufzeichnungen als Absicherung bei eventuellen Beschwerden und Beanstandungen durch Kunden oder Behörden. Zudem ist eine exaktere Mengenzuordnung möglich.

Speiseeisverpackungen im Lebensmitteleinzelhandel fallen unter diese Definition der Fertigpackungen, sodass sämtliche gesetzliche Vorschriften dieser Verordnung unabhängig von freiwilligen Standards wie dem IFS Food eingehalten werden müssen. Anders als bei Verstößen gegen die LMIV besteht allerdings bei Abweichungen von der FertigPackV keine Gefahr für die Lebensmittelsicherheit und somit auch keine Gesundheitsgefahr für den Verbraucher. Eine Ausnahme stellt sich dar, wenn die Fertigpackung beschädigt oder gar geöffnet wurde. Nun kann die einwandfreie Beschaffenheit und Sicherheit des Produktes unter Umständen nicht mehr garantiert werden und je nach Ausmaß der Beeinträchtigung ist das Lebensmittel als nicht sicher anzusehen. Eine Versiegelung im Hinblick auf den Produktschutz (Food Defense) ist aus diesem Grund sehr sinnvoll.

Gemäß des IFS Food müssen ausdrücklich auch Verpackungsmaterialien in das Rückverfolgbarkeitssystem integriert sein¹⁹. Für die Fertigpackung bedeutet das, dass nicht nur der Inhalt, sondern auch sämtliche Verpackungsteile mit direktem Produktkontakt intakt und eindeutig identifizierbar sein müssen.

¹⁷ § 6 Abs. 1 Satz 1 Fertigpackungsverordnung (FPackVO)

¹⁸ § 42 Abs. 1 Mess- und Eichgesetz

¹⁹ IFS Food Version 6, Anforderung 4.18.1, S. 79

2.2.4 Leitsätze für Speiseeis

Zwar handelt es sich bei den Leitsätzen für Speiseeis des BMEL (Neufassung 2016) um kein Gesetz, jedoch liefern sie wichtige Grundlagen für die Begriffsbestimmung und Zusammensetzung von Speiseeis. Bei der Entwicklung von Rezepturen sowie der Erstellung und Prüfung von Deklarationsangaben werden die Leitsätze herangezogen, um die korrekte Verkehrsbezeichnung des Produktes zu ermitteln. Darüber hinaus können die Leitsätze für Speiseeis mit der allgemeinen Verkehrsauffassung gleichgesetzt werden. Dies führt dazu, dass beispielsweise eine Unterschreitung des Fruchtanteils in einem Sorbet als Verbrauchertäuschung angesehen und somit rechtlich belangt werden kann.

Anhand von Rezepturen und Produktionsaufzeichnungen sollte der Hersteller belegen können, dass er sich an die vorgegebenen Begrifflichkeiten und Mengenteile gehalten hat. Einerseits dient dies der eigenen rechtlichen Absicherung, andererseits wird damit auch einer möglichen Verbrauchertäuschung vorgebeugt. Relevant werden die Leitsätze vor allem auch beim Einsatz minderwertiger oder unter Umständen sogar mit verbotenen Inhaltsstoffen versetzter Zutaten.

2.3 IFS Food: Geschichte, Inhalt, Zweck

Der IFS Food ist ein internationaler Standard für alle Betriebe, in denen Lebensmittel verarbeitet oder verpackt werden. Schwerpunkte des Standards sind dabei die Optimierung der Lebensmittelsicherheit sowie die Einführung und der Ausbau eines Qualitätsmanagementsystems.²⁰

Inhaltlich sind dabei vor allen Dingen Managementprozesse, Ressourcenverwaltung, die Kontrolle sämtlicher Produktionsprozesse sowie Analysen und kontinuierliche Verbesserungen gefordert. Zum Erhalt eines IFS-Zertifikates muss eine externe Zertifizierungsstelle mit speziell ausgebildeten Auditoren beauftragt werden. Jährlich wird daraufhin ein umfassendes betriebliches Audit durchgeführt und nach streng definierten Vorgaben ausgewertet. Bei bestandenem Audit und Vorlage eines Maßnahmenplans für alle gefundenen Abweichungen wird über die Zertifizierungsstelle ein IFS-Zertifikat aus-

²⁰ IFS Certification GmbH, URL: <https://www.ifs-certification.com/index.php/de/standards/23-ifs-food-de> (Stand: 09.09.2017)

gestellt. Dieses Zertifikat kann je nach Erfolg des Audits auf Basisniveau (mind. 75% der erreichbaren Punktzahl) oder erhöhtem Niveau (mind. 95% der erreichbaren Punktzahl) ausgestellt werden. Die Punktevergabe für die einzelnen Anforderungen erfolgt dabei nach folgendem Muster²¹:

Bewertung	Beschreibung	Punktevergabe
A	volle Erfüllung der Anforderung	20 Punkte
B	fast vollständige Erfüllung der Anforderung, nur geringe Abweichungen	15 Punkte
C	Anforderung nur teilweise umgesetzt	5 Punkte
D	Anforderung nicht umgesetzt	- 20 Punkte

Tab. 1: Punktevergabe IFS Food

Die Bewertung sämtlicher Anforderungen erfolgt in erster Linie aus der Perspektive der Lebensmittelsicherheit. Wird diese durch eine nicht oder nur unzureichend umgesetzte Anforderung des Standards unter Umständen gefährdet, kann der Auditor einen so genannten Major vergeben. Ein Major führt zum Abzug von 15% der Gesamtpunktzahl. Weiterhin kann ein Zertifikat erst vergeben werden, wenn Korrekturmaßnahmen zur Major-Abweichung umgesetzt und nachträglich geprüft worden sind. Von besonderer Bedeutung sind unter den knapp 300 Anforderungen des IFS Food die zehn folgenden, so genannten KO-Kriterien²² (IFS Food Version 6, Fragen und Antworten):

1.2.4 Verantwortung der Unternehmensleitung

2.2.3.8.1 Überwachung der CCPs

3.2.1.2 Personalhygiene

4.2.1.2 Rohwarenspezifikation

4.2.2.1 Einhaltung der Rezeptur

4.12.1 Fremdmaterialmanagement

4.18.1 Rückverfolgbarkeit

²¹ IFS Food Version 6, S. 24

²² IFS Food Version 6, S. 26

5.1.1 Interne Audits

5.9.2 Verfahren zum Produktrückruf/Produktrücknahme

5.11.2 Korrekturmaßnahmen

Die KO-Kriterien betreffen demnach weitläufige Bereiche des Lebensmittelsicherheitssystems. Allen voran steht das Ziel der Lebensmittelsicherheit und damit verbundene Lenkungs- und Überwachungsprozesse. Eine C-Bewertung ist bei diesen Kriterien nicht möglich, d.h. die Anforderung kann nur (fast) vollständig oder nicht ausreichend erfüllt werden. Eine Nicht-Erfüllung führt an dieser Stelle automatisch dazu, dass das Audit nicht bestanden wurde. Ein Zertifikat kann unabhängig von der übrigen Gesamtpunktzahl nicht vergeben werden. Die Rückverfolgbarkeit findet sich unter den KO-Kriterien ebenfalls wieder.

"KO-Nr. 7: Es liegt ein System zur Rückverfolgung vor, das die Identifizierung von Produktlosen und deren Beziehung zu Chargen von Rohstoffen, Verpackung in direktem Kontakt mit Lebensmitteln, Verpackung, die dazu bestimmt ist oder erwartungsgemäß mit dem Lebensmittel in direktem Kontakt kommt, ermöglicht. Das System zur Rückverfolgung bezieht alle relevanten Eingangs-, Verarbeitungs- und Vertriebsaufzeichnungen mit ein. Die Rückverfolgbarkeit ist bis zur Lieferung an den Kunden sichergestellt und dokumentiert."

Aus der Anforderung ergibt sich, dass ein umfassendes Rückverfolgbarkeitssystem notwendig ist, welches sowohl Roh- und Fertigwaren als auch Verpackungen einschließt. Es muss lückenlos aufzuklären sein, welche Produktchargen wann von welchen Lieferanten bezogen worden sind und in welche Endprodukte sie eingegangen sind. Darüber hinaus muss nachvollziehbar sein, an wen die Produkte ausgeliefert worden sind. In einem weiteren Teil der Anforderung ist explizit eine Mengenrückverfolgung gefordert, die mindestens jährlich getestet werden muss²³ (Anforderung 4.18.4). Damit geht automatisch einher, dass sehr genaue Bestände geführt und eingesetzte Chargen erfasst werden müssen. Eine konkrete Art der Umsetzung eines Rückverfolgbarkeitssystems ist stark abhängig von der Art und Größe des Unternehmens und wird im Standard nicht genauer vorgeschrieben. Rückstellproben sind zwar nicht ausdrücklich gefordert, verlangt ein Kunde jedoch danach, müssen diese zuverlässig genommen und gelagert werden.

²³ IFS Version 6, Kap. 4.18.4, S. 79

3 Unternehmensvorstellung Paradies Eis

Die Hamburger Eismanufaktur Paradies Eis besteht seit dem Jahr 2000 und hat seinen Sitz in Hamburg, Stellingen. Auf rund 350 Quadratmetern Betriebsfläche produziert das Unternehmen Speiseeis für regionale und überregionale Eiscafé, für Veranstaltungen, besondere Kundenwünsche ("Private Label") und seit einigen Jahren auch für den Lebensmitteleinzelhandel. Saisonabhängig sind dabei fünf bis zehn Mitarbeiter in den Bereichen Produktion, Lagerhaltung, Warenannahme und -ausgabe, Vertrieb und Qualitätsmanagement beschäftigt.

Zunehmend fokussiert sich Paradies Eis auf die Produktion für den LEH, darunter überwiegend im Bereich "Bio", womit die Anforderungen an Dokumentation und benötigte Zertifikate steigen. Dabei werden allen voran Nachweise über eine sichere Herstellung und Distribution der Produkte sowie eine strikte Einhaltung der Produkthanforderungen verlangt. Die Umsetzung ausgefallener Kundenwünsche und die Möglichkeit, kleine Mengen relativ spontan produzieren zu können, machen Paradies Eis als Produktionsstätte interessant.

Vor allem durch regelmäßige Kundengespräche sowie die Teilnahme an Messen wie etwa der Internorga präsentiert und informiert sich Paradies Eis über aktuelle Trends, Bedürfnisse und aktuelle Anforderungen zur Lebensmittelsicherheit.

3.1 Situation vor der Einführung des IFS

Bis zum Ende des Jahres 2014 liefen bei Paradies Eis die Themen Qualitäts- und Lebensmittelsicherheitsmanagement überwiegend nebenher. Innerhalb der Produktion waren durchaus adäquate Hygieneanforderungen an Mitarbeiter, Produktionsräume und Arbeitsgeräte aufgestellt worden. Reinigungsarbeiten sowie das Anlegen und Wechseln der Schutzkleidung wurden zwar relativ konsequent durchgeführt, jedoch erfolgten Aufzeichnungen hierzu nur sporadisch.

Langjährige Beziehungen zu den wenigen Lieferanten sorgten für Vertrauen in die Sicherheit und Qualität der angelieferten Waren. Wareneingangskontrollen fanden ausschließlich nach sensorischen Gesichtspunkten statt. Chargennummern oder Produkttemperaturen wie etwa bei tiefgekühlten Lebensmitteln wurden nicht dokumentiert. Zur

Rückverfolgung wurden in diesem Zusammenhang lediglich die Lieferscheine zum Wareneingang und -ausgang herangezogen.

Die Rückverfolgbarkeit der Endprodukte erfolgte von Anfang an über das Mindesthaltbarkeitsdatum. Die Haltbarkeit des produzierten Eises wurde dabei grundsätzlich mit einem Jahr nach dem Produktionstag angegeben, das MHD wird auf den Boden der Eisbecher sowie auf die Umkartons gestempelt. Zur Validierung des Datums wurden nach dem Zufallsprinzip abgelaufene Eise verkostet und für einwandfrei empfunden. Aufzeichnungen zu Verkostungen wurden bis Anfang 2015 jedoch nicht geführt. Mikrobiologische Probennahmen erfolgten unregelmäßig und lückenhaft, die Ergebnisse waren jedoch allesamt einwandfrei.

Die Lagerung des Eises erfolgt in verschlossenen Kartons in eigenen TK-Lagern. Die Auslieferung wird von einer regionalen und einer überregionalen Spedition übernommen. Die Lieferscheine der Lieferanten beim Wareneingang und die Lieferscheine an die Spedition beim Warenausgang sowie die Rechnungen an die Kunden dienten dabei als einzige Quellen der Rückverfolgbarkeit. Innerbetrieblich konnte daher nur ungefähr anhand des Anlieferdatums der Rohware nachvollzogen werden, welche Rohwaren in welchem Endprodukt gelandet sind. Sonstige produktbegleitende Aufzeichnungen wie etwa die tatsächlich verwendeten Chargen, die Einhaltung der Rezeptur, Kontrollen zur Füllmenge, der sensorischen Beschaffenheit oder der Anwesenheit von Fremdmaterialien wurden nicht geführt. Dies hätte im Ernstfall die Aufklärung möglicher Ursachen einer auftretenden Nicht-Konformität deutlich erschwert. Die längere Aufklärungszeit hätte eine unnötige Gefährdung für Verbraucher dargestellt. Im Krisenfall hätte das Unternehmen aufgrund dieser mangelnden Aufklärung vermutlich auch eine sehr viel größere Menge ihrer Produkte zurücknehmen müssen, als tatsächlich betroffen war, um dem Vorsorgeprinzip²⁴ gerecht zu werden. Gerichtlich hätte die mangelnde Vorlage von Nachweisen ebenfalls problematisch werden können. Es zeigte sich folglich in vielen Bereichen, vor allem in der Thematik der Rückverfolgbarkeit ein großer Optimierungsbedarf.

²⁴ Art. 7 VO (EG) 178/2002

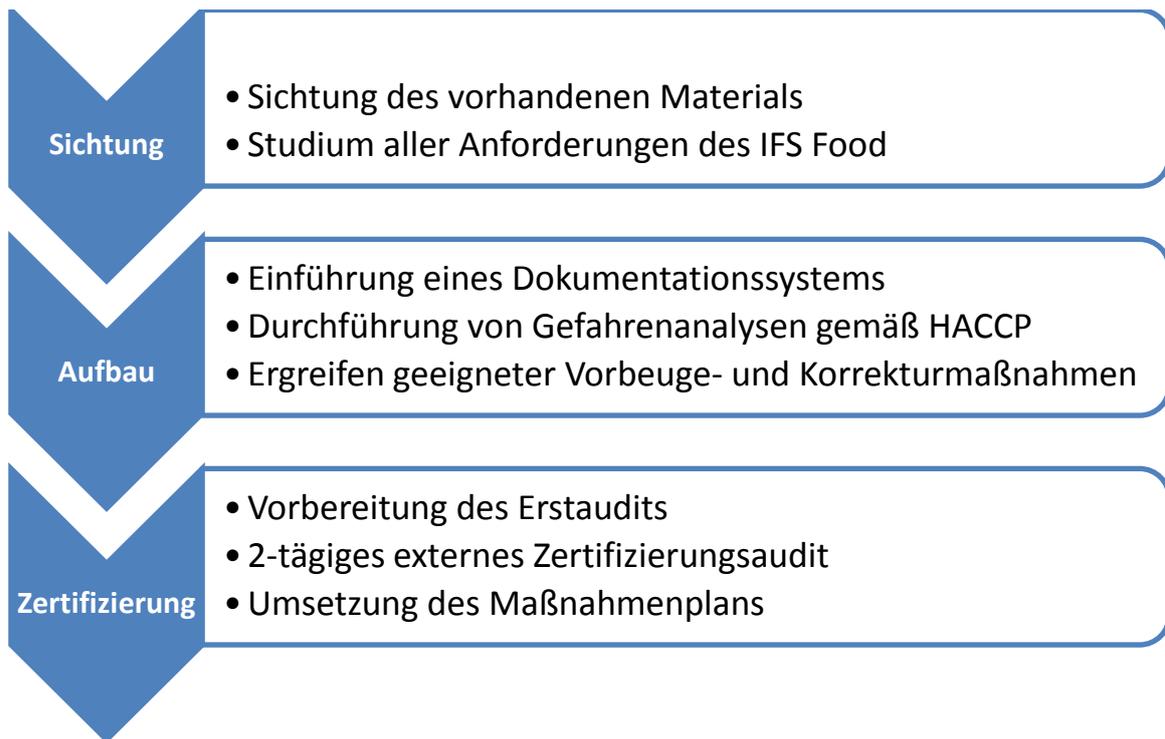


Abbildung 2: Vorgehensweise im Betrieb

Um den wachsenden rechtlichen Bestimmungen, aber auch den Anforderungen des LEH genügen zu können, ist eine so genannte "Lernwand" mit den wichtigsten Informationen für die Mitarbeiter errichtet worden. Die Kenntnisnahme durch die Mitarbeiter wird dokumentiert. Im Frühjahr 2015 fand ein kleines externes Audit von REWE im Unternehmen statt. Dabei wurden grundsätzliche hygienische Anforderungen und die Umsetzung rechtlicher Bestimmungen überprüft. Das Audit wurde mit großem Erfolg bestanden. Um die Vermarktung in weiteren Ketten des LEH zu ermöglichen, reichte dieses Zertifikat jedoch nicht aus – eine Zertifizierung nach dem IFS Food wurde in diesem Zusammenhang durchgehend gefordert. Aus diesem Grund entschied sich das Unternehmen dazu, den Ausbau des Qualitätssicherungs- und Lebensmittelsicherheitsmanagements voranzutreiben. Zur Unterstützung der Geschäftsführung wurde eine studentische Hilfskraft eingestellt, um notwendige Dokumente zu erstellen, sowie den Zertifizierungsprozess zu organisieren. Durch den damit verbundenen Aufbau eines vollständig implementierten HACCP-Konzeptes sollte die Lebensmittelsicherheit nachhaltig verbessert werden. Unter HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) versteht man in diesem Zusammenhang die Prüfung sämtlicher Prozesse auf mögliche Gefährdungen. Die Gefährdungen können biologischer, physikalischer oder chemischer Art sein. Ziel eines HACCP-Konzeptes ist es, durch geeignete Vorbeuge-, Lenkungs- und Kontrollmaßnahmen sämtliche mögliche

Gefahren beherrschen und auf ein akzeptables Maß reduzieren zu können.²⁵ Diese Gefahrenanalysen bilden die Grundlage jeglicher Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensmittelsicherheit. Nur auf bekannte Gefahren kann angemessen reagiert werden.

Zu den zu treffenden Maßnahmen zählte hier zunächst die Sichtung des vorhandenen Materials und die Auseinandersetzung mit dem IFS Food Standard gemäß Abb. 2. Die Ausarbeitung eines Dokumentationssystems begann durch das Einholen sämtlicher Rohwaren- und Verpackungsspezifikationen, sowie das Erstellen von Endproduktspezifikationen aus diesen. Alle Spezifikationen sind als Grundlage für den Aufbau des Rückverfolgbarkeitssystems zu verstehen, da so einerseits klar festgelegt wird, dass nur eindeutig definierte Rohwaren von festen Lieferanten eingesetzt werden dürfen und zum anderen verbindliche Eigenschaften der Endprodukte erarbeitet werden können. Hierzu gehören unter anderem die mikrobiologische Sicherheit der Rohwaren, Kennzeichnung von Inhaltsstoffen und Allergenen sowie die Angabe möglicher GVO-Spuren und die Herkunftskennzeichnung (falls notwendig).

Durch die Durchführung von umfangreichen, im IFS Food geforderten Gefahrenanalysen konnte nun begonnen werden, notwendige Verfahrens- und Arbeitsanweisungen zu erstellen und den betreffenden Mitarbeitern zu kommunizieren. Innerhalb weniger Monate wurde das Unternehmen auf diese Weise intensiv auf die Erstzertifizierung nach IFS Food im Juni 2015 vorbereitet. Die Nachbereitung des Audits inklusive Umsetzung des dazugehörigen Maßnahmenplans erfolgten ebenfalls durch die studentische Hilfskraft.

3.2 Betrachtung des Produktes "Speiseeis"

Das Lebensmittel Speiseeis wird in den "Leitsätzen für Speiseeis und Speiseeishalberzeugnisse definiert als " eine durch einen Gefrierprozess bei der Herstellung in einen festen oder pastenartigen Zustand gebrachte Zubereitung, die gefroren in den Verkehr gebracht wird und dazu bestimmt ist, in diesem Zustand verzehrt zu werden." ²⁶

²⁵ BVL: Leitfaden zur Kontrolle der Anwendung des HACCP-Konzeptes (2013)

²⁶ BMEL: Leitsätze für Speiseeis und Speiseeishalberzeugnisse, 2016

Aus dieser Definition ergeben sich zwei Besonderheiten für das Lebensmittel Speiseeis. Zum einen wird das Produkt direkt verzehrt, d.h. nach Erwerb des Produktes, unterzieht es der Verbraucher keinem weiteren Verarbeitungs- oder Erhitzungsprozess. Zum anderen muss das Speiseeis durchgehend gefroren bleiben, um eine qualitative und mikrobiologische Sicherheit gewährleisten zu können. Nahezu alle Menschen essen – unterschiedlich häufig – Speiseeis. Darunter fallen demnach auch die Gruppe der so genannten YOPI (Young, Old, Pregnant, Immunocompromised)²⁷, allen voran kleine Kinder. Da diese besonders empfindlich reagieren, sind die Anforderungen an das Eis extrem hoch.

Der Herstellungsprozess bei Paradies Eis stellt sich grundsätzlich wie folgt dar:

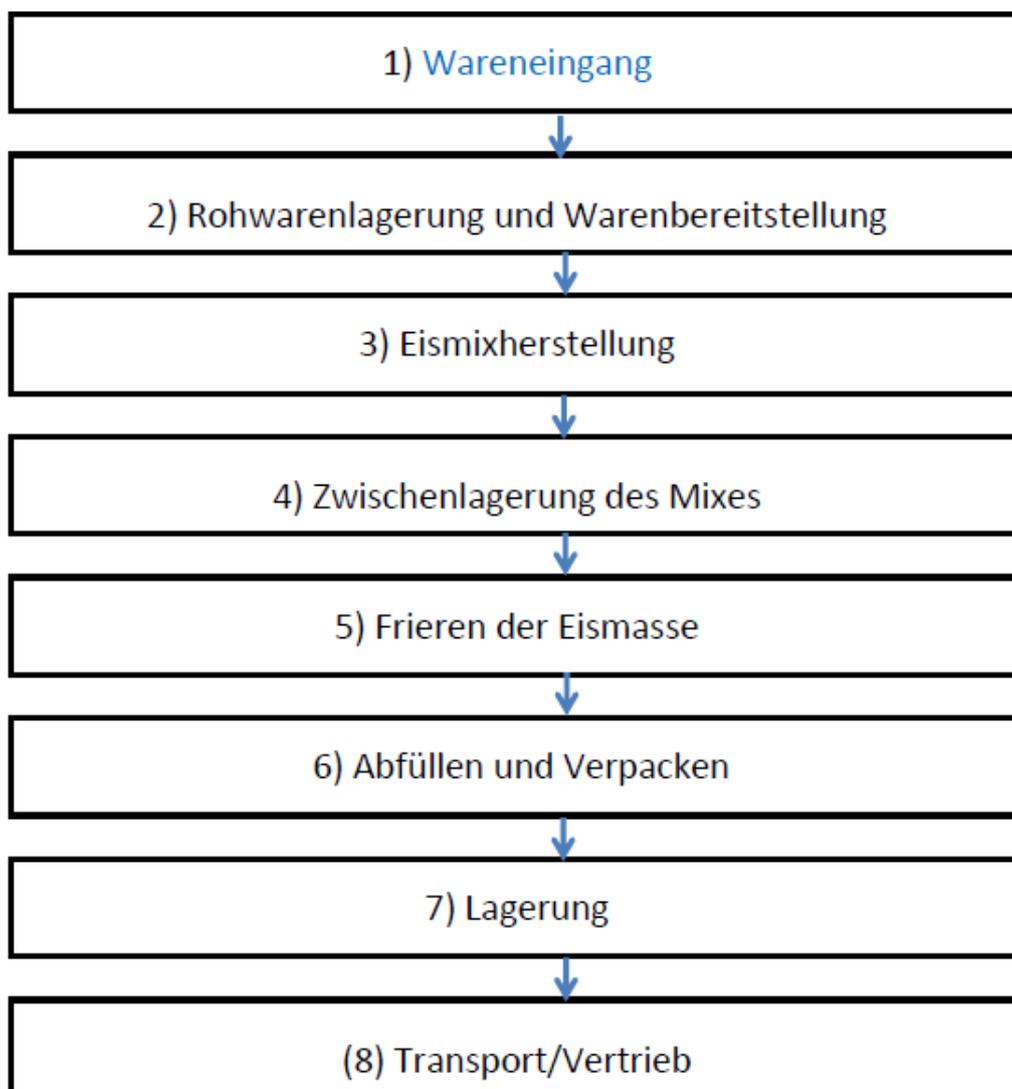


Abbildung 3: Herstellungsprozess bei Paradies Eis

²⁷ BfR: Sicher verpflegt – Besonders empfindliche Personengruppen in Gemeinschaftseinrichtungen, 2017

Grundsätzlich unterscheiden sich die bei Paradies Eis hergestellten Speiseeissorten darin, ob sie auf einer Milch- oder Joghurtbasis oder auf veganer Frucht- bzw. Wasserbasis hergestellt werden. Die veganen Eise werden größtenteils aus Kokosmilch, Joghurt auf Sojabasis sowie Wasser und aseptisch verpackten Fruchtpürees oder tiefgekühlten Früchten hergestellt. Die Milch- und Joghurteise enthalten pasteurisierte Milch von einer nahe gelegenen Meierei. Die Milchprodukte sowie andere kühlpflichtige Rohwaren müssen bei max. 8° C gekühlt gehalten werden²⁸. Innerhalb von 48 Stunden nach der Anlieferung muss die Milchgrundmasse verarbeitet werden, um ein mögliches Wachstum von Enterobakterien, Listerien, Salmonellen oder anderen pathogenen Keimen zu verhindern. Es erfolgt kein weiterer Erhitzungsprozess im Rahmen der Eisherstellung, weshalb die Rohwaren zum Zeitpunkt der Verwendung umso dringender einwandfrei sein müssen. Zudem könnten die Früchte Pestizide oder andere Schadstoffe enthalten. Umso wichtiger ist daher eine scharfe Lieferantenkontrolle mithilfe der Wareneingangskontrolle (Schritt 1) und einer jährlichen Lieferantenbewertung. Auch eine Absicherung im Hinblick auf die Verwendung von GVO-haltigen Rohstoffen muss mit allen Lieferanten geklärt werden.

Das fertige Eis wird in Pappbecher mit PE-Beschichtung, Kunststoffschalen oder (zeitweilig) Gläser abgefüllt und in Umkartons verpackt (Abb. 3 Schritt 6). Gefahren können an diesem Punkt vor allem durch Fremdkörpereintrag lauern. Umherfliegende Verpackungsteile, Holzsplitter von Paletten, Metallteile oder Bruchstücke von Glas oder Hartplastik könnten zwischen der Abfüllung und dem Verschließen der Verpackung ins Produkt gelangen. Eine nachvollziehbare Fremdkörperkontrolle muss an diesem Prozessschritt demnach stattfinden.

Das Endprodukt muss nach Bestimmungen der DIN 10508 kontinuierlich bei mind. - 18°C gelagert werden (Schritt 7). An dieser Stelle ist die Dokumentation der Lagertemperaturen obligatorisch, da nur so zurückverfolgt werden kann, ob eine bestimmte Charge über den kompletten Lagerungszeitraum hinweg ausreichend gekühlt wurde. Doch auch bei der Auslieferung der Waren darf die Temperatur nicht oder nur sehr geringfügig überschritten werden – bei der Übergabe der Ware an die Spedition muss daher eine dokumentierte Kontrolle der Temperatur des Lieferfahrzeugs erfolgen.

²⁸ DIN 10508 (2002), S. 6

Durch immer neue Sorten und dadurch neue Rohstoffe, Verpackungsformen und Lieferanten können jedoch immer wieder neue Gefahren auftreten. Verschiedene Sorten werden an einem Tag produziert, was unter Umständen zu Kreuzkontaminationen zwischen den einzelnen Sorten führen könnte. Bei der Frage der Allergenkennzeichnung könnten hier unerwünschte Spuren auftreten, wenn nicht gründlich genug gereinigt wird. Ein als "glutenfrei" und "laktosefrei" ausgelobtes Produkt eines Kunden muss daher in einem Labor auf Spuren dieser Allergene untersucht werden.

Im Hinblick auf die Lebensmittelsicherheit gilt es vor allem, die Besonderheiten des Lebensmittels Speiseeis zu betrachten. Bei Speiseeis handelt es sich um ein so genanntes leicht verderbliches Lebensmittel²⁹, sodass gemäß LMHV und VO (EG) 852/2004 sehr strikte Anforderungen im Hinblick auf Personal- und Betriebshygiene gelten, sowie auf die konsequente Einhaltung der Kühlkette von Rohwaren und Endprodukten geachtet werden muss. Bei der mikrobiologischen Überwachung der Endprodukte liegt der Fokus auf den grundsätzlichen Kriterien gemäß DGHM sowie der Verordnung (EG) 2073/2005 über mikrobiologische Kriterien für Lebensmittel. Für letztere ist vor allen Dingen die Untersuchung auf die pathogenen Erreger Salmonellen, *Listeria monocytogenes* sowie auf Enterobacteriaceen als Prozessindikatorkeime wichtig.³⁰ In Kombination mit regelmäßigen Überprüfungen der Personal- und Betriebshygiene durch Abklatsch- und Abstrichproben lässt sich ein Gesamtbild der mikrobiologischen Situation im Betrieb erstellen. Dabei darf allerdings auch nicht der Fehler passieren, dass Reinigungs- oder Desinfektionsmittel ins Endprodukt gelangen könnten. Auch hier müssen klar voneinander getrennte Abläufe stattfinden, dokumentiert und überprüft werden.

4 Ergebnisse/Umsetzung der Forderungen

In der ersten Hälfte des Jahres 2015 sind im Unternehmen nach und nach Methoden zur Implementierung eines QMS umgesetzt worden. Dazu gehören neben der Erstellung von Verfahrensanweisungen und Formblättern vor allem die Schulung und Sensibilisierung der verantwortlichen Mitarbeiter. Für die Produktionsmitarbeiter geht damit eine zunehmende

²⁹ §2 Abs. 1 Satz 2 LMHV

³⁰ Anhang 1, Kap. 1 und Kap. 2.2.8 VO (EG) 2073/2005

Verantwortung einher. Dokumentationspflichten müssen lückenlos und korrekt erfüllt, Rezepturvorgaben strikt eingehalten werden.

4.1 Wareneingangsdokumentation Lieferschein: Chargen, Temperatur

Der Prozess der Warenannahme ist in einer Verfahrensanweisung geregelt. Jährlich werden die verantwortlichen Mitarbeiter über alle notwendigen Schritte informiert und diese Schulung wird dokumentiert. Nachfragen und Anmerkungen der Mitarbeiter sind dabei ausdrücklich erwünscht, um auf eventuelle Probleme bei der praktischen Umsetzung frühzeitig reagieren zu können.

Die Warenanlieferung erfolgt nur nach vorheriger Anmeldung im Eingangsbereich. Über den außerhalb der Lieferzeiten verschlossenen Hintereingang werden die Rohwaren und Verpackungsmaterialien in den Lagerbereich gebracht. Eine kleine Besonderheit stellen dabei die Verpackungen für die Private Labels dar. Da diese nicht von Paradies Eis selbst, sondern vom Kunden bestellt werden, sind hier enge Absprachen nötig.

Der optische Eindruck der Ware wird direkt bei der Annahme überprüft, um den Eintrag von Schädlingen oder Fremdkörpern, besonders Holzsplitter, frühzeitig unterbinden zu können. Außerdem wird mithilfe eines Laserthermometers die Temperatur von gekühlten und tiefgefrorenen Rohwaren kontrolliert und dokumentiert. Beim Verräumen der Ware prüft der zuständige Mitarbeiter das MHD sowie die Chargennummer. Bei einigen Lieferanten ist die Chargennummer unmittelbar neben dem Produktnamen auf dem Lieferschein angegeben, bei anderen jedoch nicht. Hier ist es erforderlich, die entsprechende Chargennummer durch den Warenannehmer handschriftlich auf dem Lieferschein zu ergänzen. Der Hauptlieferant, von dem ein großer Teil der angelieferten Produkte bezogen wird, hat seit Beginn des Jahres 2016 ein Verfahren zur Erfassung und Dokumentation der Chargennummern implementiert, was den Prozess der Warenannahme für Paradies Eis erheblich erleichtert. Zusätzlich findet bei der Warenannahme eine optische Authentifizierungsprüfung statt. Dies ist besonders bedeutsam bei Bio-Rohwaren, da hier gültige Bio-Siegel angebracht sein müssen. Jedoch ist auch bei allen anderen angelieferten Waren die Korrektheit der Ware zu überprüfen. Dies dient einerseits dem eigenen Täuschungsschutz und andererseits könnten fälschlicherweise angelieferte Roh-

waren bei der weiteren Verarbeitung Gefahren für den Verbraucher darstellen. Es könnten dadurch beispielsweise Zutaten verwendet werden, die nicht deklarierte Allergene oder gar toxische Stoffe wie Aflatoxine enthalten. Im Rahmen der Wareneingangskontrolle prüft Paradies Eis daher, ob sämtliche Eingänge in Art, Qualität und Menge der Bestellung sowie dem Lieferschein entsprechen.

Auf den Lieferschein wird zum Abschluss der Warenannahme ein selbst erstelltes Kontrollfeld gestempelt, in dem die geprüften Anforderungen abgehakt werden können. Es erfolgt eine Unterschrift des Warennehmers. Auffälligkeiten und eventuell abgewiesene Waren werden dokumentiert und kommuniziert. Alle Lieferscheine werden noch am Tag der Anlieferung dem Geschäftsführer vorgelegt. Die Lieferscheine werden gesammelt und gemäß Handelsgesetzbuch für mindestens 10 Jahre aufbewahrt.³¹ Die Auswertung dieser Lieferscheine dient als Grundlage zur Lieferantenbewertung, die der Geschäftsführer gemeinsam mit dem QMB jährlich im Rahmen einer Managementbewertung durchführt. Weicht ein Lieferant deutlich von den geforderten Standards im Hinblick auf Qualität und Lebensmittelsicherheit ab oder werden wiederholt Termine oder Versprechungen nicht eingehalten, wird ein Lieferant gesperrt und umgehend ersetzt. Durch die jährliche Bewertung aller Lieferanten wird sichergestellt, dass zu jedem Zeitpunkt klar ist, welcher Rohstoff von welchem Lieferanten bezogen wird. Transparenz und der kontinuierliche Verbesserungsprozess (KVP) werden dadurch gefördert.

Tauchen bei einem Lieferanten Probleme mit einem angelieferten Rohstoff auf, ist die Rückverfolgbarkeit durch dieses Verfahren deutlich erleichtert. Es kann in relativ kurzer Zeit nachgeprüft werden, wann die Ware angeliefert wurde und ob es bei der Anlieferung der entsprechenden Charge Auffälligkeiten gegeben hat. Als Grundlage der Ursachenanalyse von Nicht-Konformitäten ist dies unerlässlich.

4.2 Rückverfolgbarkeitsbogen: Rohwaren, Verpackungen, Sorten.

Für die größeren Kunden erfolgt eine Produktion nach festen schriftlichen Produktionsaufträgen. Benötigte Rohwaren werden demnach erst nach Erhalt des Auftrags bestellt. Dem entgegen steht das Alltagsgeschäft, welches überwiegend die Produktion von 5-Liter-

³¹ §257 Abs. 4 Satz 1 HGB

Schalen für die Gastronomie beinhaltet. Hierfür werden die entsprechenden Rohwaren regelmäßig nach Bedarf von den wenigen ausgewählten Lieferanten bestellt.

Nachdem die Waren angeliefert und verräumt worden sind, werden sie vor der Verwendung noch für eine gewisse Zeit zwischengelagert. Da nicht immer exakt die Menge eines Rohstoffes verarbeitet wird, die auch bestellt wurde, kommt es zu Überlappungen von unterschiedlichen Rohstoffchargen, d.h. in einem produzierten Eis können verschiedene Chargen eines Rohstoffes enthalten sein. Besonders aus diesem Grund ist es wichtig, genau zu erfassen, welches Eis wann und aus welchen Rohstoffchargen hergestellt wurde. Paradies Eis hat dafür ein händisches System eingeführt (Anhang 1 und 2). Für jeden Produktionstag wird von den Produktionsmitarbeitern eingetragen, welcher Rohstoff in welcher Menge und von welcher Charge verwendet wurde. An einem einzelnen Produktionstag in der Hauptsaison können dabei bis zu zehn oder mehr Sorten hergestellt werden, für die ein gemeinsames Produktionsprotokoll angefertigt wird. Daher ist es besonders wichtig, dass die Aufzeichnungen gründlich geführt werden, damit keine Zutat in der Mengenbilanzierung fehlt. Für die Herstellung von BIO-Produkten gibt es ein eigenes Produktionsprotokoll, auf dem lediglich die BIO-Rohstoffe aufgeführt sind (Anhang 3). Dies erleichtert den Mitarbeitern die ordentliche Dokumentation. Indem niemals BIO- und konventionelle Produkte parallel hergestellt werden, wird das Risiko des Einsatzes von konventionellen Rohstoffen für BIO-Erzeugnisse minimiert.

Auf dem täglichen Produktionsprotokoll werden neben der Chargen noch andere Kontrollen vermerkt. So wird das Eis unmittelbar beim Abfüllen auf sensorische Auffälligkeiten geprüft, bevor es verpackt wird. Auch die Verwendung der korrekten Verpackung wird über den Rückverfolgbarkeitsbogen dokumentiert. Da bei der handwerklichen Herstellung des Speiseeises jeder einzelne Behälter durch die Hände der Mitarbeiter läuft, kann somit eine kontinuierliche Kontrolle sichergestellt werden. Kommt Glas oder Hartplastik zu Bruch, wird dies unmittelbar dem Geschäftsführer mitgeteilt und als Vorfall dokumentiert. Doch auch an Tagen ohne Glasbruch wird die Überwachung von möglichen Fremdkörpern in den täglichen Produktionsaufzeichnungen festgehalten.

Zur Rückverfolgbarkeit der Endprodukte gehört in diesem Zusammenhang auch, dass die hergestellten Sorten und deren Mengen mit dem dazugehörigen MHD aufgezeichnet werden. Dabei wird stichprobenartig überprüft, ob die Füllmenge eingehalten wurde. Zwar kann visuell überwacht werden, ob die Becher hoch genug befüllt werden, jedoch genügt

dies nicht den rechtlichen Anforderungen. Mithilfe einer geeichten Waage findet seit einiger Zeit eine Füllmengenkontrolle statt. Bei diesem Verfahren werden mit Eis befüllte Becher einzeln auf die Waage gestellt, die Waage tariert und anschließend wird die Verpackung bis zum obersten Rand aufgefüllt. Das nun angezeigte Gewicht des Wassers wird notiert. Die Menge an zugegebenem Wasser kann nun von dem maximalen Füllvolumen des Verpackungsbehälters abgezogen werden und somit indirekt die Menge an tatsächlich eingefülltem Eis ermittelt werden. Unter Berücksichtigung von Messungenauigkeiten und produktionsbedingten Schwankungen ist die maximal geduldete Wassermenge mit einer Sicherheitsspanne versehen. Grundsätzlich werden die Becher damit eher überfüllt. Dieses Verfahren ist eigens von Paradies Eis entwickelt worden.

Da auch die Verpackungsmaterialien zurückverfolgt werden müssen, wird eine Liste mit den aktuell verwendeten Verpackungschargen geführt (Anhang 4). Die Anlieferung von Verpackungen erfolgt nur wenige Male im Jahr, sodass zur einfacheren Handhabung lediglich der Beginn und das Ende der Nutzung einer bestimmten Charge dokumentiert werden.

Die vollständig ausgefüllten Rückverfolgbarkeitsbögen werden in einem Ordner gesammelt und für mindestens ein Jahr nach Ablauf des MHDs der Endprodukte aufbewahrt. Im Falle von auftretenden Nicht-Konformitäten kann mithilfe dieses Ordners eine Mengenzu- und abgangsbilanzierung stattfinden und mit eventuell vorhandenen Lagerbeständen abgeglichen werden. Zudem handelt es sich um eine rechtliche Absicherung, dass das Unternehmen der Kontrollpflicht hinsichtlich der Füllmengenkontrolle, des Fremdkörpermonitorings und Überwachung der CCPs und CPs nachgekommen ist.

4.3 Warenausgang

Der Prozess des Warenausgangs ist ähnlich wie der Wareneingang in einer Verfahrens-anweisung geregelt. Die Auslieferung wird ausnahmslos von zwei Speditionen (einer regionalen und einer überregionalen) übernommen – es gibt keine eigenen Lieferfahrzeuge. Damit kristallisiert sich der Zeitpunkt der Warenübergabe an die Spedition als der letzte Punkt heraus, an dem Paradies Eis seine Produkte aktiv kontrollieren kann. Um der

passiven Sorgfaltspflicht³² nachzukommen, bestehen mit beiden Speditionen Dienstleistungsverträge. Diese beinhalten neben allgemeinen Anforderungen zur Sauberkeit des Fahrzeugs auch konkrete Temperaturangaben und Details zur Warenabgabe. Die Temperatur des Laderaumes wird durch Paradies Eis mittels eines Laserthermometers geprüft. Grundsätzlich findet der Warenausgang ausschließlich am dafür vorgesehenen Hintereingang statt. Dieser wird nur geöffnet, nachdem sich die Spedition angemeldet hat. Somit ist ein reibungsloser und schneller Ablauf der Warenübergabe möglich und unkontrolliertes Eindringen Dritter wird ausgeschlossen.

Zum Abschluss der Übergabe werden die entsprechenden Lieferscheine vom Spediteur unterschrieben. Der Warenherausgeber von Paradies Eis stempelt daraufhin ein Kontrollfeld auf die Lieferscheine, in denen die gemessene Temperatur notiert wird. Sämtliche Lieferscheine werden anschließend der Geschäftsführung vorgelegt, damit schnellstmöglich auf Probleme reagiert werden kann.

Weiterhin zur passiven Produktbeobachtung trägt ein eingeführtes Reklamationsmanagement bei. Kommt es direkt bei der Warenübergabe an den Kunden zu Problemen oder beschwert sich ein Endverbraucher oder die Überwachungsbehörde, wird der Vorfall umgehend an den Geschäftsführer von Paradies Eis weitergeleitet und bearbeitet. Mindestens jährlich werden diese im Betrieb ausgewertet, um sicherzustellen ob sich bestimmte Vorfälle häufen und Anpassungen in Prozessen getroffen werden müssen.

4.4 Archivierung

Alle geführten Aufzeichnungen müssen über einen ausreichend langen Zeitraum aufbewahrt werden. Zwar gibt es kaum klare gesetzliche Regelungen zu den Aufbewahrungsfristen, jedoch wird in der Praxis eine Frist von 12 Monaten nach Ablauf des MHD empfohlen³³. Für Paradies Eis bedeutet dies aufgrund der Haltbarkeit der Produkte von 12 bis 18 Monaten – je nach Kunden – einen Gesamtzeitraum von mindestens 2,5 Jahren, in denen die notwendigen Daten bei Bedarf vorgelegt werden könnten. Dies gilt für die täglichen Produktionsprotokolle, sowie sämtliche CP- und CCP-Überwachungen.

³² Hahn, Pichhardt (2008), S. 48

³³ Hahn, Pichhardt (2008), S. 38

Anders ist die Regelung für die Wareneingangs- und Warenausgangsaufzeichnungen. Da die Ergebnisse mittels eines Stempels direkt auf den Lieferscheinen aufgebracht wird, müssen diese gemäß des Handelsgesetzbuches mindestens 10 Jahre aufbewahrt werden. Die Verwaltung der Handelsdokumente unterliegt dabei der Geschäftsleitung.

Sämtliche Dokumente und Aufzeichnungen werden gesammelt im Büro archiviert, damit alle zuständigen Mitarbeiter im Notfall darauf zugreifen können. Sensible Daten und Rezepturen sind davon ausgenommen, da hierauf lediglich der Geschäftsführer und von ihm befugte Mitarbeiter Zugriff haben dürfen. Um im Krisenfall alle Ansprechpartner schnell erreichen zu können, existiert im Betrieb ein Kommunikationsplan mit Kunden, Lieferanten, der Behörde und der Zertifizierungsstelle.

4.5 Revision: jährlicher Testlauf

Gemäß den Anforderungen des IFS Food muss das Verfahren zur Rückverfolgbarkeit mindestens jährlich und bei grundlegenden Änderungen überprüft werden.³⁴ Hierfür müssen sowohl die aufwärts als auch die abwärts gerichteten Aufzeichnungen geprüft und einem Testlauf unterzogen werden. Aufwärts bezeichnet in diesem Zusammenhang die Beschaffung von Rohwaren und Verpackungsmaterial, vergleichbar mit einem Schritt nach oben in der Lieferkette. Die abwärts gerichtete Rückverfolgbarkeit hingegen orientiert sich an den Vermarktungswegen der Endprodukte.³⁵

Ein zufällig ausgewähltes Endprodukt wird aus der Tiefkühlung entnommen und auf die korrekte Kennzeichnung hinsichtlich Zutaten, Allergenen, Haltbarkeit und Lagerhinweisen geprüft. Für den Rückverfolgbarkeitstest ist vor allen Dingen die korrekte Anbringung des MHD relevant, da dies gleichbedeutend mit der Chargennummer der Produktion ist. Es muss eindeutig nachvollziehbar sein, welche Menge dieser Endproduktcharge in welchen Verpackungsformen hergestellt worden sind. Anschließend muss anhand der Lieferscheine geprüft werden, an wen das Eis der geprüften Charge geliefert worden ist. Es erfolgt ein Mengenabgleich mit ausgelieferten und noch im Lager vorhandenen Waren. Nur wenn die

³⁴ IFS Food Version 6, Anforderung 4.18.7

³⁵ Hahn, Pichhardt (2008), S: 34 f

Summe aus ausgeliefertem und noch im Lager befindlichem Eis der insgesamt produzierten Menge entspricht, kann die Mengenzuordnung als plausibel bezeichnet werden.

Aufgrund der Produktionsprotokolle kann nun für jeden einzelnen verwendeten Rohstoff die eingesetzte Charge mit der dazugehörigen Menge ermittelt werden. Stichprobenartig wird dabei auch ein Rohstoff aus dem Lager entnommen. Dabei wird das Vorhandensein der gültigen Rohwarenspezifikation geprüft, damit keine Zutat im Eis gelandet sein können, die keinen gelenkten Einkaufsprozessen unterliegen. Der Rohwarenlieferant muss dabei einer jährlichen Lieferantenbewertung unterzogen werden und im Falle eines Bio-Rohstoffes muss ein gültiges Zertifikat vorgelegt werden können. Die Lieferscheine des zuständigen Lieferanten geben in Folge dessen Aufschluss darüber, wann die verwendete Charge in welcher Menge angeliefert wurde und ob dementsprechend noch Lagerbestände dieser Zutat vorhanden sein müssen. Auch hier findet eine entsprechende Mengenzuordnung statt. Zu prüfen ist weiterhin, welche Produkte die gewählte Charge der Rohware enthalten. Die Summe aus Lagerbeständen und verarbeiteten Rohwaren – zuzüglich möglichem Bruch – sollte demnach der angelieferten Menge entsprechen.

In Verbindung mit den durchgeführten Rückverfolgbarkeitstests wird zudem das Krisenmanagement überprüft. Sollte eine Rohware, Verpackung oder ein Endprodukt nicht konform sein, müssen die Kommunikationswege eindeutig und vor allem schnell ablaufen können. Für den Fall einer Krise besteht daher eine Liste mit zuständigen Kontakten, die bei Nichtkonformitäten umgehend informiert werden müssen. Dazu zählen neben den Kunden auch die Lebensmittelüberwachung sowie mediale Ansprechpartner, die im Falle eines öffentlichen Rückrufs gezielt die Endverbraucher ansprechen können. Durch direkte, detailliert geplante Kommunikationspläne soll die Sicherheit der Endverbraucher optimiert werden. Darüber hinaus wird durch eine genaue Ermittlung der Ursachen und daraus resultierende Korrekturmaßnahmen eine Wiederholung des Vorfalls unwahrscheinlicher und das Lebensmittel wird sicherer. Ein derartiger Fall, bei dem die öffentliche Information der Verbraucher nötig war, ist in der Firma Paradies Eis bislang nicht vorgekommen.

Sinnvoll ist es bei dem jährlichen Test, die benötigte Zeit zur Erfassung aller Daten zu dokumentieren. Da im Ernstfall Gesundheitsgefahr bestehen könnte, zählt jede Minute. Daher muss es das Ziel des betrieblichen Rückverfolgbarkeitssystems sein, die benötigten Daten schnellstmöglich zu sammeln und auswerten zu können. In der Praxis wird dabei

von der Überwachungsbehörde eine Faustregel von **2 Stunden** (Verweis BVL) ³⁶ zur Beschaffung der Rückverfolgbarkeitsdaten gegeben.

5. Auswertung der Maßnahmen

Damit das System langfristig durchgeführt und optimiert werden kann, müssen die getroffenen Maßnahmen regelmäßig bewertet werden. Das nachfolgende Kapitel beschreibt die externe Prüfung des eingeführten Rückverfolgbarkeitssystems durch eine beauftragte Zertifizierungsstelle sowie die Auswirkung der getroffenen Maßnahmen auf die Lebensmittelsicherheit.

5.1 Beurteilung im IFS-Audit

Die lückenlose Rückverfolgbarkeit innerhalb der Lebensmittelkette ist als rechtliche Verpflichtung in der Basis-Verordnung festgeschrieben (vgl. Kapitel 2.2). Daher kommt ihr im Rahmen des IFS Food Standards als eines der zehn KO-Kriterien eine besondere Bedeutung bei.

5.1.1 Erstaudit Juni 2015

Anfang Juni 2015 fand für das Unternehmen Paradies Eis das erste Zertifizierungsaudit statt. Aufgrund der mit etwa 5 Monaten sehr eng bemessenen Zeit für den Aufbau eines umfassenden Qualitäts- und Lebensmittelsicherheitssystems ist der Dokumentationsumfang zum Zeitpunkt des Audits als sehr gering zu betrachten. Die praktische Umsetzung des erarbeiteten Rückverfolgbarkeitssystems erfolgt erst seit Mitte April 2015 – demnach konnten nur Aufzeichnungen über einen Zeitraum von sechs Wochen geprüft werden. Von besonderer Relevanz waren für den IFS-Auditoren im Sinne des Standards dabei die Produkte für den LEH, weniger die 5-Liter-Schalen für die Gastronomie. Im betrachteten

³⁶ Lange (Hrsg.) 2012, S. 121

Zeitraum wurden die Aufzeichnungen zu einem "Frozen Yogurt" überprüft. Die Mengenbilanzierung konnte anhand der Eingangs- und Ausgangslieferscheine sehr leicht dargestellt werden, da die Produktion nur für einen Kunden stattgefunden hat.

Der Aufbau der Produktionsprotokolle wurde für die kleine Betriebsgröße als vollkommen ausreichend erachtet – ein EDV-gestütztes System wurde als nicht notwendig empfunden. Aufgrund des kleinen Kundenstammes und der Tatsache, dass Produktionen für den LEH ausschließlich für einen Kunden stattfanden, war die Überprüfung der Warengänge über die Lieferscheine sehr einfach.

Das IFS-Zertifizierungsaudit wurde durch Paradies Eis erfolgreich auf Basisniveau bestanden, jedoch wurden zahlreiche Abweichungen festgestellt, darunter systematische Fehler sowie Schwächen in der Umsetzung eingeführter Verfahren. Insbesondere das kurze Bestehen des QM- und Lebensmittelsicherheitssystems machten eine Bewertung nach Maßstäben eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses unmöglich. Als Schlussfolgerung ist aus den Auditergebnissen abzuleiten, dass das System zur Rückverfolgbarkeit in bestehender Art und Weise durchgeführt werden kann, sich im Laufe der Zeit aber zeigen muss, ob die lückenlose Rückverfolgbarkeit auch über einen größeren Zeitraum hinweg möglich ist. Auf vollständige Erhebung aller Daten sollte dabei besonders im Überwachungsaudit geachtet werden.

5.1.2 Überwachungsaudit Juni 2016

Gemäß den Anforderungen des IFS Food muss jährlich ein Überwachungsaudit stattfinden, bei dem wiederum sämtliche Anforderungen des Standards geprüft werden. Das Überwachungsaudit im Juni 2016 wurde aus organisatorischen Gründen durch eine andere Zertifizierungsgesellschaft durchgeführt. Der Schwerpunkt der Überprüfung lag wie im Vorjahr auf der Produktion für den LEH. Stichprobenartig wurde eine Produktion eines veganen "Frozen Yogurt" untersucht. Dabei führte der Auditor eine genaue Mengenbilanzierung der Rohstoffe und des Endproduktes durch, verglich diese mit den Lieferscheinen und den Produktinformationen gemäß Spezifikationen. Die entsprechende Produktion fand als BIO-Produktion ausschließlich mit BIO-Rohstoffen statt. Gerade bei Produkten dieser Art ist es im Sinne der Authentizität besonders wichtig, wo welche Waren herkommen und dass keine konventionellen Rohwaren verarbeitet werden. Alle vorgelegten Mengenan-

gaben konnten schlüssig dargelegt werden, sämtliche Deklarationsangaben stimmten mit den tatsächlichen Rezepturen überein. Somit wurden die Anforderungen des IFS Food gemäß des Audits ohne Abweichung erfüllt. Allerdings muss an dieser Stelle betont werden, dass die Rückverfolgbarkeit bei Bio-Produkten aufgrund der begrenzten Zahl an Rohstoffen und der überschaubaren Anzahl an Produktionstagen im Jahr leichter zu realisieren ist, als bei konventionellen Produkten. Darüber hinaus muss im Sinne der EU-Öko-Verordnung 834/2007 ohnehin klar ersichtlich sein, welche Menge welchen Rohstoffs angeliefert und verwendet wurde, sodass die Umsetzung gut in die Anforderungen des IFS integriert werden können.

Das Überwachungsaudit zeigte im Gesamten erhebliche Verbesserungen im Aufbau und der Durchführung des LM-Sicherheitssystems. Bei nahezu allen gefundenen Abweichungen aus dem Erstaudit wurden Maßnahmen zur Verbesserung durchgeführt und dokumentiert. Die nach wie vor kurzen Kommunikationswege und die geringe Unternehmensgröße machen die Kommunikation von Änderungen und Überwachung von Prozessen relativ einfach. Dennoch wurden erneut einige Abweichungen im Audit festgestellt. Diese umfassten jedoch keine direkten Aspekte der Rückverfolgbarkeit, sondern vor allen Dingen Lücken in der Analytik von Endprodukten sowie Hygienemonitoring. Sämtliche vorgelegte Ergebnisse waren allerdings als unkritisch bewertet worden, sodass keine direkte Gefährdung der LM-Sicherheit vorlag. Um nachweisen zu können, dass die Endprodukte unter streng überwachten Produktionsbedingungen erzeugt werden, ist eine regelmäßige Analytik der Produkte auf sämtliche sicherheitsrelevante Parameter unverzichtbar. In diesem Zusammenhang werden fehlende Analysen somit auch die Rückverfolgbarkeit negativ beeinflussen.

5.1.3 Überwachungsaudit Mai 2017

Die Betrachtung des im Jahr 2017 durchgeführten Überwachungsaudits ist vor allem dahingehend interessant, dass die eingeführten Verfahren und Prozesse nun schon seit gut zwei Jahren im Unternehmen integriert worden sind. Die zunehmende Menge an Aufzeichnungen und die dazugehörige Einhaltung von Aufbewahrungsfristen müssen organisiert werden.

Die Ergebnisse des Überwachungsaudits waren überwiegend sehr positiv. Das Audit wurde erneut auf Basisniveau bestanden, die Korrekturmaßnahmen aus dem vorange-

gangenen Audit wurden umgesetzt. Das Gesamtergebnis war mit rund 90% der möglichen Gesamtpunktzahl das höchste der bisherigen Audits. Grundsätzlich ist der Anteil der Produktionen für den LEH im Gegensatz zu den beiden Vorjahren deutlich gestiegen, wodurch einem ordentlichen Rückverfolgbarkeitssystem eine umso höhere Bedeutung beikommt. Die Rückverfolgbarkeit wurde anhand einer neuen Kokos-Eissorte für einen der Hauptkunden überprüft. Die benötigten Daten konnten innerhalb einer halben Stunde vorgelegt und schlüssig dargestellt werden. Einziger Schwachpunkt an dieser Stelle war die Rückverfolgbarkeit der verwendeten Verpackungen. Da die benötigten Verpackungsmaterialien direkt vom Kunden bestellt und lediglich nach Bedarf bei Paradies Eis angeliefert werden, ist nicht transparent genug, welche Verpackungsmittelcharge bei welcher Produktion zum Einsatz kommt. Zur einfachen Handhabung wird daher zukünftig eine Anbruchliste geführt, d.h. es wird je nach Verpackungsmaterial notiert, wann die Verpackung gekommen ist und wann sie zuerst verwendet wurde. Je häufiger jedoch kleinere Mengen angeliefert werden, desto unübersichtlicher könnte dies langfristig werden, wenn nicht zusätzlich auch das Verwendungsende notiert wird.

5.2 Optimierung der Lebensmittelsicherheit

Aus der Sicht der Lebensmittelsicherheit ist ein funktionierendes Rückverfolgbarkeitssystem unverzichtbar. Inwiefern sich die bei Paradies Eis eingeführten Systeme auf die Lebensmittelsicherheit ausgewirkt haben, klärt das nachfolgende Kapitel.

Zunächst einmal sind sämtliche Spezifikationen für Rohwaren, Hilfsstoffe und Verpackungsmaterial eingeholt worden, was für deutlich mehr Transparenz im Einkauf sorgt. Somit ist bei den Einkaufsprozessen immer klar, welche Rohwaren von welchen Lieferanten kommen, sodass auch bei auftretenden Nichtkonformitäten ein fester Ansprechpartner vorhanden ist. Die Lieferscheine spielen eine elementare Rolle für die Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit. Anhand dieser kann zweifelsfrei nachvollzogen werden, welche Rohwarecharge an welchem Tag und in welcher Menge angeliefert wurde. Darüber hinaus können sämtliche Aufzeichnungen zur Wareneingangskontrolle herangezogen werden, um mögliche Ursachen einer Nichtkonformität aufzuklären.

Im Falle der internen Rückverfolgbarkeit können theoretisch durch die Produktionsprotokolle exakte Bestandslisten geführt werden. Die Rücknahme bestimmter Mengen an Rohwaren, aber auch an Endprodukten, kann dadurch gezielt stattfinden. Im Betrieb findet keinerlei Rework statt, d.h. es kann ausgeschlossen werden, dass ein nicht oder nicht ausreichend gekennzeichnetes Eismix erneut verarbeitet wird.

Zur Sicherung des Wareneingangs sind die Wareneingangsprüfungen bei jeder Abgabe der Endprodukte an die Spedition durchzuführen. Durch Überwachung der Lagertemperaturen im Betrieb kann lediglich die korrekte Lagerung des Eises nachvollzogen werden, die innerhalb der betrieblichen Grenzen liegt. Für diesen Zeitraum werden die entsprechenden Aufzeichnungen im Rahmen der Produktionsüberwachung regelmäßig durch den Geschäftsführer geprüft. Bis zum Zeitpunkt der Übergabe kann diese aktive Produktbeobachtung gewährleistet werden. Die Dienstleistungsverträge mit den Speditionen und entsprechende Kontrollmessungen bei der Abgabe der Ware an die Spedition bieten darüber hinaus die Chance, die Einhaltung notwendiger Lagertemperaturen von mind. -18 Grad Celsius über den eigenen Verantwortungsbereich hinaus kontrollieren zu können. Der vollständige Ausbau der passiven Produktbeobachtung stellt eine zusätzliche Verbesserung der Lebensmittelsicherheit dar. Zu dieser zählt in diesem Zusammenhang auch das regelmäßige Einholen von Feedback vom Kunden. Zwar besteht kaum direkter Kontakt von Paradies Eis zum LEH, jedoch werden durch die enge Zusammenarbeit zwischen Paradies Eis und den Hauptkunden Änderungen, Rückmeldungen oder Beschwerden unmittelbar kommuniziert. Auf etwaige Probleme beim Produkt oder bei Prozessen kann somit sehr schnell reagiert werden, bevor Gefährdungen entstehen.

Nicht zu vernachlässigen ist die Einführung klarer Verfahren und Arbeitsweisen im Rahmen des IFS Food. Durch die Umsetzung des Standards werden neben der Erfüllung rechtlicher Anforderungen auch klare Strukturen geschaffen und Gefahren bewertet, bevor sie überhaupt eintreten. Zwar macht die Erstellung von Verfahrensanweisungen oder die Aufzeichnung von Wareneingangskontrollen das Produkt nicht direkt sicherer, dennoch wird die Lebensmittelsicherheit auf zwei Arten erhöht. Zum Einen können die Mitarbeiter nach erhaltener Schulung die eingerichteten Verfahren immer wieder auf die gleiche Art und Weise anwenden, was sämtliche Prozesse standardisiert und kontrollierbarer macht. Dazugehörige Aufzeichnungen müssen daher regelmäßig verifiziert werden. Zum anderen treten Gefahren nicht unerwartet auf, sondern es bestehen für den Krisenfall entsprechende

Korrekturmaßnahmen und Kommunikationspläne. Dies spart im Ernstfall wichtige Zeit und unter Druck entstehende Nachlässigkeiten, wie beispielsweise ein Kunde, der nicht kontaktiert wird, werden minimiert.

Prozessbegleitende Aufzeichnungen liefern an dieser Stelle den Nachweis, ob ein bestimmtes Produkt vollständig unter kontrollierten Bedingungen hergestellt und gelagert wurde. Bei auftretenden Nicht-Konformitäten sind sie die wesentliche Grundlage zur Analyse möglicher Ursachen. Zeigen sich beispielsweise bei der Anlieferung durch einen bestimmten Lieferanten immer wieder auffällig hohe Rohstofftemperaturen oder übermäßig verschmutzte Paletten, könnte hier die Ursache für später auftretende Probleme mit dem Endprodukt liegen.

Genauso massiv hat sich die Lebensmittelsicherheit im Hinblick auf Probenahmen erhöht. Was vor dem Jahr 2015 maximal sporadische Endproduktkontrollen waren, sind mittlerweile vielfältige Proben im Rahmen eines umfangreichen Hygienemonitorings. Neben Endproduktkontrollen finden auch Reinigungskontrollen, Überprüfungen der Personalhygiene und Allergen-Nachweise statt. Zwar handelt es sich dabei jeweils nur um wenige Stichproben im Jahr, jedoch scheint dies im Verhältnis zur geringen Betriebsgröße durchaus angemessen. Darüber hinaus sind keine stark auffälligen oder bedenklichen Ergebnisse verzeichnet worden, was auf ein funktionierendes Gesamtkonzept hinweist.

6. Diskussion und Fazit

6.1 Methodik und Literatur

Die verwendete Literatur dieser Ausarbeitung stützt sich allen voran auf gesetzliche Grundlagen sowie die Vorgaben des IFS Food. Diese Quellen, insbesondere die Gesetze, können als sehr valide angesehen werden.

Bei der genaueren Ausarbeitung für die betriebliche Situation sind vor allem Leitfäden des BVL sowie Ratgeber und Leitfäden des Behr's Verlages herangezogen worden. Zwar ist deren Inhalt nicht zweifelsfrei verlässlich und nicht rechtlich verwertbar, jedoch können diese Arten von Quellen als renommiert angesehen werden. Dies bestätigt sich dahingehend, dass sämtliche hieraus aufgebaute Qualitätsmanagement- und Lebensmittelsicherheitssysteme in drei aufeinander folgenden Zertifizierungsaudits im Betrieb Paradies Eis als tauglich eingestuft worden sind. Darüber hinaus gibt es kaum Modelle oder

vergleichbare Fälle, die eine Zertifizierung nach dem IFS Food in einem derart kleinen Betrieb von weniger als zehn Mitarbeitern anschaulich darstellen. Viele Methoden sind daher erst im Betrieb entwickelt und an die spezifischen Bedingungen angepasst worden. Die Ausarbeitung stellt sich demnach vor allen Dingen als Beschreibung der getroffenen Maßnahmen und deren Bewertung dar.

Da in derart kleinen Betrieben meist fehlendes Fachwissen im Qualitätsmanagement besteht, ist die durch eine studentische Fachkraft sehr empfehlenswert. Der Geschäftsführer ist häufig ins Tagesgeschäft eingebunden und hat somit kaum Zeit, um sich um den Aufbau entsprechender Systeme zu kümmern. Diese Ausarbeitung beruht auf den Ergebnissen der letzten rund zweieinhalb Jahre im Betrieb Paradies Eis. Es hat sich klar gezeigt, dass es dringend notwendig ist, regelmäßig einen fachlich kompetenten Ansprechpartner (wie eben die studentische Hilfskraft) im Betrieb zu haben, da sonst viele der implementierten Systeme leicht schleifen gelassen werden. Zwar ist die Bedeutung der Thematik im Laufe der Zeit klarer geworden, jedoch werden Listen im Alltag schnell mal unvollständig ausgefüllt oder Abläufe werden unbedacht geändert. Für andere Betriebe eignet sich diese Methodik nur dann, wenn die Geschäftsführung kompromissbereit ist. Es müssen Veränderungen im Betrieb stattfinden – wenn sich der Betrieb dort gegen das Wort eines Studenten quer stellt, ist dies nicht möglich. Außerdem kann von einer Hilfskraft kein umfassendes, perfekt funktionierendes System erwartet werden, da die nötige Erfahrung fehlt. Wächst das Unternehmen jedoch parallel mit dem Erfahrungsschatz der Hilfskraft, kann ein wirksames und mobiles Konstrukt entstehen.

6.2 Art der Umsetzung im Betrieb

Bei der Bewertung der getroffenen Maßnahmen müssen verschiedene Perspektiven herangezogen werden. Aus Sicht der Lebensmittelsicherheit ist die Einführung des erläuterten Rückverfolgbarkeitssystems vor allem aufgrund der erhöhten Transparenz und der beschleunigten Ursachenforschung eine klare Verbesserung. Dennoch stellt sich die Frage, ob dieses Verfahren im Produktionsalltag tatsächlich angemessen ist. Während der Dokumentationsaufwand für die LEH-Produktion aufgrund der geringen Anzahl an Rohstoffen und der auf wenige Sorten am Tag beschränkten Produktion als eher gering einzuschätzen ist, bietet sich an hoch frequentierten Produktionstagen im Sommer ein

anderes Bild. Bei dem schnellen Wechsel zwischen verschiedenen Sorten und großen Mengen an produzierten Bechern kann leicht eine Zutat in den Produktionsprotokollen vergessen oder in falschen Mengen angegeben werden. Diese am Ende des Produktionstages oder gar bei späterer Durchsicht der Aufzeichnungen nachzutragen, ist schwierig. So zeigt sich im Alltag, dass die Aufzeichnungen nicht immer vollständig geführt werden und somit im Ernstfall nur bedingt herangezogen werden können. Außerdem darf die geringe Betriebsgröße und somit geringe Anzahl an Mitarbeitern nicht außer Acht gelassen werden. Eine intensive Warenannahme inklusive Prüfung der Chargennummern nimmt besonders in der Hauptsaison erhebliche Personalressourcen in Anspruch. Hinzu kommt die Beschäftigung des Studenten als IFS-Beauftragten. All diese Ressourcen müssen von einem derart kleinen Betrieb überhaupt erst einmal aufgebracht werden können. Dennoch sollten wirtschaftliche Aspekte bei der Optimierung der Lebensmittel- und Verbrauchersicherheit nur eine untergeordnete Rolle spielen, zumal mit zunehmender Routine der Mitarbeiter die notwendige Zeit zur Prüfung und Aufzeichnung spürbar abnimmt. Positiv zu erwähnen ist die zunehmende Sensibilisierung der Produktionsmitarbeiter für das Thema der Rückverfolgbarkeit, die sich über die Bedeutung ihrer Aufzeichnungen mittlerweile im Klaren sind.

Ein weiterer Aspekt – auch im Hinblick auf die Übertragbarkeit auf andere Kleinstbetriebe – bezieht sich auf den eben genannten IFS-Beauftragten. Da diese Rolle durch einen Studenten übernommen worden ist, handelt es sich um eine eher kurzfristige Lösung und es muss langfristig geklärt werden, wie die eingeführten Systeme fortgeführt werden. Unter Umständen kann es an dieser Stelle zu Problemen bei der Übergabe der Tätigkeiten kommen und nicht erkannte Lücken entstehen. Eine rein externe Lösung über einen IFS-Berater ist dabei aus drei wesentlichen Gründen nicht wünschenswert:

- 1) Es besteht die Gefahr, dass dieser mühsam integrierte Systeme zumindest in Teilen über den Haufen wirft und seine eigenen Methoden umsetzen möchte.

- 2) Dieser Berater wäre nur sehr selten im Betrieb, könnte also auf akute Probleme nicht so schnell und flexibel reagieren wie eine interne Lösung, was besonders in Fragen der Rückverfolgbarkeit ein Problem darstellen könnte. Bis der Berater verfügbar ist und sich in die aktuellen Aufzeichnungen eingelese hat, können wertvolle Stunden – wenn nicht sogar Tage – vergehen. Im Falle einer möglichen Gesundheitsgefahr ist dieser Zeitraum viel zu groß.

3) Der dritte Aspekt bezieht sich auf den finanziellen Aufwand. Zwar liefert er durch jahrelange Erfahrung vermutlich sehr gute Ergebnisse, ein externer qualifizierter Experte ist jedoch sehr kostenintensiv und somit für den kleinen Betrieb Paradies Eis kaum realisierbar.

Vollstellbar wäre in diesem Zusammenhang jedoch eine intensive Vorbereitung unmittelbar vor einem bevorstehenden Überwachungsaudit, bei dem eine Expertenmeinung zu Rate gezogen wird. Viel eher umsetzbar scheint dann die Übertragung der Aufgaben auf einen ganztägig im Betrieb befindlichen Büromitarbeiter. Dieser kümmert sich dann zum Teil um das Tagesgeschäft mit Lieferscheinen und Rechnungen, zum anderen um die Aufrechterhaltung des QM-Systems. Jedoch ist auch hier eine genaue Einarbeitung durch den vorherigen IFS-Beauftragten notwendig. Langfristig kann dies besonders in Kleinstbetrieben eine Lösung sein, wie der umfangreiche Aspekt der Lebensmittelsicherheit und des Qualitätsmanagements durch eine interne Kraft überwacht und gesteuert wird.

6.3 Ausblick

Für das Jahr 2018 ist eines der größten Ziele eine weitere Verlängerung der IFS-Zertifizierung um ein Jahr. Zur Erreichung dieses Ziels müssen alle eingerichteten Verfahren kontinuierlich überprüft und aktualisiert werden. Durch die zunehmende Ausrichtung auf den LEH gewinnt die Abfüllung in Bechern mehr und mehr an Bedeutung. Es bleibt abzuwarten, ob die eingerichteten händischen Systeme bei deutlich erhöhten Produktionszahlen nachvollziehbar und schnell auswertbar bleiben oder ob EDV-gestützte Verfahren wie bei größeren Unternehmen irgendwann unvermeidbar sind.

Positiv festzuhalten bleibt auf jeden Fall ein klarer Vorteil im Wettbewerb. Durch das Aushängeschild IFS hebt sich Paradies Eis von anderen kleinen Manufakturen ab und kann somit auch größere Kunden bedienen. Funktionieren die eingeführten Systeme auch nach dem Weggang der studentischen Hilfskraft weitgehend einwandfrei, steht einer zunehmenden Orientierung der Eismanufaktur in Richtung LEH nichts im Wege.

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit beschreibt den Prozess der Verbesserung der Lebensmittelsicherheit in einem kleinen handwerklichen Lebensmittelbetrieb. Durch die Unterstützung einer studentischen Hilfskraft konnte in der Manufaktur für Speiseeis ein Lebensmittelsicherheitssystem erfolgreich installiert werden. Dadurch konnte das Unternehmen erfolgreich nach dem IFS Food zertifiziert werden, um für den Lebensmitteleinzelhandel produzieren zu dürfen.

Der Schwerpunkt dieser Ausarbeitung liegt dabei auf dem Aufbau eines umfassenden Rückverfolgbarkeitssystems. Durch die Erstellung von Produktionsprotokollen und klaren Verfahrensanweisungen zum Wareneingang und -ausgang wurde es dem Unternehmen deutlich erleichtert festzustellen, welche Rohstoffchargen in welchen Mengen in welchen Produkten enthalten sind. Im Krisenfall kann somit viel schneller entschieden werden, wo die Ursache des Problems liegen könnte und welche Produkte betroffen sind. Die größte Herausforderung für den Betrieb ist es nun, die Aufzeichnungen lückenlos zu führen und bestehende Kontrollmaßnahmen aufrecht zu erhalten, auch wenn die Hilfskraft nicht mehr im Betrieb ist.

Abstract

This thesis shows the process of major improvement of food safety in a small food manufacturing company. With the help of a student assistant a food safety management system was successfully implemented to the ice cream manufactory. Furthermore the company was successfully certified to the IFS Food standard in order to produce for food retailer.

The focus of this thesis will be on the development of a traceability system. By creating production record sheets and establishing working instructions for incoming and outgoing goods, the transparency of which product contains which lot numbers of raw goods was clearly improved. In case of emergency decisions are made faster and easier, because of an easier cause analysis. For the company it will be a huge challenge to proceed with all records and control mechanisms, even if the assistant isn't in the company anymore.

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbständig verfasst und nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht.

Tobias Marten, 11.09.2017

Literaturverzeichnis

Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) (2013).

Leitfaden zur Kontrolle der Anwendung des HACCP-Konzeptes, URL:

http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/02_Futtermittel/fm_Leitfaden_fuer_die_Kontrolle_und_Anwendungen_des_HACCP_Konzeptes.pdf?__blob=publicationFile

(Stand: 07.09.2017)

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) (2017). Sicher verpflegt – Besonders empfindliche Personengruppen in Gemeinschaftseinrichtungen. Berlin.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL, 2016):

Lebensmittelsicherheit verstehen – Fakten und Hintergründe, Paderborn: Bonifatius GmbH.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2016). Leitsätze für Speiseeis und Speiseeishalberzeugnisse (BANz AT 19.12.2016 B4, GMBI 2016 S. 1172).

Deutsches Institut für Normung e.V. (2002). Norm DIN 10508. Beuth Verlag GmbH, Berlin.

Gampl, B. (2006). Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln. Eine empirische Analyse kettenübergreifender Informationssysteme. Institut für Agrarökonomie, Kiel.

Hahn, P., Pichhardt, K. (2008). Lebensmittelsicherheit – Haftung, Rückruf, Rückverfolgbarkeit, 2. Auflage, Hamburg: B. Behr's Verlag GmbH & Co. KG.

Heeschen, W., Zschaler, K. (Hrsg.) (2011). Prozesshygiene – Fragen & Antworten, Hamburg: B. Behr's Verlag GmbH und Co. KG.

Holtfreter, A., Sulzer, G. (Hrsg.) (2013). Food Defense – Praxisleitfaden, IFS Food Version 6, Hamburg: B. Behr's Verlag GmbH.

IFS Management GmbH (2014). IFS Food Version 6, Berlin.

IFS Management GmbH (2013). IFS Food Version 6 – Guideline. Typische Auditorenfragen, Beispiele für KO/Major und Querverweise für IFS-Anforderungen.

Joh, H., Kretschmar, H. (Hrsg.) (2013). HACCP leicht gemacht – Praxisleitfaden zur gesetzlich geforderten Einführung eines betrieblichen Eigenkontrollsystems, 16. Aktualisierungs-Lieferung, Hamburg: B. Behr's Verlag GmbH & Co. KG.

Lees, Michéle (Hrsg.) (2003). Food authenticity and traceability, Woodhead Publishing Limited and CRC Press CCC, 2000 Corporate Blvd. NW, Boca Raton FL (Florida), 33431 USA.

Lange, S. (2012). IFS Food Version 6 – Fragen & Antworten, 3. Auflage, Hamburg: B. Behr's Verlag GmbH & Co. KG.

Lüdemann, D., Stockrahm, S. (2017). Was Sie über mit Fipronil belastete Eier wissen sollten. URL: <http://www.zeit.de/wissen/umwelt/2017-08/fipronil-gift-eier-verbraucherschutz-bioeier-rueckruf-landwirtschaft> (Stand 05.09.2017)

Reiche, T. (Hrsg.) (2004). Erfolgsberater GV. Betriebliche Eigenkontrollen – Geräteauswahl und geeignete Prüfmethode, Hamburg: B. Behr's Verlag GmbH und Co.

Wagner, J. (2010). Gefahrenanalyse im IFS 6, URL: http://www.haccp.de/hygiene_pro/demo/ifs/II_11_1_Gefahrenanalyse_IFS_6.pdf (Stand: 26.05.15)

Rechtsquellenverzeichnis

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 S. 1, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 202/2008 der Kommission vom 4. März 2008, ABl. 60 S. 17.

Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 der Kommission vom 15. November 2005 über mikrobiologische Kriterien für Lebensmittel, ABl. L 338, S. 1 zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 217/2014 der Kommission vom 7. März 2014, ABl. Nr. L 69 S.93.

Durchführungsverordnung (EU) Nr. 931/2011 der Kommission vom 19. September 2011 über die mit der Verordnung (EG) Nr. 178/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates festgelegten Rückverfolgbarkeitsanforderungen an Lebensmittel tierischen Ursprungs.

Verordnung (EG) Nr. 852/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über Lebensmittelhygiene, I. 139/1.

Verordnung (EG) 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.

Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates vom 28. Juni 2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91.

Handelsgesetzbuch (HGB) des Bundesministeriums für Justiz und Verbraucherschutz vom 10.05.1897, zuletzt geändert durch Artikel 11 Absatz 28 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2745).

Verordnung über Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von Lebensmitteln (Lebensmittelhygiene-Verordnung - LMHV) vom 08. August 2007, zuletzt geändert am 21. Juni 2016 (BGBl. I S. 1469).

Verordnung über Fertigpackungen (Fertigpackungsverordnung) vom 18. Dezember 1981, zuletzt geändert durch Art. 27 V v. 5.7.2017, I 2272.

Gesetz über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt, ihre Verwendung und Eichung sowie über Fertigpackungen (Mess- und Eichgesetz - MessEG) vom 25. Juli 2013, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 11.4.2016 (BGBl. I S. 718).

Anhang

Anhang 1: Produktionsprotokoll "konventionell" Seite 1

FB 4.18.1 Rückverfolgbarkeit

Produktionsdatum:	Chargen/MHD	Menge	Zutat	Chargen/MHD	Menge	Zutat	Chargen/MHD	Menge
			3D Inth Cream Paste			Kasno		
			3D Vanilypaste Nr. 423			Wanuzbruch		
			3D Cooler-Paste			ganze geröstete Haselnüsse		
			3D Frisch-Maronia Paste 276			geröstete geröstete Haselnüsse		
			Erdbeerpüree			Lauretan 100 (Kokorett RAFF.)		
			Himbeerpüree			Alpro Sojadrink natur		
			Bananenpüree			Vollmilchjoghurt 3,5%		
			Heidelbeerpüree			H-Milch 3,5%, 1 Liter		
			Birnenpüree			H-Milch 3,5%, 10 Liter		
			Schw. Johannisbeerpüree			H-Schlagsahne 30%		
			Mangopüree			Magermilchjoghurt 1,5%		
			Sanddornpüree			H-Magermilch 1,5%		
			Zitronensaft 1 Liter			Sahne 33%		
			Bachhonig			Frisch gepr. Zitronensaft		
			Kirschwasser			Kassio Vanille		
			Sour. Marshm. Nusscreme			Kassio Tiramisu		
			Bario Haselnuss			Kassio Erdnusspaste		
			Emulgator Dawn Corinna			Kassio Waldmeisterpaste		
			Kokoraspel			Erdbeersauce		
			Tripanna			Himbeersauce		
			Uimer Raspelchokolade dunkel			Schokosauce		
			Schwartzu Schokolade weiss			Waldfruchtsauce		
			Kuventure Block 2,5 kg			Omas Apfelsauce		
			Zitronensäure			Ameranfrüchten		
			Rum-Verschnitt Cub.			Limone-Mango-Soude		
			Amaratto			Vanillepulver		
			Kirschen			Meersalz		

Produktüberprüfungen:

1. Die Produkte entsprechen den sensorischen Anforderungen
2. Die enthaltenen Sorten entsprechen dem jeweiligen Etikett
3. Die Füllhöhe wurde nach visueller Kontrolle eingehalten
4. Die Rezeptur wurde eingehalten

CP 2: Beim Erhitzungsprozess im Pastochet wurde folgende Temperatur erreicht: _____ °C

Fremdkörpermonitoring:

Sämtliche Maschinenteile wurden geprüft und sind intakt
Kann es zu Glasbruch?

ja nein ja (Vorfalldokumentation)

Unterschrift Anrufer: _____

Verifizierung durch den Produktionsleiter, Datum: _____

Anhang 2: Produktionsprotokoll "konventionell" Seite 2

Produktionsdatum:

Essorte	5 Liter (1)	500ml (2)	120ml (3)	Wicks (80ml) (4)	250 ml twice (5)	Sonstige (6)	Anzahl Kartons
Vanille							
Straciatella							
Pistazie #							
Honig-Walnuss							
Haseelnuss							
Nutella							
Snickers							
Omas Apfelkuchen							
Schokolade							
Malaga							
Macchiato							
Schoko-Eierpunsch							
Milch-Schoko							
Cookies							
Laktose							
Regenbogen #							
Weiße Schoko-Him.-Nuss							
Blauer Engel #							
Amarula							
Ziege-Vanille-Sanddorn							
Zitrone (LF)							
Banane (LF)							
Kiwi (LF)							
Melone (LF)							
Mango (LF)							
schw. Johannisbeere (LF)							
Erdbeer (LF)							
Himbeer (LF)							
Pflaume-Maracuja (LF)							
Waldmeister # (LF)							
Joghurt natur							
Joghurt-Kirsch							
Joghurt-Waldfrucht							
Joghurt-Limone-Mango							
Soja-Vanille (LF)							
Soja-Schoko (LF)							
Waldfruchtrolle							
Erdbeerrolle							
Schokorolle							
Himbeerrolle							

FÜLLMENGENKONTROLLE (Aufwiegen mit Wasser):

Sorte	Verpackung	Gewicht 1° des Wassers in g	Gewicht 2° des Wassers in g	Gewicht 3° des Wassers in g	Gewicht 4° des Wassers in g	Gewicht 5° des Wassers in g	Gewicht 6° des Wassers in g

Stichprobenumfang: < 1000 Becher mind. 3 Proben, pro angefangene 1000 Becher eine weitere Probe, Bsp.: 860stk. entspr. 3, 1220stk. entspr. 4 Proben; ErsteProbe (1): direkt nach Produktionsbeginn; LetzteProbe: kurz vor Ende der Produktion.

*geduldete Wassermenge in g 1 ml Wasser entspricht 1 g; Messungenaufkeiten als Puffer berücksichtigt

500 ml Becher:	10-30 g	250 ml Becher:	10-30 g
185 ml Becher:	10-25 g	120 ml Becher:	15-30 g
80 ml Becher:	10-30 g		

SPERRUNG bei Wassermenge außerhalb der Grenzen! Entscheidung über Produkt vermerken!

Anhang 4: Rückverfolgbarkeit "Verpackungen"

Verpackungseinheit																					
80 ml Becher ("Wuski")	Anlieferdatum																				
	Charge																				
	Randvolumen* (Nst: 120 ml)																				
	Anlieferdatum**																				
5 Liter Schale	Anlieferdatum																				
	Charge																				
	Randvolumen* (Nst: 9,0 Liter)																				
	Anlieferdatum**																				
Lychee Ingwert- MildeBeer (120 ml)	Anlieferdatum																				
	Charge																				
	Randvolumen* (Nst: 120 ml)																				
	Anlieferdatum**																				
100 ml Becher Lychee vegan "Cocoa Pure"	Anlieferdatum																				
	Charge																				
	Randvolumen* (Nst: 120 ml)																				
	Anlieferdatum**																				
100 ml Becher Lychee vegan "Cocoa Vanille"	Anlieferdatum																				
	Charge																				
	Randvolumen* (Nst: 120 ml)																				
	Anlieferdatum**																				
100 ml Becher Lychee vegan "Cocoa Mango"	Anlieferdatum																				
	Charge																				
	Randvolumen* (Nst: 120 ml)																				
	Anlieferdatum**																				
300 ml Becher Lychee vegan "Cocoa Pure"	Anlieferdatum																				
	Charge																				
	Randvolumen* (Nst: 690 ml)																				
	Anlieferdatum**																				
300 ml Becher Lychee vegan "Cocoa Vanille"	Anlieferdatum																				
	Charge																				
	Randvolumen* (Nst: 690 ml)																				
	Anlieferdatum**																				
300 ml Becher Lychee vegan "Cocoa Mango"	Anlieferdatum																				
	Charge																				
	Randvolumen* (Nst: 690 ml)																				
	Anlieferdatum**																				
Lychee vegan Mindeer (300 ml)	Anlieferdatum																				
	Charge																				
	Randvolumen* (Nst: 690 ml)																				
	Anlieferdatum**																				
Lychee vegan MildeBeer (300 ml)	Anlieferdatum																				
	Charge																				
	Randvolumen* (Nst: 690 ml)																				
	Anlieferdatum**																				