

**Modul**

# **Softeis und Speiseeis**







## Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	5
1.1	Anwendungsbereich	5
1.2	Wie ist dieses Modul anzuwenden?	5
2.	Gute Hygienepraxis	6
3.	Ablaufdiagramme für Prozesse	8
4.	Kritische Kontrollpunkte (CCP) und Aufmerksamkeitspunkte (AP)	10
5.	Analysen	24



# 1. Einführung

Dieses Modul stellt eine Ergänzung zum praktischen Handbuch zur Eigenkontrolle für die B2C-Sektoren dar. Es muss obligatorisch, zusätzlich zum praktischen Handbuch, durch diejenigen Betreiber angewandt werden, die in den Anwendungsbereich dieses Moduls fallen und die wünschen, von den Lockerungen in Bezug auf HACCP zu profitieren.

## 1.1 Anwendungsbereich

Dieses Modul muss durch die Produzenten angewandt werden, die Softeis und Speiseeis herstellen. Die Herstellung von solchen Produkten zum Verzehr vor Ort wird ebenfalls durch dieses Modul abgedeckt. Obgleich Sorbet per Definition unter Speiseeis fällt, ist dessen Herstellung in der aktuellen Version dieses Moduls nicht aufgeführt.

Speiseeis ist ein Begriff, der mehrere Produkte umfasst, und zwar: Eiscreme, Milcheis, Eis, Wassereis und Sorbet (KE vom 11. Juni 2004). Die Zubereitung von Softeis unterscheidet sich von der Zubereitung der anderen Speiseeissorten und fällt daher nicht unter die Bestimmung von Artikel 3 §2 des KE vom 11. Juni 2004 (siehe auch das Rundschreiben zum Verkauf von Softeis: [www.fasnk.be](http://www.fasnk.be) > Berufssektoren > Lebensmittel > Rundschreiben Lebensmittel (FR)). Unter der Bezeichnung „Softeis“ sind Produkte zu verstehen, die ausgehend von einer flüssigen Softeismischung zubereitet und erst dann zum Endprodukt für den Konsumenten verarbeitet werden, nachdem sie in die Softeismaschine gegeben wurden, und die danach nicht gelagert werden.

## 1.2 Wie ist dieses Modul anzuwenden?

- ⇒ Wenden Sie die gute Hygienepraxis (GHP) korrekt auf die in diesem Modul beschriebene Weise an.
- ⇒ Wählen Sie die sinnvollen Prozessdiagramme so aus, dass alle Ihre Herstellungsprozesse korrekt dargestellt werden.
 


Es ist möglich, dass ein Diagramm dem Herstellungsprozess in Ihrem Betrieb nicht hundertprozentig entspricht. In diesem Fall müssen Sie das Diagramm (durch Hinzufügen oder Auslassen von Schritten) anpassen. Bewahren Sie die Änderungen (entweder in elektronischer Form oder auf Papier) gut auf.
- ⇒ Entnehmen Sie die Gefahren, kritischen Punkte (CCP und AP), kritischen Schwellenwerte und Korrekturhandlungen so, wie diese Elemente in diesem Modul dargestellt werden.
 

Auch hier ist es möglich, dass bestimmte Gefahren nicht auf Ihren speziellen Herstellungsprozess zutreffen, oder dass Sie andere Schwellenwerte anwenden oder die Korrekturhandlungen anpassen möchten. Es ist zulässig, von den vorgeschlagenen Werten und Handlungen abzuweichen, aber nur unter der Bedingung, dass Ihre Entscheidung ordnungsgemäß motiviert und untermauert wird: Achten Sie darauf, dass Sie über die erforderliche Dokumentation verfügen (z. B. Gefahrenanalyse, wissenschaftliche Studien, Daten aus der Literatur, Laboranalysen usw.).



In den Diagrammen werden die Schritte im Prozess, bei denen der Nahrungsmittelsicherheit besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden muss, mithilfe kritischer Kontrollpunkte (CCP) und Aufmerksamkeitspunkte (AP) angegeben. Es handelt sich um diejenigen Schritte, bei denen die Anwendung der GHP nicht ausreicht. Für jeden der in den Diagrammen aufgeführten AP und CCP ist eine zusätzliche Kontrolle erforderlich, damit am Ende des Prozesses ein sicheres Endprodukt erzielt wird.

⇒ Kontrollieren Sie (durch Überprüfen, Messen, Wiegen usw.) nach den angegebenen Überwachungsmethoden und in der vorgeschriebenen Häufigkeit, ob die Normen und kritischen Schwellenwerte richtig eingehalten werden.


 ⇒ Führen Sie die erforderlichen Korrekturhandlungen und -maßnahmen durch, wenn die Normen oder Schwellenwerte nicht eingehalten werden und zeichnen Sie dies auf, wobei Sie auch die Anomalie/Abweichung erwähnen. Die Korrekturhandlungen und -maßnahmen müssen entsprechend der festgestellten Abweichung gewählt werden.

Vergessen Sie nicht, die CCP und AP zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen, wenn Sie die vorhergehenden Schritte des Prozessdiagramms geändert haben!


Falls Sie nicht von den Lockerungen profitieren können, müssen Sie **alle** Kontrollen und nicht nur die Abweichungen aufzeichnen.

## 2. Gute Hygienepaxis

### Bei der Herstellung und beim Verkauf von Speiseeis

-  Bei der Herstellung oder der Zubereitung von Speiseeis muss das Gemisch einer wirksamen Wärmebehandlung (minimal einer Pasteurisierung) unterzogen werden!
- Alle Auslagen für gekühlte Produkte müssen mindestens mit einem leicht ablesbaren Thermometer ausgestattet sein, das die Messung der Temperatur ermöglicht, bei der die gekühlten Produkte ausgestellt werden. Bei einer offenen Auslage muss die maximale Füllhöhe klar angegeben werden und das Thermometer muss die Lufttemperatur in Höhe dieser Markierung anzeigen.
- Stellen Sie sicher, dass keinerlei Anzeichen für Auftauen bzw. Wiedergefrieren (Eiskristalle) des Produkts vorhanden sind, bevor Sie es servieren.

### Bei der Herstellung und beim Verkauf von Softeis

-  Verwenden Sie niemals Rohmilch zur Herstellung von Softeis.
- Achten Sie bei der Herstellung und dem Verkauf von Softeis ganz besonders auf die Hygiene der Maschine und die persönliche Hygiene.
- Entleeren Sie vor dem Servieren von Softeis die Maschine (Behälter und Leitungen) vollständig und reinigen und desinfizieren Sie diese vor dem Füllen und dem Gebrauch.
- Achten Sie im speziellen Fall der Herstellung von Softeis beim Kauf einer Maschine darauf, dass deren Bedienungsanleitung klare Anweisungen für Reinigung und Desinfizierung enthält. Gehen Sie bei Reinigung und Desinfizierung gemäß den Anweisungen des Herstellers vor. Falls keine Anweisungen des Herstellers vorliegen, reinigen Sie die Gerätschaften mindestens einmal täglich nach dem Gebrauch. Führen Sie beim Zerlegen der Gerätschaften (mindestens einmal wöchentlich) eine Desinfizierung der Teile und der Flächen durch, die mit dem Softeis in Kontakt kommen. Häufig ist es erforderlich, ein Verfahren zur ortsgebundenen Reinigung (Cleaning in Place, CIP) einzuführen. In diesem Fall muss das Personal in Bezug auf dieses Verfahren sensibilisiert und geschult werden.



### Bei der Etikettierung der Produkte

Außer den allgemeinen Anforderungen an die Etikettierung bestehen ergänzende Verpflichtungen, die sich aus den entsprechenden Rechtsvorschriften ergeben. Das Etikett von vorverpackten Lebensmitteln muss folgende Angaben enthalten:

- Angabe der Tierart, falls es sich nicht um Kuhmilch handelt
- Verkaufsbezeichnung: Für Speiseeis gibt es rechtliche Definitionen und die Verkaufsbezeichnung muss nach der Zusammensetzung festgelegt werden:

#### Definitionen

- Eiscreme: Lebensmittel, dessen feste oder pastöse Konsistenz durch Gefrieren erreicht wurde, das zum Verzehr in gefrorenem Zustand bestimmt ist und das in erster Linie aus Nichtfett-Milchfeststoffen, aus Milchfett, Zuckern und Trinkwasser besteht und weitere Lebensmittel enthalten kann, die als weitere Zutaten hinzugefügt wurden, mit Ausnahme von Nicht-Butterfetten;
- Milcheis: Eiscreme, jedoch mit einem geringeren Fettgehalt, der aus Milch stammt (zwischen 2,5 und 8 %);
- Eis: Lebensmittel, dessen feste oder pastöse Konsistenz durch Gefrieren erreicht wurde, das zum Verzehr in gefrorenem Zustand bestimmt ist und das in erster Linie aus Trinkwasser und/oder entrahmter Milch, Zuckern, Speiseölen sowie Speisefetten besteht und dem weitere Lebensmittel als weitere Zutaten hinzugefügt sein können;
- Wassereis: Lebensmittel, dessen feste oder pastöse Konsistenz durch Gefrieren erreicht wurde, das zum Verzehr in gefrorenem Zustand bestimmt ist und das in erster Linie aus Trinkwasser und Zuckern besteht und dem weitere Lebensmittel als weitere Zutaten hinzugefügt sein können.

#### Anforderungen an die Zusammensetzung

	Minimale Gehaltswerte und prozentuale Gewichtsanteile		
	Milchfette	Nichtfett-Milchfeststoffe	Milcheiweiße
Eiscreme	8	-	2,5
Milcheis	2,5	5	-

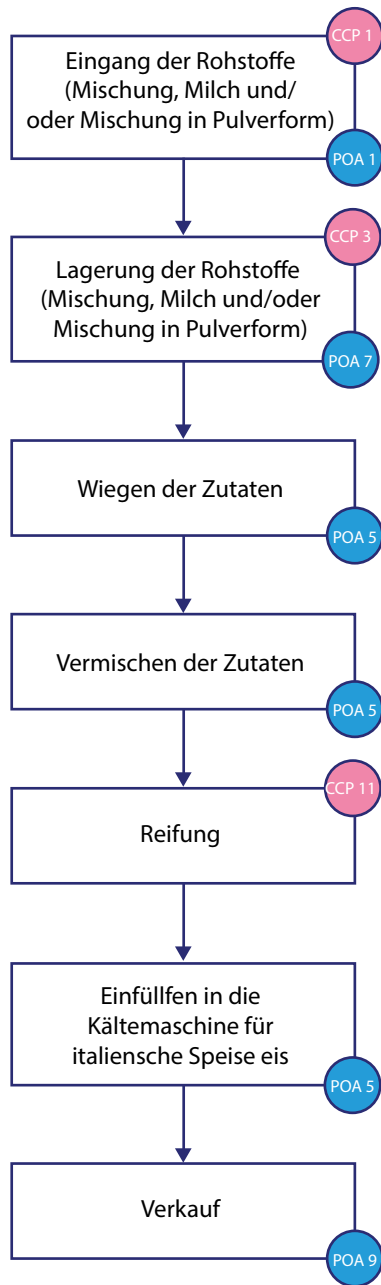
### Zusätzliche Aufmerksamkeitspunkte

- Bei lange haltbaren Produkten wie Eis wird empfohlen, die minimale Haltbarkeit auf eine Saison zu beschränken (z. B. einige Monate bei Eis im Sommer). Dadurch wird der Verbraucher dazu verpflichtet, das Eis schnell zu verzehren und es nicht zu lange in seinem Gefrierschrank aufzubewahren.
- Beim Kauf von Rohmilch direkt auf dem Bauernhof ist es vorgeschrieben, dass Sie eine spezielle Genehmigung bei Ihrer LKE beantragen.



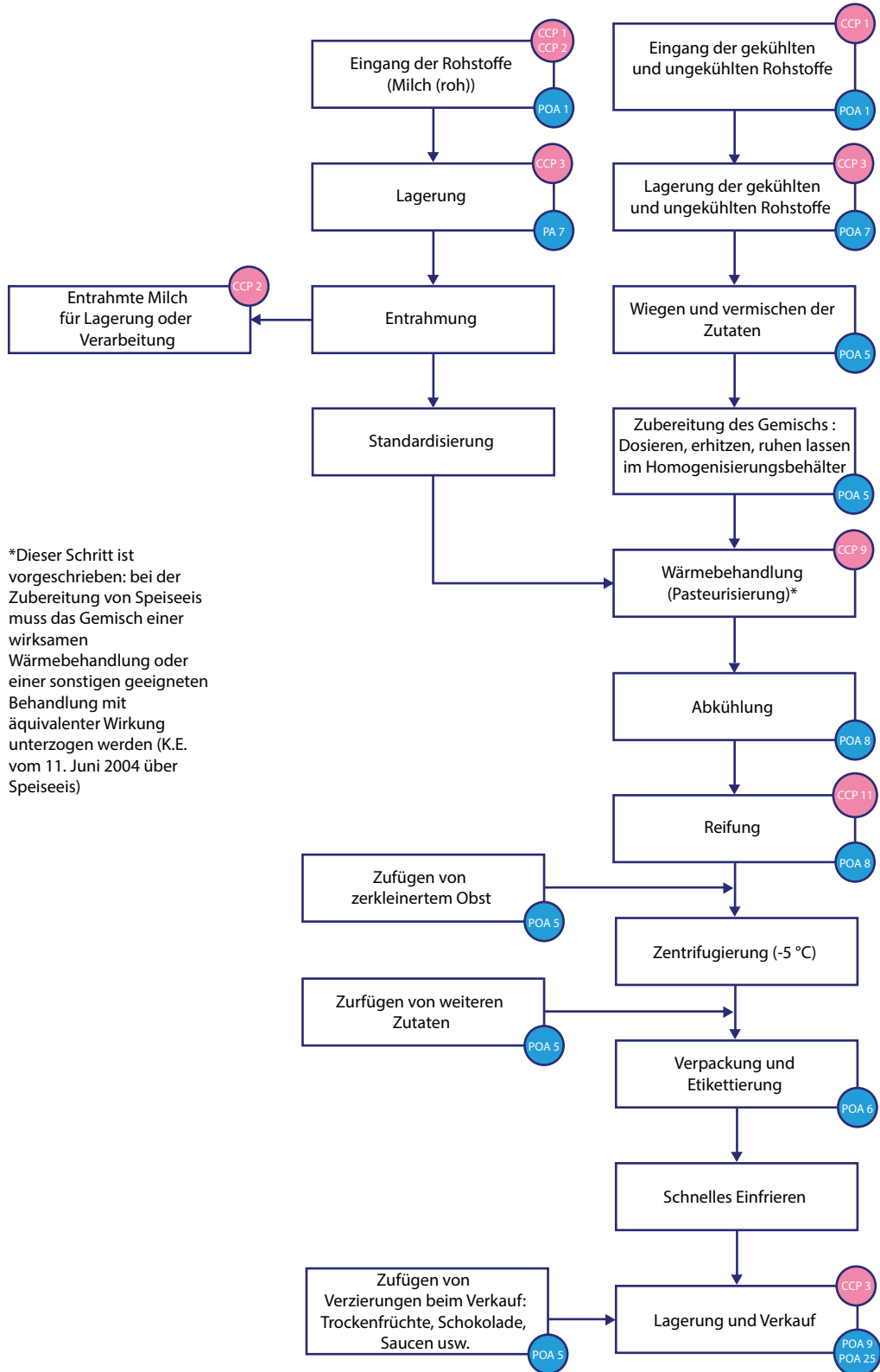
### 3. Ablaufdiagramme für Prozesse

#### Herstellung und Verkauf von Softeis





Production et vente de la glace de consommation contenant des ingrédients lactés



## 4. Kritische Kontrollpunkte (CCP) und Aufmerksamkeitspunkte (AP)

CCP 1 – Eingang				
Beschreibung	Gefahr/Risiko	Normen und kritische Grenzwerte	Methode und Häufigkeit der Überwachung	Korrekturmaßnahmen und Korrekturhandlungen
Eingang	x M: zu hohe Temperatur	T° max. definiert in Tabelle 1 des praktischen Handbuchs; eine kurze Schwankung nach oben um 3 °C ist zulässig  T° im Kern, vom Produzenten angegeben und auf dem Etikett erwähnt  Tiefkühlprodukte: T° max. -18 °C; eine kurze Schwankung nach oben bis -15 °C ist zulässig	Stichprobenartige Temperaturkontrolle der Waren beim Eingang	Abweichungen eintragen  Produkte bei der Lieferung zurückweisen  Abweichungen dem Lieferanten mitteilen  Den Lieferanten fragen, welche Handlungen er unternommen hat, um zu vermeiden, dass sich das Problem wiederholt  Kontrollieren der Wirksamkeit der vom Lieferanten vorgeschlagenen Handlungen, z. B. durch häufigere Eingangskontrolle beim betroffenen Lieferanten  Schnellere Lagerung der Produkte an einem angepassten Ort und bei einer geeigneten Temperatur  Produkte möglichst schnell verarbeiten, um Risiken auszuschließen, oder auf geeignete Weise vernichten  Personal dahingehend schulen, dass die maximale Wartezeit eingehalten wird

**Bedeutung der verwendeten Symbole:**

+: Kontamination / x: Multiplikation / C: Chemische Gefahr/ P: Physikalische Gefahr/ M :Mikrobiologische Gefahr



CCP 2 – Rohstoffe: Rohmilch oder -sahne aus eigener Produktion				
Beschreibung	Gefahr/Risiko	Normen und kritische Grenzwerte	Methode und Häufigkeit der Überwachung	Korrekturmaßnahmen und Korrekturhandlungen
Rohstoffe: Rohmilch oder Sahne aus eigener Produktion	x M: zu hohe Temperatur + C: Vorhanden- sein von Antibiotika	Rohmilch: Schnelle Abkühlung der Milch bis auf 6 °C innerhalb von 2 Stunden nach dem Melken, wenn die Milch nicht direkt verwendet wird  Entrahmte Rohmilch oder Sahne: Schnelle Abkühlung der Milch oder der Sahne bis auf 6 °C innerhalb von 2 Stunden nach dem Melken  Antibiotika-Rückstände < RHM	Kontrolle der Temperatur und der Zeit bei der Milch oder der Sahne nach dem Melken  Nach dem Erhalt von Analyseergebnissen	Ermitteln betroffener Produkte  Abweichungen eintragen  Milch vernichten  Wartezeiten nach einer Behandlung der Tiere mit Medikamenten einhalten, Wartezeit verlängern  Verwendung von Medikamenten einschränken Ergänzende Schulung des Personals in Bezug auf die Anwendung geeigneter Methoden

**Bedeutung der verwendeten Symbole:**

+: Kontamination / x: Multiplikation/ C: Chemische Gefahr/ P: Physikalische Gefahr/ M: Mikrobiologische Gefahr



CCP 3 – Temperatur gekühlter und tiefgekühlter Lebensmittel bei der Lagerung, Verteilung und beim Servieren

Beschreibung	Gefahr/Risiko	Normen und kritische Grenzwerte	Methode und Häufigkeit der Überwachung	Korrekturmaßnahmen und Korrekturhandlungen
Temperatur gekühlter Lebensmittel (Kühlraum, Kühlmöbel)	x M: zu hohe Temperatur	<p>Normen:</p> <p>T° max. definiert in Tabelle 1 des praktischen Handbuchs; eine kurze Schwankung nach oben um 3 °C ist zulässig</p> <p>T° im Kern, vom Produzenten angegeben und auf dem Etikett erwähnt</p>	<p>Tägliche Temperaturkontrolle bei den Kühlräumen und bei Abweichung Nachregel der Temperatur</p> <p>Kontrolle der ordnungsgemäßen Funktion der Kühlmöbel (T°, Wasserstand usw.) beim Beginn des Servierens</p>	<p>Ermitteln und Aussondern betroffener Produkte</p> <p>Abweichungen eintragen</p> <p>Lagerung: Produkte verarbeiten, um Risiko auszuschließen, oder auf geeignete Weise vernichten</p> <p>Kaltes Servieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkte mit zu hoher Temperatur müssen entfernt werden</li> <li>• beste Steuerung der Temperatur zum Servieren der Produkte</li> <li>• Produkte mit kürzerem Zeitabstand zum Beginn des Servierens zubereiten</li> </ul> <p>Im Fall einer Panne den Kältetechniker verständigen</p> <p>Ergänzende Schulung des Personals in Bezug auf die Überwachungsmaßnahmen</p>
Temperatur tiefgekühlter Lebensmittel (Gefriertruhe)	x M: zu hohe Temperatur	<p>Norm:</p> <p>T ° maximal -18°C</p> <p>Eine kurze Schwankung nach oben bis -15 °C ist bei lokalem Vertrieb in den Ladenkühltruhen zulässig</p> <p>Ausnahme: bei Vertrieb und Servieren von Eis (Softeis); siehe AP 9</p>	<p>Tägliche Temperaturkontrolle bei den Kühltruhen und bei Abweichung Nachregel der Temperatur</p>	<p>Ermitteln und Aussondern betroffener Produkte</p> <p>Abweichungen eintragen</p> <p>Aufgetaute Produkte unmittelbar zubereiten oder vernichten auf jeden Fall innerhalb von 24 Stunden<sup>1</sup>. Auf keinen Fall erneut einfrieren!</p> <p>Im Fall einer Panne den Kältetechniker verständigen</p> <p>Ergänzende Schulung des Personals in Bezug auf die Überwachungsmaßnahmen</p>

**Bedeutung der verwendeten Symbole:**

+ : Kontamination / x: Multiplikation/ C: Chemische Gefahr/ P: Physikalische Gefahr/ M :Mikrobiologische Gefahr

<sup>1</sup> Eine Abweichung ist in Fällen möglich wo bei der Gefahrenanalyse belegt wurde dass kein Risiko für den Verbraucher besteht



CCP 9 – Pasteurisierung				
Beschreibung	Gefahr/Risiko	Normen und kritische Grenzwerte	Methode und Häufigkeit der Überwachung	Korrekturmaßnahmen und Korrekturhandlungen
Pasteurisierung	x M: ungenügende Erwärmung	Die Aufrechterhaltung einer angegebenen Kerntemperatur während einer bestimmten Zeit:  Mischung zur Eisherstellung: 15 s bei 75 °C oder eine äquivalente Zeit-/Temperaturkombination	Kontrolle von Zeit und Kerntemperatur bei jeder Herstellung	Ermitteln betroffener Produkte Abweichungen eintragen  Erneut pasteurisieren oder die Lebensmittel vernichten  Ergänzende Schulung des Personals in Bezug auf die Anwendung geeigneter Produktionsmaßnahmen

**Bedeutung der verwendeten Symbole:**

+: Kontamination / x: Multiplikation / C: Chemische Gefahr/ P: Physikalische Gefahr/ M: Mikrobiologische Gefahr



CCP 11 – Reifung des Eises

Beschreibung	Gefahr/Risiko	Normen und kritische Grenzwerte	Methode und Häufigkeit der Überwachung	Korrekturmaßnahmen und Korrekturhandlungen
Reifung des Eises	x M: zu hohe Temperatur	Maximale Temperatur 7 °C während der gesamten Reifungsdauer	Kontrolle der Temperatur bei jeder Produktion	Ermitteln betroffener Produkte Abweichungen eintragen Im Fall einer Panne den Kältetechniker verständigen Ergänzende Schulung des Personals in Bezug auf die Anwendung geeigneter Herstellungsmethoden

**Bedeutung der verwendeten Symbole:**

+: Kontamination / x: Multiplikation/ C: Chemische Gefahr/ P: Physikalische Gefahr/ M: Mikrobiologische Gefahr



AP 1 – Eingang				
Beschreibung	Gefahr/Risiko	Normen und kritische Grenzwerte	Methode und Häufigkeit der Überwachung	Korrekturmaßnahmen und Korrekturhandlungen
Eingang	+ CPM: Verpackung beschädigt + M: Kreuzkontamination x M: Überschreitung der Haltbarkeitsdauer	Verpackung sauber und nicht beschädigt Produkte frisch Produkte haben ihr Haltbarkeitsdatum nicht überschritten	Stichprobenartige Sichtkontrolle der Verpackung beim Eingang  Stichprobenartige Frischekontrolle der Produkte beim Eingang  Stichprobenartige Kontrolle des Haltbarkeitsdatums der Produkte beim Eingang	Produkte bei der Lieferung zurückweisen Abweichungen dem Lieferanten mitteilen  Den Lieferanten fragen, welche Handlungen er unternommen hat, um zu vermeiden, dass sich das Problem wiederholt  Kontrollieren der Wirksamkeit der vom Lieferanten vorgeschlagenen Handlungen, z. B. durch häufigere Eingangskontrolle beim betroffenen Lieferanten

**Bedeutung der verwendeten Symbole:**

+: Kontamination / x: Multiplikation / C: Chemische Gefahr / P: Physikalische Gefahr / M: Mikrobiologische Gefahr



AP 5 – Kontaminierung von Rohstoffen durch Allergene bei der Lagerung oder der Produktion

Beschreibung	Gefahr/Risiko	Normen und kritische Grenzwerte	Methode und Häufigkeit der Überwachung	Korrekturmaßnahmen und Korrekturhandlungen
Kontaminierung von Rohstoffen durch Allergene bei der Lagerung oder der Produktion	+ C: Kreuzkontamination durch Allergene	Abwesenheit von Allergenen, die keine Zutaten sind	Bei Lagerung oder Herstellung ständig auf mögliche Kreuzkontamination durch Allergene achten	<p>Falls eine Kreuzkontamination nicht zu vermeiden ist, potenziell kontaminierte Produkte kennzeichnen und den Verbraucher darüber informieren</p> <p>Vermeiden der Kreuzkontamination durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen der Verfahren in Verbindung mit der Reinigung der Arbeitsgeräte</li> <li>• Überprüfen der Produktionsabfolge, damit die Kontamination durch restliche Allergene vermieden wird</li> <li>• usw.</li> </ul> <p>Ergänzende Schulung des Personals in Bezug auf die Arbeitsanweisungen (Wichtigkeit, Reihenfolge der Produkte usw.) und das Reinigungsverfahren</p>

**Bedeutung der verwendeten Symbole:**

+: Kontamination / x: Multiplikation/ C: Chemische Gefahr/ P: Physikalische Gefahr/ M: Mikrobiologische Gefahr





AP 6 – Verpackung und Etikettierung von vorverpackten Produkten (aus eigener Erzeugung), die zum Verkauf bestimmt sind				
Beschreibung	Gefahr/Risiko	Normen und kritische Grenzwerte	Methode und Häufigkeit der Überwachung	Korrekturmaßnahmen und Korrekturhandlungen
Verpackung und Etikettierung von vorverpackten Produkten (aus eigener Erzeugung), die zum Verkauf bestimmt sind	x M: Datum oder Aufbewahrungsbedingungen fehlen / Datum oder Aufbewahrungsbedingungen sind falsch + CPM: Verpackung beschädigt + C: Verschmutzung durch das Verpackungsmaterial + C: Allergene auf dem Etikett nicht angegeben	Angaben korrekt Verpackung intakt, angepasst und in gutem Zustand Verpackung ausreichend dicht verschlossen	Ständige Aufmerksamkeit auf die Etikettierung Bei Bedarf Untersuchungen über die Haltbarkeitsdauer anstellen Visuelle Kontrolle der Produkte beim Verkauf Kontrolle des Verpackungsmaterials bei dessen Empfang	Produkte mit beschädigter Verpackung mit dem Abfall entsorgen Produkte mit falscher Etikettierung entfernen und neu etikettieren Die Ursache für das Problem untersuchen und vermeiden, dass es sich wiederholt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsfähigkeit der verwendeten Geräte kontrollieren</li> <li>• andere Verpackungsmaterialien verwenden</li> </ul> Schulung des Personals

**Bedeutung der verwendeten Symbole:**

+: Kontamination / x: Multiplikation / C: Chemische Gefahr / P: Physikalische Gefahr / M: Mikrobiologische Gefahr



AP 7 – Haltbarkeitsdauer verderblicher Produkte während Lagerung und Verkauf

Beschreibung	Gefahr/Risiko	Normen und kritische Grenzwerte	Methode und Häufigkeit der Überwachung	Korrekturmaßnahmen und Korrekturhandlungen
Überschreitung der Haltbarkeitsdauer von verderblichen Produkten	x M: Überschreitung der Haltbarkeitsdauer	Produkte, die ihr Verbrauchsdatum nicht überschritten haben Gekühlte Lagerung von Rohmilch bei 6 °C: Für die Zubereitung von wärmebehandelten Erzeugnissen: maximal 72 Stunden Lagerung von frischen Eiern aus Ihrer eigenen Produktion: zu verwenden bis maximal 28 Tage nach dem Legedatum	Tägliche Kontrolle von Verbrauchsdatum oder Mindesthaltbarkeitsdatum der Produkte	Produkte, deren Verbrauchsdatum abgelaufen ist, zusammen mit dem Abfall entsorgen Ergänzende Schulung des Personals in Bezug auf die Überwachungsmaßnahmen

**Bedeutung der verwendeten Symbole:**

+: Kontamination / x: Multiplikation / C: Chemische Gefahr/ P: Physikalische Gefahr/ M :Mikrobiologische Gefahr



AP 8 – Reifung und Abkühlung bei der Zubereitung des Eises				
Beschreibung	Gefahr/Risiko	Normen und kritische Grenzwerte	Methode und Häufigkeit der Überwachung	Korrekturmaßnahmen und Korrekturhandlungen
Zeit und Temperatur des pasteurisierten Gemischs bei der Reifung und Abkühlung des Eises	x M: zu langsame Abkühlung x M: zu hohe Temperatur	Sofortige Abkühlung auf 7 °C (Kerntemperatur) nach der Pasteurisierung innerhalb von höchstens 4 Stunden  Lagerung bei höchstens 7 °C während der gesamten Reifungsdauer des Gemischs (12 bis 24 Stunden)	Stichprobenkontrolle der erforderlichen Zeit für die Abkühlung  Stichprobenkontrolle der Kerntemperatur während der Reifung.	Bei einer zu langsamen Abkühlung: Methode derart anpassen, dass die Produkte schneller abkühlen können, durch Aufteilen in kleinere Portionen, gutes Umrühren usw.  Eis, dessen Temperatur während der Reifung zu hoch ist, muss ausgesondert werden  Ergänzende Schulung des Personals in Bezug auf die Anwendung geeigneter Herstellungsmethoden

**Bedeutung der verwendeten Symbole:**

+: Kontamination / x: Multiplikation/ C: Chemische Gefahr/ P :Physikalische Gefahr/ M :Mikrobiologische Gefahr



AP 9 – Temperatur des Eises (Softeises) während des Servierens und Zeitraum für das Servieren

Beschreibung	Gefahr/Risiko	Normen und kritische Grenzwerte	Methode und Häufigkeit der Überwachung	Korrekturmaßnahmen und Korrekturhandlungen
Temperatur des Eises während des Servierens (Kühltheke für Speiseeis/ Eismaschine für Softeis) und Zeitraum für das Servieren	x M: zu hohe Temperatur	Kerntemperatur des Eises: Speiseeis: höchstens -9 °C während höchstens einer Woche Softeis: Richtwert: die niedrigstmögliche Temperatur, die technisch mit dem Gerät erreicht werden kann Kritischer Grenzwert: höchstens -5 °C. Softeis darf nur am Herstellungsdatum verkauft werden.	Tägliche Kontrolle der Kerntemperatur der Produkte	Eis, dessen Temperatur zu hoch ist, muss ausgedostert werden Die Ursache für das Problem untersuchen und vermeiden, dass es sich wiederholt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsfähigkeit der verwendeten Kühlmöbel kontrollieren</li> <li>• Überprüfen, ob die Temperatur des Eises tief genug ist, bevor es im Kühlmöbel platziert wird</li> </ul> Schulung des Personals

**Bedeutung der verwendeten Symbole:**

+: Kontamination / x: Multiplikation / C: Chemische Gefahr/ P: Physikalische Gefahr/ M: Mikrobiologische Gefahr



AP 25 – Inverkehrbringen sensibler Produkte aus eigener Herstellung

Beschreibung	Gefahr/Risiko	Normen und kritische Grenzwerte	Methode und Häufigkeit der Überwachung	Korrekturmaßnahmen und Korrekturhandlungen
Inverkehrbringen sensibler Produkte aus eigener Herstellung	+ M : mittelmäßige Rohstoffe, Kreuzkontamination, unzureichende Beseitigung usw. x M : fehlerhafte Lagertemperatur, pH-Wert und/oder Wasseraktivität zu hoch usw.	Siehe die unter Punkt 5 in diesem Modul erwähnten Analysen	Siehe die unter Punkt 5 in diesem Modul erwähnten Analysen	Ursache untersuchen Reinigen und desinfizieren Eventuell das Rezept oder die Herstellungsmethode anpassen Hygiene verbessern Schulung des Personals

**Bedeutung der verwendeten Symbole:**

+: Kontamination / x: Multiplikation/ C: Chemische Gefahr/ P :Physikalische Gefahr/ M :Mikrobiologische Gefahr









## 5. Analysen

### Analysen bei Endprodukten

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Zusammenfassung der durchzuführenden Analysen. Sie müssen Analysen der Endprodukte sowie der Produkte aus eigener Erzeugung durchführen, mit Ausnahme der Produkte, die Sie für den direkten Verzehr herstellen. Mit anderen Worten, es müssen Analysen bei Eis durchgeführt werden, das in Verbraucherverpackungen (z. B. Eisschachteln) verkauft wird, jedoch nicht bei Eis, das zum direkten Verzehr an den Kunden verkauft wird (z. B. Eiskugeln in einem kleinen Becher, einer Eistüte usw.).

Das Ziel besteht darin, dass Sie dank der geforderten Häufigkeit auf Grundlage eines Analyseergebnisses belegen können, dass die vorgesehenen Kriterien für die aufgeführten Parameter eingehalten werden. Die Tabellen mit den CCP und AP geben an, wann die Analysen durchzuführen sind.

### Wie ist die folgende Tabelle zu verstehen?

Gehen Sie nacheinander die einzelnen Produkte in der ersten Spalte durch. Sie werden sehen, dass in diesem Modul nur ein einziges Endprodukt vorhanden ist, bei dem Analysen durchgeführt werden müssen. Wenn Sie das betreffende Endprodukt herstellen, gehen Sie weiter zur zweiten Spalte, wo zwischen den verschiedenen Typen dieser Art von Endprodukt unterschieden wird. Jeder angegebene Typ stellt eine „Produktfamilie“ dar. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist in diesem Modul nur ein einziger Typ aufgeführt. Für jede Produktfamilie muss eine Probenentnahme für ein Produkt erfolgen, das zu dieser Familie gehört. Die geforderte Häufigkeit in der dritten Spalte muss außerdem eingehalten werden und die angegebenen Parameter in der vierten Spalte müssen ebenfalls analysiert werden. Wechseln Sie bei der Probenentnahme innerhalb einer Produktfamilie zwischen den verschiedenen beteiligten Produkten. Im folgenden Kasten sehen Sie ein Beispiel dafür.

Die jeweils in der Tabelle geforderte Häufigkeit stellt die Minimalanforderung dar. Erhöhen Sie diese Häufigkeit, wenn Sie schlechte Ergebnisse erzielen, bis Sie korrekte Ergebnisse erhalten.

Die Spalten mit den Grenzwerten ( $m$  und  $M$ ) und die Pläne zur Probenentnahme ( $c$  und  $n$ ) entstammen der Verordnung 2073/2005 und müssen wie folgt gelesen werden:

- $n$  = Anzahl der Einheiten, die eine Probe darstellen
- $c$  = Anzahl der Einheiten einer Probenentnahme, für die Werte zwischen  $m$  und  $M$  zulässig sind.
- Für die Fälle mit  $m = M$  ist  $c$  gleich 0. In diesem Fall darf keine Einheit der Probenentnahme den Grenzwert überschreiten
- Für die Fälle mit  $m \neq M$  ist das Ergebnis der Analyse
  - befriedigend, wenn alle festgestellten Werte bei  $\leq m$  liegen
  - akzeptabel, wenn ein Maximum der  $c/n$ -Werte zwischen  $m$  und  $M$  liegt und der Rest der festgestellten Werte bei  $\leq m$
  - ungenügend, wenn einer oder mehrere der festgestellten Werte bei  $> M$  liegt und/oder wenn weitere der  $c/n$ -Werte zwischen  $m$  und  $M$  liegen.

Im Rahmen der Bewertung Ihres Systems zur Eigenkontrolle auf der Grundlage dieses Moduls wird ein Probenentnahme-Schema akzeptiert, innerhalb dessen Rahmen mindestens 1 Probeneinheit analysiert wird ( $n = 1$ ).



Seien Sie sich dessen bewusst, dass das Schema in der Tabelle für bessere Garantien sorgt. Je größer die Anzahl der genommenen Probeneinheiten, desto größer die Wahrscheinlichkeit, dass eine Abweichung erkannt wird. Denken Sie daran, dass Sie selbst für die Nahrungsmittelsicherheit der von Ihnen vermarkteten Produkte verantwortlich sind.

In der letzten Spalte wird angegeben, ob es sich um ein Kriterium zur Nahrungsmittelsicherheit (NS) handelt oder um ein Kriterium zur Prozesshygiene (PH).

Sobald ein **Kriterium zur Nahrungsmittelsicherheit** überschritten wird, müssen Sie:

- die FASNK verständigen (Meldepflicht), wenn das Produkt Ihren direkten Kontrollbereich bereits verlassen hat.
- die erforderlichen Korrekturhandlungen und -maßnahmen ergreifen, und zwar:
  - Rücknahme oder Rückruf der Produkte, wenn diese bereits in Verkehr gebracht wurden
  - Überprüfung der Ursache für das Problem und vermeiden, dass es sich wiederholt
  - Reinigen oder bei Bedarf desinfizieren, Personal schulen usw.

Eine Meldung ist nicht erforderlich, wenn die Gefährdung in Ihrem eigenen Betrieb aufgetreten ist (also nicht bei Ihrem Lieferanten), das Produkt sich noch in Ihrem Betrieb befindet und wenn Sie Korrekturmaßnahmen zum Beseitigen oder Vermindern der Gefährdung für die Nahrungsmittelsicherheit ergreifen. Achten Sie darauf, dass die Maßnahmen vollständig rückverfolgbar sind.



Wenn ein **Kriterium für die Prozesshygiene** akzeptabel oder ungenügend ist, müssen Sie:

Verbesserungen bei der Hygiene in der Herstellung und bei der Auswahl und/oder der Herkunft der Rohstoffe umsetzen, um eine Verbesserung der Ergebnisse zu erreichen.



Bewahren Sie die Analyseergebnisse und die Aufzeichnungen eventuell durchgeführter Korrekturhandlungen und -maßnahmen in übersichtlicher Weise auf, und zwar für eine Dauer von 6 Monaten nach Verstreichen von Mindesthaltbarkeitsdatum oder Verbrauchsdatum, oder für einen Standardzeitraum von 6 Monaten, wenn kein Verfallsdatum vorliegt. Wenn Sie nicht von den Lockerungen in Bezug auf HACCP profitieren, müssen Sie die Ergebnisse bis zu 2 Jahre nach dem Verstreichen von Mindesthaltbarkeitsdatum oder Verbrauchsdatum, oder für einen Standardzeitraum von 2 Jahren aufbewahren, wenn kein Verfallsdatum vorliegt.

*Beispiel:*

*Der Betreiber x stellt folgende Produkte her: Eiscreme mit verschiedenen Geschmacksrichtungen (Schokolade, Erdbeeren, Vanille, Pistazien). Diese Produkte gehören zur gleichen Produktfamilie:*

*1) Speiseeis - mit Milchbestandteilen (Eiscreme)*

*Der Betreiber kann sich also für das folgende Schema entscheiden, in dem ein Beispiel dafür angegeben ist, bei welchem Produkt eine Probenentnahme und in welchem Monat des Jahres erfolgt:*

Produktfamilie	Jan	Feb	März	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
1						Erd-beereis			Vanilleeis			





Produktfamilie		Häufigkeit	Parameter	Grenzwerte		Plan zur Probenentnahme <sup>2</sup>		Anwendungsstadium für den Grenzwert	Art <sup>3</sup>
Endprodukte	Typ			m	M	n	c		
Speiseeis	Mit Milchbestandteilen	1 Mal in 6 Monaten	<i>Listeria monocytogenes</i>	100 ufc/g		5	0	Innerhalb der Haltbarkeitsdauer	NS
			<i>Enterobacteriaceae</i>	10 ufc/g oder ml	100 ufc/g oder ml	5	2	Ende der Herstellung	PH
			<i>Enterobacteriaceae</i>	50 ufc/g oder ml	500 ufc/g ou ml	5	2	Bei der Portionierung im Einzelhandel, d. h. bei der Aufteilung oder der Handhabung beim Direktverkauf an den Endverbraucher	PH
			Koagulasepositive Staphylokokken	10 ufc/g oder ml	500 ufc/g oder ml	5	2	Zu dem Zeitpunkt, an dem vorherzusehen ist, dass die Anzahl der koagulasepositiven Staphylokokken am höchsten ist. Bei der Portionierung im Einzelhandel, d. h. bei der Aufteilung oder der Handhabung beim Direktverkauf an den Endverbraucher	PH

<sup>2</sup> n = Anzahl der Einheiten, die eine Probe darstellen; c = Anzahl der Einheiten einer Probenentnahme, unter Angabe der Werte, die m übersteigen oder die zwischen m und M liegen

<sup>3</sup> PH = Kriterium zur Prozesshygiene; NS = Kriterium zur Nahrungsmittelsicherheit



