

## "Transport und Lagerung von Lebensmitteln - Wie baue ich ein HACCP-Konzept auf?"

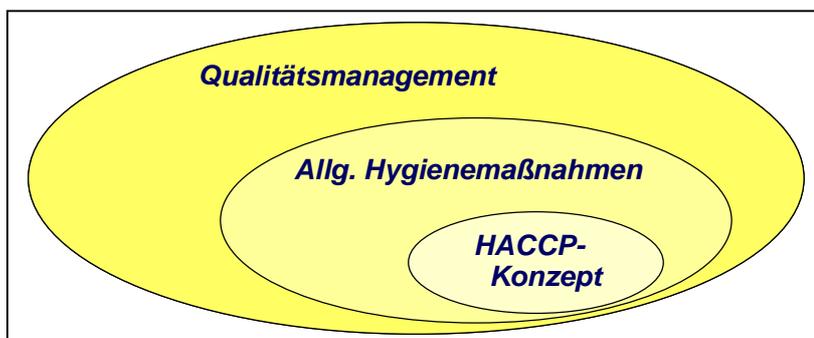
Sehr geehrte Damen und Herren,

ich werde mich in meinem Vortrag auf das Thema HACCP konzentrieren und eine mögliche Vorgehensweise zur Einführung vorstellen. Die Einführung von Qualitätsmanagement und von HACCP in Logistik- und Handelsunternehmen haben wir als Beratungsunternehmen mehrfach unterstützen dürfen. Außerdem haben wir in der Arbeitsgruppe des VDKL zur Erarbeitung von Leitlinien für gute Hygienepraxis mitgearbeitet. Ich werde deshalb auch stark auf diese Leitlinien Bezug nehmen.

### 1. Worum geht es bei HACCP?

HACCP ist in erster Linie für die Gewährleistung der Lebensmittelsicherheit in der Lebensmittelproduktion entwickelt worden. In Transport und Lagerung geht es - von Ausnahmen einmal abgesehen - dann anschließend "nur noch" um die Erhaltung der einwandfreien Beschaffenheit. Dies wird unter normalen Umständen durch die gesetzlich geforderten allgemeinen Hygienemaßnahmen gewährleistet. Unter allgemeinen Hygienemaßnahmen werden die Maßnahmen zur Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen an die Betriebsstätten, Anlagen, Geräte und Personal verstanden, um nachteilige Beeinflussungen zu vermeiden. Es geht hier um die Fragen der Reinigung und Desinfektion, der Schädlingsbekämpfung, um Personalhygiene und auch um die Einhaltung der Kühlkette.

Ich betone das deshalb, weil HACCP diese hygienesichernden Massnahmen nicht etwa ersetzt, sondern nur ergänzt. HACCP somit kein Ersatz oder Werkzeug für die Umsetzung allgemeiner Hygienemaßnahmen. HACCP ist auch kein System zum Management von Qualität, Umwelt, Arbeitssicherheit oder dergleichen.



HACCP beschränkt sich somit "quasi als Spitze des Eisbergs" auf die wenigen, dann noch verbleibenden gesundheitsgefährdenden

Gefahren. Abbildung 1

Die Erkenntnis, dass es in Transport und Lagerung nur wenige, wirklich kritische Punkte gibt, hat sich sukzessive durchgesetzt. Während die Beteiligten an den Leitlinien zu Beginn der Arbeiten noch an einen sehr großen Umfang zu regelnder kritischer Kontrollpunkte dachten, so begrenzt sich dies aus heutiger Sicht auf einige wenige, aber entscheidende Risiken, die dann trotz der Basishygiene noch verbleiben. Diese Aussage wird auch in allen mir bekannten Leitlinien der Verbände in der Logistikbranche für eine gute Hygienepraxis getroffen. <sup>1 2 3</sup>

Ich mache diese Einschränkung deshalb, weil ich mich in meinen folgenden Ausführungen auf HACCP begrenzen werde und den viel umfangreicheren Bereich der allgemeinen und produktspezifischen Hygieneanforderungen nur streifen kann.

Wie Sie wissen werden die allgemeinen Hygieneanforderungen im §3 der LMHV geregelt. Hier geht vor allem um die Sicherstellung der Basishygiene.

Der Begriff HACCP betrifft den §4 der LMHV, der betriebliche Eigenkontrollen und Maßnahmen vorgeschreibt. Dadurch sollen gesundheitliche Gefahren an kritischen Punkten im Prozessablauf beherrscht werden, die trotz der Basishygiene noch auftreten können. Bei diesen betriebseigenen Maßnahmen werden auch ausdrücklich Schulungen der Mitarbeiter zu Fragen der Lebensmittelhygiene gefordert.

(vgl. Richtlinie der EU zur Lebensmittelsicherheit von 1993 <sup>4</sup>)

HACCP ist somit ein System, das dazu dient, "... bedeutende gesundheitliche Gefahren durch Lebensmittel zu identifizieren, zu bewerten und zu beherrschen." <sup>5</sup>

Produktspezifische Hygienevorschriften, wie z.B. die Fleischhygiene-Verordnung FIHV und andere, bleiben von der LMHV unberührt und gelten darüber hinaus. Je nachdem, welche Güter transportiert oder gelagert werden, müssen deshalb diese Vorschriften zusätzlich berücksichtigt werden.

Auch vor Inkrafttreten der LMHV wurden bei der Behandlung von Lebensmitteln natürlich die allgemeinen und produktspezifischen VO eingehalten. Insofern kommen im Grunde keine wesentlich neuen Anforderungen aus Sicht der Basishygiene auf die Betriebe zu.

Neu ist allerdings das HACCP-Konzept, das die betrieblichen Eigenkontrollen systematisiert und konkretisiert. Durch die Eigenkontrollen sollen mögliche gesundheitliche Gefahren nicht erst im Nachhinein durch die Behörden, sondern stärker auch im Sinne einer Vorbeugung durch die Unternehmen ausgeschlossen werden.

Der Nutzen von HACCP liegt vor allem

- für die Verbraucher in einer verbesserten Produktsicherheit durch eine europäische Harmonisierung von Mindestanforderungen an die Hygienepraxis,
- für die Unternehmen in geringeren Haftungsrisiken durch den Nachweis der notwendigen Sorgfalt im Sinne einer gerichtsfesten Organisation.
- Ein weiterer Effekt kann in einer höheren Effizienz und Sicherheit durch systematische Analyse und Verbesserung von Prozessen im Ergebnis von Eigenkontrollen sein.

Die Abkürzung HACCP steht für:

- das Erkennen und Bewerten von gesundheitlichen Gefahren durch Lebensmittel (**HA Hazard Analysis**)
- die Vermeidung dieser Gefährdungen durch ein Eigenkontrollkonzept, das auf der Identifizierung und der Lenkung von kritischen Kontrollpunkten im gesamten betrieblichen Prozess beruht (**CCP Critical Control Point**).

**Gesundheitliche Gefahren** sind die Gefahren der Erkrankung des Menschen nach Verzehr eines Lebensmittels.

Der Logistikdienstleister führt in der Regel keine lebensmittelchemischen Kontrollen an der Ware durch und kann deshalb auch keine gesundheitsgefährdenden Zustände der Ware bei deren Übernahme feststellen. Der Transporteur oder Lagerhalter kann nur die Gefahrpotenziale, die während des Transport- und Lagerungsprozesses auftreten, identifizieren, bewerten und beherrschen.

1. Wir unterscheiden grundsätzlich zwischen drei Gruppen von Gefahren:

physikalische Risiken

Eindringen von Fremdkörpern in die Ware, wie Metallteilchen, Glas- oder Holzsplitter, Staub etc., die während des Umschlag-, Transport- und Lagerprozesses in das Produkt gelangen

Bsp.: im Hafen Staubverschmutzung bei unverpacktem Fleisch (Rinderviertel, Schweinehälften) bei best. Windverhältnissen;

	geplatze Glühbirne im Lager (Abdeckhaube) Obwohl Wahrscheinlichkeit des Auftretens eher gering ist, können die Auswirkungen erheblich sein
chemische Risiken	Rückstände von Reinigungsmitteln oder von Pestiziden, Fungiziden oder Insektiziden  Kontamination durch andere chemische Stoffe, wie z.B. Kältemittel, Schmier- oder Hydrauliköl  Bsp.: durch verschmutztes Equipment  --> Gefahr eher gering
mikrobiologische Risiken	Kontamination durch Mikroorganismen, z.B. Bakterien oder Schimmelpilze, die bei Weiterleben oder Vermehrung gesundheitsgefährdende Giftstoffe ausscheiden; besonders bei unverpackten Lebensmitteln z.B. Kontamination durch Reststoffe aus vorangegangenen Ladungen,  z.B: Transfrigeroute/BGL-Leitfaden <sup>6</sup> : Auch bei unempfindlichen Lebensmitteln, z.B. Kartoffeln und Getreide, kann nach Transporten von kritischen Gütern, wie zum Beispiel Schlachtabfällen, Asbest, Abwasserschlämme über die Basis hygiene hinausgehende Reinigungsprozedur notwendig sein.

Punkte im Transport- und Lagerprozess, wo derartige Gefahrpotenziale auftreten und Maßnahmen zu ihrer Beherrschung notwendig sind, werden als **kritische Kontrollpunkte (CCP)** bezeichnet.

Diese sogenannten kritischen Kontrollpunkte (CCP) betreffen nur die Punkte im betrieblichen Ablauf, an denen trotz der Einhaltung allgemeiner Hygienemaßnahmen (wie Einhaltung der Kühlkette, Reinigung der Transportbehälter, Arbeitsmittel und Lagerräume, Personalhygiene etc.) noch Risiken für Gesundheitsgefährdungen auftreten können.

Die Risiken im Transport- und Lagerbereich und damit die Notwendigkeit für kritische Kontrollpunkte dürften am höchsten bei (verderbgefährdeten eiweißhaltigen) Lebensmitteln tierischer Herkunft sein, insbesondere wenn sie nicht tiefgekühlt sind, z.B. bei Frischfleisch.

Eher nicht oder nur selten dürften CCP's bei verpackter und tiefgefrorener Ware auftreten, allenfalls bei vor- und nachgelagerten Umlade- und Bearbeitungsprozessen. Generell gilt, dass CCP's umso wahrscheinlicher sind, je empfindlicher das jeweilige Produkt ist.

Aber auch bei weniger empfindlichen Produkten (wie TK-Ware oder Gemüse) muß jedes Unternehmen selbst prüfen, ob konkret für die einzelne Betriebsstätte, das jeweilige Produkt und den einzelnen Prozess gesundheitsgefährdende Gefahren bestehen. Damit muß sich jedes Unternehmen beschäftigen, auch wenn man dann zu dem Schluß kommt, dass keine CCP's bestehen.

Von den kritischen Kontrollpunkten CCP's zu unterscheiden sind alle anderen **Kontrollpunkte (CP)**, wo keine Gesundheitsgefährdungen auftreten, aber an denen allgemeine Qualitätssicherungs- und Hygienemaßnahmen erforderlich sind. Man kann diese Kontrollpunkte für Qualität oder Hygiene in das betriebliche Eigenkontrollsystem mit aufnehmen, muss es aber nicht. Das ist Angelegenheit jedes Unternehmens selbst. Sie sollten jedoch dann als Hygiene- oder Qualitätskontrollpunkt bezeichnet sein, um das HACCP-Konzept nicht zu verwässern.

## 2. HACCP als Ergänzung der betrieblichen Hygienemaßnahmen

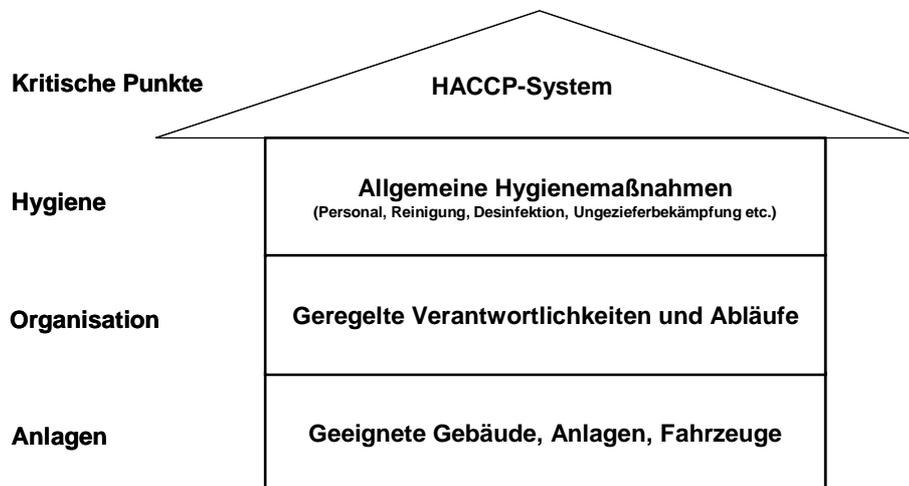
HACCP ergänzt die betrieblichen Hygienemaßnahmen. Jedes in der Lebensmittellogistik tätige Unternehmen verfügt somit bereits über eine Basis, auf die HACCP aufbaut.

Welche Grundlagen müssen als Basis vorhanden sein ?

Dazu gehören entsprechende Anlagen, die mindestens den gesetzlichen Vorschriften entsprechen, z.B. geeignete Kühlräume und Fahrzeuge, kalibrierte und aufzeichnende Temperaturmessenrichtungen etc. Dazu gehören weiter Regelungen zu den Verantwortlichkeiten und Abläufen im Unternehmen, z.B. Organigramme und Arbeitsanweisungen etc. Außerdem werden -nicht erst seit heute- Hygienemaßnahmen umgesetzt, die durch Pläne oder Anweisungen betrieblich geregelt sind, wie z.B. Personalhygiene, Reinigungsplan, Desinfektionsplan, Ungezieferbekämpfung etc.

Diese Voraussetzungen müssen vorhanden sein. Es macht wenig Sinn, über HACCP zu sprechen, wenn kein zweckmäßiger Hygieneplan oder keine geregelten

Verantwortlichkeiten existieren. Wer hier noch "Hausaufgaben" hat, sollte diese zuerst angehen.



Ein HACCP – System kann erst dann sinnvoll eingeführt werden, wenn die Basis hierfür existiert.

Abbildung 2: Voraussetzungen für HACCP

### 3. Schritte zum HACCP-Konzept

Mit folgenden Schritten kann ein HACCP-Konzept im Unternehmen eingeführt werden:

#### 1. Team bilden

Am Anfang steht die Bildung eines geeigneten Teams, das für die unternehmensweite Konzeption und Einführung zuständig ist und durch die Geschäftsführung festgelegt wird. Üblicherweise sind Vertreter der Geschäftsführung, der verschiedenen Arbeitsbereiche und - falls vorhanden - der Qualitätsbeauftragte im Team vertreten, so dass alle relevanten Fachthemen kompetent abgedeckt werden können. Besonders hilfreich ist es, wenn Fachleute der Lebensmittelhygiene vertreten sind, z.B. durch einen externen Mikrobiologen. Auch mit dem zuständigen Veterinär sollte Kontakt aufgenommen werden, um dessen Vorstellungen kennenzulernen und Zwischenergebnisse vorzustellen und ggf. diskutieren zu können.

In der ersten Sitzung des Teams sollte dann über die Anforderungen der LMHV, z.B. anhand der Leitlinien, informiert werden. Die Ziele und die Vorgehensweise vereinbart werden. Wichtig ist zu Beginn auch die genaue Klärung der Begriffe, zum Beispiel HACCP, CCP usw., um ein gemeinsames Verständnis herzustellen.



kritischen Kontrollpunkt handelt, erfolgt erst im zweiten Schritt.

Auch bei eigentlich unempfindlichen Lebensmitteln, wie zum Beispiel verpackter TK-Ware können Risiken in Abhängigkeit von den konkreten Bedingungen vor Ort und trotz Einhaltung der Basishygiene auftreten. Die Risiken können vor Ort sehr unterschiedlich sein. Nehmen wir zum Beispiel den Umschlag und die Lagerung von verpackten und tiefgefrorenen Seefisch. Hier besteht die Gefahr der Kontamination durch Möwenkot. Es leuchtet jedem ein, dass diese Gefahr an der Küste beim Umschlag aus dem Seeschiff sehr hoch ist, zumal hier keine Überdachung möglich ist. Im Binnenland und bei der Entladung aus dem LKW in einer überdachten Annahmeschleuse stellt sich diese Situation ganz anders dar.

Insofern muß sich jedes Unternehmen selbst mit den konkreten Gefahren in seinem Prozess auseinandersetzen. Die Leitfäden können hier nur eine Hilfestellung geben. Die Verantwortung bleibt beim Unternehmen.

5. CCP's bzw. CP's identifizieren

In diesem Schritt werden in den Transport-, Lager- und Bearbeitungsabläufen Punkte festgestellt, wo auch nach Durchführung der Basishygiene noch Gefahren physikalischer, chemischer oder mikrobiologischer Art auftreten können. 7

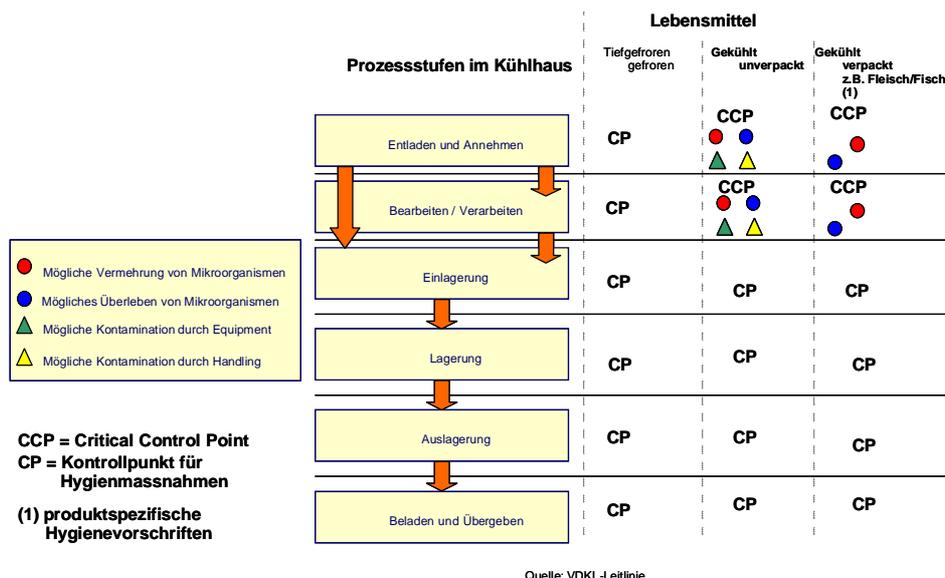


Abbildung 3: Mögliche Kritische Kontrollpunkte CCP im Kühlhaus

Wo sind diese kritischen Punkte im Kühlhausprozess ? Nach der VDKL-Leitlinie gibt es in der Regel kritische Punkte nur bei gekühlter Ware und hier speziell bei der Anlieferung, wenn also die Ware in das System Kühlhaus hineinkommt, oder bei der Bearbeitung, z.B. Schockfrostten. Alle anderen Punkte sind Kontrollpunkte (CP) zu Hygiene und Qualität.

Bei verpackter gefrosteter Ware sind in der Regel keine kritischen Punkte denkbar, wenn die Hygienemaßnahmen voll greifen.

Generell gilt:

Ein kritischer Kontrollpunkt (CCP) liegt nur dann vor, wenn nach Durchführung allgemeiner Hygienemaßnahmen

- an einem bestimmten Punkt Vorbeugemaßnahmen denkbar sind, die spätere Gefahren ausschließen können, oder

- an einem Punkt die Wahrscheinlichkeit des Auftretens einer gesundheitlichen Gefahr und deren Auswirkung besonders hoch ist

(z.B. beim Umladen von Fisch Kontamination durch Möwenkot),

- die Gefährdung an diesem Punkt durch Prüfungen erkannt und durch Maßnahmen beeinflusst werden kann

(z.B. durch optische Kontrolle, Separierung oder Vernichtung kontaminierter Ware, Überdachung der Rampe etc.) und

- die Gefahr nicht an einem späteren Punkt im Prozess sicher beseitigt wird.

...(Dies ist eher in der Produktion der Fall, wo z.B. in nachgelagerten Prozessstufen durch Erhitzen Mikroorganismen sicher beseitigt werden. Beispiel: Abtöten von Salmonellen bei Geflügel durch späteres Grillen, Pasteurisieren von Milch)

Immer wieder zu unterschiedlichen Meinungen und zu langen Diskussionen führt die Einschätzung der Gefährdungen an bestimmten Punkten.

Ist die Gefahr an diesem Punkt im Prozess nun wirklich bedeutend und gesundheitsgefährdend ?

Um Prioritäten festzulegen kann eine Gefährdungsbewertung (sogenannte FMEA) durchgeführt werden, wo folgende Fragen beantwortet und mit Punkten bewertet werden:

An welchen Punkten kann eine Gefahr auftreten ? Welche Massnahmen existieren heute bzw. sind zukünftig vorgesehen?

Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit des Auftretens ?

Wie groß ist die Auswirkung der Gefährdung ?

Wie wahrscheinlich ist ihre Entdeckung ?

Mit Hilfe einer Risikoprioritätszahl kann dann die Entscheidung objektiver herbeigeführt werden.

Produkt/ Prozess- schritt	Potenzielle Gefahr	Potenzielle Folge	Massnahme	A	B	E	RPZ	Verantwortlicher
Frischfleisch Anlieferung	Ladung zu warm	Vermehrung von Mikroorganis- men	Kontrolle Lieferschein ggf. Rück- weisung	6	8	10	480	Vorarbeiter,  Meister
Frischfleisch Anlieferung	Ladung zu warm	Vermehrung von Mikroorganis- men	Kontrolle Lieferschein,  Kontrolle Temperatur- aufzeichnung,  Stichproben- messung,  ggf.Rück- weisung	6	8	1	48	Vorarbeiter,    Meister

A (Wahrscheinlichkeit des Auftretens) 1 nicht möglich  
 B (Bedeutung der Gefahr) 1 keine  
 C (Wahrscheinlichkeit der Entdeckung) 1 hoch

2-3 unwahr- 4-6 gering 7-8 wahr- 9-10 sehr wahr-  
 scheinlich scheinlich scheinlich  
 2-3 geringe 4-6 mäßige 7-8 schwere 9-10 sehr  
 2-3 mäßig 5-7 gering 8-9 sehr 10 keine  
 gering

**Gefährdungsbewertung mit Risikoprioritätszahl  $RPZ=A*B*E$**

Abbildung 4: Gefährdungsbewertung (vereinfachte FMEA)

Wenn die Gefahr groß ist und ein CCP existiert, müssen Sollbedingungen oder Grenzwerte (z.B. Einhaltung Solltemperatur bei Frischfleisch 7°C, ) eingeführt werden, die dann überwacht werden. Eingriffsgrenzen können festgelegt werden und sollten unter den Grenzwerten liegen.

Eigentlich gehört die Einhaltung der Soll-Temperatur in der gesamten Kühlkette zu den allgemeinen Hygienemaßnahmen und ist durch die allgemeinen und produktspezifischen Vorschriften, wie zum Beispiel die Verordnung über

tiefgefrorene Lebensmittel TLMV<sup>8</sup> bzw. durch die Versenderangaben vorgeschrieben. Gerade bei der Annahme von empfindlichen Gütern, kann es aber notwendig sein, im Interesse der Verbraucher und der eigenen Sicherheit CCP's einzuführen und speziell zu überwachen.

CCP (Produkt, Verfahrenschritt)	Gefahren	Grenzwerte, Sollbedingungen, Lenkungsbedin- gungen	Überwachungs- routinen, Prüfanweisung	Maßnahmen bei Abweichungen	Verantwortung für Überwachung und Maßnahmen
Anlieferung und Entladung von z.B. Frischfleisch	Kontamination:  Verschmutzung oder Beschädigung der Ware bzw. der Verpackung	Ware bzw. Verpackung darf keine deutliche Verschmutzung oder Beschädigung aufweisen	Sichtkontrolle ggf. nach betriebs- individueller Checkliste	Info an den Kunden und Weisung Abwarten; gesonderte Lagerung und Kennzeichnung	Betriebsindividuell z.B. Vorarbeiter
	Vermehrung von Mikroorganismen:  Ladung zu warm	Einhaltung der produktspezifi- schen Solltemperatur gemäß gesetzlicher Vorschriften, z.B. bei Frisch- fleisch max. +7° C  Ware darf keinen deutlichen Fremd- geruch aufweisen	Repräsentative Stichprobenartige Temperaturkon- trolle:  Temperaturauf- zeichnungen des Beförderungsmittels oder Messung Produkt- temperatur	Info an den Kunden und Weisung abwarten  gesonderte Lagerung und Kennzeichnung	Betriebsindividuell z.B. Vorarbeiter

Quelle: VDKL-Leitlinie

Abbildung 5: Beispiel für eine HACCP-Anweisung

Ist ein kritischer Kontrollpunkt festgelegt, so sollte dieser in Form einer HACCP-Anweisung geregelt werden. Die Leitlinien geben hierzu Beispiele.

## 6. Überwachungsmaßnahmen

Für kritische Punkte müssen Sicherungs- und Überwachungsmaßnahmen festgelegt und durchgeführt werden. Wie wird die Einhaltung der Grenzwerte und Sollbedingungen überwacht? Wer ist dafür zuständig?

Eine kontinuierliche Überwachung ist in jedem Fall einer Stichprobenprüfung vorzuziehen, jedoch nicht immer möglich. Wo auf eine Stichprobenprüfung zurückgegriffen werden muß, sind die Prüfparameter und -bedingungen so zu gestalten, daß die Messwerte statistisch abgesichert sind.

Wichtig ist hier nicht nur die Überwachung der Grenzwerte, sondern auch der Prüfmittel selbst (Plan für Instandhaltung und Kalibrierung bzw. Justierung).

Andernfalls messe ich sonst systematisch Fehler in den Prozess hinein und verursache erst durch die Prüfungen selbst Gefahren, in dem z.B. die Temperatur falsch geregelt wird.

### 7. Korrekturmaßnahmen

Welche Maßnahmen sind bei Abweichungen zu ergreifen? Wer ist zuständig?

### 8. Dokumentation

Obwohl eine Dokumentation des HACCP-Konzeptes nicht vorgeschrieben ist, wird sie empfohlen. Gerade für größere Unternehmen kann durch die Dokumentation gegenüber den Überwachungsbehörden und im Schadensfall die Erfüllung der Sorgfaltspflicht nachgewiesen werden. Auch gegenüber Kunden ist der Nachweis eines HACCP-Konzeptes in Verhandlungen sicher ein Plus.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten der Dokumentation, je nachdem was schon im Unternehmen vorhanden ist, zum Beispiel in Form eines Hygieneplanes oder einer QM-Dokumentation.

#### Grundlegende Dokumente

- ✓ System des HACCP (Verantwortlichkeiten, Vorgehensweise, Verifizierung)
- ✓ Hygienevorschriften

#### Weitere Informationsschriften allg. techn. und wissenschaftlicher Natur z.B. DIN - Normen, bgvv-Informationsschriften

#### Beschreibung des Tätigkeitsfeldes des Kühlhauses und der dort behandelten Lebensmittel

#### Konkrete betriebliche Dokumente zur Umsetzung des HACCP im Kühlhaus:

- ✓ Übersicht der kritischen Kontrollpunkte (Betriebsablaufschemata)
- ✓ HACCP-Anweisungen
- ✓ Arbeitsanweisungen (arbeitsplatzbezogen)
- ✓ Allgemeiner Hygieneplan (ggfs. ein Schädlingsbekämpfungsplan)
- ✓ Hygieneschulungsplan
- ✓ Aufzeichnungen, Daten

Quelle: VDKL-Leitlinie

Abbildung 6: Dokumentation von HACCP und Guter Hygienepraxis

Wichtig ist, dass die HACCP-Anweisungen bei Aufnahme neuer Produkte oder bei Änderung der Abläufe oder im Ergebnis von Betriebsbegehungen überarbeitet werden. Arbeitsanweisungen für einzelne Arbeitsplätze müssen den Mitarbeiter bekannt sein, zum Beispiel durch Schulungen oder Aushang.

### 9. Verifizierung

Die Verifizierung dient dem Nachweis der Wirksamkeit des Eigenkontrollkonzeptes. Dies kann z.B. durch interne Audits / Betriebsbegehungen, Stichprobenuntersuchungen und durch die Auswertung von Prüfaufzeichnungen

erfolgen. Mindestens einmal jährlich bzw. bei Einführung neuer Abläufe oder Produkte sollte sich die Geschäftsführung hiermit beschäftigen.

Entscheidend für den Erfolg bei der Umsetzung eines Eigenkontrollsystems nach HACCP sind vor allem die Erarbeitung des Konzeptes durch die verantwortlichen Führungskräfte selbst, ggf. mit externer Unterstützung, und die Einbeziehung und die Information der Mitarbeiter. In Hygieneschulungen sollten -auf den Arbeitsplatz bezogen- die gesetzlichen Vorschriften erklärt werden, die Gesundheitsrisiken verdeutlicht und Kontrollanweisungen und allgemeine Hygienemaßnahmen (Personalhygiene, Raum- und Anlagenhygiene, Entsorgungshygiene) erklärt und Überwachungsmaßnahmen sowie Konsequenzen bei Nichteinhaltung verdeutlicht werden.

## 5. HACCP-Konzept und Managementsysteme

Abschließend gestatten Sie mir bitte eine Bemerkung aus betriebswirtschaftlicher Sicht. HACCP stellt Anforderungen an die betrieblichen Abläufe und Verantwortlichkeiten unter dem Aspekt der Lebensmittelsicherheit. Ein Unternehmen, welches seine Verantwortlichkeiten und Prozesse klar geregelt hat, dürfte damit überhaupt keine Probleme haben.

Sind die Verantwortlichkeiten und Prozesse geklärt, können damit alle Ziele gemanagt werden, seien es nun Kosten, Qualität, Zeit, Arbeitsschutz, Umweltaspekte oder eben wie bei HACCP die Lebensmittelsicherheit.

Wer über ein gut funktionierendes Qualitätsmanagementsystem verfügt, hat hier erhebliche Vorteile. Er braucht HACCP quasi nur noch anzudocken, da die Grundlagen bereits existieren.

### Verantwortung der Leitung

- ✓ Festlegung von Verantwortlichkeiten und Vollmachten
- ✓ Verifizierung

### Lenkung der Prozesse (Gefahrenanalyse, CCP's festlegen, HACCP-Anweisungen, Prüfmittelverwaltung)

### Dokumentenverwaltung

### Interne Audits (Verifizierung des QM-Systems)

### Schulung

Abbildung 7: Nahtstellen von QM-System und HACCP

Es gibt eine ganze Reihe von Punkten im QM-System, wo das HACCP-Konzept andocken kann und sich Doppelregelungen erübrigen.

Zusammenfassend möchte ich feststellen, dass entsprechend der LMHV jedes Transport- und Logistikunternehmen nicht nur die bisher üblichen Hygienemaßnahmen durchführen muss, sondern darüber hinaus besonders kritische Punkte im Rahmen eines HACCP-Konzeptes beherrschen muß.

Für die Feststellung kritischer Punkte und deren Beherrschung gibt es keine allgemeine Lösung, die man einfach kopieren könnte. Jeder muß seine Prozesse und Risiken konkret und unternehmensspezifisch anschauen. Die Leitlinien und die darin enthaltene Methodik helfen, ein HACCP-System richtlinienkonform, kostengünstig und schnell einzuführen.

---

<sup>1</sup> Leitlinie für eine gute Lebensmittelhygienepaxis beim Lebensmitteltransport. - Transfrigeroute Deutschland (TD) e.V.; Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung (BGL) e.V.. - 2001

<sup>2</sup> Leitlinie für eine gute Hygienepaxis in Kühlhäusern. - Verband Deutscher Kühlhäuser und Kühllogistikunternehmen e.V.. - Bonn, Oktober 2001

<sup>3</sup> Leitlinien für eine gute Hygienepaxis im Früchte-Import und -Großhandel. - Zentralverband des Deutschen Früchte-Import und -Großhandels e.V.

<sup>4</sup> Richtlinie 93/43/EWG des Rates über Lebensmittelhygiene vom 14.Juni 1993

<sup>5</sup> FAO/WHO Codex Alimentarius Commission (1996): General Principals of Foods Hygiene. - zit.in: BGVV.-Fragen und Antworten zum HACCP-Konzept . - Berlin

<sup>6</sup> Transfrigoroute / BGL - Leitlinie. - a.a.O., S. 4

<sup>7</sup> Transfrigoroute / BGL - Leitlinie. - a.a.O., S. 5

<sup>8</sup> TLMV Verordnung über tiefgefrorene Lebensmittel vom 29.10.1991 (BGBL.I S.2051), zuletzt geändert am 16.11.1995 (BGBL. I S.1520)