



# HYGIENE UND HACCP

- 1) Zielsetzung
- 2) Gefahren bei Lebensmitteln
- 3) HACCP Hygienecheckliste:  
Organisation  
Speisenzubereitung  
Lagerung  
Personalhygiene  
Reinigung und Desinfektion  
Geschirrspülen
- 4) Reinigung und Desinfektion
- 5) Hygienepläne
- 6) Personalhygiene
- 7) Gesetzliche Grundlagen. (HACCP – gesetzlich vorgeschrieben ?)
- 8) 4 Schritte eines Eigenkontrollsystems
- 9) Temperaturkontrollblatt
- 10) Checkliste für regelmäßige Kontrollen
- 11) Personalschulungen

## ZIELSETZUNG

Gesundheitlich unbedenkliche Speisen und Getränke!

Die lebensmittelvergiftenden Keime sind mit freiem Auge nicht sichtbar und lassen auch keinen sensorisch wahrnehmbaren Verderb erkennen.

Sorgfältigste Durchführung und Einhaltung der Hygienevorschriften sind die einzige Möglichkeit, mit großer Gewissheit seinen Kunden hygienisch einwandfreie Produkte zu bieten.

HACCP beinhaltet die Kontrolle der Lebensmittelsicherheit!

HACCP = Gefahrenanalyse kritischer Kontrollpunkte.

Potenzielle Gefahren für Lebensmittel werden analysiert und festgelegt.

Eine nachweisliche Überwachung ist Aufgabe des Betriebes.

Die Kontrollbehörden werden in Zukunft festzustellen haben, ob sich der Betrieb selbst überwacht.

Die Verantwortlichen des Betriebes, sichern sich durch die Dokumentation der Kontrolle im Schadensfall gegen den Vorwurf der Fahrlässigkeit.

Die machbare HACCP Umsetzung positiv sehen!

**Ein zufriedener Kunde ist in jedem Fall das Ziel!**

## Potentielle Gefahren

- Physikalische Gefahren: Fremdkörper gelangen über Rohstoffe (Knochensplitter, Steinchen), oder bei der Verarbeitung (Glasscherben, Holz etc.) in die Lebensmittel.
- Chemische Gefahren: Chemikalien oder Rückstände in Speisen.  
Arbeitsflächen gehören nach der Reinigung /Desinfektion gründlich mit Trinkwasser gespült. Werden Reinigungschemikalien in andere als Originalflaschen/Behältnisse gefüllt, sind diese deutlich zu kennzeichnen.  
Rückstände auf Gemüse und Obst, wie Pestizide und Schwermetalle, werden durch gründliches Waschen vermindert.
- Biologische Gefahren: Schädlingsbefall kann durch korrekte Lagerung und Entsorgung neben der regelmäßigen Bekämpfung vermieden werden.  
Lebensmittelvergiftende sind zu den lebensmittelverderbenden Mikroorganismen augenscheinlich nicht wahrnehmbar.  
(Die Speisen riechen weder faulig noch schmecken sie ranzig).

Daher ist es wichtig die Wege pathogener Mikroorganismen in der Küche, sowie die Faktoren für deren Verbreitung und Vermehrung zu kennen.

## Vermehrung pathogener Mikroorganismen

- \*\* Temperaturbereich: 20-40°C. Tiefe Temperaturen töten Keime zwar nicht ab, schränken jedoch deren Wachstum ein. Erhitzen über 75°C tötet alle Mikroorganismen.
- \*\* Feuchtigkeit: Trockenprodukte sind länger haltbar!
- \*\* Nahrung: Kohlenhydrate, Fette, Eiweiß, Salze – auf saubere Oberfläche achten!
- \*\* pH-Wert: bei sauren oder gesäuerten Lebensmitteln keine Vermehrung unter pH-4,5 möglich.
- \*\* Sauerstoff: - daher Vakuum- und Schutzgasverpackungen- mit Ausnahme von anaeroben Mikroorganismen.

## VORAUSSETZUNGEN für HACCP

Um ein Eigenkontrollsystem nach den Grundsätzen von HACCP einzuführen, bedarf es einiger Voraussetzungen. Oft wird der Aufbau eines HACCP-Systems mit dem Bau eines Hauses verglichen – das sogenannte „HYGIENEHAUS“, wobei HACCP dem Dach entspricht.

Jedes Haus ist nur so gut wie sein Untergrund. Das Fundament bilden die Baulichen Rahmenbedingungen, wie Auslegung der Betriebs- und Lagerräume, Belüftung, Wasserver- und -entsorgung und die technische Ausstattung.

Darauf aufbauend ist für eine „Gute Hygienepraxis (GHP)“ zu sorgen. Diese beinhaltet Produkt- und Produktionshygiene (Rohwaren- und Produktspezifikationen, Lagerung, Temperatur- und Zeitabläufe, Entsorgung,.....) sowie Personalhygiene, zum Beispiel: Tragen von Schutzkleidung und Kopfbedeckung, persönliche Sauberkeit, PERSONALSCHULUNGEN,.....

Gerade der Faktor „Mensch“ entscheidet das Endresultat. Viele Verstöße gegen die „Gute Hygienepraxis“ entstehen durch unbewusste Schlamperei. Eine Erziehung zur Sauberkeit und ein fachliches Grundverständnis sollten daher in Schulungen immer wieder vermittelt werden. Auch der Gesetzgeber fordert dieses Vorgehen in der LMHVO 98/X

Eine weitere wichtige Säule zum Aufbau des eigenen Hygienemanagements sind Reinigung, Desinfektion und Schädlingsbekämpfung.

Reinigung bedeutet die Entfernung aller sichtbarer Verschmutzungen. Natürlich wird auch ein Teil der Mikroorganismen entfernt. Um eine desinfizierte Oberfläche zu erhalten müssen die restlichen darauf befindlichen Keime abgetötet werden.

Keime sind überall vorhanden – in der Raumluft, im Trinkwasser, auf den Händen des Personals usw. .... Es ist nicht Ziel der Küchenhygiene absolute Keimfreiheit bzw. sterile Bedingungen zu schaffen, sondern die Keimzahlen auf ein „annehmbares Maß“ zu senken.

Da die Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln durch Schmutz herabgesetzt oder aufgehoben wird, sind Flächen vor der Desinfektion unbedingt gründlich zu reinigen.



## SPEISEZUBEREITUNG

Bei der Speisenzubereitung ist besonders auf die Gefahr von Kreuzkontaminationen zu achten.

1. Erfolgt eine Trennung in reine und unreine Seite? 1  2  3  4
2. Wird Gemüse und Fleisch getrennt vor- und zubereitet? 1  2  3  4
3. Werden Lebensmittel nur mit sauberen Geräten u. Maschinen bearbeitet? 1  2  3  4
4. Werden Abfälle sofort in abdeckbare Abfallbehälter geworfen? 1  2  3  4
5. Werden tiefgefrorene Speisen ausschließlich im Kühlschrank aufgetaut? 1  2  3  4
6. Werden die erforderlichen Gartemperaturen eingehalten? 1  2  3  4
7. Werden nur solche Mengen an Rohware in den Küchenbereich gebracht, die in einem überschaubaren Zeitraum verarbeitet werden können? 1  2  3  4
8. Werden Warmgerichte bei mind. 75 °C warmgehalten? 1  2  3  4
9. Wird Zubereitung und Verzehr möglichst kurz gehalten? 1  2  3  4
10. Werden Verschmutzungen sofort beseitigt? 1  2  3  4

## LAGERUNG

Bei der Lagerung ist die Einhaltung der Temperaturen und Bedingungen (Mindesthaltbark.) zu achten.

1. Wird Gemüse getrennt von Fleisch gelagert ? 1  2  3  4
2. Werden zubereitete Speisen getrennt von Rohwaren gelagert ? 1  2  3  4
3. Erfolgt die Speisenabkühlung möglichst schnell und in kleinen Portionen ? 1  2  3  4
4. Werden die notwendigen Kühl- und Gefriertemperaturen von max. +4 °C bzw. -18 °C eingehalten ? 1  2  3  4
5. Kleine Lebensmittel bei Raumtemperatur gelagert ? 1  2  3  4
6. Werden Instantprodukte trocken gelagert? 1  2  3  4
7. Ausschließlich saubere Lager- und Transportbehälter ? 1  2  3  4
8. Werden Verschmutzungen sofort entfernt ? 1  2  3  4
9. Findet eine Eingangskontrolle für Lebensmittel und eine regelmäßige Lagerkontrolle statt ? 1  2  3  4
10. Werden verdorbene Lebensmittel sofort vernichtet ? 1  2  3  4

1: trifft nicht zu    2: trifft teilweise zu    3: trifft meistens zu    4: trifft immer zu

## PERSONALHYGIENE

- 1 Werden die vorgeschriebenen Gesundheitskontrollen eingehalten (BAG)? 1  2  3  4
- 2 Wird kein Personal mit übertragbaren Krankheiten beschäftigt? 1  2  3  4
- 3 Wird ausschließlich Arbeitskleidung getragen? 1  2  3  4
- 4 Wird Privatkleidung getrennt von Arbeitskleidung aufbewahrt? 1  2  3  4
- 5 Wird saubere Arbeitskleidung getragen? 1  2  3  4
- 6 Werden die Haare bedeckt? 1  2  3  4
- 7 Werden die Fingernägel sauber und kurz gehalten? 1  2  3  4
- 8 Wird kein Schmuck getragen? 1  2  3  4
- 9 Werden Verletzungen sofort verbunden und Verbände abgedeckt? 1  2  3  4
- 10 Werden die Hände vor jedem Arbeitsbeginn, nach dem Toilettenbesuch und bei Arbeitswechsel desinfizierend gereinigt? 1  2  3  4

1: trifft nicht zu     2: trifft teilweise zu     3: trifft meistens zu     4: trifft immer zu

## REINIGUNG UND DESINFEKTION

Durch regelmäßige Reinigung und anschließender Desinfektion kann der Keimgehalt in der Küche wesentlich gesenkt werden.

- 1 Existiert ein Hygieneplan? 1  2  3  4
- 2 Sind verantwortliche Mitarbeiter zur Kontrolle der Einhaltung des Hygieneplans bekannt? 1  2  3  4
- 3 Werden die vorgeschriebenen Einwirkzeiten von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln eingehalten? 1  2  3  4
- 4 Werden neue Mitarbeiter über die notwendigen Reinigungsmaßnahmen informiert? 1  2  3  4
- 5 Werden alle nicht erhitzten Flächen und Geräte, die direkt mit Lebensmitteln in Berührung kommen, regelmäßig desinfizierend gereinigt? 1  2  3  4
- 6 Wird die Einhaltung der notwendigen Anwendungskonzentration bei Desinfektionsmitteln sichergestellt? 1  2  3  4
- 7 Erfolgt die Reinigung und Desinfektion mit sauberen Geräten, Maschinen und Reinigungsmaterialien? 1  2  3  4
- 8 Werden die Reinigungsprodukte, -geräte und -materialien in einem separaten Raum gelagert? 1  2  3  4
- 9 Werden desinfizierte Flächen vor dem direkten Kontakt mit Lebensmitteln mit Frischwasser abgespült? 1  2  3  4
- 10 Ist Alkohol für die Hackstockdesinfektion vorhanden? 1  2  3  4

1: trifft nicht zu    2: trifft teilweise zu    3: trifft meistens zu    4: trifft immer zu

## GESCHIRRSPÜLEN

Sauberes und hygienisches Geschirr sieht nicht nur besser aus, es ist auch frei von Keimen. Durch Nachpolieren mit Geschirrtüchern ist eine Rekontamination sehr wahrscheinlich!

- 1 Gibt es eine Trennung in reine und unreine Seite? 1  2  3  4
- 2 Wird Schmutzgeschirr unmittelbar nach Anfall gespült? 1  2  3  4
- 3 Werden möglichst viele Speisereste vor Eingabe in die Spülmaschine ab gespült? 1  2  3  4
- 4 Werden alle geeigneten Küchenutensilien in der Spülmaschine gespült? 1  2  3  4
- 5 Wird das Spülgut nur trocken entnommen 1  2  3  4
- 6 Werden nach der Spülmaschine keine Trockentücher verwendet? 1  2  3  4
- 7 Wird das Spülgut nur mit sauberen Händen/Handschuhen entnommen? 1  2  3  4
- 8 Wird die Spülmaschine täglich außen und innen gereinigt? 1  2  3  4
- 9 Wird das Tankwasser in der Spülmaschine und im Handspülbecken nach Verschmutzung erneuert? 1  2  3  4
- 10 Wird Kochgeschirr mit der Öffnung nach unten gelagert? 1  2  3  4

1: trifft nicht zu    2: trifft teilweise zu    3: trifft meistens zu    4: trifft immer zu

## Tips zu Reinigung und Desinfektion

Wie schon erwähnt, versteht man unter Reinigen das Entfernen aller sichtbaren Verschmutzungen, wie Staub oder Lebensmittelreste. Dies ist oft abhängig vom subjektiven Empfinden des Einzelnen.

Für einen guten Reinigungseffekt ist neben der eingesetzten Chemie, die angewandte Mechanik und Temperatur sowie die Einwirkzeit wichtig. Nur alle Faktoren zusammen führen zu dem gewünschten Reinigungseffekt.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Einhaltung der Dosierempfehlungen.

Reinigungsmittel haben die Aufgabe den Schmutz zu lösen und in Schwebelösung zu halten.

Bei Unterdosierung reicht die Tensidkonzentration nicht aus, um den Schmutz in Schwebelösung zu halten, und die Folge ist die Verteilung des Schmutzes.

Überdosierung hingegen führt dazu daß sich das überflüssige Mittel auf der Fläche ablagert. Beides bedarf einer nochmaligen Reinigung und bedeutet einen Mehraufwand von Arbeit und Zeit. Die Verwendung eines geeigneten Dosiersystems ist daher anzuraten.

Mit gründlicher Reinigung ist auch eine Keimreduktion um bis zu 90% möglich.

Was aber geschieht mit den verbleibenden Mikroorganismen?

Diese müssen durch Desinfektion mit entsprechenden Mitteln abgetötet werden.

Die Einwirkzeit von Desinfektionsmittel ist unbedingt einzuhalten, um eine sichere Wirkung zu erzielen. Sie ist abhängig vom Wirkstofftyp, der Konzentration und der angewandten Temperatur.

Eine Unterdosierung bewirkt einen mangelhaften bis keinen Desinfektionseffekt. Bei wiederholter Unterdosierung kann es zu Resistenzbildungen der Mikroorganismen kommen, die dann den Einwirkungen der Desinfektionsmittel widerstehen und überleben. Überdosierung ist unwirtschaftlich, zum Teil materialschädigend und es kann zu Hautreizungen führen.

Reinigungs- und Desinfektionsmittel dürfen nie miteinander Gemischt werden, da sie dadurch unwirksam werden können.

Eine Schulung der Mitarbeiter in richtigem Umgang Anwendung und Dosierung der Reinigungs- und Desinfektionschemikalien ist daher in regelmäßigen Abständen durchzuführen.

## HYGIENEPLÄNE

An Hand eines Reinigungs- und Hygieneplans in der Küche sollen Reinigung und Desinfektion ein fest eingeplanter täglicher Arbeitsablauf sein.

Wahllos eingesetzte Maßnahmen, sowie der beliebt Weihnachts- und Jubiläumsputz unterscheiden sich im Ergebnis von einem konsequent durchgeführten und kontrollierten Hygienesystem.

### HYGIENEPLAN

Je nach Anforderung abzustimmen und anzupassen!

Auch Reinigungsgeräte und –Utensilien gehören regelmäßig desinfiziert. Eine farbliche Unterscheidung erleichtert die Verwendung für begrenzte Bereiche (Zubereitung, Ausgabe, reine/unreine Seite, Sanitär,..)

Aber selbst die besten Produkte und modernsten Reinigungs-Geräte sind nicht ausreichend zur Erzielung von Hygiene.

Das Verhalten der Personen im Umgang mit Lebensmitteln, die persönliche Hygiene und die richtige Anwendung entscheiden das Endresultat

## Tips zur Personalhygiene

Die Körperhygiene umfaßt die gründliche Reinigung des gesamten Körpers, die tägliche Mund- und Zahnpflege, saubere Kopf- und Barthaare, kurzgeschnittene, unlackierte Fingernägel und hygienisch reine Hände.

Hygiene beginnt bereits zu Hause!

Beim hantieren mit Verpackungsmaterial, Rohwaren (Gemüse, Fleisch,..) verschmutzten Gegenständen, nach Reinigungstätigkeiten und vor allem beim Toilettenbesuch ist eine Übertragung von Keimen auf die Hände unausbleiblich.

Händehygiene

Die Hände sind erwiesenermaßen die Hauptüberträger von Krankheitserregenden Mikroorganismen auf Lebensmittel, und müssen daher wiederholt täglich gründlich gewaschen und desinfiziert werden. Dazu muß man sich entsprechend Zeit nehmen (!) und die Hände gründlich abreiben, unter den Fingernägel bürsten und nach dem Trocknen Desinfektionsmittel aufbringen.

Schmuck ablegen

Das Abtrocknen hat stets mit Einmalhandtüchern (Papier) zu geschehen.

Anstelle des getrennten Waschens und anschließenden Desinfizierens können Kombipräparate zweckvoll sein. Diese Produkte werden auf der trockenen Haut („ehrliche „) 30 Sekunden verrieben (Desinfektion) und anschließend mit Wasser zum schäumen gebracht (Reinigung).

Schmuck ist beim Arbeiten in der Küche abzulegen, denn darunter finden massenhaft Keime Platz!  
Verletzungen und Wunden an Fingern und Händen müssen mit einem aseptischen Mittel behandelt werden und sind mit einem dichtschießenden, wasserfesten Pflaster zu versorgen und mit einem „Fingerling“ abzudecken.

saubere Kleidung

Ein weiterer wesentlicher Beitrag zur Personalhygiene sind saubere Arbeitskleidung und das Zudecken der Haare.

Folgende Leiden stehen in Zusammenhang mit Lebensmittelvergiftungen:  
Durchfall, Übelkeit und Erbrechen, eiternde Wunden, starke Erkältungskrankheiten und Hauterkrankungen.  
Sie sind daher dem Küchenchef/Verantwortlichen umgehend bekannt zugeben und ein Einsatz dieser Personen im Lebensmittelbereich sollte bis zum Vorliegen eines ärztlichen Unbedenklichkeitsattests unterbleiben.

## Gesetzliche Grundlagen

In Österreich gilt das Lebensmittelgesetz 1975.

Darin wird die Beschaffenheit von Lebensmitteln (§7) beschrieben:

Es ist verboten, Lebensmittel, Verzehrprodukte und Zusatzstoffe in Verkehr zu bringen, die..

- a) gesundheitsschädlich;
- b) verdorben unreif, nachgeahmt, verfälscht...usw...sind.

Lebensmittel-  
Gesetz 1975

Anmerkung: Inverkehrbringen gesundheitsschädlicher Lebensmittel ist mit einer Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren zu belangen (§56).

Sorgfaltspflicht

Die lebensmittelrechtliche Sorgfaltspflicht (§20) ist mit folgenden Forderungen verknüpft:

Zumutbarkeit

Wer Lebensmittel, Verzehrprodukte und Zusatzstoffe in Verkehr bringt, hat Vorzusorgen, daß sie nicht durch äußere Einwirkungen hygienisch Nachteilig beeinflusst werden, soweit das nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft möglich und nach der Verkehrsauffassung nicht unzumutbar ist.

Die Lebensmittelhygiene-Verordnung 1998 wurde auf Basis der EU-Richtlinie 93/43 erstellt und erweitert die „zumutbare Sorgfaltspflicht“ um einen wichtigen Punkt (§3):

Lebensmittel-  
Hygiene-  
Verordnung 98

Der Inhaber oder Geschäftsführer eines Lebensmittelunternehmens hat die für die Lebensmittelsicherheit kritischen Punkte im Prozeßablauf festzustellen und dafür Sorge zu tragen daß angemessene Sicherheitsmaßnahmen fixiert, durchgeführt, eingehalten und überprüft werden, und zwar nach folgenden, bei der Ausgestaltung des HACCP-Systems verwendeten Grundsätzen:

- a) Prüfung der potentiellen Risiken für Lebensmittel in den Prozessen eines Lebensmittelunternehmens;
  - b) Erkennender Punkte in diesen Prozessen an denen Risiken für Lebensmittel auftreten können;
  - c) Festlegung, welche dieser Punkte für die Lebensmittelsicherheit kritisch sind – „kritische Punkte“;
  - d) Feststellung und Durchführung wirksamer Prüf- und Überwachungsverfahren für diese kritischen Punkte und
  - e) Überprüfung der Gefährdungsanalysen für Lebensmittel, der Kritischen Kontrollpunkte und der Prüf- und
  - f) Überwachungsverfahren in regelmäßigen Abständen und bei jeder Änderung der Prozesse in dem Lebensmittelunternehmen.
- Eigenkontrolle  
nach Grund-  
Sätzen den  
HCCP Systems

Seite 12

## Ist HACCP gesetzlich vorgeschrieben?

Nein.

Ein vollständiges HACCP-System sieht neben den angeführten 5 Grundsätzen noch folgende Punkte vor: Dokumentation aus Beweisgründen

- ◆ Einrichtung von Dokumentation
- ◆ Festlegen von Korrekturmaßnahmen

Ist daher Dokumentation nicht notwendig, wenn diese nicht vorgeschrieben ist?

Die Rechtsprechung sieht vor, daß nicht Dokumentiertes auch nicht geschehen ist.

Auch hier gilt der Begriff der „Zumutbarkeit“. Zu aufwendige Dokumentation und Prüfmethode sind nicht realisierbar oder zu teuer. Laut Beweislastumkehr nach ABGB bzw. Produkthaftungsgesetz obliegt dem Hersteller, der die Waren in Verkehr bringt, die Beweisführung. Durch Dokumentation ist in vielen Fällen der Nachweis gelungen, woher eine Kontamination stammt.

Wer aller hat nun dieses Eigenkontrollsystem durchzuführen?

Jedes „Lebensmittelunternehmen“ – vom Würstelstand bis zur Großküche.

„§2(2) „Lebensmittelunternehmen“: jeder öffentliche oder private Betrieb, der mit Lebensmitteln zu Erwerbzwecken oder zu Zwecken der Gemeinschaftsversorgung umgeht.

Im Anhang der LMHV sind Betriebs- und Lebensmittelhygienevorschriften angeführt. Die verwendeten Ausdrücke wie „gegebenenfalls, erforderlichenfalls, nach Verkehrsauffassung, genügend,..“ sind sehr schwammig formuliert.

Die Leitlinie 1997 für Großküchen, Großcatering, Spitalsküchen und vergleichbare Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung (im Geltungsbereich der Lebensmittelhygieneverordnung) gibt Auskunft über Detaillösungen.

Leitlinie 1997

Diese Leitlinie hat (noch) keinen Gesetzescharakter. Sie ist ein Expertengutachten, wonach sich die Küchenbetreiber orientieren sollten und bietet dem Marktamt Richtlinien nach denen kontrolliert wird (löst das Hygienemerklblatt ab).

Für die Gastronomie sind diese Forderungen nicht im vollem Umfang realisierbar. Eine entsprechende Leitlinie für Gastronomie und Hotellerie ist in Planung. Sie wird sich in den grundsätzlichen Forderungen der Hygiene aber kaum von der derzeitigen Leitlinie unterscheiden haben .

## Einführung eines Eigenkontrollsystems

Je nach Größe des Betriebes ist es vernünftig, ein HACCP – Team zu bilden und Verantwortlichkeiten zu bestimmen.

Zuerst sollte man anhand der Checkliste abchecken, ob die Voraussetzungen gegeben sind Maßnahmen zur Verbesserung der hygienischen Gegebenheiten können nur mit einem vernünftigen Kostenaufwand betrieben werden, der das Bestehen des Betriebes nicht gefährdet.

Reorganisation von Abläufen, sorgfältige Einhaltung der Hygienemaßnahmen und eine positive Einstellung zur Arbeit sind wesentliche Punkte zur erfolgreichen Umsetzung des Eigenkontrollsystems.

### 1. Schritt:

Man besonnen welche potentiellen Gefahren es für die Gesundheit, ausgehend von den Rohstoffen, gibt (§3-a LMHV) und in welchem Verarbeitungsschritt diese zu finden sind (§3-bLMHV).

Hierzu sind Kenntnisse über Zusammenhänge der Lebensmittelhygiene erforderlich (mögliche Kreuzkontaminationen).

Anhand der Speisekarte können die Rohstoffe und Speisen erfaßt werden. Zur übersichtlichen Darstellung der Arbeitsabläufe stellt man diese graphisch mittels Fließdiagramm dar.

Produkt	Gefahren
Trockenprodukte	Keime, Schädlinge, Fremdkörper
Leicht verderbliche Lebensmittel	Keimvermehrung, Schmutzverpackung
Tiefkühlware	Keimvermehrung, Gefrierband
Trockenprodukte	Schädlinge, Verderb, Keimvermehrung
Leicht verderbliche Lebensmittel	Keimvermehrung, Verderb (MHD)
Tiefkühlware	Keimvermehrung
Fleisch und Faschiertes	Kreuzkontamination roh/fertig
Obst und Gemüse	Kreuzkontamination ungeputzt / fertig
Salat	Keime, Fremdkörper
Geflügel	Kreuzkontamination roh / fertig
Eiprodukte	Kreuzkontamination beim Aufschlagen
Mehlspeisen und Dessert	Kreuzkontamination durch Eiprodukt
Getreideprodukte	Fremdkörper. Schädlinge
Warmspeisen	Keimvermehrung, Rekontamination
Kaltspeisen	Keimvermehrung, Kreuzkontamination
Warmhalten	Keimvermehrung, Rekontamination
Kühlstellen	Keimvermehrung, Verderb (MHD)
Einfrieren	Keimvermehrung

## 2. Schritt

Da das Gefahr einer Gefährdung durch entsprechende Handhabung auf ein annehmbares Maß gesenkt oder Ausgeschaltet wird, ist zu klären, welche der identifizierten Gefahren kritische Punkte für die Lebensmittelsicherheit Darstellen (§3-c LMHV).

### **Entscheidungsbaum:**

Frage 1: Sind Maßnahmen zur Risikobeherrschung vorgesehen?

wenn JA zu Frage 2

wenn NEIN: zu Frage 3

Frage 2: Wird das Risiko beseitigt oder auf ein annehmbares Maß herabgesetzt?

wenn JA: CCP

wenn NEIN: zu Frage 3

Frage 3: Ist eine Kontamination möglich, bzw. kann sich das Risiko auf ein nicht akzeptables Maß erhöhen?

wenn JA: zu Frage 4

wenn NEIN: kein CCP, weiter zur nächsten Prozeßstufe

Frage 4: Wird das Risiko auf einer späteren Prozeßstufe beseitigt, bzw. auf ein annehmbares Maß reduziert?

Wenn JA: kein CCP, weiter zur nächsten Prozeßstufe.

wenn NEIN: CCP

Im Betrieb sollte man auf max. 10 CCP's kommen, alle übrigen Punkte sind Qualitätskontrollpunkte im Rahmen der guten Herstellungspraxis.

Eventuell ist es nötig, sich geänderte Produktionsvorgänge zu überlegen (z.B: rohe Eier durch pasteurisierte zu ersetzen u.ä.), und somit Schwachstellen zu vermeiden.

### 3.Schritt

Hat man die CCP`s identifiziert, überlegt man, welches Prüf- oder Überwachungsverfahren man einsetzt (§3-d LMHV). Oft reicht eine sensorische (optische) Überprüfung aus. Häufig verwendete Parameter sind Temperaturen Zeit und pH-Wert. Für diese sind Soll- und Grenzwerte zu bestimmen.

Prüfparameter

	Soll( °C)	°C Grenze	§VO
Temperatur			
kühl lagern	+ 15 bis + 18	< + 18	LeitL GG
gekühlt lagern	0 bis + 4	< + 6	LeitLGG
tiefgekühlt lagern	-18	<-18	LeitLGG
Fertigspeisen	+4	<+8	LeitLGG
Transport	+4	<+8	LeitLGG
Kaltstellen	+4	<+4	LeitLGG
Heißhalten	+75	>70	LeitLGG
Transportausgabe	+75	>75	LeitLGG
Kühlvitrine	+4 bis +8	<+8	LeitLGG
Frisches Fleisch, Geflügel	+4	<+4	LMHV
Rohe Eier	+5 bis +8	<8	LeitLGG
Fisch	+2	Eis	LMHV
Milch	+4	<+6	LMHV
Milch im Einzelhandel	+6	<+9	MHVO
Säuern	pH-Wert		
Kartoffelsalat, Mayonaisen	<4,5		LeitLGG
Zeit	°C	Stunden	
Mindesthaltbarkeitsdatum	abhängig von Ware – Packung		
Standzeit – Heißhalten	70°C	3	LeitLGG
Standzeit – Kühlstellen	+8°C	3	LeitLGG

An dieser Stelle sollte man sich auch entsprechende Korrekturmaßnahmen überdenken. Was hat mit den Produkten zu geschehen, wenn der Grenzwert über-/unterschritten wurde? (Erhitzen, Vernichten..)

Korrekturmaßnahmen

### 4.Schritt

von Zeit zu Zeit kontrolliert man, ob sich die Verfahren, Rohstoffe etc. geändert haben und ob das HACCP-System noch anerkannt ist (§3-e LMHV).

Auch die Prüf- und Überwachungsverfahren sollen periodisch kontrolliert werden, denn wer verbürgt, daß die Temperatur- anzeige im Kühlraum richtig funktioniert?

Die Einführung eines vollständigen HACCP-Systems ist in der Gastronomie schwer möglich und laut LMLHV auch nicht gefordert.

Wer sich trotz allem entscheidet in seinem Betrieb ein HACCP-Konzept umzusetzen, erreicht so ein besseres Hygiene-verständnis und kann sich besser gegen gesundheitliche Gefährdungen absichern.

## Temperaturkontrollblatt

Jahr:

Monat:

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun
Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez

Tag	Zeit:	Soll-Temp.	Ist-Temp.	Unterschrift:
1	_____	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____	_____
4	_____	_____	_____	_____
5	_____	_____	_____	_____
6	_____	_____	_____	_____
7	_____	_____	_____	_____
8	_____	_____	_____	_____
9	_____	_____	_____	_____
10	_____	_____	_____	_____
11	_____	_____	_____	_____
12	_____	_____	_____	_____
13	_____	_____	_____	_____
14	_____	_____	_____	_____
15	_____	_____	_____	_____
16	_____	_____	_____	_____
17	_____	_____	_____	_____
18	_____	_____	_____	_____
19	_____	_____	_____	_____
20	_____	_____	_____	_____
21	_____	_____	_____	_____
22	_____	_____	_____	_____
23	_____	_____	_____	_____
24	_____	_____	_____	_____
25	_____	_____	_____	_____
26	_____	_____	_____	_____
27	_____	_____	_____	_____
28	_____	_____	_____	_____
29	_____	_____	_____	_____
30	_____	_____	_____	_____
31	_____	_____	_____	_____

## Checkliste für regelmäßige Kontrollen

Tägliche Kontrollen	M	D	M	D	F	S	S
Warmhaltetemperaturen von Speisen	—	—	—	—	—	—	—
Reinigung/ Desinfektion durchgeführt	—	—	—	—	—	—	—
Personal: saubere Arbeitskleidung	—	—	—	—	—	—	—
sensorische Wareneingangskontrolle	—	—	—	—	—	—	—
Lebensmittelabfälle entsorgt	—	—	—	—	—	—	—

Wöchentliche Kontrollen:	Wo	Wo	Wo	Wo	geprüft
Temperaturkontrolle bei Kühlschrank	—	—	—	—	_____
Temperaturkontrolle bei Tiefkühler	—	—	—	—	_____
Lagerkontrolle (Haltbarkeit)	—	—	—	—	_____
Hackstock frei von Rissen, abgezogen	—	—	—	—	_____
Handtuch-/Seifenspender befüllt	—	—	—	—	_____
Reinigungsgeräte sauber + desinfiziert	—	—	—	—	_____

Monatliche Kontrollen:			geprüft
Überprüfen der GSM-Betriebstemp	JAN	FEB	_____
Arbeitstische, Schneidbretter rißfrei	MÄR	APR	_____
Trennung von reinem/ unreinem Bereich	MAI	JUN	_____
Spülgut nicht feucht gestapelt	JUL	AUG	_____
Beschädigte Geschirrtteile aussortieren	SEP	OKT	_____
Beleuchtung in Ordnung	NOV	DEZ	_____

Jährliche Kontrollen:	Datum: _____	geprüft
Durchführung von Personalschulungen		_____
Reinigungszustand der Räume und eventuelle Grundreinigung		_____
Geräte, Armaturen hygienisch einwandfrei		_____
Wände baulich in gutem Zustand		_____
Fußböden baulich in gutem Zustand		_____
Dichtungsmasse, Verfugungen einwandfrei		_____
Fenster mit Fliegengitter ausgestattet		_____
Abluftanlagen geprüft und gereinigt		_____
Mikrobiologische Überprüfung der GSM und der Arbeitsflächen		_____
Arbeitsplatzevaluierung für verwendete Gefahrenstoffe		_____
Gesundheitszeugnis für alle Mitarbeiter		_____

## Personalschulungen

Hygieneschulungen in der Gemeinschaftsverpflegung und Gastronomie gewinnen durch die steigende Verantwortlichkeit und Verrichtung betriebseigener Kontrollmaßnahmen an Bedeutung.

Wissen warum und wie Etwas zu geschehen hat, heißt noch lange nicht, daß es auch praktisch so durchgeführt wird. erst bei entsprechendem Ansporn wird die Theorie in die Praxis umgesetzt.

Hygiene ist Teamarbeit, denn nur wenn jeder Mitarbeiter an jeder Stelle des Arbeitsprozesses sich hygienisch richtig verhält, ist ein entsprechender Erfolg zu erreichen.

Hygiene ist  
Teamarbeit !

So schreibt die Lebensmittelhygieneverordnung 1998 im Anhang folgendes vor:

Schulungen sind gesetzlich gefordert. Der Herr des Hauses oder Geschäftsführer eines Lebensmittelunternehmens hat zu verbürgen, daß Personen, die mit Lebensmitteln hantieren, entsprechend ihrer Tätigkeit überwacht und in Fragen der Lebensmittelhygiene unterrichtet oder geschult werden.

Themen

- ◆ Gesetzliche Situation – Konsequenzen und Verantwortlichkeiten
- ◆ Personalhygiene und die Folgen bei Nichteinhaltung
- ◆ Mikrobiologische Grundlagen der Lebensmittelhygiene
- ◆ Reinigung und Desinfektion – Anwendungs- und Sicherheitshinweise
- ◆ HACCP-Prinzipien

Durchgeführt am: \_\_\_\_\_ Von: \_\_\_\_\_

Teilnehmer:

Unterschrift:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Lexikon der Fachbegriffe

Allgemein Bürgerliches Gesetzbuch	ABGB
Wachstum von Mikroorganismen in Gegenwart von Sauerstoff.	aerob
Zur Desinfektion werden alkoholische Lösungen mit 70% Alkohol verwendet (meist Ethanol oder Isopropylalkohol). Wirkt schnell (innerhalb von 2-5 Minuten).	Alkohol
Wachstum von Mikroorganismen ohne Anwesenheit von Sauerstoff (unter Luftabschluß).	anaerob
Bedeutet abgrenzen von annehmbaren und nicht annehmbaren Wert mittel Grenzwert z.B. Keimzahl, Temperatur-Bereich.	annehmbares Maß
Bakterium, das bei seiner Vermehrung in Lebensmitteln u.U. Einen Giftstoff bildet, der zu Lebensmittelvergiftungen (Durchfall, Erbrechen) führen kann.	Bacillus cereus
Bazillenausscheidergesetz (Juli 97). Erforderlich bei beschäftigten die Lebensmittel gewerbsmäßig an einen größeren, nicht von vornherein bestimmten Personenkreis ausgeben z.B. Gastronomie (nicht bei Betriebsküchen u.ä.).	BAG
seltene, aber oft schwer verlaufende Lebensmittelvergiftung, verursacht durch ein ausgeschiedenes Gift von Clostridium botulinum. Dieses kann sich in unzureichend konseravierten Lebensmitteln vermehren und Gift produzieren. Symptome: Kopfschmerzen, Übelkeit, Lähmungserscheinungen, Seh-, Schluck- und Atemstörungen	Botulismus

<p>Bakterium (anaerober Sporenbildner), der Durchfall-erkrankungen zw. Botulismus hervorrufen kann. Sporen sind sehr hitzeresistent und überstehen eine Pasteurisation sicher.</p>	<p>Clostridien</p>
<p>Das Vernichten, Abtöten von pathogenen Krankheitserregern. Entkeimung, Entseuchung</p>	<p>Desinfektion</p>
<p>Fahrlässig handelt, wer die Gefahren für die Gesundheit aus Mangelndem Verständnis und Sorgfalt nicht erkennt oder Diesen trotz Erkennens nicht in zumutbarer Weise entgegen-Wirkt.</p>	<p>Fahrlässigkeit</p>
<p>Durch direkten Kälteeinfluß ausgetrocknete Lebensmittelteile, die eine Genußminderung mit sich bringen, Die Lebensmittel gelten nicht als verdorben, die betroffenen Bereiche sind aber zäh, strohig und trocken.</p>	<p>Gefrierband</p>
<p>„Gute Hygienepraxis“ (GMP eng: Good Manufacturing Practice) umfaßt alle Maßnahmen, um einen hygienisch einwandfreien Herstellungsprozeß zu garantieren: Betriebshygiene, Produkt- und Produktionshygiene, Qualitäts-Kontrolle, Personalhygiene, Reinigung und Desinfektion...</p>	<p>GHP</p>
<p>z.B. Salmonellen, Darmpathogene Escherichia coli</p>	<p>Infektionserreger</p>
<p>LMLG§1(2): Gewinnen, Herstellen, Behandeln, Einführen, Lagern, Verpacken, Bezeichnen, Feilhalten, Ankündigen, Werben, Verhängen, Überlassen zu Erwerbszwecken oder Zur Gemeinschaftsverpflegung.</p>	<p>Inverkehrbringen</p>
<p>Siehe Mikroorganismen Keime ^"keimen" = vegetative Mikroorganismen!</p>	<p>Keime</p>
<p>Gegenseitige Verseuchung der Lebensmittel mit Keimen durch unsachgemäße Handhabung von Geräten etc.</p>	<p>Kreuzkontamination</p>

Alle die Punkte, Stufen oder Verfahrensschritte im „Leben eines Lebensmittels, bei denen Hygienrisiken die gesundheitliche Unbedenklichkeit eines Produktes bedrohen könnten und die an diesen Stellen durch gezielte Lenkungsmaßnahmen verhindert, beseitigt oder auf ein annehmbares Maß vermindert werden.

Kritische Punkte /Kontrollpunkte

Dabei unterscheidet man zwischen Mikroorganismen, die Toxine erzeugen und jenen, die selbst die Vergiftung hervorrufen (Infektionserreger).

Lebensmittelvergifter

Erkrankungen der Menschen auf Grund des Verzehrs von nicht genußtauglichen Lebensmitteln. Dabei unterscheidet man zwischen denen, die auf mikrobielle Ursachen zurückzuführen sind, und solchen nicht mikrobieller Art.

Lebensmittelvergiftung

Mindesthaltbarkeitsdatum. Datum bis zu dem ein Lebensmittel bei entsprechenden Lagerungsbedingungen mindestens haltbar ist.

MHD

Meist kurzfristige Haltbarmachung von Lebensmitteln durch schonende Erhitzung (unter 100°C), um die Lebensmittel so wenig wie im Bereich des Möglichen zu verändern. Die pathogenen und ein Großteil der übrigen vegetativen (vermehrungsfähigen) Keime werden dadurch abgetötet und die Enzyme inaktiviert.

Pasteurisation

Möglichkeit, Krankheiten auszulösen.

pathogen

Rückstände von Chemikalien zur Schädlingsbekämpfung (tierische und pflanzliche Schädlinge). Insektizide (gegen Insekten), Fungizide (gegen Pilze), Herbizide (gegen Unkraut); Rodentizide (gegen Nager)...

Pestizide

Er zeigt an, wie sauer bzw. alkalisch ein Lebensmittel ist. Mit einer Zahlenskala von 0-14 werden die Eigenschaften eingestuft. 0-6 bedeutet sauer, 7 neutral und 8-14 alkalisch. 0 ist am stärksten sauer und 14 am stärksten alkalisch. Dieser Wert ist nicht identisch mit der Konzentration einer Säure oder Lauge.

pH-Wert

Vorbeugung

Prophylaxe

Bezieht sich auf die bessere Qualität bzw. Wirtschaftlichkeit eines Produktes ohne Berücksichtigung der gesundheitlichen Aspekte.

Qualitäts-Kontrollpunkt

Das Wiederverseuchen von Lebensmitteln bei denen die Keime bereits abgetötet waren, z.B. durch schmutzige Hände, darauf niesen oder husten.

Rekontamination

Lebensmittelinfektionserreger v.a. in Geflügel, Eier, Fleisch. Rufen Durchfall, Erbrechen Bauchschmerzen, eventuell Fieber hervor. Nach Abklingen der Krankheit kann die betroffene Person weiterhin Salmonellen im Stuhl haben = Dauerausscheider.

Salmonellen

Alle Tiere, die Lebensmittel ungünstig beeinflussen können, wie Insekten, Spinnen und Nagetiere, zuweilen aber auch Vögel.

Schädlinge

Sammelbegriff für eine Pilzgruppe, die durch Myzel (Pilzfäden-) Bildung gekennzeichnet sind. Sie können sowohl nützlich sein (Edelpilze, Blauschimmel) als auch unspezifische Verderbniserreger bei Lebensmitteln und Getränken eine Rolle spielen.

Schimmelpilze

Cadmium-, Blei-, Quecksilberverbindungen, die schwer abbaubar sind und sich deshalb im Lebensmittel anreichern.

Schwermetalle

Mit den Sinnen wahrnehmbare Veränderungen (Auge, Nase, Mund)

Sensorisch

Erreger von eitrigen Wundinfektionen; bildet bei Vermehrung in Lebensmitteln u.U. einen Giftstoff, der zu Lebensmittelvergiftungen (Erbrechen, Durchfall) führen kann

Staphylococcus aureus

z.B. Staphylococcus aureus, Bacillus cereus, Clostridien, Schimmelpilze.

Toxinbildner

Seite 23

