

LEBENSMITTELHYGIENE IN DER PRAXIS

9.11.2017

SYNLAB LEBENSMITTELINSTITUT

ELLEN HOFFMANN-EUBEL

THEMEN

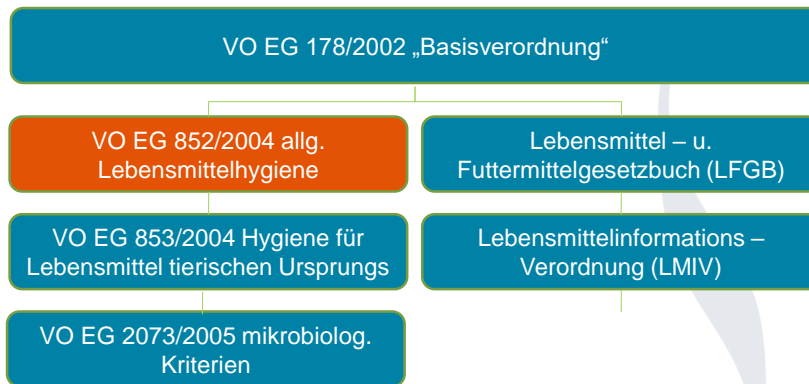
Lebensmittelrecht

Lebensmittelhygiene warum?

Eigenkontrollsystem - Dokumentationen

Was ist HACCP und wer braucht es?

Aufbau des Lebensmittelrechts



3

Was ist Lebensmittelhygiene?

Das Wort Hygiene kommt aus dem Griechischen und bedeutet „gesund [e Kunst]“. Es ist von Hygiéia, der griechischen Göttin der Gesundheit abgeleitet.

Die Maßnahmen und Vorkehrungen, die notwendig sind, um **Gefahren** unter Kontrolle zu bringen und zu gewährleisten, dass ein Lebensmittel unter Berücksichtigung seines Verwendungszwecks für den menschlichen Verzehr **tauglich ist**. (Art. 2a LMHV)

4

Gefahren?

Chemische Gefahren

Physikalische Gefahren

Biologische Gefahren

Ideen?

5

PHYSIKALISCH	CHEMISCH	BIOLOGISCH
Fremdkörper (Glassplitter, Schmutz ..)	Rückstände von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln	Parasiten (z.B. Bandwürmer)
Radioaktivität	Rückstände von Tierarzneimitteln, Pestiziden	Schimmelpilze und ihre Gifte
Lebensmittelbestrahlung	Kontaminanten (z.B. Dioxin, Schwermetalle)	Bakterien und ihre Gifte

Die Maßnahmen und Vorkehrungen, die notwendig sind, um **Gefahren** unter Kontrolle zu bringen und zu gewährleisten, dass ein Lebensmittel für den menschlichen Verzehr **tauglich ist**. (Art. 2a LMHV)

6

ZIELE DER LEBENSMITTELHYGIENE

Wann ist ein Lebensmittel nicht tauglich?

Verhinderung

- eines vorzeitigen Verderbs
- einer lebensmittelbedingten Erkrankung
- einer nachteiligen Beeinflussung



7

Lebensmittelverderb

Sensorische Veränderungen eines Lebensmittels durch mikrobielle Aktivitäten

- **sichtbare Veränderungen**
- **geschmackliche Veränderungen**
- **geruchliche Veränderungen**

Ausschluss dieser Gefahr:

Prüfung des Mindesthaltbarkeitsdatums (!Lagertemperatur)

Sinnfällige Abweichung?

8

Lebensmittelvergifter

Listeria monocytogenes

Campylobacter

Salmonella

B. cereus

Staphylococcus aureus

Ausschluss bzw. Minimierung dieser Gefahr:

Prüfung des Mindesthaltbarkeitsdatums (!Lagertemperatur)

Steuerung der Temperaturen (Erhitzung, Lagerung), R + D

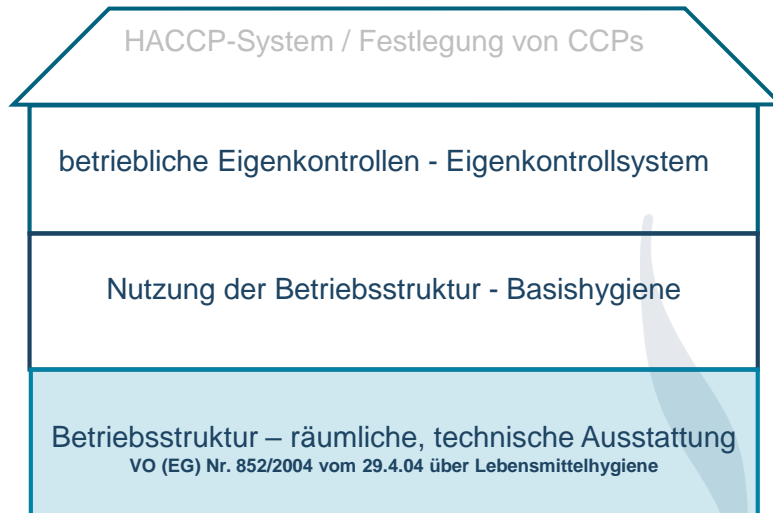
9

VERANTWORTUNG BESONDERS GROß?

YOPIs (young, old, pregnant, immunosuppressed)

steht für besonders empfindliche Personengruppen, die leicht eine lebensmittelbedingte Infektion bekommen, weil ihr Immunsystem beeinträchtigt oder noch nicht vollständig ausgebildet ist. Dazu zählen Kinder bis zum Alter von 5 Jahren, **Senioren**, Schwangere und **immungeschwächte** Menschen.

10



Betriebsstätten müssen ...

- genügend Warm- und Kaltwasser HWB an geeigneten Standorten installiert haben, welche über... *Seife / Einmaltücher* ..verfügen.

Fenster und andere Öffnungen ...

- Fenster sind mit leicht zu reinigendem Insektenschutz zu versehen, wenn sie nach außen zu öffnen sind.

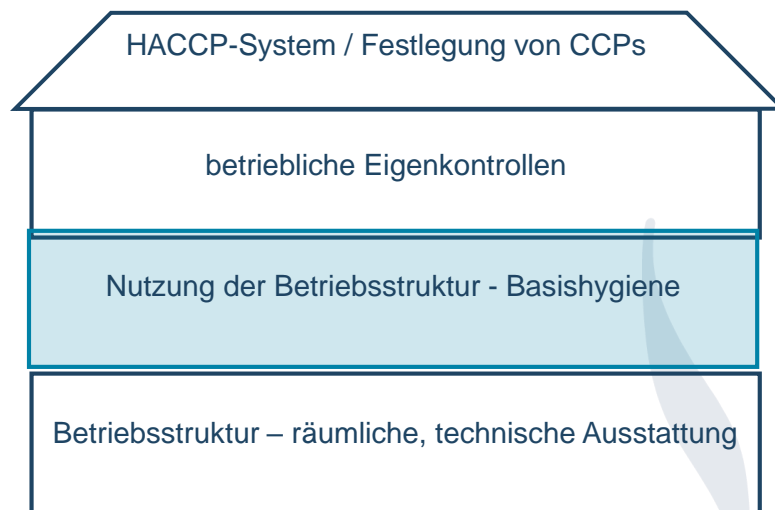
Böden / Wände / Türen / Flächen / Schränke / Gegenstände ...

- müssen leicht zu reinigen und ggf. zu **desinfizieren** sein
- müssen wasserundurchlässig, Wasser abstoßend und abriebfest, korrosionsfrei und aus nichttoxischem Material sein

Räume....müssen so konzipiert und angelegt sein, dass eine gute **LM-Hygiene** gewährleistet ist und Kontaminationen ... vermieden werden.

Was ist im häuslichen Bereich umsetzbar?

Geschirr/Gegenstände auf Eignung und Beschädigungen prüfen – glatte Flächen (z.B. Bretter, „Tupper“..)



- **Zustand der Betriebsstruktur**
- **Hygienebewusstsein**
- **Lagerung der Lebensmittel**
- **Produktionshygiene**

im einzelnen

ZUSTAND DER BETRIEBSSTRUKTUR

renovieren und putzen

Kritische Punkte:

- **Sockel, Fliesen, Fugen, Dichtungen...**
- **„Schmutzecken“**
- **Splitterschutz (Insekten)**
- **Mülleimer**
- **Türgriffe, Lichtschalter**

HYGIENEBEWUSSTSEIN

- Schutzkleidung
- Nutzung Handwaschbecken
- Verwendung Mehrwegtücher



Abklatsch einer
ungewaschenen Hand:



Abklatsch einer
gewaschenen Hand:



Abklatsch einer
desinfizierten Hand:



19

HYGIENEBEWUSSTSEIN

- Zugangsmöglichkeiten



20

Lagerung der LM

- strukturiert
- Trennung roh gegart
- Abdecken, Datieren
- Keine Bodenlagerung
- Temperatur beachten
- First in - First out



21

ZU BEACHTENDE LAGERTEMPERATUREN

- **Tiefgekühlte** Lebensmittel ($< -18^{\circ}\text{C}$)
- **Gekühlte** Lebensmittel
 - Fisch ($< 2^{\circ}\text{C}$ auf Eis)
 - Fleisch ($2 - 7^{\circ}\text{C}$)!
 - Käse ($< 10^{\circ}\text{C}$)
 - leicht verderbliche LM ($< 7^{\circ}\text{C}$)
- **Warmgehaltene** Lebensmittel
> 65°C für maximal 3 Stunden



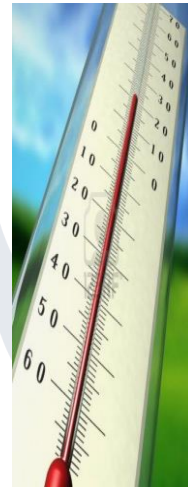
22

PRODUKTIONSTEMPERATUREN

Erhitzung und Regenerierung

Kerntemperaturen 72 °C für 2 min

DIN 10506 (2012)



23

COOK & CHILL -

zeitliche und thermische Entkoppelung von
Produktion und Ausgabe der Speisen

Abbruch des Garprozesses (ca. 90%)

⇒ Schockkühlung in 90 -120 min auf 3 °C

⇒ Lagerung bei 3 °C in separatem Raum

Lagerungsfähig bis zu 72 h

Bei der Regenerierung ist eine Produkttemperatur
von mindestens 72 °C für 2 min zu erreichen

DIN 10506 (2012)

24

COOK & FREEZE -

zeitliche und thermische Entkoppelung von
Produktion und Ausgabe der Speisen

Nach dem Garprozess

⇒ Schockfrostern auf -18 °C

⇒ Temperaturbereich $0-65\text{ °C}$ muss in 90 min
durchschritten sein

Lagerungsfähig bis zu 12 Monate

Bei der Regenerierung ist eine Produkttemperatur
von mindestens 72 °C für 2 min zu erreichen

²⁵ | DIN 10506 (2012)

AUSGABE - TEMPERATUREN - BUFFET

- **Warmgehaltene heiße** Lebensmittel
> 65 °C für maximal 3 Stunden
- **Leicht verderbliche** Lebensmittel
leicht verderbliche LM ($< 7\text{ °C}$)
Desserts, Salate, belegte Brötchen ...

Temperaturerhöhung auf max. 15 °C ,
wenn diese innerhalb von 30 min nach dem
Überschreiten der 7 °C -Grenze erfolgt.

²⁶ |

Keimgehalte von Lebensmitteln

**Gegartes
Frischfleisch
Joghurt
Mischsalat
Frischwurst
Kräuter
Käse
Brot**

**Gegartes
Brot
Frischwurst
Frischfleisch
Joghurt/Käse
Mischsalat
Kräuter**

100 KBE/g



1.000.000.000 KBE/g

27

Wie können wir dieses Wissen nutzen?

Wir wissen wie wir lagern müssen.

Wir wissen durch welche Lebensmittel
Kontaminationen erfolgen können.

Wir wissen wann wir Zwischenreinigen und
Desinfizieren müssen.

28

Produktionshygiene

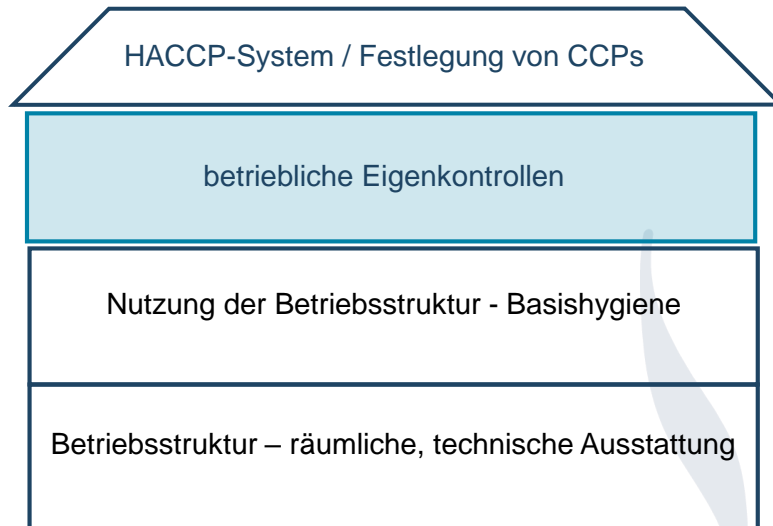
- **Trennung reine / unreine Arbeitsschritte**
- **Zwischenreinigen**
- **kurze Standzeiten kühlpflichtiger LM „draußen“**
- **kurze Unterbrechung der Kühlkette**
- **schnelles Abkühlen nach dem Vorgaren**

30 |

Was ist im häuslichen Bereich umsetzbar?

- Einwegtücher, Austausch Spül- und Putzlappen
- Kühlschrank – Überprüfung Temperatur
- Lagerung (verschließen, abdecken, Lagerdauer)
- Reste, Auftauen, Abkühlen
- Meiden verschiedener LM?
- Aufwärmen von Speisen – Temperatur beachten

31 |



32

Eigenkontrollen

Der Betrieb **muss** bei Kontrollen durch das Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt darlegen können, was er tut, um mögliche Gesundheitsrisiken zu beherrschen.

Diese Eigenkontrollen müssen **schriftlich** festgehalten werden.

33

- Wareneingangskontrolle
- Temperaturkontrolle kühl – warm
- Frittierfettkontrolle
- Reinigung und Desinfektion
- Personalschulung
- Erhitzungstemperatur
- Schädlingsmonitoring



34

WARENEINGANGSKONTROLLE

- Verpackung der Ware unbeschädigt ?
- Ware augenscheinlich einwandfrei ?
- Waren-/ Transporttemperatur ok. ?
- MHD in Ordnung?
- Hinweise auf Ungeziefer ?
- Hinweise auf sonst. Kontamination ?
- ggf. Begleitpapiere vollständig ?
- Transportfahrzeug sauber ?



35

STEMPEL



Datum: _____

Verantwortlicher: _____

kühlpflichtig: ja nein
 wenn ja, Temperatur _____ °C Kern OF i. O. ja nein

Aussehen Lieferung: i. O. ja nein
 wenn nein, Abweichung: _____

Freigabe Sperrung ⇒ Maßnahme: _____

...oder Formblatt

Datum	Lieferant	Temp.	Checkliste ok?	Mängel?	Maßnahmen?	Kürzel
			<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein			
			<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein			
			<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein			
			<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein			
			<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein			
			<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein			

TEMPERATURKONTROLLE

- Kontrolle und Dokumentation der Kühltemperaturen (Truhen, Schubladen, Häuser, Schränke)
- Soll-Temperatur – Ist-Temperatur
- Regelung bei Abweichung
- Büffet (Heiß- und Kaltkontrolle)
- Catering (Heiß- und Kaltkontrolle)



38

FRITTIERFETTKONTROLLE

Monat/Jahr _____	Aussehen-Geruch	Filtration	Wechsel	Kürzel
01.				
02.				
03.				
04.				
05.				

39

REINIGUNG- UND DESINFEKTION

Was?
Wann?
Wie?
Womit?
Wer?



40 |

REINIGUNG- UND DESINFEKTION

**Lieferant kann allgemeine Pläne zur
Verfügung stellen, besser
eigene Pläne!**

41 |

Wo?	Wann?					Wie?			Womit?				Wer?
Küche	nach Gebrauch	täglich	wöchentlich	monatlich	jährlich	feucht mit Reiniger	Spülmaschine	desinfizieren	Reiniger 1	Reiniger 2	Reiniger 3	Desinfektionsmittel	
Fußboden, Abflüsse													
Wände in Augenhöhe													
Wände													
Lichtschalter													
Steckdosen													
Decken, Lampen													

Monat/Jahr _____	Tägliche Reinigung durchgeführt Kürzel	Wöchentliche Reinigung durchgeführt Kürzel	Monatliche Reinigung durchgeführt Kürzel
01.			
02.			
03.			
04.			
05.			
06.			
07.			

PERSONALSCHULUNG –IFSG (INFEKTIONSSCHUTZGESETZ)

Es wird ein Formblatt Personalschulung geführt. Dazu werden alle Personen, welche mit Lebensmitteln direkt oder indirekt in Kontakt kommen aufgelistet. Ergänzt werden die Daten der Erstbelehrung und der Folgebelehrungen. Die Datumseintragungen werden mit Kürzel abgezeichnet. Die Zertifikate der Belehrungen werden archiviert.

PERSONALSCHULUNG

Name	Datum Erst-belehrung	Datum Aufnahme-schulung	Folgebelehrungen					
			Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum

SCHÄDLINGSMONITORING

Vorbeugende Maßnahmen

- Fliegenfallen
- Schabenfallen
- Ameisenfallen
- Nagerfallen



ERHITZUNGSTEMPERATUR

Im Rahmen einer Gefahrenanalyse wird bei rohem Fleisch (insbesondere Geflügel, Wild und Schwein) die Kerntemperatur gemessen.

Um pathogene Krankheitserreger abzutöten, ist mindestens eine Temperatur über **72 °C** für die Dauer **von 2 Minuten** notwendig.

Sollten diese Temperaturen/Zeiten nicht eingehalten, muss nacherhitzt werden.

ERHITZUNGSTEMPERATUR

Datum	Speise	Kern- temperatur	Dauer	Bemerkungen	Kürzel

48 |

BESCHWERDE/REKLAMATION

Im Falle einer Beschwerde/Erkrankung muss der Verantwortliche nachweisen, dass seine Küche ursächlich **nicht** beteiligt war.

Wie?

49 |

1. ANLEGEN VON RÜCKSTELLMUSTERN

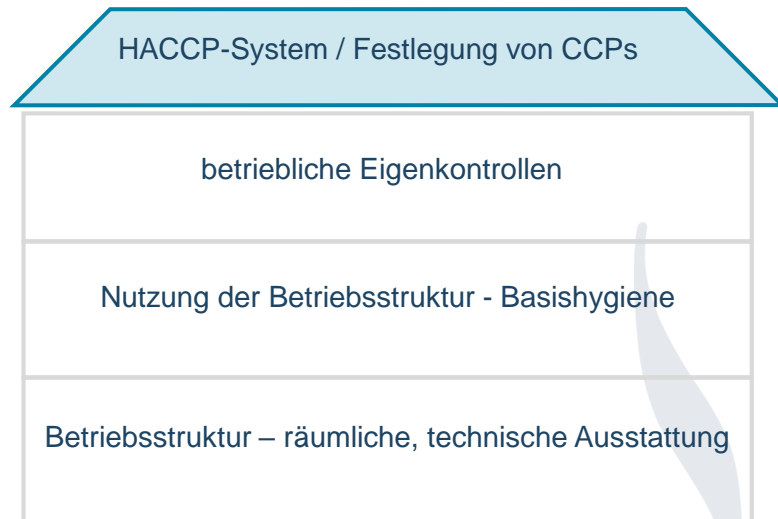
150 g je Komponente für 2 Wochen in sauberem Gefäß eingefrieren – sorgfältig beschriften

Empfehlung: bei > 20 Portionen

2. DOKUMENTIERTE EIGENKONTROLLEN

Vorlage bei den Behörden

- LM richtig gelagert
- LM komplett durchgegart
- LM ...



HACCP - WAS IST DAS?

Hazard Analysis Critical Control Point

(Gefahrenanalyse kritischer Lenkungspunkte)

- Vorbeugendes Sicherheitssystem zur Herstellung gesundheitlich unbedenklicher Lebensmittel
- Das HACCP-System beschreibt ein Konzept zur Abwehr gesundheitlicher **Gefahren**, die spezifisch anzusprechen, d.h. zu **identifizieren**, zu **bewerten**, kontinuierlich zu **erfassen** und zu **beherrschen** sind.

BRAUCHEN WIR DAS WIRKLICH?

Risikogruppe 2 (Restaurants, Catering...)

gute Hygienepraxis mit wenige Basiselementen des HACCP-Konzeptes (Temperaturmessung....)

Risikogruppe 3 (Zentral- und Großküchen...)

Branchenspezifische Anforderungen an das HACCP, bezogen auf die jeweiligen Technologien sind erforderlich

54

GEFAHREN IDENTIFIZIEREN?

PHYSIKALISCH	CHEMISCH	BIOLOGISCH
Fremdkörper (z.B. Glassplitter)	Rückstände von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln	Parasiten (z.B. Bandwürmer)
Schmutz, Staub	Rückstände von Tierarzneimitteln, Pestiziden	Schimmelpilze und ihre Gifte
Radioaktivität	Kontaminanten (z.B. Dioxin, Schwermetalle)	Bakterien und ihre Gifte
Lebensmittelbestrahlung	Zusatzstoffe (z.B. Konservierungsmittel)	„Gentechnik“

55

Gefahren bewerten

Fehlereinstufung

nicht schlimm				
weniger schlimm				
schlimm				
katastrophal				
	sehr häufig	häufig	gelegentlich	fast nie

Häufigkeit

56

HACCP aus VO 852/2004 bzw. Codex Alimentarius

1. Ermittlung von Gefahren, die vermieden, ausgeschaltet oder reduziert werden müssen.
z.B. Mikroorganismen (Salmonellen)
2. Bestimmung der kritischen Kontrollpunkte, bei denen eine Kontrolle nötig ist, um a) zu erfüllen.
z.B. Temperatur-Zeit (Durchgaren von Fleisch)
3. Festlegen von Grenzwerten für b) damit zwischen akzeptablen und nicht akzeptablen Werten unterschieden werden kann.
z.B. 72°C im Kern für 2 Minuten

57

4. Festlegung und Durchführung von effizienten Verfahren zur Kontrolle von c).
z.B. Kerntemperaturmessung
5. Festlegung von Korrekturmaßnahmen, wenn c) nicht akzeptabel ist.
z.B. Nacherhitzen
6. Festlegung von Verifizierungsverfahren (funktioniert a-e?).
z.B. Untersuchung von Rückstellmuster
7. Erstellung von Dokumenten und Aufzeichnungen über a-f).
z.B. Temperaturkontrollen, Prüfberichte

HACCP - GEFLÜGELFLEISCH

Gefahrenermittlung	Salmonellen
Kritische Kontrollpunkte	Temperatur-Zeit
Grenzwerte	80°C, 5 Minuten
Kontrollverfahren	Temperaturmessung
Korrekturverfahren	Nacherhitzung
Verifizierungsverfahren	Rückstellmuster
Dokumentation	Temperatur, Prüfberichte

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Haben Sie Fragen?

Ellen Hoffmann-Eubel
SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Lebensmittelinstitut Tamm
Öhringer Straße 8
71732 Tamm / Germany
Tel.: +49 7141 6958-110
Fax: +49 7141 6958-112
E-Mail: ellen.hoffmann-eubel@synlab.co
Web: <https://institute.synlab.de>