



Lebensmittel- hygiene










Rechtsvorschriften und
deren Umsetzung in der
Küche (mit Praxisdemo
Hähnchenkeule)

Klaus W Müller
BGN Mannheim
September 2006



Lebensmittelhygiene

Einführung

-  Produktgruppen mit großer hygienischer Bedeutung
-  Auftauen von Tiefkühl-Hähnchenkeulen (Küche)
-  Lebensmittelhygienevorschriften
-  Hygienischer Umgang mit Lebensmitteln (Basishygiene)
-  HACCP-Konzept (Beispiel "Hähnchenkeule")
-  Hähnchenkeulen (Vorbereitung in der Küche)
-  Kritischer Kontrollpunkt am Beispiel "Hähnchenkeule"
-  Garen der Hähnchenkeulen: Temperaturkontrolle
-  Sensorische Prüfung des zubereiteten Produkts

Programm

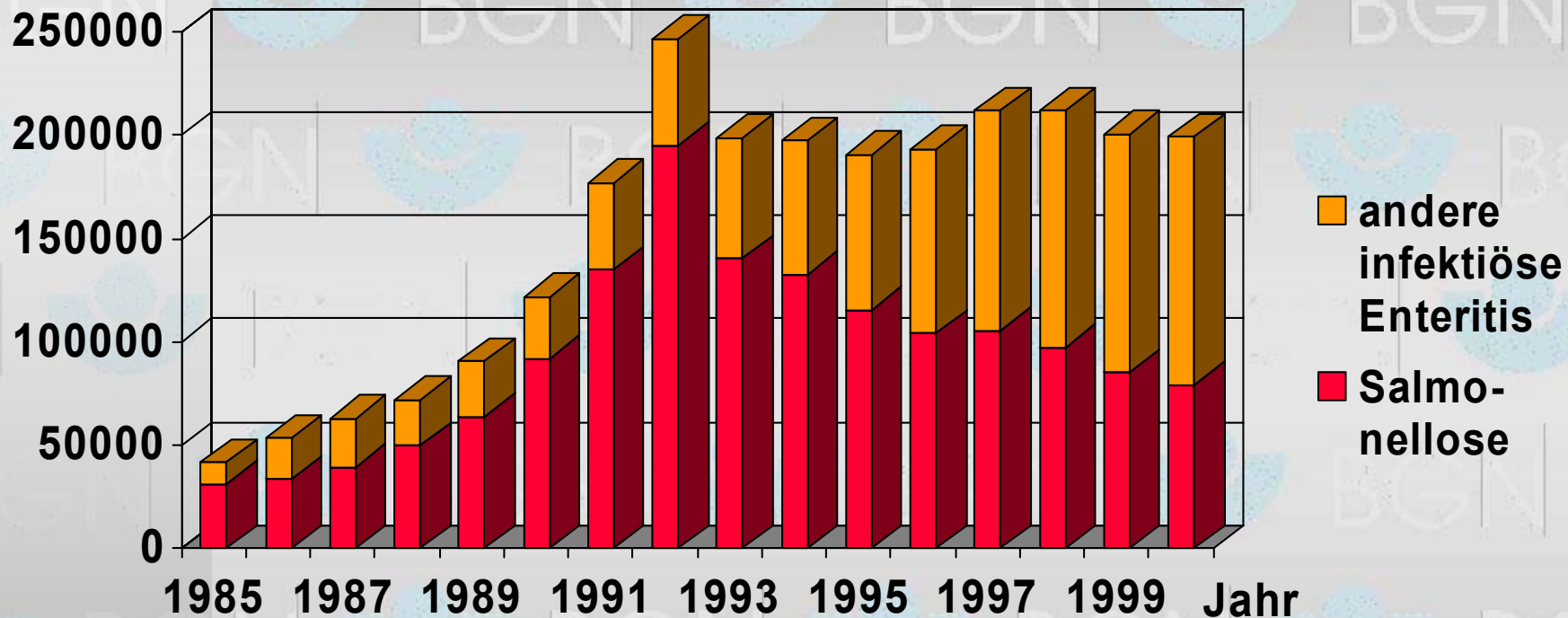
Lebensmittelhygieneberatung Teil des BGN-Konzepts

- **Teil des gesetzlichen Auftrages**
(->Sicherheit, arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren, Berufskrankheiten)
- **Betriebliche Nutzung des Know How der BGN**
- **Keine Überwachung der Lebensmittelhygiene, nur Beratung!**
(Lebensmittelhygienekontrolle: nur in der Verantwortung der zuständigen Behörde)
- **Hilfestellung/Beratung zur Abwehr v. Gefahren**
(->Sicherheit, Gesundheit, Lebensmittelhygiene, Umwelt)

Ganzheitliches Konzept zur Vermeidung von Gefahren



Lebensmittelhygiene



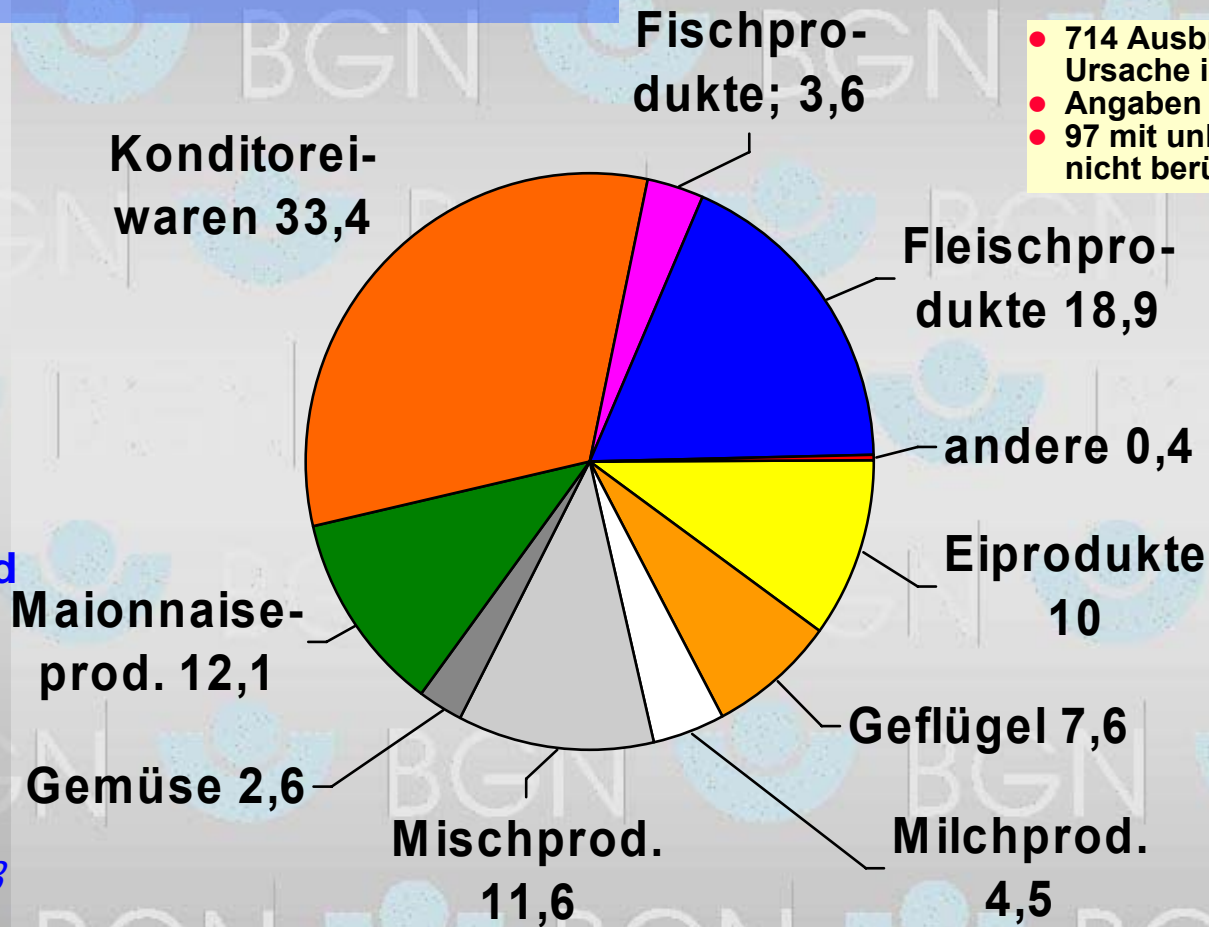
Daten entnommen aus: WHO Surveillance Programme for Control of Foodborne Infections and Intoxications in Europe, 7th/8th Report, Country Reports: GERMANY

In Deutschland registrierte Magen-/Darminfektionen



Lebensmittelhygiene

Daten entnommen (veränderte Darstellung) aus: WHO Surveillance Programme for Control of Foodborne Infections and Intoxications in Europe 7th Report Country Reports: GERMANY 1993 – 1998



- 714 Ausbrüche mit bekannter Ursache insgesamt
- Angaben in %
- 97 mit unbekannter Ursache nicht berücksichtigt

Einführung: Produkte ↔ Lebensmittelinfektionen



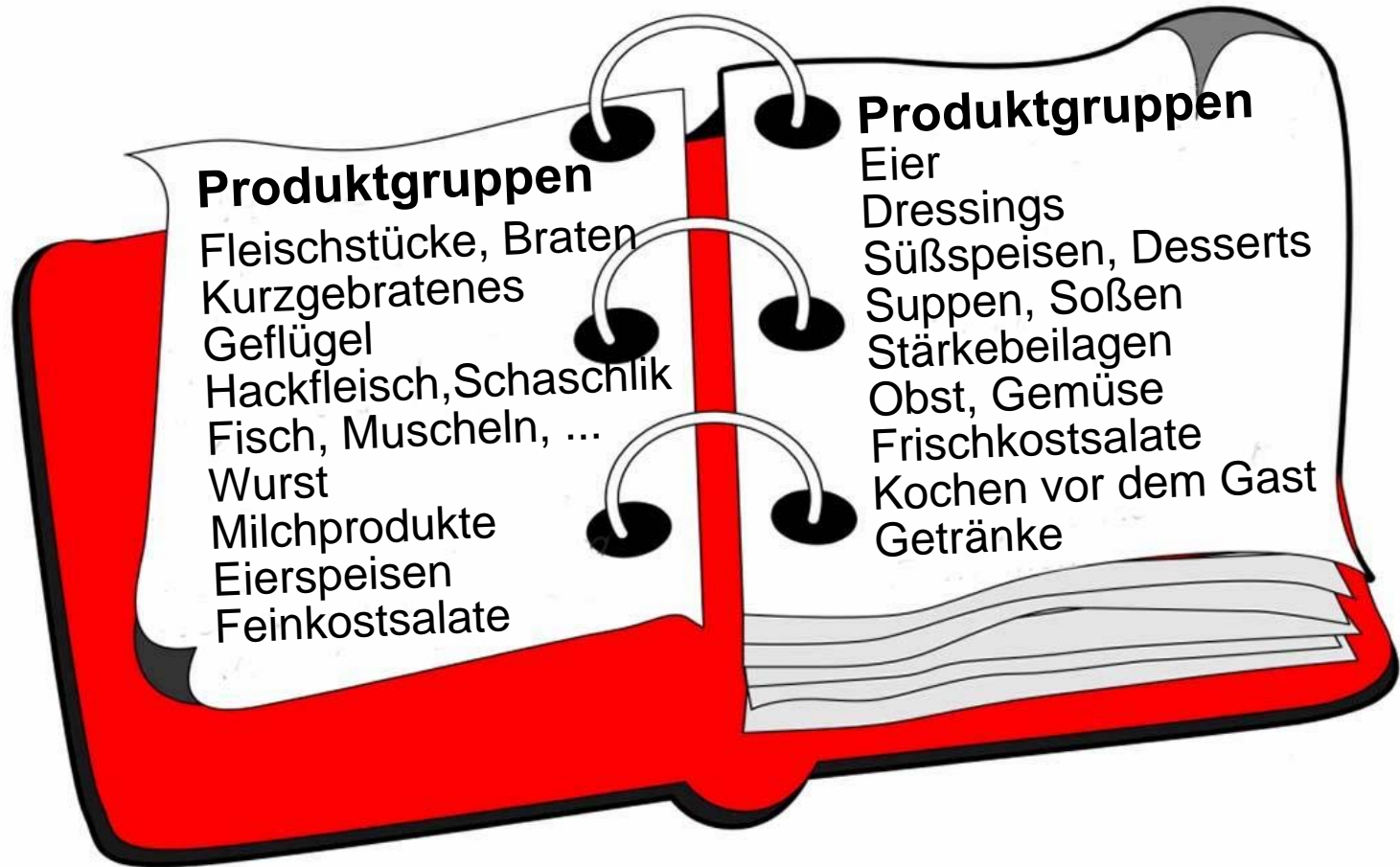
Lebensmittelhygiene

- 📖 Einführung
- 📖 **Produktgruppen mit großer hygienischer Bedeutung**
- 🔧 **Auftauen von Tiefkühl-Hähnchenkeulen (Küche)**
- 📖 Lebensmittelhygienevorschriften
- 📖 Hygienischer Umgang mit Lebensmitteln (Basishygiene)
- 📖 HACCP-Konzept (Beispiel "Hähnchenkeule")
- 🔧 **Hähnchenkeulen (Vorbereitung in der Küche)**
- 📖 **Kritischer Kontrollpunkt am Beispiel "Hähnchenkeule"**
- 🔧 **Garen der Hähnchenkeulen: Temperaturkontrolle**
- 🔧 **Sensorische Prüfung des zubereiteten Produkts**

Programm



Lebensmittelhygiene



Speisen, die besondere Hygienemaßnahmen erfordern













Lebensmittelhygiene

- 📖 Einführung
- 📖 Produktgruppen mit großer hygienischer Bedeutung
- ⚙️ **Auftauen von Tiefkühl-Hähnchenkeulen (Küche)**
- 📖 Lebensmittelhygienevorschriften
- 📖 Hygienischer Umgang mit Lebensmitteln (Basishygiene)
- 📖 HACCP-Konzept (Beispiel "Hähnchenkeule")
- ⚙️ Hähnchenkeulen (Vorbereitung in der Küche)
- 📖 Kritischer Kontrollpunkt am Beispiel "Hähnchenkeule"
- ⚙️ Garen der Hähnchenkeulen: Temperaturkontrolle
- ⚙️ Sensorische Prüfung des zubereiteten Produkts

Programm



Lebensmittelhygiene

-  Einführung
-  Produktgruppen mit großer hygienischer Bedeutung
-  Auftauen von Tiefkühl-Hähnchenkeulen (Küche)
-  **Lebensmittelhygienevorschriften**
-  Hygienischer Umgang mit Lebensmitteln (Basishygiene)
-  HACCP-Konzept (Beispiel "Hähnchenkeule")
-  Hähnchenkeulen (Vorbereitung in der Küche)
-  Kritischer Kontrollpunkt am Beispiel "Hähnchenkeule"
-  Garen der Hähnchenkeulen: Temperaturkontrolle
-  Sensorische Prüfung des zubereiteten Produkts

Programm



Lebensmittelhygiene

EU-Richtlinie LmHygiene
93/43/EWG

Spezielle EU-Richtlinien
für best. Branchen/Erzeugnisse

Lebensmittel- u.
Bedarfsgegenständegesetz

Lebensmittelhygieneverordnung

Produktspezifische Verordnungen

Neu-
regelung ab
1.1.2006

Neu-
regelung ab
1.1.2006

EU-Verordnung* Nr. 178/2002
zur Lebensmittelsicherheit

EU-Verordnungen*
Nr. 852/2004 (Lebensm. allg.)
Nr. 853/2004 (tier. Lebensm.)
Nr. 854/2004 (Überwachung)

LFGB: Lebensmittel- &
Futtermittel-Gesetzbuch
gilt ab 07.09.2005

Durchführungs-V./AVV

*Allgemein anerkannte, branchenspezifische Hygieneleitlinien, Normen
& sonst. Infos zur betrieblichen Umsetzung der Vorschriften
(bleiben gültig, sofern sie der Richtl. 43/93/EWG entsprechen)*

Neue Struktur des Lebensmittelhygienerechts ab 2006



Lebensmittelhygiene

**EU-Verordng. Nr. 178/2002 über
Lebensmittelsicherheit (Rahmenverordnung)**

**EU-Verordng. Nr.
852/2004:
Lebensmittelhygiene
allgemein**

**EU-Verordng. Nr.
853/2004:
Lebensmittelhygiene
tierische Erzeugn.**

**EU-Verordng. Nr.
854/2004:
Lebensmittelhygiene-
Überwachung**

NEU

- **EU-einheitliche Rechtsvorschriften für Lebensmittelsicherheit (Lebensmittelhygiene, Information des Verbrauchers)**
- **Aktivitäten zur Angleichung der EU-Vorschriften und der internationalen Standards**
- **Einbeziehung der gesamten Lebensmittelkette**

Vereinheitlichung und Entflechtung des EU-Rechts



Lebensmittelhygiene

Info: www.ec.europa.eu/food/food/biosafety/index_en.htm

- Rückverfolgbarkeit/Information des Verbrauchers über Risiken
- Mikrobiologische Kriterien für Lebensmittel
- Temperaturanforderungen an kühlungsbedürftige Lebensmittel
- *Entwurf: Umsetzung von HACCP-gestützten Verfahren/Erleichterungen für bestimmte Unternehmen*

NEU

NEU

EU-Leitfäden zur Umsetzung des Hygienerechts



Lebensmittelhygiene

**VERORDNUNG (EG) Nr. 2073/2005 DER KOMMISSION
vom 15. November 2005
über mikrobiologische Kriterien für Lebensmittel**

- **Festlegung von Grenzwerten, die über die Verkehrsfähigkeit eines Lebensmittels in mikrobiologischer Hinsicht entscheiden**
- **Rechtssicherheit in Streitfällen**

EU-Verordnung über mikrobiologische Kriterien



Lebensmittelhygiene

VERORDNUNG (EG) Nr. 2073/2005 DER KOMMISSION vom 15. November 2005
über mikrobiologische Kriterien für Lebensmittel

Anhang 1, Kapitel 1: Lebensmittelsicherheitskriterien

Lebensmittelkategorie	Mikroorganismen/deren Toxine, Metaboliten	Probenahmeplan (1)	
		n	c
1.5. Hackfleisch/Faschiertes und Fleischzubereitungen aus Geflügelfleisch, die zum Verzehr in durcherhitztem Zustand bestimmt sind	Salmonella	5	0

Grenzwerte (2)		Analytische Referenzmethode (3)	Stufe, für die das Kriterium gilt
m	M		
Ab dem 1.1.2006 In 10 g nicht nachweisbar Ab dem 1.1.2010 In 25 g nicht nachweisbar		EN/ISO 6579	In Verkehr gebrachte Erzeugnisse während der Haltbarkeitsdauer

Beispiel aus Anhang 1, Kapitel 1

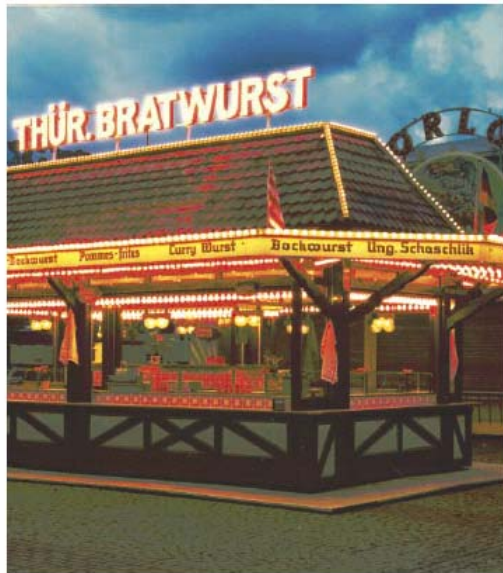


Lebensmittelhygiene – Rechtsvorschriften und Begriffe

ASI Arbeits-
Sicherheits-
Information



BGN
Berufsgenossenschaft
Nahrungsmittel
und Gaststätten



11.01/02

Leitlinie für eine gute
Lebensmittelhygienepaxis
Eigenkontrollen in orts-
veränderlichen Betriebsstätten

Ab März 2006 im
INTERHOGA Verlag
www.interhoga.de
(€ 39,-- , für
HOGA-Mitglieder
€ 19,--)

Seit 2002 erhält-
lich bei der BGN
www.bgn.de oder
Papierversion

DIE LEITLINIE FÜR EINE
GUTE HYGIENEPRAXIS
IN DER GASTRONOMIE



Erstellt von:

DEHOGA
DEUTSCHER HOTEL-UND
GASTSTÄTTENVERBAND

BGN



Bundesverband der
Lebensmittelkontrolleure e.V.,
Herder Str. 1 a, 38350 Helmstedt
Tel: 05351/595301
Fax: 05351/595302
www.Lebensmittelkontrolle.de

Umsetzung: Branchenspezifische Leitlinien (Beispiele)



Lebensmittelhygiene

- 📖 Einführung
- 📖 Produktgruppen mit großer hygienischer Bedeutung
- 🔧 Auftauen von Tiefkühl-Hähnchenkeulen (Küche)
- 📖 Lebensmittelhygienevorschriften
- 📖 **Hygienischer Umgang mit Lebensmitteln (Basishygiene)**
- 📖 HACCP-Konzept (Beispiel "Hähnchenkeule")
- 🔧 Hähnchenkeulen (Vorbereitung in der Küche)
- 📖 Kritischer Kontrollpunkt am Beispiel "Hähnchenkeule"
- 🔧 Garen der Hähnchenkeulen: Temperaturkontrolle
- 🔧 Sensorische Prüfung des zubereiteten Produkts

Programm

Lebensmittelhygiene



Schimmelkäse



Obstschimmel

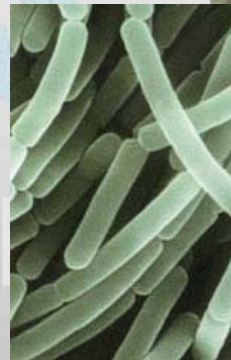


Brot-
schimmel



Hefe

Nützliche
Mikroorganismen



Stäbchen-
bakterien



Verderbnis-
erreger,
Krankheits-
keime



Mikroorganismen, was ist das???



Keimbefestigung des Menschen

Personal-
hygiene



Bereich [Keime/cm²]

- **Kopfhaut** 1,5 Millionen
- **Stirn** 2 Millionen
- **Nasen-/
Rachenraum** 1-10 Millionen
- **Hand** 1 000 - 10 000
- **Fingerkuppe** 100

(große Abweichungen möglich)

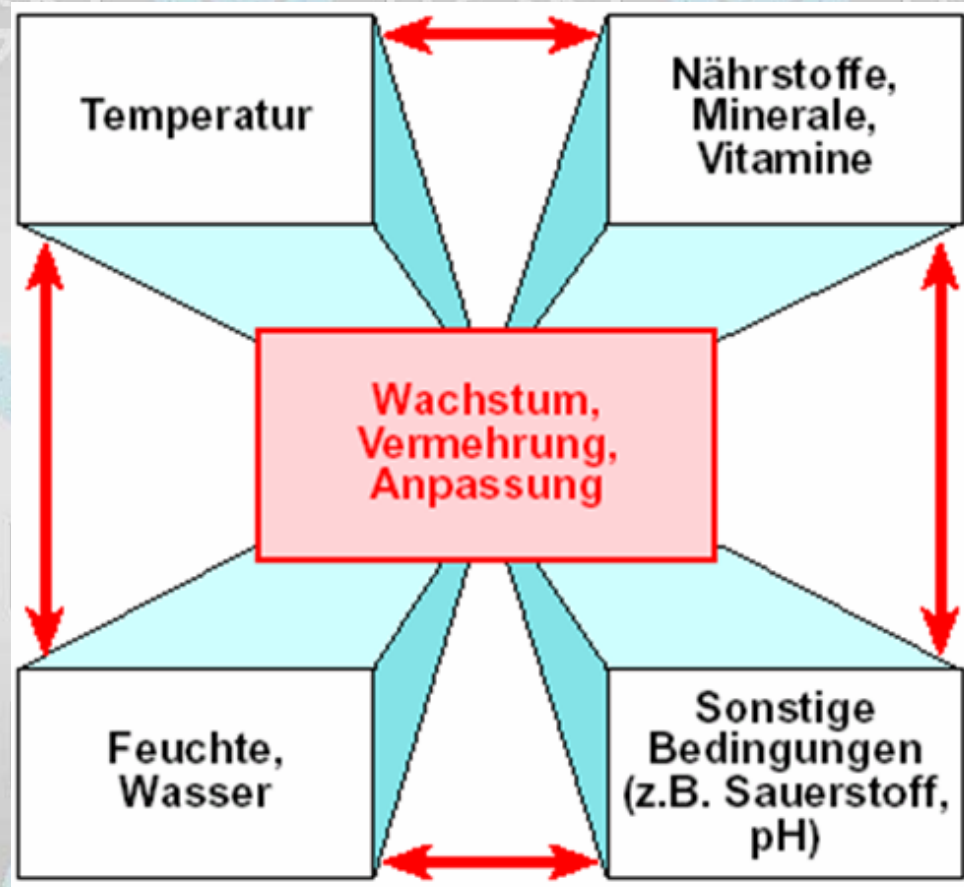
Körperreinigung!!



Lebensmittelhygiene

Andere wirksame Einflüsse

- Andere, massenhaft auftretende Keime
- Hemmstoffe (z.B. in frischen Lebensmitteln)
- Konservierungsstoffe (natürlich, künstlich)
- Räumliche Trennung (z.B. durch Haut, Schale)
- Bestrahlung (z.B. UV, Röntgen-)
- Bearbeitungsverfahren (z.B. Salzen, Zuckern, Trocknen, Erhitzen)

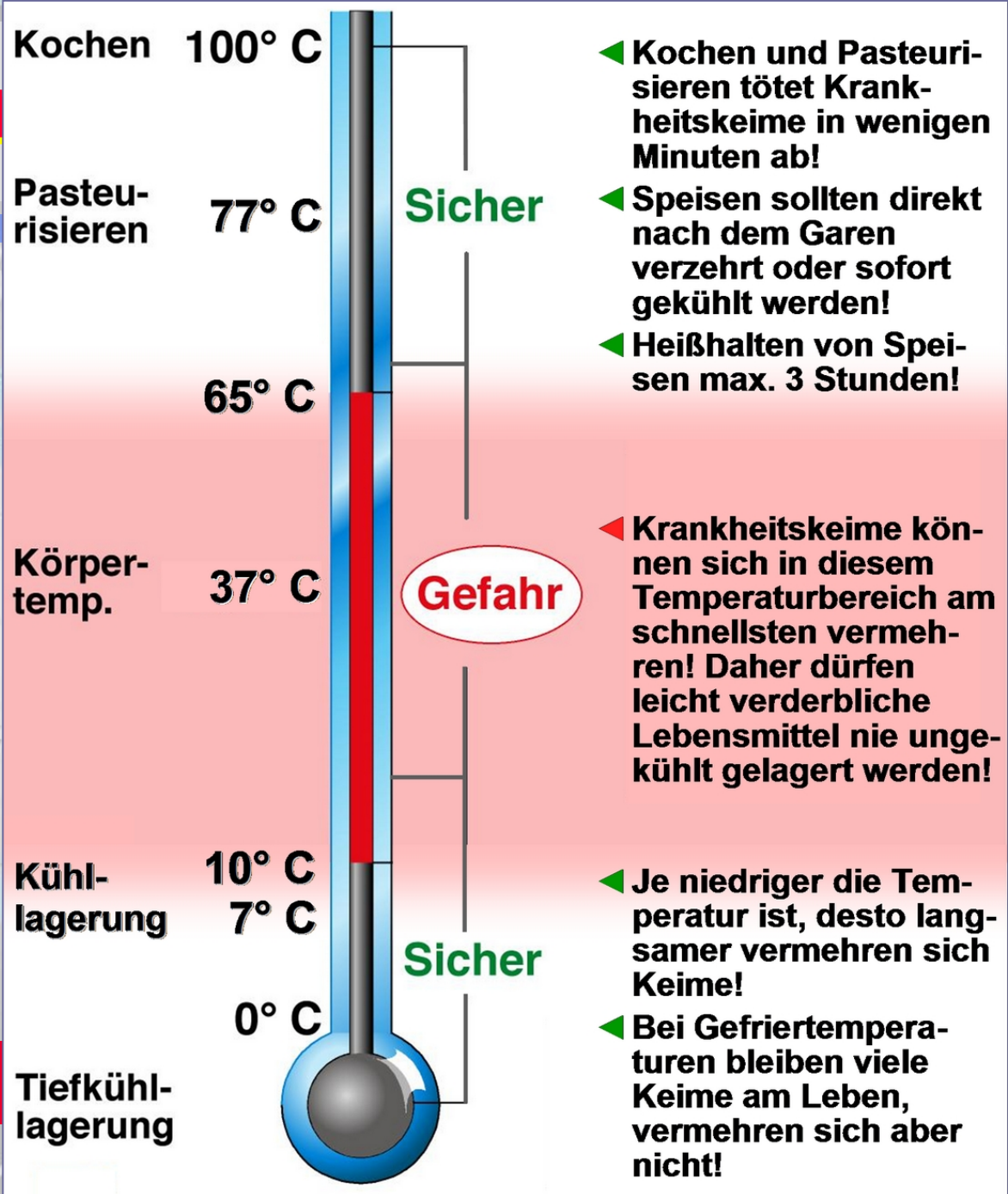


Vermehrung von Mikroorganismen in/auf Lebensmitteln



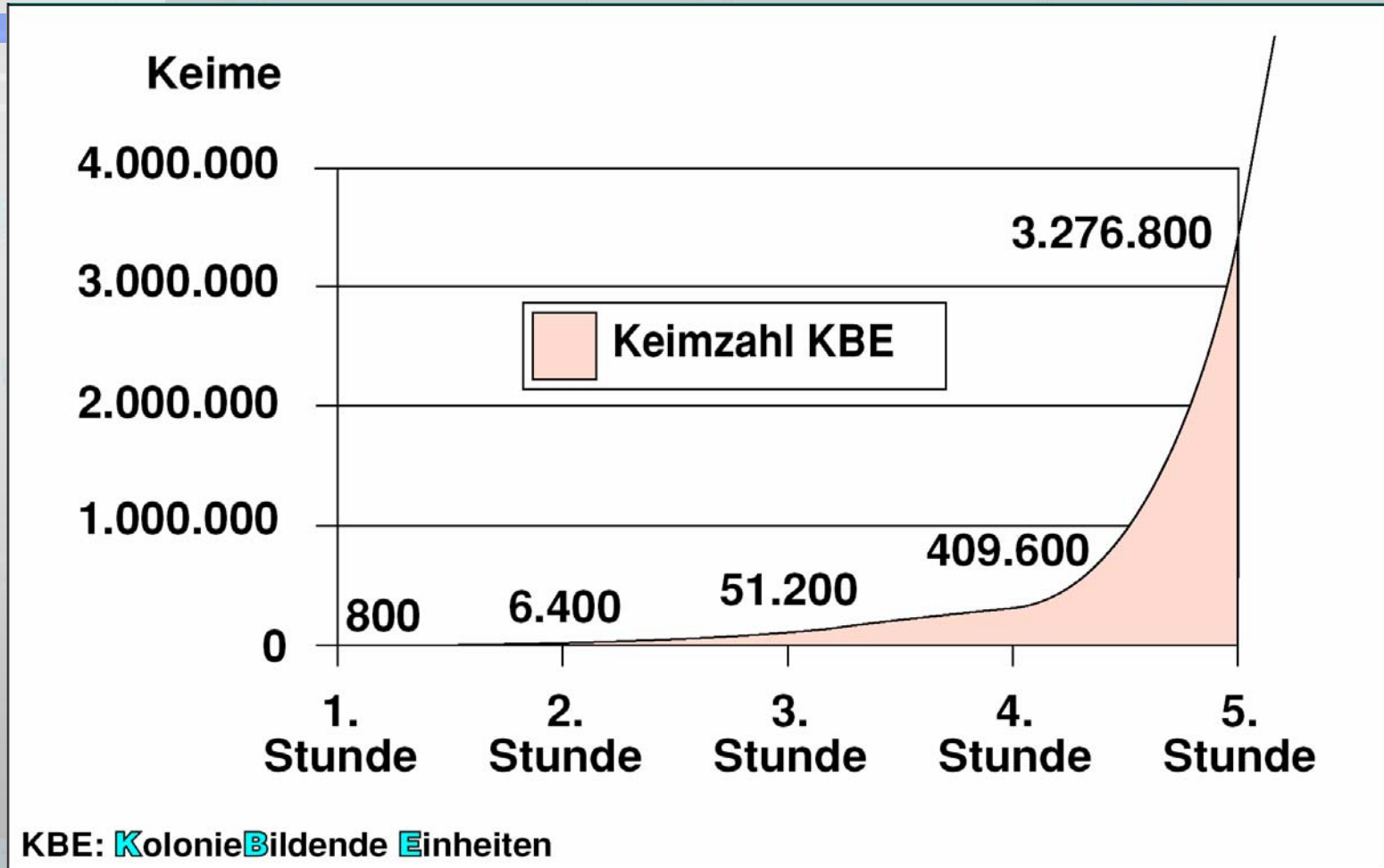
Leber

Bedeutung der Temperatur für die Vermehrung von Krankheitskeimen





Lebensmittelhygiene



Vermehrung von Bakterien unter günstigen Bedingungen



Lebensmittelhygiene

- **Lagerung von Geflügel im Kühlraum/Kühlschrank**

Die Lagerung von frischem Geflügel erfolgt bei max. +4°C. Zur Aufbewahrung von frischem oder gegartem Geflügel nur saubere Behältnisse verwenden. Offene Waren abdecken (Deckel, Folien usw.). Geflügel und Fleisch sind getrennt aufzubewahren.

- **Auftauen von Geflügel**

Der Auftauprozess von gefrorenem Geflügel hat bei einer Kühltemperatur im Kühlraum/-schrank von max. +7°C zu erfolgen. Das Geflügel muss beim Auftauen so aufbewahrt werden, dass ein Kontakt des Abtauwassers mit anderen Lebensmitteln vermieden wird.

Geflügel: Regeln der guten Herstellungspraxis (1)



Lebensmittelhygiene

- **Be- und Verarbeitung von Geflügel**

Geflügel nur mit gereinigten Händen berühren. Alle Arbeiten an unverpacktem Geflügel (waschen, schneiden, zerlegen usw.) müssen zeitlich von Arbeiten an anderen Rohstoffen strikt getrennt werden. Es sind separate Arbeitsgeräte für die Vorbereitung von Geflügel zu benutzen.

- **Erhitzen von Geflügel (Braten, Grillen)**

Beim Braten und Grillen von Geflügel ist auf die Kerntemperatur von mind. 80°C (3 Min.) bzw. 70°C (10 Min.) zu achten.

Geflügel: Regeln der guten Herstellungspraxis (2)



Lebensmittelhygiene

- **Reinigung von Arbeitsgeräten**

Alle Arbeitsgeräte (Schneidebretter, Messer, Scheren usw.) sind mit heißem Wasser und Reinigungsmittel sofort zu reinigen und erforderlichenfalls täglich zu desinfizieren. Achtung: Desinfektionsmittel nach erforderlicher Einwirkzeit gut Abspülen!

- **Händehygiene**

Nach dem Bearbeiten von frischem oder aufgetautem Geflügel sind die Hände zu reinigen und zu desinfizieren.

Geflügel: Regeln der guten Herstellungspraxis (3)

Lebensmittelhygiene



Personal- hygiene



Schmuck/Nagellack

Lebensmittelhygiene



- Hände waschen
- Desinfizieren, wenn erforderlich



- Hautpflege
- Körperpflege



- Saubere Kleidung

Persönliche Hygiene

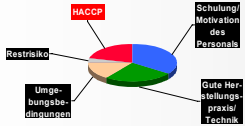
Besondere Körperhygiene erforderlich!!



Lebensmittelhygiene

- 📖 Einführung
- 📖 Produktgruppen mit großer hygienischer Bedeutung
- ✂️ Auftauen von Tiefkühl-Hähnchenkeulen (Küche)
- 📖 Lebensmittelhygienevorschriften
- 📖 Hygienischer Umgang mit Lebensmitteln (Basishygiene)
- 📖 **HACCP-Konzept (Beispiel "Hähnchenkeule")**
- ✂️ Hähnchenkeulen (Vorbereitung in der Küche)
- 📖 Kritischer Kontrollpunkt am Beispiel "Hähnchenkeule"
- ✂️ Garen der Hähnchenkeulen: Temperaturkontrolle
- ✂️ Sensorische Prüfung des zubereiteten Produkts

Programm



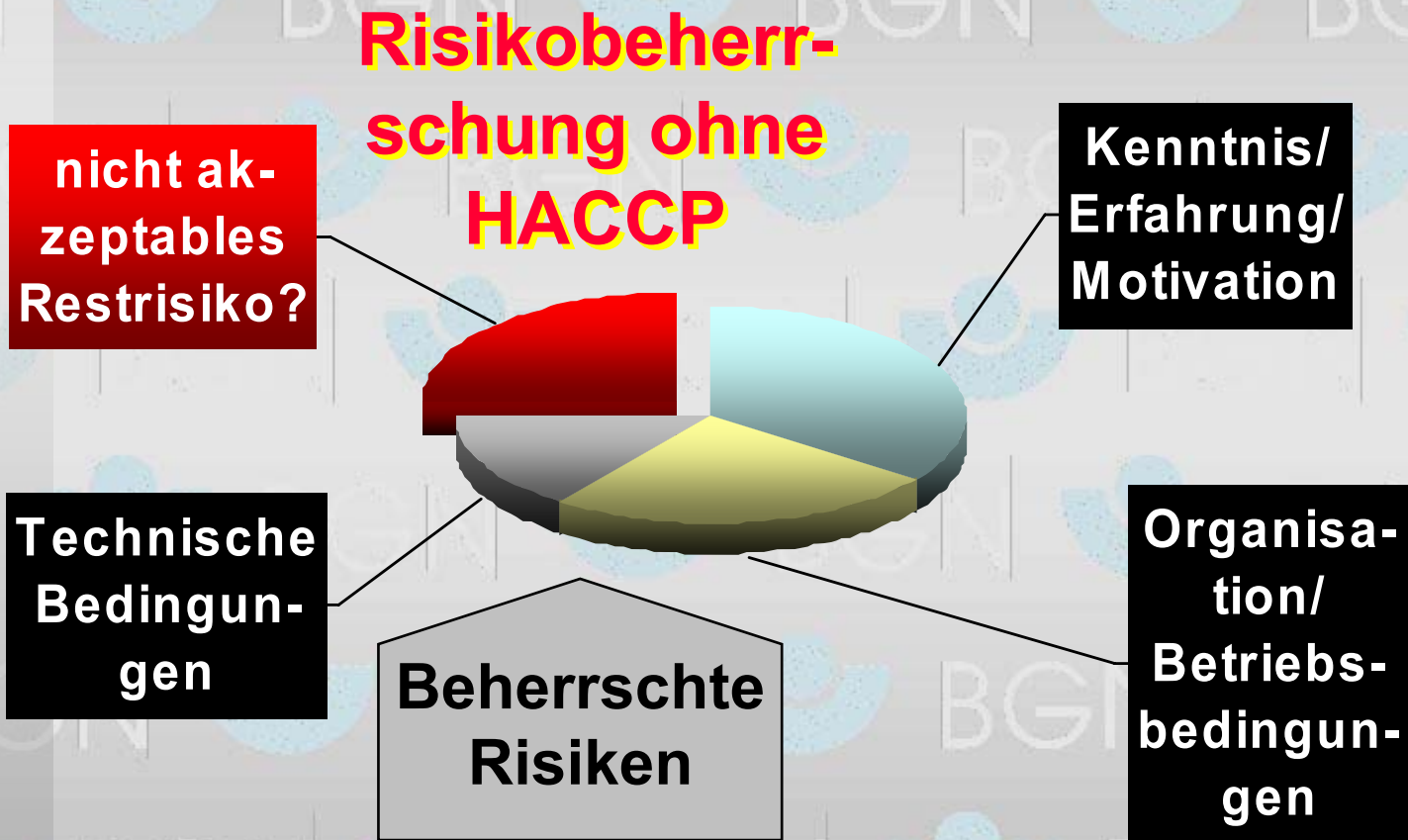
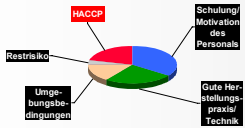
Lebensmittelhygiene – Rechtsvorschriften und Begriffe

HACCP (= Hazard Analysis and Critical Control Points): Begriffsbestimmung

Werkzeug, mit dem hygienerelevante Gefahren für Lebensmittel beurteilt und präventiv wirkende Überwachungssysteme etabliert werden können. HACCP kann für die gesamte Lebensmittelkette (auf allen Bearbeitungsebenen von der Urproduktion bis zum Endverbraucher) angewendet werden

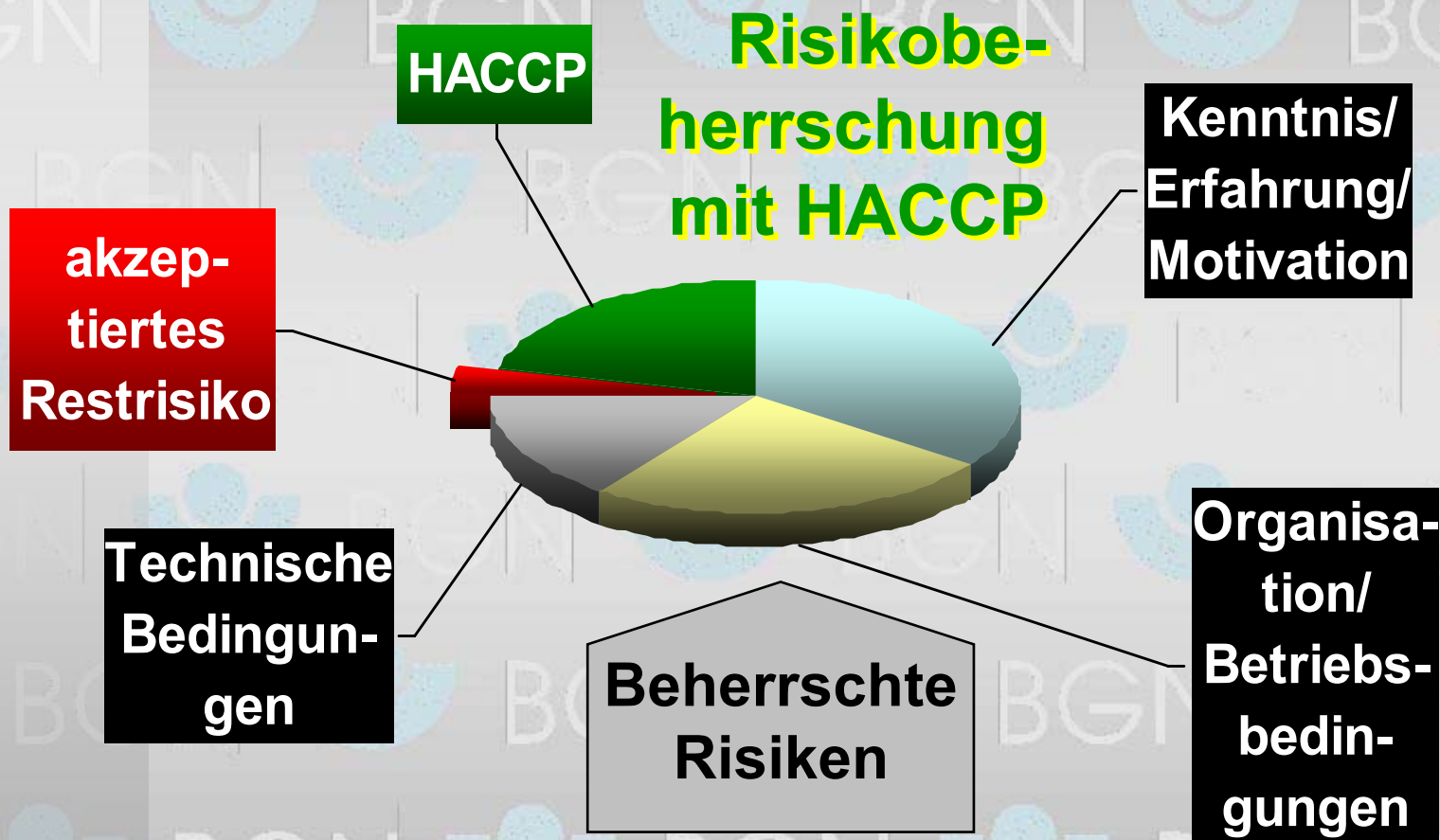
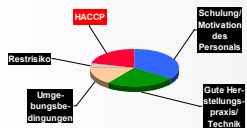
Engl. Quelle: www.fao.org/DOCREP/005/Y1579E/y1579e03.htm#bm3

Lebensmittelhygiene – Rechtsvorschriften und Begriffe

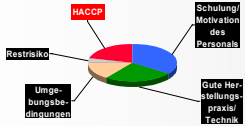


Betrifft biologische, chemische, physikalische Risiken

HACCP



Risikominimierung auf akzeptables Maß durch HACCP



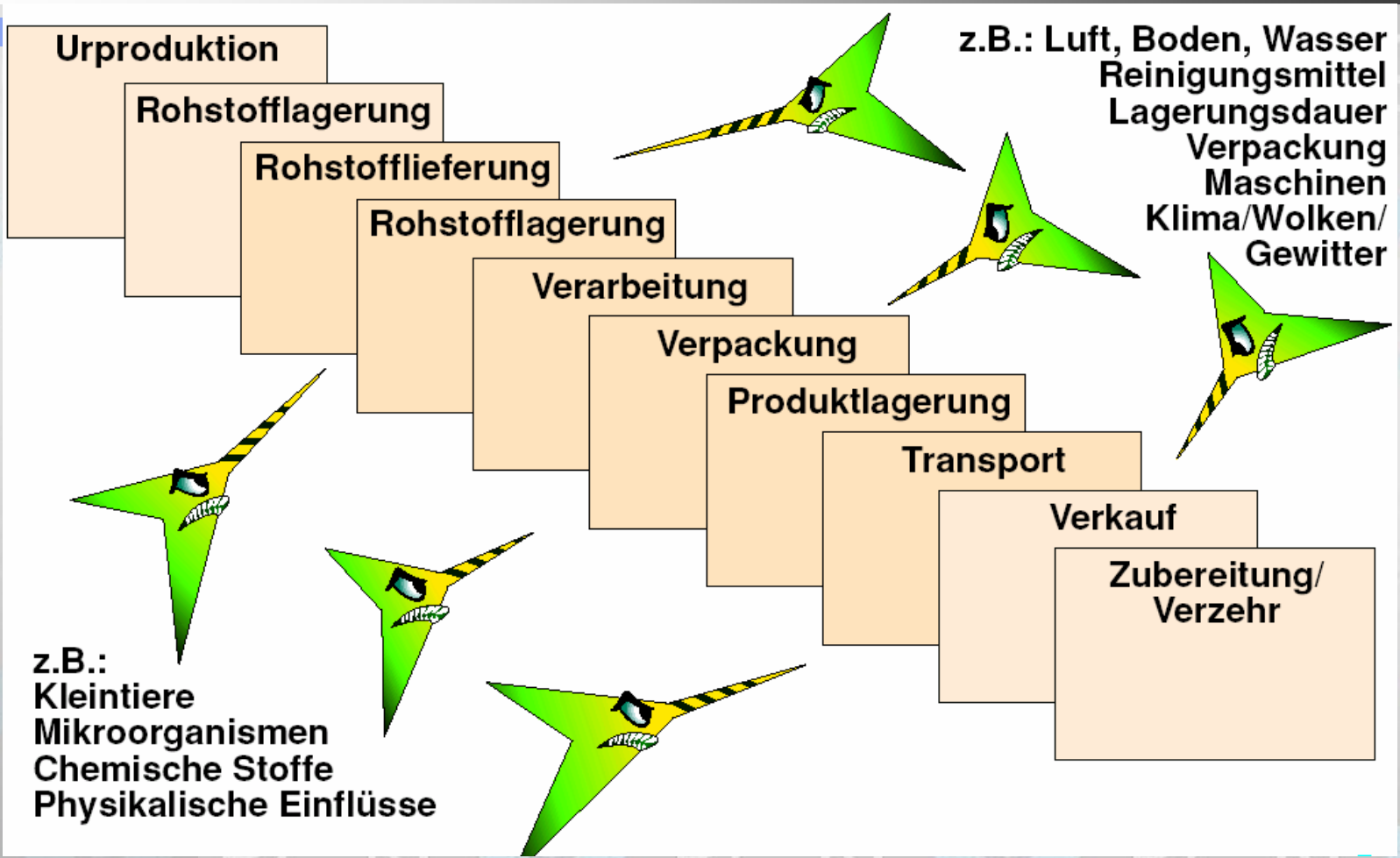
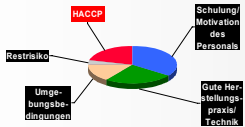
HACCP

HACCP-Konzept

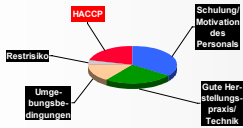
- **Gefahrenermittlung**
- **Bestimmung der kritischen Kontrollpunkte**
- **Festlegung der Akzeptanzgrenzen**
- **Überwachung der kritischen Kontrollpunkte**
- **Festlegung von Korrekturmaßnahmen für Störfälle**
- **Verifizierung des Systems**
- **Dokumentation**

7 Grundsätze der HACCP-Theorie

HACCP



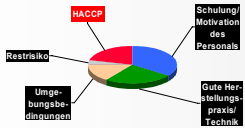
HACCP ist prozessorientiert



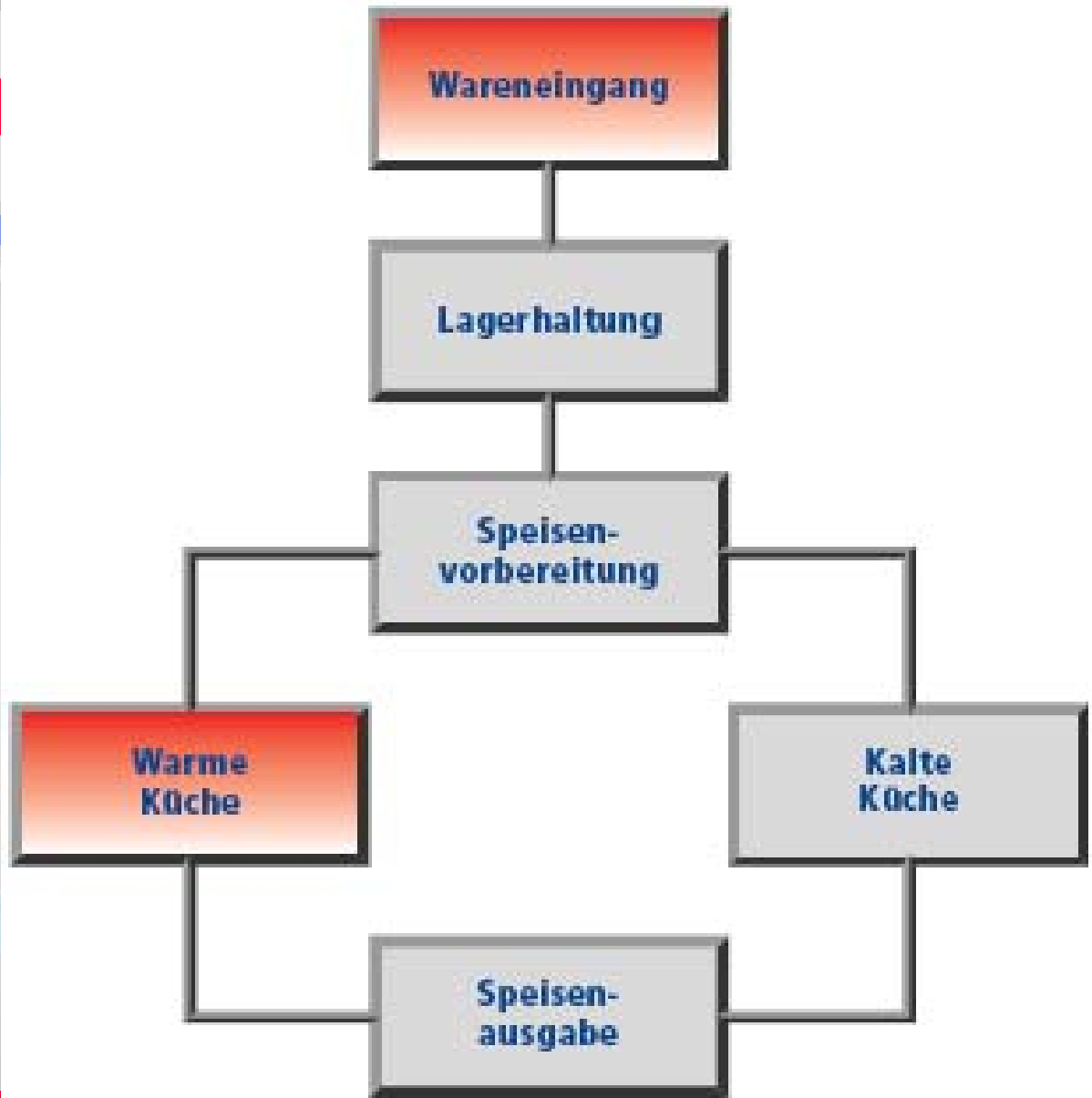
HACCP

- **Hygienische Charakterisierung der Produkte**
- **Beschreibung der relevanten Prozesse**
- **Feststellung aller Gefährdungsmöglichkeiten**

Grundsatz 1: Ermittlung nicht akzeptabler Gefahren

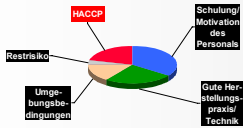


HACCP



Quelle:
 Leitlinie für eine gute
 Hygienepraxis in der
 Gastronomie

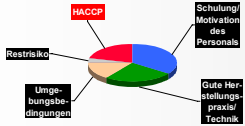
Darstellung des Herstellungsprozesses



HACCP



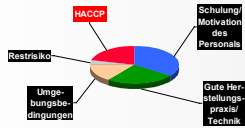
Herstellungsprozess "Hähnchenkeulen" & Gefährdungen



HACCP

- **Glassplitter, Fremdkörper (Metall, Steine, Erde)**
 - Glasgefäße
 - Lebensmittelrohstoffe
- **Verderbniserreger, Krankheitskeime**
 - ungereinigte Lebensmittelrohstoffe
 - Verschmutzte Geräte, Maschinen und Anlagen
 - Übertragung durch Personal, Gäste
 - Übertragung auf andere Lebensmittel
- **Reinigungs-/Desinfektionsmittelrückstände**
 - manuelle Anwendung von Reinigungs-/Desinfektionsmitteln
 - manuelles Abspülen nach der Reinigung/Desinfektion

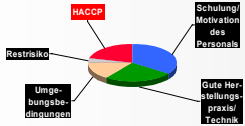
Physikalische, biologische, chemische Gefährdungen



HACCP

- **Auswertung der Gefährdungsanalyse (► Grundsatz 1), ggfs. weitere Recherchen/Untersuchungen als Entscheidungsgrundlage**
- **Festlegung der kritischen Kontrollpunkte (CCP)**

Grundsatz 2: Bestimmung der kritischen Kontrollpunkte

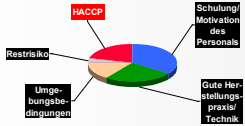


HACCP

Kriterien für Kritischen Kontrollpunkt (CCP)

- **Hygienerrelevanter Prozesspunkt, an dem die Einhaltung der allgemeinen Hygienemaßnahmen *nicht* ausreicht, um das Hygienerisiko für das Lebensmittel ausreichend zu reduzieren.**
- **Überwachung möglich mit Verfahren, die große Treffsicherheit, einfache Handhabung und ausreichend schnelle Auswertung sicher stellen.**
- **Wirksame Maßnahmen an dieser Stelle durchführbar, wenn Akzeptanzgrenzen nicht eingehalten werden.**

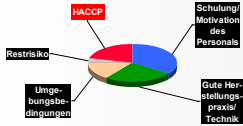
Kritischer Kontrollpunkt (CCP): Definition



HACCP

- **Festlegung von Akzeptanzgrenzen ("critical limits") für die identifizierten, kritischen Kontrollpunkte:**
 - ⊗ **Quantitative und qualitative "Grenzwerte" zur Unterscheidung zwischen "akzeptabel" und "nicht akzeptabel" sind möglich.**
 - ⊗ **Messwerte eignen sich besser für Überwachungszwecke und deren Dokumentation als visuelle und andere sensorische Prüfungen.**

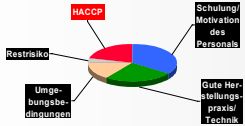
Grundsatz 3: Festlegung von Grenzwerten



HACCP

- **Festlegung der Überwachungsverfahren für die identifizierten, kritischen Kontrollpunkte**
 - ☒ **Mess- und andere Prüfverfahren sind so zu entwickeln und anzuwenden, dass sicher erkannt wird, wenn ein kritischer Kontrollpunkt nicht mehr unter Kontrolle ist, d.h. der Akzeptanzbereich nicht mehr eingehalten wird.**

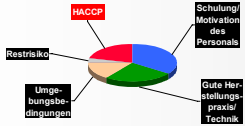
Grundsatz 4: Überwachung d. kritischen Kontrollpunkte



HACCP

- **Festlegung von wirksamen Maßnahmen für den Fall, dass die Akzeptanzgrenzen für die kritischen Kontrollpunkte nicht eingehalten werden (Planung, Vorbereitung der in Frage kommenden Maßnahmen, soweit möglich)**
- **Beschreibung der Vorgehensweise zur Durchführung der Maßnahmen im Störfall, evtl. Krisenmanagement (z.B. für Rückrufaktionen von Erzeugnissen)**
- **Festlegung der Verantwortlichkeiten**

Grundsatz 5: Festlegung von Korrekturmaßnahmen



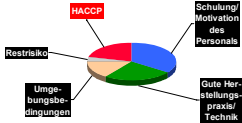
HACCP

- **Regelmäßige Überprüfung des Systems bezüglich der Einhaltung der HACCP-Grundsätze:**

- ☒ **Aktualisierung der Dokumentation in ausreichenden Zeitabständen oder nach Änderungen der Prozesse**
- ☒ **Prüfung von Funktion und Wirksamkeit des Systems und der Überwachung der kritischen Kontrollpunkte**
- ☒ **Überprüfung der rechtlichen und technischen Randbedingungen**

- **Optimierung der Be- und Verarbeitungsverfahren**

Grundsatz 6: Festlegung von Verifizierungsverfahren



HANDBUCH HACCP

Allg. Teil

- Firmenphilosophie
- Organisation
- Verantwortlichkeiten

Prozesse

- Rezepturen
- Produktcharakterisierung
- Verfahrensanweisungen
(Prozeßlenkung)

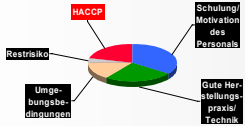
Arbeitsanweisungen

- Warenbeschreibungen
- Reinigungspläne
- Arbeitsverfahren
- Checklisten, Infos
- Formblätter

Protokolle

- Ausbildung
- Dienstpläne
- Protokolle, Mängellisten
- Konzepte & Realisierung
- Revisionen

Grundsatz 7: Erstellung d. Dokumente & Aufzeichnungen



HACCP

Grundsätze des HACCP-Konzepts

- **Gefahrenermittlung**
- **Bestimmung der kritischen Kontrollpunkte**
- **Festlegung der Akzeptanzgrenzen**
- **Überwachung der kritischen Kontrollpunkte**
- **Festlegung von Korrekturmaßnahmen für Störfälle**
- **Verifizierung des Systems**
- **Dokumentation**

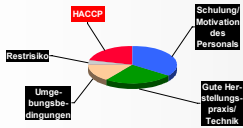
HACCP-Konzept - Zusammenfassung



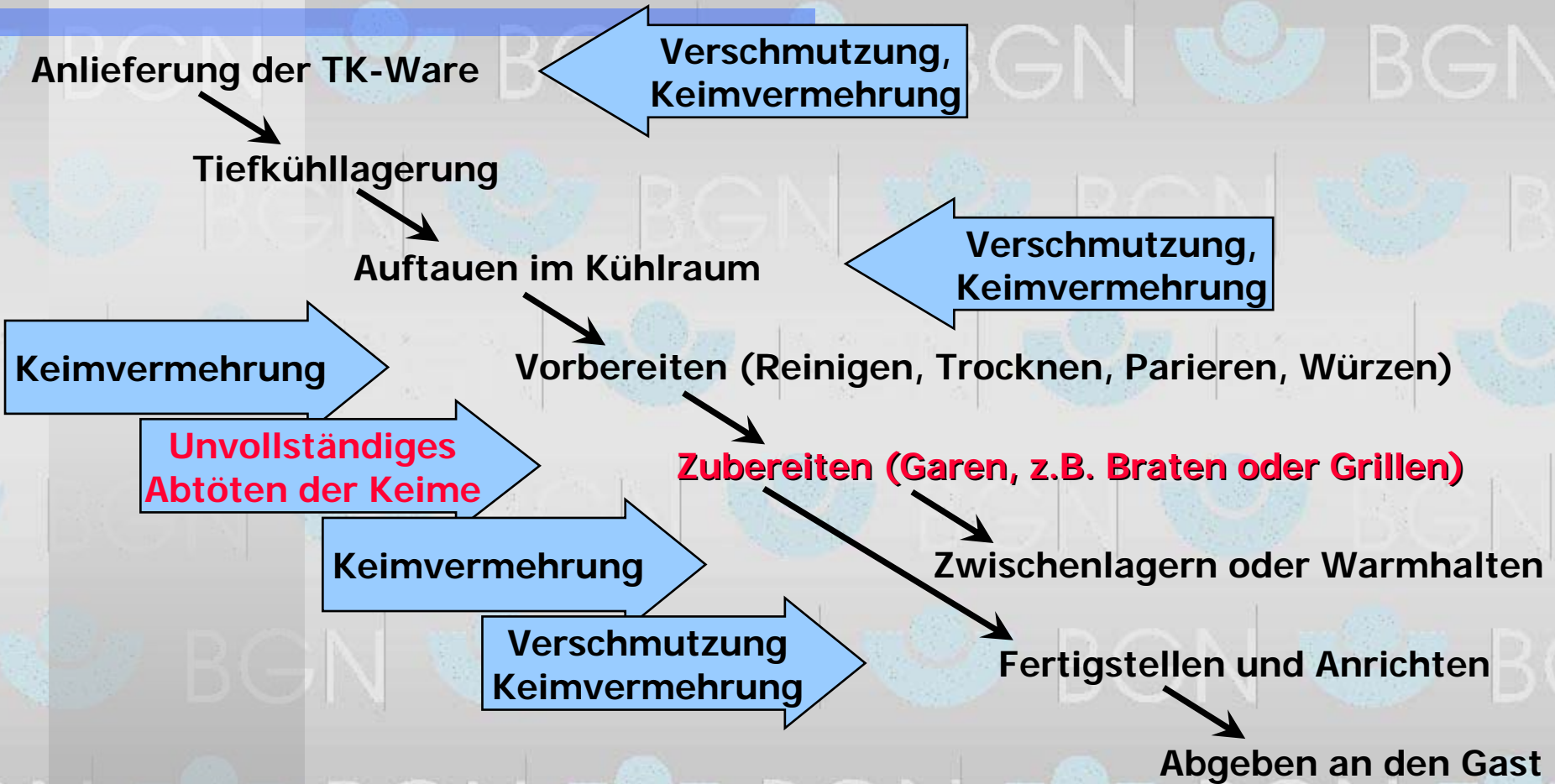
Lebensmittelhygiene

- 📖 Einführung
- 📖 Produktgruppen mit großer hygienischer Bedeutung
- ✂️ Auftauen von Tiefkühl-Hähnchenkeulen (Küche)
- 📖 Lebensmittelhygienevorschriften
- 📖 Hygienischer Umgang mit Lebensmitteln (Basishygiene)
- 📖 HACCP-Konzept (Beispiel "Hähnchenkeule")
- ✂️ **Hähnchenkeulen (Vorbereitung in der Küche)**
- 📖 **Kritischer Kontrollpunkt am Beispiel "Hähnchenkeule"**
- ✂️ **Garen der Hähnchenkeulen: Temperaturkontrolle**
- ✂️ **Sensorische Prüfung des zubereiteten Produkts**

Programm



HACCP



Kritischer Kontrollpunkt "Hähnchenkeulen,,