

Wirtepatentkurs



Wirtefernkurs Probelektion: Lebensmittelsicherheit

Stand September 2022



Die Probelektion umfasst die Seiten 1–25 der Lektion Lebensmittelsicherheit und zeigt Ihnen, wie eine Lektion des Wirtefernkurses aufgebaut ist.

Lesen Sie die Probelektion durch, um ein Gefühl für die Länge und Schwierigkeit einer Lektion zu erhalten.

Wir empfehlen Ihnen einige Seiten der Probelektion genauer zu lesen, wenn Sie Schwierigkeiten mit der deutschen Sprache haben. Dadurch können Sie besser abschätzen, ob Sie den Kursinhalt verstehen.

Sie absolvieren bei uns einen Fernkurs von höchster Qualität. Doch überzeugen Sie sich am besten selbst!

Jetzt anmelden

Die Schweizer
Gastronomiefern-
schule ist seit 2015
als eduQua-
Bildungsinstitution
zertifiziert – als
einzige Fernschule
für Gastronomie
schweizweit.

Impressum

Aus Gründen der einfacheren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, immer die weibliche und männliche Form zu nennen. Die Ausführungen gelten jedoch für beide Geschlechter.

Alle Rechte vorbehalten. Wir haben sehr viel Arbeit und Aufwand in die Erstellung der folgenden Lektion gesteckt. Deshalb dürfen Sie diese Lektion oder Auszüge davon ohne unsere Genehmigung weder vervielfältigen noch weiterreichen, egal auf welche Art und Weise. Die zur Verfügung gestellten Vorlagen dürfen Sie privat und betriebsintern nutzen.

Die vorliegende Lektion basiert auf den angegebenen Quellen. Für explizit juristische Auskünfte sind entsprechende Fachpersonen zu kontaktieren.

© learnFLEX AG

Herausgeber:
Schweizer Gastronomiefernschule
learnFLEX AG
Spitalgasse 34
3011 Bern

031 302 11 44
sekretariat@wirtepatent.ch
www.wirtepatent.ch

1	Lernziele	6
2	Das Lebensmittelgesetz	7
2.1	Ziele	8
2.2	Geltungsbereich	8
2.3	Täuschungsschutz	8
2.4	Kennzeichnung	9
2.4.1	Essen	9
2.4.2	Getränke	12
3	Die Lebensmittelkontrolle	17
3.1	Die Organe der Lebensmittelkontrolle	17
3.2	Die Inspektion	17
3.3	Aufgaben und Rechte der Kontrollorgane	18
3.4	Aufgaben und Rechte des Betriebsinhabers	18
3.5	Probeerhebung	18
3.6	Beanstandung	19
3.7	Produkthaftung	20
3.8	Vorgehen bei Abgabe von gesundheitsgefährdenden Lebensmitteln	20
4	Gefahren in der Lebensmittelhygiene	22
4.1	Mikroorganismen	22
4.1.1	Bakterien	25
4.1.2	Krankheitserreger	26
4.1.3	Lebensmittelverderb	28
4.1.4	Parasiten	29
4.1.5	Übertragung von Keimen	29
4.2	Biologische, chemische und physikalische Gefahren	31
4.2.1	Tiere und Schädlinge	31
4.2.2	Fremdstoffe, giftige Lebensmittel, Allergene	31
4.2.3	Fremdkörper	32
5	Hygiene	34
5.1	Personenhygiene	34
5.1.1	Krankheiten und Verletzungen	35
5.1.2	Haustiere und betriebsfremde Personen	35
5.2	Produktionshygiene	36
5.2.1	Warenannahme	36
5.2.2	Lagern	36
5.2.3	Verpackung und Datierung	37
5.2.4	Produktion	38
5.2.5	Temperaturführung	39
5.2.6	Reinigung und Desinfektion	39
5.2.7	Lebensmittelkonservierung	41
5.3	Infrastruktur	42
5.3.1	Wichtige bauliche Anforderungen	42
5.3.2	Anlieferung und Lagerräume	42
5.3.3	Küche	42
5.3.4	Verkaufspunkte, Gasträume	43

5.3.5	Entsorgung	43
5.3.6	Toiletten	43
6	Die fünf Schlüssel zu sicheren Lebensmitteln	45
7	Zusammenfassung	46
8	Glossar	48
9	Quellenverzeichnis	49
10	Anhang Allergene	50
	Beispielfragen aus den Lernkarten	51

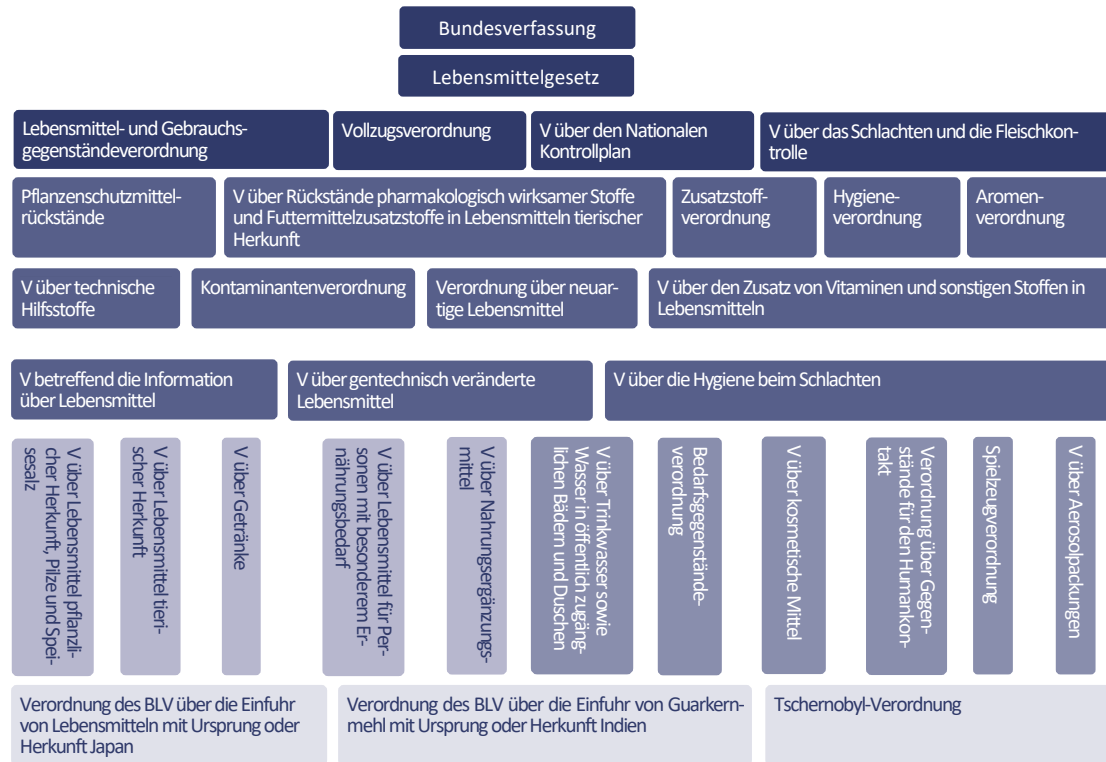
1 Lernziele



- Sie können die für das Gastgewerbe relevanten Grundlagen des Lebensmittelrechts wiedergeben, den Ablauf einer Lebensmittelkontrolle erläutern sowie die Rechte und Pflichten der Lebensmittelkontrolleure (Lebensmittelinspektoren) und des Betriebes daraus ableiten.
- Die biologischen, chemischen, physikalischen und insbesondere die mikrobiologischen Gefahren, die in Gastronomiebetrieben auftauchen, können Sie beschreiben und geeignete Massnahmen treffen, um den Gefahren bestmöglich entgegenzuwirken.
- Sie können bezüglich Personenhygiene, Produktionshygiene und Infrastruktur erklären, worauf Sie achten müssen, um den Anforderungen der „Leitlinie Gute Verfahrenspraxis im Gastgewerbe (GVG)“ zu genügen.
- Sie sind in der Lage, Speise- und Getränkekarten daraufhin zu beurteilen, ob sie den Deklarationsvorschriften entsprechen. Sie können die Deklarationsvorschriften für alkoholische Getränke an Beispielen anwenden.
- Sie können wiedergeben, wie Lebensmittel richtig gelagert werden und welche Lebensmittel in diesem Zusammenhang besonders heikel sind.
- Sie können die fünf Schlüssel zu sicheren Lebensmitteln in verschiedenen Praxis-situationen adäquat anwenden.

2 Das Lebensmittelgesetz

Das aktuelle Lebensmittelrecht ist seit Mai 2017 in Kraft. Für die Konsumenten ist der Schutz vor gesundheitlicher Gefährdung und Täuschung erhöht worden, gleichzeitig gibt es weniger Barrieren für den Handel. Das Lebensmittelrecht besteht aus dem Lebensmittelgesetz und den zahlreichen Verordnungen dazu.



V = Verordnung

Am wichtigsten für die Gastronomie sind:

- Lebensmittelgesetz (LMG)
- Verordnung über den Vollzug der Lebensmittelgesetzgebung (LMVV)
- Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV)
- Verordnung betreffend die Information über Lebensmittel (LIV)
- Hygieneverordnung (HyV)
- Bedarfsgegenständeverordnung (BGV)
- Verordnung über Getränke
- Verordnung über Lebensmittel pflanzlicher Herkunft, Pilze und Speisesalz (VLpH)
- Verordnung über Lebensmittel tierischer Herkunft (VLtH)

2.1 Ziele

Das Lebensmittelgesetz hat vier Ziele:

1	2	3	4
Die Gesundheit der Konsumenten vor Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen, die nicht sicher sind, zu schützen.	Den hygienischen Umgang mit Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen sicherzustellen.	Die Konsumenten im Zusammenhang mit Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen vor Täuschungen zu schützen.	Den Konsumenten die für den Erwerb von Lebensmitteln oder Gebrauchsgegenständen notwendigen Informationen zur Verfügung zu stellen.

2.2 Geltungsbereich

Als Lebensmittel gelten grundsätzlich alle Stoffe und Erzeugnisse, die von Menschen eingenommen werden. Es gibt jedoch Ausnahmen, die nicht unter das Lebensmittelgesetz fallen, zum Beispiel:

- Tabak- und Tabakerzeugnisse
- Arzneimittel
- Betäubungsmittel

Das Lebensmittelgesetz behandelt den Umgang mit Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen, mit der Kennzeichnung, der Werbung und mit dem Import und Export von Lebensmitteln. Vom Lebensmittelgesetz ausgenommen sind private Nahrungsmittel für den Eigengebrauch.

2.3 Täuschungsschutz

Der Täuschungsschutz beinhaltet sämtliche Vorschriften zur Deklaration von Lebensmitteln im Verkauf.

Alle Angaben über ein Lebensmittel müssen den Tatsachen entsprechen. Anpreisung und Verpackung dürfen den Konsumenten nicht täuschen (bezüglich Herstellung, Zusammensetzung, Produktionsart, Haltbarkeit, Herkunft, Menge, Wert, besondere Wirkungen).

Beispiele für den Täuschungsschutz:

- Alle Angaben über ein Produkt müssen der Wahrheit entsprechen. Ein Entrecôte von 150 g muss mindestens 150 g wiegen.
- Es dürfen keine falschen oder irreführenden Vorstellungen beim Konsumenten geweckt werden, es ist z. B. nicht erlaubt, zu versprechen, dass ein Lebensmittel gewisse Krankheiten heile.¹
- Spirituosen und Weine dürfen nicht in fremde Flaschen umgeschüttet werden.
- Sachbezeichnungen müssen korrekt sein und dem üblichen Sprachgebrauch entsprechen. Beispielsweise muss Zürigeschnetzelt mit Kalbfleisch hergestellt werden und nicht mit Poulet.
- Bei gewissen Produkten muss die Herkunft und die Produktionsweise deklariert werden (z. B. bei Fleisch und Fisch).

¹ Detaillierte Regulierungen zu gesundheitsbezogenen Angaben bei Lebensmitteln finden Sie in der Verordnung betreffend Information über Lebensmittel (LIV).

- Waren, die keine Lebensmittel sind, dürfen nicht so gelagert, abgegeben, gekennzeichnet oder angepriesen werden, dass sie verwechselt werden könnten.
- Der Täuschungsschutz gilt bei schriftlichen Angaben, aber auch bei mündlichen Auskünften.

2.4 Kennzeichnung

2.4.1 Essen

Mit Kennzeichnung sind alle Informationen gemeint, die dem Konsumenten beim Verkauf eines Lebensmittels übermittelt werden. Dazu gehören Etiketten bei Getränken, Speise- und Getränkekarten, Anschläge und mündliche Angaben des Personals.

Auf Speise- und Getränkekarten oder gut sichtbaren Anschlägen müssen Sie die übliche Sachbezeichnung des Gerichts oder Lebensmittels angeben. Fantasienamen sind nur als Überbegriffe erlaubt, darunter ist zu erklären, was genau gemeint ist.



Sonniger Gruss aus dem Tessin Kräutersalat mit warmem Ziegenkäse und Feigensenf	→ erlaubt, klare Sachbezeichnung
Tier und Wiese Fleisch-Salatvariation	→ nicht erlaubt, unklare Sachbezeichnung
Power Food Snack	→ nicht erlaubt, Fantasiename
Suure Mocke mit gestampften Kartoffeln	→ erlaubt, übliche Sachbezeichnung
Allerlei vom Grill	→ nicht erlaubt, unklare Sachbezeichnung

Verwendet man einen geschützten Begriff wie „Rindsfilet mit Kräuterbutter“, muss man echte Butter für die Kräuterbutter verwenden. Verwendet man Margarine, kann man z. B. „Rindsfilet mit Kräuterschaum“ schreiben.

Weitere Beispiele für geschützte Sachbezeichnungen: alle Käsesorten wie Greyerzer, Sbrinz, Camembert; Bündnerfleisch (darf z. B. nicht aus Straussenfleisch hergestellt werden), Mayonnaise, Cervelat, Parmaschinken, Spaghetti Bolognese, Zürigeschnetzeltes usw. Ausgenommen sind Produkte, die sofort erkennbar sind, z. B. ein Nussgipfel.

Deklaration zwingend

Was?	Wann?	Wie?
Sachbezeichnung	Es muss die übliche Bezeichnung verwendet werden.	grilliertes Rindsfilet mit Kräuterbutter, serviert mit Morcheln und buntem Frühlingsgemüse

Herkunft von Fleisch und Fisch	Bei Fleisch und Fisch müssen die Tier- bzw. Fischart und das Herkunftsland schriftlich angegeben werden. Bei Fleischerzeugnissen (z. B. Salami) muss weder das Tier noch die Herkunft deklariert werden. Bei Fischen aus Hochseefischerei wird das Fanggebiet (FAO) angegeben.	Rindfleisch (CH) Poulet (Brasilien) Kaninchen (DE) Chorizo Seelachs (Nordpolar- meer)
genveränderte Produkte (GVO) und der Einsatz von ionisierenden Strahlen (Haltbarmachung von Lebensmitteln durch Bestrahlung)	Genveränderte Lebensmittel, z. B. Mais aus den USA, müssen schriftlich deklariert werden, ebenso mit ionisierenden Strahlen behandelte Produkte (v. a. Gewürze und Kräuter sind betroffen).	gentechnisch verändert bestrahlt <i>oder</i> mit ionisierenden Strahlen behandelt
Preis inkl. gesetzlicher MwSt.	Der Preis muss inklusive der gesetzlichen Mehrwertsteuer für jedes Produkt aufgeführt werden.	Fr. 15.- Alle Preise sind inkl. der gesetzlichen MwSt.
Fleisch mit Hormonen und / oder Antibiotika produziert	In der Schweiz ist es nicht erlaubt, Fleisch unter Verwendung von Hormonen, Antibiotika oder anderen antimikrobiellen Stoffen zur Leistungsförderung zu produzieren. Bei Fleisch, das aus Ländern stammt, in denen solche Methoden erlaubt sind, muss das schriftlich gekennzeichnet werden. Das gilt z. B. bei Poulet aus Brasilien oder Asien oder Rindfleisch aus den USA, Südamerika und Australien. Ausgenommen von der Deklarationspflicht sind nachweislich ohne Leistungsförderer oder Antibiotika produzierte Produkte.	Kann mit hormonellen Leistungsförderern erzeugt worden sein <i>oder</i> Kann mit nichthormonellen Leistungsförderern, wie Antibiotika, erzeugt worden sein. Allenfalls müssen beide Hinweise angebracht werden.
Eier oder Poulet aus Käfighaltung	Die Käfighaltung von Hühnern ist in der Schweiz verboten. Poulet und Eier aus Ländern, in denen diese Praxis erlaubt ist, müssen schriftlich gekennzeichnet werden.	Die Eier stammen aus in der Schweiz nicht zugelassener Käfighaltung. Das Poulet stammt aus in der Schweiz nicht zugelassener Käfighaltung.

Allergene ²	Substanzen, die Allergien auslösen können, müssen ausgewiesen werden. In der Gastronomie genügt ein gut sichtbarer schriftlicher Hinweis, dass mündlich nachgefragt werden kann. Das Personal ist entsprechend geschult, die Informationen zu Allergenen liegen schriftlich vor. Alternativ ist eine fachkundige Person vor Ort, die Auskunft erteilen kann. Der Betriebsinhaber muss schriftlich nachweisen können, wie sein Personal geschult und informiert wird.	Unser Personal berät Sie gerne bezüglich Nahrungsmittelallergien.
------------------------	---	---

Deklaration freiwillig

Was?	Wann?	Wie?
Mengenangaben	Falls Angaben gemacht werden, müssen sie stimmen.	Entrecôte 150 g Bei Selbstbedienungsbuffets, die aufgrund des Gewichts abrechnen, muss das Gewicht des Tellers vom Gesamtgewicht abgezogen werden.
Nährwert	Der Nährwert eines Gerichts kann freiwillig angegeben werden.	Menü 1 (550 kcal)
fleischlos	Fleischlose und vegane Gerichte können gekennzeichnet werden.	Menü 1 (vegetarisch) Menü 2 (vegan)
Bio	Wenn Bio angegeben wird, muss das Produkt von einer anerkannten Stelle zertifiziert sein.	Bio-Lammracks Bio-Poulet
Zubereitungsart	Die Zubereitungsart kann eine wertvolle Information für den Gast sein. Wenn sie angegeben wird, muss sie stimmen.	grilliertes Gemüse sautierte Pilze

² Eine Auflistung der betroffenen Allergene finden Sie im Anhang.

2.4.2 Getränke

Deklaration zwingend

Was?	Wann?	Wie?
Sachbezeichnung	Es muss die übliche Bezeichnung verwendet werden.	Fanta Kaffee
Menge	Bei allen Getränken ausser bei Kaffee, Tee, Cocktails und Mischgetränken (z. B. Milchshakes, Longdrinks) muss die Menge angegeben werden.	Cola 5 dl Mineral 3 dl Getränke mit Mengenangaben werden in amtlich markierten Gläsern ausgeschenkt. Diese Gläser haben einen Eichstrich, der die Menge anzeigt.
Preis inkl. gesetzlicher MwSt.	Der Preis muss inklusive der gesetzlichen Mehrwertsteuer für jedes Produkt aufgeführt werden.	Fr. 9.- Alle Preise sind inkl. der gesetzlichen MwSt.
Produktionsland	Das Produktionsland ist vorgeschrieben bei Wein, jedoch freiwillig bei anderen Getränken.	Pinot Noir (Schweiz) Rioja (Spanien)
rückverdünnte Getränke	Getränke, die aus Konzentrat rückverdünnt werden, müssen so gekennzeichnet werden.	Orangensaft (aus Konzentrat)
Fruchtsäfte	Nur Produkte, die zu 100 % aus Fruchtsaft bestehen, dürfen als Fruchtsaft bezeichnet werden. Rückverdünnte Konzentrate gelten auch als Fruchtsaft, solange nicht zusätzlich Wasser hinzugefügt wird. Verdünnte Getränke können als Schorle deklariert werden.	Fruchtsäfte: Orangensaft Schorle: Apfelschorle
Mineralwasser	Mineralwasser ist Wasser aus einer anerkannten Mineralquelle. Selbst aufbereitetes Wasser (z. B. mit Soda Club) dürfen Sie nicht als Mineralwasser verkaufen.	Mineralwasser: Adelsboden, Valser, Rhäzüns, Henniez Wasser mit Kohlensäure (Soda Club)
Mindestabgabalter für alkoholische Getränke	Werden alkoholische Getränke angeboten, muss schriftlich das Abgabalter deklariert werden.	Bier und Wein werden ab 16 Jahren ausgeschenkt. Spirituosen ab 18 Jahren.

Was?	Wann?	Wie?
Allergene	Substanzen, die Allergien auslösen können, müssen ausgewiesen werden. Bei den Getränken gehören sicher alle Produkte, die Milch enthalten, dazu. Es genügt ein gut sichtbarer schriftlicher Hinweis, dass mündlich nachgefragt werden kann. Das Personal ist entsprechend geschult, die Informationen zu Allergenen liegen schriftlich vor. Alternativ ist eine fachkundige Person vor Ort, die die Auskunft erteilen kann. Der Betriebsinhaber muss schriftlich nachweisen können, wie sein Personal geschult und informiert wird.	Unser Personal berät Sie gerne bezüglich Nahrungsmittelallergien.

Deklaration freiwillig

Was?	Wann?	Wie?
Volumenprozent	Bei Alkohol und Spirituosen ist die Angabe der Volumenprocente freiwillig.	z. B. Jack Daniels 38 Vol. -%

Falls nicht ausdrücklich eine schriftliche Kennzeichnung verlangt ist, können die Konsumenten auch mündlich informiert werden. Die Mitarbeiter müssen entsprechend geschult sein.



Praxisbeispiele aus einer Menükarte

Alle Preise sind in Franken und inkl. der gesetzlichen MwSt.

À-la-carte-Gerichte

Sautierte Lachsforelle (Bio) an Salzkartoffeln, Mandeln und Spinat	38
Rosa gebratenes Lammrückenfilet (NZ) mit Gemüsereis	42
Rumpsteak (US), Kräuterbutter, Pommes Alouettes	40
Spinat-Käsekuchen mit Saisonsalat (vegetarisch)	12
Spiegelei (CH) auf Birnenrösti (vegetarisch)	22

Desserts

Schokoladenkuchen	6
- mit Grand Marnier (alkoholhaltig)	9
Coupe Colonel – Zitronensorbet und Wodka (alkoholhaltig)	12

Sind Sie Allergiker? Unser Personal ist geschult und berät Sie gerne bezüglich Lebensmittelallergenen.

Fisch- und Fleischdeklaration

Lachsforelle (Schweiz)

Lamm (Neuseeland)	Kann mit nichthormonellen Leistungsförderern, wie Antibiotika, erzeugt worden sein.
Rind (USA)	Kann mit hormonellen und nichthormonellen Leistungsförderern, wie Antibiotika, erzeugt worden sein.
Poulet (Brasilien)	Das Poulet stammt aus in der Schweiz nicht zugelassener Käfighaltung. Es kann mit hormonellen und nichthormonellen Leistungsförderern, wie Antibiotika, erzeugt worden sein.
Ente (Südostasien)	Kann mit hormonellen und nichthormonellen Leistungsförderern, wie Antibiotika, erzeugt worden sein.

Süssgetränke

Rivella rot, Cola, Sinalco, Sprite, Fanta	3 dl	5
Apfelschorle	3 dl / 5 dl	4 / 5

Mineralwasser

Valser mit oder ohne	3 dl	5
Appenzeller laut oder leise	3 dl	5

Tee und Kaffee

Verschiedene Teespezialitäten		4
Espresso		4
Kaffee / Schale		4
Macchiato		6

Bier

Calanda Offenausschank	3 dl / 5 dl	5 / 7
India Pale Ale	3 dl	6

Wein

Twanner Pinot Noir	2014	1 dl / 7.5 dl	8 / 54
Malbec Reserva, Spanien	2013	1 dl / 7.5 dl	7 / 47

Spirituosen

Rum (Havana Club)	37 Vol.-%	4 cl	9
Calvados	42 Vol.-%	2 cl / 4 cl	7 / 12

Jugendschutz: Bier und Wein verkaufen wir an Personen über 16 Jahren, Spirituosen an Personen über 18 Jahren.

Repetitionsfragen

1. Das Lebensmittelgesetz hat vier Ziele. Welches gehört nicht dazu?

- a. hygienischen Umgang mit Lebensmitteln sicherstellen
- b. Konsumenten vor Täuschung schützen
- c. in Küche und Gastraum Sauberkeit halten

2. Nicht unters Lebensmittelgesetz fallen:

- a. private Nahrungsmittel für den Eigengebrauch
- b. Wasser
- c. Lebensmittel, denen eine gesundheitsfördernde Wirkung zugeschrieben werden kann

3. Was müssen Sie auf jeden Fall schriftlich in der Speisekarte kennzeichnen?

- a. die Herkunft von Fleisch und Fisch
- b. die Herkunft von Gemüse
- c. Allergene, die in den Gerichten enthalten sind

Auflösung:

1.c 2.a 3.a

3 Die Lebensmittelkontrolle

3.1 Die Organe der Lebensmittelkontrolle

Die Lebensmittelkontrolle untersteht der jeweiligen Kantonsregierung. Für den Vollzug des Lebensmittelgesetzes sind die kantonalen Labore unter der Leitung des Kantonschemikers zuständig. Die Umsetzung in der Gastronomie geschieht vor allem über die Lebensmittelinspektoren und Lebensmittelkontrolleure.

der Kantonschemiker:	die Lebensmittelinspektoren und -kontrolleure:
- leitet das kantonale Labor - ist verantwortlich für die Kontrolle der Lebensmittelgesetzgebung - führt und koordiniert die Lebensmittelinspektoren - wickelt Beanstandungen ab	- kontrollieren alle unterstellten Betriebe - erheben Proben - treffen Massnahmen (Verfügungen, Beschlagnahmen, Benützungsverbote, Betriebsschliessungen)

Die Aufgaben sind nicht in allen Kantonen identisch verteilt, generell gilt aber, dass Lebensmittelinspektoren anspruchsvolle Kontrollen übernehmen, Lebensmittelkontrolleure eher einfachere.

3.2 Die Inspektion

Inspektionen erfolgen je nach Risiko. Ein Betrieb, der schon öfters beanstandet wurde, wird häufiger kontrolliert. Betriebe, die viel mit heiklen Lebensmitteln arbeiten, z. B. mit Fisch oder Fleisch werden öfter kontrolliert als ein Café ohne eigene Produktion.

Die Inspektion umfasst vier Teilbereiche:

- Selbstkontrolle
- Prozesse und Tätigkeiten
- Lebensmittel
- räumliche und betriebliche Voraussetzungen

Die Lebensmittelinspektoren kontrollieren die gelagerten Lebensmittel, die Ablaufdaten, die Deklaration, die Schulungsunterlagen und die Reinigungspläne. Sie führen aber auch Gespräche mit Ihnen und den Mitarbeitern, schauen, ob Schädlinge vorhanden sind, messen Temperaturen, prüfen die generelle Sauberkeit von Räumlichkeiten und Gebrauchsgegenständen und die Genauigkeit von Messgeräten.

3.3 Aufgaben und Rechte der Kontrollorgane

Rechte:	Pflichten:
- Zutritts- und Kontrollrecht zu den üblichen Betriebszeiten - Proben erheben - Dokumente kontrollieren (Lieferscheine, Rechnungen, Reinigungspläne usw.) - Beschlagnahmen - Beanstandungen - Benützungsverbot - Schliessung - bauliche Sanierungen verlangen	- Ausweispflicht – Inspektoren müssen sich ausweisen - Schweigepflicht – Inspektoren dürfen Konsumenten oder Medien nicht über Beanstandungen informieren

3.4 Aufgaben und Rechte des Betriebsinhabers

Rechte:	Pflichten:
- Recht auf das Kontrollergebnis - Proben werden vergütet, falls alles in Ordnung ist und ihr Wert mehr als Fr. 5.- beträgt - wenn Sie mit dem Kontrollergebnis nicht einverstanden sind, können Sie innert zehn Tagen Einsprache erheben	- Pflicht zur Selbstkontrolle - verantwortliche Person und Stellvertreter bestimmen - Auskunftspflicht

3.5 Probeerhebung

Lebensmittelinspektoren können Proben von Lebensmitteln entnehmen, um zu prüfen, ob keine Gesundheitsgefährdung vorliegt. In der Regel wird die Probe in Anwesenheit von Ihnen oder Ihrer Stellvertretung erhoben. Der Lebensmittelinspektor kann Auskünfte, Belege und Unterlagen zur Probe verlangen.

Ab einem Warenwert von Fr. 5.- können Sie eine Vergütung der Probe verlangen.

Die Probe muss so gross sein, dass nachträglich eine zweite Prüfung durchgeführt werden kann. Die Probe wird unverzüglich gekennzeichnet, damit sie nicht verwechselt werden kann. Nach der Entnahme wird die Probe sofort im Labor getestet. Über das Kontrollergebnis werden Sie schriftlich informiert. Wird die Probe nicht beanstandet, können Sie eine Vergütung für die Probe verlangen.

3.6 Beanstandung

Nach der Inspektion erhalten Sie den Inspektionsbericht. Wurden Mängel festgestellt, werden diese unter dem Punkt Beanstandungen aufgeführt. Die Beanstandungen können betreffen:

- Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände
- hygienische Verhältnisse
- Räume, Einrichtungen, Lager
- Herstellungsverfahren
- Richtwert überschritten (zu viele Keime in einem Lebensmittel)

In der Beanstandung wird verfügt, welche Massnahmen zur Verbesserung der Situation umzusetzen sind. In leichten Fällen bleibt es bei einer Verwarnung, gröbere oder wiederholte Verstösse gegen das Lebensmittelrecht können angezeigt werden und zu Bussen oder sogar Gefängnis führen. Beanstandungen sind in der Regel kostenpflichtig.

Bezüglich Einrichtungen, Lokalitäten oder hygienischen Verhältnissen können die Behörden folgende Massnahmen anordnen:

- **Beschlagnahmung**

Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände werden beschlagnahmt, wenn sie gesundheits-schädigend sein können oder die gesetzlichen Anforderungen nicht erfüllen.

- **Benützungsverbot**

Wenn von bestimmten Räumlichkeiten oder Einrichtungen eine Gesundheitsgefährdung für die Konsumenten ausgeht, können die Behörden ein Benützungsverbot aussprechen. Die Räume oder Einrichtungen dürfen dann nicht mehr benutzt werden, bis die Gefahr behoben ist. Auch die Herstellung bestimmter Produkte kann verboten werden (z. B. die Herstellung von ausgewählten Milch-, Fisch- oder Fleischprodukten).

- **Betriebsschliessung**

Geht von einem Betrieb eine direkte Gefahr für die Gesundheit der Gäste aus, so kann dieser Betrieb sofort geschlossen werden.

Bei der Lebensmittelkontrolle in der Gerüchteküche Thun wurde eine verschimmelte Tomate gefunden. Zudem waren im Lager zwei Salatköpfe angefault. Verschiedene Lebensmittel sind nicht ordnungsgemäss mit dem Ablaufdatum beschriftet. Heidi, die Geschäftsführerin findet: „Ist doch nicht so schlimm, ist ja niemandem etwas passiert und natürlich hätten wir die Tomate und die Salatköpfe weggeschmissen.“

Der Lebensmittelinspektor ist anderer Meinung. Er verfügt, dass das Selbstkontrollekonzept besser eingehalten wird und empfiehlt dringend, die internen Prozesse zur Lagerkontrolle anzupassen. Schimmel- und Fäulnisbakterien können auf andere Lebensmittel übertragen werden. Wenn das bei der nächsten Kontrolle nicht besser ist, muss der Lebensmittelinspektor Strafanzeige einreichen. Dieses Mal bleibt es bei einer Verwarnung. Die Beanstandungen kosten Fr. 250.-.



3.7 Produkthaftung

Welche Konsequenzen kann es haben, wenn Sie gesundheitsgefährdende Lebensmittel verkaufen?

Sie haben mit dem Gast einen Vertrag geschlossen: Der Gast wird bewirtet und bezahlt dafür. Sie haften für eine schlechte Erfüllung des Vertrags, unabhängig ob Sie selbst oder einer Ihrer Mitarbeiter Fehler gemacht hat. Erleidet ein Gast eine Lebensmittelvergiftung, weil er bei Ihnen gegessen hat, kann er Schadenersatzforderungen stellen:

- für Verdienstausschlag
- für Arzt- und Spalkkosten
- im Todesfall für Unterstützungsleistungen an Kinder und Ehepartner

Nur wenn Sie nachweisen können, dass Sie alles Zumutbare unternommen haben, um die Mitarbeiter richtig zu instruieren und die Abläufe im Griff zu haben, können Sie nicht haftbar gemacht werden. Der Gast muss also nicht nachweisen, dass der Wirt schuldig ist, sondern der Wirt muss nachweisen, dass ihn keine Schuld trifft.

Natürlich ist es manchmal schwierig, zu wissen, woher genau eine Erkrankung bzw. eine Lebensmittelvergiftung stammt. Treten jedoch bei mehreren Gästen, die bei Ihnen gegessen haben, ähnliche Symptome auf (z. B. das Noro Virus), so genügt das in der Regel als Nachweis.

3.8 Vorgehen bei Abgabe von gesundheitsgefährdenden Lebensmitteln

Wenn Sie feststellen, dass in Ihrem Betrieb gesundheitsgefährdende Lebensmittel abgegeben wurden, so müssen Sie sofort das Kantonale Labor bzw. das Lebensmittelinspektorat informieren. Alle Produkte, die möglicherweise betroffen sind, dürfen nicht mehr verwendet werden. Handelt es sich um Krankheitserreger, dürfen Sie jedoch auch nicht alles wegwerfen, sondern müssen Proben aufbewahren, damit Sie untersucht werden können (Beispiele: Vogelgrippe, BSE). Informieren Sie die betroffenen Gäste, falls dies möglich ist.

Repetitionsfragen

4. Organe der Lebensmittelkontrolle sind:

- a. das kantonale Labor, der Kantonschemiker und die Lebensmittelinspektoren
- b. die Kantonsregierung, das kantonale Labor und die Lebensmittelkontrolleure
- c. der Kantonschemiker, die Laborassistenten und der Lebensmittelkontrolleur

5. Welcher Satz ist korrekt?

- a. Je schlechter das Kontrollergebnis ausfällt, desto häufiger finden Kontrollen statt.
- b. Bei schlechten Kontrollergebnissen werden die Medien informiert.
- c. Der Betriebsinhaber muss das Kontrollergebnis akzeptieren.

6. Welcher Satz stimmt nicht?

- a. Beanstandungen sind nicht immer kostenpflichtig.
- b. Proben müssen so gross sein, dass nachträglich eine zweite Prüfung stattfinden kann.
- c. Wenn ein Gast bei Ihnen eine Lebensmittelvergiftung erleidet, haften Sie auf je-den Fall, auch wenn Sie nachweisen können, dass Sie keine Schuld trifft.

Auflösung:

4.a 5.a 6.c

4 Gefahren in der Lebensmittelhygiene

Die Gefahren in der Lebensmittelsicherheit lassen sich in folgende Kategorien unterteilen:

Gefahr:	Erklärung:
mikrobiologische Gefahren	Mikroorganismen wie Bakterien oder Schimmelpilze sind mit Abstand die grösste Gefahr in der Lebensmittelhygiene.
biologische Gefahren	Tiere und Schädlinge können die Lebensmittelsicherheit gefährden.
chemische Gefahren	Medikamentenrückstände, Putzmittel oder Pestizide, die in Nahrungsmittel gelangen, gefährden die Gesundheit des Konsumenten.
physikalische Gefahren	Kleinteile wie Glassplitter oder Metallteile in Lebensmitteln können gefährlich sein.

4.1 Mikroorganismen

Um alle Gefahren in der Lebensmittelhygiene zu verstehen, müssen Sie ein paar grundlegende Eigenschaften von Mikroorganismen kennen. Mikroorganismen sind Kleinstlebewesen, die nur unter dem Mikroskop sichtbar sind. Mikroorganismen sind überall, in unserem Körper, auf Tieren und Pflanzen, in der Luft, im Wasser, auf fast allen Oberflächen und auch auf Lebensmitteln. Mikroorganismen sind sehr wichtig für unsere Gesundheit (z. B. für die Verdauung oder die Abwehr von Krankheiten). Auf der anderen Seite sind Mikroorganismen auch schädlich, weil sie Krankheiten verursachen.

Wenn Lebensmittel verderben, dann sind daran meistens Mikroorganismen schuld. Oft – aber nicht immer – verändert ein durch Mikroorganismen verdorbenes Lebensmittel seine Farbe, seinen Geruch, seine Konsistenz (z. B. beim Verfaulen).

Lebewesen bestehen aus Zellen. Einzeller sind mikroskopisch kleine Lebewesen, die nur aus einer einzigen Zelle bestehen.

Für die Lebensmittelsicherheit sind vor allem folgende fünf Kategorien von Mikroorganismen von Bedeutung:

Bakterien	sind Einzeller, die überall in unserem Lebensraum vorhanden sind. Wenn wir von Mikroorganismen sprechen, sind vor allem Bakterien gemeint. Deshalb wird diese Kategorie im nächsten Kapitel ausführlicher behandelt.
Schimmelpilze	bestehen aus Pilzgeflechten, die durch kleine Sporen durch die Luft übertragen werden. Schimmelpilze können auf fast allen Lebensmitteln wachsen, am ehesten auf Oberflächen, die Eiweisse und Kohlenhydrate enthalten. Bei gewissen Lebensmitteln wie Schimmelkäse oder Salami, ist Schimmelpilz sogar erwünscht. Die meisten Lebensmittel werden jedoch ungeniessbar und sogar giftig, wenn sie von Schimmelpilzen befallen sind.

Hefen	sind einzellige Pilze. Ihre Sporen sind überall in der Luft. Gelangen sie auf süsse Oberflächen von z. B. Früchten, Kompotten, Fruchtsäften oder Konfitüren wandeln sie den Zucker in Alkohol um (Vergärung) und vermehren sich dabei. Hefen können auch nützlich sein, beispielsweise bei der Vergärung von Trauben zu Wein oder zum Backen.
Viren	sind Krankheitserreger, aber keine eigenen Lebewesen. Sie können sich nur innerhalb von fremden Zellen von Pflanzen, Tieren, Bakterien und Menschen vermehren. Sie können über die Luft, Hände, Oberflächen und auch über Lebensmittel übertragen werden. Typische Viren sind der Grippevirus, Herpes oder Gelbsucht.
Parasiten	sind Lebewesen, die in oder auf einem anderen Organismus (Wirt) leben und sich von diesem ernähren. Sie legen Eier oder Zysten ab und vermehren sich dadurch. Typisch sind Fuchsband-, Fischband- oder Fadenwürmer.

Lebensbedingungen

Mikroorganismen vermehren sich unter gewissen Bedingungen besonders gut. Entscheidend sind:

			
Nährboden	Feuchtigkeit	Wärme	Zeit
Mikroorganismen mögen eiweiss- oder kohlenhydrathaltige Lebensmittel mit möglichst grosser Oberfläche, die nicht zu stark gesalzen oder gezuckert sind. Auch der pH-Wert spielt eine Rolle. Verschmutzte, unreine Oberflächen sind meist ein guter Nährboden.	Mikroorganismen brauchen für die Vermehrung Wasser. Trockene Produkte sind daher weniger gefährdet als feuchte. Allerdings können auch getrocknete Lebensmittel, die einer hohen Luftfeuchtigkeit ausgesetzt sind, kritisch werden.	Für die Vermehrung ist eine warme Umgebung günstig. Der kritische Bereich liegt zwischen 5–65° C. Viele Mikroorganismen überleben aber auch sehr kalte Temperaturen, lediglich die Vermehrung wird verlangsamt.	Wird ein Lebensmittel kontaminiert (verunreinigt), dauert es eine gewisse Zeit, bis es ungeniessbar oder gefährlich wird. Allerdings kann sich die Zahl der Keime bei günstigen Bedingungen alle 20 Minuten verdoppeln, wodurch das Produkt innert Kürze verderbt.

Sauerstoff

Viele Mikroorganismen brauchen Sauerstoff, um sich zu vermehren, aber nicht alle. Man unterscheidet deshalb:

Aerobe Keime (brauchen Sauerstoff)	Dazu gehören Schimmelpilze oder Fäulnisbakterien. Vakuumierte Lebensmittel faulen oder schimmeln kaum.
Anaerobe Keime (vermehren sich ohne Sauerstoff)	Mikroorganismen, die sich in vakuumierten Produkten und Konserven vermehren, können sehr gefährliche Gifte produzieren.

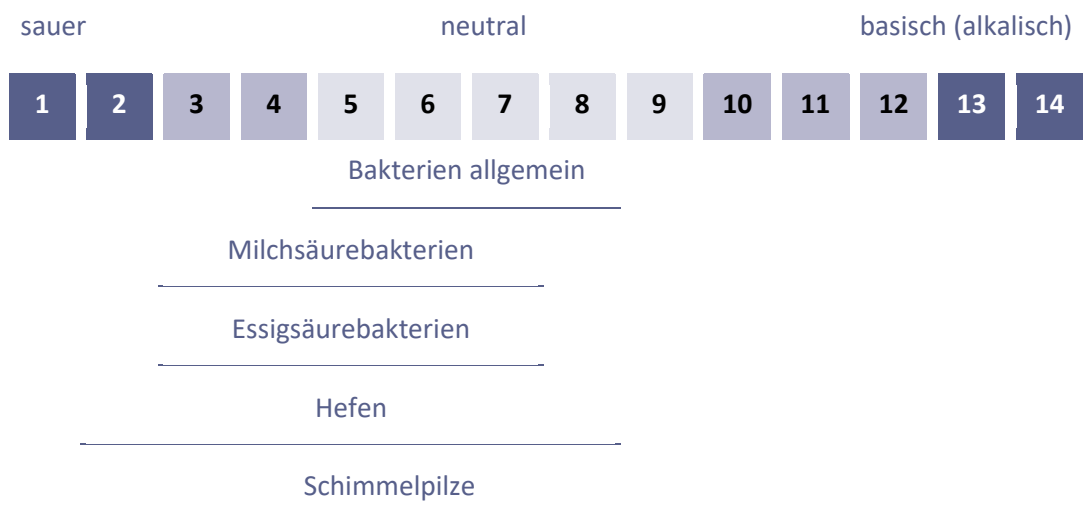


Vakuumieren alleine ist keine Konservierungsmethode. Erst wenn vakuumierte Produkte zuvor sterilisiert wurden, sind sie länger haltbar. Beim Vakuumieren muss sehr sauber gearbeitet werden, damit nach dem Sterilisieren keine Keime ins Lebensmittel gelangen.

pH-Wert

Der pH-Wert bezeichnet den Säuregrad eines Produkts. Die pH-Skala reicht von 0 (sehr sauer) bis 14 (basisch oder alkalisch).

Sehr alkalische Stoffe sind z. B. Seifen, sehr sauer sind Essig, Essigsäure oder Zitronensäure. pH-Werte von 7 nennt man pH-neutral. Rund um die pH-Neutralität von 4.5–8.5 fühlen sich die meisten Mikroorganismen wohl. Dagegen vertragen sie basische Stoffe schlecht, weshalb sie Seife nicht mögen. In sauren Stoffen mit pH-Wert bis 3 können gewisse Bakterien überleben (Essigsäurebakterien, Milchsäurebakterien). Hefen und Schimmelpilze überleben saure Stoffe bis zu pH-Werten von 2 und bis zu basischen Werten von 8–9.



Temperatur

In der Praxis gelten folgende Grundsätze:

Temperatur:	Erklärung:
minus 18° C	Beim Tiefkühlen ist die Vermehrung von allen Mikroorganismen gestoppt. Bakterien werden jedoch nicht vernichtet, sobald sie aufgetaut sind, beginnen sie mit der Zellteilung.
0° C	Die Vermehrung von Bakterien hört praktisch auf. Schimmelpilze vertragen auch tiefere Temperaturen.
0–5° C	Die Vermehrung von Bakterien ist stark verlangsamt, die Lebensmittel sind länger haltbar.
5–65° C	Im kritischen Bereich vermehren sich die allermeisten Mikroorganismen.
10–50° C	Im optimalen Temperaturbereich vermehren sich Bakterien am schnellsten.
65–98° C	Beim Pasteurisieren werden die meisten Mikroorganismen abgetötet, das Lebensmittel ist länger haltbar, muss aber gekühlt werden.
über 98° C	Alle Mikroorganismen werden abgetötet, nur Sporen überleben.
121° C	Beim Sterilisieren werden alle Mikroorganismen abgetötet, das Lebensmittel ist keimfrei.

4.1.1 Bakterien

Bakterien bestehen nur aus einer Zelle, die sich teilt und dadurch vermehrt. Der wichtigste Einfluss auf die Vermehrung von Bakterien in Lebensmitteln ist die Temperatur:

- Kälte verlangsamt oder stoppt die Vermehrung von Bakterien.
- Wärme fördert die Vermehrung. Am wohlsten fühlen sich Bakterien zwischen 10–50° C.
- Hitze tötet Bakterien ab.

Bakterien mögen feuchte Produkte, die nicht zu viel Zucker oder Salz enthalten und gute Nährböden bieten. Besonders schnell verderben deshalb:

- Rohmilch, Rahm, Schlagrahm
- Crèmen, Gebäck, Pudding
- rohes Fleisch, rohes Poulet, Hackfleisch
- vorgekochte Produkte wie Teigwaren und Reis
- Fisch
- Saucen
- offene rohe Eier

Unter den Tausenden von Mikroorganismen, die uns umgeben, sind nur wenige verantwortlich für Lebensmittelvergiftungen oder Krankheiten. Um diese, sogenannten pathogenen (krankmachenden) Keime, geht es im nächsten Kapitel.

4.1.2 Krankheitserreger

Viren oder Bakterien können Krankheiten auslösen. Diese Krankheitserreger werden von Tieren oder Menschen übertragen und müssen besonders beachtet werden, da sie grossen Schaden anrichten können.

Zu unterscheiden sind **infektiöse Krankheitserreger**, das sind Mikroorganismen, die direkt Krankheiten auslösen, wenn sie in den Körper gelangen und **toxinbildende Krankheitserreger**, die bei ihrer Vermehrung Gifte produzieren, die zu Lebensmittelvergiftungen führen.

Infektiöse Erreger

	Wirkung:	Übertragung:	Bedeutung für die Praxis (Prävention):
Salmonellen	Verursacher von Magen-Darm-Entzündungen, Erbrechen, Fieber	Salmonellen werden über infizierte Menschen, die selbst nicht krank werden (Dauerausscheider) auf Lebensmittel übertragen. Zudem können eingekaufte Lebensmittel bereits kontaminiert sein, z. B. Hühnereier über Hühnerkot auf der Schale, Poulet, Hackfleisch und Milchprodukte. Salmonellen brauchen zur Vermehrung eine Temperatur von 10–15° C, Feuchtigkeit, einen Nährboden, Sauerstoff und Zeit. Bei Temperaturen über 80° C oder bei Pasteurisation sterben sie komplett ab.	- Händewaschen und Desinfektion nach dem Toilettengang - Personen mit häufigem Durchfall müssen eine ärztliche Untersuchung machen - Speisen gut durchkochen - Trennung von Rohprodukten und Produkten mit Salmonellenrisiko - gründliche Reinigung und Desinfektion nach dem Arbeiten mit gefährdeten Produkten - pasteurisierte Eiprodukte verwenden, Poulet, Hackfleisch und Fisch ganz durchgaren
Campylobacter	Durchfallerkrankungen, selten auch Hirnhautentzündungen	Campylobacter sind sehr häufig für Durchfallerkrankungen verantwortlich. Über Haustiere, Erdrückstände oder bereits infizierte Personen gelangen sie auf rohes Fleisch, Rohmilch, Geflügel und Salate. Bereits eine geringe Menge des Erregers reicht, um eine Krankheit auszulösen. Campylobacter werden durch Pasteurisation oder Kochen komplett abgetötet.	- Speisen kochen oder pasteurisieren - Haustiere von der Küche fernhalten - nach dem Kontakt mit Haustieren die Hände gründlich waschen und desinfizieren - Strassenkleider dürfen in der Küche nicht getragen werden - reine und unreine Arbeiten zeitlich oder räumlich trennen
Coli-Bakterien	Durchfall, Fieber, Magenkrämpfe, Kopfschmerzen und Schwindel, Darminfektionen	Coli-Bakterien leben im Darm und in Fäkalien von Menschen und Tieren. Sie lösen häufig Krankheiten aus, wenn sie gegessen werden. Meist gelangen sie über unsauberes Wasser, Erdrückstände oder mangelnde Personenhygiene nach dem Toilettengang auf Lebensmittel. Gefährdete Lebensmittel sind Kartoffelsalat, Fleisch, Eier, Rohmilch und Salate. Coli-Bakterien brauchen nicht unbedingt Sauerstoff, können also auch in vakuumierten Produkten leben, durch Pasteurisation oder Kochen sterben sie jedoch ab.	- kochen, pasteurisieren - Personenhygiene - nur sauberes Wasser verwenden - reine und unreine Arbeiten zeitlich oder räumlich trennen

	Wirkung:	Übertragung:	Bedeutung für die Praxis (Prävention):
Cronobacter (Enterobacter)	Blutvergiftung, Hirnhautentzündung, Atemwegsinfektionen, Harnwegsinfektion, Entzündung der Herzinnenhaut, Augenentzündung, geschwächte Personen und Kleinkinder können sterben	Cronobacter gehören zur normalen Darmflora und sind daher in Fäkalien von Mensch und Tier enthalten. Sie sind aber auch sonst weit verbreitet in unserer Umwelt. Übertragen werden sie durch unsauberes Wasser und unsaubere Hände, aber auch durch getrocknete Lebensmittel wie Milchpulver für Säuglinge. Cronobacter brauchen nicht unbedingt Sauerstoff, sie können auch in vakuumierten Produkten leben, durch Pasteurisation oder Kochen sterben sie jedoch ab.	- kochen, pasteurisieren - Personenhygiene - nur sauberes Wasser verwenden (z. B. für die Zubereitung von Säuglingsnahrung) - reine und unreine Arbeiten zeitlich oder räumlich trennen
Listerien	grippeartige Erkrankungen, Hirnhautentzündungen, geschwächte Personen und Kleinkinder können sterben	Vorverpackter Salat, Rohmilchprodukte (z. B. Rohmilchkäse: Vacherin, Reblochon) aber auch geräucherter Fisch können Listerien enthalten. Listerien sind in der Erde und in der Natur weit verbreitet, übertragen werden sie durch Erdreste, Insekten, aber auch durch unbehandelte Naturprodukte (z. B. Holz). Durch Pasteurisation oder Kochen sterben Listerien ab, im Kühlschrank (4° C) vermehren sie sich jedoch weiter.	- Küchenhygiene - Personenhygiene - kochen, pasteurisieren, - reine und unreine Arbeiten zeitlich oder räumlich trennen

Toxinbildende Erreger

	Wirkung:	Übertragung:	Bedeutung für die Praxis (Prävention):
Clostridien	schwere Vergiftungserscheinungen, Tod	Clostridien leben in der Erde und im menschlichen und tierischen Darm. Sie vermehren sich nur ohne Sauerstoff, sind also anaerob. In ungenügend sterilisierten Vakuumverpackungen, bei eingelegten Lebensmitteln und Einmachgläsern bilden Clostridien (auch Erdbakterien genannt) starke Gifte, die das Nervensystem angreifen. Clostridien brauchen Eiweiss zur Vermehrung, deshalb sind Bohnen, Fisch, Fleisch, Geflügel und Fertigprodukte besonders gefährdet. Die Sporen überleben auch Kochtemperaturen, Desinfektion und Kälte; erst bei der Sterilisation (20 Minuten über 121° C) sterben sie ab.	- Vergiftungen durch gekaufte Konserven sind sehr selten. Bombierte (aufgeblähte) Dosen dürfen jedoch auf keinen Fall geöffnet werden. - Einmachgläser sterilisieren - nur erhitzte Lebensmittel vakuumieren oder einlegen - Warmhaltung von Speisen immer über 65° C - vorgekochte Speisen rasch abkühlen - reine und unreine Arbeiten zeitlich oder räumlich trennen

	Wirkung:	Übertragung:	Bedeutung für die Praxis (Prävention):
Eitererreger (Staphylokokken)	Fieber und Durchfall	Eitererreger kommen in eiternden Wunden oder an entzündeten Stellen im Hals- und Rachenbereich vor (Angina). Sie vermehren sich bei guten Bedingungen sehr rasch und produzieren dabei Gifte. Übertragen werden sie häufig durch Niesen und Husten auf Lebensmittel oder durch Berührungen von Lebensmitteln mit Wunden. Gefährdete Lebensmittel sind: Rohmilch, Salate, Wurstwaren, Patisserie, gekochte Speisen. Die Keime sterben bei über 75° C ab, allerdings bleiben die Gifte zurück, die sehr hitzestabil sind.	- Wunden müssen wasserdicht abgedeckt werden; wenn möglich mit Handschuhen arbeiten - nie in offene Lebensmittel niesen oder husten - Händehygiene pflegen - Personen mit Angina dürfen nicht oder nur mit Mundschutz arbeiten - Lebensmittel nach der Zubereitung sofort abkühlen

4.1.3 Lebensmittelverderb

Von Krankheitserregern befallene Lebensmittel sind in der Regel nicht erkennbar. Das ist ein Grund, weshalb Krankheitserreger so gefährlich sind. Verdorbene Lebensmittel können ebenfalls gesundheitsgefährdend sein, allerdings ist das Lebensmittel oft als verdorben erkennbar. Erkennungsmerkmale von verdorbenen Lebensmitteln sind:

- Farbveränderung
- Geruchsveränderungen
- übersäuerter Geschmack auf der Zunge
- Veränderung in der Konsistenz, schmierige Oberfläche, weich

Faulen

Fäulnisbakterien sind sehr häufig. Sie können zu Durchfall und Erbrechen führen. Meist werden Lebensmittel befallen, die zu lange oder nicht richtig gelagert wurden oder mit bereits angefaulten Lebensmitteln in Kontakt kamen. Fäulnisbakterien zersetzen Lebensmittel (vor allem Eiweiss), dabei entstehen Gifte. Fäulnisbakterien gehören deshalb auch zu den toxinbildenden Mikroorganismen. Der Konsum von verfaulten Lebensmitteln kann zu einer Lebensmittelvergiftung führen. Die Gifte lassen sich nicht durch Hitze beseitigen und befinden sich im gesamten Lebensmittel, nicht nur an der angefaulten Stelle. Deshalb muss ein angefaultes Lebensmittel immer komplett entsorgt werden.

Schimmeln

Schimmelpilze können auf fast allen Lebensmitteln wachsen. Sie treiben Wurzeln (Mycele) von der Oberfläche bis tief ins Lebensmittel hinein. Diese Wurzeln bleiben im Lebensmittel, auch wenn man den Schimmel abkratzt. Ein Lebensmittel mit Schimmelpilz ist deshalb komplett verdorben und nicht nur an der Oberfläche. Nur sehr trockene Produkte wie Hartkäse, Trockenfleisch oder Lebensmittel mit einem Zuckergehalt von über 50 % (Gelee oder sehr süsse Konfitüre) dürfen weiterverwendet werden, wenn der Schimmel grosszügig entfernt wurde.

Schimmelpilze produzieren starke Gifte, die absolut hitzebeständig sind (bis 300° C). Es ist also sinnlos, ein verschimmelteres Nahrungsmittel zu kochen, denn dabei sterben nur die Sporen ab, die Gifte bleiben aber erhalten.

Kühle Temperaturen können das Wachstum der Schimmelpilze nur wenig hemmen. Schimmel kann auch im Kühlschrank bei Temperaturen bis -10°C wachsen.

Gären

Bestimmte Hefen, sogenannte wilde Hefen, können auch als Lebensmittelverderber auftreten. In zuckerhaltigen Produkten wie Konfitüre, Gelees, Fruchtsalaten wandeln sie Zucker in Alkohol um; das Produkt vergärt ungewollt. Der ideale Temperaturbereich zur Vermehrung von Hefe liegt zwischen 15°C und 35°C .

Ranzig werden

Fetthaltige Lebensmittel können unter Einfluss von Licht und Sauerstoff oder zu hoher Temperatur ranzig werden (oxidieren). Sie verfärben sich gelblich (Würste, Butter) und bekommen einen ranzigen Geschmack. Gefährdet sind alle fetthaltigen Produkte wie Mayonnaise, Crèmen, Öl, Wurstwaren, Butter.

Fritteusen sollten deshalb immer zugedeckt werden. Angeschnittene Würste müssen lichtgeschützt aufbewahrt und schnell verbraucht werden.

Gefrierbrand

Wenn bei gefrorenen Produkten Luft dazukommt, kann es an den Rändern ausgetrocknete Stellen geben. Das geschieht durch kleine Temperaturschwankungen, die dazu führen, dass Wasser verdunstet und wieder zu Eiskristallen gefriert. Gefrierbrand schadet den Proteinen und Fetten und das Produkt wird ungeniessbar. Gefährdet sind vor allem wasserhaltige Produkte, die nicht gut verpackt sind.

Sauer werden

Die Säuerung von Milch, Joghurt, Rahm und anderen Milchprodukten geschieht durch Milchsäurebakterien. Auch Terrinen, gekochter Reis, Gemüse, Teigwaren, Saucen und Suppen können sauer werden. Milchsäurebakterien fühlen sich am wohlsten zwischen $5\text{--}50^{\circ}\text{C}$. Deshalb muss die Kühlkette bei gefährdeten Produkten immer eingehalten werden. Saure Produkte sind verdorben und dürfen auf keinen Fall weiterverwendet werden.

4.1.4 Parasiten

Parasiten sind tierische Einzeller und Würmer, die sich im menschlichen Körper vermehren und zu Organschäden bis zum Tod führen können. Beispiele für Parasiten und deren Übertragung sind:

- Trichinen (Fadenwürmer): Schweine-, Pferde- und Wildfleisch
- Fuchs- und Hundebandwürmer: Kot, Speichel und Fell von Füchsen, Hunden, Katzen und Nagetieren
- Toxoplasmose: Kot von Katzen, Hunden, Wiederkäuern, Schweinen und weiteren Tieren
- Fischbandwürmer: roher Fisch

Mögliche Parasitenträger wie Fische und Frischfleisch sollten genügend erhitzt oder eingefroren werden, Beeren und Gemüse müssen gut gewaschen werden. Haustiere dürfen sich nicht im Küchen- und Lagerbereich aufhalten.

4.1.5 Übertragung von Keimen

Das grösste Sicherheitsrisiko in einem Lebensmittelbetrieb ist der Mensch. Fast immer werden schädliche Keime durch ein falsches Verhalten übertragen.



Mund und Atemwege: Durch Husten und Niesen gelangen kleine Tröpfchen auf Lebensmittel (**Tröpfcheninfektion**).
→ vom Lebensmittel abwenden

Hände: Unsaubere Hände sind das grösste Sicherheitsrisiko, von unsauberen Händen können Mikroorganismen überall hin verteilt werden.
→ Hände waschen und desinfizieren

Kleider, Textilien: Über schmutzige Arbeitskleider, Lappen und Küchentücher werden Mikroorganismen auf Arbeitsgeräte, Teller und Lebensmittel geschmiert (**Schmierinfektion**).
→ saubere Textilien

Lebensmittel: Auch Lebensmittel selbst sind Träger von Mikroorganismen.
→ reine und unreine Lebensmittel trennen

Oberflächen: Bei günstigen Bedingungen vermehren sich Mikroorganismen auf allen Oberflächen und gelangen von da in Lebensmittel.
→ Sauberkeit halten

Haustiere: Haustiere sind Träger von aussergewöhnlich vielen Bakterien und können Krankheiten und Parasiten übertragen.
→ keine Haustiere in Produktionsräumen

Ungeziefer: Nagetiere und Insekten können zahlreiche Krankheitserreger übertragen.
→ allenfalls Schädlingsexperten beiziehen

4.2 Biologische, chemische und physikalische Gefahren

4.2.1 Tiere und Schädlinge

Haustiere

Im Fell und im Speichel von Hunden und Katzen sind sehr viele Bakterien, darunter auch Krankheitserreger und Parasiten, die dem Haustier selbst nichts anhaben. Beim Kontakt von Haustieren mit Lebensmitteln können jedoch Krankheiten auf Menschen übertragen werden. Auch zu Hause sollte Sie nach einem Kontakt mit einem Haustier die Hände waschen.

Vögel

Vögel sind häufig Träger von Salmonellen, Campylobacter und können auch Grippeviren und Parasiten übertragen. Die Übertragung auf Lebensmittel kann zum Beispiel über draussen abgestellte Gebinde geschehen, die auf Produktionsflächen zwischengelagert werden.

Nagetiere

Mäuse und Ratten übertragen Krankheitserreger, indem sie mit Lebensmitteln in Berührung kommen. Sehr heikel sind auch tote Tiere, da sie weitere Schädlinge anlocken. Ziehen Sie professionelle Hilfe bei, wenn Sie Ratten oder Mäuse entdecken.

Insekten

Schaben, Käfer und Kakerlaken halten sich gerne in Küchen auf. Oft ist ihnen ohne professionelle Hilfe kaum beizukommen, da sie sich überall verstecken und Eier legen. Aber Achtung: Insektenbekämpfungsmittel sind unter Umständen sehr giftig. Wenn diese auf Lebensmittel gelangen, können sie die Gesundheit der Konsumenten gefährden.

4.2.2 Fremdstoffe, giftige Lebensmittel, Allergene

Das chemische Gefahrenpotenzial kann folgendermassen zusammengefasst werden:

	Beschreibung:	Beispiele:
Fremdstoffe	Ein Fremdstoff ist eine unerwünschte Substanz, die nicht ins Lebensmittel gehört.	Hormone, Antibiotika, Pflanzenschutzmittel, Mittel zur Abtötung von Pilzen (Fungizide), Reinigungsmittel, Schwermetalle
giftige Lebensmittel	Nicht alles Natürliche ist gesund. Auch die Natur produziert zahlreiche Stoffe, die für Menschen giftig sind.	Solanin in rohen oder keimenden Kartoffeln, Saponin in rohen Bohnen, Tomatin in unreifen Tomaten, Pilzgifte, giftige Beeren und Blumen, giftige Tiere wie Kugelfische
Allergene	Bei Allergien tritt eine Überreaktion des körpereigenen Abwehrsystems auf. Allergene Substanzen sind meist natürlichen Ursprungs und lösen bereits in geringen Mengen allergische Reaktionen bei Betroffenen aus.	Nüsse, Eier, Milch, Soja, Fisch, Gluten (Getreideallergie)

Nicht gefährlich sind Zusatzstoffe, wenn sie vorschriftsgemäss eingesetzt werden. Zusatzstoffe werden von der Industrie hinzugefügt, um dem Lebensmittel bestimmte technologische Eigenschaften zu verleihen. Allerdings gibt es auch Allergiker, die auf Zusatzstoffe reagieren.

	Beschreibung:	Beispiele:
Zusatzstoffe	Zusatzstoffe sind Substanzen, die Lebensmitteln zugegeben werden, um Aroma, Haltbarkeit, Verarbeitungseigenschaften, Farbe oder Konsistenz zu verändern.	Backtriebmittel, Antioxidantien, Aromen, Farbstoffe, Stabilisatoren, Geliermittel, Verdickungsmittel

4.2.3 Fremdkörper

Kleine Fremdkörper wie Glassplitter, Erdteilchen, Steinchen, Staub, Farbsplitter, Haare, Pflaster können auf verschiedensten Wegen in Lebensmittel gelangen. Wichtig sind die persönliche Hygiene, die gute Eingangskontrolle der Rohprodukte, eine sorgfältige Verarbeitung und die Endkontrolle der zubereiteten Gerichte. Zudem müssen alle Einrichtungen gut unterhalten sein.

Repetitionsfragen

7. Was mögen Mikroorganismen?

- a. Wenn es möglichst warm ist.
- b. Wenn das Lebensmittel möglichst viel Zucker enthält.
- c. Wenn der pH-Wert des Nährbodens neutral ist.

8. Krankheitserreger nennt man auch pathogene Keime. Welche Aussage dazu stimmt?

- a. Infektiöse Erreger überleben auch Kochtemperaturen.
- b. Gekochte Lebensmittel können nicht zu Lebensmittelvergiftungen führen.
- c. Viele Krankheitserreger gelangen wegen ungenügender Händehygiene auf Lebensmittel.

9. Weshalb sollte man nach dem Kontakt mit Haustieren immer die Hände waschen?

- a. Haustiere sind oft von Staphylokokken befallen.
- b. Katzen und Hunde tragen oft Krankheitserreger im Fell und im Speichel.
- c. Haustiere sind oft krank und übertragen diese Krankheiten auf den Menschen.

Auflösung:

7.c 8.c 9.b

5 Hygiene

5.1 Personenhigiene

Auf einer unge-
waschenen Hand
befinden sich ca.
10 Millionen
Keime. Auf einer
gewaschenen
Hand sind es noch
100'000 Keime, auf
einer desinfizier-
ten Hand weniger
als 100.

Bei der Produktion von Lebensmitteln kommen Gastronomiemitarbeiter ständig mit Lebensmitteln in Kontakt. Viele dieser Lebensmittel werden anschliessend nicht erhitzt. Oft ist es nicht möglich und auch nicht sinnvoll, Handschuhe zu tragen. Deswegen können leicht Keime von den Händen auf Lebensmittel gelangen.

Der Umgang mit Lebensmitteln erfordert ein hohes Mass an persönlicher Hygiene. Unsaubere Kleider oder fehlende Körperhygiene können die Gesundheit von anderen Menschen gefährden. Deshalb ist persönliche Hygiene in der Gastronomie nicht Privatsache.

Wer mit Lebensmitteln umgeht:

Achtet besonders auf die persönliche Hygiene, d. h., dass er sich regelmässig die Hände und Haare wäscht, häufig duscht und die Zähne reinigt, um allgemein die Hygiene im Betrieb zu erhalten.

Reinigt sich die Hände gründlich mit desinfizierender Flüssigseife (um Lebensmittel nicht durch Mikroorganismen zu verunreinigen):

- vor Arbeitsbeginn und nach jedem Arbeitsunterbruch
- nach dem Toilettenbesuch oder einem Kontakt mit körperlichen Risikobereichen (Nase, Ohren, Haare, Intimbereich)
- nach Reinigungsarbeiten und dem Anfassen verschmutzter Gegenstände
- vor dem Wechsel einer Tätigkeit
- nach Bearbeitung von rohem Fisch, Fleisch, Geflügel, Ei und rohen pflanzlichen Lebensmitteln
- nach dem Tragen von Handschuhen

Benutzt zum Trocknen der Hände Papiertuchrollen, Einweg-Papiertücher oder Hochdruckgebläse, damit keine Mikroorganismen über Handtücher übertragen werden.

Desinfiziert in Bereichen mit hohem Risiko zusätzlich die Hände, damit keine Mikroorganismen auf Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände übertragen werden.

Im Produktionsbereich, also in der Küche, gilt zusätzlich:

Haare zurückbinden oder abdecken, damit keine Haare ins Essen gelangen.

Fingernägel kurz und sauber halten, keinen Nagellack oder künstliche Fingernägel tragen, damit keine Schmutz- oder Lackpartikel ins Essen gelangen.

Nicht die gleichen Kleider und Schuhe wie auf der Strasse tragen, falls erforderlich, Schutzkleidung anziehen. Dadurch kommen Staub und Schmutz von der Strasse weniger schnell in den Betrieb.

Keinen Schmuck ausser dem Ehering und keine Armbanduhren tragen. Schmuck und Uhren sind gefährlich, sobald mit Maschinen gearbeitet wird. Zudem können Lebensmittel verunreinigt werden.

Im Produktionsbereich, also in der Küche, gilt zusätzlich:

Erkrankte Personen haben keinen Zutritt zu Produktionsbereichen, das gilt besonders für Brech- und Durchfallerkrankungen.

Betriebsfremde Personen haben keinen Zutritt zu Produktionsräumen, wenn doch, tragen sie entsprechende Schutzkleidung. Ansonsten wird Schmutz von der Strasse in die Produktionsräume gebracht. Die verantwortliche Person formuliert **Zutrittsregeln** für alle Produktionsräume.

Tiere können immer Träger von Bandwürmern oder Krankheitserregern sein, sie sind deshalb in den Produktionsräumen verboten.

Verhaltensregeln:

Einweghandschuhe nach einem Unterbruch der Tätigkeit wechseln.

Niemals auf Lebensmittel niesen oder husten, nicht in der Nase bohren oder sich kratzen, Hände nicht an der Arbeitskleidung abwischen.

Lebensmittel nur wenn unbedingt nötig mit den Händen berühren.

Besteck zum Degustieren nur einmal verwenden.

Im Lager und in den Produktionsräumen gilt Rauchverbot.

5.1.1 Krankheiten und Verletzungen

Personen, die an Brech- oder Durchfallerkrankungen leiden, dürfen nicht mit Lebensmitteln arbeiten und sich auch nicht in Lebensmittelbereichen aufhalten. Alle Angestellten in der Gastronomie sind verpflichtet, Erkrankungen, die über Lebensmittel übertragen werden können, der verantwortlichen Person zu melden. Wenn mehrere Personen in Ihrem Betrieb an einer Krankheit leiden, die auf Lebensmittel übertragen werden kann, müssen Sie das dem Kantonalen Labor melden. Das gilt vor allem bei Magen- und Darminfektionen sowie bei Fiebererkrankungen.

In der Gastronomie besteht eine Meldepflicht für erkrankte Angestellte.

Wunden, Schrammen und Ekzeme müssen wasserdicht abgedeckt werden, falls sie in Kontakt mit Lebensmitteln kommen könnten. Geeignet sind wasserdichte Pflaster, Schutzverbände, Handschuhe und Fingerlinge. Gefährlich sind vor allem eiternde Wunden, Eitererreger können in Lebensmitteln Gifte produzieren, die bis zum Tod führen können.

5.1.2 Haustiere und betriebsfremde Personen

Betriebsfremde Personen haben keinen Zutritt zu Produktionsräumen wie der Küche. Ausnahmen mit entsprechenden Vorkehrungen (Kopfbedeckung, Handschuhe etc.) sind erlaubt. Haustiere sind in der Küche und den zugehörigen Räumen nicht erlaubt. In den Gasträumen dürfen Sie Hunde zulassen, wenn Sie das möchten.

5.2 Produktionshygiene

5.2.1 Warenannahme



Bei jeder Lieferung wird die Frische der Waren, die Datierung und die korrekte Deklaration überprüft.

Die Kühltette muss eingehalten werden, gekühlte Waren müssen durchgehend gekühlt bleiben (z. B. bei 5° C).

Es werden nur Waren aus sauberen Lieferfahrzeugen und Gebinden akzeptiert.

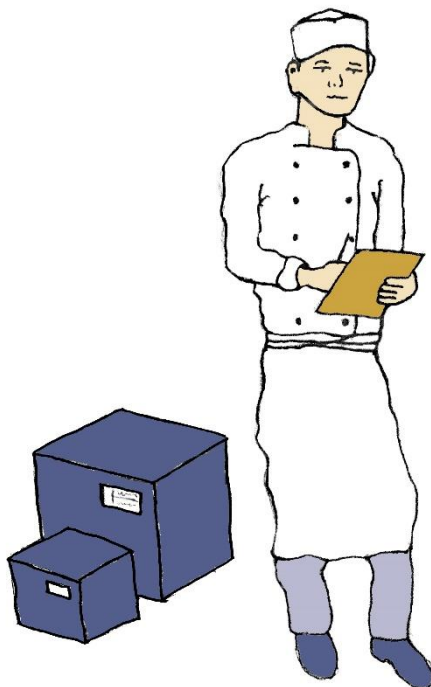
Nicht einwandfreie Lebensmittel werden mit Einschränkung angenommen oder zurückgewiesen. Der Lieferant muss einen Retourschein erstellen.

Der Lieferschein enthält den Namen und die Adresse des Lieferanten, die Menge und das Lieferdatum, das Haltbarkeits- und / oder Verbrauchsdatum und weitere für die Deklaration und Rückverfolgbarkeit notwendige Daten (z. B. Herkunftsland, Produzent).

Der Lieferschein wird mindestens ein Jahr aufbewahrt.

Für den Einkauf beim Produzenten oder Grossverteiler gelten die gleichen Bestimmungen.

5.2.2 Lagern



In den Lagerräumen befinden sich nur kontrollierte Lebensmittel.

Lebensmittel werden nicht auf den Fussboden gestellt.

Rohe, nicht genussfertige Lebensmittel (unrein) werden von gekochten oder genussfertigen (rein) getrennt aufbewahrt. Lebensmittel, die sich gegenseitig negativ beeinflussen, werden getrennt gelagert.

Reinigungsmittel und Chemikalien werden getrennt von Lebensmitteln aufbewahrt.

Kisten und Gebinde, die am Boden gelagert werden, dürfen nicht auf Produktionsflächen in der Küche gestellt werden.

Neue Ware wird hinter die alte gestellt (First-in first-out-Prinzip).

Leicht verderbliche Waren werden gekühlt oder tiefgekühlt gelagert. Die vorgeschriebenen Lagertemperaturen des Lebensmittelrechts oder des Produzenten werden eingehalten.

Die Einhaltung der Temperaturen wird regelmässig kontrolliert, das Kontrolldatum wird dokumentiert.

Es wird regelmässig gereinigt und auf Schädlinge kontrolliert.



An wen wenden sich die Mitarbeiter, wenn sie einen Mangel entdecken? Wer ist für die korrekte Lagerung verantwortlich?

5.2.3 Verpackung und Datierung



Es werden nur für Lebensmittel geeignete, saubere und unbeschädigte Verpackungen verwendet. Offene Lebensmittel werden abgedeckt.

Selbst verpackte, ausgepackte oder umgepackte Lebensmittel werden beschriftet mit dem Abpackdatum sowie dem Herstellungs- oder Verbrauchsdatum. Allenfalls wird die Sachbezeichnung, der Lieferant, das Produktionsland und weitere für die Deklaration notwendige Informationen ergänzt.

Lebensmittel mit einem **Verbrauchsdatum** (zu verbrauchen bis...) sind leicht verderblich und müssen bis zu diesem Datum verwendet oder weggeworfen werden. Lebensmittel mit einem **Mindesthaltbarkeitsdatum** (mindestens haltbar bis...) dürfen über das Mindesthaltbarkeitsdatum hinaus verwendet werden, sofern sie in einwandfreiem Zustand sind. Es ist klar dokumentiert, wie solche Verlängerungen gehandhabt werden.

Tiefgekühlte Lebensmittel sind mit der Sachbezeichnung, dem Einfrierdatum, dem Auftaudatum und dem Mindesthaltbarkeitsdatum beschriftet.

Aufgetaute Tiefkühlprodukte werden mit dem Auftaudatum und dem Verbrauchsdatum beschriftet.

Vorgekochte Speisen dürfen nicht mit blossen Händen berührt werden, immer Handschuhe oder sauberes Schöpfbesteck verwenden.

Mindesthaltbarkeitsdatum:

mindestens haltbar bis TT.MM.JJ (wenn der Tag genannt wird)

mindestens haltbar bis Ende MM.JJ (in den übrigen Fällen)

Verbrauchsdatum:

zu verbrauchen bis TT.MM.JJ



5.2.4 Produktion

Erd- und Darmbakterien können von rohem, ungewaschenen Gemüse auf andere Lebensmittel übertragen werden.



Der Produktionsbereich (Küche) ist in rein und unrein getrennt. In der unreinen Zone werden rohes Gemüse und Früchte geschält, gerüstet und gewaschen. In der reinen Zone werden nur gewaschene, gerüstete Lebensmittel verarbeitet. Ist eine räumliche Trennung nicht möglich, so muss sie zeitlich geschehen. Zuerst alles fertig waschen, rüsten, schneiden, dann putzen und weiterfahren.

Für unterschiedliche Lebensmittel werden verschiedene Schneidebretter verwendet.

Das Frittieröl wird regelmässig kontrolliert und ausgewechselt. Entweder erfolgt eine regelmässige sensorische Prüfung (Farbe, Geruch, Aussehen) oder die Verschmutzung wird mit einem Messgerät überprüft.

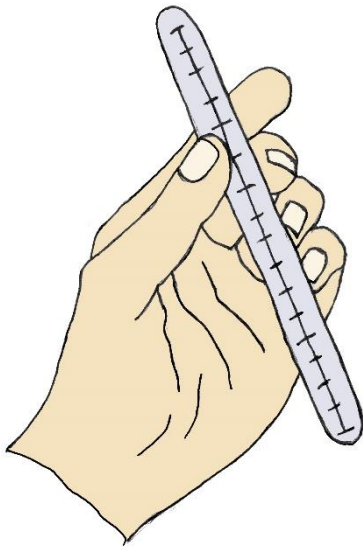
Die Verarbeitung von Lebensmitteln, die roh verzehrt werden (Salate, Vorspeisen, Desserts etc.) ist besonders heikel und sollte getrennt sein von der Verarbeitung von rohem Fleisch oder Fisch.



Farbkonzept Schneidebretter

rot	→	Fleisch
gelb	→	Geflügel
grün	→	gereinigtes Obst und Gemüse
blau	→	roher Fisch
weiss	→	Käse, Milchprodukte
grau	→	ungereinigtes Obst und Gemüse, Allgemeines

5.2.5 Temperaturführung



Die Gartemperaturen und die Garzeiten sind festgelegt. Gekochte Lebensmittel werden so heiss wie möglich erhitzt (je nach Produkt möglichst über 70° C).

Die Abkühlung vorgekochter Lebensmittel geschieht mit geeigneten Geräten. Der kritische Bereich von 5–65° C sollte möglichst rasch durchlaufen werden (Schockkühler, mit kaltem Wasser übergossen, in Eiswasser stellen, Tiefkühlraum).

Auftauen bei Zimmertemperatur oder in lauwarmem Wasser ist besonders riskant, weil sich die Lebensmittel dann längere Zeit im kritischen Bereich zwischen 5–65° C befinden. Entweder wird rasch aufgetaut (in der Mikrowelle oder im Backofen) oder sonst langsam bei Temperaturen unter 10° C, z. B. unter fliessendem Wasser oder im Kühlschrank / Kühlraum. Geflügel und Fisch werden zugedeckt und auf einem Abtropfgitter im Kühlschrank / Kühlraum aufgetaut. Die Auftauflüssigkeit wird aufgefangen und weggeleert, da sie Salmonellen enthalten kann.

Die Heisshaltung (cook and hold) von vorgekochten Gerichten muss überwacht werden. Die Temperatur sollte konstant hochgehalten werden, damit sich keine Keime vermehren können.

Beim Frittieren wird die Maximaltemperatur von 175° C nicht überschritten.

5.2.6 Reinigung und Desinfektion



Für alle Räume bestehen Reinigungspläne. Die Reinigungsabläufe sind geschult.

Einrichtungen, Gegenstände und Geräte werden nach Angaben des Herstellers oder interner Planung regelmässig gereinigt und gegebenenfalls desinfiziert. Es wird immer zuerst gereinigt, dann desinfiziert.

Die Reinigungshilfsmittel wie Lappen und Bürsten sind sauber und werden regelmässig ausgewechselt.

Reinigungs- und Desinfektionsmittel sowie dazugehörige Lappen und Hilfsmittel werden getrennt vom Lebensmittelbereich aufbewahrt. Reinigungsmittel werden nie in andere Behälter umgefüllt.

Bei der Reinigung von Maschinen müssen die Hinweise des Herstellers beachtet werden (Aluteile können z. B. in der Spülmaschine beschädigt werden).

Reinigungsgeräte und Reinigungsmaschinen werden nach Gebrauch geputzt und regelmässig gewartet.

Putzlappen werden nach einem bestimmten Farbkonzept verwendet, um die Übertragung von Mikroorganismen und Schmutz zu reduzieren.



Farbkonzept Reinigung

rot: Toiletten

gelb: Sanitärbereich

grün: Küche

blau: Gastraum, Spiegel, Stühle und Tische, Büffet, Türen, Heizkörper

Wie gross sind Bakterien?

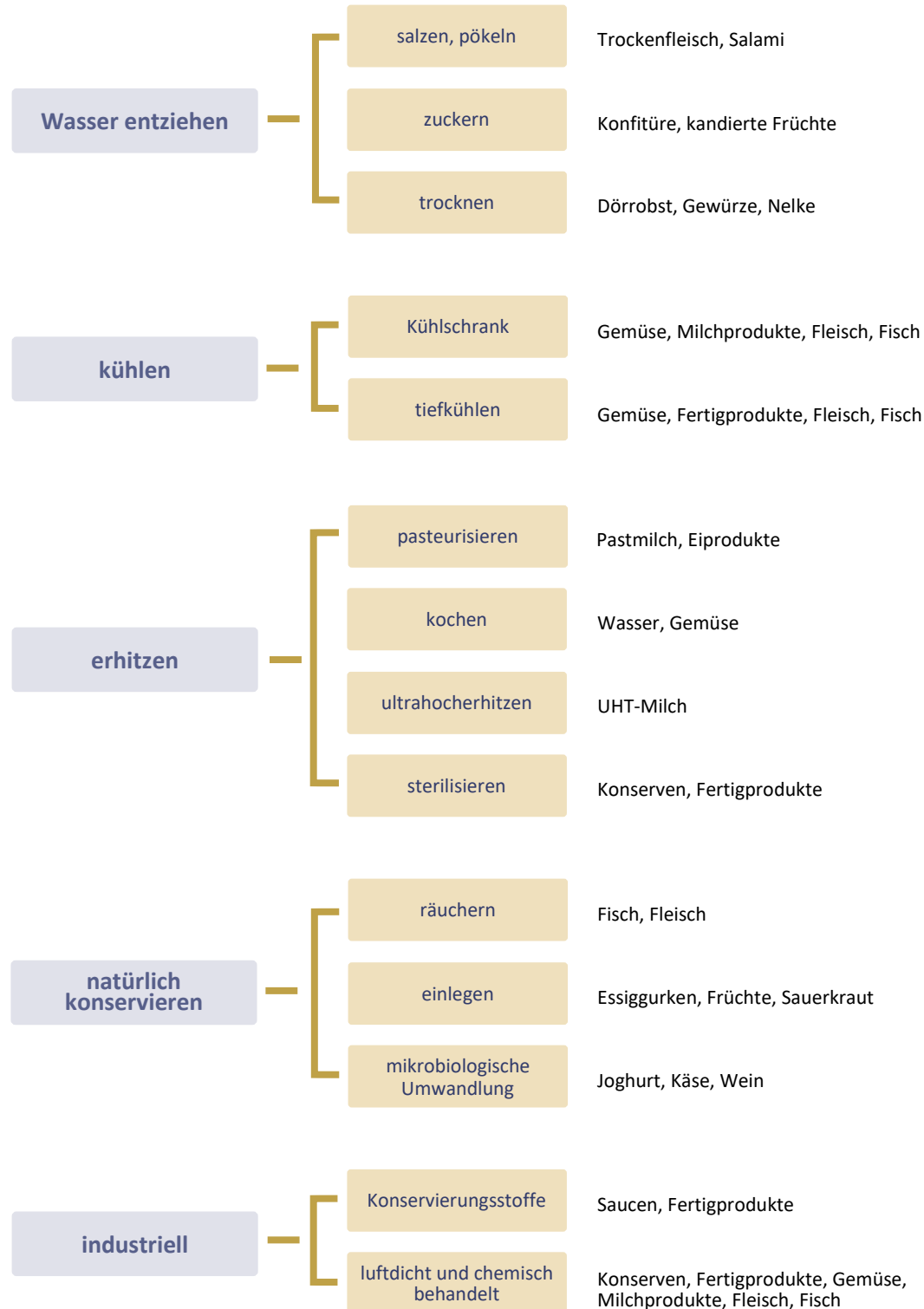
Das menschliche Auge kann Punkte wahrnehmen die $\frac{1}{5}$ Millimeter gross sind. Bakterien sind im Durchschnitt aber nur $\frac{1}{1000}$ Millimeter gross. Wir müssten ein Bakterium also etwa um den Faktor 200 vergrössern, um es überhaupt sehen zu können.

Zum Vergleich: Würde man den Putzlappen ebenfalls um den Faktor 200 vergrössern, würde er ein Eishockeyfeld bedecken. Die Borsten einer Abwaschbürste wären einen Meter dick!

Stellen Sie sich jetzt vor, Sie müssten mit einer Bürste, die einen Meter dicke Borsten hat und einem Putzlappen, der gross wie ein Eishockeyfeld ist, Bakterien wegputzen, die gerade knapp sichtbar sind. Mit diesen Werkzeugen werden Sie auf rissigen, unebenen Flächen (z. B. Händen) überhaupt nicht zum Bakterium vordringen. Die Beseitigung von Keimen ist deshalb nur mit Desinfektion oder Hitze machbar.

5.2.7 Lebensmittelkonservierung

Konservieren bedeutet, dass der Verderb durch Mikroorganismen hinausgezögert wird, damit das Lebensmittel länger haltbar ist. Wie können Lebensmittel länger haltbar gemacht werden?



Die Anforderungen gelten, sofern zumutbar, auch für mobile Verkaufsstände und SAC-Hütten.

5.3 Infrastruktur

Lebensmittelbetriebe müssen bezüglich Einrichtungen und Räume diverse Anforderungen erfüllen. Im Folgenden werden die wichtigsten Anforderungen davon erläutert.

5.3.1 Wichtige bauliche Anforderungen

Produktionsräume (Küche) sind vom Gastraum getrennt. Daneben gibt es Platz für die Warenanlieferung, die Lagerung, die persönliche Hygiene der Mitarbeiter und die Abfallentsorgung. Vorgeschrieben sind zudem Toiletten.³

Alle Böden und Oberflächen sind wasserabweisend und leicht zu reinigen.

Es sind genügend Möglichkeiten vorhanden, um die Hände mit warmem Wasser zu waschen. Das Wasser hat Trinkwasserqualität.

5.3.2 Anlieferung und Lagerräume

Es ist ausreichend Platz für die Warenannahme und die Lagerung vorhanden. Die Lageräume sind trocken, kühl, vor Sonnenlicht geschützt und gut belüftet.

Kühlräume und Kühlgeräte sind mit Temperaturmessgeräten ausgestattet.

Anlieferungen durch Produktionsräume sind zu vermeiden.

Die Warenannahme ist so ausgestattet, dass die Lieferungen kontrolliert werden können (Beleuchtung, Thermometer, Waage). Falls die Kühlkette nicht eingehalten werden kann, ist bei der Warenannahme eine zusätzliche Kühlmöglichkeit vorhanden.

Abfälle und Reinigungsmittel können von der Küche getrennt gelagert werden.

Die Mitarbeiter können sich in einem geeigneten Raum umziehen, die persönliche Hygiene pflegen und ihre Sachen deponieren. Falls dies möglich ist, stehen Schränke für die Strassenkleidung sowie Duschen zur Verfügung.

5.3.3 Küche

Die Küche muss über eine ausreichende Belüftung verfügen.

Flächen, auf denen mit Lebensmitteln gearbeitet wird, müssen aus glattem, abriebfestem, korrosionsbeständigem und nichttoxischem Material bestehen (üblicherweise Chromstahl).

Küchenfenster, die geöffnet werden können, müssen mit einem Insektenschutz versehen sein.

Die Küche ist gut beleuchtet. Reine und unreine Zonen sind örtlich oder zeitlich getrennt.

Abzugshauben und Maschinen sind zugänglich, damit sie gereinigt werden können.

Das Handwaschbecken mit Flüssigseife und Einweghandtücher ist getrennt vom Waschbecken für Gemüse und Salat.

³ Genaue Vorschriften bezüglich Toiletten und weiterer baulichen Vorschriften sind in den kantonalen Gesetzen (z. B. im Gastgewerbegesetz) geregelt. Zuständig ist meist das kantonale Bauamt oder die Gewerbebehörde.

5.3.4 Verkaufspunkte, Gasträume

Offen angebotene Speisen sind mit einem Spuckschutz geschützt. Ein Spuckschutz ist ein Glas- oder Plastikschutz über den Speisen, der verhindert, dass Speichel- oder Nasentröpfchen auf die Lebensmittel gelangen.

Gasträume verfügen über ein helles Reinigungslicht, das allenfalls zusätzlich eingeschaltet werden kann.

Für Warm- und Kühllhaltung sind Einrichtungen mit Möglichkeiten zur Überwachung der Temperatur vorhanden.

Lebensmittel, die im Freien angeboten werden, sind vor Insekten und Schädlingen geschützt.

5.3.5 Entsorgung

Entsorgungsdepots sind von Lagerräumen und Küche getrennt und sie sind leicht zu reinigen.

Die Aufbewahrung des organischen Abfalls erfolgt in einem geschlossenen Behälter und an einem kühlen oder gekühlten Ort.

Abfalleimer und -tonnen sind dicht verschlossen, es entweichen keine schlechten Gerüche und Ungeziefer wird abgehalten.

Die Abfallentsorgung erfolgt regelmässig.

5.3.6 Toiletten

Es sind Toiletten mit Wasserspülung und Kanalisationsanschluss vorhanden. Die Toilettentüre darf nicht direkt in die Küche führen. Die Toiletten werden täglich gereinigt.

Die Toilettenräume haben Fenster, die geöffnet werden können oder sie werden künstlich entlüftet.

Toiletten sind mit Papierhandtüchern, Heisslufttrocknern oder Handtuchrollen, Flüssigseife, Desinfektionsmittel, Hygienebeutel und Abfalleimer ausgerüstet.

Repetitionsfragen

10. Wann reinigt und desinfiziert jemand, der mit Lebensmitteln umgeht, seine Hände?

- a. nach dem Tragen von Handschuhen
- b. nach dem Benutzen von Einweg-Papiertüchern
- c. bevor die Arbeitskleider ausgezogen werden

11. Welche Aussage ist falsch?

- a. Lieferscheine müssen ein Jahr aufbewahrt werden.
- b. Nach der Desinfektion sollten Küchenmaschinen gründlich gereinigt werden.
- c. Ist die räumliche Trennung von rein und unrein nicht möglich, so muss die Trennung zeitlich erfolgen.

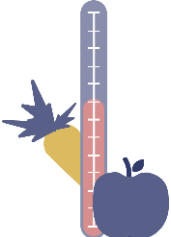
12. Welche Aussage über Bakterien trifft zu?

- a. Sie sterben beim Tiefrieren ab.
- b. Sie können mit Putzlappen und Bürste entfernt werden.
- c. Sie sind von blossen Auge nicht sichtbar.

Auflösung:

10.a 11.b 12.c

6 Die fünf Schlüssel zu sicheren Lebensmitteln

Halten Sie Sauberkeit	Warum?
 - Waschen Sie die Hände vor und während der Zubereitung von Speisen. - Waschen Sie die Hände nach der Toilette. - Reinigen und desinfizieren Sie alle Flächen und Geräte, die für die Speisenzubereitung verwendet werden (vor, zwischendurch und nach der Zubereitung). - Schützen Sie Küchenbereiche und Lebensmittel vor Insekten, Haustieren und anderen Tieren.	Während die meisten Mikroorganismen unbedenklich sind, findet man doch gefährliche Mikroorganismen in der Erde, im Wasser, in Tieren und Menschen. Diese Mikroorganismen werden durch Hände, Putztücher und Utensilien, speziell Schneidbretter auf Lebensmittel übertragen und können Erkrankungen hervorrufen.
Trennen Sie Rohes und Gekochtes	Warum?
 - Trennen Sie rohes Fleisch, Geflügel und Meeresfrüchte von anderen Lebensmitteln. - Verwenden Sie getrennte Utensilien, wie Messer und Schneidbretter, für die Bearbeitung von rohen Lebensmitteln. - Lagern Sie Lebensmittel in Behältern, um Kontakt zwischen Rohem und Gekochtem zu vermeiden.	Rohes Fleisch, speziell Geflügel und Meeresfrüchte sowie deren Fleischsaft können gefährliche Mikroorganismen enthalten, welche dann während der Zubereitung oder Lagerung auf andere Lebensmittel übertragen werden können.
Erhitzen Sie gründlich	Warum?
 - Erhitzen Sie Lebensmittel gründlich, speziell Fleisch, Geflügel, Eier und Meeresfrüchte. - Stellen Sie sicher, dass Suppen und Eintöpfe mindestens über 70° C erhitzt werden. - Stellen Sie sicher, dass der Fleischsaft klar und nicht mehr rosa ist; verwenden Sie idealerweise einen Thermometer. - Wärmen Sie gekochte Lebensmittel gründlich auf.	Richtiges Kochen tötet beinahe alle gefährlichen Mikroorganismen. Studien haben bewiesen, dass über 70° C erhitzte Speisen als sicher zum Verzehr gelten. Besondere Vorsicht gilt für Hackfleisch, grosse Fleischstücke und Geflügel im Ganzen.
Lagern Sie Lebensmittel bei sicheren Temperaturen	Warum?
 - Vermeiden Sie die Lagerung von zubereiteten Speisen über 2 Stunden bei Raumtemperatur. - Kühlen Sie gekochte und verderbliche Lebensmittel (unter 5° C). - Halten Sie gekochte Speisen bis zum Servieren heiss (über 60° C). - Lagern Sie Lebensmittel – auch im Kühlschrank – nicht zu lange. - Tauen Sie gefrorene Lebensmittel nicht bei Raumtemperatur auf.	Mikroorganismen können sich sehr schnell vermehren, wenn Lebensmittel bei Raumtemperatur gelagert werden. Bei Temperaturen unter 5° C oder über 60° C ist das Wachstum der Mikroorganismen verlangsamt oder gestoppt. Manche gefährliche Mikroorganismen vermehren sich dennoch bei Temperaturen unter 5° C
Verwenden Sie sicheres Wasser und unbehandelte Zutaten	Warum?
 - Verwenden Sie sicheres Wasser oder behandeln Sie es, damit es sicher wird. - Verwenden Sie frische und gesunde Lebensmittel. - Wählen Sie verarbeitete sichere Lebensmittel, wie z. B. pasteurisierte Milch. - Waschen Sie Früchte und Gemüse, speziell wenn sie roh verzehrt werden.	Rohe Materialien, einschliesslich Wasser und Eis, können mit gefährlichen Mikroorganismen oder Chemikalien behaftet sein. Giftige Toxine können in beschädigten und angeschimmelten Lebensmitteln gebildet werden. Wählen Sie die Ausgangsmaterialien sorgfältig aus und treffen Sie einfache Massnahmen wie waschen und schälen, um das Risiko zu verringern.

7 Zusammenfassung

Sie haben in dieser Lektion die vier Ziele des Lebensmittelgesetzes kennengelernt und wissen nun, welche Informationen Sie den Gästen weitergeben müssen. Wenn der Lebensmittelkontrolleur vorbeikommt, so können Sie einschätzen, was Sie erwartet. Sie kennen seine Rechte und Pflichten und auch Ihre eigenen.

Im Umgang mit Lebensmitteln gibt es diverse Gefahren, die die Gesundheit der Konsumenten gefährden können. Besondere Aufmerksamkeit müssen Sie der Vermehrung von Mikroorganismen schenken. In einem Lebensmittelbetrieb ist zu berücksichtigen, dass Bakterien, Viren, Schimmelpilze, Hefen und Parasiten unterschiedliche Lebensbedingungen mögen. Sie wissen nun, was wichtig ist, um die Lebensmittelsicherheit zu gewährleisten; in Bezug auf die persönliche Hygiene, die Warenannahme, die Lagerung, die Verpackung und Datierung, die Produktion, die Temperaturführung, die Reinigung und Desinfektion sowie die Infrastruktur.

Sie kennen gefährliche Krankheitserreger, die über Lebensmittel übertragen werden und haben auch gelernt, welche Folgen eine Erkrankung haben kann. Die allermeisten Krankheitserreger verlangsamen ihr Wachstum im Kühlschrank und lassen sich durch Hitze abtöten. Deshalb sind Kühlung und Erhitzung sehr wichtige Elemente in der Lebensmittelsicherheit. Aber auch die Sauberkeit des Wassers, die Qualität der Rohprodukte, die Trennung von Rohem und Gekochtem sowie die generelle Sauberkeit spielen eine sehr wichtige Rolle.

8 Glossar

Allergene: Lebensmittel oder Bestandteile von Lebensmitteln, die allergische Reaktionen auslösen können

Bedarfsgegenstände: alle Gegenstände, die direkt mit Lebensmitteln in Kontakt kommen, z. B. Geschirr, Besteck, Schneidebretter, Schüsseln usw.; Bedarfsgegenstände sind immer auch Gebrauchsgegenstände

Cook and Hold: die Heisshaltung von Gerichten, z. B. an Büffets oder in Take-away

First-in first-out: es werden immer zuerst die älteren Lebensmittel verwendet

Fremdstoffe: eine unerwünschte Substanz, die nicht ins Lebensmittel gehört, z. B. Reinigungsmittel oder Antibiotika

Gebinde: eine Verpackungseinheit, z. B. eine Palette oder ein Bierfass

Gebrauchsgegenstände: Rüst- und Schneidewerkzeuge, Kochutensilien, Messgeräte, Küchenmaschinen, Putzzeug usw.; bewegliche Gegenstände, die in der Gastronomie gebraucht werden

infektiöse Krankheitserreger: Mikroorganismen, die direkt Krankheiten auslösen, wenn sie in den Körper gelangen

Keime / Krankheitserreger: Mikroorganismen, die krankmachen können (auch pathogene Keime)

Kontamination / kontaminieren: Kontamination bedeutet Verunreinigung eines Lebensmittels; kontaminiert werden kann ein Lebensmittel über unsaubere Hände, über andere Lebensmittel, über Speichel- oder Nasentröpfchen, Tiere, über Putzlappen, Kleider und auch über die Luft

Kritischer Bereich: im Temperaturbereich von 5-65° C Grad vermehren sich die allermeisten Mikroorganismen

Mindesthaltbarkeitsdatum: das Lebensmittel ist mindestens bis zu diesem Datum haltbar, es kann aber auch darüber hinaus verwendet werden, sofern es einwandfrei ist, es fallen auch einige Lebensmittel unter diese Kategorie, die gekühlt aufbewahrt werden (z. B. Joghurt)

pH-Wert: gibt den Säuregrad eines Lebensmittels an

Richtwert: ein Höchstwert an Keimen, den ein Lebensmittel enthalten darf; wird er überschritten, bedeutet das, dass die gute Verfahrenspraxis nicht eingehalten wurde, was durch den Lebensmittelspektroskopator grundsätzlich beanstandet wird; die Richtwerte werden in der Leitlinie GVG ausgewiesen

Schmierinfektion: über schmutzige Arbeitskleider, Lappen und Küchentücher werden Mikroorganismen auf Arbeitsgeräte, Teller und Lebensmittel geschmiert; besonders gefährlich sind nicht abgedeckte Wunden (Eitererreger)

toxinbildende Krankheitserreger: produzieren Gifte bei ihrer Vermehrung, die zu Lebensmittelvergiftungen führen

Tröpfcheninfektion: durch Husten und Niesen gelangen kleine Tröpfchen auf Lebensmittel; auf diese Weise können Eitererreger, aber auch Infektionskrankheiten wie Grippe oder Scharlach übertragen werden

Verbrauchsdatum: das Ablaufdatum für leicht verderbliche Lebensmittel, die gekühlt aufbewahrt werden müssen; das Lebensmittel darf nicht darüber hinaus verwendet werden

Zusatzstoffe: Substanzen, die Lebensmitteln zugegeben werden, um Aroma, Haltbarkeit, Verarbeitungseigenschaften, Farbe oder Konsistenz zu verändern

9 Quellenverzeichnis

Selbständige Quellen

Dubs Marianne: Hygiene Lebensmittelrecht Selbstkontrolle. 2. Auflage. Luzern 2009.

Unselbständige Quellen

Lebensmittelrecht 2017 – Das Wichtigste. Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV. Bern 2017.

Lebensmittel- und Hygienerecht. Gute Verfahrenspraxis im Gastgewerbe. Umsetzungshilfe. Hrsg. v. GastroSuisse. Zürich 2013.

Lebensmittel- und Hygienerecht. Gute Verfahrenspraxis im Gastgewerbe. Zürich 2011.

Leitlinie Gute Verfahrenspraxis im Gastgewerbe (GVG). Lebensmittelrecht und Hygiene. Hrsg. v. GastroSuisse, hotelleriesuisse, Cafétier Suisse. 1. Auflage. Zürich u. a. 2013.

Internetquellen

Bundesinstitut für Risikobewertung: www.bfr.bund.de/de/bewertung_mikrobieller_risiken_von_lebensmitteln-674.html (20.08.2022).

Deutscher Allergikerbund: www.daab.de/ernaehrung (20.08.2022).

IG Zöliakie der Deutschen Schweiz: www.zoeliakie.ch (20.08.2022).

Sprechzimmer, Nahrungsmittelunverträglichkeiten: www.sprechzimmer.ch/Fokus/Nahrungsmittel_Allergie_Unvertraeglichkeit/ (20.08.2022).

Gesetzesartikel

SR 817.0 Lebensmittelgesetz (LMG).

SR 817.02 Lebensmittel und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV).

SR 817.022.12 Verordnung des EDI über Getränke.

SR 817.022.16 Verordnung des EDI betreffend die Information über Lebensmittel (LIV).

SR 817.024.1 Hygieneverordnung EDI (HyV).

SR 817.042 Verordnung über den Vollzug der Lebensmittelgesetzgebung (LMVV).

10 Anhang Allergene

Was müssen Sie angeben können?

Bezeichnung:	Beispiele:
Gluten	Getreide und Getreideprodukte (Weizen, Dinkel, Roggen, Gerste, Hafer): Brot, Gebäck, Biskuits, Glace, Teigwaren, Spätzli, Ebly, Couscous, frittierte Lebensmittel, mehliggebundene Saucen, Bier, Fertigsuppen, Gewürzmischungen, Puddings, Schokolade, Fleischerzeugnisse, die nicht erhitzt werden usw.; sehr viele Produkte enthalten Weizenproteine oder modifizierte Weizenstärke, deshalb kann die Vermeidung von Gluten anspruchsvoll sein
Krebstiere	Krebse und Krebsprodukte (z. B. Langusten, Crevetten)
Eier	sämtliche Lebensmittel, die Eigelb, Eiweiss oder beides enthalten, das kann sein: Speiseeis, Hamburger, Tartar, panierte Produkte, Margarine, Brotaufstriche, Trockensuppen, Pudding, Cremes und Saucen, Tiramisu, Kuchen, Torten, Ovmaltine, Frischteigwaren, Salatsaucen, Mayonnaise, Ketchup, Pizza, Traubensaft usw.
Fisch	Fischerzeugnisse wie Fischfonds, Sushi, Fischstäbchen, Fischnuggets usw.
Erdnüsse	da Industrieprodukte häufig Erdnussproteine oder Erdnussöl enthalten, ist hier besondere Vorsicht geboten; Beispiele von industriell verarbeiteten Produkten, die Erdnuss Spuren enthalten können sind: asiatische Saucen, Wurstwaren, Margarine, Frühstücksflocken, Pommes Frites, Chicken Nuggets, Schokolade, Speiseeis mit Croquant, getrocknete Früchte, Backwaren
Soja	allergische Reaktionen werden vor allem durch Sojaproteine ausgelöst, betroffen sind: Tofu, Sojasprossen, Sojamilch, Miso, Sojamargarine, Fleischimitate, Sojapaste, Sojaöl, Edamame, Tamari usw.; daneben können auch folgende Produkte Sojaproteine enthalten: Gewürze, Suppen, Saucen, Mayonnaise, Ketchup, Wurstwaren, Backwaren, Brotaufstriche, Kakao, Frühstücksflocken, Pizza, Desserts, Paniertes, Schokolade
Milch, Laktose	Milch und Milchezucker werden in der Lebensmittelindustrie häufig verwendet, z. B. in Broten, Getreideriegel, Fertiggerichten, Würzmischungen, Wurstwaren, mariniertem Fleisch, Teig, Speiseeis, Schokolade, Fertigsuppen
Nüsse	sämtliche Nüsse und Produkte, die Spuren von Nüssen enthalten können z. B. Schokoladeprodukte, Käse und Wurst, Saucen, Gebäcke, Speiseeis, Marzipan, Frühstücksflocken, Pudding, Pesto, Curry, Kaffee
Sellerie	Sellerie wird in der Nahrungsmittelindustrie häufig zum Würzen eingesetzt, insbesondere bei Suppen, Saucen und Gewürzmischungen
Senf	Senf kann schon in sehr kleinen Mengen gefährlich sein für Allergiker, Senf oder Senfpulver kann enthalten sein in: Marinaden, Fleisch- und Fischerzeugnissen, Saucen, Gewürzmischungen, eingelegten Gurken, Pickles
Schwefeldioxid und Sulfite	Schwefeldioxyde und Sulfite werden in zahlreichen Lebensmitteln als Konservierungsmittel eingesetzt, z. B. bei Trockenfrüchten, fertigem Kartoffelstock (Stocki), Gnocchi, Wein, Trauben, Fruchtfüllungen
Lupinen	Lupineneiweisse sind vergleichbar mit Soja, sie finden sich in Mehl, Brotaufstrichen und Fleischersatzprodukten, Müsli
Weichtiere	Muscheln, Schnecken, Tintenfische
Sesamsamen	Brot, Gebäck, Cracker und Müsli enthalten häufig Sesam; Sesamöl wird oft in asiatischen Gerichten verwendet, Sesampaste (Tahin) in der orientalischen Küche

Beispielfragen aus den Lernkarten

Was Sie in der Lektion lernen, können Sie praktisch anwenden. Ihnen ist es nach der Lektüre möglich, auf offene Fragen eine Antwort zu formulieren.

Frage In Ihrer Speisekarte steht: „Spaghetti mit Scampi“. Ihr Lieferant für Meerestiere hat gerade eine Aktion für Riesencrevetten. Sie servieren die Spaghetti deshalb mit diesen. Verstossen Sie hier gegen ein Gesetz?	Antwort Ja, Scampi sind nicht Riesencrevetten. Sie verstossen deshalb gegen das Täuschungsverbot.
Frage Nennen Sie fünf Punkte zur Deklaration von Rindsfilet, die auf dem Tagesmenü stehen müssen.	Antwort Sachbezeichnung, Herkunftsland, Preis inkl. gesetzlicher MwSt., korrektes Gewicht, Produktion: falls Fleisch mit Hormonen, Antibiotika oder anderen Leistungsförderstoffen erzeugt wurde, muss das deklariert werden.
Frage Welche Rechte und Pflichten hat die verantwortliche Person bei der Lebensmittelinspektion?	Antwort - Rechte: Anspruch auf das Kontrollergebnis, Anfechtung Prüfungsergebnis, Vergütung von Probe - Pflichten: Auskunftspflicht gegenüber dem Inspektor, Anwesenheit oder Bestimmung eines Stellvertreters, Pflicht zur Selbstkontrolle.
Frage Welche Massnahmen kann ein Lebensmittelkontrolleur bei Zuwiderhandlungen gegen das Lebensmittelgesetz direkt im Betrieb ergreifen?	Antwort - Benützungsverbot - Beschlagnahmung - Beanstandung - Betriebsschliessung

Mehr zum Thema Lebensmittelsicherheit lernen Sie im Wirtefernkurs.

Aus Ressourcengründen stellen wir Ihnen die Probelektion nur in digitaler Form zur Verfügung. Die Kurslektionen erhalten Sie als Kursteilnehmer/-in von uns in Papierform per Post.

Wenn die Probelektion Sie überzeugt hat, können Sie sich direkt online für den Wirtefernkurs anmelden auf wirtepatent.ch/anmeldung.

Weitere Informationen zum Wirtefernkurs erhalten Sie unter den folgenden Links:

Kursablauf wirtepatent.ch/kursablauf

Häufige Fragen (FAQ) wirtepatent.ch/faq



Telefonische Beratung

Haben Sie Fragen?

Rufen Sie uns an:

031 302 11 42

S. Staude, Kursbetreuerin