



Lebensmittel- infektionen vermeiden



Unsere Lebensmittel sind sicher und qualitativ hochwertig. Dafür garantieren regelmäßige und häufige Lebensmittelkontrollen der staatlichen Lebensmittelüberwachung sowie die Eigenverantwortlichkeit der Hersteller.

Ein anderes wichtiges Instrument im Interesse des gesundheitlichen Verbraucherschutzes ist der Pakt für sichere Lebensmittel, ein Forum zwischen dem Freistaat Bayern, Vertretern der Wirtschaft und Verbraucherverbänden. Ziel des Paktes ist ein ständiger Informations- und Erfahrungsaustausch über alle relevanten Themen der sicheren Lebensmittelherstellung von der Urproduktion bis zum Verbraucher, um Risiken frühzeitig erkennen und risikomindernde Maßnahmen empfehlen zu können.

Allerdings können nicht alle Lebensmittel keimfrei hergestellt werden, ohne dass ihr hoher Nährwert verloren geht. Gegenüber früher werden heute auch etwas häufiger Lebensmittel roh verzehrt, und einige verarbeitete Produkte enthalten auf Wunsch der Verbraucher keine oder wenig Konservierungsmittel. Unser umfangreiches Nahrungsmittelangebot bedingt, dass zahlreiche Lebensmittel lange Transportwege und Lagerzeiten haben, wodurch das Risiko für den Befall mit Bakterien ebenfalls erhöht wird.

Nicht zuletzt verleitet gerade die hohe Qualität unserer Lebensmittel die Verbraucher dazu, etwas sorglos und unsachgemäß mit den Lebensmitteln umzugehen. Lebensmittelinfektionen gehören daher immer noch zu den häufigsten Infektionskrankheiten in Deutschland. Jedes Jahr werden über 200.000 Fälle von den Behörden registriert. Die tatsächliche Anzahl der Erkrankungen liegt jedoch weitaus höher, da nicht alle Betroffenen zum Arzt gehen und bestimmte Infektionen nicht meldepflichtig sind.

Lebensmittelinfektionen zu vermeiden ist nicht schwierig. Diese Broschüre informiert über die Ursachen und gibt wichtige Tipps, wie man sich vor Lebensmittelinfektionen schützen kann.

Inhalt

- 4 Entstehung von Lebensmittelinfektionen
- 6 Tipps zur Vermeidung von Lebensmittelinfektionen
- 12 Einzelne Bakterien
 - Salmonellen
 - Campylobacter
 - Colibakterien (EHEC)



Entstehung von Lebensmittelinfektionen

Lebensmittel können die Gesundheit gefährden, wenn sie krankmachende Bakterien oder deren Gifte enthalten.

Wie kommen Bakterien in unsere Lebensmittel?

Viele Erreger von Lebensmittelinfektionen wie Salmonellen, Campylobacter und bestimmte Colibakterien leben im Darm von Nutztieren (z. B. Rind, Schwein, Geflügel). Daher können vor allem rohe Lebensmittel tierischer Herkunft, auch rohe Milch, mit solchen Bakterien behaftet sein. Salmonellen kommen auch auf der Schalenoberfläche und im Inneren von Eiern vor.

Bei unsachgemäßer Handhabung dieser Lebensmittel im Küchenbereich können Bakterien von den Lebensmitteln auf andere Speisen übertragen werden. Wenn solche Lebensmittel oder Speisen anschließend nicht mehr ausreichend, d. h. auf mindestens 70° C, erhitzt werden, können sich die Bakterien schnell vermehren. Schon bei Zimmertemperatur können sie sich in einer halben Stunde verdoppeln, bei sommerlichen Temperaturen innerhalb weniger Stunden zu Millionen von Keimen vermehren. Bakterien oder Bakteriengifte in Lebensmitteln sind in den meisten Fällen weder zu sehen noch zu riechen oder zu schmecken.

Lebensmittel, in denen sich Bakterien besonders leicht vermehren, sind:

- Fleisch, Geflügel und Erzeugnisse daraus
- Fisch, Muscheln, Krabben und Erzeugnisse daraus
- Milch und Erzeugnisse auf Milchbasis
- Eier und Ei-Produkte
- Säuglings- und Kleinkindernahrung
- Speiseeis und Speiseeis-Halberzeugnisse
- Backwaren mit nicht durchgebackener oder nicht durcherhitzter Füllung oder Auflage
- Feinkost-, Rohkost- und Kartoffelsalate, Marinaden, Mayonnaisen, andere emulgierte Soßen und Nahrungshefen

Tipps zur Vermeidung von Lebensmittelinfektionen

Lebensmittelinfektionen haben ihre Ursache meistens in unzureichenden Hygienemaßnahmen beim Aufbewahren oder Zubereiten von Speisen. Schwangere, Säuglinge, ältere und immungeschwächte Menschen sind besonders anfällig für Lebensmittelerkrankungen. Ein hygienisch einwandfreier Umgang mit Nahrungsmitteln ist der beste Weg, Lebensmittelinfektionen zu vermeiden.

Lagerung von Lebensmitteln

- Verbrauchen Sie leicht verderbliche Lebensmittel und Produkte in Vakuumverpackungen möglichst vor Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums.
- Nach Ablauf des Verbrauchsdatums sollten leicht verderbliche Nahrungsmittel nicht mehr verzehrt werden.
- Lagern Sie ungewaschenes Gemüse und Salat getrennt von unverpackten, verzehrfertigen Lebensmitteln.
- Stellen Sie Ihren Kühlschrank auf eine Temperatur unter 7° C ein und überladen Sie ihn nicht.
- Tauen Sie den Kühlschrank regelmäßig ab, da sonst die Kälte das Kühlgut nicht gleichmäßig erreichen kann.
- Stellen Sie Speisen nicht warm in den Kühlschrank, sondern lassen Sie sie vorher zugedeckt bei Zimmertemperatur abkühlen. Der Abkühlvorgang kann durch Portionieren der Speisen beschleunigt werden.

Hygienischer Umgang mit Lebensmitteln

Eines der wichtigsten Gebote zur Vermeidung von Lebensmittelinfektionen ist Sauberkeit.

- Waschen Sie sich regelmäßig die Hände – vor der Essenszubereitung und dem Essen, aber auch nach dem Toilettengang, nach Garten- und Feldarbeiten, Tierkontakten und dem Besuch von Spielplätzen.
- Benutzen Sie sauberes Küchengerät und Geschirr.
- Wechseln Sie regelmäßig Hand-, Spül- und Wischtücher.
- Sorgen Sie dafür, dass keine Fliegen mit Nahrungsmitteln und zubereiteten Speisen in Berührung kommen, da sie Bakterien übertragen können.



Regeln beim Zubereiten von Speisen

- Braten oder garen Sie Fleisch, Fleisch- und Fischgerichte einschließlich ihrer Füllungen völlig durch. Dazu sind Kerntemperaturen von 70° bis 80° C für die Dauer von mindestens 10 Minuten erforderlich. Fleisch muss sich dabei auch im Inneren von rot nach grau oder braun verfärben. Bloßes Ankochen oder Anbraten tötet Mikroorganismen im Inneren der Speisen nicht.



- Essen Sie kein rohes Fleisch wie Hackfleisch oder Tartar.
- Braten Sie Rühr- und Spiegeleier immer durch. Frühstückseier sollten mindestens 5 Minuten kochen.

- Wählen Sie beim Erhitzen von Speisen in der Mikrowelle keine zu kurzen Garzeiten, damit die Speisen auch im Inneren ausreichend (mindestens 70° C) erhitzt werden.
- Erhitzen Sie rohe Milch (Milch ab Hof) vor dem Verzehr ausreichend (mindestens 70° C über 10 Minuten).
- Achten Sie bei der Zubereitung von Speisen darauf, dass erdbehaftetes Gemüse oder Salat nicht mit Fleisch, Fleischgerichten oder Fisch in Berührung kommt.

- Lassen Sie fertige Speisen nicht unnötig lange stehen. Die häufigste Ursache von Lebensmittelvergiftungen ist das stundenlange Stehenlassen von fertigen Speisen bei Zimmertemperatur. Auch das Warmhalten von Speisen kann gefährlich sein, da sich Bakterien bei Warmhaltetemperaturen unter 60° C vermehren.

Regeln beim Auftauen und Aufwärmen von Speisen

- Tauen Sie tiefgefrorene Lebensmittel immer im Kühlschrank oder in der Mikrowelle, nicht aber bei Raumtemperatur oder im Wasserbad auf, da sich die meisten für den Menschen schädlichen Bakterien gerade bei Temperaturen von 20–40° C am schnellsten vermehren.
- Bereits vorgekochte Speisen sollten rasch aufgewärmt werden. Insbesondere nach längerer Aufbewahrung sollten die Speisen erneut ausreichend hoch (mindestens 70° C) erhitzt werden.

Vorsicht bei Geflügel, Schwein, Rind, Wild, Fisch, Muscheln und Krabben

Bei diesen Lebensmitteln ist besondere Aufmerksamkeit geboten, da hier häufig Salmonellen vorkommen.

- Halten Sie diese Lebensmittel, solange sie roh sind, von anderen Lebensmitteln getrennt.
- Tauen Sie insbesondere gefrorenes Geflügel und Fleisch im geschlossenen Beutel auf. Schütten Sie nach dem Auftauen ausgetretene Flüssigkeit weg, entsorgen Sie den Beutel sofort und reinigen Sie Arbeitsgeräte und Unterlage sorgfältig. Waschen Sie sich anschließend auch gründlich die Hände.
- Gießen Sie Washwasser von Geflügel, Fleisch und Fisch sofort in den Ausguss.

- Bereiten Sie andere Speisen nicht mit verunreinigten Geräten, auf verunreinigter Unterlage oder mit verunreinigten Händen zu.
- Säure hemmt die Bakterienvermehrung. Der Zusatz von Essig oder das Einlegen in saure Beize ist daher eine gute Methode, um Lebensmittelinfektionen vorzubeugen.
- Seien Sie vorsichtig mit Salaten, die Fleisch, Fisch, Käse oder Ei enthalten. Bereiten Sie diese erst kurz vor dem Verzehr zu und heben Sie keine Reste auf.
- Waschen Sie sich nach Abschluss der Vorbereitungen gründlich die Hände.

Andere Infektionswege

Bestimmte Bakterienarten wie Campylobacter und EHEC-Bakterien können außer über Lebensmittel noch auf anderen Wegen auf den Menschen übertragen werden:

- durch den Kontakt mit Nutz- und Haustieren
- durch Baden in belasteten Gewässern

Daher sollten Sie folgendes beachten:

Beaufsichtigen Sie Kinder beim Umgang mit Tieren (z. B. auf Weideflächen, auf dem Bauernhof oder im Streichelzoo), um zu verhindern, dass sie dabei Finger in den Mund nehmen oder gleichzeitig essen. Das Fell von Tieren kann mit Kot verunreinigt sein. Durch Berühren oder Streicheln der Tiere können vorhandene Erreger auf die Hände und von dort direkt oder über Lebensmittel in den Mund gelangen. Waschen Sie sich und Ihren Kindern nach dem Kontakt mit Tieren möglichst umgehend die Hände.



Einzelne Bakterien

Lebensmittelinfektionen werden von verschiedenen Bakterienarten verursacht, die bestimmte Besonderheiten haben und im Krankheitsfall unterschiedliche Symptome hervorrufen.

Für alle Bakterienarten gilt jedoch, dass sie abgetötet werden, wenn die eingangs erläuterten Regeln bei der Zubereitung von Speisen eingehalten werden!

Manche Bakterien können allerdings Sporen (Dauerformen) bilden, die durch Kochen oder Braten nicht zerstört werden. Bei geeigneten Temperaturen können sich aus den Sporen wieder vermehrfähige Bakterien bilden. Deshalb ist es wichtig, dass gebratene oder gekochte Lebensmittel immer rasch abgekühlt und im Kühlschrank aufbewahrt werden. Durch erneutes Aufkochen oder Durchbraten können die Bakterien wieder abgetötet werden.

Im Folgenden werden die Besonderheiten der drei häufigsten Erreger von Lebensmittelinfektionen, Salmonellen, Campylobacter und EHEC-Bakterien beschrieben.

Salmonellen: Hauptursache für Lebensmittelinfektionen

Salmonellen sind anspruchslose Bakterien, die im Verdauungstrakt von Menschen und Tieren leben. Sie vermehren sich am schnellsten bei einer Temperatur von 37° C, überleben aber auch bei Tiefkühltemperaturen. Sie kennen nur einen Feind: die Hitze. Bei Kerntemperaturen von mindestens 70° C über zehn Minuten sterben sie ab.

Symptome: Bei einer Salmonellenerkrankung treten Bauchschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, wässrige, manchmal auch blutige Durchfälle und leichtes Fieber auf. Nach 2–3 Tagen klingen die Symptome normalerweise ab. Schwere Krankheitsverläufe und Komplikationen kommen vor allem bei Säuglingen und älteren und immungeschwächten Menschen vor. Die Inkubationszeit (Zeit zwischen Infektion und Ausbruch der Krankheit) beträgt 5–72 Stunden.

Campylobacter: Ein bisher unterschätzter Keim

Nach den Salmonellen sind bestimmte Keime der Campylobacter-Gruppe die zweithäufigste Ursache von Lebensmittelinfektionen. Diese Bakterienart kommt überwiegend im Darm von Nutz-, Haus- und Wildtieren vor. Eine Infektion des Menschen erfolgt daher hauptsächlich über verunreinigte und nicht ausreichend erhitzte Lebensmittel tierischer Herkunft. Möglich, aber seltener ist eine Übertragung durch Tierkontakt oder Baden in einem verunreinigten Gewässer. Da bereits eine Infektion mit 500 Keimen zur Erkrankung führen kann, ist auch eine direkte Übertragung von Mensch zu Mensch (z. B. über Kotpartikel an den Händen) möglich.

Symptome: Die Infektion kann unbemerkt verlaufen oder eine akute Darmentzündung mit wässrigen, z. T. auch blutigen Durchfällen auslösen. Fieber, Kopf-, Glieder- und Gelenkschmerzen können den Durchfällen vorausgehen oder diese begleiten. Die Inkubationszeit liegt bei 2–7 Tagen.



Colibakterien: Freund und Feind zugleich

Colibakterien gehören zu den natürlichen Darmbewohnern bei Mensch und Tier. Sie spalten im Darm Nährstoffe und leisten einen wichtigen Beitrag bei der Abwehr von Krankheitserregern. Es gibt jedoch auch krankmachende Typen, die beim Menschen wässrige oder blutige Durchfälle verursachen können. Die gefährlichsten Vertreter sind **EHEC**-Bakterien (**Enterohämorrhagische Escherichia coli**), die Bakteriengifte bilden und schwere Krankheitsbilder auslösen können. EHEC kommen im Darm bzw. Kot von Tieren (insbesondere von Rindern, Schafen, Ziegen, Hirschen und Rehen) vor, wobei die infizierten Tiere normalerweise keinen kranken Eindruck machen. Neben der Übertragung durch verunreinigte Lebensmittel (z. B. rohes Fleisch, rohe Milch) oder durch Baden in belasteten Gewässern ist auch der direkte Kontakt mit EHEC-infizierten Tieren und deren Ausscheidungen eine mögliche Infektionsquelle. Für eine Infektion reichen bereits 100 Keime.

Symptome: EHEC-Infektionen sind oft mit wässrigen oder blutigen Durchfällen verbunden. Begleitsymptome sind Übelkeit, Erbrechen und Bauchschmerzen, selten auch Fieber. Säuglinge, Kleinkinder und ältere Menschen erkranken häufiger schwer. Die Inkubationszeit beträgt 3–9 Tage. In der Regel heilt die Krankheit nach 6–10 Tagen ab. Eine gefürchtete Komplikation, vor allem bei Kindern, ist das **hämolytisch-urämische Syndrom (HUS)** mit Zerstörung der roten Blutkörperchen und fortschreitendem Nierenversagen.

Etwa 5–10 % der Kinder mit EHEC-Infektionen entwickeln ein HUS, das sich 3–12 Tage nach Beginn des Durchfalls manifestiert. Die Sterblichkeit bei HUS ist besonders im Kindesalter hoch.

Der infizierte Mensch scheidet EHEC-Erreger mit dem Stuhl aus – auch ohne krank zu sein – und kann somit eine Infektionsquelle darstellen. Durch unhygienisches Verhalten beim Toilettenbesuch kann der Erreger über kleinste, unsichtbare Stuhlpartikel weiter verschleppt werden, ebenso durch direkten Kontakt oder über gemeinsam benutzte Handtücher.

In folgenden Fällen sollten Sie einen Arzt aufsuchen:

- bei hohem Fieber
- bei blutigem Stuhlgang
- bei anhaltendem Erbrechen, so dass keine Flüssigkeit behalten wird
- bei Anzeichen für einen ausgeprägten Wasserverlust (trockener Mund und Hals, geringe Urinbildung, Schwindel und Schwäche nach dem Aufstehen)
- wenn die Durchfallerkrankung länger als 3 Tage anhält

Diese Broschüre finden Sie auch unter
www.stmugv.bayern.de

Zum Thema Lebensmittelhygiene in Gemeinschaftseinrichtungen hat das Ministerium eine Informationsbroschüre mit dem Titel Hygiene Leitfaden herausgegeben, die ebenfalls unter www.stmugv.bayern.de zu finden ist.



Weitere Informationen zu Themen aus den Bereichen Ernährung und Produktsicherheit finden Sie unter www.vis.bayern.de

www.gesundheitsministerium.bayern.de

Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
Rosenkavalierplatz 2, 81925 München
Internet: www.stmugv.bayern.de
Gestaltung: Worm & Linke, München
Druck: Druckhaus Kastner AG, Wolnzach
Stand: Dezember 2003

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars erbeten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden.