

Verarbeitung mit dem Ziel der Konservierung

WARUM MUSS MAN LEBENSMITTEL KONSERVIEREN?

Man muss Lebensmittel verarbeiten, um sie genießbar zu machen, aber auch, um sie zu konservieren. Die erste Frage, die sich hier stellt, ist: Weshalb möchte der Mensch Lebensmittel konservieren?

Um einer Lebensmittelknappheit vorzubeugen:

Einige Lebensmittel sind lange haltbar und sind deshalb ein gutes Mittel, um eine Lebensmittelknappheit zu verhindern.

Um Lebensmittel zu transportieren:

Andere sind schnell verderblich, weshalb man sie konservieren muss, um sie vom Hersteller zum Verbraucher zu transportieren.

Daher erfand der Mensch **Konservierungstechniken**, die den Zersetzungsprozess der Lebensmittel verlangsamen. Um die Funktionsweise dieser Techniken zu verstehen, muss man zunächst wissen, wie es zu der natürlichen Zersetzung von Lebensmitteln kommt. Der Hauptgrund hierfür sind Mikroorganismen.

WAS SIND MIKROORGANISMEN?

Mikroorganismen sind Lebewesen, die in ganz unterschiedlichen Formen auftreten können. Es gibt beispielsweise **Bakterien**, **Hefen** oder sogar **Schimmel**. Sie sind mit bloßem Auge nicht sichtbar, kommen aber dennoch zahlreich vor und können sich in jeder Umgebung ansiedeln. Auf die Frage, ob sie schädlich oder vielmehr nützlich sind, lässt sich sagen: Das hängt ganz von den Mikroorganismen ab! Die meisten sind harmlos, manche können uns krank machen, während andere wiederum Lebensmittel anreichern können.

WIE VERMEHREN SICH MIKROORGANISMEN?

Hierauf stellt sich die Frage: Wie vermehren sich Mikroorganismen? Dabei sind mehrere Parameter zu berücksichtigen.

Zunächst wäre da die **Temperatur**. Hohe Temperaturen zerstören Mikroorganismen, Kälte stoppt üblicherweise ihre Entstehung, während mittlere Temperaturen diese beschleunigen.

Die Vermehrung von Mikroorganismen hängt auch davon ab, ob **Wasser** vorhanden ist. Wasser ist der Hauptbestandteil von Lebewesen und wasserreiche Lebensmittel sind empfindlicher. Das Vorhandensein von Wasser in einem Lebensmittel hängt davon ab, ob das Wasser mit anderen Molekülen verbunden ist. Je mehr Wasser vorhanden ist, desto eher wird die Entstehung von Mikroorganismen gefördert.

Als Beispiel lässt sich anführen, dass Milch und rohes Fleisch viel Wasser enthalten. Gewürze und Trockenobst enthalten hingegen wenig Wasser.

Milch, rohes Fleisch: viel Wasser verfügbar

Gewürze, Trockenobst: wenig Wasser verfügbar

Ein anderer Parameter, der bei der Vermehrung von Mikroorganismen eine Rolle spielt, ist **Sauerstoff**. Die meisten Keime benötigen Sauerstoff zum Atmen. Wenn man also die Menge an Sauerstoff verringert, wird ihr Wachstum verlangsamt. Trotzdem muss man weiterhin auf manche Keime wie anaerobe Keime achten, die keinen Sauerstoff zur Entwicklung benötigen.

Ein letzter Faktor für die Entstehung von Mikroorganismen ist schliesslich der **Säuregehalt**. In einer säurehaltigen, alkoholischen oder Konservierungsstoffe enthaltenden Umgebung können sich Mikroorganismen nicht mehr vermehren oder werden zerstört.

ZUSAMMENFASSUNG

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass **Temperatur**, **Wasser**, **Sauerstoff** und **Säuregehalt** bei der Entstehung von Mikroorganismen eine Rolle spielen. Verschiedene Konservierungsmethoden nutzen diese Parameter, um Keime zu zerstören oder zumindest ihre Entwicklung zu verhindern.

Vorsorgemassnahmen:

Es gibt jedoch auch einige einfache Massnahmen, um die Verunreinigung von Lebensmitteln zu verhindern. Vor dem Anfassen von Lebensmitteln oder Kochutensilien sollte man sich beispielsweise die Hände waschen, Lebensmittel bei einer angemessenen Temperatur aufbewahren oder Lebensmittel bei der richtigen Temperatur kochen oder aufwärmen.