

Bäcker/in

Haltbarmachen und Lagern der Lebensmittel

Erkläre, warum konservierte Lebensmittel länger haltbar sind.



Durch das Haltbarmachen der Lebensmittel werden Mikroorganismen abgetötet bzw. ihre Tätigkeit gehemmt oder eingestellt.



Bäcker/in

Haltbarmachen und Lagern der Lebensmittel

Nenne mindestens drei Möglichkeiten der Haltbarmachung für Lebensmittel in der Bäckerei.



- Hitze
- Kälte
- Trocknen (Wasserentzug)
- Verpackung
- Chemische Konservierungsstoffe



Bäcker/in

Haltbarmachen und Lagern der Lebensmittel

Einige Backwaren eignen sich zum Tiefgefrieren, andere wiederum nicht. Nenne Beispiele.



Zum Tiefgefrieren geeignet:

- Brezeln
- Roggenhaltige Brote und Kleingebäcke
- Vollkorngebäcke
- Hefeteiggebäcke

Zum Tiefgefrieren ungeeignet:

- Backwaren mit Obst
- Mit Fondant (oder Schokoglasur/Fettglasur) überzogene Backwaren
- Gebackene Plunder- und Blätterteigstücke
- Tiefgefrorene aufgebackene Brötchen



Bäcker/in

Haltbarmachen und Lagern der Lebensmittel

Was versteht man unter „Schockfrosten“?



Das Schockfrosten ist der erste Schritt beim Tiefgefrieren (Frostern). Das Gefriergut wird bei ca. $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$ schockartig schnell gefroren, bis es im Kern $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ erreicht hat.

Nach dem Schockfrostern wird die Temperatur auf $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ reduziert.



Bäcker/in

Haltbarmachen und Lagern der Lebensmittel

Warum sollte Gefriergut schockgefrostet und nicht langsam eingefroren werden?



Beim langsamen Tiefgefrieren entstehen große Eiskristalle, die die Zellen der Lebensmittel schädigen können. Beim Auftauen läuft das Wasser aus den beschädigten Zellen und die Lebensmittel trocknen schneller aus. Vitamine, Mineralstoffe und Geschmacksstoffe gehen verloren.



Bäcker/in

Haltbarmachen und Lagern der Lebensmittel

Welche Auswirkung hat Hitze auf Mikroorganismen und Enzyme bei diesen Temperaturen:

60 °C, 70 °C, 100 °C und 180 °C.



- **60 °C:** Einige Mikroorganismen sterben ab (z. B. Hefen)
- **70 °C:** Enzyme werden inaktiv
- **100 °C:** Fast alle Mikroorganismen sterben ab (bei feuchter Hitze)
- **180 °C:** Alle Mikroorganismen sterben ab (bei trockener Hitze)



Bäcker/in

Haltbarmachen und Lagern der Lebensmittel

Erkläre den Fachbegriff „Sterilisieren“.



- Langzeiterhitzung unter Luftabschluss über 110 °C
- Alle Mikroorganismen und Sporen werden abgetötet
- Verlängerung der Haltbarkeit der keimfreien Lebensmittel



Bäcker/in

Haltbarmachen und Lagern der Lebensmittel

Beim Pasteurisieren gibt es zwei Verfahren: die Kurzerhitzung und die Hoherhitzung. Erkläre beide Verfahren.



Kurzerhitzung:

Die Lebensmittel werden für ca. 15 - 30 Sekunden auf einer Temperatur von 72 - 75 °C erhitzt.

Hoherhitzung:

Die Lebensmittel werden für ca. 4 Sekunden auf einer Temperatur von 85 °C erhitzt.



Bäcker/in

Haltbarmachen und Lagern der Lebensmittel

Welches Verfahren wird angewendet, um H-Milch länger haltbar zu machen?



Beim **UHST**-Verfahren (**Ultra-High-Short-Time** = Ultrahochoerhitzen oder Uperisieren) wird die Milch auf 50 °C vorgewärmt und dann für ca. 3 – 4 Sekunden unter Luftabschluss durch Dampfstoß auf 140 – 150 °C erhitzt.



Bäcker/in

Haltbarmachen und Lagern der Lebensmittel

Durch welche zwei Verfahren kann die Haltbarkeit von Schnittbrot verlängert werden?



- Durch die Zugabe von Konservierungsstoffen (Sorbinsäure)
- Durch das Pasteurisieren des verpackten Schnittbrots



Bäcker/in

Haltbarmachen und Lagern der Lebensmittel

Nenne einige Bäckereierzeugnisse, die durch Wasserentzug beim Trocknen konserviert werden können.



- Trockenobst
- Milchpulver
- Eiweißpulver
- Gefriergetrocknete Convenience-Produkte (z. B. Bienenstich-aufstrich, Käsesahne ...)



Bäcker/in

Haltbarmachen und Lagern der Lebensmittel

Erläutere die konservierende Wirkung von Säuren und Antioxidantien.



Durch die Zugabe von **Säuren** wird die Schimmelbildung in Lebensmitteln (Schnittbrote, Fruchtsaftgetränke, Mayonnaisen etc.) verzögert.

Antioxidantien hemmen die Reaktion von Sauerstoff mit Lebensmitteln; dadurch wird ein Verderb der Lebensmittel (Nugatmasse, Marzipanrohmasse, Kaugummi etc.) verhindert.



Bäcker/in

Haltbarmachen und Lagern der Lebensmittel

Warum werden Trockenfrüchte oft geschwefelt?



Lagerfähige Früchte bekommen während der Lagerung eine dunkle Farbe und sehen dann nicht mehr so appetitlich aus.

Geschwefelte Früchte dunkeln dagegen bei der Lagerung nicht nach.



Bäcker/in

Haltbarmachen und Lagern der Lebensmittel

Nenne mindestens drei chemische Säuren, die Waren zugesetzt werden, um sie länger haltbar zu machen.



- Benzoesäure
- Sorbinsäure
- PHB-Ester
- Propionsäure



Bäcker/in

Haltbarmachen und Lagern der Lebensmittel

Welche Anforderung muss ein Lagerraum für Backwaren erfüllen?



- Raumtemperatur: 15 - 20 °C
- Luftfeuchtigkeit: ca. 60 %
- Vor Sonnenlicht geschützt
- Gut belüftbar (Fenster)
- Sauber

