



Lebensmittel schützen, Abfälle vermeiden

Die richtige Lagerung hält Lebensmittel möglichst lange frisch und genießbar. Insbesondere bei Obst und Gemüse sowie leicht Verderblichem lassen sich so Abfälle vermeiden. Und da können auch schon die Kleinen helfen ...

SACHINFORMATION

ZWISCHEN FRISCHE UND VERDERB

Wenn Lebensmittel richtig aufbewahrt werden, behalten sie möglichst lange ihr appetitliches Aussehen und ihre wertvollen Inhaltsstoffe. Temperatur, Licht und Luftfeuchtigkeit sind die entscheidenden Faktoren für Haltbarkeit und Frische. Eindeutig im Vorteil ist deshalb, wer die Eigenschaften und Empfindlichkeiten kennt und deshalb weiß, wie er einzelne Lebensmittel am besten lagert. So lassen sich Lebensmittelabfälle deutlich verringern, v.a. bei leicht Verderblichem wie frischem Obst und Gemüse.

KONSERVIEREN HILFT

Die optimale Lagerung hängt eng damit zusammen, ob und wie das Lebensmittel vor oder nach dem Kauf verarbeitet und konserviert wurde. Übliche Verfahren für eine längere Haltbarkeit sind Kühlen, Einfrieren, Einkochen, Trocknen bzw. Wasserentzug, Salzen, Säuern bzw. Ein-

legen und das luftdichte Verschließen, teils in Vakuum oder unter Schutzatmosphäre. Klassische Beispiele dafür sind eingekochtes Obst in Gläsern, eingelegtes Gemüse in Konserven, pasteurisierte oder ultrahocherhitzte Milch und verpacktes Hackfleisch. Die Verfahren verlangsamen bzw. stoppen Enzyme in Lebensmitteln und Keimen oder nutzen organische Säuren von nützlichen Bakterien als natürliches Konservierungsmittel, z.B. Milchsäure in Salami und Sauerkraut.

PLATZ NR. 1: VORRATSSCHRANK & -KAMMER

Lebensmittel wie Speiseöl, Kartoffeln, Brot, Nudeln, Reis, Müsli und Trockenprodukte sowie Mehl und Zucker sind gut lagerfähig und finden ihren Platz am besten in einem Vorratsschrank. Sie brauchen keine Kühlung, müssen aber vor Feuchte und Schädlingen geschützt werden, was einer angemessenen Verpackung bedarf. Hier eignen sich ge-



LERNZIELE UND KOMPETENZEN

Fach: Sachkunde

Die Schülerinnen und Schüler

- » beobachten die Folgen falscher Lagerung;
- » listen Beispiele zur Lagerung im eigenen Haushalt auf;
- » messen Temperaturen mehrerer Lagerstätten;
- » sortieren Lebensmittel ihren optimalen Lagerstätten zu;
- » üben und vertonen ein Gedicht mit Merksätzen.

schlossene Dosen, im Falle von Brot eine Brotbox. Auch Konservendosen bzw. -gläser gehören in den Vorratsschrank.

Wer einen kühlen, dunklen Raum als Vorratskammer besitzt, kann dort sehr gut Äpfel und Kartoffeln verwahren. Auch Obst- und Gemüsearten, die im Kühlschrank Kälteschäden bekommen können, sind dort am besten aufgehoben. Zu den kälteempfindlichen Obst- und Gemüsearten gehören z. B. Auberginen, grüne Bohnen, Paprika, Bananen und Tomaten. Und wenn das Obst in die Obstschale auf den Tisch kommt, sollten Äpfel gesondert liegen. Denn sie geben einen Botenstoff ab, der andere Obst- und Gemüsesorten schneller reifen bzw. verderben lässt.

PLATZ NR. 2: FRISCH HALTEN IM KÜHLSCHRANK

Für viele andere frische Lebensmittel ist der Kühlschrank hingegen genau richtig: Hier halten sie länger als bei Raumtemperatur. In der (Tief-)Kühlung werden alle natürlichen Vorgänge verlangsamt bzw. gestoppt und der Verderb so aufgehalten. Dadurch bleiben Qualität und Nährstoffe besser erhalten. Wichtig sind dabei Verpackungen, die die Lebensmittel im Kühlschrank vor dem Austrocknen sowie vor Farb-, Aroma- und Geschmacksveränderungen schützen. Einsetzbare Verpackungen sind z. B. Glas- und Porzellangefäße, Kunststoffbeutel und -dosen, Frischhaltefolie oder Papiertüten.

Innerhalb des Kühlschranks gibt es mehrere Zonen: kühle (ca. 2 °C) und weniger kühle Bereiche (bis > 10 °C). Im Innenraum ist es deutlich kühler als in den Türfächern oder im Obst- und Gemüsefach. Leicht verderbliche Lebensmittel wie Fleisch, Wurst und Fisch lagert man am besten an der kältesten Stelle. Da kalte Luft absinkt, ist das der untere Bereich des Kühlschranks auf der Glasplatte. Lebensmittel wie Milch und Milchprodukte sowie verpackte Speisereste stehen bestens im mittleren und obersten Fach. Butter, Eier oder Getränke müssen nur leicht gekühlt werden und passen in die Türfächer. Kälteunempfindliche Obst- und Gemüsearten wie Salate verstaut man im gleichnamigen Obst- und Gemüsefach.

SAUBER UND SORTIERT GEGEN ABFÄLLE

Lebensmittel, die in naher Zeit ablaufen, finden ihren Platz im vorderen Teil des Vorrats- und Kühlschranks. Daher ist eine regelmäßige Kontrolle des Mindesthaltbarkeitsdatums (MHD) aller



Seit vor etwa 100 Jahren Kühlschränke in viele Haushalte einzogen, lassen sich Lebensmittel länger lagern.

Lebensmittel wichtig, um sie rechtzeitig zu verzehren. Naht das MHD, kann z. B. ein Sandwich die Reste aus Salat, Käse, Wurst, Tomate oder Aufstrich lecker verwerten. Der Kreativität ist hier keine Grenze gesetzt! Wenn die passende Idee oder der Appetit fehlt, kann man das Lebensmittel einfrieren. Hier unbedingt das Datum vermerken, damit nichts in der Kühltruhe aus den Augen gerät. Alle Schränke und Fächer sollten zudem regelmäßig ausgewischt werden. Hier reicht ein mildes Reinigungsmittel, aggressive Mittel sind nicht nötig. Und ganz wichtig: auf sauberes Geschirr sowie saubere Verpackungen achten! Außerdem vor dem Anfassen von Lebensmitteln immer gut die Hände waschen. Lebensmittel, die mal aus der Kühlung draußen waren, am besten getrennt zurückstellen und zuerst verbrauchen.

MIT LEBENSMITTELN UNTERWEGS

Die Reinheit der Hände ist auch ein großes Thema unterwegs. Zudem sollten die Nahrungsmittel bestmöglich transportiert werden. Bei einem Einkauf ist darauf zu achten, immer eine Kühltasche dabei zu haben, insbesondere

im Sommer, damit die tiefgefrorenen Lebensmittel auf dem Weg nach Hause nicht an- oder auftauen und Kühlware nicht leidet. Sonst verringert sich die Qualität und Haltbarkeit des Produktes. Für das Pausenbrot oder das Mittagessen in der Schule ist ebenfalls die Wahl des Transportmittels wichtig. Für das Pausenbrot bleibt die klassische Brotdose die beste Wahl. So eignen sich Vorratsdosen mit getrennten Fächern sehr gut für das Mitnehmen von mehreren Lebensmitteln. Für Getränke empfiehlt sich eine beschichtete Aluflasche oder eine Glasflasche mit Schutzhülle.



METHODISCH-DIDAKTISCHE ANREGUNGEN

Die Kinder können mithelfen, dass weniger der wertvollen Lebensmittel durch Unachtsamkeit oder Unkenntnis verderben und in den Mülleimer wandern. Der sachgerechte Umgang ist zudem wichtig, damit nährstoffreiche und hygienisch einwandfreie Speisen auf den Teller kommen. Im Rahmen des Versuchs auf **Arbeitsblatt 1** erleben die SchülerInnen, dass die Haltbarkeit vieler Lebensmittel begrenzt ist. Sie erkennen die Lagerung als zentrale Stellschraube gegen den Verderb und nehmen als Hausaufgabe die Lebensmittelvorräte zu Hause unter die Lupe. Spätestens jetzt sollten die Eltern informiert und eingebunden werden.

Mit **Arbeitsblatt 2** verbildlichen die Kinder nochmal kompakt die Lagerorte und Ansprüche der Lebensmittel, wobei der Kühlschrank als wichtiges Hilfsmittel gegen Verderb automatisch in den Fokus rückt. Hier messen sie verschiedene Temperaturzonen, gerne auch in Schränken und Kammern. Mit leistungsstarken Klassen besprechen Sie das Mindesthaltbarkeitsdatum und den Zusammenhang zwischen Frische und Verfahren der Verarbeitung und Konservierung. Als Merkhilfe lernen die Kinder das Gedicht auf der **Sammelkarte** – wer möchte, kann es rappen oder mit Instrumenten begleiten.

LINK- UND MATERIALTIPPS

- » Anknüpfende Materialien in Heft 23 (Lebensmittelabfälle) und 26 (Lebensmittelhygiene) unter ima-lehrermagazin.de
- » Arbeitsheft und Begleitheft für die Grundschule unter zugutfuerdietonne.de/schulmaterial
- » Infos unter mehrwert.nrw/richtiglagern und was-wir-essen.de/zubereitung/lagerung_frisch.php
- » für Ältere Quiz-Spiel zum Umgang mit Lebensmitteln in „Gib acht“ unter <https://www.verbraucherzentrale.nrw/wissen/lebensmittel/lebensmittelproduktion/lebensmittel-sicher-einkaufen-und-lagern-8336>

Name

Datum

Warum ist richtiges Lagern wichtig?

① Führe mit deiner Klasse einen Versuch durch und notiere die Ergebnisse.

1.1 Bereitet zwei identische Teller vor. Auf jeden Teller kommt: eine kleine Scheibe Käse und Wurst, eine Apfelspalte, ein Salatblatt, ein Kleks Honig, ein Stück Brot.

1.2 Stellt den einen Teller offen auf den Tisch und den anderen Teller unter eine Kuchenhaube mit Kühlpacks. Um dies zu beschleunigen, den Teller an einen warmen Ort stellen.

1.3 Beobachte und protokolliere, wie sich die Lebensmittel verändern. Kreuze am Ende des Schultages an, was noch lecker aussieht.

	Brot	Käse	Wurst	Honig	Salat	Apfel
Teller offen						
Teller unter Haube						

② Berichte von deinen Erfahrungen:

Was passiert mit den Speisen auf dem Tisch oder in der Brotdose, wenn du sie nach dem Frühstück nicht richtig wegräumst oder sie im Schulranzen vergisst?

Beispiel 1: _____

Beispiel 2: _____

③ Fasse zusammen: Warum ist die richtige Lagerung wichtig?

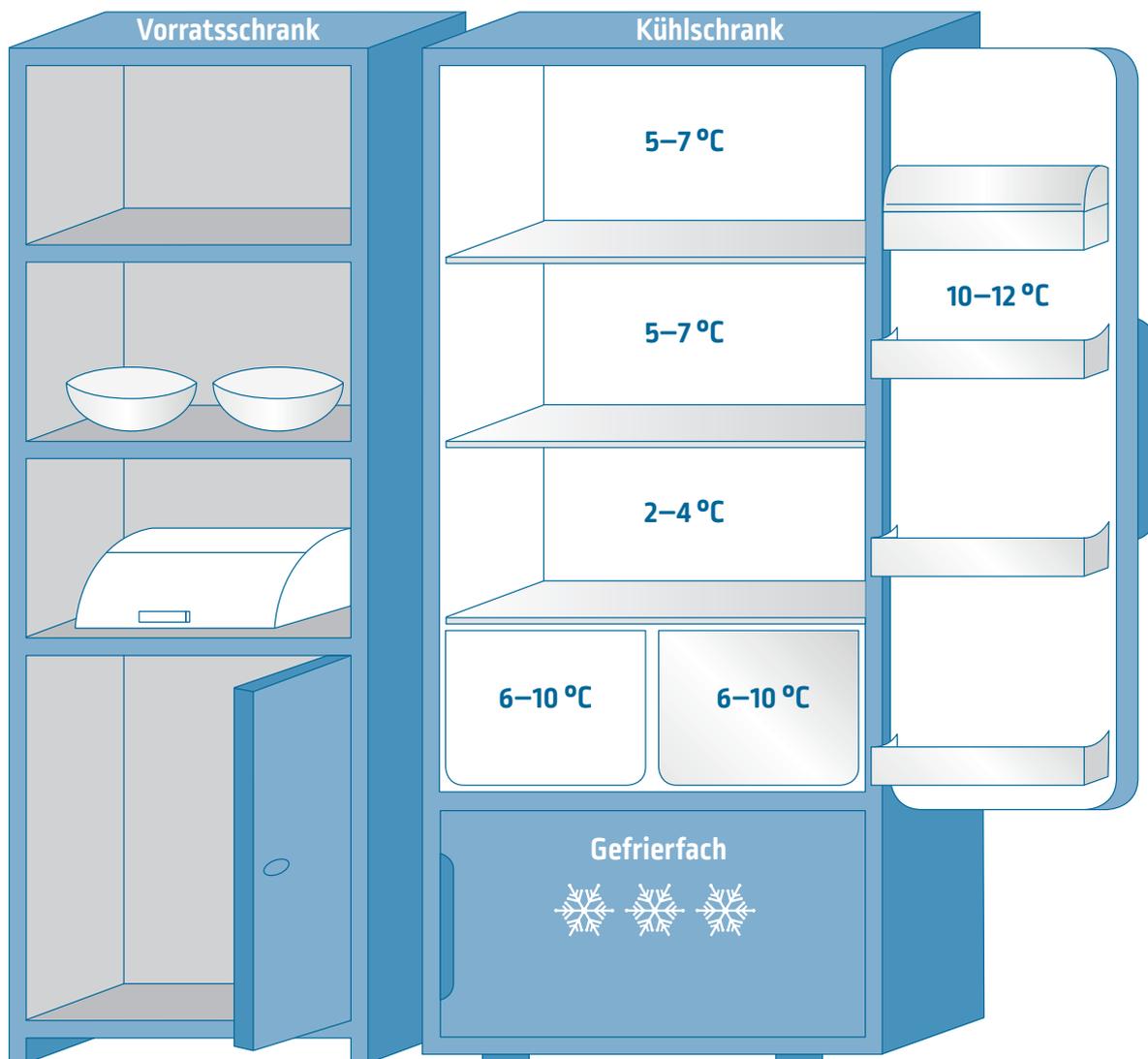
④ Schau bei dir zu Hause nach, wo du die unten aufgeführten Lebensmittel im Vorrat findest. Miss dort die Temperaturen. Pro Fach reichen 5 Minuten. Trage mindestens 5 Lebensmittel in die Tabelle ein. Notiere auch, ob es dort hell oder dunkel ist.

Frischmilch, Mehl, Zucker, Kartoffeln, Gemüse in der Dose oder im Glas, Obst im Glas oder in der Dose, frische Äpfel, Zwiebeln, Eier, Käse, Puddingpulver, Brot

Lebensmittel	Aufbewahrungsort	Temperatur	Weitere Eigenschaften

Alles hat seinen Platz

- ① In der Klasse hängen Zettel verteilt. Darauf verraten dir einige Lebensmittel, wo sie am besten gelagert werden. Besuche jeden Zettel und zeichne die Lebensmittel an der richtigen Stelle in die Schränke. Zettelvorlagen zum Downloaden



- ② Ergänze 5 weitere Lebensmittel deiner Wahl in der Zeichnung.
z. B. Würstchen im Glas in Schrank, Puddingpulver in Schrank, Zwiebeln, Eier, Marmelade ...

5 FAUSTREGELN FÜR LEBENSMITTEL-SCHÜTZER:

- » leicht verderbliche Lebensmittel kühlen
- » Verpackungen dicht verschließen
- » alles nur mit sauberem Besteck und sauberen Händen anfassen
- » Reste vom Tisch getrennt verwahren und zuerst aufbrauchen
- » die Hinweise auf der Verpackung beachten

Alles hat seinen Platz

Die folgenden Kärtchen einzeln auf DIN A5-Blätter /-Karteikarten kleben.
Ähnlich wie bei einem Laufdiktat werden die Sätze einzeln in der Klasse aufgehoben,
möglichst gleichmäßig an alle Wände verteilt. Die Auswahl ist beliebig erweiterbar.

„Ich bin ein **Joghurt** und gehöre
oben in den Kühlschrank.“



„Ich bin die **Butter**. Stelle mich in die
Kühlschrantür oder an einen anderen
kühlen Ort.“



„Ich bin ein **Salat**. Räume mich
ohne Quetschen in das Gemüsefach
im Kühlschrank.“



„Wir sind fünf **Schnitzel**.
Lege uns unten an die kälteste Stelle
im Kühlschrank.“



„Ich bin ein **Käse** und gehöre
mitten in den Kühlschrank.“



„Ich bin ein **Soft**. Wenn du mich geöffnet hast, stell mich in die Kühlschranktür.“



„Wir sind **Erbsen** im Glas und halten uns lange im Schrank.“



„Wir sind **Nudeln** und halten an einem trockenen Ort mehrere Jahre.“



„Ich bin ein **Müsli**. Stelle mich luftdicht verpackt in einen Schrank.“



„Ich bin ein **Apfel**. Lagere mich in einem kühlen Raum oder einer Obstschale.“



„Ich bin ein **Brot**. Verpacke mich in einer sauberen Brotbox.“



„Ich bin eine Packung **Eis**. Bringe mich schnell ins Gefrierfach.“



„Wir sind die **Reste vom Mittagessen**. Stelle uns abgedeckt ins mittlere Fach.“

