



Foto: © Boggy/stock.adobe.com

Frisches Gemüse und Obst auf Vorrat kaufen – So gelingt es!

DR. LIOBA HOFMANN

Frisches Gemüse und Obst weisen in der Regel ein Maximum an Nährstoffen auf. Eine ausreichende Versorgung mit essenziellen Nährstoffen fördert eine gute Immunabwehr und schützt damit vor Infektionserkrankungen. Was kann wie lange lagern und auf welche Weise, damit es möglichst lange frisch und genießbar bleibt? Welche Alternativen gibt es zu frischem Gemüse und Obst, wenn Lebensmitteleinkäufe nur begrenzt möglich sind?

Nährstoffverluste treten im Wesentlichen durch enzymatische und/oder chemische Oxidation sowie Welkprozesse auf. Wärme, Licht und Sauerstoff beschleunigen beides: sowohl den oxidativ-enzymatischen Abbau von Vitaminen und sekundären Pflanzenstoffen als auch den Welkprozess www.ernaehrungsberatung.rlp.de. Ungünstige Lagerungsbedingungen machen Verluste von empfindlichen Vitaminen von bis zu 100 Prozent möglich. Vitamin C ist wasserlöslich, hitzelabil und empfindlich gegenüber Sauerstoff. Deshalb wird es auch als Indikatorvitamin bezeichnet. Geht wenig Vitamin C verloren, gilt das in der Regel auch für alle anderen Vitamine und Mineralstoffe. Ähnlich anfällig sind nur noch Vitamin B₁ und Folat. Andere Inhaltsstoffe sind weniger empfindlich, Vitamin A beispielsweise bleibt trotz Erhitzen vollständig erhalten.

Vitamin C baut sich in verschiedenen Gemüse- und Obstarten unterschiedlich schnell ab. Der Vitamin-C-Gehalt hängt von der äußeren Beschaffenheit (z. B. Schale, kompakte Blätter) und der Zusammensetzung des Lebensmittels ab. Bei Spinat kann beispielsweise durch eine Lagerung bei Raumtemperatur innerhalb von vier Tagen das Vitamin komplett verloren gehen. Vergleichsweise gering sind dagegen die Vitamin-C-Verluste von gut lagerfähigem Gemüse und Obst wie Äpfel, Weißkohl oder Karotten. Sie betragen für Weißkohl bei kühler Lagerung durchschnittlich vier Prozent pro Monat (*Weiß 2012*).

Gemüse und Obst richtig einkaufen

Beim Einkauf auf Vorrat ist es günstig, frisches Gemüse und Obst unter drei Gesichtspunkten auszuwählen:

1. Frisches zum kurzfristigen Verzehr
2. Frisches, das nachreift, zum Verzehr nach einigen Tagen
3. Frisches, das lagerfähig ist, zum Verzehr nach einer Woche oder später

Saisonware aus der Region wird üblicherweise reif geerntet. Sie ist für den kurzfristigen Verbrauch gedacht, zum Beispiel Erdbeeren. Wer frische Nahrungsmittel für den Genuss zu einem späteren Zeit-

Übersicht 1: Lagerdauer und Lagerbedingungen von Gemüse und Obst (BLE 2020)		
Lebensmittel	Optimale Lagerbedingungen	Lagerdauer
Lebensmittel mit längerer Lagerdauer (über eine Woche)		
Reifer Kürbis	Gut belüfteter Raum, trocken, kühl	4-5 Monate
Knollensellerie, Kohlrabi	Gemüsefach des Kühlschranks, nicht zusammen mit nachreifenden Früchten	bis zu 2 Wochen
Rotkohl, Weißkohl, Wirsing	Dunkler Raum oder Gemüsefach	2-3 Wochen
Süßkartoffeln	Luftig, dunkel, Luftfeuchtigkeit 90%, 13 - 15° Celsius	einige Wochen
Zwiebeln, Gemüsezwiebeln	In offenen Kartons oder Kisten, beides luftig, trocken, kühl, dunkel	einige Wochen
Knoblauch	Luftig, trocken	einige Wochen
Gemüse, selbst eingefroren	Mindestens bei -18° Celsius	6 - 12 Monate
Hülsenfrüchte, getrocknet	Trocken, unter 20 ° Celsius, in fest verschlossenen Gefäßen, wenn Packung angebrochen	mindestens ein Jahr, vgl. Mindesthaltbarkeitsdatum
Schalenobst (z. B. Hasel-, Walnuss)	Kühl und trocken	1 Jahr
Zitrusfrüchte, vollreif	Kühl, ggf. kurz im Kühlschrank, sonst bei Zimmertemperatur	8-10 Tage
Äpfel, Birnen	Im kühlen Keller bei rund 12° Celsius	Birnen: 1-3 Monate Äpfel: 3-4 Monate
Äpfel in Stücken oder als Mus	Tiefgefroren	8-12 Monate
Lebensmittel mit mittellanger Lagerdauer (etwa eine Woche)		
Paprika	Bei Raumtemperatur lagern oder für 1-3 Tage im Gemüsefach des Kühlschranks, wenn sie dann rasch verbraucht werden; im Kühlschrank in Kunststoffolie oder ein feuchtes Tuch packen	etwa 1 Woche
Zuckermais	Im Gemüsefach des Kühlschranks	etwa 1 Woche
Gurke, Zucchini	Bei Raumtemperatur lagern oder für 1-3 Tage im Gemüsefach des Kühlschranks, wenn sie dann rasch verbraucht werden	etwa 1 Woche
Radieschen (Blätter entfernen), Rettich	In einem Kunststoffbeutel verpackt im Gemüsefach des Kühlschranks	etwa 1 Woche
Möhren, im Kunststoffbeutel	Im Gemüsefach des Kühlschranks, getrennt von nachreifenden Früchten (z. B. Äpfeln, Bananen)	etwa 1 Woche
Blumenkohl, Brokkoli	Im Kunststoffbeutel verpackt im kühlen Keller oder im Gemüsefach des Kühlschranks	etwa 1 Woche
Chinakohl	In Folie verpackt im Gemüsefach des Kühlschranks, vor Ethylen schützen	etwa 1 Woche
Gemüsefenchel, Porree/Lauch	Im Kunststoffbeutel verpackt, im kühlen Keller oder Gemüsefach des Kühlschranks	etwa 1 Woche
Hülsenfrüchte (Erbsen, Bohnen), frisch	Im Gemüsefach des Kühlschranks	etwa 1 Woche
Lebensmittel mit kurzer Lagerdauer (unter einer Woche)		
Tomate	Nicht im Kühlschrank, bei mäßiger Zimmertemperatur getrennt von anderen Früchten lagern, da sie Ethylen produzieren	4-5 Tage
Bundmöhren (Blätter entfernen)	Im Gemüsefach des Kühlschranks, getrennt von nachreifenden Arten (z. B. Tomaten, Äpfel, Bananen)	Einige Tage
Mangold, Spinat	In Kunststoffolie oder einem feuchten Tuch verpackt im Gemüsefach des Kühlschranks	Bis 2 Tage
Frische Kräuter im Bund	In einem feuchten Tuch oder im Folienbeutel verpackt im Gemüsefach des Kühlschranks	Einige Tage
Pilze, roh	Im Gemüsefach des Kühlschranks, kühl, luftig	1-2 Tage
Beerenobst (Himbeeren, Erdbeeren)	Bei Raumtemperatur Im Kühlschrank	1 Tag Bis 2 Tage

punkt kaufen möchte, zum Beispiel Bananen oder Nektarinen, wählt eher Früchte, die leicht unreif und von guter Qualität (z. B. ohne Druckstellen) sind. Sie reifen nach und verderben nicht vorzeitig. Einige Gemüse- und Obstarten sind bei richtiger Lagerung ohne große Nährstoffverluste über eine Woche haltbar, zum Beispiel Kohl, Kürbis, Zwiebeln, Äpfel und Birnen (**Übersicht 1**). Mit ihnen lassen sich häufige Supermarktbesuche reduzieren.

Die Aspekte Saisonalität und Regionalität spielen beim Einkauf nicht nur für den Vitamingehalt eine Rolle. Das Vermeiden langer Transportwege ist umweltfreundlich und unterstützt Wirtschaftskreisläufe in der Umgebung (vgl. https://www.bzfe.de/_data/files/3488_2017_saisonkalender_posterseite_online.pdf)

Gemüse und Obst richtig lagern

Wichtig für den Erhalt von Qualität und Nährstoffen ist die sachgerechte Lagerung direkt nach dem Einkauf. Manche Arten sind kälteempfindlich und damit ungeeignet für den Kühlschrank, andere halten sich länger dort. Insbesondere einheimisches Gemüse und Obst sind gekühlt besser haltbar, Südfrüchte und südländisches Gemüse eher nicht. Damit kälteunempfindliches Gemüse und Obst knackig und vitaminreich bleibt, kann man es in luftdurchlässigen Folienbeuteln lagern, um den Feuchtigkeitsverlust zu senken und Schimmelbildung zu vermeiden. Genießen sollte man es aber bei Zimmertemperatur, wenn sich Geschmack und Aromen optimal entfaltet haben. Ein kühler Keller oder eine Abstellkammer lassen sich gut als Lagerort für Kartoffeln, Zwiebeln oder Äpfel nutzen (Grötschl 2013; Soutschek 2017).

Manches Gemüse und Obst kann bei gemeinsamer Lagerung andere Früchte in ihrer Haltbarkeit ungünstig beeinflussen. So sollte man zum Beispiel Äpfel und Tomaten von anderem Gemüse und Obst getrennt lagern. Sie setzen beide viel Ethylen frei, das den natürlichen Reifungsprozess verstärkt und Früchte schneller verderben lässt (**Übersicht 2**). Vitaminverluste lassen sich auch vermeiden, indem man frische Ware erst kurz vor der Zubereitung oder dem Verzehr schält und zerkleinert. <https://www.bzfe.de/inhalt/obst-und-gemuese-nach-der-ernte-1494.html>

Resteverwertung bei Gemüse und Obst

Damit eventuell zu viel gekaufte Gemüse und Obst nicht in der Abfalltonne landet, kann man es selbst konservieren, zum Beispiel durch Einfrieren oder Einkochen, Trocknen oder Vergären.

Einfrieren

- Vor dem Einfrieren Gemüse und Obst putzen, waschen, eventuell schälen und/oder entkernen, zerkleinern und je nach Gemüseart blanchieren, um Vitamine und Farbe möglichst gut zu erhalten.
- Portionen – nicht zu groß – entsprechend des eigenen Verbrauchs einfrieren. Lebensmittel möglichst luftdicht verpacken. Verpackung mit Inhaltsangabe und Datum beschriften.
- Tiefgekühltes Gemüse und Obst innerhalb von etwa vier bis zwölf Monaten verbrauchen. Als Faustregel gilt: maximal in der Zeit von Ernte zu Ernte lagern. <https://www.bzfe.de/inhalt/gefrieren-1347.html>

Übersicht 2: Kälteempfindliches, kälteunempfindliches, nachreifendes und nicht nachreifendes Gemüse und Obst (Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, BLE 2020)	
Kälteempfindlich	Ananas, Aubergine, Banane, Gurke, Kartoffel, Kürbis, Mango, Olive, Papaya, Paprika, Passionsfrucht, Tomate, Zitrone, Zucchini, Zwiebel
Kälteunempfindlich	Apfel, Birne, Brokkoli, Erdbeere, Erbse, Karotte, Kirsche, Kiwi, Knoblauch, Kohl, Nektarine, Pfirsich, Radieschen, Sellerie, Spargel
Nachreifend	Apfel, Aprikose, Aubergine, Avocado, Banane, Birne, Clementine, Feige, Guave, Heidelbeere, Johannisbeere, Kiwi, Kohl, Mango, Nektarine, Papaya, Passionsfrucht, Pfirsich, Pflaume, Radieschen, Tomate, Wassermelone, Zuckermelone
Nicht nachreifend	Ananas, Brombeere, Blumenkohl, Erdbeere, Granatapfel, Grapefruit, Gurke, Himbeere, Karotte, Kirsche, Kohlrabi, Lauch, Limette, Litschi, Mandarine, Orange, Paprika, Rote Bete, Spargel, Stachelbeere, Weintraube, Zitrone

Einkochen

Selbermachen ist eine ideale Möglichkeit, Zutaten nach den eigenen Vorlieben zusammenzustellen, zum Beispiel Himbeer-Heidelbeer-Konfitüre oder Sauerkraut mit Früchten. Auch Kinder können mit-helfen und dabei viele Kompetenzen erlangen: Sie lernen, Gemüse und Obst wertzuschätzen, wissen, wie es aussieht, wann es reif ist, wie es sich anfühlt, schmeckt und wie es verarbeitet wird (*Kompass Ernährung 2/2018*).



Foto: © Fanknot/Architect/stock.adobe.com

Übersicht 3: Vitamin-C-Gehalte (mg/100 g) in frischen und gefrorenen Gemüsen (Weiß 2012)

Gemüseart	Frisch geerntet	Supermarkt	Supermarkt + 4 Tage Lagerung bei 4° C	Supermarkt + 4 Tage Lagerung bei 20° C	Tiefkühlware frisch gekauft	Tiefkühlware nach 1 Jahr
Erbsen	31	30	27	17	20	17
Brokkoli	93	91,5	88	62	77	74
Bohnen, grün	15	8	7	4	15	18
Spinat	32	14	6,5	0	24,5	16
Karotten	4	4,5	4	3	5	Keine Daten

Vergären/Fermentieren

Beim Fermentieren wird klein geschnittenes, geraspelt oder gestampft Gemüse unter Zugabe von Salz und Wasser milchsauer vergoren. Natürlicherweise am Lebensmittel vorhandene Milchsäurebakterien wandeln Kohlenhydrate, Proteine und Fette in Gase, Alkohol oder Säuren um. Vor allem die Säuren machen das Lebensmittel haltbar. Obst ist weniger zum Vergären geeignet, da der hohe Zuckergehalt die hier nicht erwünschte alkoholische Gärung fördert (Kompass Ernährung 2/2018).

Trocknen

Getrocknetes Obst enthält nur noch wenig Wasser, sodass sich Mikroorganismen nicht vermehren können. Es ist deshalb luftdicht verpackt an einem trockenen, dunklen Ort sechs bis zwölf Monate haltbar. Getrocknetes Obst hat ein intensiveres Aroma als frisches; Mineralstoffe, Vitamine und Ballaststoffe liegen konzentriert vor. Zum Trocknen eignen sich zum Beispiel Äpfel, Birnen, Pflaumen und Aprikosen, aber auch frische Kräuter, etwa aus eigener Anzucht (Kompass Ernährung 2/2018).

Reichlich Tipps für den Umgang mit Resten liefert die Internetseite des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) www.zugutfuerdietonne.de

Alternativen zu frischem Gemüse und Obst

Getrocknete Hülsenfrüchte sind dunkel und trocken gelagert sehr lange haltbar. Sie stellen eine gute Alternative zu frischen Lebensmitteln dar, weil sie einen relativ hohen Vitamin- und Mineralstoffgehalt aufweisen und sich zudem gut mit frischen Gemüsen, zum Beispiel Zwiebeln, Knoblauch, Karotten oder Tomaten, kombinieren lassen.

Um Frisches parat zu haben, lohnt sich auch die eigene Herstellung von Sprossen und Keimen. Von den Hülsenfrüchten eignen sich einige sehr gut zur Keimlingsanzucht auf der Fensterbank, zum Beispiel Mungbohnen, Kichererbsen, Linsen, Adzukibohnen und Erbsen. Andere gängige Sprossen sind Alfalfa, Bockshornklee, Kresse, Radieschen und Rettich, aber auch Mischungen sind beliebt. Während des Keimvorgangs finden im Keimling Ab-, Um- und Aufbauvorgänge der Inhaltsstoffe statt, die den Nährwert der Jungpflanze gegenüber dem Samen deutlich steigern. So nimmt der Gehalt an Vitaminen und Ballaststoffen zu, die Qualität der Proteine verbessert sich und wertmindernde Inhaltsstoffe werden abgebaut. Keimlinge sind allerdings mikrobiell anfällig. Sie sollten deshalb gründlich gewaschen und schnell verzehrt werden. <https://www.dlr.rlp.de>; <https://www.bzfe.de/inhalt/sprossen-und-keimlinge-30785.html>

Auf der Terrasse oder dem Balkon lässt sich selbst auf wenigen Quadratmetern ein kleiner Nutzgarten anlegen. So manche Gemüse, Kräuter und Salate gedeihen dort in Kübeln und Hochbeeten (Kompass Ernährung 2/2018).

Auch das Sammeln von Wildgemüse und Kräutern kann den Speiseplan mit zum Beispiel Brennnessel, Löwenzahn, Giersch oder Taubnessel bereichern. <https://www.bzfe.de/inhalt/ernten-auf-oeffentlichen-flaechen-33752.html>; <https://www.lfl.bayern.de/iab/kulturlandschaft/026605/index.php>

Tipps zum Sammeln liefert auch der Blog <https://www.freitag-ziegler.de/blog-salat/wildkraeuter-sammeln-entschleunigt/>

Vorverpackte Mischsalate sind aufgrund ihrer großen Oberfläche und der zahlreichen Schnittkanten ein guter Nährboden für Bakterien. Daher ist auf der Verpackung vieler Fertigsalate ein Verbrauchsdatum aufgedruckt, das unbedingt zu beachten ist. Am besten isst man den Salat schon vor Erreichen dieses Verbrauchsdatums. Mischsalat sollte nur kurz im Kühlschrank lagern und vor dem Verzehr nochmals gründlich unter fließendem Wasser gewaschen werden. Dasselbe gilt für verpackte geraspelte Möhren, geschnittenen Weiß- oder Rotkohl, aufgeschnittene Champignons oder frische, verpackte Kräuter. <https://www.bzfe.de/inhalt/lebensmittelverderb-erkennen-748.html>

Mindesthaltbarkeitsdatum - Verbrauchsdatum

(www.bmel.de; www.barmer.de)

Verbrauchsdatum:

Das Verbrauchsdatum gibt den letzten Tag der maximalen Verzehrfähigkeit an. Es gilt für leicht verderbliche Lebensmittel wie Hackfleisch, die nach Ablauf des Datums nicht mehr verzehrt werden sollten. Sie können dann mit mikrobiologischen Risiken behaftet sein und die Gesundheit gefährden.

Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD):

Bis zu diesem Datum garantiert der Hersteller die von ihm gesetzte Qualität des Lebensmittels. Nach Ablauf des MHD sind die Lebensmittel nicht automatisch verdorben, sondern vor allem bei richtiger Lagerung meist noch länger für den Verzehr geeignet.

Genießbarkeit prüfen:

Man kann sehen, riechen und/oder schmecken, ob das Lebensmittel noch seine typischen Merkmale aufweist und genießbar ist. Bei Fisch und Wurst ist allerdings Vorsicht geboten. Was aber ist zu tun, wenn man unter Riech- oder Schmeckstörungen leidet?

- Auf die richtige Lagerung der Lebensmittel achten (z. B. kühl, trocken)
- Kaufdatum vermerken, neutrale Verpackungen beschriften
- Qualität mit Augen und ggf. Nase kontrollieren
- Angehörige oder Freunde das Lebensmittel prüfen lassen



Auch Tiefkühlware und gelegentlich Dosen- oder Glaskonserven können einen ergänzenden Beitrag zur Gemüse- und Obstversorgung leisten. Sie sind saisonunabhängig und bieten ein gewisses Maß an Vitaminen. Vor allem küchenfertig vorbereitetes Tiefkühlgemüse punktet mit hohem Nährstoffgehalt (**Übersicht 3**). <https://www.bzfe.de/inhalt/tiefkuehlkost-1594.html>

Auch Trockenfrüchte als Snack oder Smoothies aus Gemüse und Obst eignen sich als Alternative zum frischen Pendant. Hier lassen sich interessante Mischungen mit Kräutern und Gewürzen selber herstellen. <https://www.bzfe.de/inhalt/sommer-sonne-smoothies-34219.html>

Auch reine Gemüse- oder Fruchtsäfte ohne Zuckerzusatz können gelegentlich frisches Gemüse und Obst ersetzen. <https://www.bzfe.de/inhalt/juicing-552.html>. <https://www.bzfe.de/inhalt/fruchtsaeftes-31653.html>

Fazit

Durch gezieltes Einkaufen lässt sich ohne häufige Supermarktbesuche genügend Frisches auf den Tisch bringen. Entscheidend ist neben dem Einkauf von saisonalen Produkten aus der Region in guter Qualität sowie von länger haltbaren Gemüse- und Obstsorten eine optimale, an die Bedürfnisse des Lebensmittels angepasste Lagerung. Auch Tiefkühlware, Dosen- oder Glaskonserven sowie Trockenobst oder getrocknete Kräuter können gelegentlich Frischprodukte ersetzen. In der aktuell viel mit der Familie zu Hause verbrachten Zeit gewinnen Aktivitäten wie selbst Einfrieren, Konservieren oder Fermentieren sowie Anzichten von Keimlingen und Sprossen, Anlegen von Kräutergärten oder Sammeln von Wildkräutern im Wald an Bedeutung – ganz unabhängig von deren hohem Nährwert. ■

Literatur

BLE: Lebensmittellagerung im Haushalt – Empfehlungen für die Lagerdauer und Lagerbedingungen (2020). Bestellnummer 0133/2020. <https://www.ble-medien-service.de/0133/lebensmittellagerung-im-haushalt-empfehlungen-fuer-die-lagerdauer-und-lagerbedingungen>

Grötschl N: Lebensmittel richtig lagern. Forum ernährung heute vom 29.04.2013

Kompass Ernährung: Den Sommer verlängern – Haltbarmachen leicht gemacht. 2/2018 https://www.in-form.de/fileadmin/Dokumente/Kompass_Ernaehrung/2018-2-kompass-ernaehrung-barrierefrei.pdf

Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit: Die richtige Lagerung von Lebensmitteln Zugriff 23.3.2020

Soutschek S: So lagern Sie Gemüse und Obst richtig. Apotheken-Umschau online vom 5.9.2017

Weiß C: Nährstoffveränderungen bei der Lagerung, Verarbeitung und Zubereitung von Lebensmitteln. Ernährungs Umschau 7, B25 – B28 (2012)

<https://www.bzfe.de/lebensmittel-richtig-lagern-645.html>



DIE AUTORIN

Dr. Lioba Hofmann absolvierte 1988 das Studium der Ernährungswissenschaft an der Universität Bonn. 1993 promovierte sie an der Medizinischen Universitäts-Poliklinik Bonn. Sie arbeitet als freie Fachjournalistin in Troisdorf.

Dr. Lioba Hofmann
Theodor-Heuss-Ring 15, 53840 Troisdorf
LiobaHofmann@hotmail.de