

Whitepaper

Vorratshaltung 2.0

Trends, Tipps und Fakten
zum Vakuumieren von Speisen



BOSCH

Technik fürs Leben

Executive Summary

Die moderne Vorratshaltung von Lebensmitteln ist heutzutage keine Notwendigkeit mehr. Sie bildet vielmehr gesellschaftliche Entwicklungen und weitere Aspekte wie die Leidenschaft zum Selbermachen ab. Im Folgenden geht es daher um die Hintergründe dieses wiederentdeckten Trends und um verschiedene Methoden des Konservierens von Lebensmitteln. Als eine von ihnen wird das Vakuumieren von Speisen in der heimischen Küche ausführlicher betrachtet. Innovative, multifunktionale Geräte ermöglichen dieses Verfahren ohne Aufwand, Vorkenntnisse und selbst bei wenig Platzangebot. Auf wichtige Aspekte, wie generelle Vorteile, Anwendungsmöglichkeiten und Hygiene, wird entsprechend näher eingegangen. Die Vorstellung des Vakuum-Frischesystems von Bosch und ein Ausblick auf zukünftige Entwicklungen in diesem Bereich bilden den Abschluss dieses Whitepapers.

Inhalt

- 3 Vorratshaltung 2.0 – warum das Vakuumieren von Lebensmitteln im Trend liegt
- 3 Was steckt hinter der neuen Leidenschaft zur Vorratshaltung?
- 5 Die wichtigsten Methoden zum Konservieren von Lebensmitteln
- 6 Hintergrund zum Thema Vakuumieren
- 7 Wie funktioniert das Vakuumieren von Lebensmitteln?
- 7 Lassen sich alle Lebensmittel vakuumieren?
- 8 Auf die Hygiene kommt es an
- 9 Unterschiede zwischen Vakuumierbehältern
- 9 Warum lohnt sich Vakuumieren?
- 10 Welche weiteren Vorteile bietet Vakuumieren?
- 11 Die Idee des Vakuum-Frischesystems
- 11 Das Bosch Vakuum-Frischesystem auf einen Blick
- 12 Vakuumieren weitergedacht

Vorratshaltung 2.0 – warum das Vakuumieren von Lebensmitteln im Trend liegt

Die Beschaffung von Lebensmitteln aller Art ist in Deutschland heutzutage prinzipiell kein Problem mehr. Lebensmittelgeschäfte – vom Discounter bis hin zum Bio-markt – gibt es in Deutschland schließlich ausreichend, sodass wir unsere Nahrung mühelos und zu fast jeder Zeit einkaufen können. Das Haltbarmachen und Bevorraten von Lebensmitteln wäre für uns daher also eigentlich gar nicht nötig. Dennoch liegen das Konservieren zahlreicher Speisen und die anschließende Aufbewahrung im Trend. Verbraucher haben zunehmend wieder Freude an der eigenen „Speisekammer“. Dabei geht es aber nicht mehr nur um das ausschließliche Bereithalten von Lebensmitteln. Vielmehr fließen hier Überlegungen

zu einem nachhaltigen Umgang mit Nahrungsmitteln und weniger Lebensmittelverschwendung, die Leidenschaft zum Selbermachen und das Interesse an einer gesunden Ernährung mit ein. Vorratshaltung ist in unserer Zeit also längst keine Notwendigkeit mehr, sondern eine Frage der persönlichen Überzeugung und Teil eines bewussten Lebensstils. Das Magazin Kompass Ernährung, herausgegeben vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), spricht gar von der „Lust am Haltbarmachen“¹ und Hanni Rützler betont in ihrem neuen Food Report 2021, dass „Einmachen, Backen und Kochen zu einem LifestyleHobby“ werden, „bei dem Kompetenz und Leidenschaft gezeigt werden kann.“²

1 Kompass Ernährung, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), Bonn, Ausgabe 2, 2018, S. 4.

2 Hanni Rützlers Food Report 2021, Zukunftsinstitut GmbH, Frankfurt, 2021, S. 24.

Was steckt hinter der neuen Leidenschaft zur Vorratshaltung?

Gesellschaftliche Entwicklungen und Food-Trends sind eng miteinander verwoben. Dass das Konservieren und Bevorraten von Lebensmitteln so beliebt ist, hat also nicht nur mit der aktuellen Corona-Krise zu tun, sondern spiegelt einen generellen Wandel im Bewusstsein vieler Verbraucher wider. So befasst sich eine aktuelle Studie des Fraunhofer-Instituts³ für System- und Innovationsforschung in Karlsruhe mit den 50 großen Trends, die Europas Lebensmittelsektor bis 2035 beeinflussen werden. Einer von ihnen ist „Do-it-yourself als Konkurrenz zur industriellen Produktion“. Damit ist gemeint, dass Güter und Dienstleistungen vermehrt selbst produziert werden, anstatt sie zu kaufen. Für den Lebensmittelbereich bedeute dies aber nicht zwangsläufig Kochen, sondern das Konservieren von Produkten für die Vorratshaltung – eine Alternative zu Konsumgütern, wie Konserven, Dosen und fermentierten Lebensmitteln, die wir sonst im Supermarkt kaufen würden.

Ein anderer Grund für die Vorratshaltung daheim kann der Wunsch nach weniger Lebensmittelverschwendung sein. In der genannten Studie des Fraunhofer-Instituts heißt es, dass in der EU jährlich rund 88 Millionen Tonnen Lebensmittelabfälle erzeugt werden. Und 53 Prozent dieses Volumens würden von den Haushalten verschwendet. Die mit Lebensmittelabfällen verbundenen Kosten für die EU schätzt man auf rund 143 Milliarden Euro. Zwei Drittel der Kosten stünden mit Lebensmittelabfällen aus Haushalten in Verbindung.⁴

Die „Skandalisierung von Lebensmittelabfällen“ nennt das Fraunhofer-Institut als weiteren, wichtigen Trend für die Lebensmittelbranche. Als Gründe für die Verschwendung von Lebensmitteln durch Verbraucher führen die Autoren eine steigende Zahl von Single-Haushalten, schlechte Einkaufsplanung, Fehlinterpretation des Verfallsdatums und unzureichende Lagerung und Zubereitung an.⁵

3 50 trends influencing Europe's food sector by 2035, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung, Karlsruhe, 2019.

4 Vgl. 50 trends influencing Europe's food sector by 2035.

5 Vgl. 50 trends influencing Europe's food sector by 2035, S. 10.

Diesem Missstand möchte seit 2016 unter anderem das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft mit der Initiative „Zu gut für die Tonne!“ entgegenzutreten. Auf der zugehörigen Website heißt es entsprechend: „[...] wer Lebensmittel richtig kühlt, einfriert, einkocht oder einlegt, macht diese haltbar und bewahrt sie vor der Tonne.“¹

Die Vorteile der eigenen Vorratshaltung liegen also auf der Hand: Wer zu Hause selbst für seine Vorräte sorgt und diese bei Bedarf verbraucht, orientiert sich dabei nicht alleine am Mindesthaltbarkeitsdatum, kann benötigte Mengen einfacher bestimmen und dem Verderb von Lebensmitteln generell besser vorbeugen. Ein Auseinandersetzen mit unterschiedlichen Konservierungsmethoden kann somit durchaus ein Schritt in Richtung weniger Lebensmittelabfall sein.

Hanni Rützler beschreibt in ihrem Food Report seit Jahren den Wandel unserer Esskultur. In der neuesten Ausgabe für 2021 benennt sie weitere Aspekte, die zur Popularität des eigenen Konservierens von Lebensmitteln passen. Einer von ihnen ist der Wunsch nach Nahrungsmitteln, die „clean“, also frei von Allergenen wie diversen Konser-

vierungsmitteln, Aroma- und Zusatzstoffen sind. Diese werden laut Rützler „auch von nicht (hyper-)sensiblen Essern zunehmend kritisch bewertet.“² Der Trend sei demnach eine „Reaktion auf immer stärker verarbeitete und aus vielen Komponenten bestehende Lebensmittel.“³

Passend dazu ergaben sich aus der GfK-Studie „Was für ein ‚Foodie‘ bist du?“⁴ die beliebtesten Essgewohnheiten der insgesamt 19.987 befragten Haushalte. Auf Platz 1, genannt von 39 Prozent der Teilnehmer, lag „ohne Fertiggerichte“, auf Platz 2 mit 38 Prozent der Stimmen „ohne Zusatzstoffe“. Folglich lässt sich ableiten: Wer Obst, Gemüse, Fleisch oder Kräuter in der eigenen Küche haltbar macht, kann auf diese Stoffe verzichten und weiß ganz automatisch, was in den selbst befüllten Gläsern, Boxen oder Beuteln steckt.

Zu guter Letzt darf ein Gesichtspunkt nicht außer Acht gelassen werden, wenn wir die neue Begeisterung für das Bevorraten verstehen wollen: Es ist die große Freude am Selbermachen. Und so hat Hanni Rützler auch den Trend „DIY Food“ mit in ihren aktuellen Food Report aufgenommen. „Denn sich selbst als Macher zu erleben und kleine Erfolge zu feiern, motiviert viele Menschen.“⁵

1 Zu gut für die Tonne!, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Bonn, online: <https://www.zugutfuerdietonne.de>, (Zugriff 28.10.20).

2 Vgl. Hanni Rützlers Food Report 2021, S. 18.

3 Vgl. Hanni Rützlers Food Report 2021, S. 19.

4 Was für ein ‚Foodie‘ bist du?, GfK Multi-Client Studie 2019, Deutschland.

5 Vgl. Hanni Rützlers Food Report 2021, S. 24.





Die wichtigsten Methoden zum Konservieren von Lebensmitteln

Fest steht: Wer Lebensmittel konserviert, macht sie haltbar und verhindert vorzeitigen Verderb. Tatsächlich gibt es aber ganz unterschiedliche Wege, um Speisen zu konservieren. Häufig handelt es sich um dabei um althergebrachte Methoden, wie Einkochen, Trocknen, Einlegen oder Fermentieren. Aus dem Küchenalltag wohl kaum noch wegzudenken ist außerdem das Einfrieren. Ein Trend, der den Wandel in der Vorratshaltung ebenfalls abbildet, ist das Vakuumieren von Lebensmitteln in der eigenen Küche. Spätestens seit Sous-vide, also das Vakuumgaren, den Weg aus der Gastronomie in den privaten Bereich geschafft hat, rücken die Vorteile vakuumierter Lebensmittel wieder vermehrt in den Fokus der food-affinen Zielgruppe. Und dank klassischer Küchengeräte mit smarter Zusatzfunktion, die zudem noch platzsparend sind, ist dieses Vorhaben inzwischen problemlos zu Hause möglich. Diese Arten der Konservierung gibt es:



Einkochen

Auch als Einmachen oder Einwecken bezeichnet. Gemeint ist das Konservieren von Obst, Gemüse oder Fleisch mit feuchter Hitze. Bekannt ist wohl vor allem das Einkochen von Marmelade, Konfitüre oder Chutney. Man gibt Obst oder Gemüse in luftdicht verschließbare Gläser, die anschließend mit Wasser, Zuckerwasser oder einem Gewürzsud aufgegossen werden. Diese werden dann im Wasserbad, Einkochtopf, Backofen, Dampfdrucktopf oder in der Mikrowelle bei 75 bis 100 Grad Celsius für bis zu 120 Minuten erhitzt. Das tötet Mikroorganismen ab, das Einmachgut ist somit keimfrei. Weil das Einkochte luftdicht ver-

schlossen bleibt, werden bestimmte biochemische Prozesse gehemmt. Farbveränderungen, dem Ranzigwerden oder dem Verlust sauerstoffempfindlicher Vitamine wird somit entgegengewirkt. Der Vitaminverlust ist in etwa vergleichbar mit einem üblichen Garprozess.



Trocknen

Obst, wie Äpfel, Birnen, Bananen, Aprikosen oder Pflaumen, lässt sich zum Konservieren trocknen bzw. dörren. Dies kann an der Luft passieren, oder man nutzt spezielle Dörrautomaten. Bei der Trocknung wird dem Obst das Wasser entzogen, nur eine Restfeuchtigkeit von etwa 18–25 Prozent bleibt zurück. Durch den Wasserentzug und den entsprechend höheren Zuckeranteil sind getrocknete Früchte gegen Mikroorganismen geschützt. Dörrobst hat ein intensiveres Aroma, Vitamine, Mineralstoffe und Ballaststoffe liegen konzentriert vor.



Einlegen

Auch das Einlegen von Obst und Gemüse in einer konservierenden Flüssigkeit, wie Alkohol, Essig, Öl oder Salzlösung, verlängert ihre Haltbarkeit. Die konservierende Wirkung des Essigs erfordert eine Essigkonzentration von 2–9 Prozent, um Verderbnis erregende Mikroorganismen abzutöten. Geschmacklich akzeptabel ist allerdings eine Konzentration von lediglich 0,5–3 Prozent, weshalb das Einlegen in Essig meist mit anderen Methoden, wie Einkochen, kombiniert wird.



Fermentieren

Das traditionelle Fermentieren feiert aktuell ein Comeback. Dabei handelt es sich um die milchsäure Vergärung von zerkleinertem Gemüse unter Zugabe von Salz und Wasser. Milchsäurebakterien wandeln dann Zucker, Eiweiße und Fette in Gase, Alkohol oder Säuren um. Es entstehen neue Aromen und fermentierte Speisen sind zudem meist sehr gut verträglich.



Einfrieren

Beim Tiefkühlen werden unterschiedliche Speisen durch Temperaturabsenkung unter den Gefrierpunkt haltbar gemacht. Das Verfahren eignet sich zum Beispiel für frisches Obst und Gemüse, Fleisch und Fisch, Hartkäse, aber auch Brot und Brötchen. Mikroorganismen können sich nur noch langsamer bzw. gar nicht mehr vermehren. Das gilt auch für physikalische und chemische Vorgänge im Lebensmittel. Mineralstoffe, Aroma und Optik eingefrorener Lebensmittel bleiben weitgehend erhalten. Dabei ist auf eine Temperatur von mindestens -18 °C im Tiefkühlgerät zu achten. Zu lange Auftauzeiten sind zu vermeiden und vor allem Gefriergut wie Fisch, Fleisch und Geflügel sollte umgehend verarbeitet werden.

Neben diesen altbewährten Verfahren, gibt es eine neuere Konservierungsmethode für Lebensmittel – das Vakuumieren. Was hat es damit auf sich?

Hintergrund zum Thema Vakuumieren

Um die Vorteile des Vakuumierens zu verstehen, lohnt sich ein detaillierter Blick auf dieses Prinzip des luftdichten Haltbarmachens. Vorab stellt sich aber die Frage: Warum werden Lebensmittel, wie Fleisch, Meeresfrüchte und frisches Obst und Gemüse, im Kühlschrank eigentlich schlecht? Der Verderb eines Lebensmittels ist ein ganz natürlicher Vorgang, der zahlreiche Ursachen haben kann. Die hauptverantwortlichen Faktoren für den Verderbnisprozess sind:

- Mikroorganismen, wie Bakterien, Schimmelpilze und Hefen. Diese gelangen durch Tiere, Menschen, verunreinigte Gegenstände oder über die Luft auf die Lebensmittel und vermehren sich rasant. Das Resultat: Das Lebensmittel wird sauer, fault, gärt oder verschimmelt.
- Physikalische Faktoren. Damit sind Zeit, Temperatur, Lichtstärke, Wassergehalt, Luftfeuchtigkeit und Druck gemeint. Jedes Lebensmittel hat individuelle Ansprüche an die Lagerung. Je nachdem, ob die Umgebung warm, kühl, feucht oder trocken ist, können Speisen schneller verderben oder sensorisch beeinträchtigt werden.
- Biochemische und chemische Veränderungen durch lebensmitteleigene Enzyme. Diese können Farb- und Aromastoffe oder Vitamine abbauen. Fette und Öle werden nach Kontakt mit Sauerstoff durch oxidativen Verderb ranzig.
- Tierische Schädlinge, wie Motten, Käfer und Nagetiere. Diese sogenannten Vorratsschädlinge bringen Schmutz, Mikroorganismen und Pilzsporen auf das Lebensmittel und übertragen Krankheiten.



Wie funktioniert das Vakuumieren von Lebensmitteln?

Durch das Vakuumversiegeln der Verpackung von Lebensmitteln, wie Obst, Gemüse, Fleisch und Meeresfrüchten, lassen sich deren Frische und Haltbarkeit verlängern. Wie funktioniert das? Beim Entfernen der Luft aus vakuumiergeeigneten Behältnissen, wie Beuteln und Boxen, bildet sich ein luftdichter Verschluss. Weil der Sauerstoff entfernt wurde, verlangsamt sich das Bakterienwachstum und die Haltbarkeit des Lebensmittels erhöht sich.

Weitere Vorteile des Vakuumierens: Lebensmittel werden durch diese Maßnahme vor Austrocknung und im Tiefkühler auch vor Gefrierbrand geschützt, da die Feuchtigkeit im Produkt unter Vakuum nicht verdunsten kann bzw. sich keine Eiskristalle bilden. Das Resultat: Vakuumierte Lebensmittel behalten im Vergleich zu einer herkömmlichen Lagerung länger ihre Textur, Farbe und Geschmack.

Lassen sich alle Lebensmittel vakuumieren?

Im Prinzip lassen sich alle Arten von Lebensmitteln vakuumieren. Ausnahmen bestätigen allerdings die Regel: Champignons sollte man zum Beispiel nicht vakuumieren, diese enthalten sogenannte anaerobe Bakterien, die sich ohne die Anwesenheit von Luft entwickeln können. In einem vakuumversiegelten Beutel mit reduziertem Sauerstoffgehalt wachsen diese Bakterien und können eine Gefahr für die Gesundheit darstellen. Bei einigen

Gemüsearten, wie Spargel, grünen Bohnen, Brokkoli, Blumenkohl, Rosenkohl und anderen Kohlarten, empfiehlt sich das vorherige Blanchieren. Vakuumiert man diese Lebensmittel nämlich im rohen Zustand, könnten sie bestimmte Gase abgeben. Äpfel und Kartoffeln sollten geschält vakuumiert werden. Übrigens: Pilze halten sich vakuumiert im Vergleich zu herkömmlichen Methoden länger, wenn sie in Scheiben geschnitten sind.

Auf die Hygiene kommt es an

Wie bei allen Tätigkeiten in der Küche, ist auch beim Vakuumieren von Lebensmitteln auf eine ausreichende Hygiene zu achten. Andernfalls besteht eine gesundheitliche Gefahr durch Mikroorganismen und Viren. Die Vermehrung von Krankheitserregern lässt sich durch einen hygienebewussten Umgang mit Lebensmitteln gravierend reduzieren. Insbesondere Risikogruppen, wie Säuglinge und Kleinkinder, ältere Menschen, schwangere Frauen und kranke Menschen, sind auf eine verantwortungsbewusste Küchenhygiene angewiesen.

Das Bundeszentrum für Ernährung (BZfE) empfiehlt konkret

- Hände vor dem Zubereiten von Lebensmitteln gründlich mit warmem Wasser und Seife waschen und ggf. desinfizieren. Handschmuck immer ablegen. Die Hände auch zwischendurch und nach der Küchenarbeit waschen. Das gilt vor allem nach Kontakt mit rohen Lebensmitteln, Auftauflüssigkeiten oder Abfällen. Idealerweise Einweghandschuhe oder Koch-/Grillzangen nutzen.
- Beim Auftauen von Lebensmitteln das Produkt aus der Verpackung nehmen und in eine Schale legen. Diese sollte danach abgedeckt in den Kühlschrank kommen. Ganzes Geflügel oder große Bratenstücke vollständig auftauen lassen. Anschließend Verpackung und Tauwasser entsorgen und Hände, Spüle und Flächen gründlich reinigen.
- Lebensmittel generell ausreichend kühlen. Dabei kommt es auf die optimale Temperatur im Kühlschrank an. Diese sollte zwischen 5 °C und 7 °C liegen. Wichtig: Den Kühlschrank nicht überfüllen.
- Manche Lebensmittel sind sehr proteinreich und daher leicht verderblich oder sie können mit Krankheitserregern belastet sein. Darum gilt: Geflügel, Fleisch, Hackfleisch, Fisch, Eierspeisen, Rohmilch und tiefgekühlte Beeren gründlich erhitzen.
- Wer Speisen aufbewahren möchte, sollte sie in geschlossenen Behältern in den Kühlschrank stellen. Gegarte Speisen am besten nach zwei Tagen aufbrauchen. Außerdem empfiehlt sich bei verpackten Lebensmitteln ein Blick auf das Verbrauchsdatum.
- Besondere Vorsicht gilt bei Lebensmitteln wie rohem Geflügel, Eiern und Fisch. Aber auch bei Rohmilch, Kräutern, Obst und Gemüse. Diese immer getrennt voneinander verarbeiten, da andernfalls das Risiko einer Kreuzkontamination durch Mikroorganismen und Viren besteht. Auf saubere Küchenutensilien achten. Obst, Gemüse, Kräuter und Gewürze gründlich waschen.
- Keine zerkratzten Schneidebretter mehr benutzen. In den Furchen setzen sich Mikroorganismen nämlich besonders gut ab. Daher nur Bretter mit glatter Oberfläche verwenden.
- Auch durch Husten und Niesen verbreiten wir Viren und Mikroorganismen. Also: In die Armbeuge niesen und Einwegtaschentücher benutzen.
- Selbst kleine Schnittwunden an den Fingern können mit Bakterien besiedelt sein, die auf das Lebensmittel übergehen. Deshalb Wunden an Armen und Händen bei der Küchenarbeit immer mit wasserundurchlässigem Wundmaterial abdecken.
- Sauberkeit ist das A und O in der Küche. Arbeitsplatz und Arbeitsgeräte daher gründlich mit heißem Wasser und Spülmittel reinigen. Wann immer möglich, Schneidebretter und andere Utensilien bei 60 °C in die Spülmaschine geben.
- Nichts ist unhygienischer als alte, verschmutzte Spüllappen. Schwämme und Lappen mindestens einmal wöchentlich austauschen. Beim Waschen in der Waschmaschine sollte die Temperatur mindestens 60 °C betragen.
- Zu guter Letzt: Eine gute Küchenhygiene umfasst natürlich auch die Entsorgung von Abfällen. Abfallbehälter regelmäßig ausleeren und reinigen, danach unbedingt die Hände waschen.

Unterschiede zwischen Vakuumierbehältern

Ob beim Vakuumieren geeignete Beutel oder Boxen genutzt werden, ist in erster Linie eine Frage des persönlichen Geschmacks. Beide Varianten haben unterschiedliche Eigenschaften, die bei der Wahl berücksichtigt werden sollten.

Das Vakuum-Frischesystem von Bosch bietet spezielle Vakuumboxen aus widerstandsfähigem Tritan und Vakuumbbeutel, die beide sowohl niedrigen Temperaturen, wie im Kühl- und Gefrierschrank, als auch hohen Temperaturen in der Spülmaschine oder der Mikrowelle standhalten. Die Vakuumbbeutel von Bosch sind praktischerweise wiederverwendbar, denn sie haben keine Schweißnaht, die abgeschnitten werden muss. Die Beutel lassen sich mittels des Zip-Verschlusses einfach verschließen, anschließend über ein Ventil vakuumieren und luftdicht versiegeln.

Generell gilt:

Vakuumboxen sind geräumiger und damit auch für große Vorräte optimal. Sie sind gut stapelbar und sorgen für Ordnung im Kühl- und Gefrierschrank. Die Boxen sind besonders geeignet für druckempfindliche Lebensmittel,

wie zum Beispiel Salat und flüssige Lebensmittel, und zum Marinieren von Speisen.

Beutel sind dagegen besonders platzsparend und eignen sich sehr gut zum Einfrieren, da sie aufgrund des im Vergleich zur Box geringeren Luftgehalts besonders gut vor Gefrierbrand schützen. Zudem sind sie gut geeignet für Sous-vide.

Beim Marinieren in Beuteln und bei Flüssigkeiten oder Lebensmittel mit hohem Flüssigkeitsanteil sollte man darauf achten, dass diese beim Vakuumieren nicht in die Pumpe gelangen.

Gut zu wissen: Beide Varianten sind generell wiederverwendbar und können in der Spülmaschine gereinigt werden. Somit lässt sich mit ihnen langfristig Plastikmüll im Haushalt reduzieren. Befanden sich allerdings heikle Lebensmittel, wie rohes Fleisch oder Fisch in den Beuteln, besteht die Möglichkeit, dass nicht jede Ecke des Beutels ausreichend hygienisch gereinigt wurde. Die Beutel sollten dann aus Sicherheitsgründen nicht nochmals verwendet werden.

Warum lohnt sich Vakuumieren?

Grundsätzlich ist die Haltbarkeit der Lebensmittel von vielen Faktoren abhängig, wie z. B. dem Anfangskeimgehalt des Lebensmittels, der Einhaltung der korrekten Lager- und Kühlbedingungen sowie der erforderlichen Hygiene während der Verarbeitung und des Vakuumierens.

Wer Lebensmittel konservieren und bevorraten möchte, muss sich auf die gewählte Methode verlassen können. Doch wie stabil sind Farbe, Textur und Geruch vakuumierter Speisen tatsächlich im Gegensatz zu einer Lagerung an der Luft?

Eine im Auftrag der BSH Hausgeräte GmbH durchgeführte Studie zur Aufbewahrung im Vakuumbehälter und in Beuteln im Kühlschranks, im Vergleich zu gewöhnlichen

Nicht-Vakuum-Lagerungsmethoden, ging dieser Frage näher auf den Grund.

Ziel der Tests war es, die Haltbarkeit verschiedener Lebensmittel unter verschiedenen Vakuumbedingungen sowie im Vergleich zu einer konventionellen Lagerung zu ermitteln. Diese Tests haben ergeben, dass Lebensmittel bis zu zweimal länger haltbar sind, manche sogar länger. Getestet wurde unter anderem mit Spinat und Himbeeren.¹

Das Ergebnis

Spinat: Beim Spinat hatte die Lagerung unter Vakuum einen Einfluss auf die visuellen Eigenschaften. An der

¹ Im Vakuumbehälter und in Beuteln im Kühlschranks gelagert, im Vergleich zu gewöhnlichen nicht-vakuumisierten Lagerungsmethoden, Studie durchgeführt von einem unabhängigen Labor 09/2018, 6/2019 und 12/2019.

Luft gelagerte Kontrollproben blieben nicht länger als 3 Tage von guter Qualität. Spinatproben, die unter Vakuumbedingungen gelagert wurden, wiesen eine signifikante Verlängerung der Haltbarkeit auf. Die Haltbarkeit war mit mehr als 15 Tagen über 5 mal länger.

Himbeeren: Himbeeren sind leicht verderblich, was vor allem auf ihre relativ hohe Stoffwechselaktivität und das Vorkommen von mikrobiellen Schimmelpilzen zurück-

zuführen ist. Die Studie zeigte, dass die Qualität von Kontrollfrüchten, die an der Luft gelagert wurden, im Vergleich zu vakuumierten Himbeeren schnell abnahm. Die Haltbarkeitsverbesserung von Himbeerproben, die unter Vakuumbedingungen gelagert wurden, war im Vergleich dazu 2,4 mal länger.

Welche weiteren Vorteile bietet Vakuumieren?

Dass das Vakuumieren von Lebensmitteln im Trend liegt, hat aber nicht nur mit der verbesserten Haltbarkeit zu tun. Es gibt noch weitere Gründe, weshalb diese Methode so gut zum aktuellen Lebensstil vieler Konsumenten passt.

Zum einen spielt das Thema **Nachhaltigkeit** eine nicht unwichtige Rolle. Lebensmittelverschwendung ist ein Problem unserer Gesellschaft, denn viel zu viel Essen landet täglich im Müll. Eine Erklärung hierfür: Kauft man größere Mengen frischer Lebensmittel ein, können diese im Kühlschrank recht schnell verderben. Vieles wandert dann ungenutzt in den Abfall. Portioniert und vakuumiert man die Einkäufe hingegen zu Hause, bleiben sie länger frisch und können nach Bedarf verbraucht werden. Gleichzeitig wird durch wiederverwendbare Vakuumbehälter unnötiger Plastikmüll im Haushalt vermieden. Das passt zum Wunsch vieler Verbraucher nach weniger Plastiknutzung. So wählen 72 Prozent der Deutschen beim Einkauf bevorzugt Produkte, die möglichst wenig Verpackungsmüll verursachen.¹

Selbstverständlich sollte auch die **Praktikabilität** des Vakuumierens zu Hause nicht unbeachtet bleiben. Innovative Geräte, wie das Vakuum-Frischesystem von Bosch, kombinieren klassische Funktionen mit der Möglichkeit des Vakuumierens. Dazu zählen ein Vakuum-Mixer, ein Handrührer und ein Stabmixer. Mixen und Frischhalten vereinen sich hier rundum durchdacht und in hochwertigem Design – eine komfortable Lösung für eine anspruchsvolle Zielgruppe. Zweckvoll im Alltag: Während Beutel im Eisfach reichlich Platz einsparen, verhelfen Boxen in Kühlschrank und Eisfach zu mehr Ordnung und Übersichtlichkeit. Nicht zu vergessen: Vakuumierte Lebensmittel sind beim Tiefkühlen vor Gefrierbrand geschützt.

Und auch **neue Kochstile und zeitgemäße Ernährungsgewohnheiten** lassen sich mithilfe des Vakuumierens bestens verwirklichen. Denn trotz eines hektischer werdenden Alltags liegen Themen wie Selbermachen und das sogenannte Meal Prep im Trend. Meal Prep meint schlichtweg die moderne Art der Essensvorbereitung. Essen wird, meist um Zeit in der Küche zu sparen, für einen oder mehrere Tage vorgekocht. Letztendlich spart diese Art der Vorbereitung auch Geld, da spontane Lebensmitteleinkäufe zwischendurch vermieden werden können. Eine gute Idee auch als Verpflegung im Büro. Und auch Fast Food und ungesunde Snacks lassen sich durch vorgekochtes Essen ersetzen.

Des Weiteren geht auch das **Marinieren** unter Vakuum schneller von der Hand. Der Grund: Durch Vakuumversiegeln öffnen sich die Poren dieser Erzeugnisse und Marinaden werden schneller aufgenommen. Zum Marinieren unter Vakuum wird Fleisch einfach zusammen mit Öl, Gewürzen und Kräutern in einen Vakuumbutel gegeben und die Luft entzogen. Schon nach 15 bis 30 Minuten ist das Fleisch fertig mariniert und kann zubereitet werden. Aromen und Gewürze zeigen sich durch das Vakuum übrigens deutlich intensiver.

Längst nicht mehr nur in der gehobenen Gastronomie angesagt ist **Sous-vide**. Auch diese Zubereitungsart gelingt mit dem Vakuum-Frischesystem von Bosch. Dazu wird das vakuumierte, marinierte Fleisch im Beutel in das optimal temperierte Wasser gelegt. Anschließend wählt man die Garzeit aus und das Fleisch gart bei konstanter Temperatur exakt auf den Punkt. Zum Schluss wird es noch kurz angebraten.

¹ Für die Tonne – Wieso Lebensmittelhersteller bei der Verpackung auf Umweltfreundlichkeit achten müssen, YouGov Umfrage, 2019.

Die Idee des Vakuum-Frischesystems

Das Vakuum-Frischesystem von Bosch entstand aus der Idee heraus, multifunktionale Geräte für jeden Haushalt anbieten zu können. Vakuum-Mixer, Handrührer und Stabmixer finden auch in kleinen Küchen Platz und ermög-

lichen das Zubereiten und Vakuumieren von Speisen ohne Mühe. Gleichzeitig wollte Bosch mit der innovativen Range ein Zeichen für weniger Lebensmittelverschwendung und für die Reduzierung von Plastikmüll setzen.

Das Bosch Vakuum-Frischesystem auf einen Blick



Bosch Vakuum-Mixer

- 1000-Watt-Motor mit bis zu 37.000 U/min Motorgeschwindigkeit
- Vakuum-Funktion: Speisen oder Getränke vakuumiert aufbewahren und bis zu 2 x längere Frische genießen
- Vier Automatikprogramme: Mixen unter Vakuum, Vakuumieren, Crushed Ice und Reinigung
- BPA-freie Zubehörteile: gesunde, sichere und bequeme Zubereitung aller Speisen und Getränke



Bosch ErgoMixx Handrührer

- Starker 450-Watt-Motor für optimale Back- und Kochergebnisse
- Ergonomischer Soft-Touch-Griff: liegt beim Rühren spürbar sicher und bequem in der Hand
- Inklusive Mix-Zubehör – Mixfuß aus Kunststoff und Becher: schnell und einfach Suppen, Smoothies und vieles mehr mixen



Bosch ErgoMixx und Bosch MaxoMixx Stabmixer

- Leistung von 1000 Watt: geeignet auch für härteste Zutaten und für die Verwendung mit zahlreichem Zubehör
- Solides 4-Klingen-Messer aus Edelstahl: für effiziente Schneidleistung, saugt sich weniger fest
- Ergonomische und einfache Handhabung: Gehäuse mit Soft-Touch-Griff für sicheres, bequemes Halten

Die vier Geräte sind jeweils inklusive speziellem Vakuum-Zubehör – Pumpe, Frischhalte-Box und wiederverwend-

bare Zipper-Beutel – erhältlich. Der Handrührer verfügt je nach Modell nur über Pumpe und Beutel.

Vakuuieren weitergedacht



Wie sieht die Zukunft des Vakuumierens aus und welche Neuerungen können die Konsumenten erwarten?

„Die Produktentwicklung wird in diesem Sektor höchst dynamisch bleiben“, blickt Kilian Alberti, Category Product Owner bei Bosch

voraus. „Mit unseren Produkten wollen wir einen Beitrag für den nachhaltigen Haushalt leisten und schon heute den Bedarf von morgen bedienen. Konkret werden wir deshalb ab Mitte 2021 für das Vakuum-Frischesystem auch Glascontainer anbieten. Zudem sind in diesem bedeutenden Sektor für die nahe Zukunft weitere Konzepte in Planung. Hier dürfen die Verbraucher also auf Innovationen rund um das Thema Vakuumieren gespannt sein.“

Robert Bosch Haushaltsgeräte GmbH

Franziska Knöckelmann
Carl-Wery-Straße 34
81739 München

Tel.: 089 / 4590-4919
E-Mail: presse.bosch@bshg.com