

---

# Kühl-Guide: Die richtige Temperatur

---

Lebensmittel - Kühlen und Gefrieren

**LIEBHERR**

Kühlen und Gefrieren



BioFresh 0°C

## Richtig kühlen – intensiv genießen.

„Kein Genuß ist vorübergehend, denn der Eindruck, den er zurückläßt, ist bleibend“, wusste schon Johann Wolfgang von Goethe. Für ein lang anhaltendes Genusserlebnis sorgen neue Technologien, mit denen Lebensmittel länger aromatisch, vitaminreich und formschön bleiben. Ob beim Kühlen, Gefrieren oder Lagern – entscheidend ist das Zusammenspiel von konstanten Temperaturen und einer auf die Vorräte abgestimmten Luftfeuchtigkeit.



# Inhalt

## **Richtig kühlen – intensiv genießen**

Für jedes Lebensmittel die richtige Temperatur

Die BioFresh-Optionen auf einen Blick

Fleisch und Milchprodukte

Obst und Gemüse

Fisch

## **Richtig gefrieren – innovative Technik**

FrostSafe: Hält die Kälte im Gefrierfach

SuperFrost: Einfrieren leicht gemacht

DuoCooling: Die perfekte Kombination

So frieren Sie Ihr Festtagsessen richtig ein

Lebensmittel vorschriftsmäßig verpacken.

## **Gefrier-Checkliste: Speisen im Überblick**

### **Abtauen leicht gemacht**

Wie oft sollten Sie Ihren Gefrierschrank abtauen?

Wohin mit den eingefrorenen Lebensmitteln

während des Abtauprozesses?

So beschleunigen Sie den Abtauvorgang.

NoFrost: Nie mehr abtauen

### **Die Klimaklassen: Was bedeuten Sie?**

## Für jedes Lebensmittel die richtige Temperatur.

Das Zusammenspiel von Luftfeuchtigkeit und Temperatur ist der Schlüssel zu einer langen und nährstoffschonenden Lagerung. Dabei sind die Ansprüche von Lebensmitteln ganz verschieden. Hochwertiger Schinken reift in trockener Bergluft, Mangos wachsen bei hoher Luftfeuchtigkeit, Käse entwickelt sein Aroma in kühlen Höhlen.



# Die BioFresh-Optionen auf einen Blick.

Mit den flexibel regulierbaren Fächern bietet BioFresh optimale Lagerbedingungen für jede Lebensmittelkategorie. Lesen Sie hier, welche Temperatur und BioFresh-Option sich für welche Lebensmittel am besten eignen.

## Fleisch und Milchprodukte

Fleischprodukte sind sehr anspruchsvoll, wenn es um Temperatur und Luftfeuchtigkeit geht. Im BioFresh Meat & Dairy-Safe finden sie die Idealumgebung. Niedrige Luftfeuchtigkeit und eine Temperatur knapp über dem Gefrierpunkt verringern die Aktivität von Mikroorganismen deutlich und sorgen für extra lange Haltbarkeit. Die Klimabedingungen sind auch für Milch, Käse und Joghurt optimal.



## Obst und Gemüse

Der hohe Wassergehalt von Obst und Gemüse erfordert eine Lagerung bei hoher Luftfeuchtigkeit. Der BioFresh Fruit & Vegetable-Safe schafft das optimale Klima und sorgt mit präziser Elektronik für eine konstante Temperatur von knapp über 0 °C. Die idealen Lagerbedingungen verhindern nicht nur das unerwünschte Anfriern der Lebensmittel, sie schützen auch vor dem Austrocknen und erhalten die wertvollen Vitalstoffe weitestgehend.



## Fisch

Fisch und Meeresfrüchte lagern beim Händler auf Eis – aus gutem Grund, denn ihre Lagertemperatur liegt idealerweise beim Gefrierpunkt. Auf 0 °C eingestellt eignet sich der BioFresh-Safe zur Lagerung von Fisch. Noch länger halten Aal, Lachs und Zander mit BioFresh Professional mit Fish & Seafood-Safe. Dank individueller Steuerung lässt sich die Temperatur in dieser Klimazone auf exakt -2 °C absenken. Kombiniert mit der Einstellung Meat & Dairy-Safe bleibt der Fisch deutlich länger frisch.





# Richtig gefrieren – innovative Technik.

Das Einfrieren von Lebensmitteln verlängert nicht nur ihre Haltbarkeit: Je frischer und schneller die Ware tiefgefroren wird, desto mehr Vitamine und Mineralstoffe bleiben erhalten. Deshalb wird z. B. Fisch fangfrisch direkt auf hoher See eingefroren. Durch das „Schockfrieren“ erreicht er selbst nach dem Auftauen einen höheren Grad an Frische als Fisch, der nach langen Transportwegen am Tresen im Supermarkt verkauft wird. Übrigens: Anders als das Einfrieren sollte das Auftauen langsam und schonend erfolgen – am besten im Kühlschrank. Lesen Sie hier mehr über die innovativen Gefrier-Optionen.

## FrostSafe: Hält die Kälte im Gefrierfach.

Bei jedem Öffnen des Gefrierschranks entweicht Kälte. Dies treibt nicht nur den Energieverbrauch in die Höhe. Es führt zu Temperaturschwankungen, die die Qualität der Vorräte beeinträchtigen. Schubfächer können hier Abhilfe schaffen. Dank extra hohen und rundum geschlossenen Schubfächern entweicht beim FrostSafe deutlich weniger Kälte als in herkömmlichen Gefrierfächern.

## SuperFrost: Einfrieren leicht gemacht.

Die SuperFrost-Automatik macht das Einfrieren zum einfachen und energiesparenden Vergnügen. Sie übernimmt das schnelle Absenken der Temperatur auf  $-32\text{ °C}$  und schafft so die Kältereserve für vitaminschonendes Einfrieren. Sobald der Einfriervorgang abgeschlossen ist, schaltet die SuperFrost-Automatik auf Normalbetrieb zurück und trägt damit zur Stromersparnis bei.

## DuoCooling: Die perfekte Kombination.

Mit der DuoCooling-Technologie kann bei Kühl-Gefrier-Kombinationen die Temperatur präzise und unabhängig im Kühl- und Gefrierteil eingestellt und geregelt werden. Über diese Funktion verfügen Geräte, bei denen diese Kühl- und Gefrierteil eine eigene Steuerung zur Temperaturregelung haben. DuoCooling verhindert, dass Gerüche der eingelagerten Lebensmittel aus dem Gefrierteil ins Kühlteil – und umgekehrt übertragen werden. Auch ein Austrocknen der Ware wird dadurch vermieden.

## So frieren Sie Ihr Festtagsessen richtig ein.

An Festtagen wird gerne im Kreise der Familie groß aufgetischt und geschlemmt. Doch wohin mit den Resten vom Festtagsessen? Eine Möglichkeit: Einfrieren! Erfahren Sie wie Sie Eintöpfe, Fleisch, Soßen und Suppen richtig einfrieren und was Sie beim Auftauen beachten sollten.

### Lebensmittel sorgfältig vorbereiten.

- Fleisch: auskühlen und abhängen lassen, zweckmäßig portionieren.
- Gemüse: putzen, waschen, zerkleinern und blanchieren, schnell abkühlen lassen.
- Obst: waschen, entkelchen, entkernen, entstielen, oder schälen mit oder ohne Zuckerlösung einfrieren.

### Richtige Mengen verpacken.

- Gemüse und Obst bis max. 1 kg pro Packung
- Fleisch bis max. 3 kg pro Packung
- Speisen bis max. 1 kg pro Packung

## Lebensmittel vorschriftsmäßig verpacken.

Feste Lebensmittel wie beispielsweise Fleisch, Gemüse, Brot oder Backwaren zum Auftauen und Garen im Mikrowellengerät nur in dafür geeigneten Verpackungen verwenden.

Flüssige und weiche Lebensmittel wie beispielsweise Säfte, Suppen, weiches Obst in vorgestanzte oder feste, ggf. mikrowellengeeignete Behälter abfüllen.



**Gefrier-Checkliste: Speisen im Überblick**

<b>Speisen</b>	<b>Verarbeitung</b>	<b>Lagerdauer im Gefrierteil</b>
Aufläufe	Roh oder gegart in der Form vorgefrieren, aus der Form nehmen und in Folie verpacken	2–3 Monate
Braten	Im Ganzen oder in Scheiben einfrieren, zwischen die Scheiben Folie legen	3 Monate
Eintopfgerichte	Nur knapp garen, portionsweise in feste Behälter oder kochfeste Beutel verpacken	3 Monate
Gans/Ente	Ausnehmen, küchenfertig herrichten und verpacken	2–4 Monate
Gulaschfleisch	In Portionen bis max. 3 kg verpacken	3–6 Monate
Hase	Ausnehmen, im Ganzen oder zerlegt verpacken	8 Monate
Kassler am Stück	In Portionen von nicht mehr als 3 kg teilen und verpacken	2–3 Monate
Klöße	Fertig garen und in feste Behälter oder in Kochbeutel füllen	3 Monate
Rinderrouladen	Maximal 6-8 Stücke flach verpacken, Folie zwischenlegen	9–12 Monate
Rotkohl	eignet sich gut einzufrieren	8–10 Monate
Schweinefleisch	Mageres Fleisch kann länger gelagert werden als fettes. Stücke nicht schwerer als 3 kg verpacken	4–7 Monate
Suppen	Möglichst fettlose Suppen in Dosen vorgefrieren, dann in Folie verpacken	4–6 Monate

## Abtauen leicht gemacht.

Prinzipiell kondensiert Feuchtigkeit an der kältesten Stelle. Sie kennen das Phänomen, wenn sich Wasserdampf in der Wohnung an den Fensterscheiben niederschlägt. Der Grund dafür: diese sind normalerweise die kälteste Stelle der Wohnung. Genauso kondensiert die Feuchtigkeit im Gefrierschrank am sogenannten Verdampfer – ein Röhrensystem, durch das das Kältemittel fließt. Bei älteren Gefriergeräten führen die Verdampferrohre durch die Böden auf denen die Schubladen des Gefrierschranks liegen. Es bildet sich also Eis um die Aluminiumböden mit den Verdampferrohren: Abtauen wäre angesagt!



## Warum ist Abtauen notwendig?

Zunächst stellt sich die Frage warum man den Gefrierschrank eigentlich überhaupt abtauen soll? Sowohl durch die eingelagerten Lebensmittel als auch durch das regelmäßige Öffnen der Tür gelangt Feuchtigkeit in das Gerät. Diese Luftfeuchtigkeit setzt sich dann in Form von Eis im Inneren des Gefrierschranks ab und erschwert dadurch das Herausziehen der Schubladen. Hinzu kommt, dass durch die Eisbildung mehr Energie aufgewendet werden muss, um die gewünschte Temperatur dauerhaft konstant halten zu können. Dies zieht einen erhöhten Stromverbrauch mit sich.

### Wie oft sollten Sie Ihren Gefrierschrank abtauen?

Um die Eisbildung zu vermeiden und dadurch den Energieverbrauch möglichst gering zu halten, empfiehlt es sich, den Gefrierschrank 1 – 2 Mal pro Jahr abzutauen. Je nachdem wieviel Luftfeuchtigkeit am Aufstellort des Gefriergerätes herrscht, kann es auch sein, dass das Gerät häufiger abgetaut werden muss. Zudem tragen Sie durch regelmäßiges Abtauen dazu bei, dass der Gefrierschrank auf Dauer seine volle Leistung erbringen kann.

### Wohin mit den eingefrorenen Lebensmitteln während des Abtauprozesses?

Bevor Sie mit dem Abtauen Ihres Gefrierschranks beginnen, sollten Sie die eingelagerte Ware ausräumen. Sie können die Lebensmittel in Zeitungspapier einwickeln und anschließend kühl lagern. Oder Sie lagern Ihre Lebensmittel zusammen mit Kühllakus solange in den Schubladen Ihres Gefriergerätes. Und falls Sie ein Gerät mit SuperFrost-Funktion besitzen, aktivieren Sie diese ca. 24 Stunden vor dem Abtauprozess. So senkt sich die Temperatur von den üblichen  $-18\text{ °C}$  auf die maximale Kälteleistung ab. So können Sie den Auftauprozess der Lebensmittel etwas hinauszögern.

### So beschleunigen Sie den Abtauvorgang.

Wir empfehlen das Gerät vor dem Abtauen auszuschalten und vom Strom zu nehmen. Um den Abtauprozess einzuleiten Tür des Gefriergeräts, damit das Eis langsam auftauen kann. Sie können diesen Vorgang beschleunigen, indem Sie eine Schüssel mit heißem Wasser in das Innere des Geräts stellen und die Tür geschlossen halten, damit die Wärme Ihre Wirkung schneller entfalten kann. Dadurch schmilzt das abgesetzte Eis schneller und Sie können die Eisflächen, welche sich auch an den Seitenwänden angesetzt haben, einfacher entfernen. Fangen Sie das Tauwasser und das überschüssige Eis am besten mit einem Schwamm oder Tuch auf. So vermeiden Sie, dass zu viel Tauwasser auf Ihren Boden gelangt.

### NoFrost: Nie mehr abtauen

Wenn Sie keine Lust auf zeitaufwändiges Abtauen haben, dann empfehlen wir Ihnen Gefriergeräte mit der NoFrost-Technologie. Denn damit gehört lästiges Abtauen der Vergangenheit an. Dank NoFrost-Technologie wird das Gefriergut mit gekühlter Umluft eingefroren und die Luftfeuchtigkeit wird abgeleitet. Dadurch bleibt der Gefrierraum stets eisfrei und die Lebensmittel können nicht mehr bereifen.

Damit Sie aber nicht immer wieder abtauen müssen, erledigt das die Funktion NoFrost automatisch. Sobald der Verdampfer eine Eisschicht aufbaut, leitet ein Sensor den Abtauvorgang ein. Dazu schaltet sich der Ventilator ab, die Verdampferrohre werden erwärmt und die Eisschicht schmilzt, ohne dass die Temperatur im Gefrierraum selbst erhöht wird. Das Gerät bleibt eisfrei und der Energieverbrauch konstant. Und Sie müssen nie wieder abtauen.



# Die Klimaklassen: Was bedeuten Sie?

Damit ein Kühl- oder Gefriergerät immer und überall optimal läuft, gibt es die Angabe zur Klimaklasse. Diese befindet sich auf dem Typenschild und gibt Auskunft zu den Umgebungstemperaturen, unter denen ein Gerät ideal eingesetzt werden kann.

Je nach Kennzeichnung der Geräte sind diese für die unterschiedlichen Umgebungstemperaturbereiche geeignet. Anhand der Einteilung/Kennzeichnung ist für Sie als Kunde somit ersichtlich, in welchem Umgebungstemperaturbereich die erforderlichen Lagertemperaturen eingehalten werden.

Vielleicht kennen Sie auch die Situation, dass man einen zweiten Kühlschrank oder ein Gefriergerät auf der Terrasse oder in der Garage stehen hat. Dort kann es im Winter natürlich auch einmal kälter als +10 °C sein. Daher ist der Hinweis auf die Klimaklasse sehr wichtig. Denn das kann unter Umständen Auswirkungen auf die Funktion und die Lebensdauer Ihres Geräts oder auch die Energieeffizienz haben.

Besitzen Sie also solch ein Gerät, das für den Bereich SN-T ausgelegt ist, sollten Sie es nicht bei Umgebungstemperaturen niedriger als +10 °C betreiben. Der Grund: Das Fließverhalten (Viskosität) des Öls im Kompressor nimmt ab. Es kann zähflüssig werden, wodurch die optimale „Schmierung“ nicht mehr gewährleistet ist und der Kompressor Schaden nehmen könnte.

**Nach der DIN EN ISO 15502 sind deshalb für alle Kühl- und Gefriergeräte die folgenden Klassen verbindlich festgelegt:**

<b>SN</b>	Subnormal	Eignen sich für Umgebungstemperaturen von 10 °C bis 32 °C
<b>N</b>	Normal	Eignen sich für Temperaturen von 16 °C bis 32 °C
<b>ST</b>	Subtropisch	Eignen sich für Umgebungstemperaturen von 16 °C bis 38 °C
<b>T</b>	Tropisch	Eignen sich für Temperaturen von 16 °C bis 43 °C

## Über uns.

---

**Hochwertige Kühl- und Gefriergeräte  
sowie digitale Lösungen für mehr  
Komfort im Alltag.**

Seit 1954 entwickelt und produziert Liebherr-Hausgeräte Kühl- und Gefriergeräte für unterschiedlichste Kundenbedürfnisse. Das Produktportfolio erstreckt sich von der Kühl- und Gefrierkombination über die klassische Tiefkühltruhe bis hin zu den modernsten Einbaugeräten. Auch für Wein- und Zigarrenliebhaber bietet Liebherr-Hausgeräte die entsprechenden Geräte. Neben einem umfangreichen Sortiment an Kühl- und Gefriergeräten für den privaten Gebrauch bietet Liebherr-Hausgeräte auch hochwertige Kühl- und Gefrierschränke für den professionellen Einsatz. Ob für Bäckereien und Konditoreien, Labore, Lebensmittel-einzelhandel, Getränke- und Tiefkühlindustrie oder im Hotel- und Gastrogewerbe – Kühl- und Gefriergeräte von Liebherr bieten für jeden Bedarf die passende Lösung für individuelle Lageranforderungen. Nahezu alle Stand- und Einbaugeräte sind vernetzbar und lassen sich in bereits bestehende SmartHome-Lösungen einbinden.