



KÜHL- UND GEFRIERGERÄTE

Alles frisch, alles vorrätig

DIE PRAKTISCHE GERÄTEBERATUNG VON VATTENFALL

Sparen Sie Zeit, wenn Sie auf der Suche nach einer neuen Waschmaschine, Geschirrspülmaschine oder einem anderen Haushaltsgerät sind. Mit unseren Beratungsbroschüren verschaffen wir Ihnen einen Überblick über die Ausstattungen der Geräte. Sie erhalten von uns wertvolle Tipps zur Anwendung und erfahren, wie einfach es ist, mit jedem Gerät obendrein noch Energie zu sparen.

Gerne beraten wir Sie auch persönlich in unserem Vattenfall Center. In unserer umfangreichen Datenbank befinden sich Informationen zum gesamten Marktangebot – vom Kühlschrank über den Elektroherd bis hin zum Warmwassergerät. Wir beraten Sie individuell und erleichtern Ihnen Ihre Kaufentscheidung – objektiv und kostenlos. Kommen Sie doch einfach einmal bei uns vorbei.

Wir freuen uns auf Sie.

Ihr Vattenfall Beratungsteam

INHALT

| Themen | Seiten |
|--|---------------|
| Vor dem Kauf _____ | 4-5 |
| Verschiedene Gerätearten _____ | 6-7 |
| Bauformen und Einbaumöglichkeiten _____ | 8-9 |
| Begriffserklärungen und Details _____ | 10-11 |
| Zusätzliche Ausstattungen _____ | 12-13 |
| Funktionsweise von Kühlgeräten _____ | 14-15 |
| Praktische Tipps für den Gebrauch _____ | 16-17 |
| Lagerzeiten _____ | 18-19 |
| Stromverbrauch _____ | 20-21 |
| Anschluss- und Sicherheitshinweise _____ | 22 |



VOR DEM KAUF KOMMT DIE PLANUNG

Die perfekte Größe für Ihren Haushalt

Die Anzahl der in Ihrem Haushalt lebenden Personen entscheidet neben der Stellfläche über die Größe des Gerätes. Pro Person können Sie ca. 60 Liter Kühlraum sowie 50 bis 80 Liter Gefrierraum rechnen. Bei ausgeprägter Vorratshaltung sollten Sie 100-130 Liter Gefrierraum einplanen. Beachten Sie, dass ungenutzter Kühl- oder Gefrierraum unnötig Energie verbraucht.



Rechnen Sie langfristig

Beim Kauf Ihres Kühl- oder Gefrierschranks legen Sie mit Ihrer Produktwahl den Stromverbrauch für die gesamte Lebensdauer des Gerätes fest - das können zehn bis 15 Jahre sein. Informieren Sie sich daher umfassend und wählen Sie das Modell mit dem niedrigsten Energieverbrauch.

Kühl- und Gefriergeräte gibt es in allen Preisklassen. Mit dem Umfang der Ausstattung steigt in der Regel auch der Preis.

Am besten ein kühles Plätzchen

Stellen Sie Ihre Kühl- und Gefriergeräte möglichst in kühler Umgebung auf, damit die Betriebskosten niedrig bleiben. Die Absenkung der Raumtemperatur um nur ein Grad, von zum Beispiel +21 °C auf +20 °C, spart 6 % Strom bei Kühlgeräten und bis zu 3 % Strom bei Gefriergeräten.

Jeder Standort hat ein anderes Klima

Die Klimaklasse gibt den minimalen und maximalen Temperaturbereich für den Aufstellort des Gerätes (Umgebungstemperatur) an, damit das Gerät einwandfrei arbeitet.

Es gibt vier Klimaklassen:

- N +16 bis +32 °C
- SN +10 bis +32 °C
- ST +18 bis +38 °C
- T +18 bis +43 °C

FÜR JEDEN BEDARF DER RICHTIGE

Kühlschrank ohne Gefrierfach

Bietet den gesamten Raum zum Kühlen und spart bis zu 30 % Strom gegenüber einem Gerät mit 4-Sterne-Gefrierfach.

Kühlschrank mit Gefrierfach

Wird nur wenig Tiefkühlkost eingefroren, reicht ein Kühlschrank mit einem kleinen Gefrierfach mit 20-40 Liter, aus. Hier lässt sich auch der tägliche Bedarf unterbringen - damit Sie sich die Wege zu einem separaten Gefriergerät, zum Beispiel in den Keller, sparen können.

Kühl-Gefrier-Kombination

Besteht aus einem Kühl- und einem Gefrierraum (bis 120 Liter), die übereinander oder nebeneinander angeordnet sein können. Bei einigen Geräten können Sie die Temperatur für beide Teile unabhängig voneinander regeln. In kleinen Haushalten oder bei geringer Vorratshaltung ist dies eine gute Alternative zu einem extra Gefriergerät.

Mehrzonengerät

Kann folgende Temperaturzonen aufweisen:

- Kühlzone mit +5 bis +8 °C
- Kellerzone mit +8 bis +14 °C, zum Lagern von zum Beispiel Kartoffeln, Butter und Getränken
- Kaltlagerzone mit zwei Feuchtebereichen:
mit -2 bis +3 °C und 40 bis 50 % relativer Luftfeuchtigkeit, für Lebensmittel, die verpackt oder eingeschweißt sind, wie zum Beispiel Fisch, Fleisch und Milchprodukte. Oder mit -2 bis +3 °C und 80 bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit, für unverpackte Lebensmittel, wie zum Beispiel Gemüse, Obst und Kräuter
- Gefrierzone mit -18 °C und kälter



Gefriergerät

Man unterscheidet zwischen Gefrierschrank und Gefriertruhe. Die größeren Gefriertruhen haben einen geringeren Energieverbrauch als der Gefrierschrank. In den Gefrierschrank können Sie das Gefriergut übersichtlicher einsortieren.

Wein- und Getränkekühlschrank

Diese Kühlschränke mit stabilen Ablagerosten haben einen Temperaturbereich von +5 bis +22 °C. Die Luftfeuchtigkeit wird durch Frischluftzufuhr und dynamische Kühlung konstant gehalten.

Es gibt zwei Varianten:

- eine mit derselben Temperatur im gesamten Kühlschrank, zum Beispiel für die Lagerung von einer Sorte Wein
- eine mit verschiedenen Temperaturbereichen für gleichzeitige Lagerung beispielsweise von Weiß- und Rotwein





DIE PASSENDE BAUFORM FÜR JEDEN PLATZ

Einbaugeräte

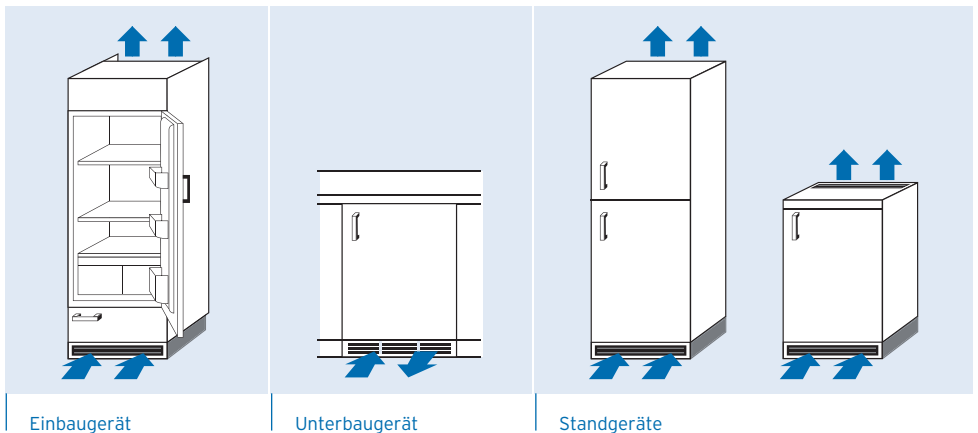
Sie lassen sich auf praktischer Sicht- und Griffhöhe in einen speziellen Hochschrank (60 cm, manchmal 50cm breit) einbauen. Mit einer Dekorplatte oder einer zusätzlichen Möbeltür werden sie einfach der übrigen Küchenmöbelfront angepasst.

Unterbaugeräte

Diese Kühl- und Gefriergeräte sind wie die Einbaugeräte in die Küchenmöbelfront integrierbar. Sie sind 82 cm hoch und zwischen 50 und 90 cm breit und werden einfach unter die Arbeitsplatte geschoben. Die Be- und Entlüftungsschlitze sind meistens vorn (Frontbelüftung). Soll ein Standgerät unter eine Arbeitsplatte geschoben werden, muss dafür extra ein Lüftungsgitter in die Arbeitsplatte eingebaut werden.

Standgeräte

Hierbei handelt es sich um freistehende Geräte. Die Höhe von Kühl- und Gefrierschränken liegt zwischen 85 und 205 cm und die Breite variiert zwischen 50 und 120 cm. Maximale Tiefe: 86 cm.



BEGRIFFSERKLÄRUNGEN

Nutzzinhalt

Der für die Lagerung von Lebensmitteln nutzbare Innenraum wird in Litern angegeben.

Gefriervermögen

Das Gefriervermögen ist die Menge an Lebensmitteln in Kilogramm, die in 24 Stunden eingefroren werden kann. Es wird im Herstellerprospekt und in der Gebrauchsanweisung des Gerätes angegeben.

Lagerzeit bei Störung

Anzahl der Stunden, in denen die eingelagerten Lebensmittel bei Ausfall eines Gefriergerätes keine Qualitätseinbuße erleiden. Die Angabe bezieht sich auf eine Erwärmung der Lebensmittel von -18 °C auf -9 °C bei maximaler Beladung. Genaue Angaben finden Sie in der Gebrauchsanweisung des Herstellers.

Dauerbetrieb

Der Dauerbetrieb dient zur Schaffung einer Kältereserve, mit deren Hilfe Sie große Mengen auf einmal einfrieren können.

GERÄTE IM DETAIL

Abtauen

Kühlschränke haben eine vollautomatische Abtaufunktion. Das Abtauen von Gefriergeräten erfolgt aber meistens von Hand. Die Ausnahme sind Gefriergeräte mit No-Frost-Technik (siehe Seite 12).

Flächen oder Roste

Die Ablageflächen im Kühlschrank sind aus Glas oder Kunststoff. Preiswerte Modelle haben Roste als Ablage. Beachten Sie, dass ebene Flächen sich einfacher reinigen lassen und kleine Gefäße kippsticherer stehen.

Kontrollanzeigen

Gefriergeräte besitzen optische Anzeigen:

- grünes Licht = Gerät in Betrieb
- gelbes Licht = Dauerbetrieb
- rotes Licht = unzulässiger Temperaturanstieg



Bedienblende einer Kühl- Gefrierkombination

COOLE EXTRAS FÜR ANSPRUCHSVOLLE GENIESSER

Kühlgeräte

Dynamische Kühlung

Ein im Kühlraum eingebauter Ventilator verteilt die Luft im Innenraum und sorgt für eine gleichmäßige Kühltemperatur. Die gelagerten Lebensmittel kühlen schnell ab und das sonst übliche Einordnen in verschiedene Temperaturzonen, z.B. oben Käse, unten Fleisch, entfällt.

Superkühlen

Funktion zur Schaffung einer Kältereserve vor dem Einlagern größerer Mengen.

Antibakterielle Wirkung

Eine Silberionenbeschichtung im Innenraum verhindert das Wachstum und die Vermehrung von Mikroorganismen.

Gefriergeräte

Türtonwarner/Temperaturtonwarner

Akustisches bzw. optisches Alarmsignal bei nicht geschlossener Tür oder unzulässigem Temperaturanstieg im Gefriergerät.

No-Frost-Technik

Hierbei wird die feuchte Luft des Innenraums über einen Ventilator zu einem Verdampfer außerhalb des Lagerraums geführt. Dort wird sie entfeuchtet und als kalte, trockene Luft in den Innenraum zurückgeleitet. Das gefrorene Kondensat wird von einer Intervallheizung abgetaut und über dem warmen Verflüssiger an der Rückwand verdunstet. Das Abtauen von Hand entfällt.

Eiswürfelbereiter

Geräte mit automatischem Eiswürfelbereiter benötigen entweder einen festen Wasseranschluss oder haben einen integrierten Wassertank, der befüllt wird.

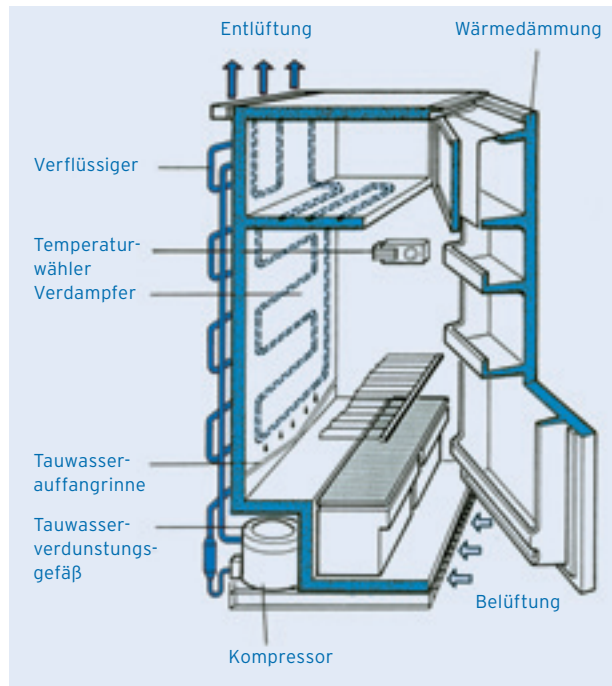


DIE TECHNIK HINTER DER KÜHLUNG

Kompressionssystem

Die meisten Kühl- und Gefriergeräte arbeiten mit diesem System der Kälteerzeugung, bei dem ein Kompressor das Kältemittel im Kühlsystem bewegt.

In einem geschlossenen Rohrkreislauf befindet sich ein Kältemittel, meist Isobutan. Es ist frei von FCKW und FKW. Das flüssige Kältemittel entzieht dem Innenraum des Gerätes und den darin lagernden Lebensmitteln die Wärme und verdampft. Das nun gasförmige Kältemittel gibt die Wärme am Verflüssiger an die Umgebung wieder ab, verflüssigt sich und der Vorgang beginnt von vorn.



Absorptionssystem

Dieses System kommt vorrangig in Campinggeräten und Hotel-Minibars zum Einsatz. Es hat den Vorteil, dass die Geräte geräuschlos sind, da das System ohne bewegliche Teile arbeitet. Als Nachteil ist allerdings der höhere Stromverbrauch anzusehen. Er ist fast doppelt so hoch wie bei Geräten mit Kompressionssystem.



11 TIPPS, DIE SIE NICHT KALT LASSEN SOLLTEN



Lagertemperatur

Achten Sie auf eine angemessene Temperatur im Kühlschrank und im Gefriergerät. +7 °C reichen zum Frischhalten von Lebensmitteln, -18 °C ist die Idealtemperatur im Gefriergerät.

Öffnen

Bei jedem Öffnen des Kühlschranks beziehungsweise des Gefriergerätes geht Kälte verloren. Das kostet Energie. Deshalb nur kurz öffnen, wenn es nötig ist.

Reinigen

Kühl- und Gefriergeräte sollten regelmäßig gereinigt beziehungsweise abgetaut werden. Am besten eignet sich dazu Spülmittel oder Essigwasser. Anschließend trockenreiben, speziell den Verdampfer. Schalten Sie bei Gefriergeräten vor dem Abtauen ca. drei Stunden auf Superkühlen - das schafft die nötigen Kältereserven im Gefriergut.

Tauwasser

Achten Sie bei Kühlschränken mit automatischer Abtauerung darauf, dass das Ablaufröhrchen für Tauwasser in der Rückwand nicht verstopft ist. Sonst läuft das Wasser in den Kühlschrank.

Entstauben

Bei Standgeräten sollten ein- bis zweimal jährlich die Gitter (Verflüssiger) auf der Rückseite entstaubt werden. Dabei auf keinen Fall die Lamellen beschädigen.

Dichtungen

Halten Sie die Gummidichtungen am Türrahmen sauber und sorgen Sie für Ersatz, falls diese porös geworden sind. Sonst entweicht unnötig Kälte.



Abschalten

Möchten Sie Ihren Kühlschrank bei längerer Abwesenheit abschalten, so reinigen Sie ihn vorher und lassen Sie die Tür offen stehen, damit sich keine unangenehmen Gerüche entwickeln. Geräte mit Urlaubsschaltung bleiben bei höherer, stromsparender Temperatur in Betrieb.

Lüftungsgitter

Stellen Sie niemals das Lüftungsgitter zu, sonst entsteht ein Wärmestau - und damit ein höherer Stromverbrauch.

Abkühlen

Um Energie zu sparen, stellen Sie Speisen erst dann in den Kühlschrank, wenn sie auf Zimmertemperatur abgekühlt sind.

Superschaltung

Diese Funktion ist nützlich, wenn Sie große Lebensmittelmengen (ab ca. 25 % des Gefriervermögens) auf einmal einfrieren. Benutzen Sie bei Gefriergeräten die Superschaltung schon acht Stunden vor dem Befüllen, damit sich eine Kältereserve aufbauen kann. Hat das Gerät eine Gefrierautomatik, kann das Ausschalten des Dauerbetriebs nicht vergessen werden.

Verpackung

Alle Lebensmittel sollten abgedeckt oder verpackt sein, um sie beim Kühlen oder Gefrieren vor dem Austrocknen und vor Geschmacks- oder Geruchsübertragung zu schützen. Das Verpackungsmaterial zum Einfrieren muss widerstandsfähig, luft- und flüssigkeitsundurchlässig und gut verschließbar sein. Alle Lebensmittel sollten vor dem Einfrieren mit Angaben zu Inhalt, Menge und Einfrierdatum beschriftet werden.

SO HABEN SIE IMMER EINE GUTE QUALITÄT IM GEFRIERGERÄT

Vor dem Einfrieren

- Gemüse putzen, waschen, zerkleinern und blanchieren.
- Obst waschen, entkernen, entstielen oder schälen, mit oder ohne Zucker einfrieren.

| Maximale Lagerzeit in Monaten | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Obst | | | | | | | | | | | | |
| Gemüse und Küchenkräuter | | | | | | | | | | | | |
| Schweinefleisch, fett | | | | | | | | | | | | |
| Schweinefleisch, mager | | | | | | | | | | | | |
| Rindfleisch | | | | | | | | | | | | |
| Kalbfleisch | | | | | | | | | | | | |
| Lammfleisch, mager | | | | | | | | | | | | |
| Hackfleisch | | | | | | | | | | | | |
| Frische Wurst | | | | | | | | | | | | |
| Hähnchen, Ente, Gans, Pute | | | | | | | | | | | | |
| Fette Fische | | | | | | | | | | | | |
| Magere Fische | | | | | | | | | | | | |
| Fischfilet | | | | | | | | | | | | |
| Teig, roh | | | | | | | | | | | | |
| Trockenes Gebäck, Brot, Brötchen | | | | | | | | | | | | |
| Sahnetorte | | | | | | | | | | | | |
| Buttercremetorte | | | | | | | | | | | | |
| Milch, Sahne | | | | | | | | | | | | |
| Butter | | | | | | | | | | | | |
| Käse | | | | | | | | | | | | |



INFORMATIONEN FÜR KÜHLE RECHNER

So hoch ist der durchschnittliche Stromverbrauch von Kühl- und Gefriergeräten:

Beim Kühlen

- In einem Zwei-Personen-Haushalt ca. 310 kWh pro Jahr
- In einem Vier-Personen-Haushalt ca. 355 kWh pro Jahr

Beim Gefrieren

- In einem Zwei-Personen-Haushalt ca. 350 kWh pro Jahr
- In einem Vier-Personen-Haushalt ca. 420 kWh pro Jahr

| Stromverbrauch besonders sparsamer Geräte | kWh pro Jahr | Energieeffizienzklasse |
|---|--------------|------------------------|
| 150 l-Kühlschrank ohne Gefrierfach (Höhe 85 cm) | 85 | A++ |
| 140 l-Kühlschrank mit Gefrierfach (Höhe 85 cm) | 130 | A++ |
| 280 l-Kühl-Gefrier-Kombination (Gefrierteil ca. 90 l) | 200 | A++ |
| 100 l-Gefrierschrank (Höhe 85 cm) | 135 | A++ |
| 210 l-Gefriertruhe | 160 | A++ |

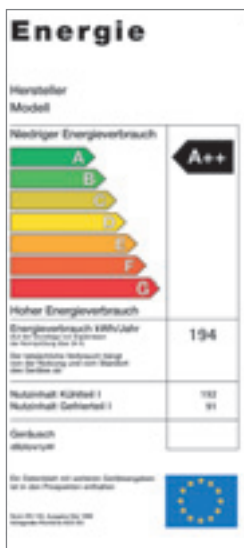
Wärmedämmung

Besonders sparsame Geräte besitzen eine verstärkte Wärmedämmung. Dadurch haben einige Standgeräte breitere Außenmaße (66 cm) beziehungsweise Einbaugeräte geringere Nutzinhalt.

Energieverbrauchskennzeichnung

Achten Sie beim Kauf auf das Energielabel. Für einen schnellen Überblick finden Sie auf dem EU-Label die wichtigsten Daten zu einem Gerät. Dort werden die Effizienzklassen für den Energieverbrauch mit dem Buchstaben A (bester Wert) bis G (schlechtester Wert) angegeben.

Da das überwiegende Angebot aller Kühl- und Gefriergeräte zur Effizienzklasse A gehört, wurde die EU-Richtlinie 2004 um die Klassen A+ und A++ erweitert. A++ bezeichnet die sparsamsten Geräte (ca. 45% geringerer Energieverbrauch als Klasse A).



MIT SICHERHEIT GUT ANGESCHLOSSEN

Elektrischer Anschluss

Eine Schutzkontaktsteckdose mit einer Absicherung von 10 Ampere reicht aus. Achten Sie bei Einbaugeräten darauf, dass die Steckdosen leicht zugänglich sind. Kühl- und Gefriergeräte haben einen Anschlusswert von etwa 60 bis 200 Watt, Kühl- und Gefrierkombinationen von 100 bis 200 Watt. Für Gefriergeräte empfiehlt sich aus Sicherheitsgründen ein eigener Stromkreis.

Sicherheit

Achten Sie beim Kauf des Gerätes darauf, dass sich auf dem Typenschild ein Prüfzeichen einer anerkannten Prüfstelle befindet, wie zum Beispiel:



Tipp

Transportieren Sie Kühl- und Gefriergeräte aufrecht, damit der Kompressor der tiefste Punkt ist. Ist dies nicht möglich, muss das Gerät bis zu vier Stunden stehen, bevor es eingeschaltet wird.

Vattenfall Europe Sales GmbH

Überseering 12
22297 Hamburg

Tel 01801 43 90 00* (Mo bis Fr 8-18 Uhr)

Fax 01801 43 93 29*

*3,9 Cent/Min. aus dem Festnetz der T-Com;
abweichende Preise aus dem Mobilfunk

stromkunden.hamburg@vattenfall.de

Besucheranschrift

Vattenfall Center Hamburg
Spitalerstraße 22 (Innenstadt)
20095 Hamburg
Mo bis Fr 9-18 Uhr
Sa 10-14 Uhr
Tel 040-63 96-53 66

Termine für Energie- und Geräte-
beratungen (nach 18 Uhr) oder für
Kochkurse erhalten Sie unter:

Tel 040-63 96-50 80

Zweigstelle Eimsbüttel
Osterstraße 133
20255 Hamburg
Mo bis Fr 9-18 Uhr
Tel 040-63 96-35 06

vattenfallcenter.hamburg@vattenfall.de
www.vattenfall.de

Vattenfall Europe Sales GmbH

Geschäftsstelle
Puschkinallee 52
12435 Berlin

strom.berlin@vattenfall.de

Besucheranschrift

Vattenfall Center Berlin
Nürnberger Str. 14/15 (Ecke Tauentzienstr.)
10789 Berlin
Mo bis Fr 10-18 Uhr
Sa 10-16 Uhr

Tel 01801-267 267* (Mo bis Fr 7-19 Uhr)

Fax 030-267-11 94 14 10

*3,9 Cent/Min. aus dem Festnetz der T-Com;
abweichende Preise aus dem Mobilfunk

vattenfallcenter.berlin@vattenfall.de
www.vattenfall.de