

# Modul 3: Kühl- und Gefriergeräte

Alles rund um das Thema Energie



## Was lernen Sie in dieser Lehreinheit?



Den **Energieverbrauch** von Kühlschränken im Haushalt abschätzen und das Einsparungspotenzial zu erkennen.



Fragen von Kunden zum Thema **Energielabel** beantworten und die Inhalte kompetent erklären.

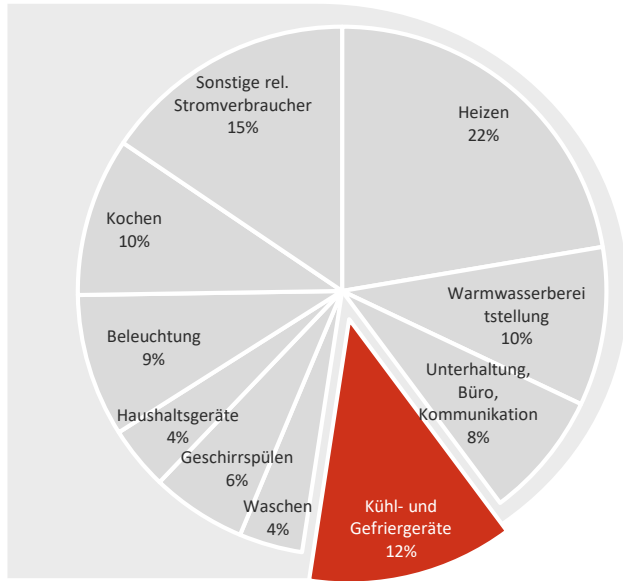


Die Fragen Ihrer Kunden zu **energieeffizienten Kühlschränken** und ihren Vorteilen erläutern.



Ihren Kunden wertvolle Tipps zum Energiesparen im Haushalt geben.

# Stromverbrauch von Kühl- und Gefriergeräten im Haushalt



Quelle: Statistik Austria (2016)

Das Diagramm zeigt den durchschnittlichen Stromverbrauch eines Haushalts in Österreich im Jahr 2016.

Kühl- und Gefriergeräte stellen mit 12 % einen der größten Stromverbraucher im Haushalt dar.

Durch die richtige Gerätewahl und Nutzung kann viel Energie (bzw. Energiekosten) eingespart werden.

Mit Stand 2019 gab es in Österreich laut Statistik Austria insgesamt 3.950.000 Haushalte. Nahezu jeder einzelne davon verfügt über ein eigenes Kühl- und Gefriergerät. Dies verdeutlicht wie wichtig es ist hier auf Energieeffizienz zu achten.

## Vergleich von verschiedenen Effizienzklassen

	Effizientes Produkt topprodukt.GOLD	Ineffizientes aktuelles Produkt
Effizienzklasse	A+++	A+
Energieverbrauch	160 kWh/a	310 kWh/a
Energieeinsparung pro Jahr gegenüber ineffizientem aktuellem Produkt	150 kWh	

Die mögliche Energieeinsparung liegt bei einem Wechsel von Effizienzklasse A+ auf A+++ bei ca. **der Hälfte** des gesamten Energieverbrauchs.

\* **Annahmen beim Vergleich:** zweitüriges Standgerät mit ca. 300 l Nutzinhalt (210 l Kühlteil und 90 l Gefrierteil)

Gefriertruhen sind ca. 10 bis 15 Prozent effizienter als Gefrierschränke, daher sollte die Wahl nach Möglichkeit auf eine Gefriertruhe fallen.

## Stromkostenvergleich von zwei Effizienzklassen



A+++

Energieverbrauch:  
160 kWh/Jahr



A+

Energieverbrauch:  
310 kWh/Jahr

Der Unterschied im Stromverbrauch dieser beiden Modelle führt zu jährlichen Ersparnissen von ca. **34 Euro** (Quelle: [topprodukte.at](http://topprodukte.at))

# Gerätetypen und Energieverbrauch

Kühlgerät ohne Gefrierfach



Kühlgerät mit Gefrierfach



Kühl/Gefrierkombi



Kühlschränke ohne Gefrierfach benötigen ca. 20 bis 25 Prozent weniger Energie. Kühl-Gefrier-Kombis sollten über getrennte Türen für den Kühl- und Tiefkühlbereich verfügen, um getrennt zugänglich zu sein und somit Energie zu sparen.

## Platzierung von Kühlschränken



Ein Kühlschrank verbraucht **weniger Strom**, wenn er an einem möglichst **kühlen Ort** aufgestellt wird. Wenn die Umgebungstemperatur im Jahresdurchschnitt um ein Grad niedriger gehalten werden, reduziert dies den Stromverbrauch um rund **5 Prozent**. Gefriergeräte sollten idealerweise, wenn möglich, im Keller oder in einem **unbeheizten Raum** aufgestellt werden, um den Energieverbrauch zu minimieren.

Auch die **Abwärme des Kühlschranks** sollte effektiv abgeführt werden, damit kein Hitzestau entsteht. Ist das Gerät eingebaut, sollten ausreichend große **Lüftungsschlitze** vorhanden sein. Die Lüftungsschlitze immer frei gehalten werden bzw. ausreichend große Lüftungsöffnungen und mindestens 5 cm Abstand zur Wand vorhanden sein. Ein **Wärmestau** am Wärmetauscher erhöht den **Strombedarf um bis zu 10 Prozent**.

## Weitere wichtige Tipps im Überblick

### Den Kühlschrank richtig verwenden

Kühlschränke sollten im Durchschnitt zu zwei Drittel befüllt werden

Die Türen sollten nicht zu oft und möglichst kurz geöffnet werden.

### Einstellungen und Kontrolle

Bei der Innentemperatur reichen 6 bis 7 °C und bei Gefriergeräten meist -18 °C aus.

Geräte ohne Abtau-Automatik müssen spätestens wenn die Dicke der Eisschicht 1 cm übersteigt abgetaut werden.

### Passende Geräteauswahl

Für einen Single-Haushalt reicht normalerweise ein Kühlschrank mit ca. 120 Liter Nutzinhalt.

Bei größeren Haushalten können ca. 30 bis 40 Liter pro Person hinzu addiert werden



# Das EU-Label für Kühlgeräte

## Aktuell gültiges Label

The diagram shows a standard EU energy label for a refrigerator. It includes the following elements:

- 1** Hersteller Typenbezeichnung: The manufacturer's name and model, 'XYZ'.
- 2** Energieeffizienzklasse: The energy efficiency class, 'A++', shown on a scale from A+++ (green) to D (red).
- 3** Jahresenergieverbrauch in kWh: The annual energy consumption, 'XYZ kWh/annum'.
- 4** Gesamtnutzinhalt aller Kühlfächer (ohne Sternkennzeichnung): The total useful volume of the cooling compartments, 'XYZ L'.
- 5** Gesamtnutzinhalt aller Gefrierfächer (mit Sternkennzeichnung): The total useful volume of the freezer compartments, 'YZ L'.
- 6** Geräuschemission in dB(A): The sound emission, 'YZ dB'.

Das EU-Label bietet **eine wichtige Hilfestellung** für die Auswahl von Geräten. Im Fall von Kühlgeräten zeigt es Informationen zum Gesamtnutzinhalt der Kühl- und Gefrierfächer, die Energieeffizienzklasse, den Jahresenergieverbrauch, den Hersteller und die Geräuschemissionen.

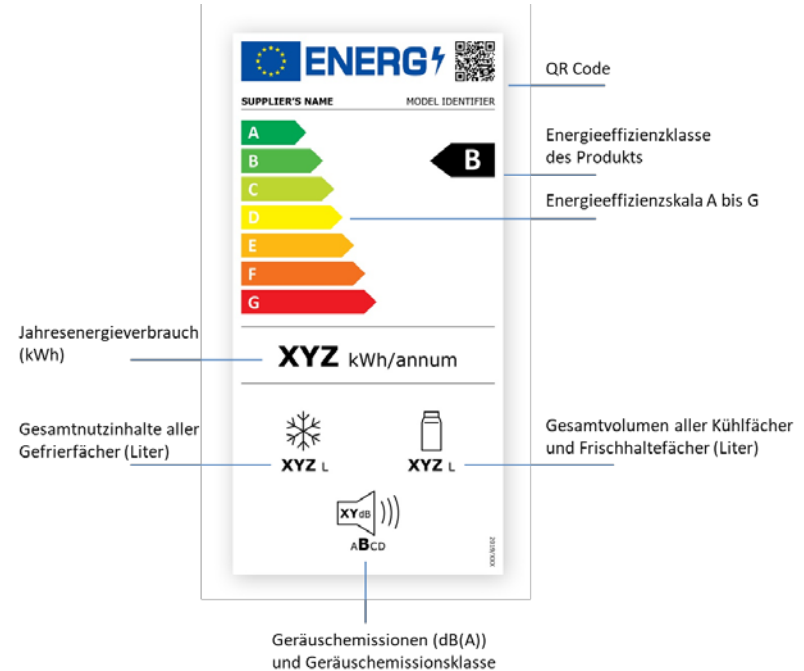
Die sparsamsten Kühlgeräte weisen die Labelklasse A+++ auf. Geräte, die unterhalb der Klasse A+ liegen, dürfen in der EU von den Herstellern nicht mehr auf den Markt gebracht werden. Ein A+++-Gerät verbraucht je nach Gerätetyp bis zu **50 Prozent weniger Strom** als ein A+-Gerät.

# Das EU-Label für Kühlgeräte ab 2021

Das derzeit gültige Label wird ab **2021** durch eine **neue Version** abgelöst, die auf der rechten Seite dargestellt wird. Im Fall von Kühlgeräten gibt es dabei nur kleine Änderungen. So werden zusätzlich zu den Inhalten des alten Labels nur ein QR-Code bereitgestellt sowie die Geräuschemissionsklasse angegeben.

Weitere Infos zum neuen Label finden Sie auf:  
<https://www.label2020.at/>

## Neues Label ab 2021



## Weitere Infos zum Thema Haushaltsgeräte und Energie

---

- Weitere Lernunterlagen für Lehrlinge des Elektrofachhandels:  
<https://elektrohandelsprofi.at>
- Nähere Informationen zu Produktgruppen und Vergleiche verschiedener Haushaltsgeräte:  
<https://www.topprodukte.at>
- Verschiedene Beiträge und Informationen zum Thema Energie und Klimawandel:  
<https://energytransition.klimafonds.gv.at>
- Nähere Informationen zum neuen EU-Label:  
<https://www.label2020.at>