

Einfach Strom sparen:

**Ich will mehr Genuss  
für mein Geld.**



INITIATIVE  
**EnergieEffizienz**   
Private Haushalte

**Energiespartipps  
für Haushaltsgeräte.**



## Inhalt.

Deutschland setzt auf Energieeffizienz.	3
Smart Home.	4
Richtig Energie und Kosten sparen.	6
Das EU-Energielabel.	7
Kühl- und Gefriergeräte.	8
Herd, Backofen und Dunstabzugshaube.	10
Geschirrspüler.	12
Waschmaschinen.	14
Wäschetrockner.	16
Klimageräte.	18
Staubsauger und Kaffeemaschinen.	20
EU-Label und Ökodesign.	22
EnergieEffizienz lohnt sich.	23



## Deutschland setzt auf Energieeffizienz.

70 Prozent der Deutschen interessieren sich dafür, Strom im Haushalt zu sparen, um damit den Stromverbrauch und die Kosten zu senken. Worauf es bei der Wahl von Kühlschrank, Waschmaschine und Co. ankommt und wie durch eine intelligente Nutzung zusätzlich Energie und Kosten eingespart werden können, zeigt diese Broschüre.\*

Diese Broschüre gibt Ihnen wichtige Tipps, wie Sie zu Hause ganz einfach Strom und Geld sparen können. Einkaufstipps sind mit dem Symbol  gekennzeichnet. Für Energiespartipps im täglichen Gebrauch achten Sie auf das Symbol .

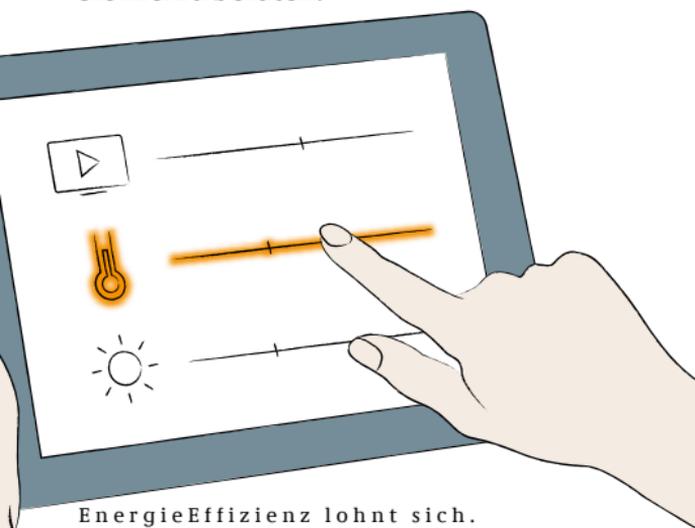
*\*Hinweis: Die Beispielrechnungen dieser Broschüre beruhen auf einem angenommenen Strompreis von 28 Cent/kWh. Bitte beachten Sie, dass der Strompreis je nach Anbieter und Region variiert und z. B. auch höher ausfallen kann. Angaben zu Ausstattung und Nutzerverhalten in deutschen Haushalten beruhen auf repräsentativen Bevölkerungsumfragen der dena.*



## Smart Home.

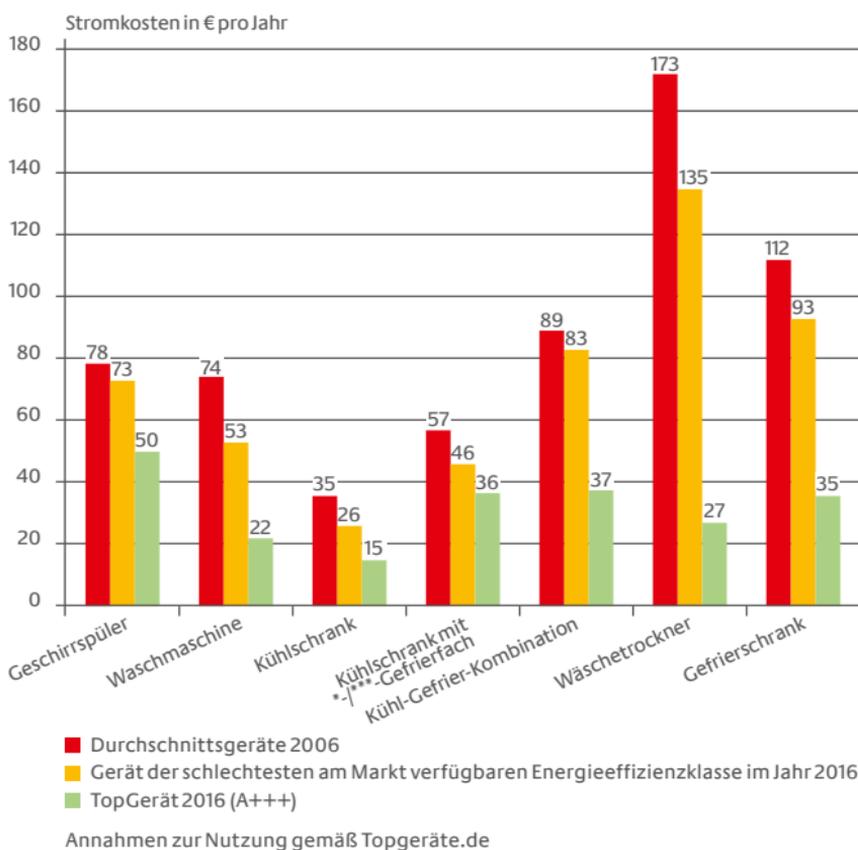
Die Energieeffizienz von Geräten ist ein wichtiges Kriterium beim Kauf von Elektro- und Elektronikgeräten. Aber natürlich spielen auch Komfort und Lebensgefühl eine wichtige Rolle – hierbei können Geräte mit Smart-Home-Funktionen hilfreich sein. Das vernetzte, „intelligente“ Heim spart Zeit, kann Energiekosten senken und für mehr Sicherheit sorgen. Smart Home bedeutet, dass Haushalts- und Multimedia-Geräte interagieren und zentral gesteuert werden. So können beispielsweise alltägliche Vorgänge automatisiert und Geräteeinstellungen, wie z. B. Licht, Heizung und Haushaltsgeräte, per Computer oder Smartphone an die eigenen Bedürfnisse angepasst werden.

Intelligente Haushaltsgeräte werden in Zukunft eine immer größere Rolle spielen. Sie sind vernetzungsfähig, um im Smart Home eingesetzt zu werden. Werden die Geräte vernetzt betrieben, gibt eine App z. B. Überblick über Funktion und Energieverbrauch. Haushaltsgeräte werden so noch leistungsfähiger. Sie können beispielsweise Ihre Waschmaschine bequem via Smartphone starten und steuern – so ist Ihre Wäsche fertig, wenn Sie nach Hause kommen. Dank moderner Technologie kann Ihre Dunstabzugshaube mit dem Kochfeld kommunizieren und beispielsweise die Gebläsestufe an die Einstellung des Kochfelds anpassen. Mit Ihrem Smartphone können Sie vom Geschäft aus einen Blick in Ihren Kühlschrank werfen, um zu überprüfen, welche Vorräte noch vorhanden sind. Smart Home kann bei richtiger Anwendung vieles ermöglichen: den Komfort erhöhen und gleichzeitig Energie sparen. Aber bitte beachten Sie: Die zusätzliche IT der Smart-Home-Geräte benötigt auch Strom und sollte daher bewusst ausgewählt werden. Fachhändler können Sie hierzu beraten.



## Richtig Energie und Kosten sparen.

Haushaltsgeräte sind für rund 50 Prozent der Stromkosten im Haushalt verantwortlich. Wer alte Geräte durch moderne, energieeffiziente Modelle ersetzt, senkt die Kosten für Strom und Wasser deutlich. Wird beispielsweise eine klassische Haushaltsausstattung mit Durchschnittsgeräten aus dem Jahr 2006 durch neue energieeffiziente Produkte ersetzt, kann das pro Jahr bis zu 250 Euro sparen. \*

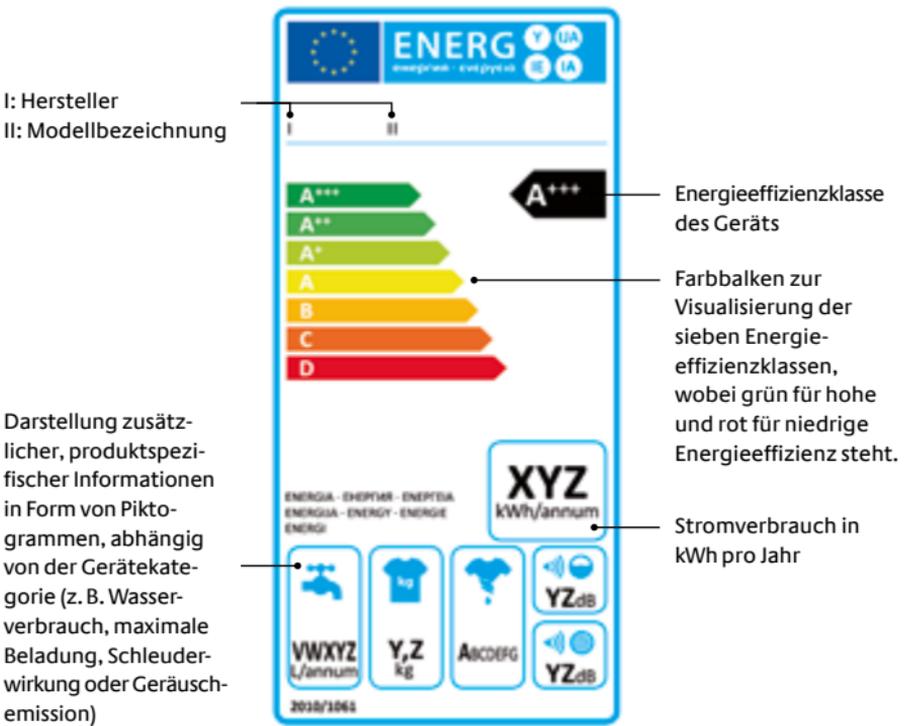


Haushaltsgeräte sind heute in der Regel 10 bis 15 Jahre lang in Betrieb. Die Industrie entwickelt die Gerätetechnologie kontinuierlich weiter. Bei Modellen, die älter als zehn Jahre sind, kann sich ein Austausch lohnen – auch wenn sie noch funktionieren. Beim Neukauf ist es wichtig, nicht nur auf den Preis, sondern auch auf die Energieeffizienz zu achten. Denn nur durch einen niedrigen Energieverbrauch spart man langfristig Geld. Bereits über die Hälfte der Deutschen ist heute bereit, für einen Kühlschrank oder eine Waschmaschine der höchsten Energieeffizienzklasse Mehrausgaben in Kauf zu nehmen.

\* angenommene Ausstattung: Geschirrspüler, Waschmaschine, Wäschetrockner und Kühl-Gefrier-Kombination

# Das EU-Energielabel.

Knapp 20 Jahre ist das EU-Energielabel europaweit im Einsatz und für viele Produktgruppen fest etabliert. Es dient dem Verbraucher als Entscheidungshilfe beim Kauf energieeffizienter Geräte. In Deutschland müssen zahlreiche Haushaltsgeräte mit dem EU-einheitlichen Energieverbrauchsetikett gekennzeichnet werden. Es informiert über die Energieeffizienzklasse, den jährlichen Stromverbrauch und weitere Produktmerkmale. Das sind je nach Gerätetyp z. B. Nutzinhalt, Waschwirkung oder Geräusentwicklung.



Das EU-Energielabel  
(Beispiel: Waschmaschine).

## Neues EU-Energielabel.



Die Europäische Union hat beschlossen, das EU-Energielabel neu zu regeln. Voraussichtlich ab Ende 2018 sollen es dann nur noch die Energieeffizienzklassen A bis G geben und keine A+++-Geräte mehr. Damit möchte die EU für mehr Klarheit bei den Käufern sorgen. A steht dann für die energieeffizientesten Geräte am Markt, G hingegen für stromschluckende Modelle.

## Kühl- und Gefriergeräte.

In 99 Prozent der deutschen Haushalte stehen heute Kühl- und Gefriergeräte. In etwa jedem zweiten Haushalt ist zusätzlich ein separates Gefriergerät zu finden. Im Vergleich zu Altgeräten können moderne energieeffiziente Produkte den Energieverbrauch um mehr als 50 Prozent senken:

### Beispielhafte Stromkosten verschiedener Geräte.

	Altgerät von 2006	Neugerät	Jährliche Einsparung
Kühlschrank 150 l mit Gefrierfach	55 €	25 €	30 €
Kühl-Gefrier-Kombination 300 l	91 €	42 €	49 €
Gefrierschrank 250 l	101 €	48 €	53 €



Optimale Temperatur im Gefrierschrank  $-18^{\circ}\text{C}$  und im Kühlschrank  $7^{\circ}\text{C}$ .



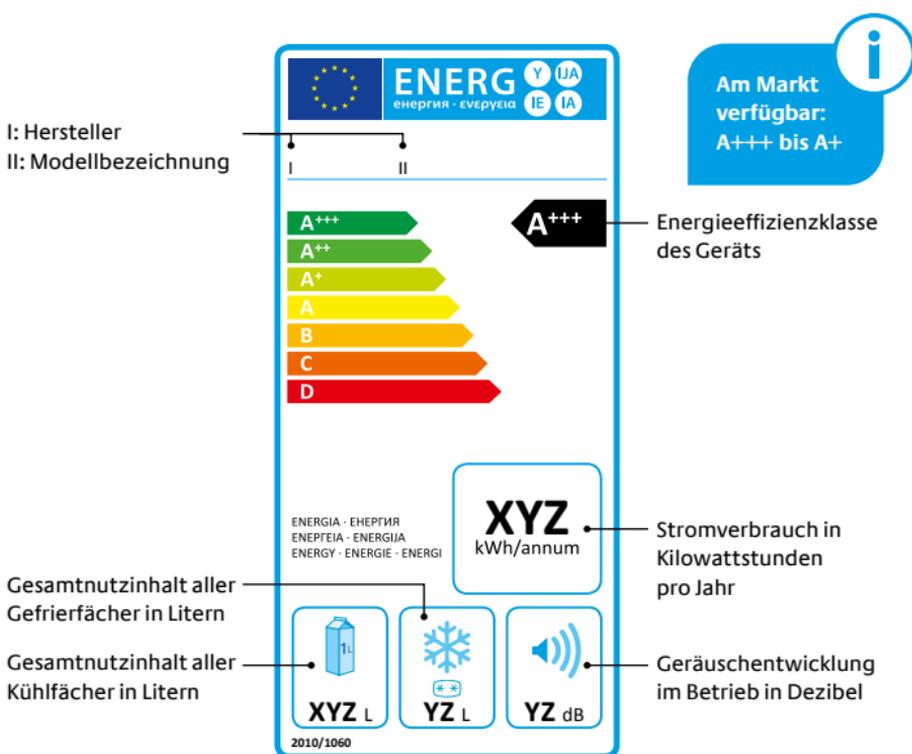
Wenn Sie bereits ein Gefriergerät besitzen, überlegen Sie, ob auch Ihr neuer Kühlschrank ein Gefrierfach benötigt.



Kühl- und Gefrierschränke an einem kühlen Platz aufzustellen spart Energie. Meiden Sie die Nähe zu Wärmequellen, wie z. B. Heizungen oder Herd.

Stromverbrauch und Energieeffizienzklasse sind für 87 Prozent der Deutschen wichtige Aspekte beim Kauf eines Kühlschranks. Zu Recht: Bei modernen Kühl- und Gefriergeräten mit gleicher Ausstattung kann der Energieverbrauch bis zu 50 Prozent auseinanderliegen. Die effizientesten Kühl- und Gefriergeräte sind auf dem EU-Energielabel mit A+++ gekennzeichnet. Ein solches Modell verbraucht nur etwa die Hälfte der Energie eines Geräts der Klasse A+ und immerhin 25 Prozent weniger als ein Produkt der Klasse A++.

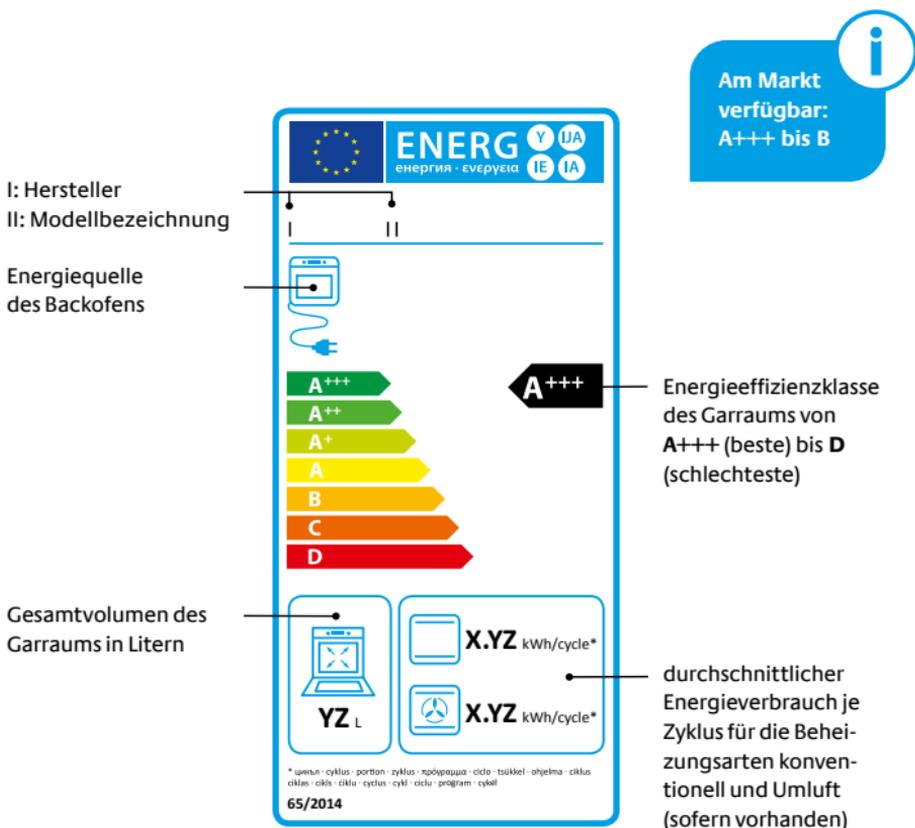
Achten Sie beim Kauf auf das EU-Energielabel – aber auch auf die richtige Größe. Für einen Singlehaushalt sind meist 100 bis 140 Liter Nutzinhalt ausreichend. Bei einem Mehrpersonenhaushalt rechnet man mit rund 50 Litern pro Person.



# Herd, Backofen und Dunstabzugshaube.

In 93 Prozent der deutschen Haushalte steht ein Herd mit Backofen. Noch immer weit verbreitet ist der Elektroherd mit gusseisernen Platten. Technisch gibt es hier deutlich energieeffizientere Lösungen. Ein Glaskeramik-Kochfeld ist im Vergleich nutzungsfreundlicher und etwas energieeffizienter. Die besten Ergebnisse erzielt ein Induktionsherd: Er verbraucht im Vergleich zu einem Elektroherd mit gusseisernen Platten rund ein Drittel weniger Energie. Das ist beim Kauf wichtig zu wissen, **denn für Herde gibt es kein EU-Energielabel.**

**Für Backöfen hingegen gibt es das EU-Energielabel.** Die höchste Energieeffizienzklasse liegt bei A+++.





Ein Vorheizen des Backofens ist meist nicht nötig. Es lohnt sich, auch die Nachwärme zu nutzen, indem Sie den Ofen bis zu 15 Minuten vor Ende der Garzeit abschalten.



Backen mit Umluft ist energieeffizienter als mit Ober- und Unterhitze, die Betriebstemperatur kann etwa 20 °C bis 30 °C niedriger sein.



Ein elektrischer Wasserkocher erhitzt Wasser viel effizienter als der Elektroherd.

Für Dunstabzugshauben ist das EU-Energielabel seit 2015 Pflicht. Neben Energieeffizienzklasse und jährlichem Stromverbrauch informiert es z. B. über die Effizienz der Luftabsaugung, Fettabscheidung und Beleuchtung sowie die Geräuschentwicklung im Betrieb.

**Am Markt verfügbar:**  
A+ bis E

I: Hersteller  
II: Modellbezeichnung

Energieeffizienzklasse von A+ (beste) bis F (schlechteste)

durchschnittlicher jährlicher Energieverbrauch

Geräuschentwicklung im Betrieb in Dezibel

Klasse für den Fettabscheidegrad von A (beste) bis G (schlechteste)

Effizienzklasse für den Transport der Abluft von A (beste) bis G (schlechteste)

Beleuchtungseffizienzklasse von A (beste) bis G (schlechteste)

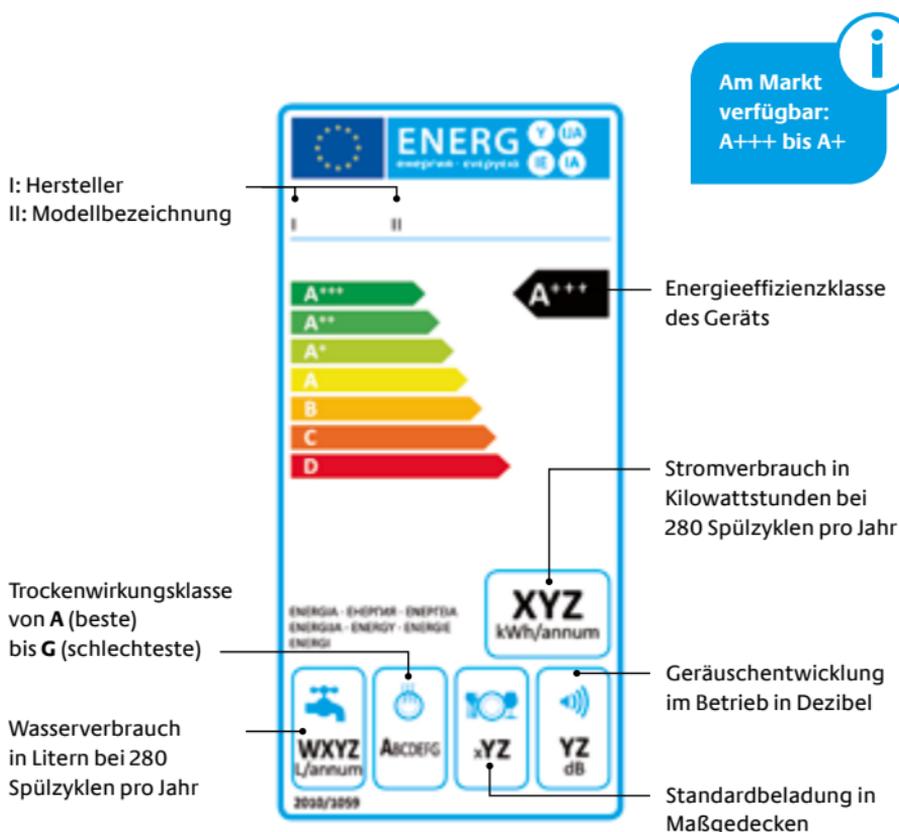
**Hinweis.** Auf dem EU-Energielabel für Dunstabzugshauben müssen ab Januar 2018 die Energieeffizienzklassen A++ bis E abgebildet sein.



# Geschirrspüler.

In rund 80 Prozent der deutschen Haushalte steht ein Geschirrspüler. Fast jedes zweite Gerät verfügt über ein Eco-Programm, das bei einem Drittel der Verbraucher häufig bis immer zum Einsatz kommt. Dieses Energiesparprogramm senkt die Temperatur auf 50 °C und reduziert damit den Energieverbrauch. Eine energieeffiziente Spülmaschine, bei der das Eco-Programm läuft, kommt mit deutlich weniger Strom und Wasser aus als ein geübter Handwäscher. Ein Gerät der Energieeffizienzklasse A+++ spart auch gegenüber einem Modell der Klasse A+ über 20 Prozent Strom.

Wenn es der Platz zulässt, empfiehlt sich der Kauf einer großen Spülmaschine mit Platz für 12 bis 14 Gedecke. Eine voll beladene große Spülmaschine braucht für die Reinigung eines Gedecks weniger Energie als eine kleine Maschine, in die nur 8 bis 9 Gedecke passen.





Nutzen Sie das Eco- oder Energie-sparprogramm.

Die Maschine voll zu beladen, spart Strom und senkt Ihre Stromkosten.

Das Vorspülen des Geschirrs unter laufendem Wasser ist bei modernen Maschinen nicht mehr notwendig.



Es kann sich lohnen, Waschmaschinen an den Warmwasseranschluss anzuschließen. Voraussetzung sind kurze Leitungswege und eine effiziente Warmwassererwärmung.

## Waschmaschinen.

97 Prozent der deutschen Haushalte verfügen über eine Waschmaschine. Ein neues, energieeffizientes Gerät verbraucht dabei im Vergleich zu einem 10 Jahre alten Modell etwa 50 Prozent weniger Strom. Solche Produkte der Energieeffizienzklasse A+++ sind auch anderen Neugeräten deutlich voraus. Gegenüber einem Gerät der Klasse A+ haben sie beispielsweise einen um über 20 Prozent niedrigeren Energieverbrauch.

**So viel sparen Sie mit A+++.**

A+++	22 %
A++	12 %
A+	

Jeder zweite Verbraucher benutzt beim Waschen das Eco-Programm häufig oder immer. Dieses Energiesparprogramm senkt den Stromverbrauch durch niedrigere Temperaturen und längere Einweichzeiten bei gleichem Waschergebnis. Durch den Einsatz moderner Waschmittel kann heute auf den Kochwaschgang verzichtet werden. Bei hartnäckiger Verschmutzung empfiehlt sich eine Waschtemperatur von 60 Grad. Leicht verschmutzte Textilien werden auch bei 30 oder 40 Grad sauber.



Nutzen Sie, wenn möglich, das Energiesparprogramm.

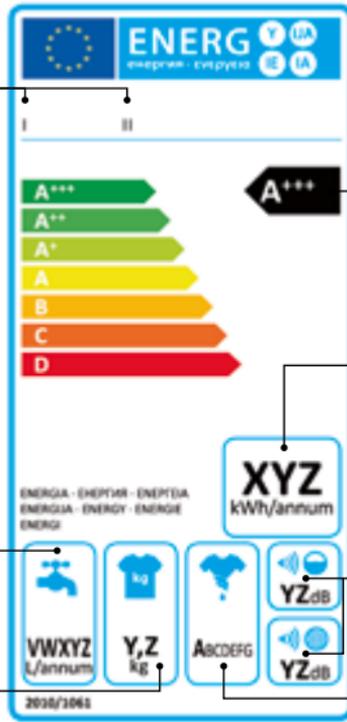


Laden Sie die Maschine entsprechend dem gewählten Programm möglichst voll.



Am Markt verfügbar: A+++ bis A+

I: Hersteller  
II: Modellbezeichnung



Wasserverbrauch in Litern bei 220 Waschzyklen pro Jahr

maximale Beladung im Programm 40 °C/60 °C Baumwolle in Kilogramm (angegeben wird der niedrigere Wert)

Energieeffizienzklasse des Geräts

Stromverbrauch in Kilowattstunden bei 220 Waschzyklen pro Jahr

Geräusentwicklung beim Waschen und beim Schleudern in Dezibel

Schleuderwirkungs-kategorie von A (beste) bis G (schlechteste)

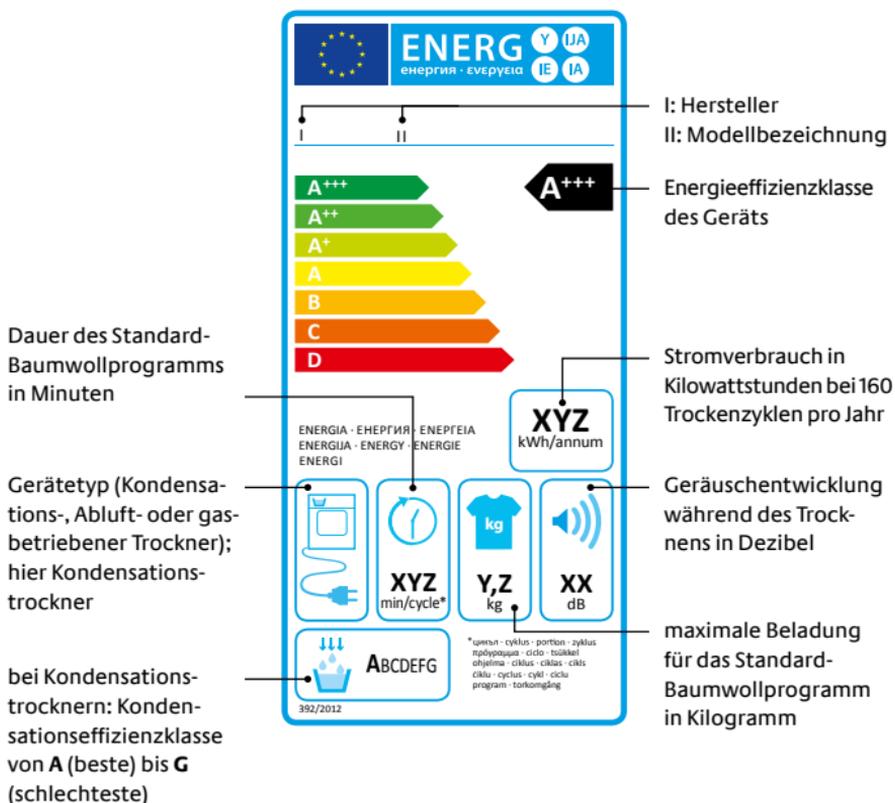


# Wäschetrockner.

In jedem zweiten deutschen Haushalt steht ein Wäschetrockner. Diese Geräte sind vergleichsweise stromintensiv. Durch die Wahl eines energieeffizienten Modells lassen sich die Kosten aber deutlich eindämmen. Am Markt verfügbar sind in der Regel zwei Technologien: Ablufttrockner leiten die Abluft z. B. durch einen Schlauch direkt ins Freie. Kondensationstrockner wälzen die Luft im Gerät um. Ein Kondensator entfeuchtet die warme Luft durch Abkühlung. Doch nur für Kondensationstrockner gibt es eine besonders energieeffiziente Wärmepumpentechnologie. Kondensationstrockner mit Wärmepumpentechnologie erreichen die Energieeffizienzklasse A und besser.

**Ablufttrockner.**  
Am Markt verfügbar:  
A+++ bis C

**Kondensationstrockner.**  
Am Markt verfügbar:  
A+++ bis B



Wäschetrockner der Energieeffizienzklasse A+++ sparen gegenüber einem Gerät mit Klasse B bis zu 70 Prozent Stromkosten ein.

So viel sparen Sie mit A+++.

A+++	68 %
A++	58 %
A+	45 %
A	14 %
B	



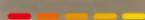
Durch eine hohe Schleuderdrehzahl beim Waschen wird später der Energieverbrauch des Wäschetrockners gesenkt.



Auch für Wäschetrockner gilt: volle Beladung, volle Energieeffizienz.



Wird die Wäsche später noch gebügelt? Dann spart das Programm „bügeltrocken“ Strom und schont Ihren Geldbeutel.



## Klimageräte.

Die Betriebskosten von Klimageräten können schnell den Anschaffungspreis übersteigen. Ein durchschnittlich großes, mobiles Raumklimagerät verursacht innerhalb eines Jahres rund 146 Euro Stromkosten. Das EU-Energielabel hilft bei der Geräteauswahl. Für Geräte mit einer Kühlleistung unter 12 kW gibt es Auskunft über den Stromverbrauch. Die sparsamsten Raumklimageräte sind im Handel mit der Energieeffizienzklasse A+++ ausgezeichnet. Ein Gerät dieser Klasse verbraucht rund 40 Prozent weniger Strom als ein Gerät der Energieeffizienzklasse B (Einschlauchgerät im Kühlbetrieb).\*

Klimageräte werden mobil oder fest installiert angeboten. Mobile Systeme können an jedem Ort des Hauses aufgestellt werden. Eine Steckdose sowie ein gekipptes Fenster zum Ableiten der warmen Luft genügen. Durch das gekippte Fenster strömt aber warme Umgebungsluft herein, die wiederum gekühlt werden muss. Fest installierte Systeme heißen Split- oder Multisplitanlagen. Hier versorgt ein Außengerät die im Gebäude befindlichen Geräte mit Kälte. Sie kommen ohne geöffnete Fenster aus, arbeiten energieeffizienter und eignen sich besonders für größere Räume.

*\* Annahmen: mobiles Raumklimagerät mit einer Kühlleistung von 2.500 Watt, Leistungsaufnahme 1.000 Watt, Energieeffizienzklasse B, 500 Stunden pro Jahr im Vollastbetrieb.*

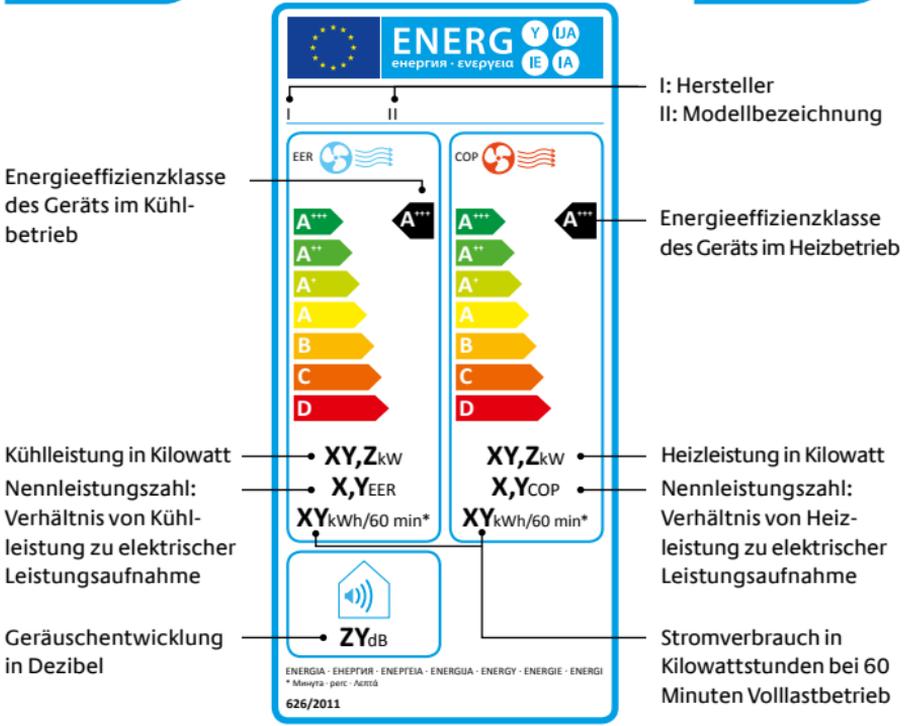


Eine Berechnung des tatsächlichen Kühlbedarfs vor dem Kauf vermeidet eine Überdimensionierung der Anlage.



**Kühlen.**  
Am Markt  
verfügbar:  
A+++ bis A

**Heizen.**  
Am Markt  
verfügbar:  
A+++ bis B



Beispiellabel für mobile Klimageräte mit integrierter Heizfunktion. Bei anderen Geräten (z. B. fest installierten Multisplitgeräten) werden andere spezifische Informationen angegeben.

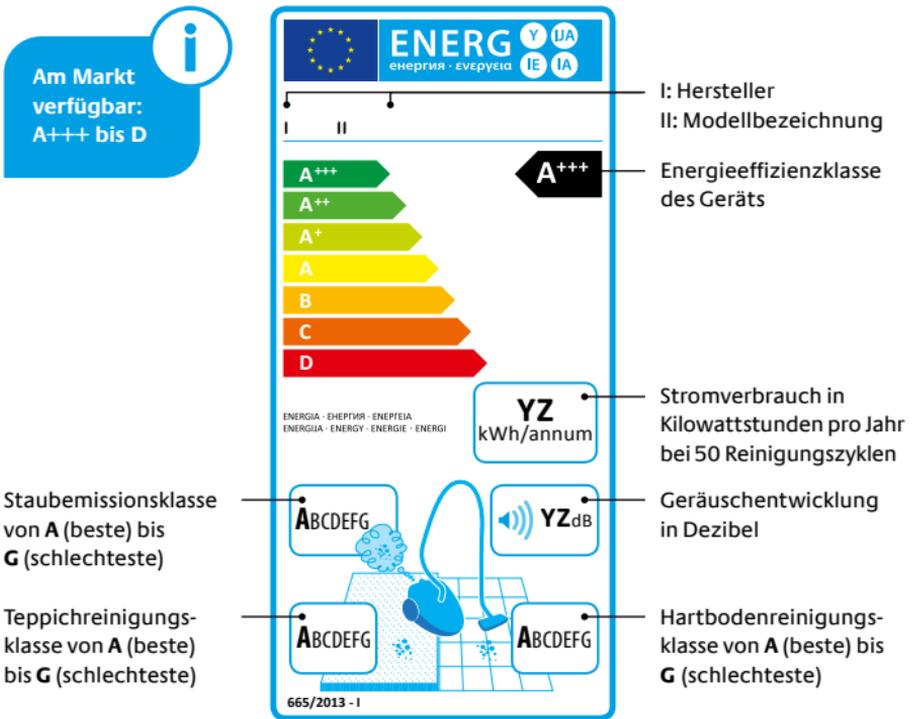
Kühle Nachtluft kann zur Vorkühlung des Gebäudes genutzt werden.

Tagsüber geschlossene Fenster und Fensterläden oder Außenjalousien verhindern unnötiges Aufheizen.

Volllastbetrieb und besonders niedrige Temperaturen steigern bei Klimageräten die Stromkosten.

# Staubsauger.

Hohe Saugleistung, geringer Energieverbrauch und leise Reinigung – das sind die drei wichtigsten Anforderungen der Deutschen an ihre Staubsauger. Seit 2014 gibt das EU-Energielabel auch für diese Geräte Auskunft über die wichtigsten Geräteeigenschaften, insbesondere die Energieeffizienzklasse. Zusätzlich informiert es über Reinigungs- und Staubemissionsklassen, Geräuschentwicklung. Ein Staubsauger der Energieeffizienzklasse A+++ verbraucht etwa 50 Prozent weniger Strom als ein ineffizientes Modell der Klasse D. Die Ökodesign-Verordnung begrenzt zusätzlich die maximale Leistungsaufnahme der Staubsauger auf 900 Watt. Der jährliche Stromverbrauch der Geräte bei Standardnutzung wird so auf weniger als 43 kWh reduziert.





Espressomaschine ohne Auto-off-Funktion nach jedem Gebrauch per Hand ausschalten. Ein weiteres Plus: Dichtungen und Pumpen bleiben länger intakt.

## Kaffeemaschinen.

In über 80 Prozent der deutschen Haushalte steht eine strombetriebene Kaffee- oder Espressomaschine. Insbesondere Kaffeefullautomaten haben erkennbaren Einfluss auf den Stromverbrauch. Ohne automatische Abschaltfunktion verbleiben Kaffeemaschinen rund um die Uhr in Bereitschaft. Geräte mit Auto-off-Funktion schalten nach einer bestimmten, individuell programmierbaren Zeit die Wassererwärmung automatisch ab. Besonders gut ist es, wenn die Auto-off-Funktion das Gerät komplett vom Stromnetz trennt und nicht nur in einen verbrauchsreduzierten Zustand versetzt. Dann können Sie sicher sein, dass keine unnötigen Stromkosten entstehen.

## EU-Label und Ökodesign.

Für die meisten Haushaltsgeräte gilt heute: Besonders sparsame Modelle sind mit einem A+++ ausgezeichnet. Die folgende Übersicht zeigt die besten Energieeffizienzklassen nach Produktgruppen.

Kühl-/Gefriergeräte	A+++
Waschmaschinen	A+++
Geschirrspüler	A+++
Raumklimageräte	A+++
Wäschetrockner	A+++
Elektrobacköfen	A+++
Staubsauger	A+++
Dunstabzugshauben	A+ → A++
Waschtrockner	A

ab Jan. 2018

### Gesetzliche Mindestanforderungen in der EU.



Um den Energieverbrauch von energieverbrauchsrelevanten Geräten europaweit zu reduzieren, hat die Europäische Union (EU) die sogenannte „Ökodesign-Richtlinie“ verabschiedet. Sie sieht vor, dass Elektrogeräte in der EU Mindestenergieeffizienzstandards erfüllen müssen.



## EnergieEffizienz lohnt sich.



### Die dena.

Die dena ist das Kompetenzzentrum für Energieeffizienz, erneuerbare Energien und intelligente Energiesysteme. Als „Agentur für angewandte Energiewende“ tragen wir zum Erreichen der energie- und klimapolitischen Ziele der Bundesregierung bei.

Wir entwickeln Lösungen und setzen sie in die Praxis um, national und international. Dafür bringen wir Partner aus Politik und Wirtschaft zusammen, über alle Branchen hinweg – mit Begeisterung für eine der spannendsten Herausforderungen unserer Zeit. Die Gesellschafter der dena sind die Bundesrepublik Deutschland und die KfW Bankengruppe.

Auf unserer Website [www.stromeffizienz.de](http://www.stromeffizienz.de) finden Sie weitere Möglichkeiten, noch mehr Strom und Geld zu sparen.





Für alle Fragen zur effizienten  
Energienutzung im Haushalt:

[www.stromeffizienz.de](http://www.stromeffizienz.de)



Eine Initiative von:



Art.-Nr. 1381