STADTWERKE WALLDORF

Besonders sparsame Haushaltsgeräte 2018/19

Eine Verbraucherinformation



Kühl- und Gefriergeräte, Wasch- und Spülmaschinen sowie Wäschetrockner sind Anschaffungen für viele Jahre. Neben guter Leistung sollen sie vor allem zuverlässig sein und eine lange Lebensdauer haben.

Außerdem sollen sie sparsam sein. Ein niedriger Strom- oder Wasserverbrauch verursacht weniger Betriebskosten und entlastet die Umwelt. Bei vielen Geräten sind die Betriebskosten über die Lebensdauer deutlich höher als ihr Kaufpreis. Besonders sparsame Geräte sparen im Laufe der Jahre wesentlich mehr an Strom- und Wasserkosten ein als sie in der Anschaffung mehr kosten.

In Deutschland werden im Herbst 2018 im Handel etwa 4.500 verschiedene Kühl- und Gefriergeräte, 1.100 Waschmaschinen, 2.000 Spülmaschinen, 500 Wäschetrockner und 90 Waschtrockner angeboten. Darunter gibt es einige besonders sparsame Modelle, viele mit mittlerem und leider auch noch einige mit relativ hohem Strom- und Wasserverbrauch.

Die Verbrauchsunterschiede erscheinen oft nur als "Stellen hinter dem Komma". Davon sollte man sich aber nicht täuschen lassen. Zwei Beispiele:

Die sparsamste Kühl-Gefrier-Kombination mit 300 bis 400 Litern Fassungsvermögen spart gegenüber dem ineffizientesten Modell in 15 Jahren 950 € an Stromkosten ein, was sich auch bei einem etwas höheren Anschaffungspreis rechnet. Und bei Waschmaschinen summieren sich die Mehrkosten für 20 Liter Mehrverbrauch pro Waschgang über eine Betriebsdauer von 15 Jahren auf 388 Euro.

In diesem Faltblatt sind besonders sparsame Modelle üblicher Bauarten und Größenklassen zusammengestellt. Es soll als Orientierung dienen, wenn man auf niedrigen Strom- und Wasserverbrauch achten will. Alle Angaben basieren auf Marktdaten von Oktober 2018. Falls Sie die Broschüre erst wesentlich später lesen oder wenn Sie die von Ihnen gewünschten Informationen hier nicht finden, schauen Sie im Internet auf **www.spargeraete.de**. In dieser Online-Datenbank finden Sie das gesamte deutsche Lieferangebot auf dem jeweils aktuellsten Stand.

Marktübersicht und EU-Energielabel	Seite	2
Kühlschränke	Seite	3
Kühl-Gefrier-Kombinationen	Seite	7
Gefriergeräte	Seite	9
Waschmaschinen	Seite	11
Waschtrockner	Seite	12
Wäschetrockner	Seite	13
Spülmaschinen	Seite	14
Hinweise zur Berechnung	Seite	12
Impressum / Erläuterungen	Seite	16

Die Erarbeitung dieses Faltblatts wurde gefördert durch:

Hamburg | Behörde für Umwelt und Energie

bund der energie verbraucher

ASUE Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V.

freedoSIT

Stadt Frankfurt am Main Energiereferat > Die kommunale Klimaschutzagentur

Energie-Effizienz und "EU-Energielabel"

Verbraucher wollen besonders sparsame Geräte einfach erkennen können. Bei unterschiedlicher Größe, Bauart und Leistung ist dies schwierig. Hilfe bietet das EU-Energielabel mit seiner Farb- und Buchstaben-Abstufung für Energieeffizienz. Bei Kühl- und Gefriergeräten, Wasch- und Spülmaschinen, sowie bei Wäschetrocknern reicht die Skala heute von A+++ bis D. Die Skalen und die Energieeffizienz der Geräte haben sich gegenüber früher geändert. Bei der Einführung der EU-Energielabels hatten nur die effizientesten Geräte die Klasse A . Das gilt heute nicht mehr.

Bei Kühl- und Gefriergeräten, Wasch- und Spülmaschinen sowie bei Wäschetrocknern ist nur noch A+++ besonders effizient, A++ schon deutlich weniger und Geräte mit A+ sollte man meiden. Bei Waschtrocknern gilt noch das alte Label mit einer Einstufung von A bis G, wobei fast alle Geräte die Klasse A haben.

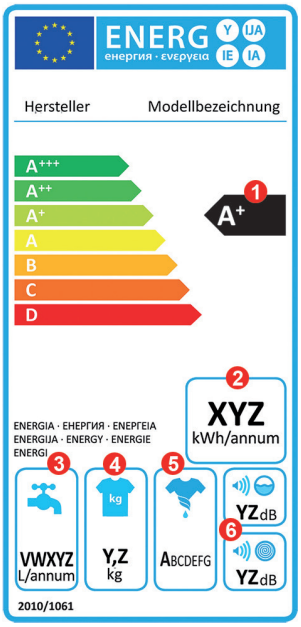
Die rechte Tabelle zeigt, wie viele Modelle heute innerhalb der verschiedenen Effizienzklassen angeboten werden.

Die EU-Energielabel weisen den Jahresstromverbrauch der Geräte aus (siehe hierzu die Erläuterungen auf Seite 12). Die untere Label-Zeile enthält je nach Geräteart unterschiedliche Zusatzangaben (siehe unten).

			Energieeffizienzklasse						
Kühl- und Gefriergeräte	**Form/Größe**	**Anzahl**	**A+++**	**A++**	**A+**	**A**	**B**	**C**	**D**
Kühlschränke ohne Gefrierfach	Stand	207	**50**	110	47	x	x	x	x
Kühlschränke ohne Gefrierfach	Unterbau	136	**20**	66	50	x	x	x	x
Kühlschränke ohne Gefrierfach	Einbaugeräte	448	**81**	277	90	x	x	x	x
Kühlschränke mit (*/***)-Gefrierfach	Stand/Unterbau	292	**67**	138	87	x	x	x	x
Kühlschränke mit (*/***)-Gefrierfach	Einbau	429	**83**	261	85	x	x	x	x
Kühl-Gefrier-Kombinationen	Stand	1882	**587**	1004	291	x	x	x	x
Kühl-Gefrier-Kombinationen	Einbau	307	**35**	183	89	x	x	x	x
Gefrierschränke	Stand/Unterbau	488	**102**	288	98	x	x	x	x
Gefrierschränke	Einbau	134	**5**	79	50	x	x	x	x
Gefriertruhen	150 - 400 Liter	126	**37**	74	15	x	x	x	x
Waschmaschinen			**A+++**	**A++**	**A+**	**A**	**B**	**C**	**D**
Frontlader	5,0 - 7,0 kg	393	**319**	45	29	x	x	x	x
Frontlader	8,0 - 9,0 kg	520	**520**	0	0	x	x	x	x
Toplader	6,0 - 7,0 kg	85	**73**	10	2	x	x	x	x
Waschtrockner			**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**
Frontlader	5,0 - 7,0 kg	22	**-**	-	-	12	10	-	-
Frontlader	8,0 - 10,0 kg	54	**-**	-	-	53	1	-	-
Trommel-Wäschetrockner			**A+++**	**A++**	**A+**	**A**	**B**	**C**	**D**
Solar-/Gastrockner*	7,0 kg	4	**4**	-	-	-	-	x	x
Kondenstrockner mit Wärmepumpe	7,0 - 9,0 kg	373	**146**	188	36	2	1	x	x
Kondenstrockner ohne Wärmepumpe	6,0 - 9,0 kg	88	**-**	-	-	-	88	x	x
Ablufttrockner	6,0 - 8,0 kg	26	**-**	-	-	-	3	23	x
Spülmaschinen			**A+++**	**A++**	**A+**	**A**	**B**	**C**	**D**
60 cm breit	12 - 15 Maßg.	1511	**519**	756	236	x	x	x	x
45 cm breit	8 - 10 Maßg.	389	**50**	171	168	x	x	x	x

x Geräte mit diesen Effizienzklassen dürfen nicht mehr in Verkehr gebracht werden. Aber Achtung: Gebrauchte Geräte und Lagerbestände dürfen weiterhin verkauft werden.

Unsere Empfehlung: Wählen Sie beim Kauf ein Gerät der höchsten Effizienzklasse und achten Sie auch auf den angegebenen Energieverbrauch! Auch innerhalb der höchsten Effizienzklasse gibt es noch erhebliche Verbrauchsunterschiede.



EU Energielabel am Beispiel Waschmaschine

1. Energieeffizienzklasse: Der Pfeil zeigt die Energieeffizienzklasse des betrachteten Modells an. Eine Kennzeichnung A+ suggeriert zwar, dass es sich um ein relativ sparsames Geräte handelt. Ein Blick auf obige Tabelle zeigt jedoch, dass über 80 % aller Geräte effizienter sind. Die Label für Kühl- und Gefriergeräte sowie Geschirrspüler und Wäschetrockner weisen die gleiche Einteilung nach Effizienzklassen auf.

2. Jahresenergieverbrauch in kWh: Die Angaben basieren auf 220 Standard-Waschvorgängen. Der tatsächliche Energieverbrauch hängt von der Nutzung des Geräts ab. Wenn sie weniger oft oder bei niedrigeren Temperaturen waschen, ist der Energieverbrauch niedriger.

3. Wasserverbrauch in Liter pro Jahr: Die Angaben basieren auf 220 Standard-Waschvorgängen.

4. Maximale Füllmenge im Standard-Waschprogramm 60°C oder 40°C Baumwolle (je nachdem, welcher Wert niedriger ist).

5. Schleuderleistung: Klassifizierung der Schleuderleistung. Eine hohe Schleuderdrehzahl (A-Klasse) geht mit einem geringeren Energieverbrauch beim Trocknen einher.

6. Geräuschemissionen bei voller Beladung während der Waschphase (oben) bzw. Schleuderphase (unten).

Besonders sparsame Kühlschränke ohne Gefrierfach

Unterbaugeräte (85 cm hoch) Hersteller, Modell	Nutz-volumen gesamt (Liter)	EU-Label	Strom Verbrauch pro Jahr (kWh/a)	Höhe (cm)[1]	Breite (cm)[1]	Tiefe (cm)[1]	Strom-kosten in 15 Jahren (€)
Besonders sparsam:							
Techwood KS 1501	106	A+++	60	83,8	54,0	59,5	288,-
Bomann VS 2195	134	A+++	62	84,5	56,0	57,5	298,-
Exquisit KS 16-1 RVA+++	134	A+++	62	84,5	55,5	57,5	298,-
Liebherr TP 1720	145	A+++	62	82,5	60,1	62,8	298,-
Miele K 12023 S-3	145	A+++	62	85,0	60,1	62,8	298,-
AEG RTS9153XAW / S91700TSW0 / S91709TSW0	150	A+++	62	85,0	59,5	63,5	298,-
Amica VKS 15917 W	155	A+++	63	85,0	60,0	64,8	302,-
Gorenje R 6093 / Exquisit KS18-17RV	156	A+++	63	85,0	60,0	60,0	302,-
Schneider TT 158 / Schaub Lorenz SLTT158A	158	A+++	63	85,0	60,0	61,0	302,-
Mittlerer Verbrauch (140 Modelle):	124	A++	98	---	---	---	472,-
Hoher Verbrauch:	151	A+	125	---	---	---	600,-

Standgeräte (140 - 200 cm) Hersteller, Modell	Nutz-volumen gesamt (Liter)	EU-Label	Strom Verbrauch pro Jahr (kWh/a)	Höhe (cm)[1]	Breite (cm)[1]	Tiefe (cm)[1]	Strom-kosten in 15 Jahren (€)
Besonders sparsam:							
Liebherr KPef 4350-20	390	A+++	63	185,0	60,0	66,5	302,-
Bosch KSV29VW40 / KSV29VW4P	290	A+++	71	161,0	60,0	65,0	341,-
Siemens KS29VVW40 / KS29VVW4P	290	A+++	71	161,0	60,0	65,0	341,-
Liebherr K 3710-20 / Kef 3710-20	342	A+++	75	165,0	60,0	66,5	360,-
Bosch KSV36AI4P / KSV36AW4P (+6 weitere)	346	A+++	75	186,0	60,0	65,0	360,-
Siemens KS36VAI4P / KS36VVL4P (+6 weitere)	346	A+++	75	186,0	60,0	65,0	360,-
Bauknecht KR BLACKLINE SW/ KR 19G3 A3+ IN	363	A+++	76	187,5	59,5	64,5	365,-
Gorenje R 6193 LX / R 6193 LB	368	A+++	76	185,0	60,0	64,0	365,-
Liebherr K 4310-20 / Kef 4310-20 / Miele KS 28423 D	390	A+++	78	185,0	60,0	66,5	374,-
Mittlerer Verbrauch (163 Modelle):	323	A++	110	---	---	---	529,-
Hoher Verbrauch:	343	A+	164	---	---	---	787,-

(1) Einzelne Modelle mit abweichenden Maßen.

Klimaklassen und Aufstellort

Auf den Stromverbrauch von Kühl- und Gefriergeräten wirken sich mehrere Faktoren aus: die Wärmedämmung des Gehäuses, die Effizienz des Kälte-Aggregats, die Umgebungswärme am Aufstellort und die Art der Nutzung. Je kühler der Aufstellort, desto geringer ist der Stromverbrauch. Man sollte aber auch die Klimaklasse des Gerätes beachten. Geräte der Klimaklasse N (normal) mögen Temperaturen von 16°C bis 32°C, das sind z.B. normale Küchen. Geräte der Klimaklasse SN (subnormal) eignen sich für Umgebungstemperaturen von 10°C bis 32°C, sind also z.B. für den Keller geeignet. Ist der Aufstellort wärmer, können Klimaklasse ST (subtropisch) mit Umgebungstemperaturen von +18°C bis +38°C oder Klimaklasse T (tropisch) +18°C bis 43°C sinnvoll sein. Bei zu kalten Umgebungstemperaturen kann der Thermostat ungenau arbeiten. Bei zu hohen Umgebungstemperaturen nimmt der Stromverbrauch zu und die Innentemperatur kann eventuell nicht eingehalten oder das Gerät überlastet werden. Aufstellplätze neben Herd, Spülmaschine, Heizung oder mit direkter Sonnenbestrahlung sind ebenfalls zu vermeiden. Wichtig ist, dass viel Luft an die wärmetauschenden Flächen des Gerätes gelangen kann, die meist hinten, manchmal auch seitlich angeordnet sind. Dafür müssen ausreichend große Lüftungsöffnungen freigehalten werden.

Den nutzungsbedingten Stromverbrauch kann man gering halten, indem man die Tür möglichst selten öffnet, nicht unnötig lange offen lässt und Speisen erst nach dem Abkühlen in das Gerät stellt. Dadurch gelangt auch weniger feucht-warme Raumluft in das Gerät, so dass es seltener abgetaut werden muss.

Besonders sparsame Kühlschränke ohne Gefrierfach

Einbaugeräte Hersteller, Modell	Nutz-volumen gesamt (Liter)	EU-Label	Strom Verbrauch pro Jahr (kWh/a)	Höhe (cm)[1]	Breite (cm)[1]	Tiefe (cm)[1]	Strom-kosten in 15 Jahren (€)
Einbau-Unterbaugeräte 84 - 86 cm hoch							
Besonder sparsam:							
Liebherr UIKP 1550-20	136	A+++	62	82,0	60,0	55,0	298,-
Liebherr SUIB 1550-20	80	A+++	71	82,0	60,0	55,0	341,-
Relativ sparsam:							
Liebherr UIKo 1550-20 / 1560-20 / Miele K 31252 Ui	124	A++	91	82,0	60,0	55,0	437,-
AEG SKB58221AF	133	A++	91	81,5	59,6	55,0	437,-
Mittlerer Verbrauch (30 Modelle):	133	A++	105	---	---	---	503,-
Hoher Verbrauch:	133	A+	123	---	---	---	590,-
Einbaugeräte 87 cm hoch							
Besonders sparsam:							
AEG SKS8883XAC	137	A+++	63	87,3	56,0	54,9	302,-
AEG SKE88831AF / SKB58831AE (+5 weitere)	137	A+++	64	87,3	56,0	54,9	307,-
Bosch KIR21,,40 / Siemens KI21R,,40 (+6 weitere)	144	A+++	65	87,4	54,1	54,5	312,-
Liebherr IKP 1610-20 / Miele K 32223 I (+4 weitere)	151	A+++	65	87,5	57,0	55,0	312,-
Mittlerer Verbrauch (148 Modelle):	141	A++	99	---	---	---	474,-
Hoher Verbrauch:	130	A+	146	---	---	---	701,-
Einbaugeräte 102 cm hoch							
Besonders sparsam:							
Bosch KIR31AD40	172	A+++	67	102,1	55,8	54,5	322,-
Neff KI1313D40	172	A+++	67	102,1	55,8	54,5	322,-
Siemens KI31RAD40 / KI31RSD40	172	A+++	67	102,1	55,8	54,5	322,-
Liebherr IKP 1950 / IKP 1960-20	181	A+++	67	102,4	57,0	55,0	322,-
Mittlerer Verbrauch (47 Modelle):	177	A++	104	---	---	---	501,-
Hoher Verbrauch:	185	A+	126	---	---	---	605,-
Einbaugeräte 122 cm hoch							
Besonders sparsam:							
Liebherr IKBP 2370-20	196	A+++	64	121,8	55,9	54,4	307,-
AEG SKS8123XAC	202	A+++	68	122,4	56,0	55,0	326,-
Bauknecht KRIE 2124 A+++ / Neff KI1413D40	210	A+++	69	122,0	55,7	54,5	331,-
Bosch KIR41..40 / Siemens KI41R..40 (+6 weitere)	211	A+++	69	122,1	55,8	54,5	331,-
Mittlerer Verbrauch (139 Modelle):	207	A++	106	---	---	---	507,-
Hoher Verbrauch:	181	A+	148	---	---	---	710,-
Einbaugeräte 140-200 cm hoch							
Besonders sparsam:							
Liebherr IKBP 2770-20	230	A+++	67	139.7	56.0	55.0	322,-
Bosch KIR51AD40 / Siemens KI51RAD40	247	A+++	72	139.7	55.8	54.5	346,-
Neff KI1513D40	247	A+++	72	139.7	55.8	54.5	346,-
KitchenAid KCBNS 18602	318	A+++	77	177,1	54,0	54,5	370,-
Mittlerer Verbrauch (73 Modelle):	273	A++	108	---	---	---	520,-
Hoher Verbrauch:	301	A++	133	---	---	---	638,-

(1) Einzelne Modelle mit abweichenden Maßen.

Besonders sparsame Kühlschränke mit (*/***)-Gefrierfach (-18°C)

Unterbaugeräte Hersteller, Modell	Nutz-volumen gesamt (Liter)	Kühl Fach (+5 °C) (Liter)	Gefrier Fach (-18 °C) (Liter)	EU-Label	Strom Verbr, pro Jahr (kWh/a)	Höhe (cm)[1]	Breite (cm)[1]	Tiefe (cm)[1]	Strom-kosten in 15 Jahren (€)
Besonders sparsam:									
Exquisit KS 124-3 A+++	98	84	14	A+++	88	84,5	50,1	54,0	422,-
Amica KS 15453 W	109	97	12	A+++	89	84,5	54,6	57,1	427,-
Exquisit KS 15-5 A+++	113	97	16	A+++	89	84,5	55,3	57,4	427,-
Hanseatic HKS 8555 G A3	118	103	15	A+++	90	85,0	55,0	58,0	432,-
Bomann KS 2198	119	97	12	A+++	90	84,8	54,5	56,6	432,-
Mittlerer Verbrauch (114 Modelle):	133	115	18	A++	153	---	---	---	735,-
Hoher Verbrauch:	106	93	13	A+	183	---	---	---	878,-

Standgeräte (140 - 200 cm) Hersteller, Modell	Nutz-volumen gesamt (Liter)	Kühl Fach (+5 °C) (Liter)	Gefrier Fach (-18 °C) (Liter)	EU-Label	Strom Verbr, pro Jahr (kWh/a)	Höhe (cm)[1]	Breite (cm)[1]	Tiefe (cm)[1]	Strom-kosten in 15 Jahren (€)
Besonders sparsam:									
Gorenje RB 6153 / ORB 153	254	229	25	A+++	124	154,0	60,0	64,0	595,-
Liebherr KBP 4354-20	338	181	24	A+++	128	185,2	60,0	66,5	614,-
Relativ sparsam:									
Gorenje RB 4142	207	210	15	A++	157	143,0	55,0	55,0	754,-
Hanseatic HKS 14355 GA2S	225	210	15	A++	157	143.0	55.0	55.0	754,-
Mittlerer Verbrauch (107 Modelle):	258	227	32	A++	170	---	---	---	816,-
Hoher Verbrauch:	284	255	29	A+	291	---	---	---	1.397,-

(1) Einzelne Modelle mit abweichenden Maßen.

Wieviel Sterne wofür?

In Kühl- und Gefriergeräten gibt es bis zu sieben verschiedene Temperaturzonen, die sich für das Lagern oder Einfrieren unterschiedlicher Lebensmittel eignen. Das „Kühlfach“ hat +5°C Innentemperatur und hält Milchprodukte, Wurst und Käse einige Tage frisch. Das "Kellerfach" hat +8°C bis +14°C und eignet sich zur Lagerung von Obst und Gemüse sowie zur Getränkekühlung. Das "Kaltlagerfach" oder "Frischefach" ist mit ca. 0°C zum Lagern von Fleisch, Wurst, Pilzen und Waldfrüchten vorgesehen.

Neben Kühl- und Sonderfächern gibt es Eis- und Sternefächer mit einem bis vier Sternen. Eisfächer sind oft nicht genau definiert. Sofern sie keine (*) Bezeichnung haben, sollte man davon ausgehen, dass sie im Bereich um 0° liegen, also weder zum Lagern noch zum Einfrieren von Tiefkühlkost geeignet sind. (*)-Fächer mit -6°C Innentemperatur und (**)-Fächer mit -12°C Innentemperatur eignen sich nur zum kurzfristigen Lagern von bereits gefrorener Tiefkühlkost für einen Zeitraum von ein bis drei Tagen. Wer Gefriergut länger lagern will, benötigt mindestens ein (***)-Fach oder besser ein (*/***)-Fach mit -18°C. Der Unterschied zwischen (***)- und (*/***)-Fächern liegt im Gefriervermögen. Nur in (*/***)-Fächern wird frische Ware so schnell abgekühlt, dass anderes schon gefrorenes Lagergut nicht zwischenzeitlich antaut und schlecht wird. Wer frische Ware einfrieren will, benötigt also ein (*/***)-Fach. Geräte mit weniger Sternen sind zum Einfrieren nicht geeignet. (*/***)-Geräte sind sogar meistens sparsamer, als Geräte mit (**)- oder (***)-Fach.

Einbau oder nicht?

Einbaugeräte lassen sich schön in der Küche verstecken, haben aber einige entscheidende Nachteile: Die Anschaffungs- und Installationskosten sind in der Regel wesentlich höher. Zusätzlich haben Einbaugeräte meist ein deutlich geringeres Nutzvolumen bei gleichzeitig höherem Energieverbrauch als gleichhohe und gleichwertige Standgeräte. Wenn Sie nach besonders effizienten Standgeräten in Ihrer Lieblingsfarbe suchen, kann Ihnen die Online-Datenbank **www.spargeraete.de** weiterhelfen.

Besonders sparsame Kühlschränke mit (*/***)-Gefrierfach (-18°C)

Einbaugeräte Hersteller, Modell	Nutz-volumen gesamt (Liter)	Kühl Fach (+5 °C) (Liter)	Gefrier Fach (-18 °C) (Liter)	EU-Label	Strom Verbr, pro Jahr (kWh/a)	Höhe (cm)[1]	Breite (cm)[1]	Tiefe (cm)[1]	Strom-kosten in 15 Jahren (€)
Einbaugeräte 87 cm hoch									
Besonders sparsam:									
AEG SFE88841AC / SKS98840C4	118	103	15	A+++	89	88,0	54,0	54,9	427,-
Liebherr UIKP 1554-20	134	104	15	A+++	92	82,0	60,0	55,0	442,-
Bosch KIL22VF40 / KIL22ED40 / KIL22AD40	124	109	15	A+++	98	87,4	55,8	54,5	470,-
Neff KI2223D40	124	109	15	A+++	98	87,4	55,8	54,5	470,-
Siemens KI22LVF40 / KI22LEF40 (+2 weitere)	124	109	15	A+++	98	87,4	55,8	54,5	470,-
AEG SFE88831AF / SFS8883XAC / SKS98849C0	117	103	14	A+++	99	87,3	56,0	54,9	475,-
Bosch KIL22AF40	127	111	16	A+++	99	87,4	55,8	54,5	475,-
Mittlerer Verbrauch (168 Modelle):	123	108	15	A++	148	---	---	---	708,-
Hoher Verbrauch:	135	118	17	A+	202	---	---	---	970,-
Einbaugeräte 102 cm hoch									
Besonders sparsam:									
Bosch KIL32AD40	154	139	15	A+++	105	102,1	55,8	54,5	504,-
Neff KI2323D40	154	139	15	A+++	105	102,1	55,8	54,5	504,-
Siemens KI32LAD40	154	139	15	A+++	105	102,1	55,8	54,5	504,-
Mittlerer Verbrauch (35 Modelle):	156	140	17	A++	167	---	---	---	801,-
Hoher Verbrauch:	164	147	17	A+	205	---	---	---	984,-
Einbaugeräte 122 cm hoch									
Besonders sparsam:									
AEG SFE81241AC	180	166	14	A+++	103	122,4	56,0	54,9	494,-
AEG SFS8123XAC	180	166	14	A+++	114	122,4	56,0	55,0	547,-
Bosch KIL42VF40 / KIL42ED40 (+2 weitere)	195	180	15	A+++	114	122,1	54,1	54,5	547,-
Neff KI2423D40	195	180	15	A+++	114	122,1	55,8	54,5	547,-
Siemens KI42LVF40 / KI42LED40 (+2 weitere)	195	180	15	A+++	114	122,1	55,8	54,5	547,-
Bauknecht KVIE 2124 A+++ / KVIE 2127 A+++	191	173	18	A+++	118	122,0	55,7	54,5	566,-
Mittlerer Verbrauch (136 Modelle):	190	172	18	A++	171	---	---	---	822,-
Hoher Verbrauch:	200	183	17	A+	232	---	---	---	1114,-
Einbaugeräte 140-200 cm hoch									
Besonders sparsam:									
Bosch KIL52AD40	228	213	15	A+++	122	139,7	55,8	54,5	586,-
Neff KI2523D40	228	213	15	A+++	122	139,7	55,8	54,5	586,-
Siemens KI52LAD40	228	213	15	A+++	122	139,7	55,8	54,5	586,-
AEG SFE81436ZC	188	174	14	A+++	131	139,8	56,0	54,9	629,-
Electrolux Rex IK1910SZR	132	117	15	A+++	132	139,8	55,6	55,0	634,-
AEG SKZ91440C0	192	117	15	A+++	132	139,7	56,0	54,9	634,-
Neff KI8523D40	204	189	15	A+++	136	139,7	55,8	54,5	653,-
Siemens KI52FSD40	204	189	15	A+++	136	139,7	55,8	54,5	653,-
Liebherr IKBP 2724-20 / Miele K 35683 iDF	216	196	20	A+++	140	139,7	56,0	55,0	672,-
Mittlerer Verbrauch (73 Modelle):	251	220	31	A++	189	---	---	---	909,-
Hoher Verbrauch:	289	183	28	A++	231	---	---	---	1.109,-

(1) Einzelne Modelle mit abweichenden Maßen.

Besonders sparsame Kühl-Gefrier-Kombinationen

Standgeräte Hersteller, Modell	Nutz-volumen gesamt (Liter)	Kühl Fach (+5 °C) (Liter)	Gefrier Fach (-18 °C) (Liter)	EU-Label	Strom Verbr, pro Jahr (kWh/a)	Höhe (cm)[1]	Breite (cm)[1]	Tiefe (cm)[1]	Strom-kosten in 15 Jahren (€)
Gefrierteil oben/unten (200 - 300 Liter)									
Besonders sparsam:									
PKM KG238,4N / KG238,4	202	158	44	A+++	117	176,0	55,0	62,0	562,-
Hanseatic BCD-215 A3 VB	215	170	45	A+++	119	141,2	54,9	56,8	571,-
Amica KGC 15719	202	137	65	A+++	123	159,3	55,4	56,6	590,-
Exquisit KGC 205/70-1	202	137	65	A+++	123	159,3	55,4	56,6	590,-
Liebherr CNP 3758-20	271	170	101	A+++	125	165,0	60,0	66,5	600,-
Mittlerer Verbrauch (418 Modelle):	252	185	66	A++	195	---	---	---	936,-
Hoher Verbrauch:	276	197	79	A+	284	---	---	---	1.363,-
Gefrierteil oben/unten (300 - 400 Liter)									
Besonders sparsam:									
Liebherr CP 4315-20 / CPef 4315-20	335	220	115	A+++	131	185,0	60,0	66,5	629,-
Liebherr CNP 4358-20 / CNPes 4358-20	321	220	101	A+++	133	185,0	60,0	66,5	638,-
Liebherr CP 4815-20 / CPef 4815-20	375	260	115	A+++	137	201,1	60,0	66,5	658,-
Liebherr CNP 4858	361	260	101	A+++	140	201.1	60.0	66.5	672,-
Liebherr CNP 4858-20 / CNPes 4868-20	361	258	98	A+++	138	201,0	60,0	66,5	662,-
Liebherr Cbs 3425-20 / CEF 3425-20	312	224	88	A+++	143	181,7	60,0	62,5	686,-
LG GBB 60 NSYQE	343	250	93	A+++	143	201,0	59,5	68,9	686,-
Liebherr CNP 4758 / CNPes 4758-20	349	220	129	A+++	145	201,1	60,0	66,5	696,-
Mittlerer Verbrauch (945 Modelle):	331	235	96	A++	211	---	---	---	1.012,-
Hoher Verbrauch:	346	264	82	A+	327	---	---	---	1.570,-
Side-by-Side Geräte [2]									
Besonders sparsam:									
Samsung RS54HDRPBSR/EF	545	361	184	A+++	236	178.9	91.2	71.2	1.133,-
Bosch KAF99PI40 / Siemens KA99FPI40 [3]	537	300	237	A+++	240	186.0	120.0	65.0	1.152,-
Grundig GSBS13333 FX	544	353	176	A+++	246	182.0	91.0	72.0	1.181,-
Mittlerer Verbrauch (344 Modelle):	545	354	192	A++	380	---	---	---	1.824,-
Hoher Verbrauch:	523	360	157	A+	517	---	---	---	2.482,-

(1) Einzelne Modelle mit abweichenden Maßen.
(2) Bezogen auf den großen Stauraum sind die hier gelisteten Side-by-Side Geräte relativ sparsam. Absolut betrachtet verbrauchen sie jedoch wesentlich mehr als klassische Kühl-Gefrier Kombinationen in üblicher Größe, die für die meisten Haushalte ausreichen. Große Side-by-Side Geräte sind daher nur bedingt zu empfehlen.
(3) Werden als Set von Kühlschrank und Gefrierschrank angeboten (Bosch KSF36PI40/GSN36AI40 und Siemens KS36FPI40/GS36NAI40). Kühl- und Gefrierschrank haben jeweils ein A+++ Rating.

Abtauen, No-Frost oder Low-Frost

Wenn warme, feuchte Luft beim Öffnen in das Gefriergerät eintritt, bilden sich Eisablagerungen. Kleine Eisablagerungen schaden nicht, aber wenn das Eis die Oberfläche des inneren Wärmetauschers bedeckt oder das Schließen der Tür behindert, steigt der Stromverbrauch und das Gerät muss abgetaut werden.

No-Frost-Geräte verhindern die Eisbildung durch permanente Luftzirkulation im Geräteinneren mit einem kleinen Gebläse. Dies ist zwar komfortabel, benötigt aber zusätzlichen Strom für den Ventilator. Dafür entfällt der Stromverbrauch für die Wiederabkühlung, der nach einer manuellen Enteisung anfällt. Low-Frost-Geräte oder Stop-Frost-Geräte verringern ohne zusätzlichen Stromverbrauch das Einsaugen von Außenluft bzw. das Herausdrücken von Innenluft während der Temperaturwechsel. Den Feuchte-Eintrag beim Türöffnen können sie nicht ganz verhindern, jedoch muss deutlich seltener abgetaut werden.

Besonders sparsame Kühl-Gefrier-Kombinationen

Einbaugeräte [1] Hersteller, Modell	Nutz-volumen gesamt (Liter)	Kühl Fach (+5 °C) (Liter)	Gefrier Fach (-18 °C) (Liter)	EU-Label	Strom Verbr, pro Jahr (kWh/a)	Höhe (cm)[2]	Breite (cm)[2]	Tiefe (cm)[2]	Strom-kosten in 15 Jahren (€)
Gefrierteil oben/unten (122er Nische)									
Relativ sparsam:									
Exquisit EKGC 185/40-11	150	115	35	A++	163	122,0	56,0	55,0	782,-
Bosch KID24A30 / Siemens KI24DA30	191	150	41	A++	180	122,1	54,1	54,5	864,-
Neff K1654X8	191	150	41	A++	180	122,1	54,1	54,2	864,-
Mittlerer Verbrauch (17 Modelle):	183	141	42	A+	214	---	---	---	1.029,-
Hoher Verbrauch:	176	134	42	A+	232	---	---	---	1.114,-
Gefrierteil oben/unten (140er Nische)									
Relativ sparsam:									
Oranier EKG 2927	202	164	38	A++	171	144,5	54,0	54,0	821,-
Exquisit EKGC145 41-11	176	140	36	A++	173	143,8	54,0	53,5	830,-
Hanseatic HEKS 14454 G A2	202	164	38	A++	179	144,4	54,0	54,0	859,-
Mittlerer Verbrauch (49 Modelle):	214	167	47	A++	217	---	---	---	1.040,-
Hoher Verbrauch:	217	160	57	A+	259	---	---	---	1.243,-
Gefrierteil oben/unten (158er Nische)									
Besonders sparsam:									
Bosch KIS77AD40 / Siemens KI77SAD40	225	164	61	A+++	138	157,8	55,8	54,5	662,-
Neff KI6773D40	225	164	61	A+++	138	157,8	55,8	54,5	662,-
Liebherr ICP 2924-20	241	184	57	A+++	142	157,4	56,0	55,0	682,-
Mittlerer Verbrauch (39 Modelle):	236	173	63	A++	217	---	---	---	1.041,-
Hoher Verbrauch:	234	154	80	A+	279	---	---	---	1.339,-
Gefrierteil oben/unten (180er Nische)									
Besonders sparsam:									
AEG SCE81864TC	247	186	61	A+++	120	176,9	56,0	54,9	576,-
Liebherr ICP 3334-20 / ICP 3334-21	274	194	80	A+++	125	177,2	56,0	55,0	600,-
Bosch KIS87AD40 / Siemens KI87SAD40	269	208	61	A+++	149	177,2	55,8	54,5	715,-
Neff KI6873D40	269	208	61	A+++	149	177,2	55,8	54,5	715,-
Bosch KIS86HD40 / Siemens KI86SSD40	260	186	74	A+++	151	177,2	55,8	54,5	725,-
Neff KI6863D40	260	186	74	A+++	151	177,2	55,8	54,5	725,-
V-Zug EK1422BFEE	266	199	67	A+++	151	177,8	54,8	55,0	725,-
Küppersbusch IKE 3290-2-2 T	255	192	63	A+++	153	176,8	55,6	54,9	734,-
Liebherr ICNP 3366-20	255	193	62	A+++	153	177,0	55,9	54,4	734,-
Mittlerer Verbrauch (187 Modelle):	263	190	72	A++	228	---	---	---	1.095,-
Hoher Verbrauch:	275	195	80	A+	299	---	---	---	1.435,-

(1) Besonders sparsam sind nur KGK-Modelle für 154er und 180er Nischen, da Geräte für kleinere Nischen höhere Verbräuche haben.
(2) Einzelne Modelle mit abweichenden Maßen.

FCKW und FKW

Die Kältekreisläufe und Dämmstoffe älterer Kühl- und Gefriergeräte können stark klimaschädliche Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) oder Fluorkohlenwasserstoffe (FKW) enthalten. Um die Freisetzung dieser Stoffe in die Atmosphäre zu verhindern, gehören Altgeräte nicht in den Sperrmüll oder an den Straßenrand, sondern müssen fachgerecht entsorgt werden. Wer Ihr Altgerät entsorgt, erfahren Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, Ihrem Müll-Entsorger und beim Elektro-Fachhandel. Viele Elektrogeschäfte nehmen Ihr Altgerät bei der Lieferung des neuen Spargeräts kostenlos oder gegen eine geringe Gebühr mit. Dieser Service muss jedoch oft im Voraus gebucht werden.

Besonders sparsame Gefrierschränke

Unterbaugeräte

Hersteller, Modell	No-Frost (--/+)	Nutz-volumen gesamt (Liter)	EU-Label	Strom Verbr, pro Jahr (kWh/a)	Höhe (cm)[1]	Breite (cm)[1]	Tiefe (cm)[1]	Strom-kosten in 15 Jahren (€)
Besonders sparsam:								
Amica GS 15454 W	+	80	A+++	92	84,5	54,5	57,1	442,-
Exquisit GS 80-5 A+++	+	80	A+++	93	84,5	55,3	57,4	446,-
Bomann GS 2196 W	+	82	A+++	94	84,5	55,5	57,5	451,-
Exquisit GS 81-1	+	85	A+++	94	84,5	56,0	57,5	451,-
Mittlerer Verbrauch (108 Modelle):	---	84	A++	149	---	---	---	715,-
Hoher Verbrauch:	---	87	A+	202	---	---	---	970,-

Standgeräte

Hersteller, Modell	No-Frost (--/+)	Nutz Volumen gesamt (Liter)	EU-Label	Strom Verbr, pro Jahr (kWh/a)	Höhe (cm)[1]	Breite (cm)[1]	Tiefe (cm)[1]	Strom-kosten in 15 Jahren (€)
Standgeräte (150 - 200 Liter)								
Besonders sparsam:								
Liebherr GNP 2855	+	157	A+++	127	125,0	60,0	66,5	610,-
Miele FN 22263 ws	+	157	A+++	127	125,0	60,0	67,5	610,-
Liebherr GNP 3255 / Miele FN 24263 ws	+	194	A+++	141	145,0	60,0	66,5	677,-
Mittlerer Verbrauch (90 Modelle):	---	178	A++	207	---	---	---	992,-
Hoher Verbrauch:	---	188	A+	262	---	---	---	1.258,-
Standgeräte (200 - 400 Liter)								
Besonders sparsam:								
Liebherr GNP 3855-20	+	214	A+++	119	135,0	70,0	75,0	571,-
Liebherr GNP 4155-20	+	263	A+++	133	155,0	70,0	75,0	638,-
Liebherr GNP 2613-20 / GNP 2666	+	206	A+++	145	135,9	69,7	75,0	696,-
Liebherr GNP 4655-20	+	312	A+++	148	175,0	70,0	75,0	710,-
Miele FN 27474 WS	+	312	A+++	148	175,0	70,0	76,0	710,-
Liebherr GNP 3755	+	232	A+++	155	165,0	60,0	66,5	744,-
Miele FN 26263 ws	+	232	A+++	155	164,0	60,0	67,5	744,-
Bosch GSN36EW40 / GSN36AI40 / GSN36AI40	+	237	A+++	156	186,0	60,0	65,0	749,-
Siemens GS36NAI40 / GS36NAW40	+	237	A+++	156	186,0	60,0	65,0	749,-
Mittlerer Verbrauch (263 Modelle):	---	264	A++	224	---	---	---	1.076,-
Hoher Verbrauch:	---	234	A+	385	---	---	---	1.848,-

Einbaugeräte

Hersteller, Modell	No-Frost (--/+)	Nutz-volumen gesamt (Liter)	EU-Label	Strom Verbr. pro Jahr (kWh/a)	Höhe (cm)[1]	Breite (cm)[1]	Tiefe (cm)[1]	Strom-kosten in 15 Jahren (€)
Einbau-Unterbaugeräte								
Relativ sparsam:								
Gorenje FIU 6092 AW	+	86	A++	143	82,0	60,0	55,0	686,-
Liebherr SUIGN 1554-20	+	79	A++	148	82,0	60,0	55,0	710,-
Liebherr SUIG 1514-20 / UIG 1323	+	95	A++	148	82,0	60,0	55,0	710,-
Miele F 31202 Ui / F 9122 Ui-2	+	95	A++	148	81,8	59,7	55,2	710,-
Mittlerer Verbrauch (19 Modelle):	---	94	A+	180	---	---	---	866,-
Hoher Verbrauch:	---	97	A+	215	---	---	---	1032,-

(1) Einzelne Modelle mit abweichenden Maßen.

Besonders sparsame Gefrierschränke (Fortsetzung)

Einbaugeräte Hersteller, Modell	No-Frost (--/+)	Nutz-volumen gesamt (Liter)	EU-Label	Strom Verbr, pro Jahr (kWh/a)	Höhe (cm)[1]	Breite (cm)[1]	Tiefe (cm)[1]	Strom-kosten in 15 Jahren (€)
Einbaugeräte 88er Nische [2]								
Besonders sparsam:								
Bosch GIV21AD40	+	95	A+++	104	87,4	55,8	54,5	499,-
Neff GI1213D40	+	95	A+++	104	87,4	55,8	54,5	499,-
Siemens GI21VAD40	+	95	A+++	104	87,4	55,8	54,5	499,-
Relativ sparsam:								
PKM GS 83.4	+	83	A++	135	87,0	54,0	54,0	648,-
Bomann GSE 335	+	81	A++	140	88,0	54,0	54,0	672,-
Amica EGS 16173 / EGS 16183	+	85	A++	146	87,5	54,0	54,0	701,-
Bosch GID18A30/Neff G5624X8/Siemens GI18DA30	+	94	A++	151	87,4	54,1	54,2	725,-
Mittlerer Verbrauch (47 Modelle):	---	93	A++	167	---	---	---	801,-
Hoher Verbrauch:	---	100	A+	202	---	---	---	970,-
Einbaugeräte 140er - 178er Nische [2]								
Relativ sparsam:								
AEG BE 81426 NC	+	146	A++	200	139,4	55,6	54,9	960,-
Liebherr SIGN 2756 / Miele FNS 35402 i	+	151	A++	204	139,7	57,0	55,0	979,-
Bosch GIN25P60/Siemens GI25NP60/Neff G8120X0	+	156	A++	207	139,7	55,6	54,5	994,-
Mittlerer Verbrauch (23 Modelle):	---	192	A++	233	---	---	---	1.119,-
Hoher Verbrauch:	---	204	A+	303	---	---	---	1.454,-

(1) Einzelne Modelle mit abweichenden Maßen.
(2) Besonders sparsame Geräte gibt es nur für die 88er Nische. Für alle anderen Nischenhöhen werden gegenwärtig nur Geräte der Effizienzklasse A++ und schlechter verkauft. Vgl. freistehende Gefrierschränke gleicher Größe auf Seite 9.

Besonders sparsame Gefriertruhen

150 - 400 Liter Hersteller, Modell	No-Frost (--/+)	Nutz-volumen gesamt (Liter)	EU-Label	Strom Verbr, pro Jahr (kWh/a)	Höhe (cm)[1]	Breite (cm)[1]	Tiefe (cm)[1]	Strom-kosten in 15 Jahren (€)
Ganz besonders sparsam:								
Exquisit GT 200-3	+	200	A+++	116	85,0	94,5	69,6	557,-
Hanseatic HGT 8595 A3	+	201	A+++	116	85,0	94,5	69,6	557,-
Liebherr GTP 2356	+	200	A+++	117	91,7	112,9	75,8	562,-
Miele GT 5196 S	+	200	A+++	117	91,9	113,2	77,0	562,-
Haier HCE221T	+	221	A+++	119	85,6	105,5	74,5	571,-
Bosch GCM27AW40	+	212	A+++	120	91,6	118,0	75,1	576,-
Siemens GC27MAW40	+	212	A+++	120	91,6	118,0	75,1	576,-
Bauknecht GT 219 A3+/GTE 220 A3+/GTE 822 A+++	+	215	A+++	120	91,6	118,0	69,8	576,-
Beko HS 222540	+	220	A+++	121	86,0	128,5	72,5	581,-
AEG AHB92231LW / AHS9223CLW / AHS9223XLW	+	223	A+++	122	86,8	120,1	66,8	586,-
Beko HS 22340	+	230	A+++	124	86,0	110,1	72,5	595,-
Liebherr GTP 2756 / Miele GT 5236 S	+	240	A+++	127	91,7	128,5	75,8	610,-
Mittlerer Verbrauch (126 Modelle):	---	265	A++	187	---	---	---	898,-
Hoher Verbrauch:	---	400	A+	323	---	---	---	1.550,-

(1) Einzelne Modelle mit abweichenden Maßen.

Besonders sparsame Waschmaschinen

mit Warmwasseranschluss

Frontlader 7 - 9 kg

Hersteller, Modell	Wasch Vol, (kg)	Schleuder Drehzahl (1/min)	EU-Label Energie	EU-Label Schleudern	Kaltwasserbetrieb Wasser Verbr, pro Jahr (Liter/a)	Kaltwasserbetrieb Strom Verbr, pro Jahr (kWh/a)	Kaltwasserbetrieb Betriebs-kosten in 15 Jahren (€)	Warmwasserbetrieb[1] Strom Verbr, pro Jahr (kWh/a)	Warmwasserbetrieb[1] Gas Verbr, pro Jahr (kWh/a)	Warmwasserbetrieb[1] Betriebs-kosten in 15 Jahren (€)
Einzige Modelle:										
Bosch WAT28411	7,0	1397	A+++	B	8.800	122	1.364,-	42	100	1.093,-
Siemens WM14T411	7,0	1397	A+++	B	8.800	122	1.364,-	42	100	1.093,-
Miele WMG 823 WPS	8,0	1600	A+++	A	9.900	176	1.721,-	96	100	1.449,-
Miele WWE 760 WPS / WWE 860 WPS	8,0	1400	A+++	B	10.120	176	1.740,-	96	100	1.469,-

(1) Angaben bei Nutzung von 9 Litern extern vorgewärmtem Warmwasser mit 50°C aus Gasheizung mit 80 % Bereitstellungs-Wirkungsgrad. Bei Nutzung von solar erwärmtem Warmwasser sind die Kosten noch niedriger.

Besonders sparsame Waschmaschinen

ohne Warmwasseranschluss

Toplader 6 - 7 kg

Hersteller. Modell	Wasch Vol. (kg)	Schleuder Drehzahl (1/min)	EU-Label[2] Energie	EU-Label[2] Schleudern	Strom Verbr. pro Jahr (kWh/a)	Wasser Verbr. pro Jahr (Liter/a)	Höhe (cm)[1]	Breite (cm)[1]	Tiefe (cm)[1]	Strom- und Wasser-kosten in 15 Jahren (€)
Besonders sparsam:										
Bauknecht WAT Prime 652 Z	6,0	1200	A+++	A	122	8.500	90,0	40,0	60,0	1.338,-
Bauknecht WMT EcoStar 6Z BW	6,0	1200	A+++	A	122	8.500	90,0	40,0	60,0	1.338,-
AEG L7TE84565 / L88565TL	6,0	1500	A+++	A	122	8.990	89,0	40,0	60,0	1.381,-
Bauknecht WAT Prime 652 PS	6,0	1200	A+++	B	137	8.500	90,0	40,0	60,0	1.410,-
Mittlerer Verbrauch (85 Modelle):	7,0	---	A+++	---	161	9.271	---	---	---	1.602,-
Hoher Verbrauch:	6,0	---	A+	---	192	9.790	---	---	---	1.788,-

Frontlader 7 - 9 kg

Hersteller. Modell	Wasch Vol. (kg)	Schleuder Drehzahl (1/min)	EU-Label[2] Energie	EU-Label[2] Schleudern	Strom Verbr. pro Jahr (kWh/a)	Wasser Verbr. pro Jahr (Liter/a)	Höhe (cm)[1]	Breite (cm)[1]	Tiefe (cm)[1]	Strom- und Wasser-kosten in 15 Jahren (€)
Besonders sparsam:										
Telefunken TFW0641FE5	8,0	1400	A+++	B	58	7.700	84,5	60,0	58,7	960,-
Grundig GWN 59492 C	9,0	1400	A+++	B	65	9.000	84,0	60,0	61,0	1.108,-
Samsung WW7XJ5426DA (+1 weiter)	7,0	1400	A+++	B	102	7.400	85,0	60,0	55,0	1.144,-
Samsung WW71J5436FW (+2 weitere)	7,0	1400	A+++	B	103	7.400	85,0	60,0	55,0	1.149,-
Haier HW70-BP14636	7,0	1400	A+++	B	99	7.854	85,0	60,0	46,0	1.170,-
Bauknecht WA Platinum 883	8,0	1400	A+++	B	98	8.500	85,0	59,5	61,0	1.223,-
Bauknecht WM Style 824 ZEN	8,0	1400	A+++	B	98	8.500	85,0	59,5	61,0	1.223,-
Samsung WW7AM642OQW (+2 weitere)	7,0	1400	A+++	B	122	7.400	85,0	60,0	55,0	1.240,-
AEG L9FE86495	9,0	1400	A+++	B	65	10.499	85,0	60,0	63,9	1.241,-
LG F 14U2 QCN2H / F14WM7TS2	7,0	1400	A+++	A	104	8.500	85,0	60,0	56,0	1.251,-
Samsung WW80M642OPW (+19 weitere)	8,0	1400	A+++	A	116	8.100	85,0	60,0	55,0	1.274,-
Bosch WAYH87W0 (+2 weitere)	8,0	1381	A+++	B	89	9.900	84,8	59,8	59,0	1.303,-
Siemens WM4YH7W0 / WM14W59A	8,0	1400	A+++	B	89	9.900	84,5	60,0	59,0	1.303,-
Bauknecht WM Move 814 ZEN	8,0	1400	A+++	A	118	8.500	85,0	59,5	61,0	1.319,-
Mittlerer Verbrauch (791 Modelle):	8,0	---	A+++	---	157	10.038	---	---	---	1.643,-
Hoher Verbrauch:	7,0	---	A+	---	222	10.340	---	---	---	1.981,-

(1) Einzelne Modelle mit abweichenden Maßen.
(2) Die Schleudereffizienzklasse der Maschine wird nach der gemessenen Restfeuchte der Wäsche und nicht nach der Schleuderdrehzahl ermittelt.

Besonders sparsame Waschtrockner [1]
ohne Warmwasseranschluss 5,0 - 9,0 kg

Alle Bauformen					EU-Label		Jährlicher Verbrauch							Strom- und-Wasser-kosten in 15 Jahren (€)
Hersteller, Modell	(2) Bau-Form	Wasch Vol. (kg)	Trock. Vol. (kg)	Schleuder Drehzahl (1/min)	Energie	Waschen	Strom Verbr. Wasch (kWh)	Wasser Verbr. Wasch (Liter)	Strom Verbr. Trock (kWh)	Wasser Verbr. Trock (Liter)	Höhe (cm)[3]	Breite (cm)[3]	Tiefe (cm)[3]	
Besonders sparsam:														
AEG L99695HWD	S	9,0	6,0	1600	A	A	218	13800	516	0	87,0	60,0	63,9	4.744,-
AEG L9WE95 Öko / L9WS99 Öko	S	9,0	6,0	1600	A	A	154	15600	574	400	87,0	60,0	63,9	4.910,-
Bosch WVH 30590	U	7,0	4,0	1500	A	A	140	10200	812	1200	85,0	60,0	59,0	5.578,-
Blomberg WTFN 75140	S	7,0	5,0	1400	A	A	160	9000	792	5400	84,0	60,0	54,0	5.844,-
Miele WTF130 / WTH730 WPM	S	7,0	4,0	1600	A	A	186	10000	710	8000	85,0	59,6	63,7	5.894,-
Samsung WD72J5A00AW	S	7,0	4,0	1400	A	A	182	8400	770	7000	85,0	60,0	60,0	5.932,-
Privileg PWWT X 75L6 DE	S	7,0	5,0	1600	A	A	182	11000	770	6000	85,0	59,5	54,0	6.074,-
Bosch WVG30443	S	7,0	4,0	1500	A	A	146	11600	806	9000	85,0	60,0	59,0	6.393,-
Siemens WD15G443	S	7,0	4,0	1500	A	A	146	11600	806	9000	85,0	60,0	59,0	6.393,-
Samsung WD70M4433IW	S	7,0	5,0	1400	A	A	182	8400	770	12600	85,0	60,0	55,0	6.428,-
Mittlerer Verbrauch (76 Modelle):	---	8,0	5,2	---	A	A	214	11126	880	8800	---	---	---	7.015,-
Hoher Verbrauch:	---	9,0	6,0	---	A	A	234	11800	990	16200	---	---	---	8.353,-

(1) Waschtrockner sind Waschmaschinen, die Wäsche auch trocknen. Die hier genannten Modelle können z.B. 6 kg Wäsche waschen und pro Trockengang 3 kg Wäsche trocknen. Nach dem Waschen muss man also zunächst die Hälfte der Wäsche entnehmen und die verbleibende Menge trocknen. Ist diese trocken, trocknet man die zweite Portion. Bei einigen Modellen kann man auch mehr als die Hälfte der Wäschemenge auf einmal trocknen, nur geht dies langsamer und führt zu höheren Verbräuchen, da die Belüftung der nassen Wäsche schlechter funktioniert. Das Trocknen erfolgt bei den beiden ganz besonders sparsamen Geräten mit einer Wärmepumpe, sonst mit Wasser-Kondensationstechnik. Die erwärmte Trockenluft wird an einer gekühlten Fläche vorbeigeführt, an der der Wasserdampf auskondensiert und als Wasser abfließt. Zum Trocknen benötigen Geräte ohne Wärmepumpe also auch Kühlwasser. Waschtrockner sind gedacht für Kleinhaushalte, in denen kein separater Trockner aufgestellt werden kann und auch keine Möglichkeit zum Trocknen auf der Leine besteht. Hat man genügend Stellplatz, sind getrennte Geräte vorteilhafter.
(2) Bauform: S - Standgeräte, U - Unterbaugeräte.
(3) Einzelne Modelle mit abweichenden Maßen.

Hinweis zur Berechnung der Betriebskosten

Alle Volumina, Maße und Verbrauchsangaben sind Herstellerangaben. Bei den Kostenangaben sind als Strompreis 0,32 €/kWh, als Wasserpreis incl. Abwasser 5,90 €/m³ und als Gaspreis 0,075 €/kWh incl. MWSt zu Grunde gelegt. Die Strom- und ggf. Wasserkosten sind auf eine 15-jährige Nutzung ohne Einbeziehung von Preissteigerungen oder Zinsen hochgerechnet. Die Nutzung der Geräte ist entsprechend der europäischen Vorgaben der Ökodesign-Richtlinie angenommen: Kühl- und Gefriergeräte werden durchgehend betrieben, Waschmaschinen 220 mal pro Jahr mit einem Programm-Mix, Wäschetrockner 160 mal pro Jahr mit dem Programm "Baumwolle schranktrocken", davon 4/7 der Nutzungen mit halber Beladung; Spülmaschinen laufen 280 mal pro Jahr im Standardprogramm. Waschtrockner stehen oft in Kleinhaushalten, wo sie selten genutzt werden. Um ihre Effizienz mit der von separaten Waschmaschinen und Trocknern vergleichen zu können, sind bei ihnen 200 Nutzungen im Waschprogramm "Baumwolle 60°" und im Trockenprogramm "Baumwolle schranktrocken" pro Jahr angenommen.

In den Tabellen steht in der Regel das Modell mit den geringsten Betriebskosten für Strom und ggf. Wasser an erster Stelle. Modelle mit höheren Verbräuchen sind nachfolgend aufgeführt, auch wenn sie größer sind oder nur geringe Abweichungen aufweisen. Eventuelle weitere Kriterien sind in den Fußnoten genannt. Die Aufnahme in die Listen und die Reihenfolge der Nennung stellt keine anderweitige Qualitätsbeurteilung dar. Weitere Informationen über die Geräte erhalten Sie auf den Internet-Seiten der Hersteller (siehe S.16), beim Fachhandel, bei den Verbraucherzentralen, den Energieberatungsstellen der Städte, Gemeinden und Energieversorgern sowie in den Publikationen der Stiftung Warentest und Öko-Test.

Eine umfassende Übersicht aller marktverfügbaren Geräte enthält die Internet-Datenbank **www.spargeraete.de**. Die Geräte lassen sich nach Bauart, Größe, Leistung, Ausstattungsmerkmalen und weiteren Kriterien filtern und nach Verbrauch oder Gesamtkosten über die Betriebsdauer sortieren.

Besonders sparsame Wäschetrockner

Trommeltrockner 6 - 9 kg

Alle Bauformen Hersteller, Modell	Trocken Volumen (kg)	EU-Label	Strom Verbr. pro Jahr (kWh/a)	Gas Verbr. pro Jahr (kWh/a)	Höhe (cm)[1]	Breite (cm)[1]	Tiefe (cm)[1]	Energie-kosten in 15 Jahren (€)
Solar- und Gastrockner								
Miele T8881 (in Kombination mit Solaranlage)	7,0	A+++ [2]	95	---	85,0	59,5	59,6	456,-
Crosslee ECO 86A (Erdgas betrieben)	7,0	A+++ [2]	34	261	85,0	59,6	58,0	449,-
Crosslee ECO 43A (Erdgas betrieben)	7,0	A+++ [2]	58	256	85,0	59,6	57,0	553,-
Crosslee LPG 86A (Propangas betrieben)	7,0	A+++ [2]	61	308	85,0	59,6	58,0	625,-
Kondenstrockner mit Wärmepumpe 7 - 9 kg								
Besonders sparsam (7 kg):								
Miele TDB 630 WP	7,0	A+++	156	---	85,0	59,6	63,6	749,-
Beko DPU 7306 XE	7,0	A+++	158	---	82,0	59,5	59,8	758,-
Bauknecht TK Plus 7A3 / TR Style 72A3 / TR Trend 72A3	7,0	A+++	158	---	85,5	59,6	65,9	760,-
Privileg PWC 7A+++ / PWC 717 A+++	7,0	A+++	158	---	85,5	59,6	65,9	760,-
Besonders sparsam (8 kg):								
Bosch WTY887W5	8,0	A+++	158	---	84,2	59,8	59,9	758,-
Beko DE8635RX	8,0	A+++	159	---	84,6	59,5	60,9	763,-
Grundig GTS38271GC	8,0	A+++	159	---	84,6	59,7	64,3	763,-
LG RT 8DIH2	8,0	A+++	159	---	85,0	60,0	69,0	763,-
Miele TKG 840 WP / TMM 843 WP (+4 weitere)	8,0	A+++	169	---	85,0	59,6	63,6	811,-
Besonders sparsam (9 kg):								
LG RT 9DIH2	9,0	A+++	175	---	85,0	60,0	69,0	840,-
Siemens WT48Y7W4	9,0	A+++	175	---	84,2	59,8	59,9	840,-
Miele TKR 850 WP / TWV 840 WP (+3 weitere)	9,0	A+++	193	---	85,0	59,6	63,6	926,-
Bosch WTY887W6	9,0	A+++	194	---	84,2	59,8	59,9	931,-
Samsung DV90N8289AW / DV9AN8289AW	9,0	A+++	194	---	85,0	60,0	65,0	931,-
Mittlerer Verbrauch (373 Modelle, 7 - 9 kg):	8,0	A++	211	---	---	---	---	1.011,-
Hoher Verbrauch:	8,0	A+	309	---	---	---	---	1.483,-
Kondenstrockner ohne Wärmepumpe								
Relativ sparsam:	7,0	B	473	---	---	---	---	2.272,-
Mittlerer Verbrauch (88 Modelle):	8,0	B	536	---	---	---	---	2.573,-
Hoher Verbrauch:	10,0	B	670	---	---	---	---	3.216,-
Ablufttrockner (elektrisch)								
Relativ sparsam:	6,0	B	328	---	---	---	---	1.575,-
Mittlerer Verbrauch (26 Modelle):	7,0	C	480	---	---	---	---	2.303,-
Hoher Verbrauch:	7,0	C	520	---	---	---	---	2.496,-

(1) Einzelne Modelle mit abweichenden Maßen.
(2) Einstufung als A+++ abweichend von EU-Richtlinie, da diese Gas- oder Solarnutzung nicht berücksichtigt.
Daten der Gastrockner sind bei 1400 U/min geschleuderter Wäsche gemessen; bei nur 1.000 U/min ca 16 % höherer Verbrauch.

Wäschetrockner Technologien

Der Energieverbrauch beim Trocknen hängt von der Vorentwässerung der Wäsche durch Schleudern, der Trockentechnik und der Gerätegröße ab. Den geringsten Energieverbrauch haben Solar-, Gas- und Wärmepumpentrockner. Mehr als doppelt so viel Strom benötigen Abluft- oder Kondenstrockner ohne Wärmepumpe. Gar keinen Strom verbraucht eine Wäscheleine im Garten oder auf dem Balkon. Vom Trocknen in der Wohnung muss dagegen abgeraten werden: hier drohen Schimmelbildung oder im Winter bei geöffnetem Fenster hohe Heizenergieverluste.

Besonders sparsame Spülmaschinen

12 - 15 Maßgedecke, 60 cm breit

Stand-/Unterbaugeräte Hersteller, Modell	Bau-Form[1]	Volumen (Maßgedecke)	EU-Label Energie	EU-Label Trocknen	Strom Verbr.[2] pro Jahr (kWh/a)	Wasser Verbr. pro Jahr (Liter/a)	Warmwasseranschl. max.(°C)	Höhe (cm)[3]	Breite (cm)[3]	Tiefe (cm)[3]	Strom- und Wasserkosten in 15 Jahren (€)
Besonders sparsam:											
V-Zug GS60SLZVI	U	13	A+++	A	196	1.820	60	86,0	59,6	57,2	1.102,-
Sharp QW-GT35F444I-DE	S	14	A+++	A	189	2.520	60	84,5	59,6	59,8	1.130,-
Miele G 6840 SCU / G 6820 SCU	U	14	A+++	A	189	2.772	60	80,5	60,0	57,0	1.153,-
Bosch SMS88TI36E / SMU88TS36E	S/U	13	A+++	A	211	2.100	60	81,5	59,8	57,3	1.199,-
Siemens SN278I36TE / SN478S36TE	S/U	13	A+++	A	211	2.100	60	81,5	59,8	57,3	1.199,-
Miele G 6730 SCU / G 6730 SC	U	14	A+++	A	213	2.716	60	84,5	59,8	60,0	1.263,-
Neff GI 559 N / GV 559	U	14	A+++	A	214	2.660	60	81,5	59,8	57,3	1.263,-
Sharp QW-GT34F463I / QW-GT24F463W	U	12	A+++	A	225	2.520	60	84,5	59,6	59,5	1.303,-
Telefunken - TFS42TF60W3	S	12	A+++	A	225	2.520	60	85,0	59,8	59,8	1.303,-
Hoover HDP 3T60PWD	U	16	A+++	A	219	2.880	60	85,0	60,0	60,0	1.306,-
Candy CDPM3T62PRDFW /CDPM3DS62DX	S/U	16	A+++	A	219	2.880	60	85,0	60,0	60,0	1.306,-
Smeg LVFABOR / LSP4323XDE	S/U	13	A+++	A	230	2.380	60	88,5	59,8	67,5	1.315,-
Mittlerer Verbrauch (524 Modelle):	---	13	A++	A	257	2.756	---	---	---	---	1.476,-
Hoher Verbrauch:	---	13	A+	A	295	3.780	---	---	---	---	1.751,-

Einbaugeräte Hersteller, Modell	Bau-Form[1]	Volumen (Maßgedecke)	EU-Label Energie	EU-Label Trocknen	Strom Verbr.[2] pro Jahr (kWh/a)	Wasser Verbr. pro Jahr (Liter/a)	Warmwasseranschl. max.(°C)	Höhe (cm)[3]	Breite (cm)[3]	Tiefe (cm)[3]	Strom- und Wasserkosten in 15 Jahren (€)
Besonders sparsam:											
Siemens SX66V094EU	V	13	A+++	A	194	1.960	60	86,5	60,0	55,0	1.105,-
Miele G 6820 SCi/ G 6920 SCi (+16 weitere)	T/V	14	A+++	A	189	2.772	60	81,0	60,0	57,0	1.153,-
Bosch SBV88TX26E / SMV88TX26E	T/V	13	A+++	A	211	2.100	60	86,5	59,8	55,0	1.199,-
Neff S517T80X1E / S527T80X1E	V	13	A+++	A	211	2.100	60	81,5	59,8	55,0	1.199,-
Siemens SN578S03TE / SX678X26TE	T/V	13	A+++	A	211	2.100	60	81,5	59,8	57,3	1.199,-
Miele G 6770 Vi / G 6775 Vi	V	13	A+++	A	210	2.716	60	82,0	60,0	57,0	1.248,-
Miele G 6730 SCi (+8 weitere)	T/V	14	A+++	A	213	2.716	60	85,0	60,0	57,0	1.263,-
Mittlerer Verbrauch (988 Modelle):	---	13	A++	A	256	2.730	---	---	---	---	1.469,-
Hoher Verbrauch:	---	14	A+	A	299	3.780	---	---	---	---	1.770,-

(1) Bauform: S - Standgeräte, U - Unterbaugeräte, T - Teilintegrierte Geräte, V - Vollintegrierte Geräte.
(2) Ohne Warmwasseranschluss.
(3) Einzelne Modelle mit abweichenden Maßen.

Warmwasseranschluss für Wasch- und Spülmaschinen

Den meisten Strom benötigen Wasch- und Spülmaschinen zum Aufheizen des Wassers. Ein großes Einsparpotential ergibt sich daher, wenn man Geräte mit Kalt- und Warmwasseranschluss nutzt oder am Kaltwasser-Anschluss ein Warmwasser-Vormischgerät nachrüstet. Waschmaschinen mit Kalt- und Warmwasseranschluss sind auf Seite 11 separat ausgewiesen. Hinweise auf Hersteller von Vormischgeräten finden Sie auf Seite 15. Bei Spülmaschinen können viele Modelle an Warmwasser statt an Kaltwasser angeschlossen werden. Wie warm das Zulaufwasser bei einzelnen Geräten sein darf, ist in den Tabellen auf Seiten 14 und 15 angezeigt oder kann beim Hersteller erfragt werden. Eine Nutzung von Warmwasser ist zu empfehlen, wenn es aus Solaranlagen, Fernwärme oder ohne große Leitungsverluste aus einer modernen Zentralheizung kommt.

Besonders sparsame Spülmaschinen
8-10 Maßgedecke, 45 cm breit

Stand-/Unterbaugeräte Hersteller, Modell	Bau-Form[1]	Volumen (Maßgedecke)	EU-Label Energie	EU-Label Trocknen	Strom Verbr.[2] pro Jahr (kWh/a)	Wasser Verbr. pro Jahr (Liter/a)	Warmwasser-anschl. max.(°C)	Höhe (cm)[3]	Breite (cm)[3]	Tiefe (cm)[3]	Strom- und Wasserkosten in 15 Jahren (€)
Besonders sparsam:											
Miele G 4820 SCU	U	9	A+++	A	176	2.436	60	81,0	44,8	57,0	1.060,-
AEG Favorit FEE63400 / FSE63400	U	9	A+++	A	176	2.775	60	81,5	44,6	55,0	1.090,-
Hanseatic WQP8-T7636E / WQP12J7610D	S/U	10	A+++	A	188	2.240	60	84,5	44,8	60,0	1.101,-
Exquisit EGSP 9025.1 / GSP 9510.1	U	10	A+++	A	188	2.240	60	81,5	45,0	57,0	1.101,-
BOMANN GSP 854	U	10	A+++	A	188	2.240	60	84,5	44,8	61,0	1.101,-
SHARP QW-S 24 F 443 I-DE	S	10	A+++	A	188	2.520	60	84,5	45,0	59,8	1.125,-
Grundig GSF 41930 X	S	10	A+++	A	188	2.520	60	85,0	44,8	60,0	1.125,-
Bosch SPU66TS01E (+3 weitere)	S/U	10	A+++	A	188	2.660	60	81,5	44,8	57,3	1.138,-
Siemens SR456S01TE (+5 weitere)	S/U	10	A+++	A	188	2.660	60	81,5	44,8	57,3	1.138,-
Mittlerer Verbrauch (160 Modelle):	---	9	A++	A	210	2.588	---	---	---	---	1.234,-
Hoher Verbrauch:	---	10	A+	A	237	3.640	---	---	---	---	1.460,-

Einbaugeräte Hersteller, Modell	Bau-Form[1]	Volumen (Maßgedecke)	EU-Label Energie	EU-Label Trocknen	Strom Verbr.[2] pro Jahr (kWh/a)	Wasser Verbr. pro Jahr (Liter/a)	Warmwasser-anschl. max.(°C)	Höhe (cm)[3]	Breite (cm)[3]	Tiefe (cm)[3]	Strom- und Wasserkosten in 15 Jahren (€)
Besonders sparsam:											
Bosch SPI86M15DE	T	9	A+++	A	176	2.380	60	81,5	44,8	57,3	1.055,-
Siemens SR58M561DE	T	9	A+++	A	176	2.380	60	81,5	45,0	55,0	1.055,-
Miele G 4820 SC / G 4880 SCVi (+2 weitere)	T/V	9	A+++	A	176	2.436	60	81,0	44,8	60,0	1.060,-
Hanseatic WQP8-J7710 / WQP8-J7714D	T/V	10	A+++	A	188	2.240	60	81,5	44,8	55,0	1.101,-
Exquisit EGSP 9510 E	V	10	A+++	A	188	2.240	60	81,5	44,8	55,0	1.101,-
VONREITER VREGSP 45210E	V	10	A+++	A	188	2.240	60	81,5	44,8	55,0	1.101,-
Gorenje GV57210	V	10	A+++	A	188	2.240	60	81,8	44,8	62,0	1.101,-
Sharp QW-GS53I443X-DE	V	10	A+++	A	188	2.520	60	82,0	45,0	55,0	1.125,-
Bosch SPI66TS00D / SPV66TX00D	T/V	10	A+++	A	188	2.660	60	81,5	44,8	57,3	1.138,-
Siemens SR556S00TD / SR656X00TD	T/V	10	A+++	A	188	2.660	60	81,5	44,8	55,0	1.138,-
Neff S486T60S1E / S586T60X1E	T/V	10	A+++	A	188	2.660	60	81,5	44,8	57,3	1.138,-
Gaggenau DF250141	V	10	A+++	A	188	2.660	60	81,5	44,8	55,0	1.138,-
Mittlerer Verbrauch (237 Modelle):	---	9	A++	A	211	2.582	---	---	---	---	1.242,-
Hoher Verbrauch:	---	10	A+	A	237	3.640	---	---	---	---	1.460,-

(1) Bauform: S - Standgeräte, U - Unterbaugeräte, T - Teilintegrierte Geräte, V - Vollintegrierte Geräte.
(2) Ohne Warmwasseranschluss.
(3) Einzelne Modelle mit abweichenden Maßen.

Vorschaltgeräte
zur Warmwasser-Nutzung

Durch ein Vorschaltgerät, das heißes und kaltes Wasser mischt, können Wasch- und Spülmaschinen nachträglich mit einem Warmwasseranschluss ausgerüstet werden. Dies ist insbesondere dann sinnvoll, wenn das warme Wasser aus einer thermischen Solaranlage kommt.

Vorschaltgeräte-Hersteller sind u.a.:

- Martin Elektrotechnik GmbH, Dr.-Gartenhof-Str. 4, 97769 Bad Brückenau (www.ms1002plus.de)
- OLFS & Ringen, Richtweg 4, 27412 Kirchtimke (www.olfs-ringen.de)
- Stemberg Solar- und Gebäudetechnik GmbH, Im Seelenkamp 7, 32791 Lage (www.stemberg-solar.de)
- EBS Wilms, Tiroler Str.61, 60596 Frankfurt (www.waschmaschinenvorschaltgeraet.de)

STADTWERKE
WALLDORF

Herstelleradressen

AEG	Nürnberg, www.aeg.de
Amica	Ascheberg, www.amica-international.de
Bauknecht	Stuttgart, www.bauknecht.de
Beko	Neu-Isenburg, www.beko-hausgeraete.de
Blomberg	Ahlen/Westf., www.blomberg.de
Bomann	Kempen, www.bomann.de
Bosch	München, www.bosch-home.com
Constructa	Stuttgart, www.constructa.de
Crosslee	Halifax, www.crosslee.co.uk
Electrolux	Nürnberg, www.electrolux.de
Exquisit	Handelsmarke der Firma GGV Handelsgesellschaft www.ggv-exquisit.de
Gaggenau	Münschen, www.gaggenau.com/de
Gorenje	München, www.gorenje.de
Grundig	Nürnberg, www.grundig.de
Haier	Bad Homburg, www.haier.com
Hanseatic	Handelsmarke des Otto-Versands Hamburg, www.otto.de
Hotpoint	Stuttgart, www.hotpoint.de
Liebherr	Ochsenhausen, www.liebherr.com
LG Electronics	Ratingen, www.lg.com/de
Miele	Gütersloh, www.miele.de
Neff	München, www.neff.de
OK. (Imtron)	Ingolstadt, http://de.ok-online.com
PKM	Moers, www.pkm-online.de
Privileg	Stuttgart (Whirlpool), www.privileg.de Vertrieb u.a. über Otto und Quelle
Samsung	Schwalbach, www.samsung.com
Schaub-Lorenz	Moers, www.schaublorenz.eu
Sharp	Hamburg, www.sharphomeappliances.com
Siemens	München, www.siemens-home.de
Vestfrost	Dänemark, www.vestfrost.dk
V-Zug	Zug, Schweiz, www.vzug.com
Whirlpool	Stuttgart, www.whirlpool.de

Sponsoren

Die Erarbeitung dieser Broschüre wurde durch folgende Institutionen bzw. Firmen gefördert:

ASUE - Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V., Berlin
www.asue.de

Bund der Energieverbraucher e.V., Unkel
www.energieverbraucher.de

Behörde für Umwelt und Energie, Hamburg
www.hamburg.de/bue

freedos IT GmbH, Freiburg
www.freedos.it

Stadt Frankfurt am Main, Energiereferat
www.energiereferat.stadt-frankfurt.de

Impressum

Autor und Herausgeber der Originalausgabe:
Büro Ö-quadrat GmbH, Dr. Sebastian Albert-Seifried, Turnseestraße 44, 79102 Freiburg; E-Mail: sas@oe2.de, www.oe2.de

Herausgeber eventueller Nachdrucke: Siehe jeweilige Titelseite. Copyright: Diese Broschüre ist im Interesse weiterer Verbreitung zum unveränderten Nachdruck und zur kostenlosen Verteilung durch Dritte freigegeben. Die Entnahme von Daten zur Erstellung eigener Druckwerke oder Datenbanken und die Einstellung der Broschüre oder von Teilen daraus ins Internet ist nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung von Büro Ö-quadrat zulässig. Gedruckte Exemplare, Druckvorlagen, Satzdateien und PDF-Dateien sind bei Büro Ö-quadrat in Freiburg erhältlich.

Datengrundlage: Haushaltsgeräte-Datenbank der Büro Ö-quadrat GmbH 10/2018.

Die Datenbank und die Broschüre wurden mit großer Sorgfalt erstellt. Für Vollständigkeit oder Richtigkeit der Daten wird jedoch keine Gewähr übernommen.