

## Ökodesign-Richtlinie und Energieverbrauchskennzeichnung<sup>1</sup>

### Haushaltswäschetrockner

<b>Verordnung (EU) Nr. 932/2012 der Kommission vom 3. Oktober 2012 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Haushaltswäschetrocknern</b>	
<b>Geltungsbereich</b>	Es werden Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von mit Netzstrom betriebenen elektrischen Haushaltswäschetrocknern, gasbeheizten Haushaltswäschetrocknern und Einbau-Haushaltswäschetrocknern, einschließlich solcher Geräte, die für einen anderen Gebrauch als im Haushalt verkauft werden, festgelegt.  „Haushaltswäschetrockner“ bezeichnet ein Gerät, in dem Textilien durch Umwälzung in einer rotierenden, von erwärmter Luft durchströmten Trommel getrocknet werden, und das hauptsächlich für die Benutzung zu nicht gewerblichen Zwecken ausgelegt ist.
<b>Ausnahmen vom Geltungsbereich</b>	Die Verordnung gilt nicht für kombinierte Haushalts-Wasch-Trockenautomaten und Haushalts-Wäscheschleudern.
<b>Inkrafttreten</b>	1. November 2012
<b>Stufen</b>	Erste Stufe: 1. November 2013 Zweite Stufe: 1. November 2014 Dritte Stufe: 1. November 2015
<b>Revision</b>	Spätestens 1. November 2017
<b>Quelle</b>	Veröffentlicht am 12.10.2012 im Amtsblatt der EU Nr. L 278, S. 1 <a href="http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:278:0001:0010:DE:PDF">http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:278:0001:0010:DE:PDF</a>

<sup>1</sup> Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte; Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Angabe des Verbrauchs an Energie und anderen Ressourcen durch energieverbrauchsrelevante Produkte mittels einheitlicher Etiketten und Produktinformationen.

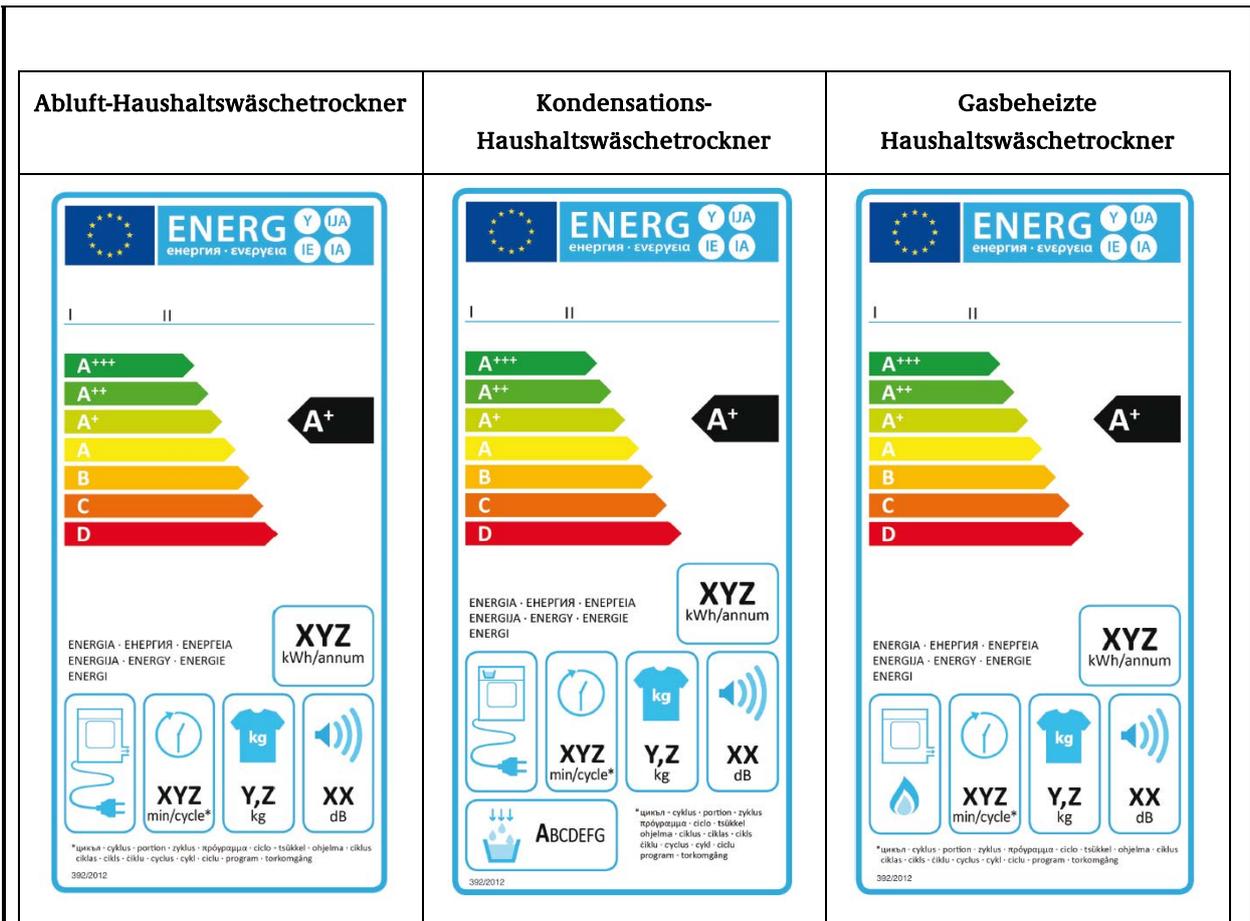
<b>Allgemeine Ökodesign-Anforderungen</b>	
<b>Inkrafttreten</b>	<b>Anforderung</b>
1. November 2014	<p>Der Berechnung des Energieverbrauchs und anderer Parameter von Haushaltswäschetrocknern wird der Zyklus für das Trocknen von Baumwollwäsche (mit einem anfänglichen Feuchtegehalt des Füllguts von 60 %) bis zu einem Restfeuchtegehalt des Füllguts von 0 % (im Folgenden „das Standard-Baumwollprogramm“) zugrunde gelegt. Dieser Zyklus muss auf der/den Programmwahleinrichtung(en) des Haushaltswäschetrockners und/oder dessen ggf. vorhandener Anzeige mit der Benennung „Standard-Baumwollprogramm“ oder mit einem einheitlichen Symbol oder einer geeigneten Kombination von beidem deutlich erkennbar und als standardmäßig verwendeter Zyklus für Haushaltswäschetrockner eingestellt sein, die über eine automatische Programmwahl oder eine Funktion für die automatische Wahl eines Trocknungsprogramms oder die Aufrechterhaltung einer Programmwahl verfügen. Handelt es sich bei dem Wäschetrockner um einen automatischen Wäschetrockner, ist das „Standard-Baumwollprogramm“ ein Programm mit automatischer Abschaltung.</p> <p><u>Die Bedienungsanleitung muss folgende Informationen enthalten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen zum „Standard-Baumwollprogramm“, wobei anzugeben ist, dass es zum Trocknen normaler nasser Baumwollwäsche geeignet und in Bezug auf den Energieverbrauch für das Trocknen nasser Baumwollwäsche am effizientesten ist;</li> <li>• Angabe der Leistungsaufnahme im Aus-Zustand und im unausgeschalteten Zustand;</li> <li>• ungefähre Angabe der Programmdauer und des Energieverbrauchs der Haupttrocknungsprogramme sowohl bei vollständiger Befüllung als auch, sofern anwendbar, bei Teilbefüllung.</li> </ul>
<b>Spezifische Ökodesign-Anforderungen</b>	
<b>Inkrafttreten</b>	<b>Anforderung</b>
1. November 2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieeffizienzindex (EEI) &lt; 85;</li> <li>• für Kondensationshaushaltswäschetrockner darf die gewichtete Kondensationseffizienz nicht kleiner sein als 60 %.</li> </ul>

1. November 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Kondensationshaushaltswäschetrockner: EEI &lt; 76;</li> <li>• für Kondensationshaushaltswäschetrockner darf die gewichtete Kondensationseffizienz nicht kleiner sein als 70 %.</li> </ul> <p>Der EEI und die gewichtete Kondensationseffizienz werden gemäß Anhang II der Verordnung berechnet.</p>
<b>Unverbindliche Referenzwerte (Benchmarks)</b>	
Ablufthaushaltswäschetrockner mit einer Nennkapazität von 3 kg	<p>a) Energieverbrauch: 1,89 kWh/Zyklus für den Standard-Baumwollzyklus bei vollständiger Befüllung, entspricht rund 247 kWh/Jahr (*);</p> <p>b) Luftschallemissionen: 69 dB.</p>
Ablufthaushaltswäschetrockner mit einer Nennkapazität von 5 kg	<p>a) Energieverbrauch: 2,70 kWh/Zyklus für den Standard-Baumwollzyklus bei vollständiger Befüllung, entspricht rund 347 kWh/Jahr (*);</p> <p>b) Luftschallemissionen: keine Angabe.</p>
Gasbeheizte Ablufthaushaltswäschetrockner mit einer Nennkapazität von 5 kg:	<p>a) Gas-Energieverbrauch: 3,25 kWh<sub>Gas</sub> /Zyklus, entsprechend 1,3 kWh für den Standard-Baumwollzyklus bei vollständiger Befüllung. Jährlicher Energieverbrauch: keine Angabe.</p> <p>b) Luftschallemissionen: keine Angabe.</p>
Kondensationshaushaltswäschetrockner mit einer Nennkapazität von 5 kg:	<p>a) Energieverbrauch: 3,10 kWh/Zyklus für den Standard-Baumwollzyklus bei vollständiger Befüllung, entspricht rund 396 kWh/Jahr (*);</p> <p>b) Luftschallemissionen: keine Angabe.</p>
Ablufthaushaltswäschetrockner mit einer Nennkapazität von 6 kg	<p>a) Energieverbrauch: 3,84 kWh/Zyklus für den Standard-Baumwollzyklus bei vollständiger Befüllung, entspricht rund 487 kWh/Jahr (*);</p> <p>b) Luftschallemissionen: 67 dB</p>
Kondensationshaushaltswäschetrockner mit einer Nennkapazität von 6 kg:	<p>a) Energieverbrauch: 1,58 kWh/Zyklus für den Standard-Baumwollzyklus bei vollständiger Befüllung, entspricht rund 209 kWh/Jahr (*);</p> <p>b) Luftschallemissionen: keine Angabe.</p>
Ablufthaushaltswäschetrockner mit einer Nennkapazität von 7 kg	<p>a) Energieverbrauch: 3,9 kWh/Zyklus für den Standard-Baumwollzyklus bei vollständiger Befüllung, entspricht rund 495 kWh/Jahr (*);</p> <p>b) Luftschallemissionen: 65 dB.</p>
Gasbeheizte Ablufthaushaltswäschetrockner mit	<p>a) Gas-Energieverbrauch: 3,4 kWh<sub>Gas</sub> /Zyklus, entsprechend 1,36 kWh für den Standard-Baumwollzyklus bei vollständiger Befüllung. Jährlicher</p>

einer Nennkapazität von 7 kg:	Energieverbrauch: keine Angabe; b) Luftschallemissionen: keine Angabe.
Kondensationshaushaltswäschetrockner mit einer Nennkapazität von 7 kg	a) Energieverbrauch: 1,6 kWh/Zyklus für den Standard-Baumwollzyklus bei vollständiger Befüllung, entspricht rund 211 kWh/Jahr (*); b) Luftschallemissionen: 65 dB.
Ablufthaushaltswäschetrockner mit einer Nennkapazität von 8 kg	a) Energieverbrauch: 4,1 kWh/Zyklus für den Standard-Baumwollzyklus bei vollständiger Befüllung, entspricht rund 520 kWh/Jahr (*); b) Luftschallemissionen: 65 dB.
Kondensationshaushaltswäschetrockner mit einer Nennkapazität von 8 kg	a) Energieverbrauch: 2,30 kWh/Zyklus für den Standard-Baumwollzyklus bei vollständiger Befüllung, entspricht rund 297 kWh/Jahr (*); b) Luftschallemissionen: keine Angabe.
(*) Berechnet unter Zugrundelegung von 160 Trocknungszyklen im Jahr mit einem Energieverbrauch für das Standard-Baumwollprogramm bei Teilbefüllung von 60 % des Energieverbrauchs bei vollständiger Befüllung und einem zusätzlichen jährlichen Energieverbrauch in Betriebszuständen mit geringer Leistungsaufnahme von 13,5 kWh.	

<b>Delegierte Verordnung (EU) Nr. Nr. 392/2012 der Kommission vom 1. März 2012 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Kennzeichnung von Haushaltswäschetrocknern in Bezug auf den Energieverbrauch<sup>2</sup></b>	
<b>Geltungsbereich und Ausnahmen</b>	Wie bei o.g. Verordnung
<b>Inkrafttreten</b>	29. Mai 2012
<b>Stufen</b>	Erste Stufe: 29. Mai 2013 Zweite Stufe: 29. September 2013 (bestimmte Pflichten der Lieferanten und Händler)
<b>Revision</b>	Spätestens 29. Mai 2017
<b>Quelle</b>	Veröffentlicht am 9.5.2012 im Amtsblatt der EU Nr. L 123, S. 1 <a href="http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:123:0001:0026:DE:PDF">http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:123:0001:0026:DE:PDF</a>
<b>Etikett</b>	
Die Verordnung legt Anforderungen an die Kennzeichnung Haushaltswäschetrocknern sowie an die Bereitstellung ergänzender Produktinformationen fest.	

<sup>2</sup> Sowie Berichtigung der Delegierten Verordnung Nr. 392/2012 der Kommission vom 1. März 2012 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Kennzeichnung von Haushaltswäschetrocknern in Bezug auf den Energieverbrauch, veröffentlicht am 11.5.2011 im Amtsblatt der EU Nr. L 124, S. 56.



Quelle: Verordnung 392/2012, Anhang 1

### Energieeffizienzklassen

Energieeffizienzklasse	Energieeffizienzindex
A+++ (höchste Effizienz)	$EEI < 24$
A++	$24 \leq EEI < 32$
A+	$32 \leq EEI < 42$
A	$42 \leq EEI < 65$
B	$65 \leq EEI < 76$
C	$76 \leq EEI < 85$
D (geringste Effizienz)	$85 \leq EEI$

Quelle: Verordnung 932/2012, Anhang VI

## Kondensationseffizienzklassen

Kondensations-effizienzklasse	Gewichtete Kondensationseffizienzindex
A (höchste Effizienz)	$C_t > 90$
B	$80 < C_t \leq 90$
C	$70 < C_t \leq 80$
D	$60 < C_t \leq 70$
E	$50 < C_t \leq 60$
F	$40 < C_t \leq 50$
G (geringste Effizienz)	$C_t \leq 40$

Quelle: Verordnung 932/2012, Anhang VI

## Endenergieverbrauch und Einsparpotential in der Nutzung pro Jahr

	Energiever- brauch / Jahr		Relative Einsparung			Absolute Einsparung		
	Ist: 2005	Trend: 2020	2020 ggüb. BAU			2020 ggüb. 2005		
	TWh		TWh	Kraftwerke	Mio t CO <sub>2</sub>	TWh	Kraftwerke	Mio t CO <sub>2</sub>
<b>EU</b>	21,00	31,00	3,41	0,9	1,28	-6,59	-1,6	-2,46
<b>D</b>	3,93	5,81	0,64	0,2	0,34	-1,23	-0,3	-0,67

Quelle: Verordnung 932/2012, Erwägungsgrund 6; Impact Assessment (Zusammenfassung), S. 6.

Anmerkungen:

- Die Berechnung der Einsparungen bezieht die Abschätzung der Wirkung beider Verordnungen ein
- Eine negative absolute Einsparung bedeutet eine Zunahme beim absoluten Energieverbrauch trotz erzielter relativer Einsparungen
- Umrechnung EU in Deutschland über Anteil D am Stromverbrauch der EU: 18,73 % (Quelle: Eurostat)
- Annahmen für Umrechnung in Kraftwerke: 5 % Eigenstrom, 5 % Verteilerverluste, 5.500 Leistungsstunden pro Jahr, 800 MW installierte Leistung
- Die in der Verordnung angegebene CO<sub>2</sub>-Einsparung kann ggf. abweichen, falls ein anderer Umrechnungsfaktor verwendet wurde. Hier verwendete Umrechnungsfaktoren für CO<sub>2</sub>:  
 EU 0,374 Mio t CO<sub>2</sub>-Äquiv./TWh, Prognose für 2020 (Quelle: MEErP Report Teil 2, vhk 2011)  
 D 0,540 Mio t CO<sub>2</sub>-Äquiv./TWh, Prognose für 2020 (Quelle: UBA, Politiksznarien für den Klimaschutz VI – Kosten und Nutzen politischer Maßnahmen, FKZ 3709 41 109 (noch nicht veröffentlicht))

## Bestandsentwicklung

Haushaltswäschetrockner	Anzahl Produkte in der EU (Millionen)	
	Ist: 2005	Trend: 2020
<b>Gesamt</b>	53,9	74,9

Quelle: Vorstudie Los 16, Kapitel 2, S. 98