



Die Plattform für ökologische Spitzenprodukte

EcoTopTen-Kriterien für Wäschetrockner

April 2022

Inhalt

1	Über EcoTopTen.....	3
2	Von EcoTopTen empfohlene Wäschetrockner	4
3	Die EcoTopTen-Mindestkriterien	4
4	Kosten	4
5	Qualität.....	5
6	Produktinformationen bei EcoTopTen	5
7	Wissenswertes, weitere Infos, Politisches.....	5
8	Glossar.....	6

1 Über EcoTopTen

EcoTopTen ist eine Internetplattform des Öko-Instituts, auf der Verbraucher*innen und Beschaffer*innen Empfehlungen für ökologische Spitzenprodukte in den zehn Produktclustern Beleuchtung, Wärme, Strom, große Haushaltsgeräte, kleine Haushaltsgeräte, Fernseher, Computer/Büro, Mobilität, Lebensmittel und Textilien finden.

www.ecotopten.de bietet für verschiedene Produktgruppen Mindestkriterien anhand derer sich Verbraucher*innen auf dem Markt orientieren können. Damit kann die Kaufentscheidung für ökologisch effiziente Produkte erleichtert werden. Für zahlreiche Produktgruppen werden Empfehlungen zum Kauf und zur umweltfreundlichen Anwendung gegeben. In den Produktclustern Lebensmittel und Textilien unterstützt eine Labelübersicht und -bewertung nachhaltige Kaufentscheidungen, jahreszeitspezifische Rezepte runden das Angebot ab.

Das EcoTopTen-Team

Ein kompetentes Experten*innen-Team des Öko-Instituts erarbeitet die EcoTopTen-Mindestkriterien und stellt Hintergrundinformationen zusammen, die zu einer Kaufentscheidung zu ökologisch sinnvollen Produkten führen soll.

Öko-Institut

EcoTopTen wurde vom Öko-Institut initiiert. Das Öko-Institut ist eines der europaweit führenden, unabhängigen Forschungs- und Beratungsinstitute für eine nachhaltige Zukunft. Seit der Gründung im Jahr 1977 erarbeitet das Institut Grundlagen und Strategien, wie die Vision einer nachhaltigen Entwicklung global, national und lokal umgesetzt werden kann. Es ist an den Standorten Freiburg, Darmstadt und Berlin vertreten.

Finanzierung von EcoTopTen

EcoTopTen wird von der Utopia GmbH gefördert. Von Januar 2015 bis Juni 2018 erhielt EcoTopTen eine Förderung im Rahmen des Projekts „Die Produktauszeichnung EcoTopTen – Schwerpunkt SEK Stromsparen“ der Nationalen Klimaschutzinitiative vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Außerdem wurde EcoTopTen von März 2015 bis August 2018 im Rahmen des Projekts „ToptenAct“ durch das Horizon 2020 Programm der EU finanziell unterstützt.

Kontakt

Dr. Dietlinde Quack

Institutsbereich Produkte & Stoffströme

Öko-Institut e.V., Geschäftsstelle Freiburg

Telefon: +49 761 45295-248; E-Mail: d.quack@oeko.de

2 Von EcoTopTen empfohlene Wäschetrockner

Von EcoTopTen empfohlene Wäschetrockner sind ökologische Spitzenprodukte: sie weisen alle die Energieeffizienzklasse A++ und A+++ auf und verbrauchen dadurch bis zu 63 Prozent weniger Strom als ein konventionelles Gerät der Energieeffizienzklasse A. Dies schaffen nur *Kondensationstrockner mit Wärmepumpeⁱ*, weil sie einen Teil der Abwärme erneut zum Trocknen nutzen. **EcoTopTen empfiehlt ausschließlich Trockner bis zu einer Größe von 8 kg Füllvolumen.**

Im Text *kursiv* geschriebene Begriffe sind mit einer Erläuterung versehen. Um diese ansehen zu können, bitte mit der Maus über das entsprechende Wort gehen oder im Glossar nachschlagen.

3 Die EcoTopTen-Mindestkriterien

Der wesentliche ökologische Aspekt bei Wäschetrocknern ist deren Strom- bzw. bei Gas-trocknern deren Gasverbrauch während der Nutzung. Ineffiziente Wäschetrockner verbrauchen deutlich mehr Strom als besonders effiziente Geräte. Auch Wäschetrockner, die lediglich über eine Zeitsteuerung verfügen, sind ökologisch nicht zu empfehlen. Sie stoppen nach einer bestimmten, durch die oder den Nutzer*in eingestellten Zeitspanne und nicht nach Erreichen des gewünschten Feuchtegrades. Üblicherweise laufen zeitgesteuerte Wäschetrockner dadurch länger als notwendig und erhöhen so ihren Energieverbrauch. Besser sind feuchte-gesteuerte Modelle, die über entsprechende Sensoren verfügen und das Programm beim gewünschten Feuchtegrad automatisch stoppen.

- **Energieeffizienzklasseⁱⁱ**: A++ oder A+++
- **Kondensationswäschetrocknerⁱⁱⁱ**: *Kondensationseffizienzklasse^{iv}* B oder A
- **Feuchtesteuerung^v**: Das Gerät muss über eine Feuchtesteuerung verfügen.
- **Qualität**: Liegt ein **Qualitätstest der Stiftung Warentest** vor, so gilt als **Mindestkriterium die Note „Gut“**. Das Nicht-Vorhandensein eines Testergebnisses führt jedoch nicht zur Abwertung.

4 Kosten

Die jährlichen Gesamtkosten ermöglichen den Verbraucher*innen, eine Übersicht über die realen produktbezogenen Kosten – die sogenannten Lebenszykluskosten – zu bekommen. Diese hängen bei Produkten, die zum Betrieb Energie benötigen, nicht nur vom Kaufpreis, sondern zu einem großen Anteil auch von den Kosten für den Energieverbrauch ab. Dies gilt auch für Wäschetrockner. Für die Entsorgung fallen keine Kosten an, da seit März 2006 die Rückgabe alter Geräte kostenfrei ist.

Die jährlichen Gesamtkosten setzen sich für Wäschetrockner aus folgenden Komponenten zusammen:

- Den anteiligen Anschaffungskosten pro Jahr: Der Kaufpreis wird durch die Lebensdauer (in Jahren) geteilt; so erhält man die Anschaffungskosten pro Jahr.

- Den jährlichen Betriebskosten: Diese setzen sich in der Regel aus den Strom - und ggf. Wasserkosten sowie den Kosten für weitere Betriebsmittel zusammen. Für Wäschetrockner ist nur der Stromverbrauch relevant.

5 Qualität

Die Produktqualität wird regelmäßig z.B. von der Stiftung Warentest geprüft. Allgemeine Qualitätskriterien, nach denen Wäschetrockner bewertet werden können, sind beispielsweise

- die **Funktion** (bei verschiedenen Programmen wie „schranktrocken“, „bügelfeucht“ oder „pflegeleicht“),
- die **Handhabung**.

Link zu Qualitätstest für Wäschetrockner:

Stiftung Warentest: www.test.de

6 Produktinformationen bei EcoTopTen

EcoTopTen empfiehlt, auf folgende **Produktmerkmale** für Wäschetrockner zu achten:

- Fassungsvermögen,
- Wärme-Technik,
- Energieeffizienzklasse,
- Kondensationseffizienzklasse,
- Stromverbrauch bei Vorschleudern 1.000 U/min und bei 1.400 U/min,
- Programmdauer des Standard-Baumwollprogramms bei vollständiger Befüllung,
- Angabe, ob eine Schnittstelle zur Kommunikation und Steuerung (Interkonnektivität) mit dem Stromnetz vorhanden ist („*Smart grid ready*“)^x.
- Angabe des Testurteils von Stiftung Warentest, falls vorhanden.

7 Wissenswertes, weitere Infos, Politisches

- **Energieverbrauchskennzeichnung:** Auch Energieetikett oder EU-Energielabel genannt; die Kennzeichnung im Allgemeinen sagt aus, ob ein Gerät im Vergleich zu einem durchschnittlichen Gerät derselben Art und Größe viel (D) oder wenig (A+++) Energie verbraucht. Da heutige Haushaltsgeräte deutlich energieeffizienter als zur Zeit der Einführung des Labels sind, gibt es nun auch für Wäschetrockner zusätzlich die Klassen A+, A++ und A+++ – entsprechend der Kennzeichnungsrichtlinie für Haushalts-Wäschetrockner (Verordnung (EU) Nr.392/2012).
- **Ökodesign-Verordnung (EU) Nr. 932/2012:** Seit 1. November 2013 unterliegen Wäschetrockner gesetzlichen Mindestanforderungen hinsichtlich ihrer Energie- und Kondensationseffizienz. Betroffen sind „von mit Netzstrom betriebene elektrische Haushaltswäschetrockner, gasbeheizte Haushaltswäschetrockner und Einbau-Haushaltswäschetrockner, einschließlich solcher Geräte, die für einen anderen Gebrauch als im Haushalt verkauft werden“. Ausgenommen sind kombinierte Haushalts-Wasch-Trockenautomaten und Haushalts-Wäscheschleudern. Allgemeine Ökodesign-Anforderungen an Programme und Betriebsanleitungen gelten ab dem 1. November 2014. Die spezifischen Ökodesign-Anforderungen wurden seit dem 1. November 2015 nochmals verschärft.

8 Glossar

- i **Kondensationstrockner mit Wärmepumpe:** Während bei einem konventionellen Kondensationstrockner die Abwärme vollständig an den Raum abgegeben wird, verwenden Wärmepumpentrockner einen Teil der Abwärme erneut für den Trockenvorgang, wodurch gegenüber den konventionellen Geräten Endenergie eingespart wird.
- ii **Energieeffizienzklasse:** Energieeffizienzindex (EEI) entsprechend der Kennzeichnungsrichtlinie für Haushaltswäschetrockner (Verordnung (EU) Nr. 392/2012): A+++ EEI < 24, A++ ≤ 24 EEI < 32.
- iii **Kondensationswäschetrockner:** Bei ihnen wird die Luft zum Trocknen der Wäsche im Kreislauf geführt. Die aufgeheizte (trockene) Luft wird in die Trommel geführt und nimmt dort Feuchtigkeit aus der Wäsche auf. Anschließend wird der Wasserdampf, der in der heißen Luft enthalten ist, im Kondensator kondensiert und die wieder trockene und abgekühlte Luft erneut in den Kreislauf geführt. Es ist kein Abluftschlauch ins Freie notwendig. Die effizienteste Variante ist der Kondensationstrockner mit integrierter Wärmepumpe (Wärmepumpentrockner).
- iv **Kondensationseffizienzklasse:** Die Kondensationseffizienzklasse wird anhand der gemittelten Kondensationseffizienz ermittelt. Die Kondensationseffizienz bezeichnet den Quotienten aus der Masse an Feuchtigkeit, die von einem Kondensationswäschetrockner kondensiert wird und der Masse an Feuchtigkeit, die aus der Wäsche am Ende eines Trockenzyklus entfernt wurde.
- v **Feuchtesteuerung:** Dies bedeutet, dass die Wäschetrockner den Trockenvorgang stoppen, sobald der eingestellte Feuchtegrad der Wäsche erreicht ist. Zeitgesteuerte Wäschetrockner stoppen hingegen nach einer bestimmten, durch den oder die Nutzer*in eingestellten Zeitspanne. Es besteht also die Gefahr, dass zeitgesteuerte Wäschetrockner länger als notwendig laufen, was im Vergleich zu feuchtegesteuerten Geräten zu einem höheren Energieverbrauch führt.
- vi **CO₂-Äquivalente (CO₂e):** Zur besseren Vergleichbarkeit werden die Emissionen anderer Treibhausgase als CO₂ (CH₄, N₂O, HFKW, PFKW und SF₆) entsprechend ihrem globalen Erwärmungspotenzial (GWP, Global Warming Potential) in CO₂-Äquivalente umgerechnet; so entspricht beispielsweise 1 kg CH₄ 21 kg CO₂ und 1 kg N₂O 310 kg CO₂ (gemäß Umrechnungswerte für einen Zeithorizont von 100 Jahren).
- vii **GfK:** Gesellschaft für Konsumforschung – das größte deutsche Marktforschungsinstitut.
- viii **Energieverbrauch für 160 Trocknungszyklen:** Berechnungsgrundlage des gewichteten jährlichen Energieverbrauchs (kWh/Jahr), der auf der Energieeffizienzkennzeichnung für Wäschetrockner ausgewiesen werden muss.
- ix **Ecoinvent:** Eine internationale Datenbank für Ökobilanzdaten. Ihr Datenbestand beinhaltet unter anderem Sachbilanzdaten zu Energie (z.B. Strom, Öl, Kohle, Erdgas), aber auch Materialien (z.B. Chemikalien, Metalle) und viele weitere.
- x **Smart grid ready:** Unter „intelligentem (Strom-)Netz“ (smart grid) wird das Zusammenspiel von Stromangebot und Stromnachfrage verstanden, d.h. die Abstimmung von Stromverbrauch und Stromerzeugung. Dies ist vor allem vor dem Hintergrund zunehmender Mengen von Strom aus erneuerbaren Energien (Sonne, Wind) wichtig, da deren Erzeugung nicht - oder nur zu einem gewissen Grad - gesteuert werden kann. Für ein funktionierendes ‚smart grid‘ werden drei Elemente benötigt: Neben einem intelligenten Stromzähler (so genannte ‚smart meter‘), der nicht nur die Menge, sondern auch

den Zeitpunkt des Stromverbrauchs erfasst und einem entsprechend variablen Stromtarif, müssen Haushaltsgeräte über entsprechende Schnittstellen zur Kommunikation mit dem Stromnetz verfügen. Der Vorteil des intelligenten Netzes ist, dass erneuerbare Energien besser ins Stromnetz eingespeist werden können. Idealerweise sollte dieser Vorteil in niedrigere Strompreise bei hoher Stromverfügbarkeit übersetzt werden. Derzeit gibt es zwar Haushaltsgeräte mit einer entsprechenden Schnittstelle auf dem Markt (so genannte „smart grid ready“ Geräte), allerdings gibt es noch keine entsprechenden Stromtarife auf dem Markt, die die Stromverfügbarkeit (bzw. den Strompreis) automatisch auf ein entsprechendes Kommunikationsmodul im Haushalt übertragen würden.