

Haushaltswaschmaschinen und Haushaltswaschtrockner: Anforderungen aus Ökodesign¹ und Energieverbrauchskennzeichnung²

Vorbemerkung: Das vorliegende Datenblatt enthält ausgewählte Anforderungen der Ökodesign- und der Kennzeichnungs-Verordnung für Haushaltswaschmaschinen und Haushaltswaschtrockner. Die Anforderungen sind teilweise wörtlich aus der jeweiligen Verordnung übernommen; teilweise wurden sie zugunsten der Lesbarkeit gekürzt. Für die vollständige und rechtskräftige Darstellung der Anforderungen wird auf die Veröffentlichung im EU Amtsblatt verwiesen.

Ökodesign-Verordnung für Haushaltswaschmaschinen und Haushaltswaschtrockner

„Verordnung (EU) 2019/2023 der Kommission vom 1. Oktober 2019 zur Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an Haushaltswaschmaschinen und Haushaltswaschtrockner gemäß der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1275/2008 der Kommission und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 1015/2010 der Kommission“

Tabelle 1: Geltungsbereich und Inkrafttreten

Regelungsbereich	Regelungsinhalt
Geltungsbereich	Inverkehrbringen und Inbetriebnahme von Haushaltswaschmaschinen und Haushaltswaschtrocknern ³
Ausnahmen vom Geltungsbereich	<ul style="list-style-type: none"> • Waschmaschinen und Waschtrockner, die unter die Richtlinie 2006/42/EG fallen; • mit Batterien/Akkumulatoren betriebene Haushaltswaschmaschinen und Haushaltswaschtrockner, die über einen getrennt zu erwerbenden Gleichrichter am Stromnetz betrieben werden können. • Die Ökodesign-Anforderungen mit Ausnahme der Anforderungen an die Ressourceneffizienz gelten nicht für Haushaltswaschmaschinen mit einer Nennkapazität von weniger als 2 kg und nicht für Haushaltswaschtrockner mit einer Nennkapazität (Waschen) von weniger als 2 kg.
Inkrafttreten	25. Dezember 2019

¹ 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

² Verordnung (EU) 2017/1369 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2017 zur Festlegung eines Rahmens für die Energieverbrauchskennzeichnung und zur Aufhebung der Richtlinie 2010/30/EU Richtlinie

³ „Haushaltswaschmaschine“ bezeichnet einen Waschautomaten zum Reinigen und Spülen von Haushaltswäsche mit Wasser und chemischen, mechanischen und thermischen Mitteln, der über eine Schleudernfunktion verfügt.

„Haushaltswaschtrockner“ bezeichnet eine Haushaltswaschmaschine, die zusätzlich zu den Funktionen eines Waschautomaten die Möglichkeit zum Trocknen der Textilien durch Erwärmung und Umwälzung in derselben Trommel bietet.

Regelungsbereich	Regelungsinhalt
Stufen	Erste Stufe: 01. März 2021 Zweite Stufe: 01. März 2024
Revision	Spätestens 25. Dezember 2025
Quelle	Veröffentlicht am 05.12.2019 im Amtsblatt der EU Nr. L 315, S. 286 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2019.315.01.0285.01.DEU&toc=OJ:L:2019:315:TOC

Tabelle 2: Anforderungen an die Energieeffizienz (max. zulässiger Energieeffizienzindex (EEI)) und Inkrafttreten⁴

Geräteart und/oder Betriebszyklus	1. März 2021	1. März 2024
Haushaltswaschmaschinen und der Waschzyklus von Haushaltswaschtrocknern	< 105	-
Betriebszyklus „Waschen und Trocknen“ von Haushaltswaschtrocknern	< 105	-
Haushaltswaschmaschinen mit einer Nennkapazität über 3 kg und der Waschzyklus von Haushaltswaschtrockner mit einer Nennkapazität (Waschen) über 3 kg	-	< 91
Betriebszyklus „Waschen und Trocknen“ von Haushaltswaschtrocknern mit einer Nennkapazität (Waschen) über 3 kg	-	< 88

Darüber hinaus werden Anforderungen an Betriebsarten mit geringer Leistungsaufnahme gestellt (Auszug):

- ▶ Die Leistungsaufnahme im Aus-Zustand oder in einem Bereitschafts-Zustand 0,5 W und im vernetzten Bereitschafts-Zustand 2,0 W nicht überschreiten.
- ▶ Wenn im Bereitschaftszustand der Status oder sonstige Informationen angezeigt werden, darf die Leistungsaufnahme in dieser Betriebsart höchstens 1,00 W betragen.
- ▶ Wenn die Haushaltswaschmaschinen oder der Haushaltswaschtrockner eine Zeitvorwahlfunktion bietet, darf die Leistungsaufnahme in diesem Zustand, gegebenenfalls einschließlich des Bereitschaftszustands, höchstens 4,00 W betragen. Die vom Nutzer einstellbare Zeitvorwahldauer darf höchstens 24 Stunden betragen.
- ▶ Bei jeder netzwerktauglichen Haushaltswaschmaschine und bei jedem netzwerktauglichen Waschtrockner muss die Netzwerkverbindung aktiviert und deaktiviert werden können. Die Netzwerkverbindung muss ab Werk standardmäßig ausgeschaltet sein.

Anforderungen an die Funktionen ab 1. März 2021 (Auszug)

- ▶ Für Haushaltswaschmaschinen mit einer Nennkapazität über 3 kg und für den Waschzyklus von Haushaltswaschtrocknern mit einer Nennkapazität über 3 kg muss der

⁴ Referenzwerte für den EEI für die beste auf dem Markt befindliche Technik für Haushaltswaschmaschinen und Haushaltswaschtrockner sind in Anhang V der Verordnung dargestellt.

Wascheffizienzindex (I_w) des Programms „eco 40-60“ bei jeder der folgenden Füllmengen größer als 1,03 sein: Nennkapazität (Waschen), halbe Nennkapazität (Waschen) und ein Viertel der Nennkapazität (Waschen).

- ▶ Für Haushaltswaschtrockner mit einer Nennkapazität bis zu 3 kg muss der Wascheffizienzindex (I_w) des Betriebszyklus „Waschen und Trocknen“ bei Nennkapazität größer als 1,00 sein.
- ▶ Für Haushaltswaschmaschinen mit einer Nennkapazität über 3 kg und für den Waschzyklus von Haushaltswaschtrocknern mit einer Nennkapazität über 3 kg muss die Spülwirkung (I_R) des Programms „eco 40-60“ bei jeder der folgenden Füllmengen kleiner oder gleich 5,0 g/kg sein: Nennkapazität (Waschen), halbe Nennkapazität (Waschen) und ein Viertel der Nennkapazität (Waschen).

Anforderungen an den gewichteten Wasserverbrauch und an die Programmdauer

Es werden bestimmte Anforderungen an die Höchstdauer und den gewichteten Wasserbrauch des Programms „eco 40-60“ gestellt.

Anforderungen an die Ressourceneffizienz ab 1. März 2021 (Auszug)

Es werden u. a. Mindestanforderungen an die Verfügbarkeit von Ersatzteilen, von Reparaturinformationen und an die Höchstlieferzeiten von Ersatzteilen gestellt. Dabei wird zwischen zwei Gruppen von Adressaten unterschieden: Fachlich kompetente Reparateure und Endnutzer. Fachlich kompetente Reparateure und Endnutzer. Bestimmte Ersatzteile und Reparaturanleitungen müssen Endnutzern zur Verfügung gestellt werden. Weitere bestimmte Ersatzteile und Reparaturinformationen müssen ausschließlich fachlich kompetenten Reparateuren zur Verfügung gestellt werden. Dabei kann die Verfügbarkeit bestimmter Ersatzteile auf registrierte, fachlich kompetente Reparateure beschränkt werden. Hersteller, Importeure oder Bevollmächtigte der Hersteller müssen sicherstellen, dass die genannten Ersatzteile mit allgemein verfügbaren Werkzeugen und ohne dauerhafte Beschädigung am Gerät ausgewechselt werden können. Des Weiteren werden Anforderungen an die Verfügbarkeit von Software- und Firmware (einschließlich Reset-Software) gestellt.

Tabelle 3: Anforderungen an die Verfügbarkeit von Ersatzteilen und Reparaturinformationen ab 1. März 2021

	Endnutzer und registrierte, fachlich kompetente Reparateure	Fachlich kompetente Reparateure
Ersatzteile	<ul style="list-style-type: none"> • Tür • Türscharnier • Türdichtungen • sonstige Dichtungen • Türverriegelungsbaugruppe • Kunststoffzubehör wie Waschmittelbehälter 	<ul style="list-style-type: none"> • Motor und Motorkohlen • Kraftübertragung zwischen Motor und Trommel • Pumpen • Stoßdämpfer und Federn • Waschtrommel, Lagerkreuz mit Kugellagern (einzeln oder als Reparatursatz) • Heizkörper und Heizelemente, einschließlich Wärmepumpen (einzeln oder als Reparatursatz)

	Endnutzer und registrierte, fachlich kompetente Reparateure	Fachlich kompetente Reparateure
		<ul style="list-style-type: none"> • Rohrleitungen und dazugehörige Ausrüstung, einschließlich aller Schläuche, Ventile, Filter und Aquastopps (einzeln oder als Reparatursatz) • Leiterplatten • elektronische Displays • Druckschalter • Thermostate und Sensoren • Software und Firmware, einschließlich Reset-Software. <p>(Die Verfügbarkeit kann auf registrierte, fachlich kompetente Reparateure beschränkt werden.)</p>
Zeitraum	bis mindestens zehn Jahre nach dem Inverkehrbringen des letzten Exemplars eines Modells	bis mindestens zehn Jahre nach dem Inverkehrbringen des letzten Exemplars eines Modells
Reparatur- und Wartungsinformationen	<ul style="list-style-type: none"> • Liste der verfügbaren Ersatzteile • zugehörige Reparaturanleitungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Liste der verfügbaren Ersatzteile • Bestimmte weitere Reparatur- und Wartungsinformationen für registrierte gewerbliche Reparateure⁵
Zeitraum	ab dem Zeitpunkt des Inverkehrbringens des ersten Exemplars eines Modells bis zehn Jahre nach dem Inverkehrbringen des letzten Exemplars eines Modells	spätestens zwei Jahre nach dem Inverkehrbringen des ersten Exemplars eines Modells bis zehn Jahre nach dem Inverkehrbringen des letzten Exemplars eines Modells

Quelle: Verordnung (EU) 2019/2023, Anhang II

Anforderungen an die Produktinformation ab 1. März 2021 (Auszug)

Folgende Informationen sind in Handbüchern für Installateure und Endnutzer sowie auf frei zugänglichen Websites bereitzustellen (nicht vollständig):

- ▶ die Angabe, dass mit dem Programm „eco 40-60“ normal verschmutzte Baumwollwäsche, die als bei 40 °C oder 60 °C waschbar angegeben ist, zusammen in demselben Betriebszyklus gewaschen werden kann und dass dieses Programm verwendet wird, um die Einhaltung der EU-Rechtsvorschriften zum Ökodesign zu prüfen

⁵ Auf Anfrage müssen registrierten, fachlich kompetenten Reparateuren innerhalb eines Arbeitstages weitere Wartungs- und Reparaturinformationen zur Verfügung gestellt werden, wie etwa die eindeutige Gerätekennung, ein Zerlegungsplan oder eine Explosionsansicht, eine Liste der erforderlichen Reparatur- und Prüfgeräteeinheiten, Diagnose- und Fehlercodes und Verdrahtungs- und Anschlusspläne.

- ▶ die Information, dass die in Bezug auf den Energie- und Wasserverbrauch effizientesten Programme in der Regel die mit längerer Laufzeit und niedrigeren Temperaturen sind
- ▶ die Angabe, dass durch das Beladen der Haushaltswaschmaschine oder des Haushaltswaschtrockners bis zu der vom Hersteller für die jeweiligen Programme angegebenen Kapazität Energie und Wasser eingespart werden können
- ▶ eine Anleitung zum Auffinden der gemäß der Verordnung (EU) 2019/2014 in der Produktdatenbank gespeicherten Informationen über das Modell, entweder in Form eines Weblinks, der direkt zu den in der Produktdatenbank gespeicherten Informationen über das Modell führt, oder in Form eines Links zur Produktdatenbank sowie Informationen darüber, wie die Modellkennung auf dem Produkt zu finden ist
- ▶ Nennkapazität in kg
- ▶ Energieverbrauch in kWh/Betriebszyklus
- ▶ Wasserverbrauch in Litern/Betriebszyklus
- ▶ bestimmte Anleitungen von Wartungsarbeiten enthalten, die der Nutzer durchführen kann
- ▶ wie lange die Ersatzteile für die Haushaltswaschmaschine oder den Haushaltswaschtrockner mindestens verfügbar sind

Energieverbrauchskennzeichnungs-Verordnung für Haushaltswaschmaschinen und Haushaltswaschtrockner

„Delegierte Verordnung (EU) 2019/2014 der Kommission vom 11. März 2019 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2017/1369 des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Energieverbrauchskennzeichnung von Haushaltswaschmaschinen und Haushaltswaschtrocknern sowie zur Aufhebung der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 1061/2010 der Kommission und der Richtlinie 96/60/EG der Kommission“

Tabelle 4: Geltungsbereich und Inkrafttreten der delegierten Verordnung

Regelungsbereich	Regelungsinhalt
Geltungsbereich	Kennzeichnung von Haushaltswaschmaschinen und Haushaltswaschtrocknern
Ausnahmen vom Geltungsbereich	Vgl. oben die Ausnahmen zur Verordnung (EU) 2019/2014
Inkrafttreten	25. Dezember 2019
Stufen	keine
Revision	Spätestens 25. Dezember 2023
Quelle	Veröffentlicht am 5. 12. 2019 im Amtsblatt der EU Nr. L 315, S. 29 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2019.315.01.0029.01.DEU&toc=OJ:L:2019:315:TOC

Quelle: Verordnung (EU) 2019/2014, Artikel 1, Artikel 8 und Artikel 9

Label: Informationsanforderungen und Klasseneinteilung

Es werden Anforderungen an die Kennzeichnung der Geräte und an die Bereitstellung ergänzender Produktinformationen gestellt. Darüber hinaus werden Anforderungen an die Sichtbarkeit und Verfügbarkeit der Produktinformation gestellt, einschließlich für den Bereich des Onlinehandels.

Tabelle 5: Label und Informationsanforderungen für Haushaltswaschmaschinen

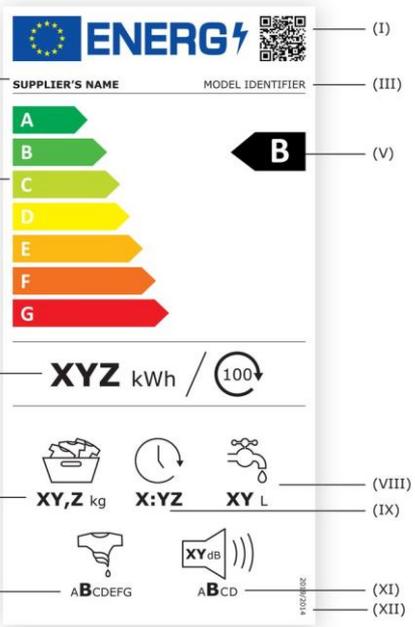
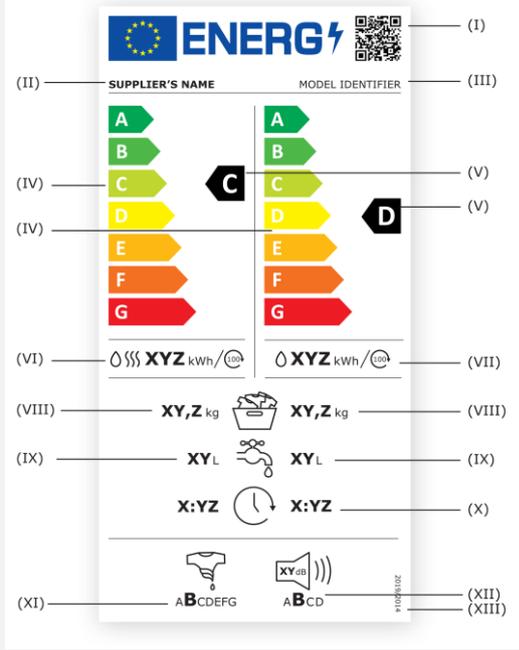
Label	Informationsanforderungen
 <p>The image shows a standard EU energy label for a washing machine. It includes a QR code (I), the supplier's name and model identifier (II, III), a scale of energy efficiency classes from A to G (IV), the specific energy efficiency class B (V), the weighted energy consumption per 100 cycles in kWh (VI), icons for capacity (VII), water consumption (VIII), and spin speed (IX). Below the icons are the corresponding values: capacity in kg (X), water consumption in liters (XI), and spin speed in rpm (XII).</p>	<p>Das Label muss die folgenden Informationen enthalten:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. QR-Code; II. Name oder Handelsmarke des Lieferanten; III. Modellkennung des Lieferanten; IV. Skala der Energieeffizienzklassen von A bis G; V. die Energieeffizienzklasse; VI. gewichteter Energieverbrauch pro 100 Betriebszyklen in kWh gemäß Anhang IV, auf die nächste ganze Zahl gerundet; VII. Nennkapazität in Kilogramm für das Programm „eco 40-60“; VIII. gewichteter Wasserverbrauch pro Betriebszyklus in Litern, auf die nächste ganze Zahl gerundet; IX. Dauer des Programms „eco 40-60“ bei Nennkapazität in h:mm, auf die nächstliegende ganze Minute gerundet; X. Schleudereffizienzklasse; XI. Luftschallemissionen des Schleudergangs in dB(A) re 1 pW, auf die nächste ganze Zahl gerundet, und Luftschallemissionsklasse; XII. die Nummer der Verordnung, also „2019/2014“.
<p>Dimensionen: Breite B \geq 96 mm und Länge L \geq 192 mm. Die Proportionen der obigen Spezifikationen müssen immer gewahrt bleiben.</p>	

Tabelle 6: Label und Informationsanforderungen für Haushaltswaschtrockner

Label	Informationsanforderungen
 <p>Dimensionen: Breite B ≥ 96 mm und Länge L ≥ 192 mm. Die Proportionen der obigen Spezifikationen müssen immer gewahrt bleiben.</p>	<p>Das Label muss die folgenden Informationen enthalten:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. QR-Code; II. Name oder Handelsmarke des Lieferanten; III. Modellkennung des Lieferanten; IV. Skalen der Energieeffizienzklassen von A bis G für den vollständigen Betriebszyklus (linke Seite) und den Waschzyklus (rechte Seite); V. Energieeffizienzklasse des vollständigen Betriebszyklus (linke Seite) und des Waschzyklus (rechte Seite); VI. gewichteter Energieverbrauch pro 100 Betriebszyklen in kWh gemäß Anhang IV, auf die nächste ganze Zahl gerundet, für den vollständigen Betriebszyklus (linke Seite); VII. gewichteter Energieverbrauch pro 100 Betriebszyklen in kWh gemäß Anhang IV, auf die nächste ganze Zahl gerundet, für den Waschzyklus (rechte Seite); VIII. Nennkapazität für den vollständigen Betriebszyklus (linke Seite) und für den Waschzyklus (rechte Seite); IX. gewichteter Wasserverbrauch pro Betriebszyklus in Litern, auf die nächste ganze Zahl gerundet, für den vollständigen Betriebszyklus (linke Seite) und den Waschzyklus (rechte Seite); X. Betriebszyklusdauer bei Nennkapazität für den vollständigen Betriebszyklus (linke Seite) und für den Waschzyklus (rechte Seite); XI. Schleudereffizienzklasse; XII. Luftschallemissionsklasse im Schleudergang des Programms „eco 40-60“ in dB(A) re 1 pW, auf die nächste ganze Zahl gerundet; XIII. die Nummer dieser Verordnung, also „2019/2014“.

Quelle: Verordnung 2019/2014, Anhang III

Tabelle 7: Energieeffizienzklassen und -index für Haushaltswaschmaschinen und den Waschzyklus von Haushaltswaschtrocknern

Energieeffizienzklassen	Energieeffizienzindex
A	$EEL_w \leq 52$
B	$52 < EEL_w \leq 60$
C	$60 < EEL_w \leq 69$

Energieeffizienzklassen	Energieeffizienzindex
D	$69 < EEI_w \leq 80$
E	$80 < EEI_w \leq 91$
F	$91 < EEI_w \leq 102$
G	$EEI_w > 102$

Tabelle 8: Energieeffizienzklassen und -index des vollständigen Betriebszyklus von Haushaltswaschtrocknern

Energieeffizienzklassen	Energieeffizienzindex
A	$EEI_{WD} \leq 37$
B	$37 < EEI_{WD} \leq 45$
C	$45 < EEI_{WD} \leq 55$
D	$55 < EEI_{WD} \leq 67$
E	$67 < EEI_{WD} \leq 82$
F	$82 < EEI_{WD} \leq 100$
G	$EEI_{WD} > 100$

Quelle: Verordnung 2019/2014, Anhang II

Tabelle 9: Schleudereffizienzklassen und Restfeuchte

Luftschallemissionsklasse	Restfeuchte
A	$D < 45$
B	$45 \leq D < 54$
C	$54 \leq D < 63$
D	$63 \leq D < 72$
E	$72 \leq D < 81$
F	$81 \leq D < 90$
G	$D \geq 90$

Quelle: Verordnung 2019/2014, Anhang II

Tabelle 10: Luftschallemissionsklassen von Haushaltswaschmaschinen und dem Waschzyklus eines Haushaltswaschtrockners beim Arbeitsgang „Schleudern“

Luftschallemissionsklasse	Luftschallemission in dB
A	$n < 73$
B	$73 \leq n < 77$
C	$77 \leq n < 81$
D	$n \geq 81$

Quelle: Verordnung 2019/2014, Anhang II

Energieverbrauch, Einsparpotenzial und Wirtschaftlichkeit

Die folgenden Tabellen zeigen den Energieverbrauch durch Haushaltswaschmaschinen und die erwarteten Einsparpotenziale in der EU und in Deutschland durch die Vorgaben von Ökodesign und Energieverbrauchskennzeichnung sowie die erwartete Bestandsentwicklung.

Tabelle 11: Endenergieverbrauch und Einsparpotenzial in der Nutzung pro Jahr

Endenergieverbrauch und Einsparpotenzial	EU TWh	EU Kraftwerke	EU Mio t CO ₂	DE TWh	DE Kraftwerke	DE Mio t CO ₂
Energieverbrauch Jahr Ist 2007	35,5	9,0	10,5	6,9	1,7	3,3
Energieverbrauch Jahr Trend 2025	33,5	8,5	9,9	6,5	1,6	3,0
Relative Einsparung 2025 ggüb. Trend	2,5	0,6	0,7	0,5	0,1	0,2
Absolute Einsparung 2025 ggüb. 2007	4,5	1,1	1,3	1,9	0,2	0,4

Quelle: Verordnung 2019/2014, Erwägungsgrund 5; Verordnung 2019/2023, Erwägungsgrund 3 und 8

Anmerkungen:

- ▶ Die Berechnung der Einsparungen bezieht die Abschätzung der Wirkung beider Verordnungen ein
- ▶ Umrechnung EU in Deutschland über Anteil DE am Stromverbrauch der EU: 18,73 % (Quelle: Eurostat 2017)
- ▶ Annahmen für Umrechnung in Kraftwerke: 5 % Eigenstrom, 5 % Verteilerverluste, 5.500 Leistungsstunden pro Jahr, 800 MW installierte Leistung
- ▶ Die in der Verordnung angegebene CO₂-Einsparung kann ggf. abweichen, falls ein anderer Umrechnungsfaktor verwendet wurde.
- ▶ Hier verwendete Umrechnungsfaktoren für CO₂: EU 0,296 Mio t CO₂-Äquivalente/TWh, Werte für 2018 (Quelle: European Environmental Agency, 2019); D 0,474 Mio t CO₂-Äquivalente/TWh (Quelle: UBA, geschätzter Emissionsfaktor für Deutschland 2018)

Tabelle 12: Bestandsentwicklung

Produkte	Anzahl Produkte in der EU in Millionen – Ist: 2015	Anzahl Produkte in der EU in Millionen – Trend: 2030
Haushaltswaschmaschinen	196,821	204,744

Quelle: Vorstudie „Preparatory study for Ecodesign and Energy Label for Household Washing machines and washer dryers“ JRC (2017); Kapitel 2.2

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt

Wörlitzer Platz 1

06844 Dessau-Roßlau

Tel: +49 340-2103-0

Fax: +49 340-2103-2285

buergerservice@uba.de

Internet: www.umweltbundesamt.de

[f/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)

[t/umweltbundesamt](https://twitter.com/umweltbundesamt)

Autorenschaft, Institution

Lisa Rödiger

Ökopol Institut für Politik und Ökologie GmbH

Nernstweg 32-34

22765 Hamburg

Stand: Juni 2020