EU-Ökodesign-Richtlinie: Erfolgreiches Instrument zur Steigerung der Energieeffizienz in Europa

Ziel der EU-Ökodesign-Richtlinie ist es, die Umweltverträglichkeit energieverbrauchsrelevanter Produkte zu verbessern. In diesem Rahmen legt die EU durch europaweit gültige Verordnungen insbesondere Mindestanforderungen an die Energieeffizienz fest, begrenzt aber beispielsweise auch die Schadstoffemissionen von Geräten. Die EU-Ökodesign-Richtlinie ist ein wesentliches Instrument der sogenannten europäischen Top-Runner-Strategie, ebenso wie das EU-Energielabel und das EU-Energy Star-Programm.

Von 2005 bis 2013 wurden auf Basis der EU-Ökodesign-Richtlinie 25 Produktgruppen reguliert. 2013 verabschiedete die EU fünf neue Verordnungen. Allein diese sollen den Energieverbrauch in Europa in 2020 jährlich um etwa 720 Terrawattstunden (TWh) reduzieren. Die EU-Ökodesign-Richtlinie leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der europäischen Energie- und Klimaziele. Gleichzeitig schafft sie durch Mindestenergieeffizienzstandards wesentliche Voraussetzungen, um für Verbraucher energieeffiziente Produkte auf dem Markt bereitzustellen.

Wie wird die EU-Ökodesign-Richtlinie umgesetzt?

Die EU-Ökodesign-Richtlinie bildet den rechtlichen Rahmen, um die Energieeffizienz von energieverbrauchsrelevanten Produkten zu steigern. In Form von einzelnen Durchführungsmaßnahmen wird dieser für die verschiedenen Produktgruppen konkretisiert, Mindesteffizienzanforderungen werden festgelegt. Diese müssen nach einer Übergangsphase im gesamten europäischen Markt von Herstellern und dem Handel eingehalten werden. Die Anforderungen werden dabei so gestellt, dass auch die Lebenszykluskosten der Produkte nach dem Inkrafttreten der Regulierung geringer sind als zuvor. So setzt die Ökodesign-Richtlinie auf die Innovationskräfte des Marktes, um die Energieeffizienz von Produkten zu steigern. Gleichzeitig profitieren die Verbraucher bzw. Kunde durch energiesparende Produkte.

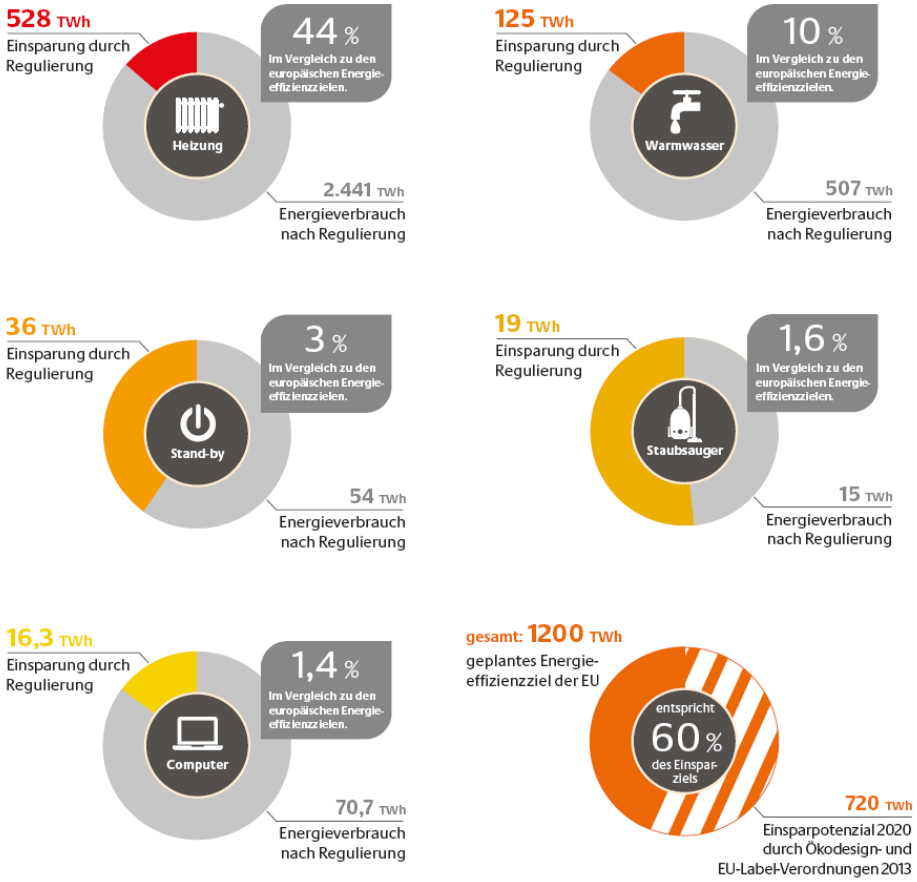
Bei einigen Produktgruppen, wie z. B. bei Haushaltsgroßgeräten, werden die Mindestanforderungen der EU-Ökodesign-Richtlinie vom parallel eingeführten EU-Energielabel begleitet. Der Verbraucher erhält durch diese verpflichtende Kennzeichnung zusätzlich die Möglichkeit, die besonders energieeffizienten Geräte auf dem Markt zu identifizieren. Beide Instrumente zusammen haben in den vergangenen Jahren die Energieeffizienz der regulierten Produktgruppen bereits deutlich verbessert.

Wie viel Energie kann durch die EU-Ökodesign-Richtlinie eingespart werden?

Im Jahr 2013 sind in den EU-Mitgliedstaaten fünf neue Ökodesignverordnungen in Kraft getreten. Durch die gesteigerte Energieeffizienz bei Heizungen, Warmwasserbereitung, Stand-by, Staubsaugern und Computern wird der Energieverbrauch in Europa ab 2020 jährlich um etwa 720 TWh gegenüber dem absehbaren Verbrauch ohne Regulierungsmaßnahmen reduziert. Ein Vergleich: Die Mitgliedstaaten der EU haben das Ziel, im Rahmen der „Strategie Europa 2020“, die Energieeffizienz um 20 Prozent zu erhö-

hen. Dies entspricht einer EU-weiten Endenergieeinsparung von etwa 1.200 TWh pro Jahr im Jahr 2020[1] ggü. dem Jahr 2005. Bereits die fünf Ökodesignverordnungen des Jahres 2013 erzielen etwa 60 Prozent der Einsparmengen dieser anvisierten Energieeffizienzsteigerung. Das verdeutlicht die Größenordnung und Bedeutung des Instruments für die Steigerung der Energieeffizienz.

Abb. 1: Erzielte Energieeinsparungen 2020 durch neue EU-Ökodesign- und EU-Label-Verordnungen des Jahres 2013 im Vergleich zu den europäischen Energieeffizienzzielen 2020.



Quelle: Berechnung der dena auf Basis von Angaben der EU-Kommission zu den Ökodesign- und EU-Label-Verordnungen und den Energieeffizienzzielen in der „Strategie Europa 2020“. Die Zahlen beziehen sich auf den jährlichen Endenergieverbrauch in 2020.

---

[1] Das Ziel der EU, die Energieeffizienz bis 2020 um 20 % zu erhöhen bezieht, sich auf eine im Jahr 2005 prognostizierte Entwicklung des Endenergieverbrauchs für das Jahr 2020 ohne weitere Maßnahmen. In diesem Fall wäre der Energieverbrauch um 11 % angestiegen. Die Endenergieeinsparungen von 1.200 TWh entsprechen einer absoluten Reduktion des Endenergieverbrauchs um 9 % ggü. dem Ausgangsjahr 2005 und einer Einsparung des Endenergieverbrauch ggü. der prognostizierten Entwicklung um ca. 2.670 TWh bzw. ca. 9.600 PJ.

Allerdings steht den prognostizierten Einsparungen in vielen der regulierten Produktgruppen voraussichtlich ein Mehrverbrauch durch eine Zunahme von Anzahl und Größe der Geräte bzw. eine intensivere Nutzung seitens der Endverbraucher entgegen.

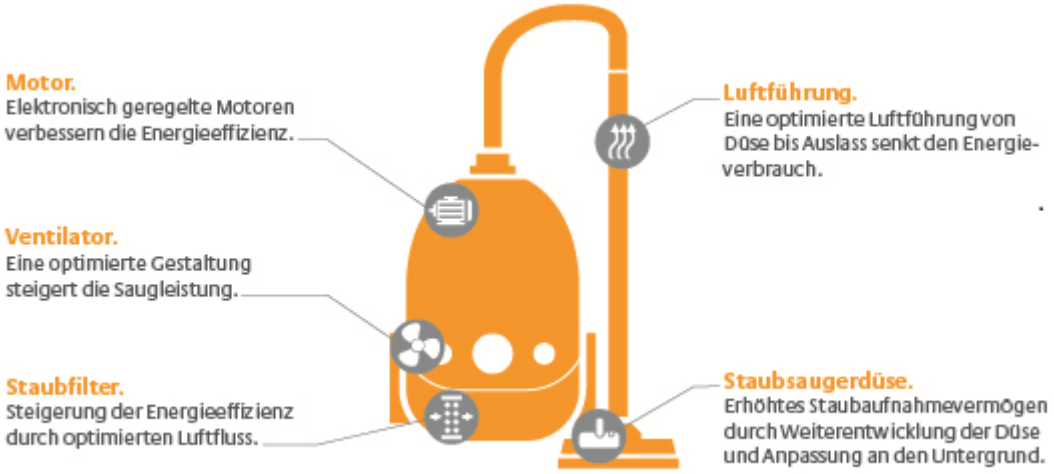
Die größten Einsparungen bei den 2013 verabschiedeten Ökodesign-Verordnungen werden durch die Produktgruppen Heizungen (LOS ENER 1) und Warmwasserbereiter (LOS ENER 2) erwartet. Weiterhin relevant sind auch die Produktgruppen Staubsauger, Computer sowie die Ergänzung der bestehenden Stand-by-Verordnung. Diese umfasst auch Regelungen für den Stand-by-Betrieb von mit dem Internet vernetzten Geräten sowie spezielle Regelungen für das Energiemanagement von Kaffeemaschinen.

Beispiel: Produktgruppe Staubsauger

Ab dem 1. September 2014 ist die maximale Leistungsaufnahme von Haushaltsstaubsaugern durch die EU-Ökodesign-Verordnung 2013 EU auf 1.600 Watt (W) begrenzt, ab dem 1. September 2017 auf 900 W. Auch mit diesen anspruchsvollen Energieeffizienzstandards ist es nach Angaben der Industrie möglich, Staubsauger herzustellen, die Energieeffizienzanforderungen erfüllen und gleichzeitig über eine gute Saug- bzw. Reinigungsleistung verfügen. Möglich ist dies durch die Optimierung der Motoren, der Ventilatoren, der Staubfilter, der Luftführung und nicht zuletzt der Saugdüse. So erhält der Verbraucher die gewünschte Gerätefunktion bei einem deutlich reduzierten Energieverbrauch.

Bisher wurde bei der Vermarktung der Staubsauger die Leistungsfähigkeit mit der Höhe der elektrischen Leistungsaufnahme gleichgesetzt. Zukünftig wird es das EU-Energielabel geben, das Energieeffizienz und Saugleistung der Geräte getrennt voneinander ausweisen wird. Insgesamt werden durch die EU-Ökodesign-Verordnung für Staubsauger europaweit ab 2020 voraussichtlich 19 Terrawattstunden pro Jahr (TWh/a) eingespart.

Abb. 2: Staubsauger: Geringerer Energieverbrauch bei vergleichbarer Leistung durch technische Optimierung.



Wie wird sich der Stromverbrauch durch die Einführung der EU-Ökodesign-Richtlinie entwickeln?

Bereits 2010 hat die dena die absehbaren Energieeinsparungen durch die Ökodesign-Richtlinie analysiert. Für das Jahr 2020 wurde nur für Deutschland eine relative Endenergieeinsparung durch Ökodesign-Maßnahmen in neun betrachteten Produktgruppen in Höhe von zirka 60 Terrawattstunden pro Jahr ermittelt. Gleichzeitig wurde aber deutlich, dass trotz der hohen relativen Energieeinsparungen der Energieverbrauch insgesamt nicht sinkt. Durch die Steigerung von Anzahl, Größe und Funktionalitäten der Geräte sowie Veränderungen im Nutzerverhalten ist anzunehmen, dass der Stromverbrauch trotz besserer Energieeffizienz in den untersuchten Produktgruppen künftig insgesamt fast gleich bleibt (Zunahme um 0,4 TWh/a). Daher ist es umso wichtiger, mithilfe der EU-Ökodesign-Richtlinie bestehende Energieeffizienzpotenziale zu erschließen. Das bedeutet einerseits, das erfolgreiche Instrument weiterzuentwickeln und kontinuierlich an die Technologie- und Marktentwicklung anzupassen und andererseits auch direkt im Dialog mit den Beteiligten die Steigerung der Effizienz energieverbrauchsrelevanter Produkte weiter voranzubringen.

Übersicht über Produktgruppen und verabschiedete EU-Ökodesign-Verordnungen (Stand 5/2014)

LOS	Produktgruppe	Datum der Verordnung	Wirkung ab	Überarbeitungszyklus (Intervall in Jahren (nächster Zeitpunkt Jahr)	Einsparpotenzial ab 2020 TWh/a EU*
ENER 0	Einfache Set-Top-Boxen	04.02.2009	25.02.2010	5 (2014)	9
ENER 1	Heizkessel und Kombiboiler (Gas/Öl/elektrisch)	02.08.2013	26.09.2015	5 (2018)	528*
ENER 2	Warmwasserbereiter (Gas/Öl/elektrisch)	02.08.2013	26.09.2015	5 (2018)	125
ENER 3 E-Star	PCs (Desktop/Laptop) und Computermonitore	26.06.2013	17.07.2013	3,5 (2017)	12,5 - 16,3
ENER 4 E-Star	Bildgebende Geräte	29.01.2013		2014	15
ENER 5 E-Star	Fernsehgeräte	22.07.2009	07.01.2010	2014	43
ENER 6	Bereitschafts- und Scheinausverluste (Stand-by)	17.12.2008	07.01.2010	6 (2014)	35
ENER 7	Externe Netzteile	06.04.2009	27.04.2010	4 (2013)	9
ENER 8	Bürobeleuchtung	18.03.2009	13.04.2009	5 (2014)	38
ENER 9	Straßenbeleuchtung	18.03.2009	13.04.2009	5 (2014)	

LOS	Produktgruppe	Datum der Verordnung	Wirkung ab	Überarbeitungs-zyklus (Intervall in Jahren (nächster Zeitpunkt Jahr)	Einspar-potenzial ab 2020 TWh/a EU*
ENER 10	Klima- und Lüftungstechnik im Haus-halt	06.03.2012	01.01.2013	5 (2017)	11
ENER 11	Elektromotoren	22.07.2009	16.06.2011	7 (2016)	135
ENER 11	Umlaufpumpen	22.07.2009	16.06.2011	2017	23
ENER 11	Ventilatoren	30.03.2011	01.01.2013	4 (2015)	34
ENER 11	Wasserpumpen	25.06.2012	01.01.2013	4 (2016)	3,3
ENER 13	Haushaltskühl-/Gefriergeräte	22.07.2009	01.07.2010	5 (2014)	4
ENER 14	Haushaltsgeschirrspülmaschinen	10.11.2010	01.12.2011	4 (2014)	k. a.
ENER 14	Haushaltswaschmaschinen	10.11.2010	01.12.2011	4 (2014)	k. a.
ENER 16	Haushaltswäschetrockner	03.10.2012	01.11.2013	5 (2017)	10*
ENER 17	Staubsauger	08.07.2013	01.09.2014	5 (2018)	19
ENER 18	komplexe Set-Top-Boxen	22.11.2012			44
ENER 19a	Haushaltsbeleuchtung (nicht gerichtet)	18.03.2009	01.09.2009	5 (2014)	39
ENER 19b	Haushaltsbeleuchtung (gerichtet)	12.12.2012	01.09.2013	3 (2015)	25
ENER 22	Haushalts- und Gewerbeöfen für Speisen, inkl. Mikrowellengeräte (Küchengeräte)	14.01.2014	20.02.2015	7 (2021)	7,5
ENER 23	Haushalts- und Gewerbeherde –sowie Gewerbegrills (in LOS 22 geregelt)	14.01.2014	20.02.2015	7 (2021)	s. Los 22
ENER 26	Networked Stand-by und Kaffeemaschinen	22.08.2013	01.01.2015	3 (2016)	38
ENTR 2	Transformatoren	21.05.2014	01.07.2015	3 (2017)	16,3
Summe					**1.227***

* inklusive EU-Energielabel, bei ENTR 1 ab 2025

Welche Produktgruppen fallen zukünftig unter die EU-Ökodesign-Richtlinie?

Für folgende Produktgruppen überprüft die EU eine Regulierung durch Verordnungen. Sie wurden dazu in das aktuelle Arbeitsprogramm zur EU-Ökodesign-Richtlinie aufgenommen: gewerbliche Geschirrspülmaschinen, Waschmaschinen und Wäschetrockner; Einzelraumheizgeräte; Warmluftzentralheizungen (ohne KWK); unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV); Abwasserpumpen und Pumpen für Flüssigkeiten mit hohem Feststoffgehalt; sonstige Pumpen; Motoren aus dem Geltungsbereich der VO 640/2009 (ENER 11) zwischen 750 Kilowatt (kW) und 1.000 kW; Produkte in Motorsystemen außerhalb des Anwendungsbereiches ENER 11; Fenster; Smart-Grid-Geräte und Verbrauchszähler; Weinkühlschränke; Stromerzeuger; Dämmstoffe; professionelle Kühlgeräte; Transformatoren; Geräte zur Bild- und Tonverarbeitung; Industrie- und Laboröfen; Werkzeugmaschinen; Klimatechnik; Dampfkessel; Stromkabel; Unternehmensserver; Wasserhähne und Duschköpfe.

Wie werden die Verordnungen der EU-Ökodesign-Richtlinie verabschiedet?

Die Verabschiedung von Verordnungen für einzelne Produktgruppen nach der EU-Ökodesign-Richtlinie erfolgt nach einem festen Analyse-, Diskussions- und Entscheidungsprozess. Nach einer umfassenden Analyse der europaweiten Energieeinsparpotenziale einer spezifischen Produktgruppe wird entschieden, ob diese in das Arbeitsprogramm der EU aufgenommen wird. Produktspezifische „Vorstudien“ untersuchen die Marktsituation, Verbrauchergewohnheiten sowie die Marktfolgen und Wirkungen möglicher Mindestanforderungen an den Energieverbrauch. Neben den Einsparpotenzialen gibt es eine weitere Voraussetzung für die Verabschiedung von Mindestanforderungen nach der Ökodesign-Richtlinie: Jedes Jahr müssen mindestens 200.000 der jeweiligen Produkte auf den europäischen Markt gebracht werden. Zusätzlich muss sichergestellt sein, dass durch die gestellten Anforderungen keine Technologien vom Markt gedrängt werden, ohne dass es vergleichbare energieeffiziente Ersatzprodukte gibt.

Auf Basis der Vorstudie und ggf. weiterer Analysen und Gespräche wird ein erster Regelungsvorschlag in einem sogenannten Arbeitspapier erarbeitet und in einem Konsultationsforum mit interessierten Stakeholdern auf europäischer Ebene diskutiert. Im Rahmen des Prozesses werden die betroffene Industrie, Umwelt- und Verbraucherverbände sowie die Mitgliedstaaten mehrfach angehört. Ziel ist es, Verordnungen zu erlassen, die nicht nur praktisch umsetzbar sind, sondern dem Verbraucher nach der Einführung Produkte anbieten, die seine Nutzungsbedürfnisse erfüllen und über den gesamten Lebenszyklus betrachtet zu finanziellen Einsparungen führen.

Auf Basis der Beiträge aus dem Konsultationsforum und ggf. weiterer Abstimmungen entwickelt die EU-Kommission einen Vorschlag für eine Verordnung, der mit den anderen Generaldirektionen der EU im Rahmen der sog. „Interservice Consultation“ abgestimmt und der WTO (Welthandelsorganisation) zur Kenntnis gegeben wird. Weitere Grundlage des Verordnungsentwurfs ist das „Impact Assessment“, in dem die Wirkungen einer geplanten Verordnung durch die EU-Kommission abgeschätzt werden.

Über den Verordnungsentwurf stimmen Vertreter der 28 EU-Mitgliedstaaten abschließend im Regelungsausschuss ab. EU-Parlament und EU-Rat haben danach noch die Möglichkeit, ihr Veto einzulegen. Erst

dann treten die Verordnungen in Kraft und werden meist nach einem Jahr Übergangsfrist direkt in allen EU-Staaten wirksam.

Weiterführende Informationen

Weitere Informationen zum Thema bietet das Projekt „Stakeholder-Dialog zur Weiterentwicklung energieeffizienter Produkte“. Es hat das Ziel, mittels Information und Dialogangeboten im Kontext der europäischen Top-Runner-Strategie die Stakeholder einzubinden. Das Projekt ist eine Initiative der Deutschen Energie-Agentur (dena) und wird gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestags. Mehr unter www.top-runner.info.

Pressekontakt:

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena), Nadia Grimm, Chausseestraße 128 a, 10115 Berlin

Tel: +49 (0)30 72 61 65-804, Fax: +49 (0)30 72 61 65-699, E-Mail: grimm@dena.de, Internet: www.dena.de