Elektrogeräte sollen noch effizienter werden

Autor(en): **Bleuer, Markus**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **105 (2014)**

Heft 8

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-856273

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Elektrogeräte sollen noch effizienter werden

Übersicht zur Revision der Energieverordnung

Nach 2010 und 2012 hat der Bundesrat per 1. August 2014 zum dritten Mal umfassende Verschärfungen der Effizienzvorschriften für Elektrogeräte beschlossen. Dank der neuen Vorschriften sollen im Jahr 2020 rund 670 GWh Strom eingespart werden. Ein Überblick.

Markus Bleuer

Der Stromverbrauch in der Schweiz liegt bei jährlich rund 60 Milliarden Kilowattstunden. Davon entfallen 43 % auf elektrische Antriebssysteme (z.B. Motoren in Aufzügen, Maschinenantriebe, Pumpen), 13 % auf Haushaltsgeräte (z.B. Waschmaschinen, Backöfen, Staubsauger), knapp 13 % auf Beleuchtung und gut 5 % auf elektronische Geräte (Stand 2012). Würden für diese Verwendungszwecke, welche zusammen 75 % des Stromverbrauchs ausmachen, ausschliesslich die stromsparendsten Best-Geräte eingesetzt, könnte der Stromverbrauch in der Schweiz um knapp einen Fünftel gesenkt werden.

Mit Vorschriften zur Stromeffizienz und zur Deklarationspflicht (Energieetiketten) kann ein Teil dieses Effizienzpotenzials erschlossen werden. Durch die Vorschriften werden die ineffizientesten Geräte vom Markt ausgeschlossen. Die Deklaration sorgt zudem dafür, dass Konsumentinnen und Konsumenten Informationen zum Energieverbrauch sowie zu den wichtigsten Eigenschaften eines Gerätes erhalten, die sie als Grundlage für ihren Kaufentscheid nutzen können.

Mit der Motion 11.3376 «Effizienzstandards für elektrische Geräte. Eine Best-Geräte-Strategie für die Schweiz» hat das Parlament den Bundesrat ein weiteres Mal beauftragt, die Effizienzstandards für elektrische Geräte in der Energieverordnung anzupassen. Die Schweiz soll möglichst zeitgleich die Standards gemäss der Ökodesign-Richtlinie der Europäischen Union (EU) übernehmen. Zudem soll die Schweiz die Effizienzstandards konsequent an der sogenannten Best Available Technology ausrichten – also an der bezüglich Effizienz besten verfügbaren Technologie. Mit dieser Teilrevision der Energieverordnung, die per 1. August 2014 in Kraft getreten ist, erfüllt der Bundesrat diese Forderungen.

Die geplanten Effizienzvorschriften dürften im Jahr 2020 zu einer Verringerung des Stromverbrauchs um rund 670 GWh gegenüber einer Referenzentwicklung ohne Einführung resp. Verschärfung der Vorschriften in der Schweiz führen. Die Massnahme würde insgesamt rund 20 % des vom Bundesrat für das Jahr 2020 angestrebten Reduktionsziels (3100 GWh) erreichen.

Änderungen per 1.8.2014

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Vorschriften in den einzelnen Gerätekategorien. Bei den meisten Kategorien werden die gleichen Effizienzanforderungen übernommen, wie sie in der EU gelten. Abweichungen von diesem Grundsatz gibt es bei den Backöfen und für die Kaffeemaschinen **(Tabelle 2)**.

Geänderte Vorschriften

Für Elektrobacköfen und Wäschetrockner, für welche in der Schweiz bereits ambitioniertere Anforderungen als in der EU gelten, wird auf die Übernahme der milderen EU-Mindestanforderungen verzichtet. Die Mindestvorschriften für Backöfen werden weiter verschärft. Diese strengeren Vorschriften werden jedoch bereits von 96 % der Geräte auf dem Schweizer Markt erfüllt.

Für beide Gerätetypen werden von der EU hingegen die neuen Energieetiketten mit Skalen bis A+++ übernommen.

Direkt von der EU werden die Änderungen an den geltenden Verordnungen für den Bereitschafts- und Aus-Zustand und für Nassläufer-Umwälzpumpen übernommen. Letztere beinhaltet einen angepassten Energieeffizienzindex für in Produkte integrierte Umwälzpumpen, die speziell für Primärkreisläufe von thermischen Solaranlagen und von Wärmepumpen ausgelegt sind.

Für Motoren sind in den geltenden Verordnungen der EU und der Schweiz bereits Verschärfungen definiert: Ab 1. Januar 2015 gilt das Effizienzniveau IE3 oder – für Motoren mit Drehzahlregelung – das Effizienzniveau IE2. Ab 2017 gelten dieselben Effizienzniveaus

Unveränderte Vorschriften	Geänderte Vorschriften	Neue Vorschriften
Kühl- und Gefriergeräte sowie Kombinationen (Anhang 2.2)	Wäschetrockner (Anhang 2.5)	Elektrische Lampen mit gebündeltem Licht, LED-Lampen und dazugehörige Geräte (Anhang 2.15)
Haushaltslampen (Anhang 2.3)	Elektrobacköfen (Anhang 2.7)	Computer und Server (Anhang 2.16)
Haushaltswaschmaschinen (Anhang 2.4)	Bereitschafts- und Aus-Zustand (Anhang 2.8)	Wasserpumpen (Anhang 2.17)
Haushalts-Wasch-Trocken-Automaten (Anhang 2.6)	Set-Top-Boxen (Anhang 2.9)	Klimageräte und Komfort-Ventilatoren (Anhang 2.18)
Netzgeräte (Anhang 2.11)	Elektromotoren (Anhang 2.10)	Ventilatoren (Anhang 2.19)
Fernsehgeräte (Anhang 2.12)	Nassläufer-Umwälzpumpen (Anhang 2.13)	Geschirrspüler (Anhang 2.20)
Leuchtstofflampen (Anhang 2.14)		Staubsauger (Anhang 2.21)
Deklarationsvorschriften		
Lampen/Leuchten (Anhang 3.3bis)		Kaffeemaschinen (Anhang 3.9)
		Haushaltsdunstabzugshauben (Anhang 3.11)

Tabelle 1 Überblick über die Vorschriften in den einzelnen Gerätekategorien.

Amtsblatt d. Europäischen Union

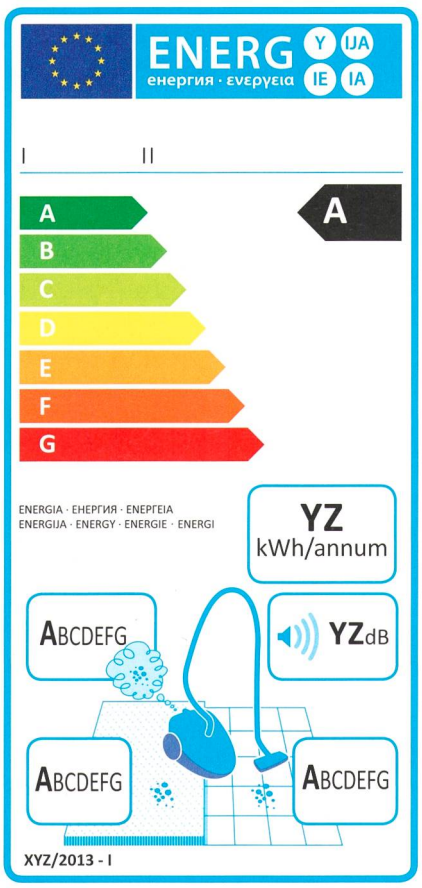

Bild 1 Energieetikette für Staubsauger.

zudem auch für die Motorengrössen zwischen 0,75 und 7,5 kW. Hier wurden lediglich die Übergangsfristen vervollständigt.

Ebenfalls angepasst wurden die Vorschriften für Set-Top-Boxen. Die Schweiz hat 2010 Effizienzvorschriften für komplexe Set-Top-Boxen eingeführt. Vorangegangen waren eine erfolglose Branchenvereinbarung und anschliessend der parlamentarische Auftrag an den Bundesrat, Effizienzvorschriften für komplexe Set-Top-Boxen zu erlassen. Im Unterschied dazu hat die EU bisher auf Effizienzvorschriften für komplexe Set-Top-Boxen verzichtet. Anstelle dessen hat sie am 22. November 2012 erneut eine freiwillige Vereinbarung (Voluntary Agreement) als Ersatz für eine Durchführungsverordnung anerkannt. Im Gegensatz zur Schweiz haben sich in der EU von Beginn weg Unternehmen mit einem genügend grossen Marktanteil zum Mitmachen verpflichtet. Die komplexen Set-Top-Boxen sind in den letzten Jahren technisch und in ihren Funktionalitäten stark weiterentwickelt worden. In der EU wurde deshalb der Code of Conduct on Energy Efficiency of Digital TV Services Systems (Version 9) auf April 2013 angepasst. Die in der Schweiz geltenden Anforderungen werden ebenfalls aktualisiert und beziehen sich neu auf die aktuellste Version des Code of Conduct.

Für die einfachen Set-Top-Boxen hat die EU bereits im April 2012 Mindestanforderungen für den Stromverbrauch im Betrieb und im Standby in Kraft gesetzt. Diese Anforderungen werden nun auch für die Schweiz übernommen, da einfache Set-Top-Boxen inzwischen auch in der Schweiz zum Einsatz kommen können.

Neue Vorschriften

Im Zuge dieser EnV-Revision wurden auch neun neue Vorschriften definiert.

Die bereits bestehenden Vorschriften im Lichtbereich für Haushaltslampen und Leuchtstofflampen werden durch Vorgaben für gebündeltes Licht ergänzt. Gebündeltes Licht umfasst sogenannte «Spot»-Lampen, die das Licht bereits für sich selbst in gebündelter Form erzeugen und für die Bündelung keine Leuchte (z.B. Fassung) benötigen. Für diese Lampen bestehen in der Schweiz noch keine Effizienzanforderungen, ebenso nicht für LED-Lampen und die dazugehörigen Geräte wie Netzgeräte oder Transformatoren. Die Vorschriften der EU werden übernommen und zeitgleich und identisch per 1. September 2016 verschärft.

Letztes Jahr hat die EU unter anderem Effizienzvorschriften für Raumklimageräte, für Ventilatoren, die durch Motoren mit einer elektrischen Eingangsleistung zwischen 125 W und 500 kW angetrieben sind, sowie für Wasserpumpen, für welche es in der Schweiz mit Ausnahme der Umwälzpumpen für Heizwasser bisher keine Vorschriften gab, in Kraft gesetzt. Zudem wurden für Komfortventilatoren – Ventilatoren mit einer Leistung von bis zu 125 W, die in Innenräumen einen Luftstrom erzeugen – Anforderungen an die Informationen eingeführt. Die Schweiz übernimmt die in der EU geltenden Vorschriften für diese Gerätetypen.

Ebenfalls übernommen werden die EU-Vorschriften zu Informationspflichten und Anforderungen an Computer und Computerserver sowie die Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung sowie an die Energieverbrauchskennzeichnung von Staubsaugern **(Bild 1)**, die jeweils in zwei Stufen in Kraft treten. Computer erhalten unter anderem Vorschriften bezüglich ihrer Leistungsaufnahme im Leerlauf und im Standby-Betrieb sowie der Effizienz der integrierten Netzteile.

Anhang EnV	Vergleich zur EU
Kühl- und Gefriergeräte sowie Kombinationen (Anhang 2.2)	Strenger als EU-Vorschrift
Haushaltslampen (Anhang 2.3)	Analog EU
Haushaltswaschmaschinen (Anhang 2.4)	Analog EU
Wäschetrockner (Anhang 2.5)	Strenger als EU-Vorschrift
Haushalts-Wasch-Trocken-Automaten (Anhang 2.6)	Keine Vorschrift in der EU
Elektrobacköfen (Anhang 2.7)	Strenger als EU-Vorschrift
Bereitschafts- und Aus-Zustand (Anhang 2.8)	Analog EU
Set-Top-Boxen (Anhang 2.9)	Einfache Set-Top-Boxen: Analog EU-Vorschrift Komplexe Set-Top-Boxen: EU hat nur freiwillige Branchenvereinbarung.
Elektromotoren (Anhang 2.10)	Analog EU
Netzgeräte (Anhang 2.11)	Analog EU, Geltungsbereich weiter gefasst
Fernsehgeräte (Anhang 2.12)	Analog EU
Nassläufer-Umwälzpumpen (Anhang 2.13)	Analog EU
Leuchtstofflampen ohne Vorschaltgeräte, Hochdruckentladungslampen, Vorschaltgeräte, Leuchten (Anhang 2.14)	Analog EU
Elektrische Lampen mit gebündeltem Licht, LED-Lampen und dazugehörige Geräte (Anhang 2.15)	Analog EU
Computer und Server (Anhang 2.16)	Analog EU
Wasserpumpen (Anhang 2.17)	Analog EU
Klimageräte und Komfort-Ventilatoren (Anhang 2.18)	Analog EU
Ventilatoren (Anhang 2.19)	Analog EU
Geschirrspüler (Anhang 2.20)	Analog EU
Staubsauger (Anhang 2.21)	Analog EU
Lampen/Leuchten (Anhang 3.3bis)	Analog EU
Kaffeemaschinen (Anhang 3.9)	Keine Vorschrift in der EU
Haushaltsdunstabzugshauben (Anhang 3.11)	Analog EU

Tabelle 2 Vergleich der Vorschriften in der Schweiz und der EU.

Shutterstock

Bild 2 Bei Kaffeemaschinen wird in der Schweiz die bisher freiwillige Energieetikette verbindlich.

Für Staubsauger beträgt die maximale Wirkleistungsaufnahme ab September 2014 1600 Watt, ab September 2017 noch 900 Watt. Zudem gelten weitere neue Anforderungen, zum Beispiel an die Mindesthaltbarkeit der Motoren oder an die Staubaufnahme.

Seit Herbst 2009 gibt es in der Schweiz eine Energieetikette für Kaffeemaschinen, die von der Branche auf freiwilliger Basis mit Blick auf mögliche spätere EU-Vorschriften eingeführt wurde.

Die schweizerische Lösung floss zwar in der EU in die Diskussion um eine Ökodesign-Anforderung an Kaffeemaschinen für nichtgewerbliche Zwecke (Lot 25) ein. Die EU hat jedoch die Effizienz- und Deklarationsvorschriften für Kaffeemaschinen zurückgestellt, unter anderem wegen des sehr heterogenen Angebots an Geräten in der EU. Anstelle einer Effizienzvorschrift hat die EU in der Standby-Verordnung einen Abschnitt über Kaffeemaschinen eingeführt. In der nationalen Energieetikette fliessen darüber hinaus alle für den Energieverbrauch relevanten Funktionen ein, u.a. für die Kaffeezubereitung, das Aufheizen, die Dampferzeugung, die Betriebsbereitschaft, den Sleep-Modus, für Mahlen, Spülen und für die Abschaltautomatik.

Aufgrund der Entwicklungen in der EU und um eine durchgängige Deklaration aller angebotenen Kaffeemaschinen in der Schweiz zu gewährleisten, wird die bisher freiwillige Energieetikette verbindlich. Als zweite neue obligatorische Energieetikette wird die Deklarationsvorschrift für Dunstabzugshauben eingeführt, welche auch in der EU ab 2015 gilt. Die entsprechenden Effizienzvorschriften werden in der Schweiz erst in einer zukünftigen Revision behandelt.

Zu guter Letzt übernimmt die Schweiz die in der EU geltenden Mindestanforderungen sowie die bereits vorgesehene Verschärfung der Effizienzvorschriften für Haushaltsgeschirrspüler, welche die bereits bestehende Energieetikette ergänzt. Da die Geräte auf dem Schweizer Markt deutlich energieeffizienter sind als die Mindestanforderungen der EU, hat diese Vorschrift vorerst keine zusätzliche Stromsparwirkung.

Jede Revision der Energieverordnung beinhaltet Übergangsfristen. In der Regel dürfen Produzenten und Importeure die Geräte ab Inkrafttreten der neuen Vorschriften noch während einem halben Jahr in Verkehr bringen und noch während weiteren eineinhalb Jahren abgeben. Diese Regelung erlaubt es den Detailhändlern, ihre Lagerbestände auch nach einer Änderung der Vorschriften zeitlich begrenzt noch zu verkaufen und schützt gleichzeitig die Konsumenten vor dem Kauf eines veralteten Geräts. Die aktuelle Revision sieht ab Inkrafttreten am 1. August 2014 eine fünfmonatige Übergangsfrist vor, welche es den Produzenten und Importeuren noch erlaubt, nichtkonforme Geräte in Verkehr zu bringen. Die neuen Vorschriften gelten ab 1. Januar 2015.

Autor

Markus Bleuer ist Fachspezialist Geräte und Wettbewerbliche Ausschreibungen, Bereich Geräte beim Bundesamt für Energie (BFE).
Bundesamt für Energie, 3063 Ittigen
markus.bleuer@bfe.admin.ch

Résumé

Vers une meilleure efficacité énergétique des appareils

Aperçu de l'ordonnance révisée sur l'énergie

En Suisse, la consommation d'électricité s'élève à environ 60 milliards de kilowattheures par an. Elle se répartit pour l'essentiel comme suit : 43 % pour les moteurs électriques, 13 % pour l'électroménager, 13 % pour l'éclairage et 5 % pour les appareils électroniques. Si seuls les modèles les plus efficaces étaient utilisés dans ces différents domaines, notre consommation pourrait être réduite de près d'un cinquième. Les prescriptions en matière d'efficacité énergétique et d'étiquettes-énergie obligatoires permettent de réaliser une partie de ce potentiel d'économies. Avec la motion 11.3376 « Normes d'efficacité énergétique applicables aux appareils électriques. Elaborer une stratégie des meilleurs appareils pour la Suisse », le Parlement a chargé le Conseil fédéral d'adapter les normes en question dans l'ordonnance sur l'énergie. La Suisse doit adopter, si possible simultanément, les normes de l'Union européenne (UE). En outre, elle doit systématiquement aménager les normes d'efficacité énergétique en fonction de la meilleure technologie disponible.

La révision partielle de l'ordonnance sur l'énergie répond à ces exigences. Pour la plupart des catégories d'appareils, elle s'aligne sur les critères d'efficacité énergétique de l'UE ; les fours et les machines à café constituent toutefois des points de divergence. Toute révision de l'ordonnance sur l'énergie prévoit des délais de transition. En règle générale, les fabricants et les importateurs peuvent continuer de commercialiser les appareils non conformes aux nouvelles règles pendant six mois à partir de l'entrée en vigueur du texte et leur vente est autorisée pendant 1,5 année supplémentaire. La dernière révision, qui entrera en vigueur le 1er août 2014, prévoit un délai de transition de cinq mois; les nouvelles prescriptions seront donc applicables à compter du 1er janvier 2015. Se