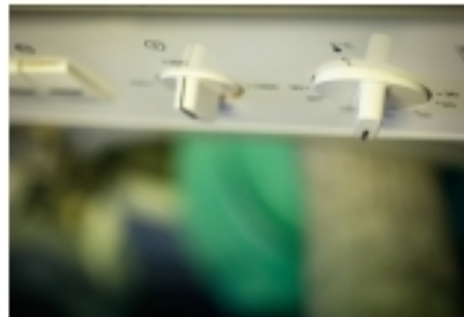


Waschmaschinen & Geschirrspülmaschinen – im Fokus der Ökodesign-Revisionen

Forum Waschen – Multiplikatorentagung

Kathrin Graulich
Öko-Institut e.V.
Fulda, 5. März 2015



Hinw
Bild n
rech
ände
Lauf
Es w
vorh
kann
Größ

Agenda

- 1** Ausgangsbasis
- 2** Spezifische Aspekte bei Geschirrspülmaschinen
- 3** Spezifische Aspekte bei Waschmaschinen und Wäschetrocknern
- 4** Im Fokus der Revisionen

1

Ausgangsbasis

Ausgangsbasis

- Geschirrspülmaschinen:
 - Ökodesign-Regulierung 1016/2010
 - Energielabel-Regulierung 1059/2010
 - Waschmaschinen & Wäschetrockner:
 - Ökodesign-Regulierung 1015/2010, Wäschetrockner ausgeschlossen
 - Waschmaschinen: Energielabel-Regulierung 1061/2010
 - Wäschetrockner: Energielabel-Direktive 96/60/EC
 - Datenbasis: Preparatorystudy „Lot 14“, abgeschlossen 2007, beauftragt von DG ENER
 - Datenbasis für die Revisionen: „Omnibus-Studie“ 2014
-

Ausgangsbasis

- Revision der Ökodesign- und Energielabel-Regulierungen 2015-2016
 - Auftraggeber: Joint Research Centre Sevilla / DG ENV
 - Auftragnehmer:
Öko-Institut e.V. in Kooperation mit Universität Bonn, Prof. Stamminger
- Arbeitsplan:
 - Revision der Preparatory Study (Aktualisierung Datenbasis, Szenarien und Politikmaßnahmen)
 - Unterstützung bei der Erstellung von Arbeitsdokumenten für die Revision der Verordnungen (Ökodesign-Anforderungen, Benchmarks, Energielabel-Klassifizierungen, ggf. Übergangsmethoden)
 - Unterstützung bei der Erstellung des Impact Assessments

Ausgangsbasis

- Zeitplan:
 - 2015: Aktualisierung Vorstudie
 - Bis Mai 2015: Aktualisierung Scope, Definitionen, Normen & Standards, Marktdaten, Verbraucherverhalten, Technologien & Innovationen
 - 23./24. Juni 2015: 1. Stakeholder-Meeting Geschirrspüler/Waschmaschinen
 - Bis Oktober 2015: Aktualisierung „Base Cases“, Berechnung ökologischer / ökonomischer Szenarien und Ableitung Politikempfehlungen
 - 17./18. November 2015: 2. Stakeholder-Meeting
 - 2016: Arbeitsdokumente, Konsultationsforum, Impact Assessment
 - Informationen und Möglichkeit zur Registrierung als Stakeholder:
 - <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/Dishwashers/index.html>
 - http://susproc.jrc.ec.europa.eu/Washing_machines_and_washer_dryers/index.html
-

2

Spezifische Aspekte für Geschirrspülmaschinen



Geschirrspülmaschinen

- Ökodesign-Regulierung 1016/2010
 - Fokus auf Energie- und Wasserverbrauch in der Nutzungsphase
 - Keine anderen Ökodesign-Parameter (z.B. Materialeffizienz)
 - Allgemeine Ökodesign-Anforderungen:
 - Einführung eines Standardprogramms („Eco“)
 - Verbraucherinformationen
 - Spezifische Ökodesign-Anforderungen (in 3 Tiers):
 - Energieeffizienz-Index, Reinigungswirkungs-Index, Trocknungseffizienz-Index
 - Keine spezifischen Anforderungen an den absoluten maximalen Wasserverbrauch (wie bei Waschmaschinen)

Geschirrspülmaschinen

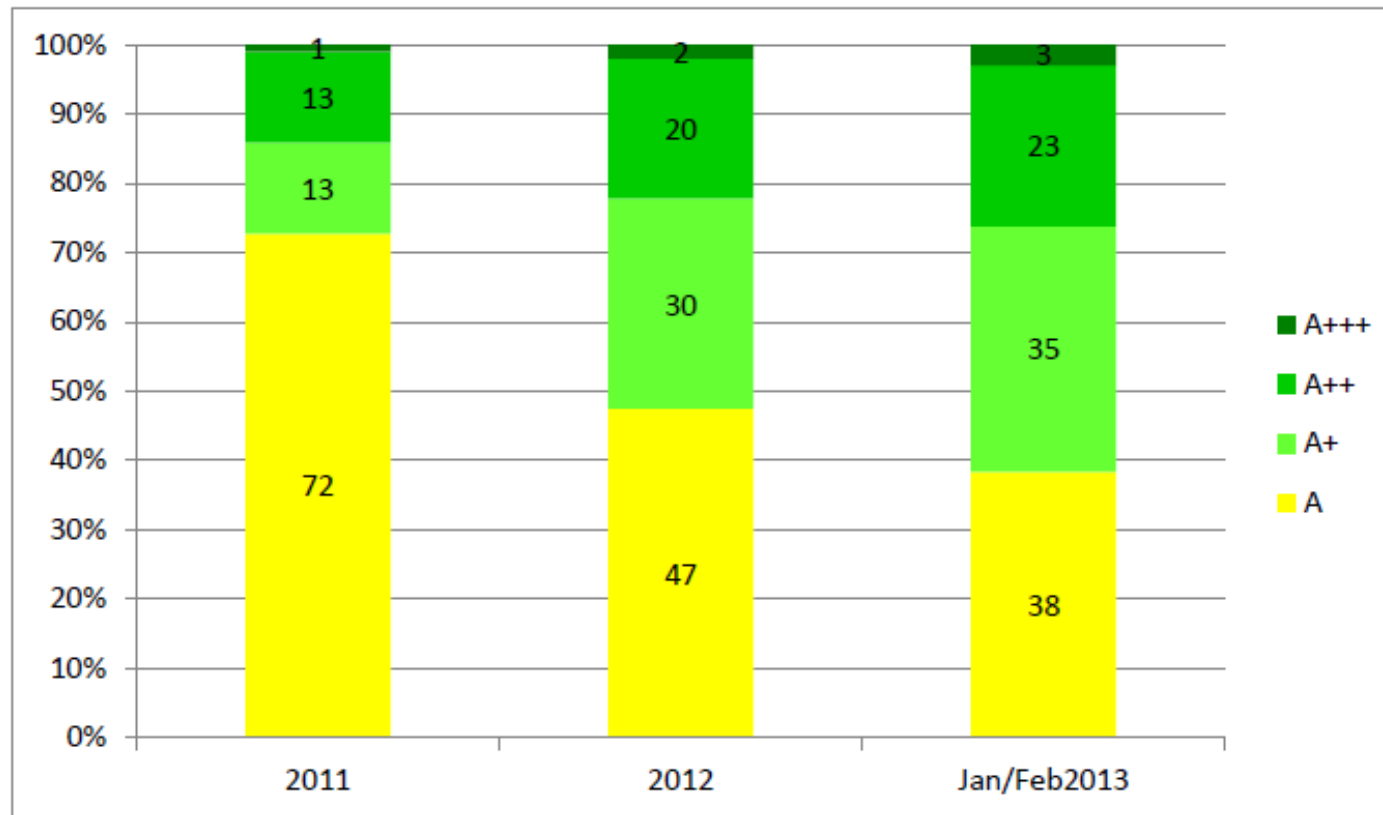
Ökodesign-Regulierung 1016/2010 für Geschirrspülmaschinen

Energieeffizienz-Index basiert auf

- 280 Spülzyklen pro Jahr (ca. 5,4 Zyklen pro Woche)
- Energieverbrauch im Aus- und Standby-Modus („left-on“)
- Unterschiedliche Berechnungsformeln je nach Spülmaschinenkapazität (kleine ⇔ große Maschinen)
- Ein Standardprogramm, keine Mischkalkulation verschiedener Programme wie bei Waschmaschinen
- Kein Einbezug von Teilbeladung

Geschirrspülmaschinen


- Verteilung der Energielabel-Klassen



Quelle: Omnibus-Studie, basierend auf GfK-Daten

Geschirrspülmaschinen

- Entwicklungen seit 2007:
 - Kaum noch kleine Maschinen am Markt (4-6 Maßgedecke)
 - Trend zu größeren Maschinen (14 Maßgedecke oder größer)

- Aktuelles Nutzerverhalten 
 - Durchschnittliche Anzahl an Spülzyklen?
 - Nutzungshäufigkeit des „Standardprogramms / anderer Programme?
 - Einfluss der Programmdauer auf die Programmwahl?
 - Anteil Teilbeladung?
 - Dosierung?
 - ...

3

Spezifische Aspekte für Waschmaschinen & Wäschetrockner



Waschmaschinen & Wäschetrockner

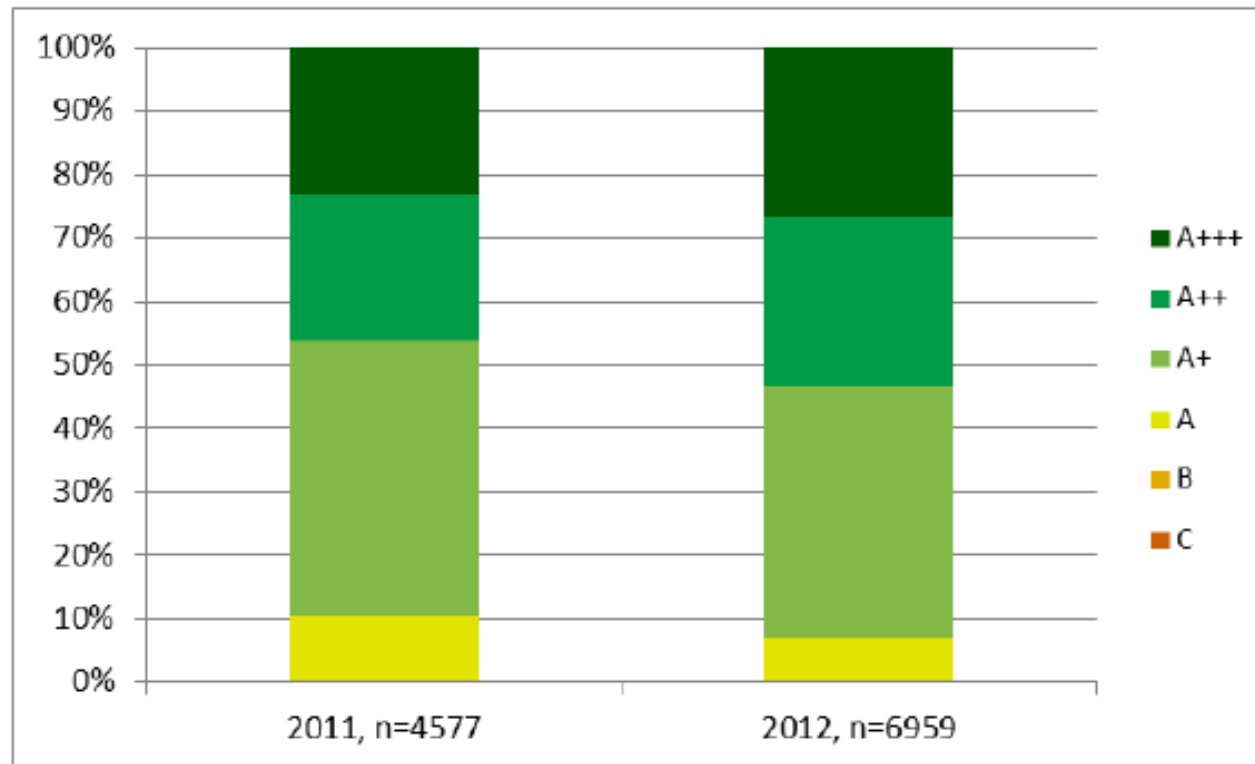
- Ökodesign-Regulierung 1015/2010
 - Gültig für Waschmaschinen; Wäschetrockner bisher ausgeschlossen
 - Fokus auf Energie- und Wasserverbrauch in der Nutzungsphase
 - Keine anderen Ökodesign-Parameter (z.B. Materialeffizienz)
 - Allgemeine Ökodesign-Anforderungen:
 - Einführung zweier Standardprogramme („Standard 60° bzw. 40° Baumwolle“)
 - Verbraucherinformationen
 - Seit Dezember 2013: Angebot eines 20° Waschprogramms
 - Spezifische Ökodesign-Anforderungen (in 2 Tiers):
 - Energieeffizienz-Index, Waschwirkungs-Index
 - Spezifische Anforderungen an den absoluten maximalen Wasserverbrauch
-

Waschmaschinen & Wäschetrockner

Ökodesign-/Energieeffizienz-Regulierungen 1015/2010 & 1061/2010 für Waschmaschinen	Energieeffizienzlabel Richtlinie 96/60 EC, für Wäschetrockner
Energieeffizienz-Index basiert auf	Energieeffizienzlabel-Klassen basieren auf
<ul style="list-style-type: none"> • 220 Waschzyklen pro Jahr (ca. 4,2 Zyklen pro Woche) 	Ein einzelner "kombinierter" Zyklus (1 Standard-Waschzyklus plus 2 Trocknungszyklen)
<ul style="list-style-type: none"> • Mix aus verschiedenen Programmen (Standard 60° and 40° Baumwolle) 	60° Baumwoll-Waschprogramm inkl. Trocknungszyklus
<ul style="list-style-type: none"> • Mix aus Voll- und Teilbeladung 	Volle Beladung
<ul style="list-style-type: none"> • Einbezug von Standby (Aus-/left-on Modus) 	---
Wasserverbrauch basiert auf	---
60°-Standard Baumwollprogramm bei voller Beladung	---


Waschmaschinen & Waschtrockner

- Verteilung der Energielabel-Klassen;
Effizienzgewinne hauptsächlich bei größeren Maschinen



Quelle: Omnibus-Studie, basierend auf CECED-Daten

Waschmaschinen & Wäschetrockner

- Entwicklungen seit 2007:
 - Kaum noch kleine Maschinen am Markt (3,5-5 kg)
 - Deutlicher Trend zu größeren Maschinen (6-8 kg oder größer)
- Aktuelles Nutzerverhalten 
 - Durchschnittliche Anzahl an Waschzyklen, vor allem vor dem Hintergrund größerer Waschmaschinenkapazitäten?
 - Nutzungshäufigkeit der „Standardprogramme“ / anderer Programme, Anteil 20°-Programme?
 - Einfluss der Programmdauer auf die Programmwahl?
 - Anteil Teilbeladung?
 - Dosierung?
 - ...

4

Im Fokus der Revisionen



Im Fokus der Revisionen

- Geltungsbereich / Definitionen:
 - Einbezug von Waschtrocknern
 - Abgrenzung von semi-professionellen Geräten?
 - Relevanz Einbaugeräte / batteriebetriebene Geräte?
- Standardisierung
 - Abweichungen vom realen Nutzerverhalten (Programmwahl, -dauer, -temperaturen, Beladung, Dosierung etc.)
 - Messtoleranzen?
 - Mögliche Hygieneanforderungen bei Geschirrspülmaschinen?
 - Neu: Standards Materialeffizienz (Haltbarkeit, Reparierbarkeit, Recycling)

Im Fokus der Revisionen

- Aktualisierung Marktdaten:
 - Verteilung Energieeffizienzklassen, Größen und Technologien
- Verbraucherverhalten:
 - Reales heutiges Nutzerverhalten
 - Programmwahl: Erkennen & Nutzung der Standardprogramme? Wasch-/Spültemperaturen (Niedrigtemperaturwaschen?)
 - Zunehmende Programmdauer bei Standardprogrammen
 - Beladung, Dosierung etc., v.a. vor dem Hintergrund größer werdender Geräte
 - Aktuelles Nutzerverhalten bei Waschtrocknern
 - Repräsentative Verbraucherumfrage?

Im Fokus der Revisionen

- Technologieentwicklungen:
 - Energieeffizienztrends jenseits A+++?
 - Zeolithtrocknung, open door und andere; Wärmepumpen bei Geschirrspülern, ...
 - Entwicklungen bei Wasch-/Reinigungsmitteln? Automatische Dosierungssysteme?
 - Warmwasseranschluss
 - Hocheffizienzmotoren; z.T. Permanentmagnete?
 - Intelligente / smarte Geräte; Smart-grid-Kompatibilität
 - Änderungen bei den „Bill of Materials“ (BOM)?
 - ...

Im Fokus der Revisionen

- Materialeffizienz:
 - Lebensdauer / typische Defekte...?
Anteil Haushalts Großgeräte, die nicht mal fünf Jahre durchhalten und aufgrund eines Defekts ausgetauscht werden müssen, angestiegen
 - Reparierbarkeit (technische Möglichkeiten und reales Nutzerverhalten)
 - „Update“-Fähigkeit der Maschinen (bzgl. neuer Programme, Waschmittel etc.)
 - Verbesserung der Entnahme bzw. Rezyklierbarkeit von Komponenten:
 - Leiterplatte, Displays, ...
 - Wärmepumpe, ...
 - Hocheffizienzmotoren (Seltene Erden in Permanentmagneten)?
 - ...

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Haben Sie noch Fragen?
...wir haben viele...!



Kontakt

Kathrin Graulich

Öko-Institut e.V.

Postfach 17 71

D-79017 Freiburg

Tel.: +49 761 45295-251

E-Mail: k.graulich@oeko.de

<http://susproc.jrc.ec.europa.eu/Dishwashers/index.html>

http://susproc.jrc.ec.europa.eu/Washing_machines_and_washer_dryers/index.html