



Auswertungsbericht Stromspar-Check

Auswahlkriterien

Gebiet / Standort: Thüringen/Sachsen / Plauen
 Zeitraum der Stromspar-Checks: 01.04.2013 - 30.04.2014
 Quelle für Dauer je Duschgang: Angaben des Haushalts

1. Allgemeine Angaben

Anzahl der durchgeführten Stromspar-Checks: 207 Haushalte
 Anteil mit nicht-elektrischer Warmwasser-Bereitung (z.B. Zentralheizung): 79 %
 Anteil mit elektrischer Warmwasser Bereitung: 21 %
 Anteil Wohnungen: 93 %
 Anteil 1-2-Familienhäuser: 7 %
 Durchschnittliche Haushaltsgröße: 2,1 Personen
 Durchschnittlicher Stromverbrauch je Haushalt: 2.294 kWh/a
 Durchschnittlicher Wasserverbrauch je Haushalt: 72 m³/a
 Durchschnittlicher Heizenergieverbrauch je Haushalt: 10.251 kWh/a
 Durchschnittlicher Energieverbrauch für Warmwasser: 1.381 kWh/a

2. Installierte Soforthilfen zum Energie- und Wassersparen

	Durchschnitt je Haushalt	Absolut
Energiesparlampen	7,5	1.555
Schaltbare Steckerleisten, Energy-Saver	0,6	121
Strahlregler für Wasserhahn	1,2	258
WC-Stoppgewichte	0,4	82
Wasserspar-Duschköpfe	0,2	46
Durchflussbegrenzer	0,3	66
Kühlschrankthermometer	0,4	78
Hygro- und Thermometer	0	0
Raumthermometer	0	2
Zeitschaltuhren, Thermostopps (Stromeinsparung bei elektrischer Warmwasserbereitung)	0,07	15

Anzahl installierter Soforthilfen **2.223 Stück**
 Wert der installierten Soforthilfen **11.040 €**
 Wert installierte Soforthilfen je Haushalt **53 €**

3. Durchschnittliche jährliche Einsparungen je Haushalt¹

	Menge je Einheit	Gesamt- einsparungen (inkl. Einsparungen d. Nachbarn) ²	Einsparungen eines beratenen Haushalts ³
Stromeinsparung durch die ausgegebenen Soforthilfen	253 kWh	70 €	70 €
Wasser	9,7 m ³	45 €	38 €
Energie für nicht elektrische Warmwasserbereitung ⁴	126 kWh	9 €	6 €
CO ₂ ⁽⁵⁾ Reduktion durch die Ausgegebenen Soforthilfen	180 kg	--	--
Summen		124 €	114 €

4. Langfristige Einsparungen (über Lebensdauer der Sparartikel) je Haushalt⁶

	Menge je Einheit	Gesamt- einsparungen (inkl. Einsparungen d. Nachbarn) ²	Einsparungen eines beratenen Haushalts ³
Stromeinsparung durch die ausgegebenen Soforthilfen	1.194 kWh	331 €	331 €
Wasser	97 m ³	453 €	385 €
Energie für nicht elektrische Warmwasserbereitung	1.259 kWh	93 €	62 €
CO ₂ Reduktion durch die Ausgegebenen Soforthilfen	1.008 kg	--	--
Summen		877 €	778 €

5. Langfristige Einsparungen (über Lebensdauer der Sparartikel) in allen Haushalten

	Menge je Einheit	Gesamt- einsparungen (inkl. Einsparungen d. Nachbarn) ²	Einsparungen aller beratenen Haushalte ³
Stromeinsparung durch die ausgegebenen Soforthilfen	247.205 kWh	68.573 €	68.573 €
Wasser	20.033 m ³	93.682 €	79.630 €
Energie für nicht elektrische Warmwasser- bereitung	260.700 kWh	19.292 €	12.925 €
CO ₂ Reduktion durch die Ausgegebenen Soforthilfen	208.599 kg	--	--
Summen		181.546 €	161.128 €

6. Aufteilung der Einsparungen aller beratenen Haushalte auf Bund, Kommune und Haushalt⁷

	Einsparung beratener Haushalte	davon profitieren....		
	HaushalteKommuneBund
Strom	68.573 €	68.573 €	--	--
Wasser	79.630 €	41.692 €	24.757 €	13.181 €
Energie für nicht elektrische Warmwasserbereitung	12.925 €	6.761 €	4.067 €	2.098 €
Summen	161.128 €	117.026 €	28.824 €	15.279 €

7. Aufteilung der durchschnittlichen Einsparungen je Haushalt

Durchschnittliche Einsparungen je Haushalt	Jährliche Einsparungen	Langfristige Einsparungen
für Bezieher von ALG II, Grundsicherung, Hilfe z. Lebensunterhalt	70 €	331 €
für Bezieher von Wohngeld, Kindergeldzuschlag, Inhaber Sozialpass, Haushalte mit geringem Einkommen	115 €	778 €
für Kommune		139 €
für Bund		74 €

Erläuterungen

- ¹ Bei der Berechnung der Strom-, Wasser- und Heizenergieeinsparungen werden Korrekturfaktoren verwendet, die berücksichtigen, dass Soforthilfen evtl. wieder ausgebaut werden (Energiesparlampen (9%), Strahlregler für Wasserhahn (10%), Wassersparduschköpfe (13%), Zeitschaltuhren und Thermostopps (11%)) oder die Schalter an den Steckerleisten nicht regelmäßig benutzt werden (26%). (Quelle: Evaluation Stromspar-Check Freie Universität Berlin, 06/2010).
- ² Diese Spalte enthält die vollständigen finanziellen Einsparungen, also auch jene, die bei Nachbarn des beratenen Haushalts auftreten. Heizenergiekosten werden in Mehrfamilienhäusern lt. Heizkostenverordnung nur anteilig (50-70%) verbrauchsabhängig abgerechnet. Fehlen Wasseruhren, kann auch Wasser nicht verbrauchsabhängig abgerechnet werden. Dies betrifft durchschnittlich 15% der Haushalte. (Quelle: Verband norddeutscher Wohnungsunternehmen 2004). Die Preise für Strom und Wasser basieren auf den in den Haushalten erhobenen Daten. Bei der Heizenergie ist ein gewichteter bundesdeutscher Durchschnittspreis von 7,4 ct/kWh Wärme angesetzt (Quelle: BMWi, 2008, eigene Berechnungen).
- ³ Diese Spalte enthält nur jene Einsparungen, die bei beratenen Haushalten mit Stromspar-Check selbst auftreten. Einsparungen bei Nachbarhaushalten in Mehrfamilienhäusern aufgrund nicht verbrauchsabhängiger Umlage von Wasser- oder Heizenergiekosten sind hier nicht enthalten (vgl. Fußnote 2).
- ⁴ In die Berechnung der Energieeinsparung für Warmwasserbereitung fließen folgende Faktoren ein:
Bei der Dusche wird ein Warmwasseranteil von 90% angenommen, beim Wasserhahn von 30%. Nutzwärmeeinsparung pro m³ Warmwassereinsparung: 34,8 kWh/m³ (bei Erwärmung des Wassers um 30 K). Mittlerer Wirkungsgrad Heizung (gewichtet): 0,848 kWh Nutzenergie/kWh Endenergie (Erdgasheizung: 0,85; Ölheizung: 0,80; Fernwärme: 0,95; eigene Angaben). Bei elektrischer Warmwasseraufbereitung wird ein Wirkungsgrad von 100% angenommen.
- ⁵ Die CO₂-Einsparung errechnet sich durch die eingesparten kWh im Bereich Strom und Wärme. Für Strom beträgt der Umrechnungsfaktor 0,596 kg CO₂/kWh (UBA 2008), für Heizenergie (gewichteter bundesdeutscher Mix aus Gas (53%), Heizöl (33%) und Fernwärme (14%), Stat. Bundesamt 2006) beträgt der Umrechnungsfaktor 0,235 kg CO₂/kWh Endenergie (auf Basis Gemis 4.2/UBA 2008).
- ⁶ Die angenommene Lebensdauer der Energiesparlampen und Produkte für Stromeinsparungen im Standby-Modus beträgt 7 Jahre. Die angenommene Lebensdauer der Wassersparprodukte sowie der Zeitschaltuhren und Thermostopps beträgt 10 Jahre. Energie- und Wasserpreissteigerungen während der Lebensdauer blieben rechnerisch unberücksichtigt.
- ⁷ Die Berechnung der Einsparungen für die Kommunen berücksichtigt die Übernahme von Kosten für Wasser und Heizenergie nur bei Empfängern von ALG II und Sozialhilfe. Wohngeldempfänger tragen diese Kosten selbst. Bei der Berechnung wird bis Dezember 2011 die folgende statische Aufteilung verwendet: 77% ALG II-Empfänger, 10% Empfänger von Sozialhilfe, 13% Empfänger von Wohngeld (Quellen: Bundesanstalt für Arbeit (2009), Statistisches Bundesamt (2008)). Ab Januar 2012 wird mit den individuellen Anteilen pro Standort gerechnet.
Bei der Berechnung der langfristigen Einsparungen für die öffentliche Hand wurden durchschnittliche Verbleiberaten im Bezug von ALG II und Sozialhilfe berücksichtigt. Bei ALG II wurden als Raten 45% nach 3 Jahren und 25% nach 10 Jahren unterstellt, bei Sozialhilfe 90% nach 10 Jahren (in Anlehnung an Evaluation Energiesparservice Frankfurt, IFEU/ISOE 2009). Der Bund beteiligt sich an den Kosten für Unterkunft und Heizung für die kommunalen Träger bei Beziehern von ALG II und Grundsicherung. Der Bundesanteil liegt ab 2009 für ALGII-Empfänger bei durchschnittlich 26% (Deutscher Bundestag, Drucksache 16/10811, 07.11.2008) bzw. ab 2010 bei durchschnittlich 23,6% (BMAS 2009). Ab 2011 wurden die Anteile des Bundes erneut überarbeitet und haben an Komplexität zugenommen. Die genauen Regelungen finden sich daher in einem separaten Informationsblatt zu den Berechnungsgrundlagen.

Ergänzende Informationen zum Auswertungsbericht



Gebiet / Standort: Thüringen/Sachsen / Plauen
 Zeitraum: 01.04.2013 - 30.04.2014
 Anzahl abgeschlossene Checks: 207 Checks
 Anzahl aktive Stromsparerhelfer: 2
 Monat des ersten abgeschlossenen Checks: Juni 2013

1. Haushalte nach Art der Transferleistung

	Anteil	Anzahl (absolut)
Arbeitslosengeld II	88 %	182
Sozialhilfe, davon...	8 %	17
...Grundsicherung	2 %	5
...Hilfe zum Lebensunterhalt	6 %	12
...unbekannt ¹	0 %	0
Wohngeld	4 %	8
Kindergeldzuschlag	0 %	0
Haushalt mit geringem Einkommen	0 %	0
Sozialpass	0 %	0
keine Angabe ²	0 %	0

2. Haushalte mit festgestellten Mängeln

	Anteil	Anzahl (absolut)
Keine Thermostatventile	0 %	0
Schimmelbildung	1 %	3
Fenster mit Einfachverglasung	0 %	1
Merklich undichte Fenster	1 %	2

3. Strom

	Anteil	Anzahl (absolut)
Haushalte mit vorliegender Stromabrechnung ¹	90 %	187
Wurden die Verbräuche aus Rechnung abgelesen?	83 %	172
Kühlgeräte mit Einsparpotenzial > 200 kWh/a ³	9 %	25

Durchschnittliche Brenndauer ausgetauschter Glühlampen: 2,3 Stunden / Tag
 Durchschnittliche Stand-by-Zeit pro Gerät: 17 Std / Tag
 Durchschnittlicher Strompreis: 0,28 € / kWh

4. Wasser

	Anteil	Anzahl (absolut)
Haushalte mit vorliegender Wasserkostenabrechnung ²	81 %	167
Wurden die Verbräuche aus Rechnung abgelesen?	73 %	151
Haushalte mit...		
...Erfassung des Gesamt-Wasserverbrauchs	92 %	191
...teilweiser Erfassung des Wasserverbrauchs ⁴	1 %	3
...ohne Erfassung des Wasserverbrauchs	0 %	0
...keine Angabe möglich / nicht feststellbar	7 %	13

Durchschnittliche Duschkdauer	4,2 Minuten
Durchschn. Anzahl Duschkvorgänge pro Person	4,3 / Woche
Durchschnittlicher Kaltwasserpreis (inklusive Abwasser)	4,68 € / m ³
Durchschnittliche Wassereinsparung beim Duschkkopftausch	4,1 Liter / Minute

5. Warmwasser

	Anteil	Anzahl (absolut)
Haushalte mit vorliegender Warmwasserkostenabrechnung ¹	74 %	154
Wurden die Verbräuche aus Rechnung abgelesen?	74 %	154
Art der Warmwasserbereitung ¹		
Zentralheizung	69 %	142
Elektroboiler	6 %	12
Elektro-Durchlauferhitzer	15 %	31
Gas-Durchlauferhitzer	7 %	14
Gas-Boiler	0 %	1
andere Warmwassererzeugung	3 %	7
unbekannt (nicht-elektrisch)	0 %	0
unbekannt (elektrisch)	0 %	0

6. Heizung

	Anteil	Anzahl (absolut)
Haushalte mit vorliegender Heizkostenabrechnung ¹	79 %	163
Wurden die Verbräuche aus Rechnung abgelesen?	49 %	101
Wohnungen mit Zentralheizung, davon... ¹	89 %	185
...Haushalte <u>mit</u> Heizkostenverteilern	88 %	183
...Haushalte <u>ohne</u> Heizkostenverteilern	1 %	2
Art des Heizsystems ¹		
Zentralheizung	95 %	196
Etagenheizung	2 %	5
Einzelraumheizung	2 %	5
unbekannt	0 %	1
Art des Heizenergieträgers		
Gas	48 %	99
Öl	7 %	15
Strom	2 %	4
Fernwärme	30 %	63
Erneuerbare Energien	0 %	0
Sonstige	2 %	4
unbekannt	11 %	22

7. Sonstiges

Gutscheine Verbraucherzentrale ausgegeben	0 %	1
---	-----	---

- 1) Diese Informationen werden seit Januar 2012 erfasst.
- 2) Die Angabe zur Art der Transferleistung war bis November 2009 freiwillig.
- 3) Bis Juli 2010 wurde auch das Alter der Kühlgeräte erfasst. Im Projektzeitraum Dez. 2008 bis 09.07.2010 wurde in 30.983 Haushalten ein Stromspar-Check durchgeführt. Von den erfassten Kühlgeräten waren 10.494 Geräte (35%) älter als 10 Jahre.
- 4) Hier wird dargestellt, in welchem Umfang Wasserzähler im Haushalt vorhanden sind. Mit "teilweiser Erfassung des Wasserverbrauchs" ist gemeint, dass entweder ein Warm- oder ein Kaltwasserzähler im Haushalt vorhanden ist.
- 5) Es werden nur diejenigen Geräte gezählt, bei denen ein Verbrauch bzw. eine Einsparung gemessen/geschätzt wurde.

8. Weitere Strom verbrauchende Geräte

Geräteklasse / Geräteart	Ist-Werte			Ziel-Werte		
	Anzahl ⁵	Verbrauch gesamt	Verbrauch pro Gerät	Anzahl ⁵	Einsparung gesamt	Einsparung pro Gerät
	n	kWh pro Jahr	kWh/n pro Jahr	n	kWh pro Jahr	kWh/n pro Jahr
Weißße Ware						
Gefrierschrank	61	18.031	296	61	2.575	42
Gefriertruhe	7	3.445	492	7	200	29
Kühlgefrierkombi	121	37.734	312	121	6.108	50
Kühlschrank mit ***-Fach	30	7.284	243	30	353	12
Kühlschrank ohne ***-Fach	47	9.685	206	47	946	20
Trockner	36	12.277	341	36	936	26
Waschmaschine	190	27.671	146	190	619	3
Waschtrockner	1	700	700	1	0	0
Spülmaschine	79	15.294	194	79	177	2
Gesamt	572	132.121	2.930	572	11.914	184
Sonstige Geräte mit hohem Stromverbrauch im Haushalt*						
Fernseher	194	29.924	154	194	4.207	22
Computer	86	14.806	172	85	2.445	29
Bildschirm	0	0	0	0	0	0
Deckenfluter	42	3.074	73	42	905	22
Glühlampe	13	293	23	13	0	0
Halogenlampe	52	4.383	84	52	746	14
elektr. Durchlauferhitzer	32	23.220	726	32	340	11
WW-Boiler im Bad	10	12.600	1260	10	0	0
elektr. Heizlüfter	8	4.323	540	8	405	51
Radiator	2	280	140	2	0	0
Gesamt	439	92.903	3.172	438	9.048	149

* bei allen Geräten werden nur die Betriebszustände ausgewertet, keine eventuellen Stand-by-Verbräuche

Anteil der Haushalte mit mehr als 1 Kühl- oder Gefriergerät	29 %
Anzahl weiterer elektrischer Geräte im Durchschnitt je Haushalt	
... mit Ist-Wert	10,93
... mit Ziel-Wert	10,86
... mit Tipp	4,84

Erstellungsdatum: 21.05.2014