

ENERGIEKOSTEN IM HAUSHALT

Heizkosten senken mit erneuerbarer Wärme

Wärme und Kraftstoffe dominieren nach wie vor die Energieausgaben eines typischen Privathaushalts in Deutschland. Wer mit Öl heizt, muss heute mehr als doppelt so viel für Wärme bezahlen als noch im Jahr 2000. Auch Erdgas ist über 70 Prozent teurer als noch vor 13 Jahren. Die Stromkosten fallen im Vergleich zu den Heizkosten und Mobilitätskosten deutlich geringer aus. Trotz des zuletzt leicht gesunkenen Ölpreises hat Heizöl einen Anteil an den Energiekosten von 35 Prozent und Benzin von 40 Prozent. Strom macht dagegen nur knapp 25 Prozent aus. Der Umstieg von einer alten Öl- oder Gasheizung auf Erneuerbare Energien kann in den meisten Fällen erhebliche Heizkosten einsparen. Langfristig sind Solarwärmanlagen, Pelletheizungen und Wärmepumpen günstiger, denn sie haben traditionell niedrigere Brennstoffkosten. Das Bundesumweltministerium fördert Wechsel zu den Erneuerbare-Wärmetechnologien mit Zuschüssen und zinsgünstigen Krediten aus dem Marktanreizprogramm (MAP).

Der Wärmebereich fällt beim Energieverbrauch in Deutschland am stärksten ins Gewicht. Der größte Teil des gesamten Wärmeverbrauchs entfällt mit 46 Prozent auf die privaten Haushalte (37 Prozent auf die Industrie, 17 Prozent auf das Gewerbe). Dieser hohe Wärmebedarf in den Haushalten ist in erheblichem Maße einer mangelhaften Gebäudedämmung und dem Einsatz veralteter Heizungsanlagen geschuldet. Nur knapp ein Viertel der rund 18 Millionen Feuerungsanlagen in Deutschland ist jünger als zehn Jahre und damit auf dem Stand der Technik. 70 Prozent der Heizungsanlagen im Gebäudebestand sind sogar älter als 15 Jahre. Die Heizungsmodernisierung geht momentan zu langsam voran: Die jährliche Sanierungsrate von Wohngebäuden liegt aktuell nur bei 0,8 Prozent pro Jahr.

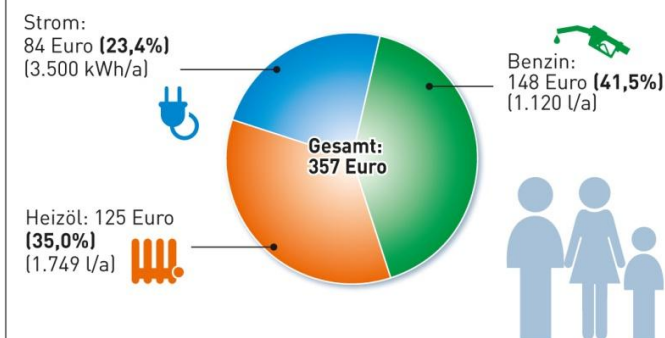
Nach wie vor heizen acht von zehn Haushalten mit fossilen Brennstoffen. Im Jahr 2012 wurde nach Angaben des Bundesverbands der deutschen Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) knapp die Hälfte der insgesamt 38,4 Millionen Wohnungen mit Erdgas be-

heizt (49,2 Prozent). Es folgen Heizöl mit 29 Prozent und Fernwärme mit 12,8 Prozent. Strom lieferte in Form von Nachtspeicherheizungen und Wärmepumpen 5,4 Prozent der Heizenergie.

Im Neubau werden fast zur Hälfte Erdgasheizungen (48,1 Prozent) eingebaut. Wärmepumpen werden indes immer beliebter und folgen auf Platz zwei mit 23,8 Prozent. Fernwärme kommt in 18,6 Prozent und Holz- und Pelletheizungen in 6,3 Prozent der Neubauten zum Einsatz. Öl- und Stromheizungen sind hingegen Auslaufmodelle: Nur noch 0,9 bzw. 0,6 Prozent der Bauherren setzen auf diese kostenträchtigen Techniken.

Monatliche Energiekosten eines Drei-Personen-Musterhaushalts im Jahr 2013

(mit Ölheizung / Benzinauto)

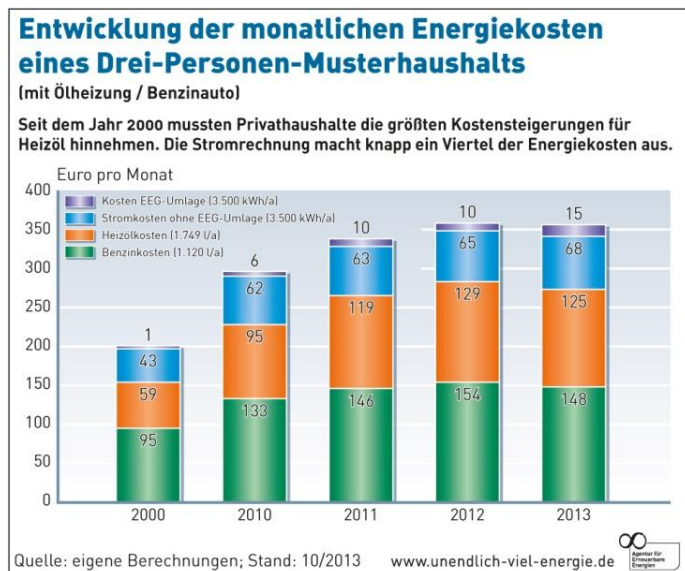


Quelle: eigene Berechnungen; Stand: 10/2013

www.unendlich-viel-energie.de

Fossile Brennstoffe sind der größte Kostenfaktor im Privathaushalt. Ein typischer Drei-Personen-Haushalt in Deutschland mit einem Stromverbrauch von 3.500 Kilowattstunden (kWh), einem Heizölverbrauch von 1.749 Liter pro Jahr und einem Benzinverbrauch von 1.120 Liter pro Jahr (bei einer Laufleistung von 16.000 Kilometern) gibt mehr als drei Viertel der Energiekosten für Heizöl und Benzin aus. Strom trägt dagegen weniger als ein Viertel zu den Ausgaben bei.

Hinzu kommt, dass die Energiekosten in den vergangenen Jahren deutlich schneller gestiegen sind als die allgemeinen Verbraucherpreise. Die durchschnittliche Inflationsrate lag von 2000 bis 2012 bei etwa 1,7 Prozent. Heizöl stieg dagegen im selben Zeitraum um mehr als sechs Prozent, Strom um etwa vier Prozent. Der hier beschriebene Musterhaushalt musste etwa im Jahr 2000 nur 59 Euro im Jahr für Heizöl ausgeben. Im Jahr 2013 sind die Ausgaben für Heizöl mit 125 Euro mehr als doppelt so hoch.



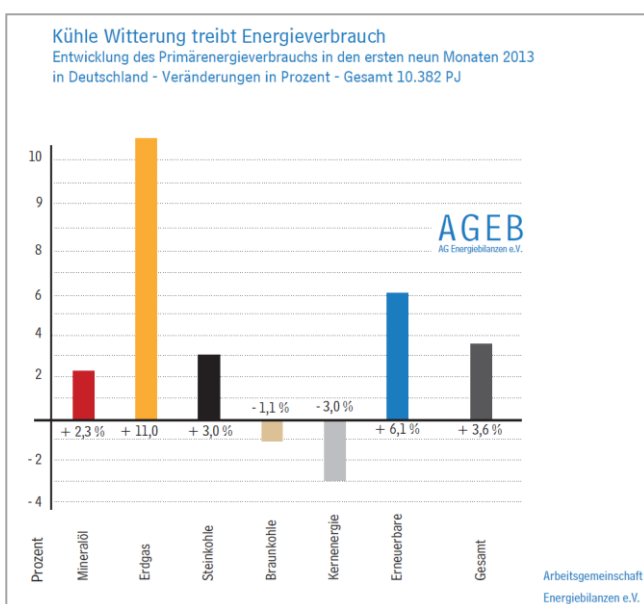
1 Kaltes Wetter treibt Energiekosten weiter hoch

Nach einer vorläufigen Prognose der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V. (AGEB) wird der Energieverbrauch in diesem Jahr um zwei Prozent gegenüber 2012 zunehmen. Am stärksten wird der Verbrauch von Erdgas und Erneuerbaren Energien zulegen. Auch der Mineralölverbrauch wird seit 2008 zum ersten Mal wieder ansteigen (um gut zwei Prozent). Während der Verbrauch von Kraftstoffen stabil blieb, wurden etwa 13 Prozent mehr an leichtem Heizöl abgesetzt. Der höhere Wärmebedarf wurde aber vor allem mit Erdgas gedeckt. Der Erdgasverbrauch zwischen Januar und September stieg gegenüber dem Vorjahr um elf Prozent. Da diese Energieträger immer noch den Wärmemarkt dominieren, schlagen sich die hohen Brennstoffkosten in den Privathaushalten besonders stark nieder. Auch die an Öl und Gas gekoppelten Preise von Fernwärme steigen deshalb weiter an.

In den ersten neun Monaten des Jahres 2013 lag der Energieverbrauch in Deutschland mit 10.382 PJ (2.884 Milliarden kWh) 3,6 Prozent über dem Vorjahreszeitraum. Ende des Jahres wird er voraussichtlich bei 14.000 PJ (3.889 Milliarden kWh) liegen. Als wichtigste Ursache des gestiegenen Energieverbrauchs identifizierte die AGEB den erhöhten Wärmebedarf aufgrund

des langen und kalten Winters sowie eines kühlen Frühlings.

Wegen kalten Wetters stiegen die Heizkosten nach Angaben des Portals CO₂-Online bereits im vergangenen Jahr um neun Prozent gegenüber 2011. Der kalte Winter ließ die Deutschen in 2012 durchschnittlich fünf Prozent mehr Heizenergie verbrauchen. Die Preissteigerung bei Heizöl betrug von 2011 auf 2012 circa neun Prozent, die Erdgas- und Fernwärmepreise erhöhten sich jeweils um etwa fünf Prozent. Der Deutsche Mieterbund befürchtet für das Jahr 2013 eine 130 bis 150 Euro teurere Heizkostenabrechnungen als für 2012. Der Umstieg auf Wärme aus Erneuerbaren Energien macht von diesen steigenden Brennstoffkosten unabhängig.



Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen, Stand: 07/2013.

2 Kostensenkung durch Erneuerbare Energien

Neben dem Wärmebedarf eines Hauses bestimmt vor allem die Heizungstechnik die Energiekosten eines Haushalts. Wenn die Preise für Öl und Gas weiter ansteigen wie im Durchschnitt der Jahre 2002 bis 2012, so rechnet sich in den meisten Fällen der Umstieg von einer alten Öl- oder Gasheizung auf erneuerbare Wärme. Dies zeigt eine Berechnung anhand eines typischen Einfamilienhauses mit einer Wohnfläche von 127 Quadratmetern und einem Wärmebedarf von 120 kWh/m²: Auf 20 Jahre gerechnet kommt der Weiterbetrieb der alten Ölheizung in diesem Fallbeispiel mehr als doppelt so teuer wie eine neue Pelletheizung oder eine Wärmepumpe. Auch der Umstieg von einer alten Gasheizung auf erneuerbare

Heizungstechnologien spart in den meisten Fällen am Ende Geld.

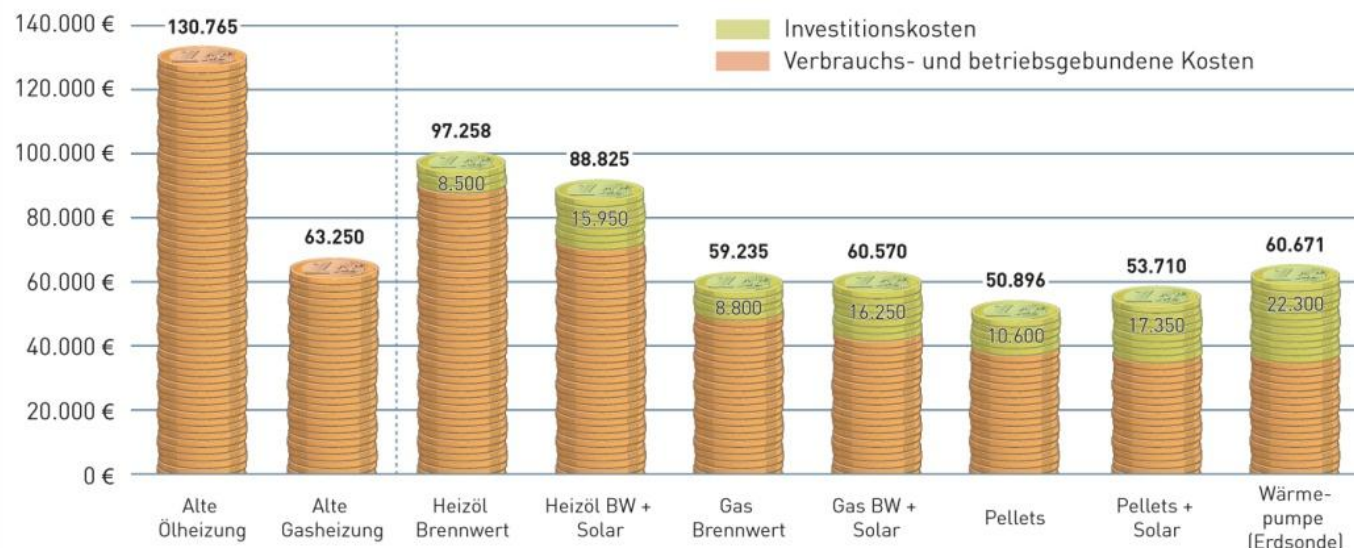
Gegenüber einer neuen Öl- oder Gasheizung mit Brennwerttechnologie sind Wärmepumpen, Pelletheizungen und Solarwärmanlagen zwar in der Anschaffung teurer und werden deshalb mit öffentlichen Fördermitteln bezuschusst. Über die gesamte Lebensdauer gerechnet sind die umweltfreundlichen Heizungen aber letztlich meist im Vorteil, denn sie haben erfahrungsgemäß niedrigere verbrauchsgebundene Kosten. So kosten Holzpellets im Dezember dieses Jahres 5,8 Cent pro Kilowattstunde (Ct/kWh). Im langjährigen Schnitt sind Pellets 30 Prozent günstiger als Öl. Wärmepumpenstrom ist laut Vergleichsportalen ab etwa 18,3 Ct/kWh zu haben. Eine Heizungsanlage, die mittels Wärmepumpe aus einer Kilowattstunde Strom etwa 3,5 Kilowattstunden Wärme macht, stellt ihre Heizenergie also für umgerechnet 5,2 Ct/kWh bereit. Öl und Gas waren im Dezember mit 7,6 bzw. 6,9 Cent je Kilowattstunde deutlich teurer. Eine Solarwärmanlage sichert zusätzlich für die Zukunft gegen stärker steigende Brennstoffkosten ab.

Denn die Solarthermie ist die einzige Technologie, deren Heizkosten nicht steigen können. Außerdem liefert sie im Betrieb den besten Beitrag zum Klimaschutz. Schließlich sind Sonnenstrahlen vollkommen CO₂-neutral.

Im direkten Kostenvergleich verschiedener Heizungssysteme, basierend auf fossilen Brennstoffen und Erneuerbaren Energien, müssen mehrere Faktoren berücksichtigt werden: Die verbrauchsgebundenen Kosten (Brennstoffkosten bzw. Heizstrompreis für Wärmepumpen), die betriebsgebundenen Kosten (Wartung, Versicherung, Schornsteinfeger etc.), die kapitalgebundenen Kosten (Kreditlaufzeit, Zinssatz und jährliche Zinslast) und die Investitionskosten (Heizkessel, Wärmepumpe, Solarkollektoranlage, Gasanschluss, Pufferspeicher etc.). Bei den erneuerbaren Wärmetechnologien reduziert die Förderung durch das Marktanreizprogramm (MAP) einen Teil der Investitionskosten. Die kapitalgebundenen Kosten fallen bei den erneuerbaren Heizungssystemen gering aus, da es zinsgünstige KfW-Kredite für den Heizungsaustausch gibt.

Projektion der Gesamtkosten verschiedener Heizungssysteme über 20 Jahre in einem beispielhaften Einfamilienhaus

Eine neue Heizungsanlage auf Basis Erneuerbarer Energien lohnt sich gegenüber einer alten Öl- oder Gasheizung.



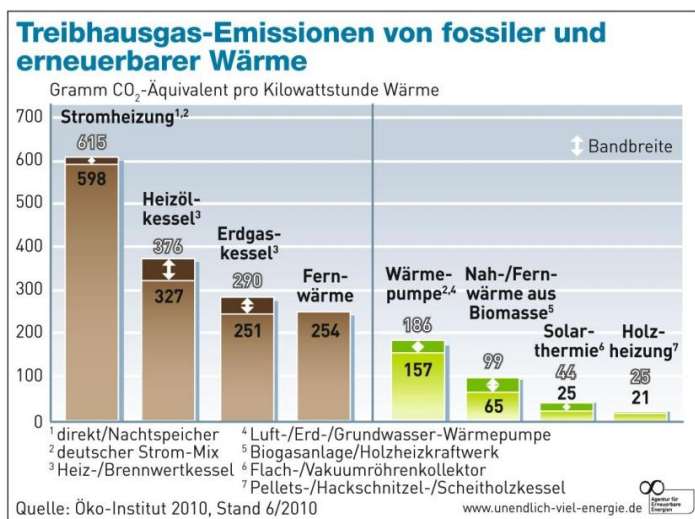
Erläuterungen: Die Kostenanalyse ist eine unverbindliche Projektion, wie eine Investition in eine neue Heizungsanlage aussehen könnte, und beruht auf folgenden Annahmen: Sie bezieht sich auf ein älteres Einfamilienhaus mit einer alten Ölheizung, einer Durchschnittsnutzfläche von 127,2 m² und einem jährlichen Wärmebedarf von 120 kWh/m² (17.514 kWh insgesamt pro Jahr). Die zugrunde gelegten Steigerungsraten für Öl, Gas und Strom orientieren sich an den durchschnittlichen Energiepreisteigerungen der Jahre 2002 bis 2012. Für Gas wurde deshalb eine durchschnittliche jährliche Preissteigerung von 5%, für Öl von 9% unterstellt. Für die Wärmepumpe wurde ein günstiger Heizstromtarif (Stand: Oktober 2013) angesetzt und eine Preissteigerung von jährlich 4% angenommen. Die Preise für Holzpellets waren in den vergangenen Jahren relativ stabil. Hier wurde eine Preissteigerung von jährlich 3% unterstellt. Bei der solarthermischen Heizungsunterstützung wurde ein Solarertrag von 4.081 kWh mit einer 12,3 m² Solarkollektoranlage angenommen. Für die Neuinvestitionen in Solarthermie, Pellet-Heizung und Wärmepumpe sind Zuschüsse aus dem Marktanreizprogramm des Bundesumweltministeriums in folgender Höhe einkalkuliert: Solar mit Kesselaustausch- und Solarpumpenbonus: 2.050 Euro, Pellet-Heizung: 2.900 Euro, Wärmepumpe: 3.400 Euro sowie der regenerative Kombinationsbonus von 500 Euro bei den erneuerbaren Systemkombinationen. Für die Hälfte der restlichen Investitionssumme wurde ein KfW-Kredit über zehn Jahre Laufzeit mit einem Zinssatz von 2,63% in Anspruch genommen.

Quelle: eigene Berechnungen; Stand: 11/2013

www.unendlich-viel-energie.de

3 Erneuerbare Wärme: Unverzichtbar für den Klimaschutz

Im Jahr 2012 hatten die Erneuerbaren Energien einen Anteil von 10,2 Prozent am gesamten Wärmeverbrauch in Deutschland. Gegenüber 2011 (9,9 Prozent) hat sich der Anteil kaum vergrößert. Die Wärmebereitstellung ist allerdings gegenüber dem Vorjahr um neun Prozent, von 128 auf 140 Milliarden kWh gestiegen. Die Nutzung der Erneuerbaren Energien im Wärmebereich sparte im Jahr 2012 dadurch 151,6 Milliarden kWh fossiler Primärenergie und 38 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente ein.



Da die fossilen Brennstoffe Mineralöl, Erdgas und Steinkohle größtenteils importiert werden müssen, führen diese Einsparungen auch zu geringeren Energieimporten. Dadurch fließt weniger Geld aus dem Land ab und bleibt den regionalen Wirtschaftskreisläufen erhalten. So haben die Erneuerbaren Energien allein im Wärmebereich im Jahr 2012 4,9 Milliarden Euro an Brennstoffimporten eingespart. Insgesamt wurde Erdgas in der Höhe von 30 Milliarden Euro importiert, Rohöl sogar für 60 Milliarden Euro. Die regenerativen Techniken stehen bereit und sind technisch ausgereift, um klimaschädliche und teure fossile Brennstoffe zu ersetzen.

4 Das Marktanreizprogramm

Um das Ziel eines CO₂-neutralen Gebäudebestands bis 2050 zu erreichen, fördert das Bundesumweltministerium den Wechsel zu einer effizienten, sauberen Heizung mit dem MAP: Für den Heizungswechsel gibt es günstige Darlehen und Zuschüsse, die sich auf mehrere Tausend Euro summieren können. Für eine Pelletheizung mit solarthermischer Unterstützung gibt es beispielsweise 4.950 Euro Zuschuss vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

Die restliche Investitionssumme kann über einen zinsgünstigen Kredit der KfW-Förderbank finanziert werden. Von 2000 bis 2012 wurden bereits 1,1 Millionen Solarwärmeanlagen vom BAFA in Höhe von 1,2 Milliarden Euro bezuschusst. Hinzu kamen über 300.000 Biomasseheizungen mit einer Fördersumme von über einer halben Milliarde Euro. Die Zuschüsse schoben Investitionen in der Höhe von 9,4 Milliarden bei der Solarthermie und 4,4 Milliarden Euro bei Biomasseheizungen an. Wärmepumpen werden erst seit 2008 gefördert. In diesem Zeitraum wurden 80.000 Zuschüsse in der Höhe von 194 Millionen Euro gewährt. Dadurch wurden Investitionen in Höhe von 1,4 Milliarden Euro ausgelöst. Im Jahr 2012 hat das MAP mit einem Fördervolumen von 301 Millionen Euro Investitionen in Höhe von 1,33 Milliarden Euro angeschoben. Am beliebtesten waren im Jahr 2012 Solarwärmeanlagen. Das BAFA verzeichnete Förderanträge für 37.645 Anlagen. Auch Biomasseanlagen (vor allem Pelletheizungen) waren mit 30.635 Anträgen sehr gefragt. An das Jahr 2009 kommen die Investitionen aber bei weitem nicht mehr heran. Damals vergab das BAFA Zuschüsse in Höhe von 426 Millionen, was drei Milliarden Euro an Investitionen auslöste.

Weiterführende Informationen

Weitere Informationen zu den Erneuerbare-Wärmetechnologien und zur staatlichen Förderung gibt es unter www.waermewechsel.de.

Auskünfte über die Investitionszuschüsse erteilt das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), Telefon: +49 6196 908-625 oder unter www.bafa.de.

Quellen und Literaturhinweise

Agentur für Erneuerbare Energien (2013): Erneuerbare Wärme: klimafreundlich, wirtschaftlich, technisch ausgereift.

■□□ <http://www.unendlich-viel-energie.de/mediathek/hintergrundpapiere?cont=142>

Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (2013a): Anwendungsbilanzen.

■□□ http://www.ag-energiebilanzen.de/index.php?article_id=8&clang=0

Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (2013b): Energieverbrauch liegt deutlich über Vorjahr.

■□□ http://www.ag-energiebilanzen.de/index.php?article_id=29&fileName=ageb_pressediens_07_2013.pdf

BAFA (2013): Heizen mit Erneuerbaren Energien.

■□□ http://www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare_energien/index.html

BDEW (2013): Aktuelle BDEW-Zahlen zu Heizungssystemen in Neubau und Bestand.

■□□ <http://www.bdew.de/internet.nsf/id/20130312-pi-erdgas-bleibt-nummer-eins-in-neubau-und-bestand-de>

BMU (2013): Erneuerbare Energien in Zahlen.

■□□ http://www.erneuerbare-energien.de/fileadmin/Daten_EE/Dokumente__PDFs/_ee_in_zahlen_bf.pdf

BMWi: Energiekosten der privaten Haushalte (2013).

■□□ <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/Binaer/Energiedaten/energiepreise-und-energiekosten3-energiekosten-private-haushalte,property=blob,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.xls>

DEPV (2013): Entwicklung des Pelletpreises in Deutschland.

■□□ http://depv.de/de/home/marktdaten/pellets_preisentwicklung/

Deutscher Mieterbund (2013): Bundesweiter Heizspiegel 2013: Verbraucher zahlen neun Prozent mehr.

■□□ <https://www.mieterbund.de/heizspiegel2012.html>

IMPRESSUM

Herausgeber:

Agentur für Erneuerbare Energien

Reinhardtstr. 18, 10117 Berlin

Tel.: 030.200 535.3

E-Mail: presse@unendlich-viel-energie.de

Redaktion: Magnus Maier

V.i.S.d.P.: Philipp Vohrer