

Evaluation interaktiver Energiespar-Ratgeber im Rahmen der Kampagne „Sarpumpe“

PumpenCheck und www.sarpumpe.de
Ergebnisbericht Juli 2010

Herausgeber:

Durchgeführt von:

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Zusammenfassung der Ergebnisse	4
1 Zielsetzung und Methode der Evaluation	5
2 Resonanz auf den Fragebogen	6
3 Die Website sparpumpe.de	6
3.1 Wie sind Sie auf die Website sparpumpe.de aufmerksam geworden?	6
3.2 Bewertung der Website sparpumpe.de	7
4 Bewertung des Ratgebers	8
4.1 Was waren die beiden wichtigsten Gründe für die Nutzung des PumpenChecks?	8
4.2 Bewertung des Ratgebers im Überblick	9
4.3 Bewertung der Wirkung des Ratgebers	10
5 Hydraulischer Abgleich	11
5.1 Gründe, keinen hydraulischen Abgleich durchzuführen	11
6 Austausch der Pumpe im Anschluss an die Ratgebernutzung	12
6.1 Austausch	12
6.2 Gründe, die Pumpe nicht auszutauschen	12
6.3 Zeitpunkt des Pumpentauschs	13
6.4 Zusätzlicher Heizkesselaustausch	13
6.5 Gründe, warum der Heizkessel zusätzlich ausgetauscht wird	14
6.6 Befolgung der Pumpenempfehlung des Ratgebers	14
6.7 Warum der Pumpenempfehlung des Ratgebers nicht gefolgt?	15
6.8 Von welchem Hersteller ist die eingebaute Pumpe?	15
6.9 Entscheidungsgrundlage bei der Wahl des Pumpenherstellers	16
6.10 Pumpenaustausch im Zeitvergleich	16
7 KfW-Förderung	17
7.1 Nutzung eines KfW-Zuschusses	17
7.2 Gründe, keinen Zuschuss der KfW Förderbank zu beantragen	17
7.3 Wie haben Sie von dem Zuschuss der KfW Förderbank erfahren?	18
7.4 Bewertung des Zuschusses der KfW Förderbank	18
8 Minderung von Energieverbrauch, CO₂-Emissionen und Stromkosten	19
8.1 Methode der Hochrechnung	19
8.2 Einsparung an Energie	20
8.3 Veränderung der CO ₂ -Bilanz	21
8.4 Einsparung an Stromkosten	23
9 Zu den Befragten und den getesteten Pumpen	24
9.1 Alter und Bildungsgrad der Befragten	24
9.2 Die getesteten Pumpen im Datensatz	25
9.3 Die Gebäude, in denen Pumpen getestet wurden	25

Vorwort

In Deutschland gibt es circa 25 Millionen ineffiziente Umwälzpumpen. Sie verschwenden jährlich etwa eine Milliarde Kilowattstunden Strom. Im Juni 2009 ist daher die Kampagne „Sparpumpe“ gestartet, um Eigentümer von Ein- und Mehrfamilienhäusern über das enorme Energiesparpotenzial bei Heizungspumpen zu informieren und die KfW-Sonderförderung 431 in der Bevölkerung bekannt zu machen. Hauptaugenmerk liegt auf dem vorzeitigen Austausch einer noch intakten Standardpumpe durch eine Hocheffizienzpumpe.

Eine zentrale Rolle bei der Pumpenkampagne, die vom Bundesumweltministerium gefördert wird, spielt der PumpenCheck. Mit diesem Energiespar-Ratgeber können Hauseigentümer und Hausverwalter schnell und einfach ermitteln, wann sich der vorzeitige Austausch der Pumpe für sie wirtschaftlich und ökologisch lohnt. Schon sehr früh hat die gemeinnützige co2online GmbH damit begonnen, ihre Energiespar-Ratgeber zu evaluieren, um ihre Wirkung besser einschätzen zu können und sie kontinuierlich zu optimieren. Der PumpenCheck ist einer von mittlerweile 18 Ratgebern zu den Bereichen Heizen, Strom, Bauen und Verkehr.

Weiterer Bestandteil der Kampagne ist ein eigenes Internetangebot unter www.sarpumpe.de, auf dem zielgruppenspezifische Kampagneninhalte angeboten werden. Die Website bietet neben dem Ratgeber PumpenCheck zusätzliche Informationen über die Förderprogramme und Zuschüsse der KfW Förderbank und hilft bei der Umsetzung des Pumpenaustauschs. Sie richtet sich insbesondere an Handwerker, Schornsteinfeger und Hausbesitzer. Seit ihrem Start im Juni 2009 erzielte die Kampagne knapp 140.000 Besucher auf der Website und über 20.000 abgeschlossene PumpenCheck-Beratungen.

Die neue Website und der erweiterte PumpenCheck waren Anlass den Ratgeber, erneut nach 2006 sowie 2008, und zusätzlich die Website zu evaluieren. Die Evaluation untersucht, wer den PumpenCheck nutzt und wie die Nutzer den Ratgeber und die Website bewerten. Ermittelt werden soll auch, welchen Einfluss die Beratung auf die Kaufentscheidung des Nutzers hat und welcher CO₂-Minderungseffekt vom Ratgeber ausgelöst wird.



Dr. Johannes D. Hengstenberg

Geschäftsführer von co2online gemeinnützige GmbH

Berlin, im Juli 2010

Zusammenfassung der Ergebnisse

- **Rücklaufquote von 27 %**
2 % aller Ratgeberrnutzer, die von Mai 2008¹ bis Februar 2010 ihre Pumpe überprüften, wurden angeschrieben. Von den 1.347 per E-Mail Befragten antworteten 364 (27 %).
- **Website www.sparpumpe.de ist sehr gut verständlich**
93 % der Nutzer finden die Inhalte der Website [sparpumpe.de](http://www.sparpumpe.de) gut verständlich. Weitere 89 % halten die Website für übersichtlich
- **Über Suchmaschinen kommen die meisten Website-Besucher**
Am häufigsten sind Besucher über Suchmaschinen wie Google auf [sparpumpe.de](http://www.sparpumpe.de) aufmerksam geworden (38 %), gefolgt von Tages- und Wochenzeitungen (20 %). Über ein Viertel (27 %) der Befragten hat über einen Flyer, den sie von ihrem Handwerker (16 %) oder Schornsteinfeger (11 %) erhielten, von dem Angebot erfahren.
- **Nutzer wollen mit dem PumpenCheck Stromkosten sparen**
Der mit Abstand wichtigste Grund für die Nutzung eines PumpenChecks ist mit 90 % die Ersparnis von Stromkosten. Weitere Gründe, wie die modernste Technik zu finden (26 %) oder CO₂-Emissionen zu senken (22 %), spielen nur eine untergeordnete Rolle.
- **Ratgeber ist einfach zu bedienen und schnell auszufüllen**
Für 93 % ist der PumpenCheck einfach zu bedienen und für 89 % schnell auszufüllen. Bei 83 % der Nutzer sind die Erwartungen an den Ratgeber erfüllt worden. Weitere 92 % finden die Ergebnisse des PumpenChecks verständlich.
- **Zwei Dritteln zeigt erst der PumpenCheck, dass sich der Pumpenaustausch rechnet**
Dass sich der Austausch der Pumpe tatsächlich lohnt, haben 65 % erst durch die Nutzung des PumpenChecks erfahren.
- **Fast jeder zweite Nutzer tauscht vorzeitig infolge des PumpenChecks seine Pumpe**
81 % haben im Anschluss an die Ratgeberrnutzung den Austausch der Pumpe durchführen lassen (44 %) oder planen dies für die Zukunft (37 %).
- **Austauschquote der Pumpen gegenüber 2006 mehr als verdoppelt**
Ein Vergleich der Pumpenaustauschquote im Anschluss an den PumpenCheck mit denen vergangener Evaluationen zeigt: Die Austauschquote konnte von 19 % in 2006 und 25 % in 2008 auf 44 % in 2010 gesteigert werden.
- **Jeder Fünfte nutzt den Service der Handwerkervermittlung**
Bereits jeder Fünfte (19,4 %) nutzt im Anschluss an den PumpenCheck die Möglichkeit einer postleitzahl-bezogenen Handwerkersuche mit der Datenbank „Rat und Tat“.
- **Bei der Wahl der Pumpe folgen zwei Drittel der Empfehlung des Ratgebers**
Bei der Entscheidung für eine neue Heizungspumpe folgen 67 % der konkreten Empfehlung des Ratgebers. Nur 7 % folgen dieser Empfehlung nicht und weitere 26 % haben sich noch nicht abschließend für die Pumpe entschieden, die sie einbauen lassen wollen.
- **Drei Viertel haben noch keinen hydraulischen Abgleich ihrer Heizanlage durchführen lassen.**
76 % haben noch keinen hydraulischen Abgleich an ihrer Heizanlage durchführen lassen. Der Grund dafür ist bei fast jedem Dritten (30 %) die Unkenntnis des Begriffs bzw. der Maßnahme. Weitere 19 % gaben an, dass der SHK-Handwerker den hydraulischen Abgleich nicht durchführen konnte.
- **Mehr als drei Viertel nutzen den KfW-Zuschuss**
Für den Pumpenaustausch haben bereits 25 % den im April 2009 eingeführten Zuschuss der KfW Förderbank erhalten. Weitere 17 % haben den Zuschuss bereits beantragt und 39 % wollen ihn noch beantragen.
- **Eine PumpenCheck-Beratung führt ursächlich zu einer Einsparung von 275 kWh**
Durch den vorzeitigen Austausch der Standardpumpe durch eine Hocheffizienzpumpe führt eine PumpenCheck-Beratung ursächlich zu einer Einsparung von 275 kWh.
- **Eine PumpenCheck-Beratung stößt eine CO₂-Minderung von 155 kg an**
Durch den vorzeitigen Austausch von Standardpumpen durch Hocheffizienzpumpen bewirkt jede PumpenCheck-Beratung im Schnitt eine Minderung von 155 kg CO₂.

1 Um zusätzlich Vergleiche zwischen der Nutzung des Ratgebers vor und nach der Einführung der KfW-Sonderförderung ziehen zu können, wurden auch Nutzer befragt, die den PumpenCheck zwischen Mai 2008 und April 2009 durchlaufen haben.

2 Befragt wurden hier nur Nutzer des PumpenCheck nach April 2009, also nach Einführung des Zuschusses durch die KfW.

1 Zielsetzung und Methode der Evaluation

Die Evaluation des Ratgebers „PumpenCheck“ und der Website sparpumpe.de verfolgt vier Ziele

1. Bewertung der Website sparpumpe.de
2. Ermittlung der Nutzerprofile: Wer nutzt den PumpenCheck?
3. Überprüfung der Funktionalität und Qualität des Ratgebers: Warum wird der Ratgeber genutzt und werden die Erwartungen der Nutzer erfüllt?
4. Wirkung des Ratgebers auf die CO₂-Bilanz der Nutzer: Hat der Ratgeber seine Nutzer dazu motiviert, ihre intakte Heizungspumpe vorzeitig auszutauschen? Zu welcher CO₂-Minderung trägt eine Online-Beratung ursächlich bei?

Die Evaluation erfolgt im Rahmen der Kampagne „Sparpumpe“ von co2online, die Hauseigentümer, Hausverwalter, Handwerker und Schornsteinfeger über die Vorteile eines vorzeitigen Austausches der Heizungspumpe informiert.

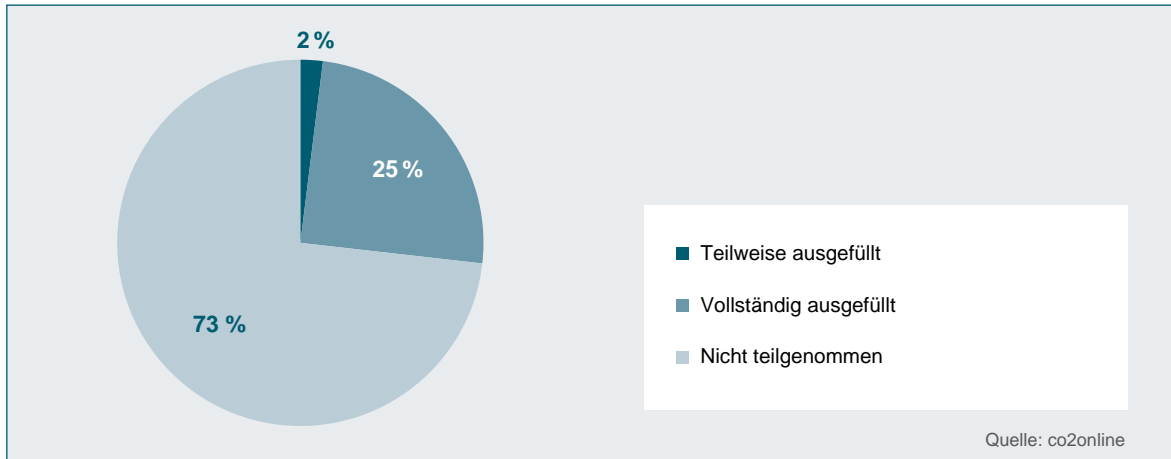
Per E-Mail wurden insgesamt 1.347 Personen angeschrieben, die den PumpenCheck im Zeitraum zwischen Mai 2008 und Februar 2010 nutzten. Die Nutzer teilen sich in drei Gruppen auf: Über die Hälfte (714, Rücklaufquote 25 %) hat den PumpenCheck vor April 2009, und damit vor der Einführung der KfW-Sonderförderung zum 1. April 2009 durchgeführt. Diese sowie die 295 Nutzer (Rücklaufquote 29 %), die den PumpenCheck nach April 2009 nutzten, haben den Ratgeber auf der Website von co2online oder einem der 700 Partnerportale durchlaufen. Ein Viertel (338, Rücklaufquote 31 %) führte den PumpenCheck über die Website sparpumpe.de durch. Die Website ist seit Juni 2009 online. Diese Teilgruppe wurde auch nach ihrer Einschätzung der Website befragt. Alle Nutzer des Ratgebers ab April 2009 wurden zudem nach dem Zuschuss im Rahmen der KfW-Sonderförderung befragt.

Die Nutzer wurden per E-Mail gebeten, einen Online-Fragebogen mit Multiple-Choice-Fragen und offenen Fragen auszufüllen. Anschließend wertete IsoMe die erhobenen Daten quantitativ aus.³

Dieser Bericht enthält die wichtigsten Ergebnisse der Evaluation. In einem separaten Anhang sind alle Tabellen und Grafiken der Auswertung aufgeführt.

3 Ausgeführt wurden univariate Häufigkeitsauszählungen, univariate deskriptive Statistiken, bivariate Kreuztabellen und Hochrechnungen.

2 Resonanz auf den Fragebogen

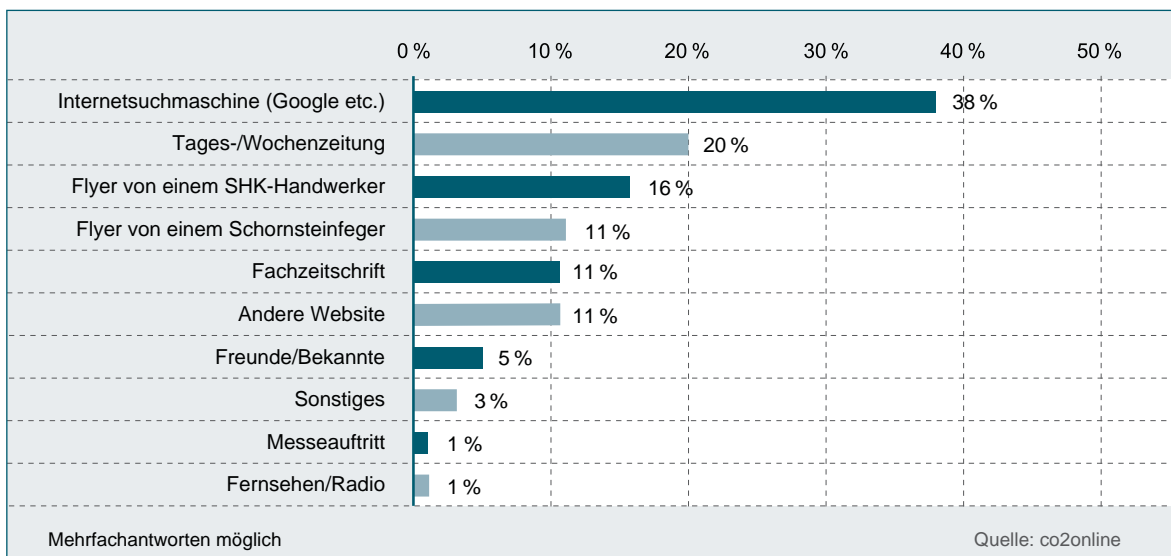


Grafik 1: Teilnahme an der Befragung

Von den 1.347 angeschriebenen Nutzern des Ratgebers „PumpenCheck“ haben 27 % an der Umfrage teilgenommen (= 364). 25 % beantworteten den Fragebogen vollständig (= 337).

3 Die Website sparpumpe.de

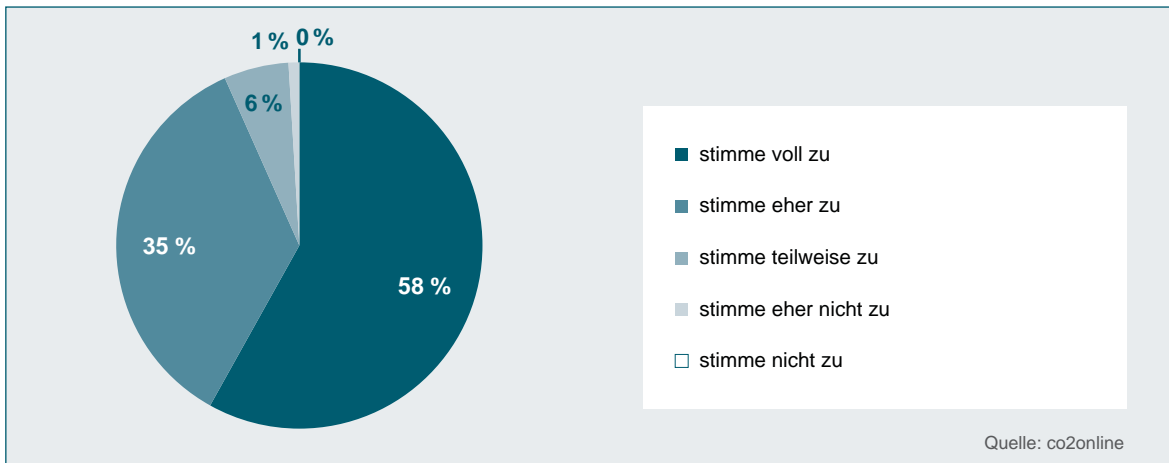
3.1 Wie sind Sie auf die Website sparpumpe.de aufmerksam geworden?



Grafik 2 – Wie sind Sie auf die Website sparpumpe.de aufmerksam geworden?

Am häufigsten sind die Nutzer mit 38 % über Internetsuchmaschinen wie Google auf die Website sparpumpe.de aufmerksam geworden, gefolgt von Tages- und Wochenzeitungen (20 %). Über ein Viertel (27 %) der Befragten hat durch einen vom SHK-Handwerker oder Schornsteinfeger überreichten Flyer von der Website erfahren. Im Rahmen der Pumpenkampagne wurden diesen Multiplikatoren eigens erstellte Flyer zur Verfügung gestellt.

3.2 Bewertung der Website sparpumpe.de



Grafik 3 – Die Inhalte von sparpumpe.de sind gut verständlich

93% der Nutzer finden die Inhalte der Website sparpumpe.de gut verständlich. Über 90% sind der Meinung, alle gesuchten Informationen auf der Website gefunden zu haben. Weitere 89% halten sie für übersichtlich.⁴

Logo: sparpumpe.de

eine Kampagne von gefördert von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Start | Geld sparen | Förderung sichern | Pumpe verstehen | Kampagne | Ihr Suchbegriff >>

Hauseigentümer
Heizungspumpe tauschen und mindestens **100 Euro Zuschuss** sichern!

SHK-Handwerker
Umsatzchance nutzen!

Schornsteinfeger
Beratungschance nutzen!

Pumpe tauschen, Zuschuss sichern, Stromkosten sparen
Die Heizungspumpe ist das Herz der Heizung. Was das mit Ihnen zu tun hat? Viel, wenn Sie eine alte Heizungspumpe im Keller haben. Rund zehn Prozent Ihres jährlichen Stromverbrauchs verursacht der betagte Stromfresser, meist mehr als Waschmaschine und Kühlschrank zusammen. Ist die Pumpe ungeregelt, rotiert sie unnötiger Weise auch in den Sommermonaten mit gleicher Leistung weiter. Intelligente Hocheffizienzpumpen hingegen sind nur dann aktiv, wenn sie wirklich gebraucht werden. Das spart nicht nur Energie und Stromkosten, sondern mindert gleichzeitig den Ausstoß des klimaschädlichen Treibhausgases Kohlendioxid (CO₂). Deshalb fördert die Bundesregierung über die KfW-Förderbank seit 1. April 2009 den Austausch alter Heizungspumpen gegen...

Diese Ratgeber helfen Ihnen beim Energiesparen und beim Modernisieren Ihres Hauses.

- PumpenCheck
- Förderratgeber
- Modernisierungsratgeber

Energiekompetenz Online
Handwerker? Schornsteinfeger? Energieberater?
Registrieren Sie sich hier!

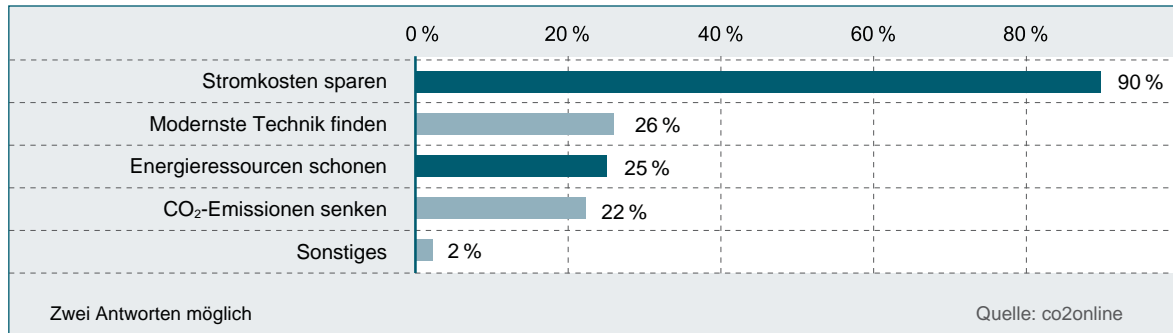
- In fünf Schritten zur neuen Heizungspumpe: Pumpe tauschen, Zuschuss sichern
- Jetzt informieren und gleich den Antrag herunterladen.

Screenshot www.sparpumpe.de

⁴ Zugehörige Tabelle im Anhang, S. 6, Abschnitt 3.2.2

4 Bewertung des Ratgebers

4.1 Was waren die beiden wichtigsten Gründe für die Nutzung des PumpenChecks?



Grafik 4: Was waren die beiden wichtigsten Gründe für die Nutzung des PumpenChecks?

Der wichtigste Grund für die Nutzung des PumpenChecks ist mit großem Abstand die Absicht, Stromkosten einzusparen (90%). Alle weiteren Gründe spielen mit 22-26% eine eher untergeordnete Rolle.

Nach Start der Sonderförderung der KfW Förderbank gibt fast jeder zweite Nutzer (46%) des PumpenChecks auf sarpumpe.de an, den Zuschuss der KfW Förderbank erhalten zu wollen. Auf den anderen Portalen beläuft sich die Zahl auf 19%.⁵

Heizungspumpe tauschen

Zuschuss sichern

Stromkosten sparen

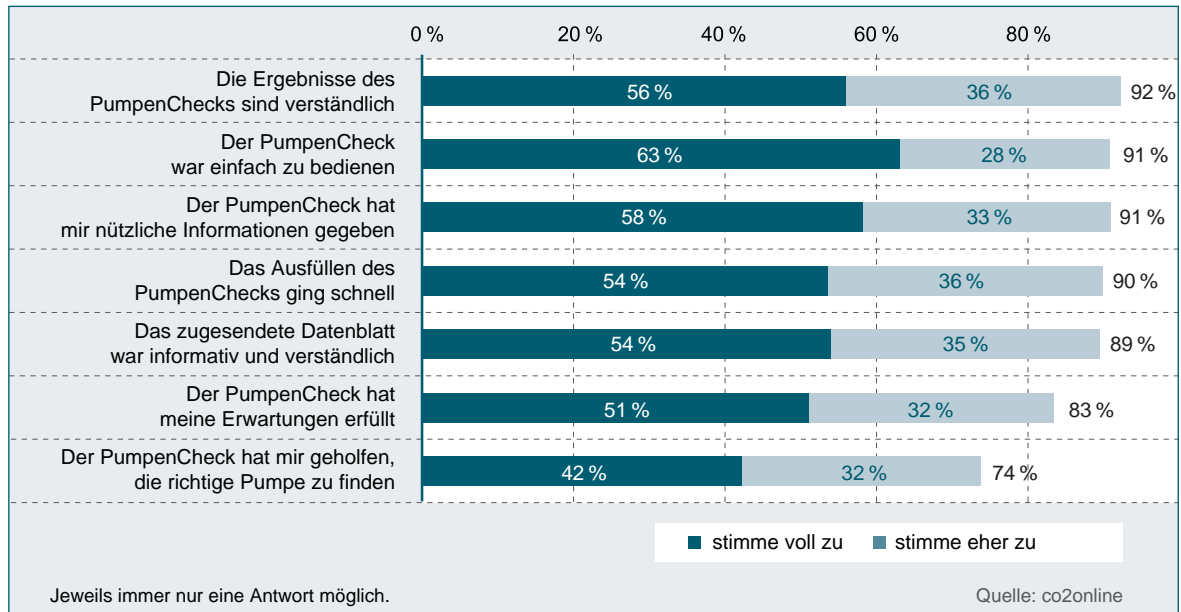
sarpumpe.de

Eine Kampagne von gefördert von

Faltblatt „Sarpumpe“

5 Zugehörige Tabelle im Anhang, S. 7, Abschnitt 4.1

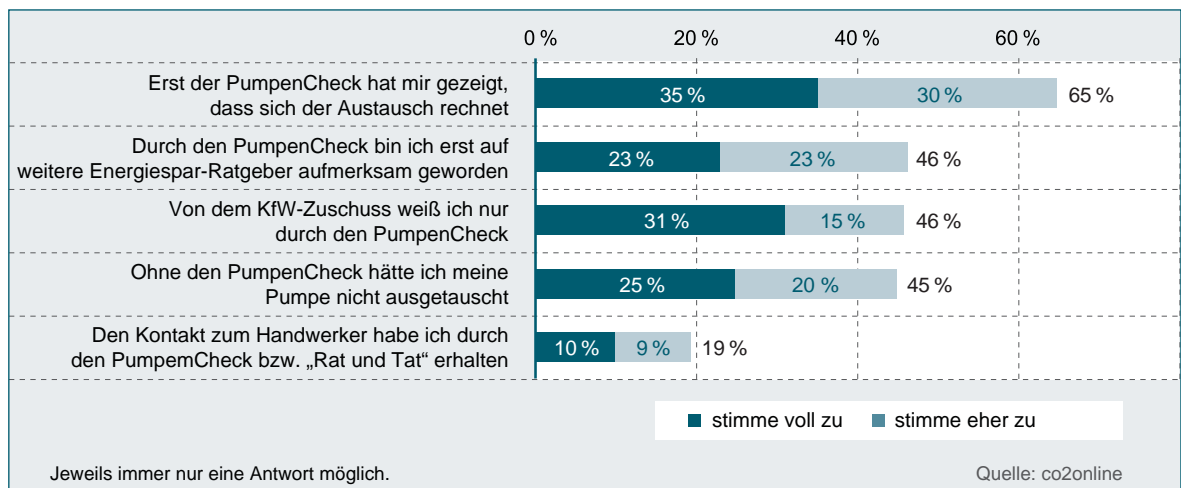
4.2 Bewertung des Ratgebers im Überblick



Grafik 5: Bewertung des Ratgebers im Überblick

Der PumpenCheck hat die Erwartungen bei 83 % aller Nutzer erfüllt. Drei Vierteln (74 %) hat er geholfen, die richtige Pumpe zu finden. 92 % finden die Ergebnisse des PumpenChecks verständlich, ähnlich hohe Bewertungen erzielen die Bedienbarkeit (91 %), der Informationsgehalt (91 %) und das schnelle Ausfüllen des PumpenChecks (89 %).⁶

4.3 Bewertung der Ratgeberwirkung



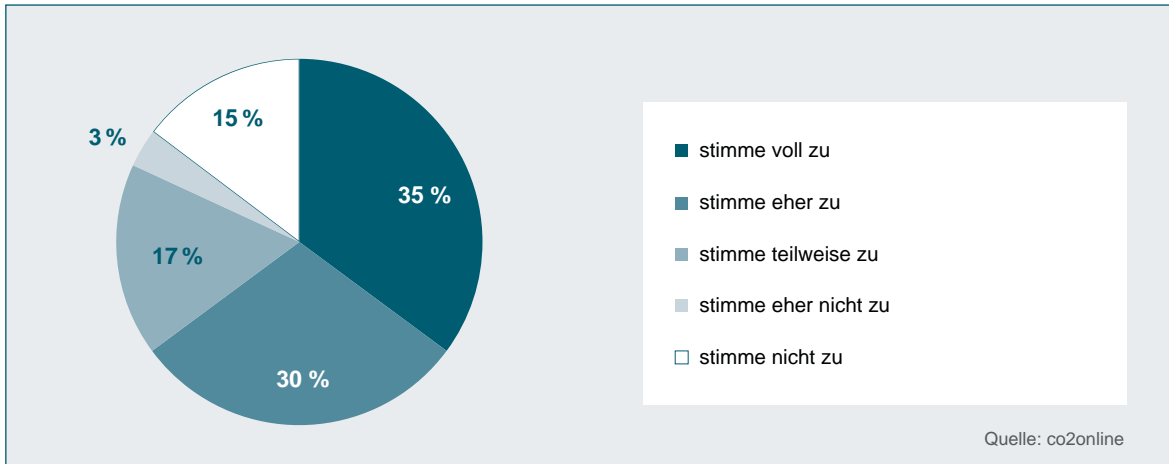
Grafik 6: Übersicht der Ratgeberwirkung

Dass sich durch die eingesparten Stromkosten der Austausch der Pumpe rechnet, erfahren 65 % der Befragten erst durch den PumpenCheck. Ein Viertel (25 %) stimmt der Aussage voll zu, dass sie ohne den Ratgeber ihre Pumpe nicht ausgetauscht hätten, weitere 20 % stimmen „eher“ zu.⁷

⁶ Zugehörige Tabellen im Anhang, S. 8, Abschnitt 4.2

⁷ Zugehörige Tabellen im Anhang, S. 11, Abschnitt 4.3

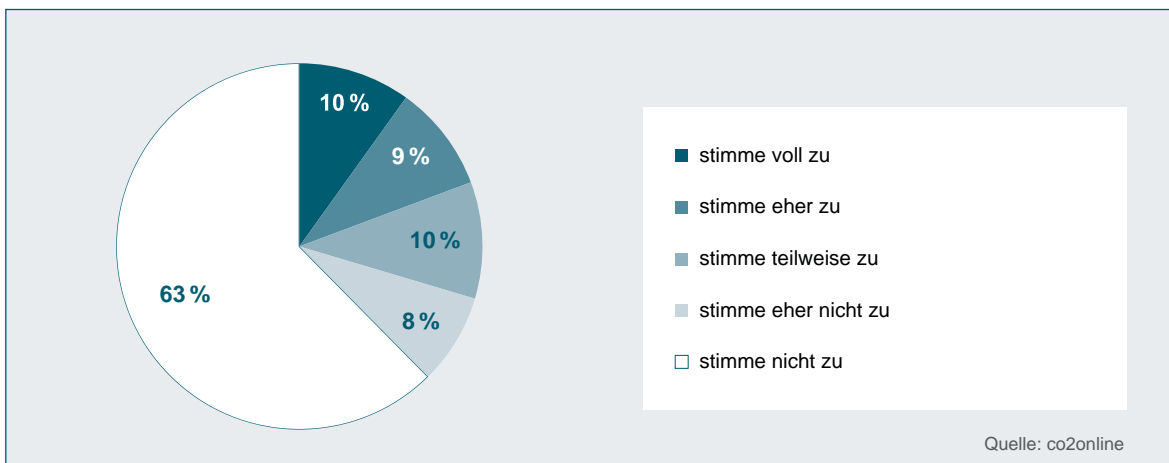
PumpenCheck zeigt, dass sich der Austausch rechnet



Grafik 7: Erst der PumpenCheck hat mir gezeigt, dass sich der Austausch rechnet

Insgesamt stimmen 65% der Aussage voll oder eher zu, dass ihnen erst die Beratung durch den PumpenCheck deutlich gemacht hat, dass sich der Austausch der Heizungspumpe wirtschaftlich lohnt.

Kontakt zum Handwerker durch den PumpenCheck

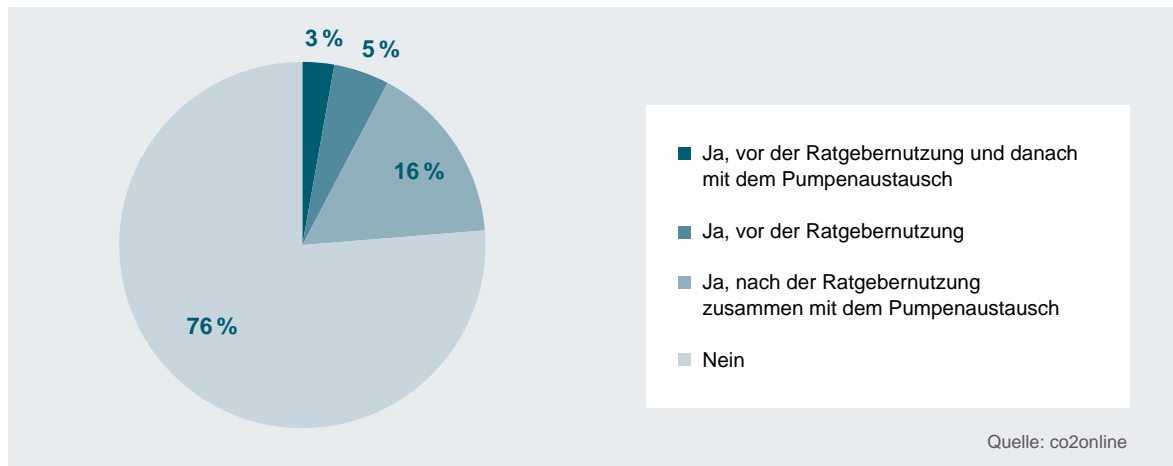


Grafik 8: Den Kontakt zum Handwerker habe ich durch den PumpenCheck bzw. „Rat und Tat“ erhalten

Der PumpenCheck bietet die Möglichkeit einer postleitzahlbezogenen Handwerkersuche. Bereits jeder Fünfte (19%) macht von dieser Möglichkeit Gebrauch und nutzt die Datenbank „Rat und Tat“. Dieser Wert konnte gegenüber der Evaluation von 2006 (etwa 9%) verdoppelt werden.⁸

⁸ Siehe auch: Evaluation des PumpenChecks, Juli 2006, online abrufbar unter www.co2online.de/service/zahlen-und-fakten/wirkungsanalyse/index.html.

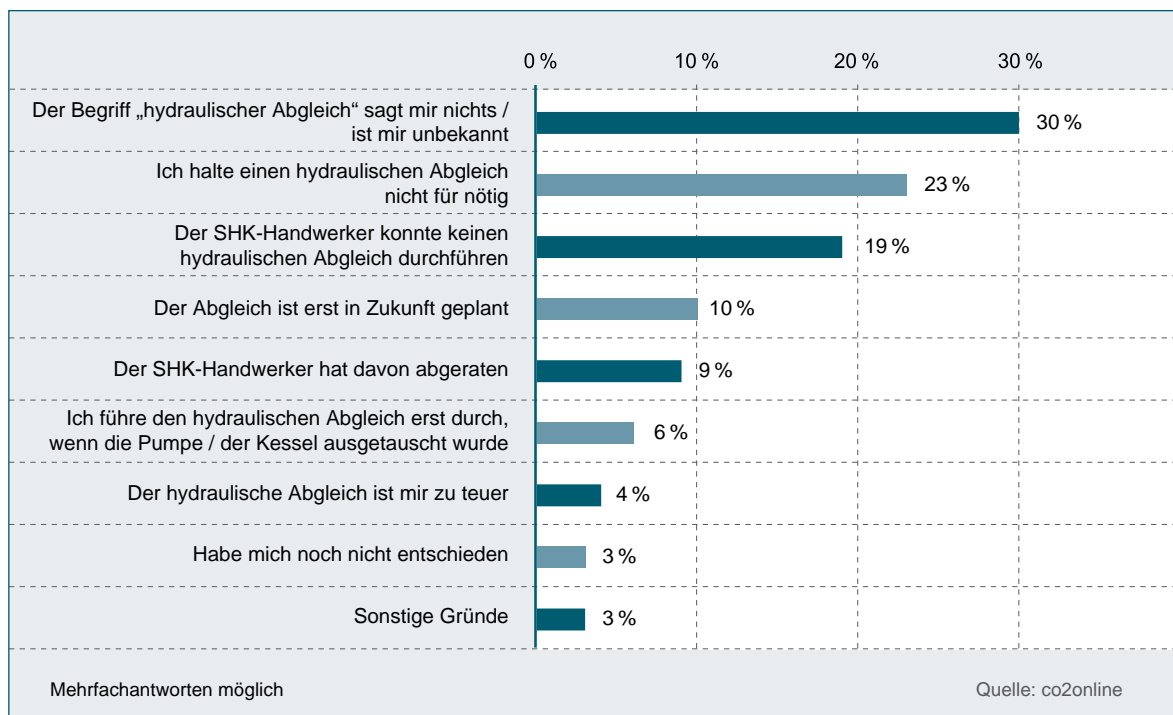
5 Hydraulischer Abgleich



Grafik 9 – Haben Sie vor oder nach der Ratgebernutzung einen hydraulischen Abgleich durchführen lassen?

Drei Viertel (76%) haben weder vor noch nach der Ratgebernutzung einen hydraulischen Abgleich an ihrer Heizanlage vorgenommen. 16% führen einen hydraulischen Abgleich zusammen mit dem Austausch ihrer Pumpe durch.

5.1 Gründe, keinen hydraulischen Abgleich durchzuführen

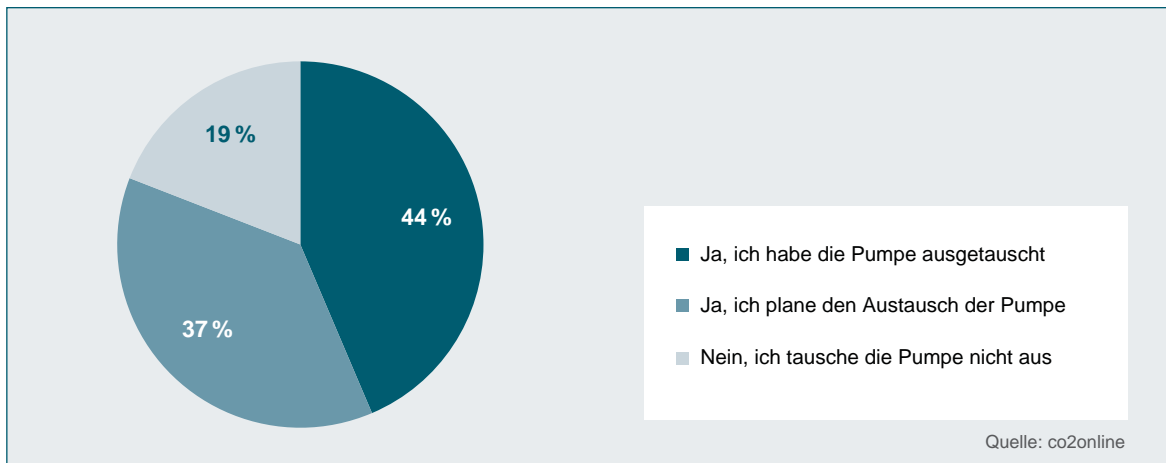


Grafik 10 – Warum haben Sie noch keinen hydraulischen Abgleich durchführen lassen?

Fast jeder Dritte (30%) weiß nicht, was ein hydraulischer Abgleich ist, und lässt ihn deshalb nicht durchführen. Für nicht nötig erachten 23% den hydraulischen Abgleich. Weitere 19% geben an, dass der SHK-Handwerker diesen nicht durchführen konnte.

6 Austausch der Pumpe im Anschluss an die Ratgebernutzung

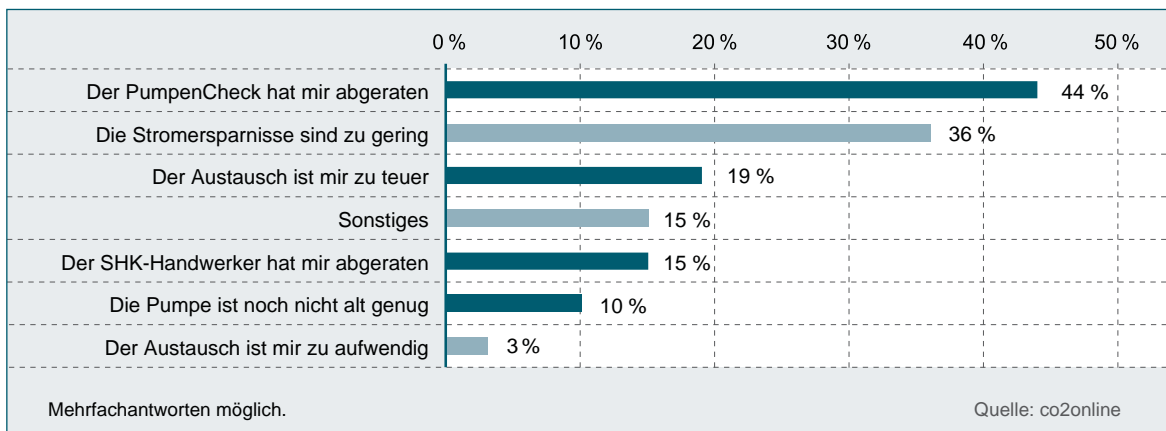
6.1 Austausch



Grafik 11 – Haben Sie im Anschluss an die Ratgebernutzung die Pumpe ausgetauscht oder planen dies für die Zukunft?

Im Anschluss an die Ratgebernutzung haben 44 % ihre intakte Pumpe vorzeitig gegen eine Hocheffizienzpumpe ausgetauscht. Weitere 37 % planen einen Austausch in der Zukunft.

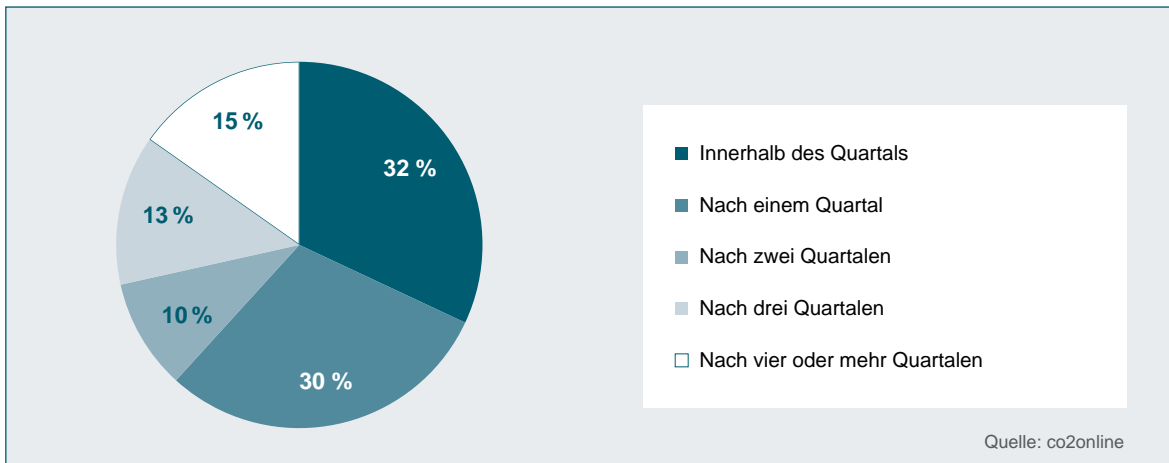
6.2 Gründe, die Pumpe nicht auszutauschen



Grafik 12 – Gründe, warum die Pumpe nicht im Anschluss an den Ratgeber ausgetauscht wurde

Die Pumpe wird meist dann nicht ausgetauscht, wenn der Ratgeber aufgrund mangelnder Wirtschaftlichkeit davon abrät (44 %) oder wenn der Nutzer selbst die Stromersparnis als zu niedrig einschätzt (36 %).

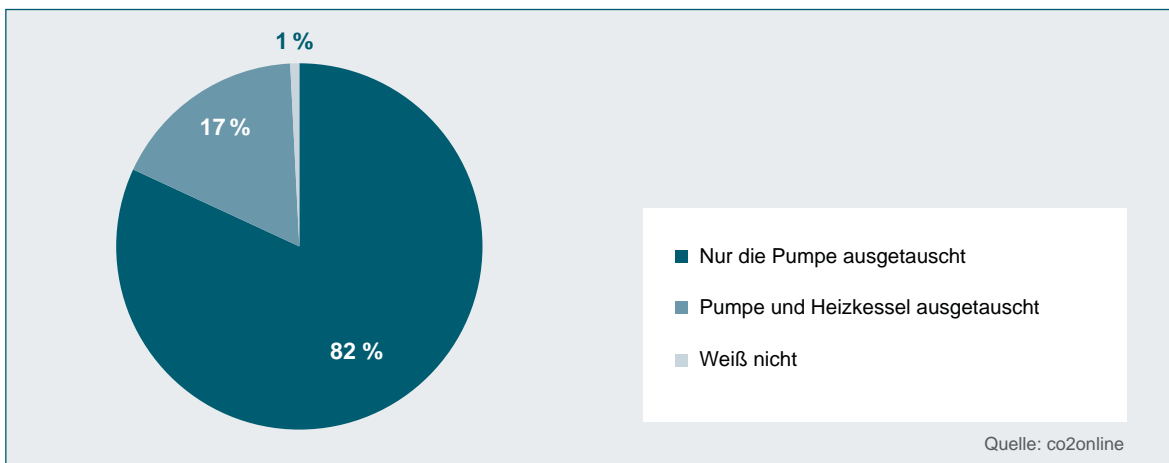
6.3 Zeitpunkt des Pumpentauschs



Grafik 13: Wann wurde die Pumpe ausgetauscht?

Wenn ein Nutzer seine Heizungspumpe austauscht, dann tut er dies in fast zwei Dritteln aller Fälle (62%) im selben oder im folgenden Quartal nach Beratung durch den PumpenCheck.

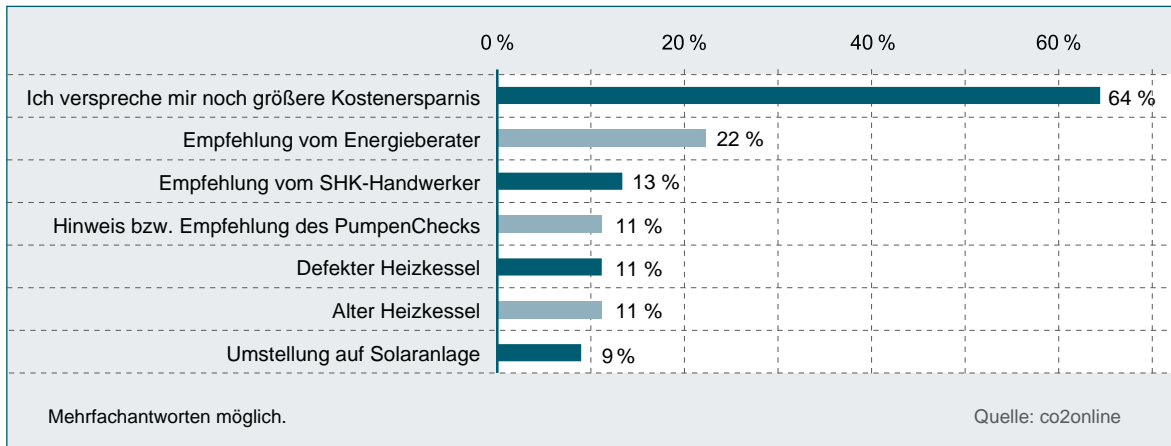
6.4 Zusätzlicher Heizkesselaustausch



Grafik 14 – Haben Sie nur die Pumpe oder auch den Heizkessel ausgetauscht?

17% tauschen nicht nur ihre Pumpe, sondern zusätzlich auch ihren Heizkessel aus.

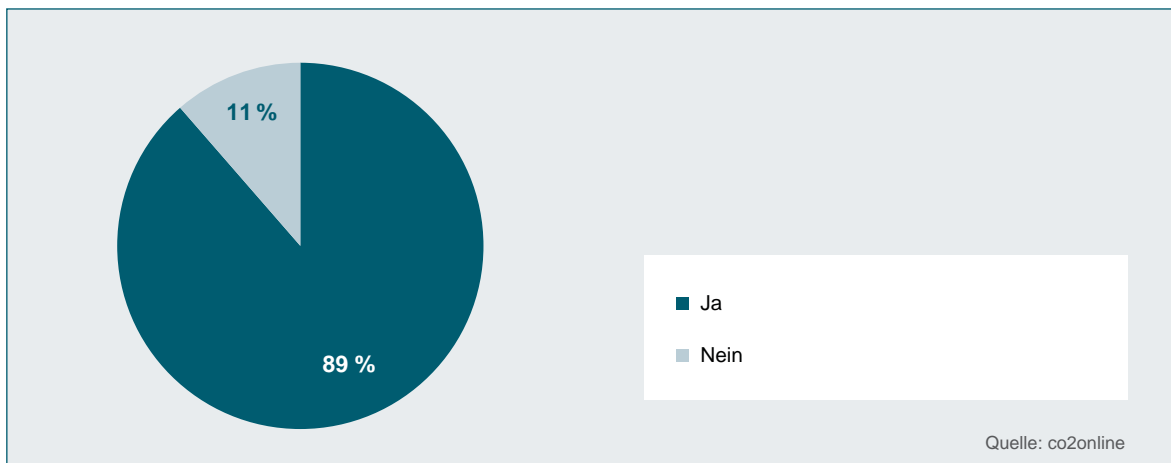
6.5 Gründe, warum der Heizkessel zusätzlich ausgetauscht wird



Grafik 15 – Warum haben Sie den Heizkessel ausgetauscht? (Mehrfachantworten möglich)

Wer den Kessel mit der Pumpe zusammen austauscht, verspricht sich vor allem eine höhere Kostenersparnis (64%). Am häufigsten geschieht dies auf Empfehlung eines Energieberaters (22%) oder SHK-Handwerkers (13%) bzw. des PumpenChecks (11%).

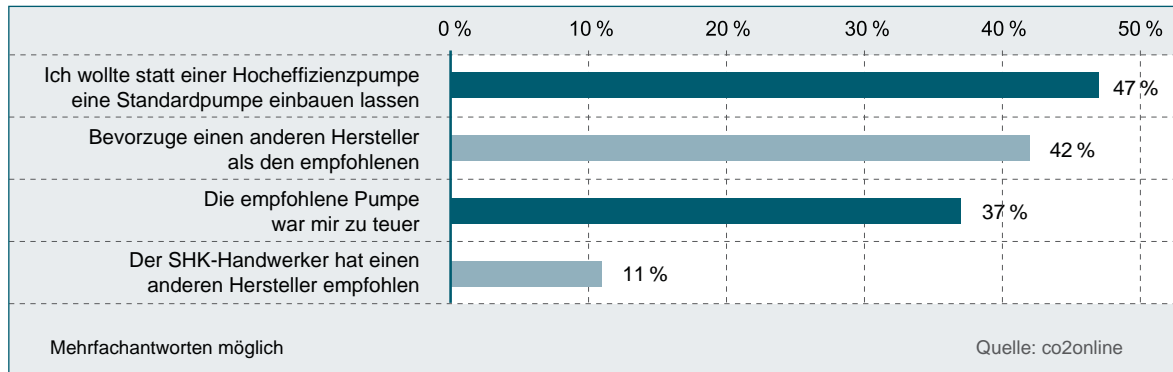
6.6 Befolgung der Pumpenempfehlung des Ratgebers



Grafik 16 – Sind Sie der Ratgeberempfehlung bei der Auswahl der Pumpe gefolgt?

Von den Befragten, die nach der Nutzung des PumpenChecks die Pumpe ausgetauscht haben, folgen 89% bei der Wahl der Pumpe der konkreten Empfehlung des Ratgebers.

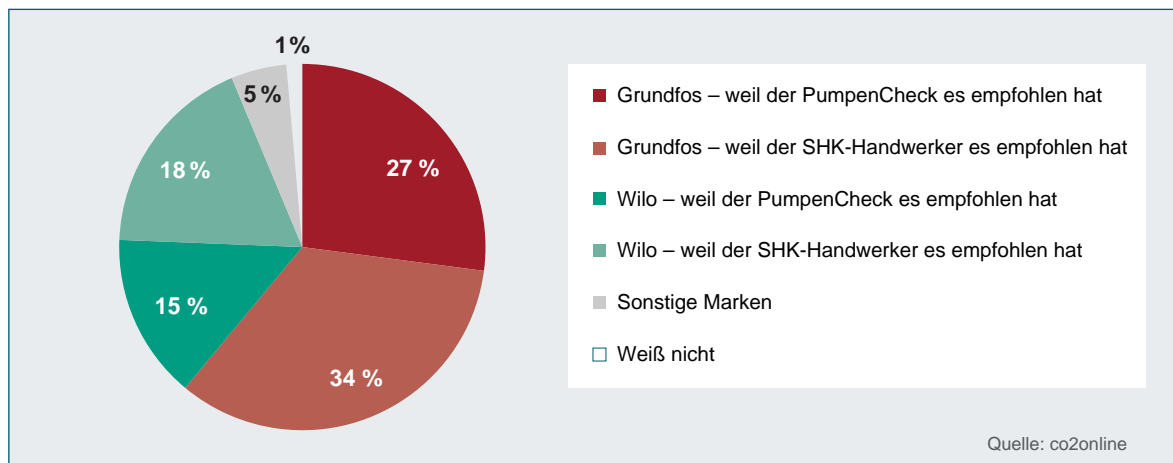
6.7 Warum der Pumpenempfehlung des Ratgebers nicht gefolgt?



Grafik 17 – Warum folgen Sie der Empfehlung des Ratgebers nicht? (Mehrfachantworten möglich)

Wer der Empfehlung des Ratgebers nicht folgt, möchte statt einer Hocheffizienzpumpe eine Standardpumpe einbauen lassen (47%), bevorzugt einen anderen Hersteller als den empfohlenen (42%) oder empfand die empfohlene Pumpe als zu teuer (37%).

6.8 Von welchem Hersteller ist die eingebaute Pumpe?



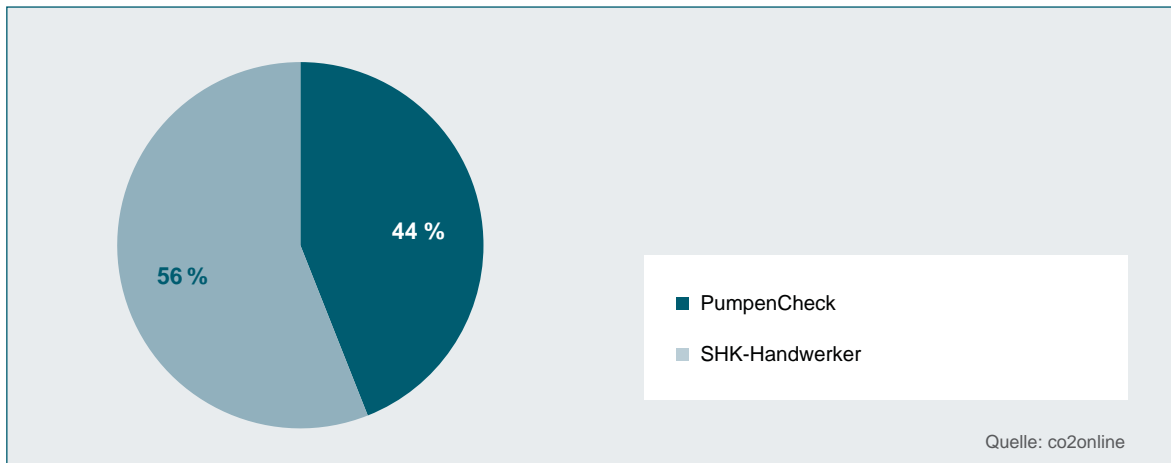
Grafik 18 – Von welchem Hersteller ist die Pumpe, die bereits eingebaut wurde?

Die meisten Nutzer des PumpenChecks (61%) haben sich für eine Pumpe des Herstellers Grundfos entschieden. 27% davon wählen Grundfos, weil der PumpenCheck es empfohlen hat. 34% hören auf den Rat ihres SHK-Handwerkers.

Für den Hersteller Wilo entscheiden sich 33%, davon 15% entsprechend der Empfehlung des PumpenChecks und 18% auf Anraten des SHK-Handwerkers.⁹

⁹ Zugehörige Tabellen im Anhang, S. 16, Abschnitt 6.9

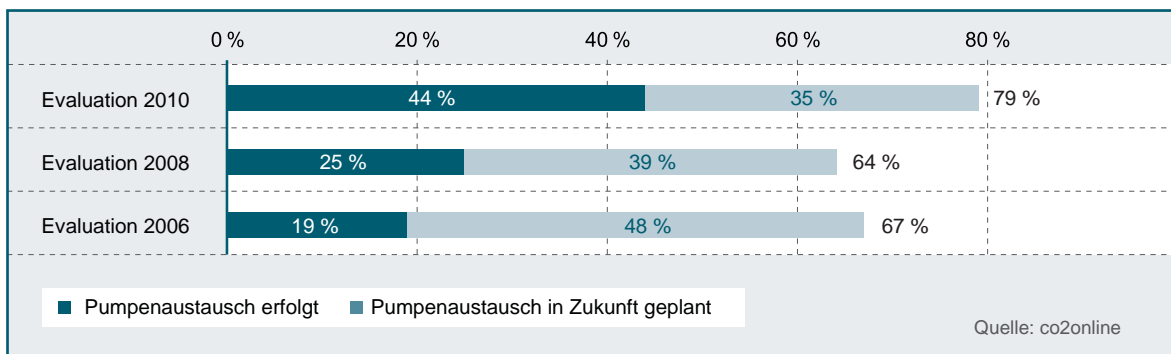
6.9 Entscheidungsgrundlage bei der Wahl des Pumpenherstellers



Grafik 19 – Was gab bei der bereits eingebauten Pumpe den Ausschlag bei der Wahl des Pumpenherstellers?

Bei der Frage, welchen Hersteller die Nutzer für ihre neu eingebaute Heizungspumpe gewählt haben, geben 56 % an, dem Rat des SHK-Handwerkers zu folgen, während 44 % sich an die Empfehlung des PumpenChecks halten.

6.10 Pumpenaustausch im Zeitvergleich



Grafik 20 – Haben Sie im Anschluss an die Ratgeberrnutzung die Pumpe ausgetauscht oder planen dies für die Zukunft?¹⁰

Ein Vergleich der Austauschquote im Anschluss an den PumpenCheck mit denen der vergangenen Evaluationen zeigt: Die Austauschquote konnte von 19 % in 2006¹¹ und 25 % in 2008¹² auf 44 % in 2010 gesteigert werden. Während 2006 schon zwei Drittel nach dem PumpenCheck ihre Pumpe getauscht bzw. dies für die Zukunft geplant haben, steigt diese Zahl für 2010 auf 79 % an.

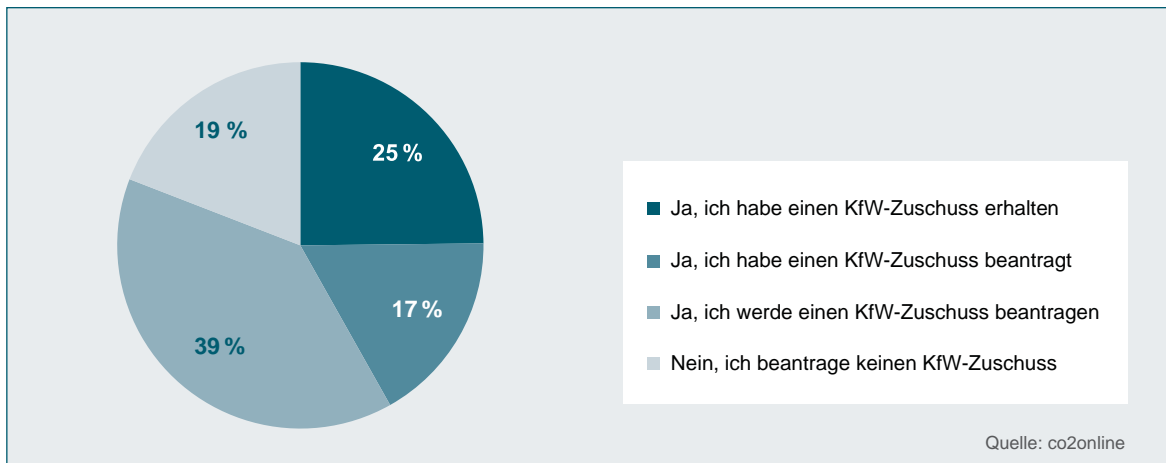
¹⁰ Zugehörige Tabellen im Anhang, S. 18, Abschnitt 8

¹¹ Evaluation des PumpenChecks, Juli 2006, online abrufbar unter: www.co2online.de/service/zahlen-und-fakten/wirkungsanalyse/index.html.

¹² Evaluation des PumpenChecks, Mai 2008.

7 KfW-Förderung

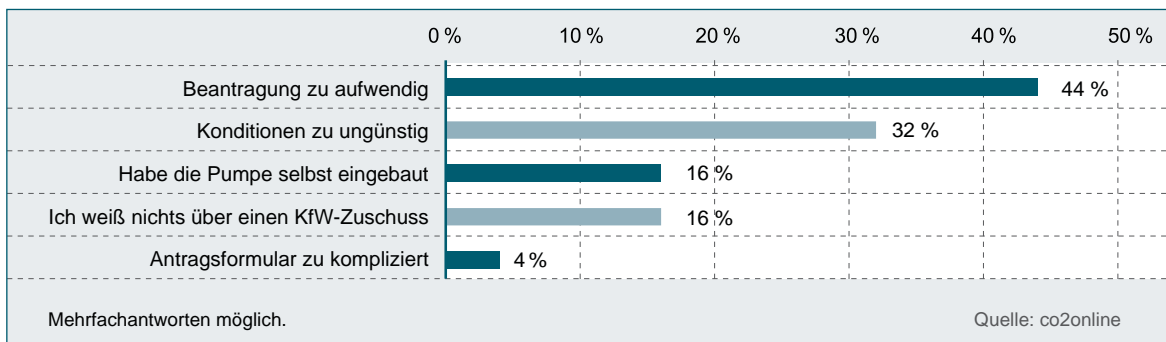
7.1 Nutzung eines KfW-Zuschusses



Grafik 21 – Nutzen Sie den Zuschuss der KfW Förderbank bei der Finanzierung der Pumpe?

Über drei Viertel (81 %) beziehen den im April 2009 eingeführten Zuschuss der KfW Förderbank bei einem Pumpentausch in ihre Finanzierungsplanung mit ein. Den Zuschuss bereits erhalten haben 25 %, 17 % haben ihn beantragt und 39 % wollen dies noch tun.

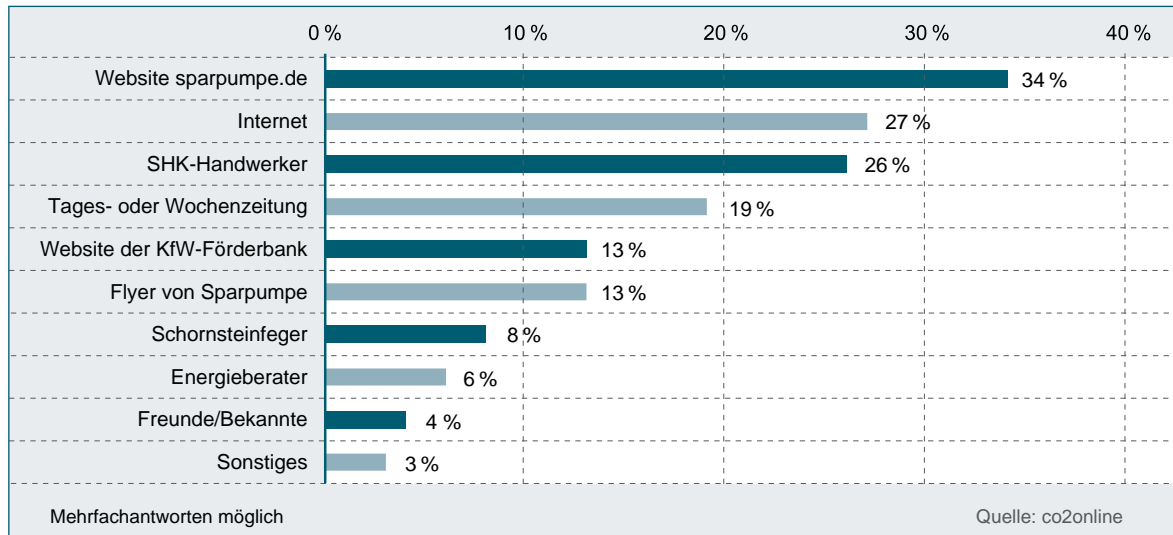
7.2 Gründe, keinen Zuschuss der KfW Förderbank zu beantragen



Grafik 22 – Warum beantragen Sie keinen Zuschuss der KfW Förderbank?

Wer den Zuschuss der KfW Förderbank nicht nutzen möchte, findet die Beantragung zu aufwendig (44 %) oder die Konditionen zu ungünstig (32 %).

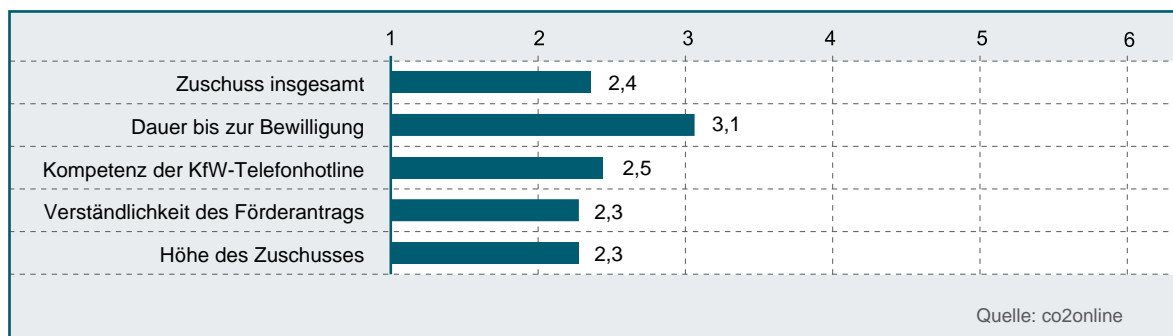
7.3 Wie haben Sie von dem Zuschuss der KfW Förderbank erfahren?



Grafik 23 – Wie haben Sie von dem Zuschuss der KfW Förderbank erfahren?

Für weit mehr als die Hälfte (61 %) der Nutzer ist das Internet die wichtigste Informationsquelle. Auf den Zuschuss der KfW Förderbank sind dabei 34 % über die Website sparpumpe.de aufmerksam geworden, während 27 % über andere Websites von der Förderung erfahren haben. 26 % geben an, die Information von ihrem SHK-Handwerker bekommen zu haben.

7.4 Bewertung des Zuschusses der KfW Förderbank



Grafik 24 – Bewertung des Zuschusses der KfW Förderbank

Mit Schulnoten bewertet, erhält die KfW Förderbank für die Höhe des Zuschusses, die Verständlichkeit des Förderantrags, die Kompetenz der KfW-Telefonhotline und die Beurteilung des Zuschusses jeweils die Noten 2,3 oder 2,4. Die Dauer bis zur Bewilligung des Zuschusses wird mit einer 3,1 benotet.

8 Minderung von Energieverbrauch, CO₂-Emissionen und Stromkosten

8.1 Methode der Hochrechnung

Der Energiespar-Ratgeber PumpenCheck errechnet anhand der Angaben der Nutzer die Einsparpotenziale an Energie, CO₂-Emissionen und Stromkosten. Durch die Evaluation konnte ermittelt werden, wie viele Pumpen im Anschluss an die Ratgeberrnutzung ausgetauscht wurden oder in Zukunft ausgetauscht werden. Diese beiden Informationen zusammengeführt werden für eine Hochrechnung der erzielten Minderungseffekte herangezogen. Die Hochrechnung nutzt dazu die Angaben von über 40.000 getesteten Pumpen im Zeitraum von Mai 2008 bis Februar 2010.

Für die Hochrechnung wurden nur PumpenCheck-Ergebnisse berücksichtigt, bei denen die Umwälzpumpen nicht defekt waren.¹³ Diese Teilgruppe macht 79 Prozent des Datensatzes¹⁴ aus.

Die jeweilig zu erzielende Einsparung an Energie, CO₂-Emissionen und Stromkosten variiert von Pumpe zu Pumpe. Die Evaluation zeigt, dass Pumpen, bei denen relativ viel Energie einzusparen ist, häufiger ausgetauscht werden. Aus diesem Grund wurden anhand der einzusparenden Energie drei Gruppen von Pumpen gebildet, die jeweils ungefähr ein Drittel aller Fälle umfassen. Die durchschnittliche Einsparung pro ausgetauschte Pumpe wurde aus dem Datensatz der 40.000 getesteten Pumpen abgeleitet und nicht aus den Daten der 364 Antwortenden.

Für jede der drei Gruppen wurde in einem ersten Schritt gesondert das Verhalten der Nutzer und die dadurch entstehenden Einsparungen errechnet.

Dazu wurde ermittelt, wie oft in den einzelnen Teilgruppen die Pumpe ausgetauscht wurde oder werden wird, wie oft dabei der Empfehlung des Ratgebers gefolgt wird und welche Rolle der Ratgeber für diese Entscheidung gespielt hat. So wird ein möglichst differenziertes Ergebnis für die Minderung von Energieverbrauch, CO₂-Emissionen und Stromkosten sichergestellt.

Die Wirkung des PumpenChecks wird über die Zustimmung zur Aussage „Ohne den PumpenCheck hätte ich meine Pumpe nicht ausgetauscht“ ermittelt. Bei voller Zustimmung zu dieser Aussage wird von einer konkreten, ursächlichen Wirkung des Ratgebers ausgegangen. Bei denen, die der Aussage eher zustimmten, wird von einer teilweisen Beeinflussung ausgegangen.

Tabelle 1: Drei Gruppen von Pumpen für die Hochrechnung

	Anteile im Datensatz	durchschnittliche Einsparung im Datensatz	Pumpe ausgetauscht (Ergebnis der Evaluation)	Pumpenaustausch geplant (Ergebnis der Evaluation)
Gruppe 1: bis zu 200 kWh Einsparung	32%	128 kWh	33%	41%
Gruppe 2: 201 bis 379 kWh Einsparung	29%	286 kWh	45%	23%
Gruppe 3: ab 380 kWh Einsparung	39%	724 kWh	49%	39%

In einem zweiten Schritt wurden die Ergebnisse entsprechend der Anteile der einzelnen Gruppen am Gesamtdatensatz gewichtet und zusammengeführt.

Für die Hochrechnung wurde zudem der Instandsetzungs- und Modernisierungsanteil aus dem Datensatz ermittelt. Eine Pumpe hält laut Angaben der führenden Hersteller gewöhnlich etwa 17 Jahre. Der Instandsetzungsanteil errechnet sich aus dem Alter einer Pumpe geteilt durch die gewöhnliche Laufzeit. Wenn eine Pumpe zum Beispiel 8,5 Jahre alt ist, dann beträgt der Instandsetzungsanteil genau 50%. Der restliche Anteil ist der Modernisierungsanteil.

¹³ Mit dem PumpenCheck lässt sich auch dann ein Beratungsergebnis erzielen, wenn der Nutzer angibt, dass die vorhandene Umwälzpumpe defekt ist.

¹⁴ Im Folgenden werden mit „Datensatz“ die 40.000 mit dem PumpenCheck getesteten Pumpen im Zeitraum von Mai 2008 bis Februar 2010 bezeichnet.

In Tabelle 2 sind die Ergebnisse zum Verhalten der Ratgebernautzer und der Wirkung des Ratgebers zusammengefasst – gewichtet nach der Verteilung der drei Pumpengruppen im Datensatz.

Tabelle 2: Entsprechend der Verteilung im Datensatz gewichtete Verhaltensweisen der PumpenCheck-Nutzer

	Anteile in %
Pumpe getauscht und dabei dem Ratgeber gefolgt, gewichtet ¹⁵	38
Pumpe wird in Zukunft getauscht, dabei wird dem Ratgeber gefolgt, gewichtet ¹⁶	16
Zusammen, gewichtet	55
Austausch und teilweise Beeinflussung durch den Ratgeber ¹⁷	29
↳ davon: Austausch ursächlich durch die Ratgeberernutzung ¹⁸	16

Alle getesteten Pumpen haben einen Modernisierungsanteil von durchschnittlich 25%.¹⁹ In Jahre umgerechnet heißt das: Die Pumpen wurden durchschnittlich etwa 4,3 Jahre vor ihrer gewöhnlichen Lebensdauer von 17 Jahren ausgetauscht. In diesem Zeitraum kommt es zu einer Energieeinsparung, die allein auf den Ratgeber zurückzuführen ist.

8.2 Einsparung an Energie

Mit den durchschnittlichen Einsparpotenzialen pro ausgetauschte Pumpe in den drei Gruppen und den Angaben der Nutzer lässt sich die erzielte Energieeinsparung ermitteln.

Tabelle 3: Verbrauchsminderung durch den PumpenCheck pro Beratung

	kWh pro Jahr	kWh Modernisierungsanteil (25% = 4,3 Jahre)
Verbrauchsminderung pro ausgetauschte Pumpe	322 ²⁰	1.389
↳ Verbrauchsminderung pro Beratung ermittelt an den Evaluationsergebnissen. Berücksichtigung der Fälle, in denen die Pumpe ausgetauscht wird nach Empfehlung des Ratgebers	199	859
↳ davon: Teilweise Beeinflussung durch den Ratgeber	113	486
↳ davon: Ursächlicher Austausch durch den Ratgeber	64	275

15 Zur Ermittlung dieses Anteils wurde nach Angaben der Befragten ermittelt, wie oft die Pumpe in den drei Gruppen ausgetauscht und dabei dem Vorschlag des Ratgebers gefolgt wurde (Gruppe 1: 28%, Gruppe 2: 41%, Gruppe 3: 45%). Dies wurde entsprechend der Anteile der drei Gruppen im Datensatz entsprechend der Angaben in Tabelle 1 gewichtet. Ohne Gewichtung ergibt sich ein Anteil von 39% (44% Pumpe getauscht * 89% die dabei dem Ratgeber gefolgt sind), mit Gewichtung sind es 38%.

16 Gleicher Rechenweg wie in der vorherigen Zeile, nur bezogen auf einen geplanten Pumpentausch, bei dem die Befragten dem Ratgeber folgen wollen.

17 Ermittelt wurden die Austauschanteile (durchgeführt oder geplant) und Anteile derjenigen, die dem Ratgeber folgen unter der Voraussetzung, dass sie der Aussage „Ohne den PumpenCheck hätte ich meine Pumpe nicht getauscht“ voll oder eher zustimmen. Die Ergebnisse wurden entsprechend der vorherigen Rechnung der ersten beiden Zeilen in den drei Gruppen getrennt ermittelt und gewichtet. Das Ergebnis aller Fälle zu dieser Aussage findet sich unter 4.3.

18 Gleicher Rechenweg wie in der vorherigen Zeile, nur dass hier ausschließlich Fälle berücksichtigt wurden, in denen der Aussage „Ohne den PumpenCheck hätte ich meine Pumpe nicht getauscht“ voll zugestimmt wird.

19 Der Modernisierungsanteil wurde, getrennt in den drei Gruppen, für jede einzelne Pumpe ermittelt, entsprechend der Beschreibung im Text. Bei Pumpen, die 17 Jahre oder älter sind, beträgt der Modernisierungsanteil jeweils 0%, bei allen anderen wurde das Alter der Pumpe / 17 ermittelt. Alle Einzelwerte wurden summiert und der Durchschnitt ermittelt.

20 Gewichtete Reduktion des Energieverbrauchs der drei Gruppen von 408 kWh (Gruppe 1: 128 kWh, Gruppe 2: 286 kWh, 725 kWh) multipliziert mit 79% betroffener Pumpen, wie im Text beschrieben.

Jede ausgetauschte Pumpe erzielt danach eine Einsparung von 322 kWh pro Jahr. Aber nicht jede abgeschlossene PumpenCheck-Beratung führt zum Austausch der Pumpe. Berücksichtigt man die Anteile, bei denen die Pumpe ausgetauscht und dem Ratgeber gefolgt wird, dann erreicht ein einzelner PumpenCheck eine jährliche Einsparung von 199 kWh. Bezogen auf den vorzeitigen Austausch der Pumpe, d.h. einen Modernisierungsanteil von 25 % oder umgerechnet etwa 4,3 Jahren, resultiert daraus eine Einsparung von 859 kWh.

Berücksichtigt man nur die Fälle, bei denen der Ratgeber ursächlich zum Austausch der Pumpe führte, kommt es durch die 4,3 Jahre, die die Pumpen rechnerisch im Schnitt noch laufen, bevor sie altersbedingt ausgetauscht werden müssen, zu einer Einsparung von 275 kWh pro Ratgeberrnutzung.

Von Mai 2008 bis Februar 2010 kam es nach der Statistik von co2online zu 54.385 plausiblen Beratungen beim PumpenCheck. Davon gingen 16.521 Beratungen von der Website sparpumpe.de aus. 37.864 Beratungen erfolgten über andere Portale.

Tabelle 4: Hochrechnung der Energieeinsparung durch den PumpenCheck²¹

	Anzahl	GWh pro Jahr	GWh nach 17 Jahren	GWh Modernisierungsanteil (25%)
Verbrauchsminderung durch Pumpen-Check	54.385	10,8	184,0	46,7
davon sparpumpe.de	16.521	3,3	55,9	14,2
davon andere Portale	37.864	7,5	128,1	32,5
↳ Teilweise Beeinflussung zusammen	30.625	6,1	104,1	26,4
davon sparpumpe.de	9.303	1,9	31,6	8,0
davon andere Portale	21.322	4,2	72,5	18,4
↳ Ursächlicher Austausch durch den PumpenCheck zusammen	17.392	3,5	58,9	15,0
davon sparpumpe.de	5.284	1,1	17,9	4,6
davon andere Portale	12.109	2,4	41,0	10,4

Die 55.000 Beratungen ziehen eine jährliche Einsparung von 10,8 GWh nach sich. Berücksichtigt man nur den Modernisierungsanteil und die Fälle, bei denen der Ratgeber ursächlich zum Tausch führte, dann erzielt der PumpenCheck eine Energieeinsparung von insgesamt 15,0 GWh.

8.3 Veränderung der CO₂-Bilanz

Mit der erzielten Einsparung von kWh lässt sich auch die CO₂-Minderung ermitteln, indem die Minderung an CO₂ pro kWh errechnet wird. Bei der Ermittlung der erzielten Reduktion der CO₂-Emissionen fand Berücksichtigung, dass in den nächsten Jahren eine Verringerung der CO₂-Emissionen pro kWh im deutschen Strommix zu erwarten ist.²² Für das Jahr 2009 geht das Umweltbundesamt in einer ersten Schätzung von 575 g CO₂ pro erzeugte Kilowattstunde aus. In den Jahren 1990 bis 2009 war eine durchschnittliche jährliche Verringerung von 1,3 % an CO₂-Emissionen zu beobachten.²³ Diese jährliche Verringerung von 1,3 % wurde für die Hochrechnung fortgeschrieben. Jede Beratung führt zu einer Minderung von 92 kg CO₂ pro Jahr. In Bezug auf den Modernisierungsanteil und den ursächlichen Austausch durch den Ratgeber ergibt dies eine Einsparung von 155 kg pro Beratung bezogen auf die Lebensdauer der Pumpe.

21 Diese und die weiteren Hochrechnungen wurden auf Basis des Datensatzes von 40.000 im Zeitraum zwischen Mai 2008 und Februar 2010 getesteten Pumpen erstellt. Für die Hochrechnung der jährlichen Einsparung (3. Spalte dieser Tabelle) wurde die jährliche Einsparung pro Ratgeberrnutzung (siehe Tabelle 3) mit der Anzahl der PumpenCheck-Beratungen multipliziert. Für die Laufzeit von 17 Jahren wurde der so ermittelte Wert mit 17 multipliziert (4. Spalte dieser Tabelle). Beim Modernisierungsanteil erfolgte eine Multiplikation der jährlichen Einsparung mit der errechneten durchschnittlichen Laufzeit von 4,3 Jahren (5. Spalte). Bei den Teilgruppen, die durch den Ratgeber teilweise oder ursächlich beeinflusst wurden, erfolgte der gleiche Rechenweg, nur mit den entsprechend geringeren Anteilen an Nutzern (siehe Tabelle 2). Zur Verdeutlichung wurden diese Anteile auch in die Anzahl der Personen umgerechnet (2. Spalte).

22 Dies wurde jeweils bei der Gesamtlaufzeit von 17 Jahren und bei der Laufzeit entsprechend des Modernisierungsanteils berücksichtigt.

23 Vgl. Umweltbundesamt: Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emission des deutschen Strommix, 1990-2008 und eine erste Schätzung 2009, Dessau 2009.

Tabelle 5: CO₂-Emissionsminderung pro Beratung²⁴

	kg pro Jahr	kg Modernisierungsanteil (25 % = 4,3 Jahre) ²⁵
Verbrauchsminderung pro ausgetauschte Pumpe	166	782
↳ Verbrauchsminderung durch Austausch oder geplanten Austausch nach Empfehlung des Ratgebers	92	432
↳ Teilweise Beeinflussung durch den Ratgeber	58	273
↳ davon: Ursächlicher Austausch durch den Ratgeber	33	155

Hochgerechnet kommt es ursächlich durch die Beratungen von Mai 2008 bis März 2010 bzw. durch den vorzeitigen Austausch von Pumpen zu einer Emissionsminderung von gut 8.400 Tonnen CO₂.

Tabelle 6: Hochrechnung der CO₂-Minderung durch den PumpenCheck

	Anzahl	1.000 t/Jahr	1.000 t nach 17 Jahren	1.000 t Modernisierungsanteil (25%)
Emissionsminderung durch Pumpen-Check	54.385	5,0	85,1	23,5
davon sparpumpe.de	16.521	1,5	25,9	7,1
davon andere Portale	37.864	3,5	59,2	16,4
↳ Teilweise Beeinflussung zusammen	30.625	3,2	53,8	14,9
davon sparpumpe.de	9.303	1,0	16,3	4,5
davon andere Portale	21.322	2,2	37,5	10,4
↳ Ursächlicher Austausch durch PumpenCheck zusammen	17.392	1,8	30,5	8,4
davon sparpumpe.de	5.284	0,5	9,3	2,5
davon andere Portale	12.109	1,2	21,2	5,9

24 Die Ermittlung der CO₂-Reduktionen erfolgte entsprechend der Energiereduktion (Abschnitt 8.2), nur dass hier pro kWh die dadurch anfallenden CO₂-Emissionen angesetzt wurden.

25 Siehe Fußnote 20.

8.4 Einsparung an Stromkosten

Aus den eingesparten kWh kann anhand der Kosten pro kWh auf die Kostenersparnis insgesamt geschlossen werden.²⁶ Der Austausch der überprüften Pumpen bringt durchschnittlich eine Stromkostenersparnis von 73 Euro pro Jahr. Ursächlich kommt es pro Beratung in Bezug auf die 4,3 Jahre, die die Pumpen rechnerisch im Schnitt noch laufen, bevor sie altersbedingt ausgetauscht werden müssen, zu einer Einsparung von 56 Euro pro Jahr.

Tabelle 7: Stromkostenersparnis pro Beratung²⁷

	€ pro Jahr	€ Modernisierungsanteil (25% = 4,3 Jahre)
Verbrauchsminderung pro ausgetauschter Pumpe	73	282
↳ Verbrauchsminderung durch Austausch oder geplanten Austausch nach Empfehlung des Ratgebers	45	174
↳ Teilweise Beeinflussung durch den Ratgeber	25	99
↳ davon: Ursächlicher Austausch durch den Ratgeber	14	56

Ursächlich kommt es durch die Beratungen des PumpenChecks von Mai 2008 bis März 2010 zu einer zusätzlichen Stromkostenersparnis von 3,0 Mio. Euro bei durchschnittlich 4,3 Jahren vorzeitigem Austausch.

Tabelle 8: Hochrechnung der Stromersparnis durch den PumpenCheck

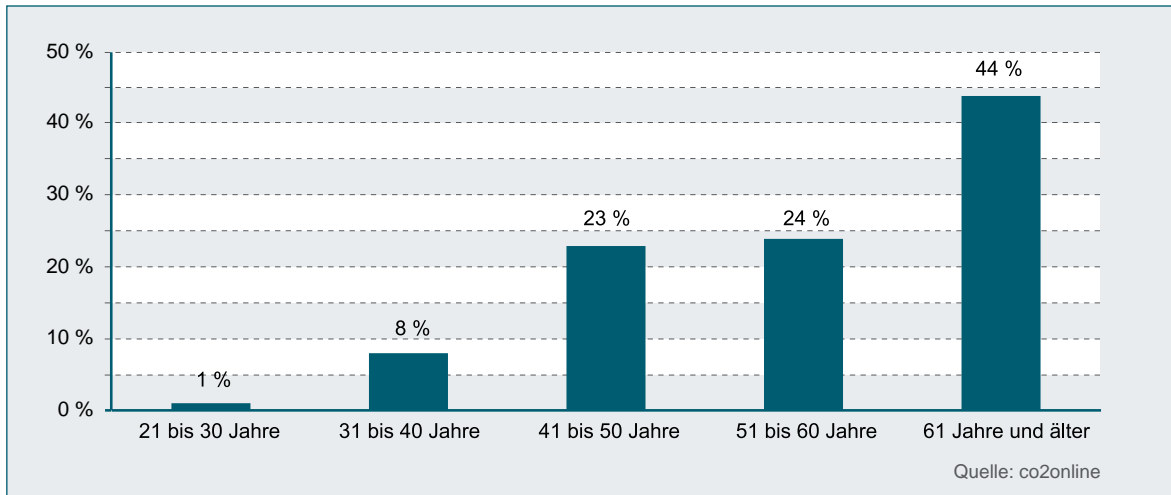
	Anzahl	Mio. € pro Jahr	Mio. € nach 17 Jahren	Mio. € Modernisierungsanteil (25%)
Stromkostenreduktion durch Pumpen-Check	54.385	2,4	41,5	9,5
davon sparpumpe.de	16.521	0,7	12,6	2,9
davon andere Portale	37.864	1,7	28,9	6,6
↳ Teilweise Beeinflussung zusammen	30.625	1,4	23,5	5,4
davon sparpumpe.de	9.303	0,4	7,1	1,6
davon andere Portale	21.322	1,0	16,3	3,7
↳ Ursächlicher Austausch durch PumpenCheck zusammen	17.392	0,8	13,3	3,0
davon sparpumpe.de	5.284	0,2	4,0	0,9
davon andere Portale	12.109	0,6	9,3	2,1

²⁶ Die Preise basieren auf den jeweils geltenden Marktpreisen zum Zeitpunkt der Befragung. Er beträgt in den meisten Fällen 20 Cent pro kWh. Unterstellt wurde eine jährliche Preissteigerung von 2%.

²⁷ Die Ermittlung der eingesparten Stromkosten erfolgte entsprechend der Energiereduktion (Abschnitt 8.2), anstatt kWh wurden die anfallenden Kosten pro kWh angesetzt.

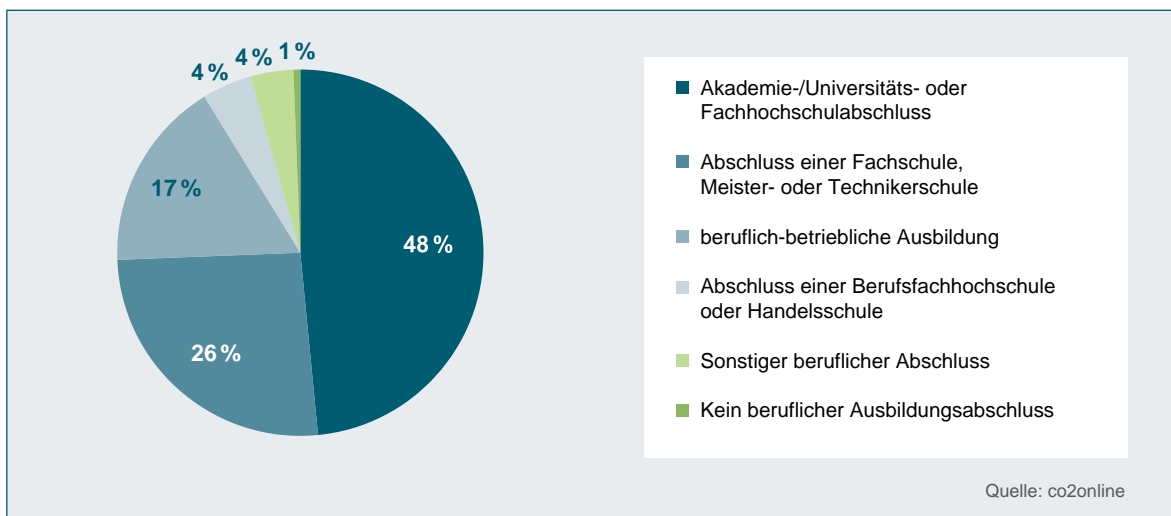
9 Zu den Befragten und den getesteten Pumpen

9.1 Alter und Bildungsgrad der Befragten



Grafik 25: Alter der Befragten

Die meisten Nutzer des PumpenCheck (68%) sind älter als 50 Jahre. Der Ratgeber wird überwiegend von Männern (95%) genutzt.²⁸

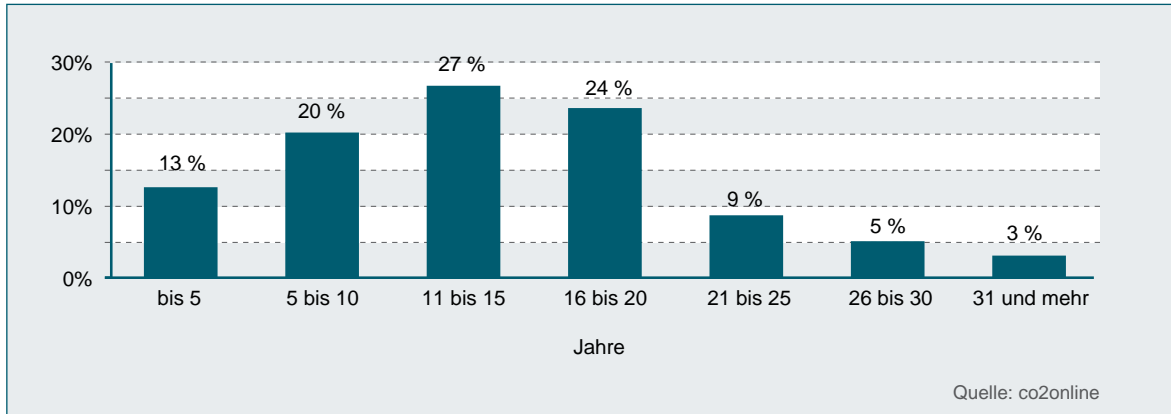


Grafik 26: Bildungsstand der Befragten

Die Nutzer des Ratgebers besitzen einen hohen Bildungsgrad. Fast die Hälfte (48%) verfügt über einen Hochschulabschluss.

²⁸ Zugehörige Tabelle im Anhang, S. 27, Abschnitt 11.2.

9.2 Die getesteten Pumpen im Datensatz

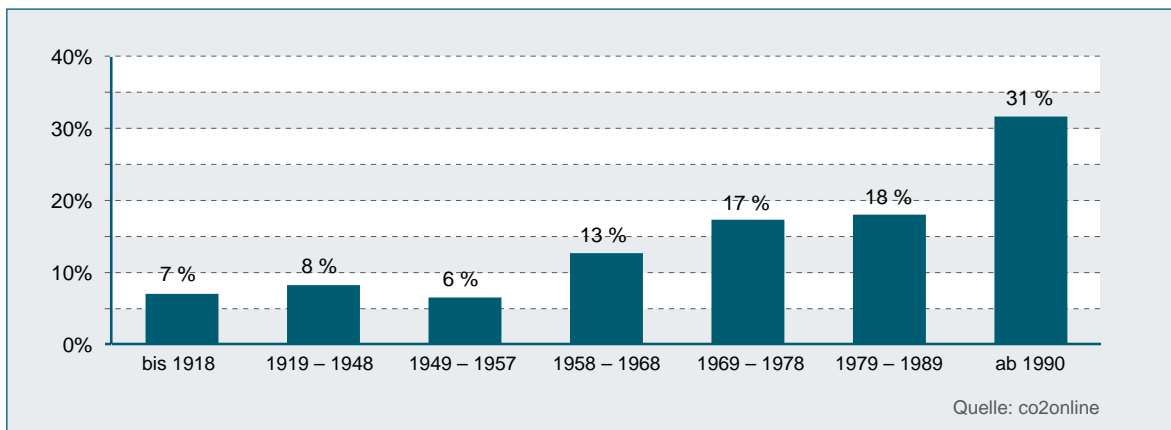


Grafik 27: Alter der getesteten Pumpen

Die meisten Pumpen sind zwischen 11 und 15 Jahren (27%) und zwischen 16 und 20 Jahren (24%) alt. Nach Angaben der Nutzer sind 3% der Pumpen älter als 30 Jahre.

Bei den getesteten Pumpen handelt es sich bei 84% um Umwälzpumpen und bei 16% um Zirkulationspumpen. Zum Zeitpunkt der Überprüfung waren 97% der Pumpen nicht defekt.²⁹

9.3 Die Gebäude, in denen Pumpen getestet wurden



Grafik 28 - Alter der Gebäude

Die Gebäude, deren Pumpen getestet wurde, sind in den meisten Fällen ab 1990 gebaut worden (31%). Es handelt sich fast immer um Einfamilienhäuser (92%). 52% der Gebäude verfügen über eine Nutzfläche bis zu 150 m², zwischen 151 und 300 m² liegt sie bei 43% der Gebäude. 4% sind größer als 300 m². Die beiden wichtigsten verwendeten Energieträger sind Heizöl (47%) und Gas (45%).³⁰

Impressum

Die Evaluation des Ratgebers „PumpenCheck“ führte das Institut für soziologische Meinungsforschung (IsoMe) im Auftrag der gemeinnützigen co2online GmbH durch.

© co2online gGmbH 2010

²⁹ Zugehörige Tabellen im Anhang, S. 28, Abschnitte 11.6 und 11.7.

³⁰ Zugehörige Tabellen im Anhang, S. 29 – 30, Abschnitte 11.11 und 11.14.