

// Bettina Chlond (ZEW und Universität Heidelberg), Timo Goeschl (Universität Heidelberg und ZEW) und Martin Kesternich (ZEW und Universität Kassel)

## Wie lässt sich die Energieeffizienz in einkommensschwachen Haushalten steigern?

Sparsam mit Strom und Wärme umzugehen – das ist für einkommensschwache Haushalte aufgrund der hohen Energiepreise noch wichtiger geworden. Einen bedeutenden Ansatzpunkt bietet dabei der Umstieg auf ein energieeffizientes Kühlgerät. Gerade einkommensschwache Haushalte betreiben ihr Kühlgerät besonders lange. Aufklärende Hilfsangebote ebenso wie Anreizprogramme erreichen einkommensschwache Haushalte jedoch nur schwer. Auch ist bisher nur wenig empirisch erforscht, wie Förderprogramme konkret gestaltet sein müssen, um bei dieser Zielgruppe zu wirken. Das ZEW hat dazu gemeinsam mit der Universität Heidelberg erstmalig Daten aus einem langjährigen, deutschlandweiten Förderprogramm speziell für einkommensschwache Haushalte ausgewertet – dem „Stromspar-Check“, einer gemeinsamen Initiative vom Deutschen Caritasverband und dem Bundesverband der Energie- und Klimaagenturen. Im Vordergrund steht: Wie wirkt sich die Förderhöhe auf die Zahl der ausgetauschten Geräte aus? Welchen Effekt haben Verhaltensanreize auf den Erfolg des Programms?

Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung finanzieller Anreize. Gleichzeitig zeigen sie, welches Potenzial in einer verhaltensökonomisch informierten Gestaltung solcher Programme liegt: So tauschte nach dem Einführen einer Frist zum Einlösen des Programm Gutscheins ein größerer Anteil der Haushalte ihr Kühlgeräte ein. Der Erfolg solcher Programme lässt sich damit ohne zusätzliche Kosten steigern.



### HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

- Ein Kühlgerätetausch ist ein lohnendes Ziel einer Energiepolitik, die die besonderen Lebensumstände einkommensschwacher Haushalte in den Mittelpunkt stellen möchte. Bei einem Strompreis von 28,8 ct/kWh und einer durchschnittlichen Reduktion um 342 kWh (im Jahr 2020) sparte ein Haushalt durch den Tausch im betrachteten Programm ca. 98 Euro pro Jahr. Bei 36 ct/kWh wäre die jährliche Ersparnis 123 Euro.
- Der Kühlgerätetausch würde sich bei den meisten Haushalten mit ineffizienten Altgeräten in weniger als drei Jahren rechnen. Allerdings können einkommensschwache Haushalte diesen Tausch ohne Unterstützung häufig nicht leisten.
- Programme mit höheren finanziellen Anreizen steigern nachweislich die Wahrscheinlichkeit, dass ein einkommensschwacher Haushalt sein ineffizientes Kühlgerät tauscht.
- Programme mit verhaltensbezogenen Elementen, wie etwa der zeitlich befristeten Gültigkeit von Tauschgutscheinen, können ihren Erfolg messbar steigern, ohne Mehrkosten zu verursachen.
- Zukünftige Förderprogramme können hier von den Erfahrungen aus dem evaluierten Programm lernen, indem sie finanzielle Anreize durch gezielte verhaltensbezogene Elemente ergänzen.

## STEIGENDE ENERGIEPREISE BELASTEN EINKOMMENSCHWACHE HAUSHALTE BESONDERS SCHWER

Steigende Preise für Strom und Wärme stellen einkommensschwache Haushalte vor mindestens drei zentrale Herausforderungen: Je niedriger das Einkommen, desto größer ist der Anteil, den Haushalte für Energie aufwenden müssen. Hohe Energiepreise treffen ärmere Haushalte also stärker als jene mit höherem Einkommen. Zweitens haben einkommensschwache Haushalte weniger Spielraum, um auf Veränderungen bei den Energiepreisen zu reagieren. Offensichtliche Einsparmöglichkeiten haben sie oftmals bereits ausgereizt. Außerdem müssen Haushalte Geld haben, wenn sie in Energieeffizienz investieren wollen. Gerade einkommensschwache Haushalte verfügen jedoch über geringe liquide Mittel oder nur begrenzten Zugang zu Krediten. Investitionen in energieeffiziente Neugeräte bleiben somit oft aus. Drittens sind die wirtschaftliche Situation und das Verhalten von einkommensschwachen Haushalten trotz ihrer besonderen Betroffenheit und der politischen Aufmerksamkeit verhältnismäßig wenig erforscht. Damit fehlt der Diskussion über die Auswirkung von Energiepreisen auf einkommensschwache Haushalte häufig eine empirische Fundierung, die über Umfragedaten hinausgeht.

Einkommensschwache Haushalte sind kein Randphänomen: Etwa 16 Prozent aller Haushalte in der Bundesrepublik gelten als einkommensschwach und mehr als 600.000 Haushalte beziehen Wohngeld. Diese Gruppen sind für Politik und Forschung oft schwierig zu erreichen: Ihre gesellschaftliche Randstellung und besonderen Lebensumstände stellen die Forschenden vor erhöhte Herausforderungen, um solche Haushalte in wissenschaftlichen Studien mit empirischer Evidenz adäquat berücksichtigen zu können.

**Einkommensschwache Haushalte können sich ohne Unterstützung energieeffiziente Kühlgeräte häufig nicht leisten**

**Jeder sechste deutsche Haushalt ist betroffen**

## ERFOLGREICHE TEILNAHME AM KÜHLGERÄTETAUSCHPROGRAMM SENKT STROMKOSTEN

Um einkommensschwache Haushalte beim Energiesparen zur Verbesserung ihrer Energieeffizienz adäquat zu beraten, haben sich der Deutsche Caritasverband und der Bundesverband der Energie- und Klimaagenturen im „Stromspar-Check“ zusammengeschlossen. Partnerschaftlich beraten sie seit mehr als zehn Jahren einkommensschwache Haushalte – mit finanzieller Unterstützung des Bundes. Die dabei erhobenen Daten werden im Folgenden ausgewertet.

Kühlgeräte machen rund ein Viertel des Stromverbrauchs in deutschen Haushalten aus. Ineffiziente Kühlgeräte können daher bedeutende wirtschaftliche Folgen für einkommensschwache Haushalte haben. Gerade bei sehr ineffizienten Geräten lohnt sich ein Kühlgerätetausch besonders. Die Investition hat sich in vielen Fällen bereits nach drei Jahren amortisiert.

Das Kühlgerätetauschprogramm ist daher ein zentrales Element des Stromspar-Checks. Dieses fördert Haushalte finanziell beim Austausch ihrer alten ineffizienten Kühlgeräte durch verbrauchsarme Neugeräte. Rund 35 Prozent des Kaufpreises eines Neugeräts kann durch das Bundesprogramm subventioniert werden. Durch einige Zusatzprogramme auf Länderebene erhöht sich dieser Anteil auf durchschnittlich 45 Prozent des Gesamtpreises. Den Gutschein erhalten die Haushalte, sofern sie bestimmte Kriterien erfüllen. So müssen das Kühlgerät älter als zehn Jahre sein und der Austausch mindestens 200 kWh pro Jahr einsparen. Das Programm zeigt Wirkung: Zwischen 2014 und 2020 wurden schon 19.300 ineffiziente Kühlgeräte einkommensschwacher Haushalten ausgetauscht.

Anpassungen beim Stromspar-Check in den Jahren 2018 und 2019 machen es möglich, zu untersuchen, wie sich die Beratung auf das Verhalten der Haushalte auswirkt. Auf der Datengrundlage von 37.000 Haushaltsentscheidungen analysierten wir den Effekt des Beratungsangebots auf die Wahrscheinlichkeit, dass die Haushalte ihr Kühlgeräte eintauschen. Die Veränderungen lassen zwei Komponenten der Wirkung des Programms beobachten:

**„Stromspar-Check“ von Caritas und Energieagenturen liefert Datengrundlage**

**Kühlgeräte bieten besonders großes Stromsparpotenzial**

**Förderprogramm wirkt durch Gutscheinhöhe und Verhaltensanreize**

- **Preisbezogene Komponente:** Der Gutscheinwert wurde am 1. April 2019 von **150 Euro** auf **100 Euro** reduziert.
- **Verhaltensbezogene Komponente:** Die **Fristigkeit** und Möglichkeit zur Verlängerung des Gutscheins änderte sich am 1. Januar 2018. Seit der Änderung ist die Gültigkeit des Gutscheins einmalig auf **zwei Monate** befristet.

Die erfolgreiche Teilnahme förderfähiger Haushalte umfasst zwei Stufen, eine **Anmeldephase**, in der der Gutschein zunächst von den Haushalten angefordert wird, und eine **Einlösephase**, in der der Gutschein nach erfolgreichem Kühlgerätetausch zur Auszahlung eingereicht werden kann.

## GUTSCHEINHÖHE UND VERHALTENSANREIZE SIND FÜR OPTIMALES FÖRDERUNGSDESIGN WICHTIG

Die Analyse zeigt, dass sich der Kühlgerätetausch für die beratenen Haushalte im Stromspar-Check besonders lohnen würde: Sie verfügen über überdurchschnittlich alte Geräte (14 Jahre), die mit durchschnittlich 494 kWh mehr als doppelt so viel Strom verbrauchen wie ein effizientes Neugerät mit 152 kWh. Bei einem durchschnittlichen Strompreis von 28,8 ct/kWh und einer Ersparnis von 342 kWh (jeweils bezogen auf die Teilnahmeberechtigten im Jahr 2020) konnten Haushalte durch den erfolgreichen Austausch damit rund 98 Euro pro Jahr an Stromkosten einsparen. Bei 36 ct/kWh wäre die jährliche Ersparnis 123 Euro.

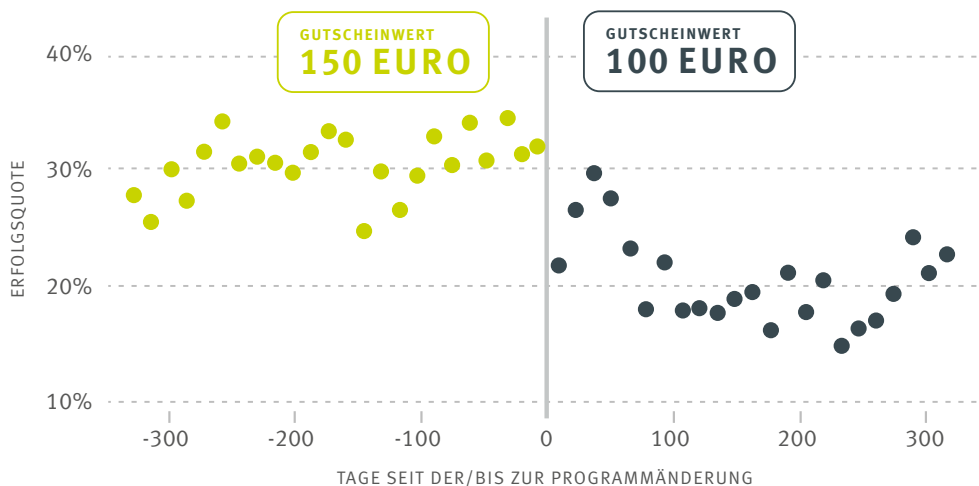
Die vom „Stromspar-Check“ erreichten Haushalte besitzen besonders alte Kühlgeräte

## NIEDRIGERER GUTSCHEINWERT VERRINGERT ERFOLGSQUOTE

**Preisbezogene Komponente:** Wie in Abbildung 1 dargestellt, verringert das Absenken des Gutscheinwerts von 150 auf 100 Euro die Erfolgsquote des Programms. Gemessen wird diese am Anteil der förderberechtigten Haushalte, die einen Gutschein einlösen. Insgesamt schätzen wir, dass je nach zeitlichem Abstand von der Programmänderung der Anteil der erfolgreich eingetauschten Kühlgeräte um 9 bis 16 Prozentpunkte abnimmt. Dies ist im Wesentlichen auf Änderungen in der Anmeldephase zurückzuführen. In der Einlösephase lassen sich hingegen keine signifikanten Veränderungen feststellen: Nach der Absenkung der Gutscheinhöhe beantragen weniger Haushalte einen Gutschein, lösen ihn jedoch in ähnlich hohem Maße ein.

Sinkt der Wert des Gutscheins, ersetzen weniger Haushalte ihr Kühlgerät

**ABBILDUNG 1:** EFFEKT DER GUTSCHEINQUOTE AUF ERFOLGSQUOTE



Quelle: ZEW

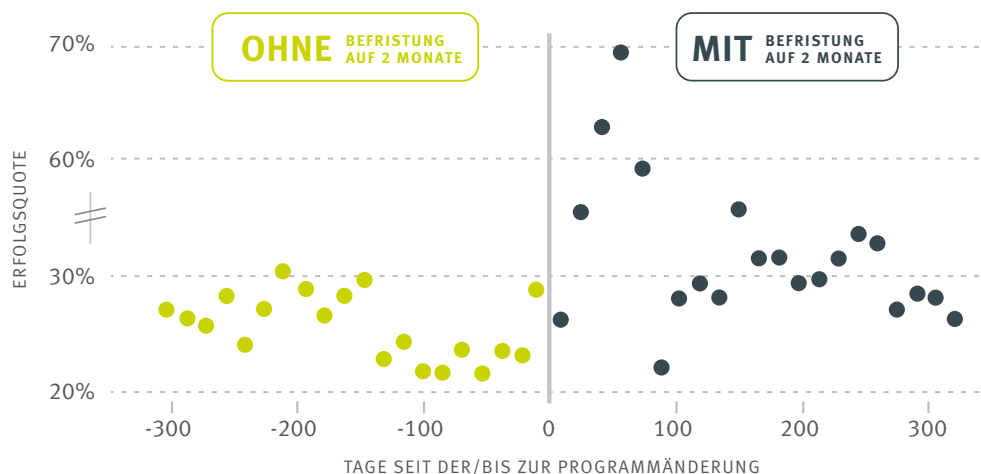
## VERHALTENSEFFEKT EINER STRENGEREN BEFRISTUNG FÖRDERT DEN ERFOLGREICHEN EINTAUSCH

**Verhaltensbezogene Komponente:** Nach Einführung der Gutscheinefristung erhöht sich die Erfolgsquote (Abbildung 2). Insgesamt schätzen wir, dass je nach zeitlichem Abstand zur Programmänderung der Anteil der erfolgreich eingetauschten Kühlgeräte um 4 bis 10 Prozentpunkte zunimmt. Diese Zunahme unterstreicht das Potenzial von Verhaltensanreizen zur Steigerung der Energieeffizienz in einkommensschwachen Haushalten. Zumal diese Änderung die Kosten des Programms nicht erhöht und gleichzeitig den Verwaltungsaufwand reduziert.

Förderprogramme, die – anders als das hier betrachtete Programm – auf eine Befristung solcher Tauschgutscheine verzichten, könnten hier von den Erfahrungen aus dem evaluierten Programm lernen. So ist zu erwarten, dass durch dieses verhaltensbezogene Element pro 10.000 ausgesprochenen Einladungen zur Teilnahme an einem Tauschprogramm nach konservativer Schätzung 400 zusätzliche Kühlgeräte eingetauscht werden könnten.

**Eine strengere Fristenregelung erhöht die Erfolgsquote des Programms**

**ABBILDUNG 2: EFFEKT DER GUTSCHEINBEFRISTUNG AUF ERFOLGSQUOTE**



Quelle: ZEW



### ZEW policy brief

**Autoren:** Bettina Chlond · [bettina.chlond@zew.de](mailto:bettina.chlond@zew.de) · Martin Kesternich · [martin.kesternich@zew.de](mailto:martin.kesternich@zew.de) · Timo Goeschl · [goeschl@uni-heidelberg.de](mailto:goeschl@uni-heidelberg.de)

**Herausgeber:** ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung  
L 7, 1 · 68161 Mannheim · Deutschland · [info@zew.de](mailto:info@zew.de) · [www.zew.de](http://www.zew.de) · [twitter.com/ZEW](https://twitter.com/ZEW)  
Präsident: Prof. Achim Wambach, PhD · Geschäftsführer: Thomas Kohl

**Redaktionelle Verantwortung:** Sabine Elbert · Dominic Egger · [kommunikation@zew.de](mailto:kommunikation@zew.de)

**Anmerkung zum Zitieren aus dem Text:** Es ist gestattet, Auszüge aus dem Text in der Originalsprache zu zitieren, insofern diese durch eine Quellenangabe kenntlich gemacht werden.

© ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH Mannheim

**ZEW**

*Leibniz*  
Leibniz  
Gemeinschaft

Dieser ZEW policy brief wurde von der Fritz Thyssen Stiftung finanziell unterstützt.