

Stefan Bach*, Michelle Harnisch, Niklas Isaak

Verteilungswirkungen der Energiepolitik – Personelle Einkommensverteilung

Endbericht

Forschungsprojekt im Auftrag des
Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie

Berlin, 23. November 2018

* DIW Berlin, Abteilung Staat, sbach@diw.de

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung/Kurzfassung	4
2 Datengrundlagen und Auswertungskonzepte	7
2.1 Sozio-oekonomisches Panel (SOEP).....	7
2.2 Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS).....	8
2.3 Auswertungskonzepte	9
2.4 Einkommen und Einkommensverteilung	10
3 Deskriptive Analysen zum Energieverbrauch der privaten Haushalte	14
3.1 Stromverbrauch und -ausgaben.....	14
3.2 Gebäudebestand, Wohnen und Heizkosten.....	19
3.3 Ausgaben für Verkehr	25
4 Politiksznarien zur Energiewende	30
4.1 Energetische Sanierung der Wohngebäude	32
4.2 Erhöhung des Strompreises.....	41
4.3 Erhöhung der Kraftstoffpreise und Senkung der ÖPNV-Preise	44
4.4 Zusammenfassung der Einkommenseffekte der Politiksznarien.....	47

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1	Einkommen und Einkommensverteilung der privaten Haushalte, SOEP 2014/15	11
Tabelle 2-2	Einkommen und Einkommensverteilung der privaten Haushalte, EVS 2013	13
Tabelle 3-1	Stromausgaben und -abgabenbelastung der privaten Haushalte, SOEP 2014/15	16
Tabelle 3-2	Stromausgaben und -abgabenbelastung der privaten Haushalte, EVS 2013	18
Tabelle 3-3	Wohnungsausgaben und Wohnverhältnisse der privaten Haushalte, SOEP 2014/15.....	20
Tabelle 3-4	Gebäude- und Wohnungszustände der privaten Haushalte, SOEP 2014/15	21
Tabelle 3-5	Wohnungsausgaben und Gebäudezustände der privaten Haushalte, SOEP 2014/15 nach Baualtersklassen.....	23
Tabelle 3-6	Wohnungsausgaben und Wohnverhältnisse der privaten Haushalte, EVS 2013	24
Tabelle 3-7	Ausgaben für Verkehr und Fahrzeugbestand der privaten Haushalte, SOEP 2014/15.....	26
Tabelle 3-8	Ausgaben für Verkehr und Fahrzeugbestand der privaten Haushalte, EVS 2013	28
Tabelle 4-1	Einkommenseffekte von Szenarien zur Wärmedämmung bei Wohnungen der privaten Haushalte, Einkommens- und Verbrauchsverhältnisse 2015, Umlage der Investitionskosten zu 8 Prozent	37
Tabelle 4-2	Einkommenseffekte von Szenarien zur Wärmedämmung bei Wohnungen der privaten Haushalte, Einkommens- und Verbrauchsverhältnisse 2015, Umlage der Investitionskosten zu 5 Prozent	38
Tabelle 4-3	Einkommenseffekte von Szenarien zur Wärmedämmung bei Wohnungen der privaten Haushalte, Einkommens- und Verbrauchsverhältnisse 2015, Umlage der Investitionskosten zu 5 Prozent und relativ stärkere Einspareffekte bei Gebäuden ohne Wärmedämmung und ohne doppelverglaste Fenster.....	40
Tabelle 4-4	Einkommenseffekte einer Erhöhung des Strompreises um 2 Cent/kWh bei den privaten Haushalten, Einkommens- und Verbrauchsverhältnisse 2015	43
Tabelle 4-5	Einkommenseffekte einer Erhöhung des Kraftstoffpreises um 5 Cent/l und eine Preissenkung des ÖPNV um 5 Prozent bei den privaten Haushalten, Einkommens- und Verbrauchsverhältnisse 2015.....	45
Tabelle 4-6	Einkommenseffekte einer Erhöhung des Kraftstoffpreises um 15 Cent/l und eine Preissenkung des ÖPNV um 5 Prozent bei den privaten Haushalten, Einkommens- und Verbrauchsverhältnisse 2015.....	46
Tabelle 4-7	Zusammenfassung der Einkommenseffekte der Politikszenerarien bei den privaten Haushalten, Einkommens- und Verbrauchsverhältnisse 2015.....	49

1 Einleitung/Kurzfassung

Die Verteilungswirkungen der Energiepolitik auf Ebene der privaten Haushalte können in verschiedenen Dimensionen betrachtet werden. Viele Instrumente der Energiewende führen zumindest kurzfristig zu höheren finanziellen Belastungen – entweder unmittelbar durch höhere Energiekosten oder durch zusätzliche Kosten für Effizienzinvestitionen. Da der Energieverbrauch zum Grundbedarf gehört, stehen die Belastungswirkungen nach der Einkommenshöhe zumeist im Vordergrund der öffentlichen Debatte, vor allem im Hinblick auf die ärmeren Haushalte beziehungsweise die Empfänger von Grundsicherungsleistungen. In der breiteren Öffentlichkeit wird das häufig unter dem wenig präzisen Stichwort „Energiearmut“ thematisiert. Zusätzlich können die Belastungen nach weiteren Dimensionen untersucht werden, zum Beispiel Haushalts- bzw. Familientypen (Singles oder Paare, jeweils mit und ohne Kinder), Regionen bzw. siedlungsstrukturelle Gebietstypen (Agglomerationen, Räume mit Verdichtungsansätzen, ländliche Räume) sowie die soziale Stellung im Berufsleben des Haupteinkommensbeziehers (Arbeitnehmer, Selbständige, Rentner, Arbeitslose). Für die Wohn- und Heizkosten sind vor allem der Wohnstatus (Wohneigentum oder Mieter), die Ausstattung und die Beheizungsart der Wohnung von Bedeutung, für die Verkehrskosten die Ausstattung mit Fahrzeugen oder die Wege zur Arbeit.

Die Verteilungswirkungen der Energiepolitik werden in diesem Bericht auf Grundlage der Einzeldaten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) 2015 sowie der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2013 analysiert. Die Verwendung der Einzeldatengrundlagen erlaubt beliebige Auswertungen nach den sozio-ökonomischen Merkmalen der Haushaltserhebungen sowie Mikrosimulationsanalysen zu den Aufkommens- und Verteilungswirkungen der energiepolitischen Instrumente.

Deskriptive Analysen

Die Stromausgaben der privaten Haushalte betragen nach dem SOEP 2015 durchschnittlich 2,4 Prozent des Haushaltsnettoeinkommens. Über die Einkommensgruppen betrachtet sind die Stromkosten klar regressiv, das heißt, die ärmeren Haushalte geben einen größeren Anteil ihres Nettoeinkommens dafür aus als die reicheren. Die Abgaben auf den Stromverbrauch machen durchschnittlich 0,9 Prozent des Haushaltsnettoeinkommens aus. Davon entfällt etwa die Hälfte auf die EEG-Umlage.

Für Heizkosten geben die privaten Haushalte im Durchschnitt 2,9 Prozent ihres Nettoeinkommens aus, davon macht die Energiesteuer auf Heizstoffe 0,1 Prozent des Haushaltsnettoeinkommens aus. Über die Einkommensgruppen betrachtet sind die Heizkosten ebenfalls klar regressiv. Paare mit Kindern haben im Durchschnitt trotz größerer Wohnung niedrigere

Belastungen, da sie im Durchschnitt deutlich höhere Nettoeinkommen haben. Das gleiche gilt für Erwerbstätige im Vergleich zu Rentnern und insbesondere zu Arbeitslosen und Auszubildenden/Studierenden.

Für Kraftstoffe geben die privaten Haushalte durchschnittlich 3,6 Prozent ihres Nettoeinkommens aus. Darin macht die Energiesteuer auf Kraftstoffe 1,4 Prozent des Nettoeinkommens aus. Auch bei diesen Ausgaben gibt es eine deutliche Regressionswirkung, die allerdings geringer ausgeprägt ist im Vergleich zu den Strom- oder Heizkosten. Die fremden Verkehrsleistungen für öffentlichen Personenverkehr ohne Luftverkehr betragen im Durchschnitt über alle Haushalte 0,7 Prozent des Nettoeinkommens, die ebenfalls regressiv über die Einkommensklassen wirken.

Politikszenerarien zur Energiewende

Auf Grundlage der aufbereiteten Datensätze simulieren wir die Verteilungswirkungen bei den privaten Haushalten für ausgewählte Szenarien zu den wesentlichen Politikfeldern der Energiewende. Dabei verzichten wir auf eine Fortschreibung der Datengrundlagen über die nächsten Jahrzehnte. Vielmehr greifen wir ausgewählte wesentliche Wirkungskanäle auf und simulieren die damit verbundenen Verteilungswirkungen auf Grundlage der aktuellen Daten, ohne Berücksichtigung von Anpassungsreaktionen. Ziel der Analyse ist es, die potentiellen Anstoßeffekte der Energiewende auf die Einkommensverteilung aufzuzeigen, die sich in den nächsten 10 bis 15 Jahren ergeben können.

In Szenarien simulieren wir zunächst die energetische Sanierung des gesamten Wohngebäudebestands. Grundlage dazu sind Erfahrungen aus aktuellen Förderprogrammen der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW). Dabei wird die Annahme getroffen, dass die geförderten Objekte repräsentativ für den gesamten Bestand sind. Somit werden die bei der KfW-Förderung beobachteten Investitionskosten und Energieeinsparungen auf alle Haushalte übertragen. Durch diese Annahmen ergeben sich große Unsicherheiten und Schätzrisiken. Da die auf die laufenden Wohnungskosten umgelegten Investitionen die derzeitigen Einspareffekte bei den Energiekosten übersteigen, ergibt sich im Durchschnitt über alle Haushalte eine Nettobelastung von 0,22 Prozent des Haushaltsnettoeinkommens. Die Belastungen sind recht gleichmäßig über die Einkommensgruppen verteilt, wenn man höhere Einspareffekte bei energetisch ungünstigeren Gebäuden annimmt. In diesen wohnen die einkommensschwachen Haushalte deutlich häufiger als die einkommensstarken.

Für den Stromverbrauch simulieren wir eine Strompreiserhöhung um 2 Cent je kWh. Diese belastet die privaten Haushalte insgesamt mit durchschnittlich 0,18 Prozent des Haushalts-

nettoeinkommens. Die Belastungswirkungen sind ebenso stark regressiv wie die Verteilung der Stromausgaben.

Für den Verkehrsbereich simulieren wir eine Erhöhung der Kraftstoffpreise sowie eine Senkung der ÖPNV-Preise. Eine Erhöhung der Kraftstoffpreise um 5 Cent je Liter belastet die privaten Haushalte insgesamt mit durchschnittlich 0,12 Prozent des Haushaltsnettoeinkommens. Werden die Kraftstoffpreise um 15 Cent je Liter erhöht, fallen die Belastungen mit 0,36 Prozent des Nettoeinkommens entsprechend höher aus. Die Verteilung der Belastungen ist moderat regressiv, ähnlich wie die Verteilung der Kraftstoffausgaben insgesamt. Die Senkung der ÖPNV-Preise um 5 Prozent hat nur geringe Einkommenswirkungen im Umfang von 0,04 Prozent des Haushaltsnettoeinkommens.

Fasst man die Politikszenerarien zusammen mit der energetischen Gebäudesanierung bei 5 Prozent Modernisierungsumlage, der Kraftstoffpreiserhöhung um 5 Cent je Liter und der ÖPNV-Preisesenkung um 5 Prozent, ergibt sich eine moderate Belastung von 0,51 Prozent des Nettoeinkommens über alle Haushalte. Die Belastungswirkungen sind spürbar regressiv, im unteren Dezil werden die Haushalte mit 0,79 Prozent des Nettoeinkommens belastet, im oberen Dezil nur mit 0,34 Prozent. Unter den getroffenen Annahmen fällt das größte Gewicht auf die energetische Gebäudesanierung. Würde man die Kraftstoffpreise um 15 Cent je Liter erhöhen, würden die Belastungen um weitere gut 0,2 Prozentpunkte steigen. Die regressive Wirkung ist bei den Strompreiserhöhungen am stärksten, weniger bei den Kraftstoffpreisen und am geringsten bei der energetischen Gebäudesanierung unter den getroffenen Annahmen zu den Einspareffekten. Überdurchschnittlich belastet werden Alleinerziehende und Paare mit zwei und mehr Kindern, unterdurchschnittlich belastet werden Singles und Selbständige, aber auch Arbeitslose und Grundsicherungsempfänger haben im Durchschnitt geringere Belastungen. Bei der regionalen Verteilung ergeben sich etwas höhere Belastungen für die ländlichen Räume und etwas niedrige Belastungen für die Agglomerationsräume.

2 Datengrundlagen und Auswertungskonzepte

In dieser Studie werden die Verteilungswirkungen der Energieausgaben und der Energiepolitik auf Ebene der privaten Haushalte auf Grundlage von Haushaltserhebungen analysiert.¹ Das Sozio-oekonomische Panel (SOEP) sowie die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) erfassen vielfältige Informationen zu den Einkommens- und Lebensverhältnissen der privaten Haushalte in Deutschland. Sie erheben auch wesentliche Informationen zum Energieverbrauch. Die Verwendung der Einzeldatengrundlagen erlaubt beliebige Auswertungen nach den sozio-ökonomischen Merkmalen der Haushaltserhebungen sowie Mikrosimulationsanalysen zu den Aufkommens- und Verteilungswirkungen der energiepolitischen Instrumente.

2.1 Sozio-oekonomisches Panel (SOEP)

In dieser Studie wird die vorletzte Welle des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) aus dem Jahr 2015 verwendet (Distribution v32). In diesem Jahr wurden Informationen zum Energie- und Kraftstoffverbrauch erhoben, die in dieser Studie verwendet werden, in der neuesten Welle 2016 fehlen diese Angaben. Das Sozio-oekonomische Panel (SOEP) ist eine repräsentative Längsschnittbefragung von Haushalten in Deutschland, die vom DIW Berlin durchgeführt wird. Die Erhebung startete im Jahre 1984 und umfasst in der hier genutzten Welle 2015 gut 16 000 Haushalte mit 41 000 Personen. Neben den Einkommen und weiteren sozio-ökonomischen Merkmalen erhebt das SOEP u.a. detaillierte Angaben zu Einstellungen, Zeitverwendung, Bildung, Gesundheit und zur Erwerbsbiografie.

¹ Zu Studien für Deutschland vergleiche Stefan Bach (2009): Zehn Jahre ökologische Steuerreform: Finanzpolitisch erfolgreich, klimapolitisch halbherzig. Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 14/2009; Karsten Neuhoﬀ, Stefan Bach, Jochen Diekmann, Martin Beznoska, Tarik El-Laboudy (2012): Steigende EEG-Umlage: Unerwünschte Verteilungseﬀekte können vermindert werden. Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 41.2012; dies. (2013): Distributional Effects of Energy Transition: Impacts of Renewable Electricity Support in Germany. Economics of Energy & Environmental Policy 2 (1), 41-54; Ulrike Lehr, Thomas Drosdowski (2013): Soziale Verteilungswirkungen der EEG-Umlage. gws Discussion Paper 2013/3; Holger Techert, Judith Niehues, Hubertus Bardt (2012): Ungleiche Belastung durch die Energiewende: Vor allem einkommensstarke Haushalte profitieren. Wirtschaftsdienst 8/2012; Peter Heindl (2014): Ökonomische Aspekte der Lastenverteilung in der Umweltpolitik am Beispiel der Energiewende. Ein Beitrag zum interdisziplinären Dialog. ZEW Discussion Paper No. 14-061; Manuel Frondel, Stephan Sommer (2014): Energiekostenbelastung privater Haushalte: Das EEG als sozialpolitische Zeitbombe? RWI Materialien Heft 81; Peter Heindl, Rudolf Schübler, Andreas Löschel (2014): Ist die Energiewende sozial gerecht? Wirtschaftsdienst 7/2014; Erik Gawel, Klaas Korte, Kerstin Tews (2015): Energiewende im Wunderland: Mythen zur Sozialverträglichkeit der Förderung erneuerbarer Energien durch das EEG. UFZ-Diskussionspapiere 2/2015; Klaus Jacob, Anna-Lena Guske, Sabine Weiland, Claire Range, Nico Pestel, Eric Sommer (2016): Verteilungswirkungen umweltpolitischer Maßnahmen und Instrumente. Umweltbundesamt, Texte 73/2016; Katrin Großmann, André Schaffrin, Christian Smigiel (Hrsg.) (2016): Energie und soziale Ungleichheit: Zur gesellschaftlichen Dimension der Energiewende in Deutschland und Europa. Springer-Verlag.

Das SOEP erfasst die Einkommensverhältnisse der Haushalte detailliert nach den verschiedenen Komponenten der Erwerbs- und Vermögenseinkommen sowie der Transfereinkommen (Renten und Pensionen, Wohngeld, Grundsicherung etc.). Neben den laufenden monatlichen Einkommen werden auch die präziseren Einkommen des Vorjahres erfasst, die in dieser Studie verwendet werden. Das DIW Berlin stellt im Rahmen der Datenlieferung simulierte Belastungen mit Einkommensteuer und Sozialversicherungsbeiträgen bereit. Damit lässt sich das Haushaltsnettoeinkommen ermitteln, also das verfügbare Einkommen, das für Verbrauch oder Ersparnisbildung zur Verfügung steht. Zu den privaten Konsumausgaben werden die Wohnungskosten sowie im SOEP 2015 die Energie- und Kraftstoffausgaben erfragt. Die fiktiven Ausgaben sowie die fiktiven Einkommen des selbst genutzten Wohneigentums („imputed rent“) werden vom DIW Berlin geschätzt und im Rahmen der Datenlieferung bereitgestellt.

Bei den Fragen zum Wohnverhältnis sowie zu den Wohnungs- und Energieausgaben erfasst das SOEP 2015 eine Reihe von energiepolitisch interessanten Merkmalen. Zum Gebäude- und Wohnungszustand wird gefragt, ob eine Wärmedämmung (z.B. an Fassade, Dach, Kellerdecke) vorgenommen wurde oder Fenster mit mindestens Doppelverglasung vorhanden sind. Ferner wird der Erhaltungszustand nach den Kategorien „in gutem Zustand“, „teilweise renovierungsbedürftig“, „ganz renovierungsbedürftig“ sowie „abbruchreif“ abgefragt. Die Beurteilung der Wohnfläche wird nach folgenden Kriterien erhoben: 1: Viel zu klein, 2: Etwas zu klein, 3: Gerade richtig, 4: Etwas zu groß, 5: Viel zu groß. Zur Stromversorgung erfasst das SOEP 2015 das Vorliegen von Strom- oder Nachtspeicherheizung, Ökostromvertrag, Solarthermieanlage und Photovoltaikanlage zur Erzeugung von Solarstrom. Zum Fahrzeugbestand an Pkw und Motorrädern werden die Kraftstoffausgaben differenziert nach Antriebsarten bzw. Kraftstoffen erhoben: Normalbenzin/Super, E10, Diesel, Gas, Biodiesel/Bioethanol/Pflanzenöl, Strom, Wasserstoff.

2.2 Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS)

Die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) ist eine repräsentative Erhebung zu den Einkommen und Ausgaben der privaten Haushalte in Deutschland. Ferner werden Informationen zur Wohnsituation, zur Ausstattung mit Gebrauchsgütern und Fahrzeugen sowie zu Vermögen und Schulden erfasst. Sie wird von den Statistischen Ämtern im 5-jährigen Rhythmus durchgeführt. Die letzte verfügbare Welle liegt für das Jahr 2013 vor, für diese Erhebung nutzen wir die Einzeldaten des Scientific Use Files der Statistischen Ämter. Befragt werden gut 40 000 Haushalte. Dabei werden Haushalte mit sehr hohen Einkommen

(monatliche Haushaltsnettoeinkommen von 18 000 Euro und mehr) nicht in die Erhebung einbezogen, da für diese Gruppe keine ausreichend großen Fallzahlen erreicht werden.

Die EVS erfasst die Einnahmen und Ausgaben der Haushalte detailliert für ein Quartal. Die befragten Haushalte sind gleichmäßig über die Quartale verteilt. Die fiktiven Ausgaben sowie die fiktiven Einkommen des selbst genutzten Wohneigentums („imputed rent“) werden von den Statistischen Ämtern geschätzt. Retrospektive Jahreseinkommen werden nicht erhoben. Personen in Anstalten und ähnlichen Einrichtungen (Kasernen, Altersheimen, Wohnheimen, Justizvollzugsanstalten etc.) sind nicht in die Erhebung einbezogen.

Die EVS erfasst bei den Wohnungs- und Energieausgaben die Heizkosten und die Stromkosten. Zu den Verkehrsleistungen wird der Pkw-Fahrzeugbestand nach Neuwagen, geleastem Wagen und Gebrauchtwagenbestand unterschieden, eine Differenzierung nach verschiedenen Antriebsarten beziehungsweise Kraftstoffen wird nicht erfragt, auch die Ausgaben für Kraftstoffe werden nicht entsprechend differenziert. Erfasst werden die „fremden Verkehrsdienstleistungen“ ohne und mit Luftverkehr.

2.3 Auswertungskonzepte

Die energiepolitisch relevanten Informationen werden im Folgenden nach dem Haushaltseinkommen sowie nach weiteren einschlägigen sozio-demographischen Merkmalen aufbereitet.

Die Darstellung nach der Einkommenshöhe folgt der üblichen Gliederung der Bevölkerung in gleich große Quantile des bedarfsgewichteten Haushaltseinkommens. Wie bei Verteilungsanalysen üblich wird hierbei auf das Haushaltsnettoeinkommen abgestellt, also das verfügbare Einkommen, das für Konsum oder Ersparnis zur Disposition steht. Dieses umfasst das gesamte Haushaltsbruttoeinkommen einschließlich des fiktiven Einkommens aus dem selbst genutzten Wohneigentum („imputed rent“) sowie die öffentlichen und privaten Transfers, abgezogen werden Einkommensteuern und Sozialversicherungsbeiträge.

Um die Einkommenssituation von Haushalten unterschiedlicher Größe und Zusammensetzung vergleichbar zu machen, wird für die Haushaltmitglieder ein bedarfsgewichtetes Pro-Kopf-Nettoeinkommen (Äquivalenzeinkommen) nach der international üblichen Bedarfsskala („neue OECD-Skala“) ermittelt.² Anschließend wird die Bevölkerung nach der Höhe dieses

² Dabei erhält der Haushaltsvorstand ein Bedarfsgewicht von 1, weitere erwachsene Personen im Haushalt und Kinder ab 14 Jahren ein Gewicht von 0,5 sowie Kinder unter 14 Jahren ein Gewicht von 0,3. Damit werden Bedarfsunterschiede zwischen Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern sowie Vorteile der gemeinsamen Haushaltswirtschaft berücksichtigt. Vgl. auch den Begriff „Äquivalenzeinkommen“ im [DIW Glossar](#).

Einkommens in 10 gleich große Gruppen geordnet (Dezile), für das unterste Dezil werden zusätzlich die Wirkungen für die einkommensärmsten 5 Prozent der Bevölkerung angegeben, also die Haushalte mit sehr niedrigen Einkommen. Die simulierten Einkommenswirkungen der Energiepolitik werden in Relation zum Haushaltsnettoeinkommen (nicht bedarfsgerichtet) angegeben. Als robuste Verteilungsmaße geben wir Dezilverhältnisse an: Die Relation der Werte des 10. und 1. Dezils (10/1), die Relation des 10. und 5. Dezils (10/5) sowie die Relation des 5. und 1. Dezils (5/1). Je höher die Relation ausfällt, desto stärker ist das jeweilige Merkmal auf die höheren Dezile konzentriert.

Als Haushaltstypen unterscheiden wir Singles und Alleinerziehende, Paare ohne Kinder, Paare mit einem Kind, Paare mit mindestens zwei Kindern sowie sonstige Haushalte (z.B. Wohngemeinschaften). Die Einstufung nach der sozialen Stellung im Berufsleben wird nach der Bezugsperson des Haushalts vorgenommen, also der Person mit dem höchsten Beitrag zum Bruttoeinkommen. Hier unterscheiden wir in Selbständige, Arbeitnehmer, Arbeitslose, Auszubildende und Studierende, Rentner und Pensionäre sowie sonstige Nichterwerbstätige. Ferner werden Angaben zu den Haushalten mit Bezug von Grundsicherungsleistungen sowie von Wohngeld gemacht. Um die Fälle mit geringem Bezug sowie damit verbundene Messfehler bei der Erhebung auszuschließen, wurde für die Analyse eine Mindesthöhe des Leistungsbezugs je Haushalt für die Grundsicherung von 100 Euro im Jahr und für das Wohngeld von 30 Euro im Jahr festgelegt. Die regionalen Verteilungswirkungen werden nach den siedlungsstrukturellen Regionstypen des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) dargestellt.³ Dabei werden Agglomerationsräume, verstädterte Räume und ländliche Räume unterschieden, die jeweils in weitere Regionstypen unterschiedlicher Einwohnerdichte unterteilt werden. Insgesamt werden sieben Regionstypen verwendet, die eine abnehmende Einwohnerdichte aufweisen.

2.4 Einkommen und Einkommensverteilung

In diesem Abschnitt werden die Einkommen sowie die Einkommensverteilung dargestellt, die bei den folgenden Analysen zu den Verteilungswirkungen der Energiepolitik zugrunde gelegt werden.

Die Einkommensverteilung für das SOEP 2015 zeigt Tabelle 2-1, wobei sich die Einkommensgrößen auf die Jahreseinkommen 2014 beziehen. Im Durchschnitt betrug das monatli-

³ Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR): Laufende Raumbbeobachtung – Raumabgrenzungen. [Siedlungsstrukturelle Regionstypen](#).

che Nettoeinkommen 1 525 Euro je Person. Das äquivalenzgewichtete Nettoeinkommen betrug 1 990 Euro. Daraus ergibt sich ein durchschnittlicher Effekt der Äquivalenzgewichtung von 1,3, der in den unteren Einkommensgruppen etwas niedriger ausfällt, da hier die Haushalte aus weniger Personen zusammengesetzt sind.

Tabelle 2-1
Einkommen und Einkommensverteilung der privaten Haushalte, SOEP 2014/15¹⁾

Dezile Haushaltsnettoäquivalenzeinkommen ²⁾	Haushaltsnettoäquivalenzeink.		Markt-	Brutto-	Netto-	Nachrichtlich:	
	Klassendurchschnitt	höchstes Eink. (Perzentil)				Bevölkerung	Haushalte
	Euro je Monat und Person						
Untere 5 %	550	744	162	489	467	4,07	2,52
1. Dezil	681	910	208	609	572	8,15	4,76
2. Dezil	1 042	1 158	432	928	825	8,15	4,09
3. Dezil	1 263	1 368	628	1 176	1 001	8,15	4,15
4. Dezil	1 463	1 562	846	1 369	1 128	8,13	3,99
5. Dezil	1 662	1 763	1 065	1 593	1 284	8,15	4,01
6. Dezil	1 865	1 982	1 316	1 831	1 430	8,15	3,96
7. Dezil	2 111	2 262	1 660	2 128	1 608	8,15	3,95
8. Dezil	2 438	2 636	2 079	2 514	1 832	8,15	3,86
9. Dezil	2 930	3 302	2 749	3 147	2 214	8,14	3,97
10. Dezil	4 747	.	4 848	5 255	3 576	8,14	4,03
Insgesamt	1 990	.	1 551	2 022	1 525	81,47	40,77
Nachrichtlich: Dezilverhältnisse							
10/1	7,0		23,3	8,6	6,2		
10/5	2,9		4,6	3,3	2,8		
5/1	2,4		5,1	2,6	2,2		

1) Jahreseinkommen des Vorjahrs 2014.

2) Äquivalenzgewichtet mit der neuen OECD-Skala, bezogen auf die Bevölkerung in Privathaushalten.

Quelle: Sozio-oekonomisches Panel (SOEP), v32.

Die Markteinkommen enthalten die aus Erwerbstätigkeit oder Vermögen erzielten Primäreinkommen, einschließlich des fiktiven Einkommens aus dem selbst genutzten Wohneigentum („imputed rent“). Die Bruttoeinkommen enthalten zusätzlich die Transfereinkommen, die im Wesentlichen aus staatlichen Sozialtransfers bestehen. Der Übergang vom Markteinkommen zum Nettoeinkommen zeigt die Umverteilungswirkung des Steuer- und Transfersystems: Während in den unteren Dezilen die Transfers die Haushaltseinkommen dominieren und die Steuern und Abgaben niedrig sind, beziehen die Haushalte der oberen Dezile fast ausschließlich Markteinkommen und zahlen hohe Einkommensteuern und Sozialversicherungsbeträge. Entsprechend zeigen die Dezilverhältnisse für das Markteinkommen eine hohe Ungleichheit an, während beim Nettoeinkommen die Ungleichheit durch die staatliche Umverteilung niedrig ist.

Ferner werden in der Tabelle die Einkommen an den Perzentilgrenzen (Perzentileinkommen) angegeben. Im untersten Einkommensdezil befinden sich Personen mit einem Haushaltsnettoäquivalenzeinkommen von weniger als 910 Euro im Monat. Das mittlere Einkommen (Median), das die Bevölkerung in genau zwei gleich große Hälften teilt, beträgt 1 760 Euro im Monat. Zu den einkommensreichsten 10 Prozent gehörte man 2014/15 mit einem monatlichen Haushaltsnettoäquivalenzeinkommen von mindestens 3 300 Euro.

Nachrichtlich werden die hochgerechneten Ergebnisse zu Bevölkerung und Haushalten angegeben. Im SOEP wird mit 81,5 Millionen Personen und 40,8 Millionen Haushalten die gesamte Wohnbevölkerung erfasst. Insgesamt und in den meisten Dezilen ergeben sich durchschnittlich 2 Personen je Haushalt, nur im untersten Dezil gibt es relativ viele Einpersonenhaushalte.

In der EVS 2013 fallen die Einkommen durchgängig höher aus, insbesondere in den unteren und mittleren Dezilen (Tabelle 2-2). Besonders ausgeprägt ist dieser Effekt beim Haushaltsnettoeinkommen. Dies dürfte vor allem an der Untererfassung der ärmeren Bevölkerung und von Personen mit Migrationshintergrund in der EVS liegen. Die Top-Einkommen sind in der EVS ebenfalls weniger gut erfasst. Entsprechend fällt die Einkommensungleichheit in der EVS im Vergleich zum SOEP an den Rändern der Verteilung etwas geringer aus („Mittelschichtbias“). Insgesamt dürfte die Einkommensverteilung im SOEP durch die repräsentativere Erfassung der Bevölkerung mit niedrigen und hohen Einkommen zuverlässiger abgebildet sein. Allerdings sind die Haushalte mit sehr hohen Einkommen aufgrund der geringen Fallzahlen und möglicher Selektionsprobleme auch im SOEP untererfasst. Im Hinblick auf die hier analysierten Verteilungswirkungen der Energiepolitik dürfte diese Einschränkung aber nur eine geringe Rolle spielen.

Die Hochrechnung ergibt für die EVS 2013 eine Bevölkerung von 78,7 Millionen Personen in 39,3 Millionen Haushalten. Der Abstand zur Wohnbevölkerung ergibt sich im Wesentlichen durch die Nichtberücksichtigung der Bevölkerung in Anstalten und ähnlichen Einrichtungen.

Tabelle 2-2

Einkommen und Einkommensverteilung der privaten Haushalte, EVS 2013

Dezile Haushalts- nettoäquivalenz- einkommen ¹⁾	Haushaltsnetto- äquivalenzeink.		Markt-	Brutto- einkommen	Netto-	Nachrichtlich:	
	Klassen- durch- schnitt	höchstes Eink. (Perzentil)				Bevöl- kerung	Haush- halte
			Euro je Monat und Person				
Untere 5 %	696	826	146	704	640	3,94	2,82
1. Dezil	796	991	206	786	713	7,87	5,28
2. Dezil	1 136	1 273	576	1 104	951	7,88	4,33
3. Dezil	1 397	1 523	883	1 387	1 150	7,87	4,11
4. Dezil	1 636	1 751	1 191	1 637	1 317	7,87	3,85
5. Dezil	1 865	1 985	1 471	1 882	1 487	7,87	3,75
6. Dezil	2 112	2 249	1 740	2 126	1 663	7,88	3,66
7. Dezil	2 410	2 583	2 126	2 443	1 876	7,87	3,54
8. Dezil	2 787	3 025	2 393	2 767	2 142	7,87	3,46
9. Dezil	3 379	3 814	2 958	3 384	2 588	7,87	3,50
10. Dezil	5 264	.	4 804	5 464	4 185	7,87	3,84
Insgesamt	2 190	.	1 737	2 208	1 743	78,73	39,33

Nachrichtlich: Dezilverhältnisse

10/1	6,6	23,3	7,0	5,9
10/5	2,8	3,3	2,9	2,8
5/1	2,3	7,1	2,4	2,1

1) Äquivalenzgewichtet mit der neuen OECD-Skala, bezogen auf die Bevölkerung in Privathaushalten.
Quelle: Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2013. (scientific use file der Forschungsdatenzentren der statistischen Ämter des Bundes und der Länder).

3 Deskriptive Analysen zum Energieverbrauch der privaten Haushalte

In diesem Kapitel analysieren wir den unmittelbaren Energieverbrauch und die damit verbundenen Ausgaben einschließlich der Energiesteuern der privaten Haushalte auf Grundlage des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) 2015 sowie der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2015. Betrachtet werden

- Stromverbrauch und -ausgaben,
- Gebäudebestand, Wohnen und Heizkosten,
- Ausgaben für Verkehr.

Verbrauch und Ausgaben werden nach der Höhe des Haushaltseinkommens sowie nach weiteren einschlägigen sozio-demographischen Merkmalen aufbereitet.

Für die Belastungswirkungen der Energiesteuern nehmen wir eine vollständige Überwälzung auf die Verbraucher an. Vernachlässigt werden bei den folgenden Analysen weitere Belastungswirkungen, die sich über die Energiekosten der Unternehmen ergeben und in die Verbrauchspreise von Konsumgütern weitergegeben werden. Dies betrifft Konsumgüter mit einem höheren energetischen „Fußabdruck“ in den Produktionskosten, etwa Gebäude, Nahrungsmittel, Textilien, chemische Produkte und Pharmazeutika, Haushaltsgeräte, Fahrzeuge oder Güter und Dienstleistungen mit höherem Verkehrsaufkommen jenseits der hier betrachteten Verkehrsleistungen. Für die Endverbrauchspreise der Konsumgüter spielen die Energiekosten der gesamten Produktions- und Handelskette zumeist nur eine untergeordnete Rolle. Es sollte aber klar sein, dass auch die Energiekosten und Energiesteuern im Produktionsbereich einschließlich des Staatssektors letztlich von den privaten Haushalten getragen werden. Hierdurch können weitere Belastungen entstehen, die hier vernachlässigt werden.

3.1 Stromverbrauch und -ausgaben

Die Ausgaben für Strom werden im SOEP 2015 im Zusammenhang mit den Wohnungskosten erfasst. Dabei wird die Nutzung einer Strom- oder Nachtspeicherheizung gesondert abgefragt sowie erhoben, ob für die Warmwasserbereitung Strom eingesetzt wird. Ferner wird erfragt, ob ein Ökostromvertrag abgeschlossen wurde sowie ob eine solarthermische Anlage oder eine photovoltaische Anlage vorhanden ist.

Die Stromausgaben der privaten Haushalte betragen insgesamt durchschnittlich 2,4 Prozent des Haushaltsnettoeinkommens (Tabelle 3-1). Über die Einkommensgruppen betrachtet sind die Stromkosten klar regressiv, das heißt, die ärmeren Haushalte geben einen größeren Anteil ihres Nettoeinkommens dafür aus als die reicheren: Im 1. Dezil wenden die Haushalte im Durchschnitt 6,5 Prozent des Nettoeinkommens für den Stromverbrauch auf, im obersten Dezil nur 1,0 Prozent. Strom ist also ein „inferiores Gut“, das bei zunehmenden Haushaltseinkommen relativ weniger nachgefragt wird.

Auf Grundlage der Stromausgaben simulieren wir die Belastungen mit Stromsteuer und EEG-Umlage sowie die Mehrwertsteuer auf diese beiden Abgaben. Um den physischen Stromverbrauch in Kilowattstunden (kWh) zu schätzen, dividieren wir die Stromausgaben durch geeignete Durchschnittspreise des Jahres 2015. Haushalte mit niedrigem Stromverbrauch zahlen durch die Grundgebühr einen deutlich höheren Effektivpreis je kWh als Haushalte mit hohem Verbrauch. Hierzu verwenden wir effektive Durchschnittspreise je kWh nach Verbrauchsklassen für das Jahr 2015, die von den Statistischen Ämtern ermittelt werden.⁴ Für die Haushalte mit Strom- oder Nachtspeicherheizung berechnen wir zunächst die mittleren Stromausgaben eines äquivalenten Haushaltes ohne Nachtspeicherheizung (gleiches Dezil und gleicher Haushaltstyp) und schätzen die zusätzlichen Ausgaben für Stromheizung. Für den Stromverbrauch in Nachtspeicherheizungen setzen wir einen niedrigeren Durchschnittspreis von 20,5 Cent je kWh an. Für die Belastungswirkungen nehmen wir eine vollständige Überwälzung der Stromsteuer und der EEG-Umlage einschließlich der Mehrwertsteuer auf die Verbraucher an.

Insgesamt machen die Abgaben auf den Stromverbrauch durchschnittlich 0,9 Prozent des Haushaltsnettoeinkommens aus. Davon entfällt etwa die Hälfte auf die EEG-Umlage. Die Verteilung über die Einkommensgruppen gleicht der Verteilung der Stromausgaben insgesamt.

⁴ Eurostat (2017): [Electricity prices for domestic consumers - bi-annual data \(from 2007 onwards\)](#).

Tabelle 3-1

Stromausgaben und -abgabenbelastung der privaten Haushalte, SOEP 2014/15¹⁾

Dezile Haushaltsnettoäquivalenzeinkommen ²⁾	Ausgaben für Strom	Abgaben auf Strom				Anteil Haushalte mit				
		Strom-Steuer	EEG-Umlage (2015)	Mehrwertsteuer auf StromSt, EEG-Uml.	Insgesamt	Grund-sich./Wohn-geld	Strom-/Nacht-speicher-heizung	Öko-strom-vertrag	solarther-mischer Anlage	photovol-taischer Anlage
		Prozent Nettoeinkommen				Prozent				
Nach Einkommensgruppen										
Untere 5 %	7,9	0,6	1,8	0,5	2,8	44,4	6,3	7,1	0,6	1,8
1. Dezil	6,5	0,5	1,5	0,4	2,3	43,5	10,6	6,1	0,6	2,5
2. Dezil	4,5	0,3	1,0	0,3	1,6	22,6	6,7	6,3	1,3	3,0
3. Dezil	3,7	0,3	0,9	0,2	1,4	11,9	8,4	8,6	2,1	5,9
4. Dezil	3,3	0,2	0,7	0,2	1,2	6,7	7,0	9,5	3,0	8,4
5. Dezil	2,9	0,2	0,7	0,2	1,1	5,1	7,8	11,8	3,6	8,8
6. Dezil	2,7	0,2	0,6	0,2	1,0	3,8	8,4	14,9	4,8	9,9
7. Dezil	2,3	0,2	0,5	0,1	0,8	2,7	6,8	13,8	4,9	10,8
8. Dezil	2,0	0,2	0,5	0,1	0,7	1,7	8,2	16,6	4,7	11,3
9. Dezil	1,6	0,1	0,4	0,1	0,6	1,2	5,4	18,9	7,9	14,0
10. Dezil	1,0	0,1	0,2	0,1	0,4	1,1	4,9	21,5	8,1	15,4
Insgesamt	2,4	0,2	0,5	0,1	0,9	10,7	7,2	12,6	4,0	8,8
Dezilverhältnisse										
10/1	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,02	0,46	3,51	13,59	6,27
10/5	0,36	0,35	0,35	0,35	0,35	0,21	0,63	1,82	2,27	1,76
5/1	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,12	0,73	1,93	5,99	3,56
Nach regionalen Gebietstypen										
hochverd. Agglomeration	2,3	0,2	0,5	0,1	0,8	10,9	4,5	4,5	0,0	0,0
Aggl. m. herausrag. Zentr.	2,2	0,2	0,5	0,1	0,8	11,4	8,6	2,9	0,0	5,7
hohe Dichte	2,4	0,2	0,5	0,1	0,9	9,9	1,9	0,0	0,0	0,0
mittl. Dichte m. Oberzentr.	2,6	0,2	0,6	0,2	1,0	10,9	11,8	5,9	2,0	3,9
mittl. Dichte o. Oberzentr.	2,6	0,2	0,6	0,2	0,9	5,0	7,0	7,0	0,0	4,7
ländl. Raum höhere Dichte	2,8	0,2	0,6	0,2	1,0	11,7	5,6	5,6	2,8	0,0
ländl. Raum geringe Dichte	2,7	0,2	0,6	0,2	1,0	14,2	2,8	11,1	11,1	16,7
Nach Haushaltstypen										
Singles	2,8	0,2	0,6	0,2	1,0	12,8	7,3	11,2	1,3	4,5
Alleinerziehende	3,3	0,3	0,8	0,2	1,2	34,0	6,0	13,1	2,2	5,5
Paare ohne Kinder	2,2	0,2	0,5	0,1	0,8	4,3	6,4	13,6	4,7	10,0
Paare m. 1 Kind	2,0	0,2	0,5	0,1	0,7	5,8	6,9	14,5	6,5	12,7
Paare m. mind. 2 K.	2,3	0,2	0,5	0,1	0,8	10,2	5,8	16,7	9,4	16,1
Sonstige Haushalte	2,5	0,2	0,6	0,1	0,9	22,1	6,3	7,1	2,8	5,6
Nach Sozialer Stellung der Bezugsperson										
Selbständige	1,5	0,1	0,3	0,1	0,5	4,3	5,9	21,8	6,7	12,1
Arbeitnehmer	2,2	0,2	0,5	0,1	0,8	7,1	6,7	15,1	4,7	10,2
Arbeitslose	4,3	0,3	1,0	0,2	1,5	76,5	8,2	6,9	0,8	3,3
Azubi, Stud.	3,5	0,3	0,8	0,2	1,2	15,6	6,1	15,3	0,1	1,6
Rentner u. Pens.	2,8	0,2	0,6	0,2	1,0	5,6	7,9	8,4	3,1	7,4
sonst. Nicht-Erw.	2,7	0,2	0,6	0,2	1,0	19,2	7,7	11,8	4,2	8,1
Nach Grundsicherung										
Grundsicherung	4,1	0,3	0,9	0,2	1,5	100,0	6,3	8,4	3,7	9,6
Nur Wohngeld	4,2	0,3	1,0	0,2	1,5	100,0	7,1	8,6	5,4	11,7
Ohne Grundsich.	2,3	0,2	0,5	0,1	0,8	0,0	7,3	8,7	4,3	8,8

1) Jahreseinkommen des Vorjahrs 2014.

2) Äquivalenzgewichtet mit der neuen OECD-Skala, bezogen auf die Bevölkerung in Privathaushalten.
Quelle: Sozio-oekonomisches Panel (SOEP), v32.

Eine Strom- oder Nachtspeicherheizung nutzen gut 7 Prozent der Haushalte. Im untersten Einkommensdezil ist dieser Anteil deutlich höher, in den beiden obersten Dezilen deutlich geringer. Einen Ökostromvertrag geben 12,6 Prozent der Haushalte an. In den untersten beiden Dezilen sind es nur gut 6 Prozent der Haushalte, in den obersten beiden Dezilen um die 20 Prozent. Noch deutlich stärker mit dem Einkommen korreliert die Nutzung von solarthermischen und photovoltaischen Anlagen. Diese sind in den obersten Dezilen bei 8 beziehungsweise 15 Prozent der Haushalte installiert, während sie bei der ärmeren Bevölkerung deutlich seltener vorkommen. Auffällig ist ferner der hohe Anteil der Haushalte mit Ökostromvertrag sowie solarthermischen und photovoltaischen Anlagen in ländlichen Räumen.

Nachrichtlich ist ferner der Anteil der Haushalte mit Bezug von Grundsicherung oder Wohngeld nachgewiesen. In den unteren Dezilen ist der Anteil der Leistungsempfänger naturgemäß hoch, er beträgt aber auch im 1. Dezil nur 44 Prozent, im 2. Dezil sind es nur noch 23 Prozent. Diese relativ niedrige Quote kommt dadurch zustande, dass bei geringen eigenen Einkommen die bedürftigkeitsgeprüften Sozialleistungen häufig nicht in Anspruch genommen werden, etwa aus Unwissenheit oder Scham, Furcht vor Vermögensanrechnung oder Regress auf Verwandte, oder weil der bürokratische Aufwand gescheut wird. Teilweise leben diese Haushalte auch von privaten Unterhaltsleistungen oder Ausbildungsförderungsstipendien, die mit den Sozialleistungen verrechnet werden. Bei den höheren Einkommensgruppen nimmt die Zahl der Leistungsbezieher deutlich ab. Bei Haushalten mit hohem Einkommen kommen Empfänger dieser Sozialleistungen vor, wenn keine Bedarfsgemeinschaft mit den gutverdienenden Haushaltsmitgliedern vorliegt, zum Beispiel bei Wohngemeinschaften oder bei entfernteren Verwandten im Haushalt.

Die durchschnittlichen Belastungen mit Stromausgaben und Stromabgaben nach Haushaltstypen oder sozialen Stellungen im Berufsleben hängen von der Haushaltsgröße, dem spezifischen Stromverbrauch sowie vom Durchschnittseinkommen der jeweiligen Gruppen ab. Alleinerziehende haben hier relativ hohe Belastungen, da sie zumeist nur ein niedriges Einkommen haben. Das gleiche gilt für Haushalte von Arbeitslosen. Auch Rentner und Pensionäre haben leicht überdurchschnittliche Belastungen. Paare mit Kindern haben dagegen im Durchschnitt ein höheres Einkommen, so dass die Belastungen unterdurchschnittlich sind. Das Gleiche gilt für Haushalte von Arbeitnehmern oder Selbständigen.

Tabelle 3-2

Stromausgaben und -abgabenbelastung der privaten Haushalte, EVS 2013

Dezile Haushaltsnettoäquivalenzeinkommen ¹⁾	Ausgaben für Strom	Abgaben auf Strom				Einnahmen aus Verkauf von Solarstrom	Anteil Haushalte mit		
		Strom-Steuer	EEG-Umlage (2015)	Mehrwertsteuer	Insgesamt		Grund-sich./Wohn-geld	Strom-/Nacht-speicher-heizung	Verkauf Solar-strom
		Prozent Nettoeinkommen						Prozent	
Nach Einkommensgruppen									
Untere 5 %	5,5	0,4	1,0	0,3	1,6	0,1	53,6	6,1	0,2
1. Dezil	4,9	0,3	0,9	0,2	1,5	0,1	47,6	5,1	0,1
2. Dezil	3,7	0,3	0,7	0,2	1,1	0,1	20,7	5,6	0,2
3. Dezil	3,2	0,2	0,6	0,2	1,0	0,2	7,3	6,1	0,6
4. Dezil	2,9	0,2	0,5	0,1	0,9	0,2	3,2	5,2	0,7
5. Dezil	2,7	0,2	0,5	0,1	0,8	0,4	1,3	5,1	1,4
6. Dezil	2,4	0,2	0,5	0,1	0,8	0,6	1,0	5,5	2,7
7. Dezil	2,1	0,2	0,4	0,1	0,7	0,6	1,3	4,6	2,9
8. Dezil	1,9	0,1	0,4	0,1	0,6	1,1	0,7	4,9	4,4
9. Dezil	1,6	0,1	0,3	0,1	0,5	1,0	0,5	4,5	5,3
10. Dezil	1,1	0,1	0,2	0,1	0,4	1,1	0,6	3,7	7,1
Insgesamt	2,2	0,2	0,4	0,1	0,7	0,7	10,3	5,1	2,4
Dezilverhältnisse									
10/1	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	12,36	0,01	0,74	61,72
10/5	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	2,72	0,48	0,73	5,19
5/1	0,54	0,56	0,56	0,56	0,56	4,54	0,03	1,01	11,90
Nach regionalen Gebietstypen									
hochverd. Agglomeration	2,1	0,2	0,4	0,1	0,7	0,4	8,6	6,2	1,8
Aggl. m. herausrag. Zentr.	2,0	0,1	0,4	0,1	0,6	0,4	12,0	4,4	1,3
hohe Dichte	2,3	0,2	0,4	0,1	0,7	0,9	10,9	5,1	2,7
mittl. Dichte m. Oberzentr.	2,3	0,2	0,4	0,1	0,7	1,0	11,0	4,5	3,1
mittl. Dichte o. Oberzentr.	2,3	0,2	0,4	0,1	0,7	1,0	7,5	5,2	3,9
ländl. Raum höhere Dichte	2,3	0,2	0,4	0,1	0,7	1,6	10,1	4,1	4,2
ländl. Raum geringe Dichte	2,3	0,2	0,4	0,1	0,7	1,2	12,3	5,2	2,6
Nach Haushaltstypen									
Singles	2,4	0,2	0,4	0,1	0,7	0,4	13,6	5,2	0,9
Alleinerziehende	3,0	0,2	0,6	0,1	0,9	0,1	40,0	6,3	0,7
Paare ohne Kinder	2,1	0,2	0,4	0,1	0,6	0,6	3,6	4,5	3,1
Paare m. 1 Kind	2,0	0,1	0,4	0,1	0,6	0,9	8,0	4,5	3,9
Paare m. mind. 2 K.	2,0	0,1	0,4	0,1	0,6	1,3	8,1	4,3	6,3
Sonstige Haushalte	2,2	0,2	0,4	0,1	0,7	1,0	9,3	4,0	5,1
Nach Sozialer Stellung der Bezugsperson									
Selbständige	2,0	0,1	0,4	0,1	0,6	2,3	6,5	3,9	6,0
Arbeitnehmer	1,9	0,1	0,4	0,1	0,6	0,6	4,4	5,4	2,7
Arbeitslose	4,5	0,3	0,8	0,2	1,4	0,1	82,1	6,7	0,3
Azubi, Stud.	2,7	0,2	0,5	0,1	0,8	0,0	8,5	7,0	0,0
Rentner u. Pens.	2,6	0,2	0,5	0,1	0,8	0,5	8,3	4,4	1,6
sonst. Nicht-Erw.	3,9	0,3	0,7	0,2	1,2	0,5	43,3	6,5	0,9
Nach Grundsicherung									
Grundsicherung	4,2	0,3	0,8	0,2	1,3	0,5	100,0	6,3	0,2
Nur Wohngeld	3,5	0,2	0,6	0,2	1,1	0,1	100,0	5,2	0,6
Ohne Grundsich.	2,1	0,2	0,4	0,1	0,6	0,7	0,0	5,0	2,6

1) Äquivalenzgewichtet mit der neuen OECD-Skala, bezogen auf die Bevölkerung in Privathaushalten.

Quelle: Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2013. (scientific use file der Forschungsdatenzentren der statistischen Ämter des Bundes und der Länder).

Deutlich überdurchschnittlich sind die Belastungen von Haushalten mit Bezug von Grundsicherung oder Wohngeld. Allerdings sind die Belastungen deutlich niedriger als im 1. Dezil der Einkommensverteilung, also bei der armen Bevölkerung. Hier kommt zum Tragen, dass weniger als die Hälfte der Bevölkerung im 1. Dezil diese Sozialleistungen bezieht, während auch im zweiten und dritten Dezil viele Empfänger von Grundsicherung und Wohngeld zu finden sind.

In der EVS 2013 ergeben sich ähnliche durchschnittliche Belastungen mit Stromausgaben und Stromabgaben wie im SOEP (Tabelle 3-2). Über die Einkommensgruppen ist die regressive Wirkung allerdings weniger stark ausgeprägt. Dies ist vor allem an den Rändern der Verteilung zu beobachten: In den unteren beiden Dezilen sind die Belastungen deutlich geringer, im obersten Dezil etwas höher. Hierfür dürfte vor allem die weniger repräsentative Erfassung der ärmeren Bevölkerung beziehungsweise der Bevölkerung mit Migrationshintergrund in der EVS eine Rolle spielen. Im oberen Einkommensbereich macht sich die Untererfassung der Haushalte mit hohem Einkommen in der EVS bemerkbar.

Die EVS 2013 erfasst auch die Einnahmen aus dem Verkauf von Solarstrom. Der Anteil der Haushalte mit solchen Einnahmen beträgt nur 2,4 Prozent und liegt damit deutlich unter den Ergebnissen des SOEP 2015. Neben dem früheren Erhebungszeitpunkt dürfte auch hier die stärkere Untererfassung der Haushalte mit hohem Einkommen in der EVS eine Rolle spielen. Die Einnahmen aus dem Verkauf von Solarstrom machen insgesamt 0,7 Prozent des Haushaltsnettoeinkommens aus und sind stark auf die höheren Einkommensgruppen konzentriert. Bei dieser Größe handelt es sich um die Umsätze aus der Abgabe von Solarstrom, nicht den Gewinn beziehungsweise das Einkommen aus diesen Anlagen. Für letzteren müsste man die Investitionskosten sowie die laufenden Betriebskosten abziehen, für die keine Informationen in der EVS vorliegen.

3.2 Gebäudebestand, Wohnen und Heizkosten

Die Heizkosten werden im SOEP 2015 im Zusammenhang mit dem Wohnungskosten detailliert nach Beheizungsart und Brennstoffen abgefragt. Insgesamt geben die privaten Haushalte nach dem SOEP 2015 im Durchschnitt 2,9 Prozent ihres Nettoeinkommens für die Heizung aus (Tabelle 3-3). Über die Einkommensgruppen betrachtet sind die Heizkosten klar regressiv: Im 1. Dezil wenden die Haushalte im Durchschnitt 7,5 Prozent des Nettoeinkommens für die Heizung auf, im obersten nur 1,4 Prozent. Bei den gesamten Wohnungskosten (einschließlich der geschätzten fiktiven Miete des selbst genutzten Wohneigentums) ist die Regressivität ähnlich hoch. Sie entsteht vor allem durch die Einkommensunterschiede.

Tabelle 3-3

Wohnungsausgaben und Wohnverhältnisse der privaten Haushalte, SOEP 2014/15¹⁾

Dezile Haushalts- nettoäquivalenz- einkommen ²⁾	Ausgaben für					Haushalt ist Wohn- eigen- tümer	Nachrichtlich	
	Brutto- warm- miete ³⁾	Neben- kosten kalt	Heiz- kosten	Instand- haltung	Energie- steuern ⁴⁾		Anteil in Prozent	Wohn- fläche
						in Prozent des Nettoeinkommens		
Nach Einkommensgruppen								
Untere 5 %	64,4	10,0	9,6	2,8	0,6	9,8	64,2	1,6
1. Dezil	50,4	8,0	7,5	3,4	0,4	11,7	65,5	1,7
2. Dezil	32,9	5,9	5,1	1,5	0,3	24,8	76,3	2,0
3. Dezil	27,5	5,0	4,2	2,8	0,3	32,5	81,0	2,0
4. Dezil	23,3	4,1	3,8	3,5	0,2	39,9	89,5	2,0
5. Dezil	22,0	4,3	3,5	4,1	0,2	47,9	93,4	2,0
6. Dezil	20,4	4,0	3,4	3,9	0,2	54,7	99,0	2,1
7. Dezil	19,1	3,6	2,8	4,6	0,2	57,3	101,6	2,1
8. Dezil	16,8	3,1	2,3	3,7	0,1	58,8	107,2	2,1
9. Dezil	15,3	2,8	2,1	3,4	0,1	66,2	113,8	2,0
10. Dezil	12,9	2,1	1,4	3,2	0,1	73,0	134,8	2,0
Insgesamt	19,8	3,6	2,9	3,5	0,2	45,9	95,5	2,0
Dezilverhältnisse								
10/1	0,26	0,26	0,19	0,93	0,20	6,22	2,06	1,18
10/5	0,59	0,49	0,40	0,77	0,41	1,53	1,44	0,99
5/1	0,44	0,53	0,46	1,20	0,48	4,08	1,43	1,19
Nach regionalen Gebietstypen								
hochverd. Agglomeration	19,6	3,4	2,7	3,3	0,2	45,7	96,4	2,1
Aggl. m. herausrag. Zentr.	21,5	3,7	2,9	3,2	0,2	38,2	87,7	1,9
hohe Dichte	19,4	3,6	2,9	3,1	0,2	49,8	97,4	2,0
mittl. Dichte m. Oberzentr.	18,9	3,5	3,0	3,8	0,2	48,7	100,5	2,0
mittl. Dichte o. Oberzentr.	19,4	3,6	3,0	4,3	0,2	53,6	102,4	2,0
ländl. Raum höhere Dichte	19,5	3,7	3,3	4,1	0,2	50,7	100,0	2,0
ländl. Raum geringe Dichte	19,2	3,9	3,3	4,6	0,2	42,1	85,7	1,9
Nach Haushaltstypen								
Singles	27,5	4,8	3,8	2,5	0,2	32,1	74,5	1,0
Alleinerziehende	25,5	4,2	3,8	2,5	0,2	27,2	92,2	2,4
Paare ohne Kinder	18,1	3,2	2,6	4,0	0,2	58,3	105,7	2,0
Paare m. 1 Kind	15,1	2,7	2,2	4,3	0,1	59,2	116,5	3,0
Paare m. mind. 2 K.	15,0	2,9	2,5	3,4	0,1	62,4	128,1	4,3
Sonstige Haushalte	18,5	3,4	2,6	4,4	0,2	45,3	105,2	3,5
Nach Sozialer Stellung der Bezugsperson								
Selbständige	14,1	2,4	1,9	3,7	0,1	55,9	115,9	2,2
Arbeitnehmer	17,7	3,2	2,6	3,2	0,2	43,8	96,8	2,2
Arbeitslose	32,6	5,1	4,9	1,2	0,3	10,3	67,9	2,0
Azubi, Stud.	35,7	5,3	4,2	3,1	0,2	10,7	73,2	1,8
Rentner u. Pens.	24,4	4,5	3,6	4,3	0,2	54,3	94,3	1,5
sonst. Nicht-Erw.	21,0	3,6	2,8	2,8	0,2	40,6	100,5	2,9
Nach Grundsicherung								
Grundsicherung	32,2	5,3	4,8	1,9	0,3	8,1	66,1	2,0
Nur Wohngeld	34,1	4,8	4,8	0,7	0,3	7,9	76,1	2,5
Ohne Grundsich.	19,1	3,5	2,8	3,6	0,2	50,4	98,9	2,0

1) Jahreseinkommen des Vorjahrs 2014.

2) Äquivalenzgewichtet mit der neuen OECD-Skala, bezogen auf die Bevölkerung in Privathaushalten.

3) Einschließlich geschätzter fiktiver Miete des selbst genutzten Wohneigentums.

4) Einschließlich Mehrwertsteuer auf die Energiesteuern.

Tabelle 3-4

Gebäude- und Wohnungszustände der privaten Haushalte, SOEP 2014/15¹⁾

Dezile Haushalts- nettoäquivalenz- einkommen ²⁾	Baujahr des Wohnhauses				Gebäude-/Wohnungszustand			
	vor 1949	1949- 1971	1972- 1990	1991 und später	Wärme- däm- mung	Doppelt verglaste Fenster	Renovierungs- bed. ³⁾	Beur- teilung Wohnfl. ⁴⁾
	Struktur in Prozent				Anteil in Prozent		Skala 1-4	Skala 1-5
Nach Einkommensgruppen								
Untere 5 %	31,6	36,9	23,6	7,9	38,4	83,5	1,55	2,86
1. Dezil	29,7	36,5	23,3	10,5	38,5	83,0	1,53	2,87
2. Dezil	30,5	33,3	24,3	11,9	43,7	85,4	1,43	2,91
3. Dezil	25,8	38,5	24,1	11,6	45,2	87,4	1,38	2,97
4. Dezil	28,4	33,7	23,5	14,5	51,8	88,2	1,34	3,05
5. Dezil	24,3	30,6	26,5	18,6	56,2	90,7	1,32	3,04
6. Dezil	28,9	30,0	21,3	19,8	57,6	91,3	1,28	3,07
7. Dezil	25,3	28,9	25,3	20,5	58,8	90,5	1,26	3,07
8. Dezil	22,8	26,2	24,9	26,1	61,4	94,3	1,25	3,09
9. Dezil	24,3	23,4	29,5	22,9	60,0	94,8	1,25	3,12
10. Dezil	21,9	20,8	29,2	28,1	70,0	93,1	1,18	3,22
Insgesamt	26,3	30,3	25,1	18,2	53,9	89,7	1,33	3,04
Dezilverhältnisse								
10/1	0,74	0,57	1,25	2,67	1,82	1,12	0,78	1,12
10/5	0,90	0,68	1,10	1,51	1,25	1,03	0,90	1,06
5/1	0,82	0,84	1,14	1,76	1,46	1,09	0,86	1,06
Nach regionalen Gebietstypen								
hochverd. Agglomeration	26,1	29,9	25,3	18,7	51,9	90,4	1,32	3,02
Aggl. m. herausrag. Zentr.	26,1	30,0	25,3	18,6	54,4	87,8	1,34	2,95
hohe Dichte	26,2	30,4	25,1	18,3	53,0	89,4	1,32	3,07
mittl. Dichte m. Oberzentr.	26,5	30,9	24,9	17,6	57,8	90,9	1,31	3,10
mittl. Dichte o. Oberzentr.	26,4	30,5	25,0	18,2	49,7	92,4	1,31	3,15
ländl. Raum höhere Dichte	26,4	30,9	24,9	17,8	54,5	90,9	1,34	3,12
ländl. Raum geringe Dichte	27,0	32,2	24,7	16,1	61,5	84,5	1,41	2,96
Nach Haushaltstypen								
Singles	26,8	31,4	24,8	17,0	47,3	87,4	1,38	3,09
Alleinerziehende	27,8	33,0	24,3	14,9	47,8	87,3	1,51	2,86
Paare ohne Kinder	25,4	28,7	25,7	20,1	59,5	93,1	1,24	3,14
Paare m. 1 Kind	25,6	28,8	25,5	20,1	61,1	89,1	1,29	2,93
Paare m. mind. 2 K.	26,2	30,5	25,0	18,3	61,7	91,5	1,30	2,79
Sonstige Haushalte	26,9	31,6	24,6	16,8	47,8	87,4	1,39	2,72
Nach Sozialer Stellung der Bezugsperson								
Selbständige	24,7	26,8	26,5	22,0	57,3	88,8	1,35	3,07
Arbeitnehmer	25,8	29,5	25,4	19,3	57,6	90,4	1,33	2,95
Arbeitslose	29,0	34,8	23,9	12,2	37,0	84,7	1,61	2,77
Azubi, Stud.	28,6	34,4	24,0	13,0	36,9	88,5	1,46	2,87
Rentner u. Pens.	26,6	31,2	24,8	17,4	51,7	90,6	1,27	3,23
sonst. Nicht-Erw.	27,1	31,9	24,7	16,3	52,1	82,5	1,37	2,84
Nach Grundsicherung								
Grundsicherung	28,7	34,7	23,9	12,7	36,6	83,9	1,62	2,76
Nur Wohngeld	28,9	35,2	23,9	12,0	57,6	92,9	1,53	2,85
Ohne Grundsich.	26,0	29,8	25,3	18,9	55,8	90,3	1,29	3,07

1) Jahreseinkommen des Vorjahrs 2014.

2) Äquivalenzgewichtet mit der neuen OECD-Skala, bezogen auf die Bevölkerung in Privathaushalten.

3) Skala Renovierungsbedarf

1: In gutem Zustand

2: Teilweise renovierungsbedürftig

3: Ganz renovierungsbedürftig

4: Abbruchreif

4) Skala Beurteilung der Wohnungsgröße

1: Viel zu klein

2: Etwas zu klein

3: Gerade richtig

4: Etwas zu groß

5: Viel zu groß

Quelle: Sozio-oekonomisches Panel (SOEP), v32.

Die durchschnittliche Wohnfläche steigt zwar mit dem Einkommen kontinuierlich an, sie ist im obersten Dezil aber nur doppelt so hoch wie im untersten Dezil, auch die Kosten je Quadratmeter Wohnfläche steigen mit dem Einkommen, aber die Einkommen steigen über die Dezile ungleich stärker (vgl. oben, Abschnitt 2.4).

Ferner simulieren wir die Energiesteuerbelastungen auf die Brennstoffe. Hierzu muss man zunächst die physischen Verbrauchsmengen der Brennstoffe schätzen, nach denen die Energiesteuern erhoben werden. Dazu teilen wir die im SOEP erfassten Ausgaben für die jeweiligen Brennstoffe durch geeignete Durchschnittspreise des Jahres 2015, die für den Gasverbrauch nach Verbrauchsmengen differenziert vorliegen.⁵ Für die Belastungswirkungen nehmen wir eine vollständige Überwälzung der Energiesteuern an. Die resultierenden Energiesteuerbelastungen betragen 0,2 Prozent der Nettoeinkommen und verlaufen ähnlich regressiv wie die Heizkosten.

Der Anteil der Wohnungseigentümer-Haushalte steigt kontinuierlich mit der Einkommenshöhe. Insgesamt ist die Wohneigentumsquote in Deutschland mit 46 Prozent recht niedrig im internationalen Vergleich. In den unteren Dezilen ist sie sehr niedrig, im 6. Dezil steigt sie über 50 Prozent und im obersten Dezil beträgt sie fast drei Viertel. Nach Regionstypen ergeben sich keine großen Unterschiede bei der Wohneigentumsquote oder bei der Wohnfläche. In den Ballungsräumen ist der Wohneigentümeranteil niedrig und die Wohnungen sind kleiner, dies gilt aber auch für die ländlichen Räume mit niedriger Dichte.

Die relativen Belastungen mit Wohnungs- und Heizkosten nach Haushaltstypen oder sozialen Stellungen hängen von den durchschnittlichen Einkommen und Wohnungsgrößen ab. Paare mit Kindern haben im Durchschnitt trotz größerer Wohnung niedrigere Belastungen, da sie in Durchschnitt deutlich höhere Nettoeinkommen haben. Das gleiche gilt für Erwerbstätige im Vergleich zu Rentnern und insbesondere zu Arbeitslosen und Auszubildenden/Studierenden. Haushalte mit Grundsicherungsleistungen haben ebenfalls höhere Belastungen, die aber unter den Belastungen der Haushalte im untersten Dezil liegen.

Die Verteilung der Haushalte nach Einkommen und Baualtersklassen ergibt keine großen Unterschiede: Haushalte mit geringen und mittleren Einkommen leben etwas häufiger in Altbauten und in Nachkriegsbauten bis 1971 (Tabelle 3-4). Neubauten seit 1991 leisten sich die Haushalte des obersten Dezils deutlich häufiger, während sie von den Haushalten der unteren Dezile seltener bewohnt werden.

⁵ Statistisches Bundesamt (2017): [Daten zur Energiepreisentwicklung – Lange Reihen](#). Juli 2017.

Ferner erfasst das SOEP 2015 energiepolitisch relevante Informationen zum Zustand der Wohnung und des Gebäudes. Wärmedämmungen (an Fassade, Dach, Kellerdecke) sowie mindestens doppelt verglaste Fenster kommen mit zunehmendem Einkommen kontinuierlich häufiger vor. Bei der Wärmedämmung ist dieser Effekt deutlich ausgeprägter, während bei den doppelt verglasten Fenstern das Bestandsniveau generell recht hoch ist. Umgekehrt verhält es sich beim Renovierungsbedarf, dessen durchschnittliche Skala mit zunehmendem Einkommen kontinuierlich sinkt. Bei der Beurteilung der Wohnungsgröße steigt der Zufriedenheitsgrad über die Einkommensgruppen nahezu kontinuierlich an.

Eine Korrelation dieser Zustandsvariablen mit den Baualtersklassen zeigt, dass bei den älteren Gebäuden bis zum Baujahr 1971 in weniger als 50 Prozent der Fälle eine Wärmedämmung vorhanden ist, während dieser Anteil bei den jüngsten Neubauten bei 89 Prozent liegt (Tabelle 3-5). Bei den mindestens doppelt verglasten Fenstern ist das Bestandsniveau mit fast 90 Prozent recht hoch, hier liegt der Anteil bei den Altbauten nur wenig niedriger. Plausibel ist auch, dass der Renovierungsbedarf bei älteren Gebäuden höher ist. Während den jüngsten Neubauten zu mehr als 90 Prozent ein guter Zustand attestiert wird, gilt dies bei Nachkriegsbauten nur für zwei Drittel und bei Vorkriegsgebäuden nur für gut die Hälfte. Dagegen werden letztere zu etwa 40 Prozent als teilweise renovierungsbedürftig eingestuft.

Tabelle 3-5

**Wohnungsausgaben und Gebäudezustände der privaten Haushalte, SOEP 2014/15¹⁾
 nach Baualtersklassen**

Baujahr	Ausgaben für				Bewohner ist Eigentümer	Gebäudezustand					
	Bruttowarmmiete	Nebenkosten kalt	Heizkosten	Instandhaltung		Wärmedämmung	Doppelt verglaste Fenster	Renovierungsbedarf ²⁾			
								in Prozent des Nettoeinkommens			
							1	2	3	4	
Vor 1919	16,2	3,6	3,0	4,7	54,6	42,0	88,7	52,4	43,1	4,0	0,1
1919 - 1948	18,0	3,7	3,0	3,6	45,5	45,7	87,6	56,7	38,9	4,2	0,1
1949 - 1971	19,7	3,9	3,1	3,8	38,9	47,8	88,4	65,5	32,1	2,0	0,1
1972 - 1980	19,7	3,8	3,1	4,3	46,0	53,7	89,6	73,8	23,4	2,6	0,2
1981 - 1990	18,5	3,5	2,6	4,1	57,0	60,9	91,1	80,8	17,7	0,9	0,0
1991 - 2000	15,7	3,1	2,4	2,2	56,6	68,6	91,9	84,9	14,9	0,2	0,0
2001 - 2010	13,2	2,8	2,3	1,7	70,8	87,3	97,0	96,9	3,0	0,1	0,0
2011 und später	16,3	2,7	2,3	4,2	58,2	88,7	94,8	98,8	1,2	0,0	0,0
keine Angabe	20,7	3,7	3,0	2,1	21,5	52,5	89,2	67,0	29,4	3,5	0,0
Insgesamt	18,1	3,6	2,9	3,5	45,9	53,9	89,7	69,6	27,8	2,3	0,1

1) Jahreseinkommen des Vorjahrs 2014.

2) Skala Renovierungsbedarf

1: In gutem Zustand

2: Teilweise renovierungsbedürftig

3: Ganz renovierungsbedürftig

4: Abbruchreif

Quelle: Sozio-oekonomisches Panel (SOEP), v32.

Tabelle 3-6

Wohnungsausgaben und Wohnverhältnisse der privaten Haushalte, EVS 2013

Dezile Haushalts- nettoäquivalenz- einkommen ¹⁾	Ausgaben für					Haushalt ist Wohn- eigen- tümer	Nachrichtlich	
	Brutto- warm- miete ²⁾	Neben- kosten kalt	Heiz- kosten	Instand- haltung	Energie- steuern ³⁾		Wohn- fläche	Personen je Haushalt
	in Prozent des Nettoeinkommens					Anteil in Prozent	in m ²	
Nach Einkommensgruppen								
Untere 5 %	43,5	16,9	7,6	0,2	0,3	4,1	54,1	1,4
1. Dezil	39,4	11,8	5,8	0,2	0,2	5,5	57,6	1,5
2. Dezil	31,2	7,3	5,7	0,3	0,2	15,9	70,4	1,8
3. Dezil	28,8	5,9	5,3	0,4	0,2	28,3	78,5	1,9
4. Dezil	26,6	4,9	4,7	0,5	0,2	38,5	87,3	2,0
5. Dezil	25,6	4,4	4,5	0,6	0,2	47,6	93,1	2,1
6. Dezil	24,6	3,9	4,4	0,6	0,2	56,7	99,8	2,2
7. Dezil	23,0	3,5	3,7	0,8	0,2	62,5	106,3	2,2
8. Dezil	21,3	2,9	3,7	0,6	0,2	69,3	113,6	2,3
9. Dezil	18,8	2,5	3,0	0,6	0,2	71,8	118,7	2,2
10. Dezil	14,5	1,9	2,2	0,5	0,1	77,4	127,8	2,0
Insgesamt	22,3	3,8	3,8	0,5	0,2	44,7	93,0	2,0
Dezilverhältnisse								
10/1	0,37	0,16	0,38	2,99	0,55	14,14	2,22	1,37
10/5	0,57	0,43	0,49	0,87	0,57	1,63	1,37	0,98
5/1	0,65	0,37	0,77	3,44	0,97	8,69	1,62	1,41
Nach regionalen Gebietstypen								
hochverd. Agglomeration	21,9	3,8	3,5	0,5	0,2	45,3	92,6	2,0
Aggl. m. herausrag. Zentr.	22,1	4,2	3,6	0,4	0,1	32,0	80,8	1,8
hohe Dichte	22,5	3,8	3,9	0,7	0,2	47,7	95,8	2,1
mittl. Dichte m. Oberzentr.	22,6	3,7	4,2	0,6	0,2	49,0	98,2	2,1
mittl. Dichte o. Oberzentr.	23,3	3,4	4,0	0,6	0,2	58,2	107,4	2,2
ländl. Raum höhere Dichte	22,6	3,5	4,3	0,7	0,2	52,9	101,9	2,1
ländl. Raum geringe Dichte	22,7	3,7	4,2	0,6	0,2	47,5	95,8	2,1
Nach Haushaltstypen								
Singles	26,9	6,1	4,6	0,4	0,2	26,0	68,2	1,0
Alleinerziehende	26,5	4,8	4,2	0,2	0,2	21,7	83,4	2,3
Paare ohne Kinder	21,5	3,3	3,9	0,6	0,2	55,7	102,7	2,0
Paare m. 1 Kind	19,2	2,9	2,8	0,5	0,1	51,1	108,4	3,0
Paare m. mind. 2 K.	19,9	2,4	2,9	0,6	0,2	70,8	133,1	4,3
Sonstige Haushalte	20,2	2,9	3,5	0,6	0,2	66,4	120,3	3,2
Nach Sozialer Stellung der Bezugsperson								
Selbständige	21,3	3,1	3,6	0,6	0,2	60,0	116,8	2,4
Arbeitnehmer	19,5	3,1	3,0	0,5	0,2	46,4	97,0	2,3
Arbeitslose	34,7	10,4	5,6	0,3	0,2	13,4	63,1	1,7
Azubi, Stud.	28,7	11,4	3,5	0,0	0,1	0,7	49,5	1,5
Rentner u. Pens.	28,2	4,9	5,7	0,7	0,3	48,0	90,4	1,5
sonst. Nicht-Erw.	37,7	7,0	6,4	0,6	0,3	34,4	77,2	1,5
Nach Grundsicherung								
Grundsicherung	32,0	9,0	5,6	0,2	0,2	9,4	63,6	1,8
Nur Wohngeld	30,4	6,7	5,0	0,3	0,2	18,6	72,4	2,1
Ohne Grundsich.	21,8	3,6	3,7	0,5	0,2	48,5	96,2	2,0

1) Äquivalenzgewichtet mit der neuen OECD-Skala, bezogen auf die Bevölkerung in Privathaushalten.

2) Einschließlich geschätzter fiktiver Miete des selbst genutzten Wohneigentums.

3) Einschließlich Mehrwertsteuer auf die Energiesteuern.

Quelle: Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2013. (scientific use file der Forschungsdatenzentren der statistischen Ämter des Bundes und der Länder).

In der EVS 2013 ergeben sich für die Wohnungs- und Heizkosten ähnliche Strukturen wie im SOEP (Tabelle 3-6). Die Heizkosten liegen mit 3,8 Prozent deutlich höher und die Verteilung über die Dezile ist weniger regressiv. Auch der Anteil der Wohnungskosten liegt in der EVS höher. Neben konzeptionellen Unterschieden bei Variablendefinition und -Erhebung dürfte hier auch der stärkere „Mittelschichtbias“ der EVS eine Rolle spielen.

3.3 Ausgaben für Verkehr

Für die Verkehrsnachfrage analysieren wir auf Grundlage des SOEP 2015 die Ausgaben für Kraftstoff sowie den Fahrzeugbestand an Pkw und Motorrädern nach Antriebsarten beziehungsweise Kraftstoffen. Insgesamt geben die privaten Haushalte durchschnittlich 3,6 Prozent ihres Nettoeinkommens für Kraftstoffe aus (Tabelle 3-7). Auch bei diesen Ausgaben gibt es eine deutliche Regressionswirkung, die allerdings wesentlich geringer ausgeprägt ist als bei den Strom- oder Heizkosten. Haushalte mit geringeren Einkommen haben seltener ein Kraftfahrzeug und sind auch seltener Berufspendler, daher dürften sie entsprechend geringere Verkehrsleistungen haben. Immerhin haben auch im untersten Dezil noch 44 Prozent aller Haushalte ein Kraftfahrzeug, bei den Grundsicherungsempfängern ist der Anteil etwas niedriger. Dieser Anteil steigt mit dem Einkommen deutlich an und liegt ab dem 8. Dezil bei über 90 Prozent. Daher steigen Verkehrsleistungen und Kraftstoffverbrauch mit dem Einkommen, aber die deutlich stärker steigenden Einkommen kompensieren diesen Effekt, so dass die Relation der Ausgaben zum Nettoeinkommen sinkt.

Im Hinblick auf die regionalen Gebietstypen ergibt sich in den ländlichen Räumen eine leicht höhere Belastung in Relation zum Nettoeinkommen im Vergleich zum Durchschnitt. Dagegen sind die Belastungen in den Agglomerationsräumen geringer, insbesondere in den Agglomerationsräumen mit herausragenden Zentren. Dies liegt an den etwas höheren Fahrleistungen sowie an den niedrigeren Einkommen im ländlichen Raum. Insgesamt unterscheiden sich die Belastungen aber nicht stark nach den Regionstypen.

Tabelle 3-7

Ausgaben für Verkehr und Fahrzeugbestand der privaten Haushalte, SOEP 2014/15¹⁾

Dezile Haushaltsnettoäquivalenzeinkommen ²⁾	Ausgaben für Kraftstoffe				Energiesteuern auf Kraftstoffe ³⁾	Anteil Fahrzeugtyp am Fuhrpark				Anteil Haushalte	
	Gesamt	Otto-Kraftstoff E5	Otto-Kraftstoff E10	Diesel		Otto-Kraftstoff E5	Otto-Kraftstoff E10	Diesel	Sonstige ⁴⁾	mit Pkw	Berufspendler ⁵⁾
	in Prozent des Nettoeinkommens					Struktur in Prozent				Prozent	
Nach Einkommensgruppen											
Untere 5 %	4,9	3,5	0,2	1,0	2,3	78,1	5,6	14,8	1,5	38,9	3,8
1. Dezil	4,6	3,2	0,3	1,0	2,2	77,1	5,7	15,6	1,6	44,2	4,2
2. Dezil	4,0	2,7	0,3	1,0	1,9	74,5	7,0	17,6	0,8	58,8	6,5
3. Dezil	4,0	2,6	0,3	1,0	2,0	73,3	6,4	19,6	0,7	68,3	9,2
4. Dezil	4,1	2,7	0,3	1,1	1,9	68,9	8,9	21,2	1,1	76,1	11,3
5. Dezil	4,0	2,5	0,4	1,1	1,9	67,9	9,9	21,5	0,7	81,7	13,5
6. Dezil	3,9	2,4	0,3	1,2	1,9	66,5	9,1	23,4	1,0	85,7	15,9
7. Dezil	4,0	2,3	0,4	1,3	1,9	65,3	9,5	24,0	1,1	86,3	19,1
8. Dezil	3,7	2,0	0,3	1,3	1,7	59,3	10,4	28,9	1,5	90,9	22,2
9. Dezil	3,4	1,8	0,3	1,3	1,6	58,5	9,2	31,3	1,0	92,3	28,3
10. Dezil	2,5	1,0	0,3	1,1	1,1	51,2	11,2	36,4	1,1	93,0	24,4
Insgesamt	3,6	2,0	0,3	1,2	1,7	66,5	8,7	23,7	1,0	77,0	15,2
Dezilverhältnisse											
10/1	0,54	0,33	0,92	1,16	0,49	0,66	1,97	2,34	0,71	2,11	5,79
10/5	0,62	0,41	0,66	1,06	0,58	0,76	1,13	1,70	1,51	1,14	1,81
5/1	0,87	0,79	1,39	1,09	0,85	0,88	1,75	1,38	0,47	1,85	3,21
Nach regionalen Gebietstypen											
hochverd. Agglomeration	3,5	2,0	0,4	1,1	1,7	65,9	8,7	24,3	1,0	78,7	16,6
Aggl. m. herausrag. Zentr.	2,9	1,7	0,3	0,9	1,3	66,1	8,8	24,1	1,0	68,2	13,4
hohe Dichte	3,7	2,0	0,3	1,3	1,7	66,5	8,7	23,7	0,9	79,6	16,2
mittl. Dichte m. Oberzentr.	3,9	2,2	0,3	1,3	1,7	67,3	8,5	23,1	0,9	80,0	15,7
mittl. Dichte o. Oberzentr.	3,9	2,3	0,3	1,1	1,8	66,7	8,7	23,5	0,9	83,6	11,2
ländl. Raum höhere Dichte	4,0	2,2	0,2	1,5	1,9	67,3	8,6	23,1	1,0	80,5	14,5
ländl. Raum geringe Dichte	4,1	2,4	0,2	1,4	1,8	68,9	8,2	21,9	0,9	72,3	15,8
Nach Haushaltstypen											
Singles	3,0	2,0	0,3	0,7	1,5	68,1	8,3	22,5	0,9	58,7	8,0
Alleinerziehende	3,6	2,4	0,4	0,8	1,8	70,8	7,7	20,4	0,9	68,5	13,9
Paare ohne Kinder	3,5	1,9	0,3	1,2	1,6	64,0	9,2	25,8	1,0	91,0	15,2
Paare m. 1 Kind	3,9	2,1	0,3	1,5	1,8	64,2	9,2	25,5	1,0	95,1	29,0
Paare m. mind. 2 K.	4,1	2,0	0,4	1,7	1,9	66,6	8,7	23,6	1,0	95,1	29,8
Sonstige Haushalte	4,1	2,4	0,1	1,5	1,9	68,4	8,3	22,2	0,9	82,6	16,3
Nach Sozialer Stellung der Bezugsperson											
Selbständige	3,2	1,3	0,3	1,6	1,4	61,1	9,5	28,2	1,0	85,6	13,4
Arbeitnehmer	4,1	2,3	0,4	1,4	1,9	65,2	9,0	24,7	1,0	85,4	27,0
Arbeitslose	2,8	1,8	0,2	0,7	1,4	74,1	6,7	17,9	0,9	41,4	3,6
Azubi, Stud.	4,3	2,1	0,2	1,4	1,8	73,1	7,1	18,6	0,9	56,5	1,9
Rentner u. Pens.	2,5	1,7	0,2	0,6	1,2	67,6	8,5	22,9	0,9	68,9	1,5
sonst. Nicht-Erw.	3,9	2,1	0,3	1,4	1,8	68,9	8,1	21,9	0,9	84,7	14,2
Nach Grundsicherung											
Grundsicherung	2,6	1,8	0,2	0,6	1,3	73,8	6,8	18,2	0,9	39,3	4,6
Nur Wohngeld	3,7	2,2	0,5	1,0	1,9	74,8	6,5	17,4	1,0	51,4	8,4
Ohne Grundsich.	3,6	2,0	0,3	1,2	1,7	65,6	8,9	24,4	1,0	81,4	16,4

1) Jahreseinkommen des Vorjahrs 2014.

2) Äquivalenzgewichtet mit der neuen OECD-Skala, bezogen auf die Bevölkerung in Privathaushalten.

3) Einschließlich Mehrwertsteuer auf die Energiesteuern.

4) Umfasst Gas, Biodiesel, Strom und Wasserstoff.

5) Über 20 km Entfernung zum Arbeitsplatz.

Quelle: Sozio-oekonomisches Panel (SOEP), v32.

Drei Viertel der Haushalte fahren Kraftfahrzeuge mit Ottomotor. Zwei Drittel der Haushalte tanken E5-Kraftstoff, 9 Prozent tanken E10. Der Anteil der Nutzer von Normalbenzin oder Super sinkt stetig über die Einkommensgruppen, bei E10 ist es umgekehrt. Dieselfahrzeuge haben 24 Prozent der Haushalte, hier steigt der Anteil über die Einkommensgruppen kontinuierlich an bis auf 36 Prozent im obersten Dezil. Die Nutzung von Dieselfahrzeugen dürfte stark mit dem Berufspendeln korreliert sein, auch unter den sozialen Stellungen fahren Erwerbstätige deutlich häufiger ein Dieselfahrzeug als die übrigen Gruppen. Dagegen zeigen die regionalen Gebietstypen keine auffälligen Unterschiede zwischen der Nutzung von Ottomotoren und Dieselmotoren. In den ländlichen Räumen sind die Anteile der Dieselfahrer sogar leicht unterdurchschnittlich. Aber auch der Anteil der Berufspendler ist in den ländlichen Räumen nicht höher als im Durchschnitt und der Besitz von Pkw ist in den ländlichen Räumen mit geringer Dichte sogar unterdurchschnittlich. Sonstige Antriebsarten wie Gas, Biodiesel, Strom oder Wasserstoff geben unter 1 Prozent der Haushalte an, die geringen Fallzahlen lassen keine Aussagen zu den Strukturen zu.

Auf Grundlage der Kraftstoffausgaben simulieren wir die Belastungen mit Energiesteuern. Hierzu teilen wir die Ausgaben durch geeignete Durchschnittspreise des Jahres 2015 und nehmen eine vollständige Überwälzung auf die Verbraucher an. Im Durchschnitt geben die Haushalte 1,7 Prozent des Nettoeinkommens für die Energiesteuer auf Kraftstoffe aus. Über die Einkommensgruppen ergibt sich ein regressiver Verlauf. Im Vergleich zu den Kraftstoffausgaben ist die Regressionswirkung etwas stärker, was an dem höheren Anteil der Ottomotoren-Kraftstoffe in den unteren Einkommensgruppen liegt, die deutlich höher besteuert werden als Diesel-Kraftstoff. Allerdings ist die Kraftfahrzeugsteuer, die hier nicht berücksichtigt wird, für Dieselfahrzeuge erheblich höher, sie hängt jedoch nicht von der Fahrleistung ab.

In der EVS 2013 ergeben sich etwas niedrigere durchschnittliche Kraftstoffausgaben (Tabelle 3-8). Über die Einkommensgruppen ist die regressive Wirkung allerdings weniger stark ausgeprägt, insbesondere im unteren Einkommensbereich. Hierfür dürfte vor allem die weniger repräsentative Erfassung der ärmeren Bevölkerung beziehungsweise der Bevölkerung mit Migrationshintergrund in der EVS eine Rolle spielen.

Tabelle 3-8

Ausgaben für Verkehr und Fahrzeugbestand der privaten Haushalte, EVS 2013

Dezile Haushalts- nettoäquivalenz- einkommen ¹⁾	Aus- gaben für Kraft- stoffe	Fremde Verkehrs- dienstleistungen		Anteil Fahrzeugtyp am Fuhrpark				Anteil Haushalte	
		ohne Luft- verkehr	mit Luft- verkehr	Pkw neu	Pkw ge- braucht	Pkw geleast	Motorrad	mit Pkw	mit Fahrrad
	in % des Nettoeinkommens			Struktur in Prozent				Prozent	

Nach Einkommensgruppen

Untere 5 %	3,1	1,8	0,2	19,1	67,8	1,0	12,1	33,3	66,4
1. Dezil	3,2	1,6	0,2	21,6	66,5	1,6	10,2	39,4	67,7
2. Dezil	3,9	1,3	0,1	28,8	62,0	2,9	6,3	62,3	73,5
3. Dezil	4,2	1,1	0,1	33,7	57,9	2,2	6,2	75,2	76,5
4. Dezil	4,1	0,9	0,2	35,5	55,5	2,6	6,4	82,3	79,8
5. Dezil	4,1	0,7	0,1	35,8	55,0	2,9	6,3	86,8	82,2
6. Dezil	3,9	0,7	0,2	38,4	50,5	3,5	7,6	89,2	85,4
7. Dezil	3,6	0,7	0,2	37,6	51,2	4,0	7,1	91,6	85,5
8. Dezil	3,4	0,6	0,2	37,2	50,7	4,6	7,6	93,0	87,4
9. Dezil	2,9	0,6	0,2	40,4	47,3	5,1	7,1	94,1	89,1
10. Dezil	2,2	0,5	0,2	41,8	41,9	9,5	6,7	95,5	88,2
Insgesamt	3,3	0,7	0,2	34,4	54,6	3,8	7,2	78,8	80,7

Dezilverhältnisse

10/1	0,67	0,32	1,36	1,94	0,63	5,87	0,65	2,42	1,30
10/5	0,53	0,71	1,67	1,17	0,76	3,27	1,06	1,10	1,07
5/1	1,27	0,45	0,82	1,66	0,83	1,79	0,61	2,20	1,21

Nach regionalen Gebietstypen

hochverd. Agglomeration	3,1	0,7	0,2	35,0	53,8	4,1	7,2	80,2	81,4
Aggl. m. herausrag. Zentr.	2,7	1,2	0,3	33,9	55,2	3,7	7,2	77,3	80,1
hohe Dichte	3,5	0,6	0,2	34,3	54,7	3,7	7,3	78,5	80,6
mittl. Dichte m. Oberzentr.	3,7	0,6	0,1	34,1	55,0	3,6	7,2	78,0	80,3
mittl. Dichte o. Oberzentr.	3,7	0,4	0,1	35,0	54,0	3,8	7,2	80,8	81,5
ländl. Raum höhere Dichte	3,8	0,5	0,1	34,4	54,7	3,6	7,2	79,0	80,8
ländl. Raum geringe Dichte	4,1	0,5	0,1	33,6	55,8	3,4	7,3	76,4	79,7

Nach Haushaltstypen

Singles	3,0	1,2	0,2	32,5	56,6	3,3	7,5	73,0	78,6
Alleinerziehende	3,6	0,8	0,1	31,2	58,8	2,9	7,2	69,0	76,5
Paare ohne Kinder	3,2	0,6	0,2	36,1	52,6	4,3	7,0	83,6	82,6
Paare m. 1 Kind	3,6	0,5	0,2	35,9	53,0	4,1	7,1	83,3	82,5
Paare m. mind. 2 K.	3,4	0,5	0,1	36,1	53,0	3,9	7,0	84,1	82,7
Sonstige Haushalte	3,6	0,7	0,2	35,8	53,1	4,0	7,1	83,4	82,5

Nach Sozialer Stellung der Bezugsperson

Selbständige	3,3	0,5	0,2	36,0	52,3	4,5	7,1	83,1	82,6
Arbeitnehmer	3,6	0,7	0,2	36,3	52,5	4,2	6,9	84,7	82,9
Arbeitslose	3,0	1,2	0,1	24,2	64,5	1,9	9,3	47,9	70,1
Azubi, Stud.	3,2	2,1	0,6	25,6	63,5	2,0	8,8	52,0	71,2
Rentner u. Pens.	2,5	0,8	0,1	33,5	55,8	3,4	7,2	76,1	79,5
sonst. Nicht-Erw.	2,6	1,3	0,1	27,1	62,0	2,4	8,6	56,5	72,9

Nach Grundsicherung

Grundsicherung	2,8	1,2	0,1	24,7	64,2	2,0	9,1	49,1	70,4
Nur Wohngeld	3,6	1,0	0,1	26,7	62,7	2,2	8,4	55,3	72,1
Ohne Grundsich.	3,3	0,7	0,2	35,5	53,5	4,0	7,0	82,0	81,9

1) Äquivalenzgewichtet mit der neuen OECD-Skala, bezogen auf die Bevölkerung in Privathaushalten.

Quelle: Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2013. (scientific use file der Forschungsdatenzentren der statistischen Ämter des Bundes und der Länder).

Die EVS erfasst die Nachfrage nach fremden Verkehrsleistungen, also der Nutzung des öffentlichen Personenverkehrs. Leider wird hierbei nur nach Luftverkehr unterschieden, nicht nach Nah- und Fernverkehr. Vermutlich dürfte sich aber ein beträchtlicher Anteil der Verkehrsdienstleistungen ohne Luftverkehr auf den öffentlichen Personennahverkehr beziehen. Darauf deuten die überproportionalen Ausgabenanteile in den unteren Einkommensgruppen sowie in den Agglomerationsräumen hin. Die fremden Verkehrsleistungen ohne Luftverkehr betragen im Durchschnitt über alle Haushalte 0,7 des Nettoeinkommens. Über die Einkommensklassen ergibt sich eine deutliche Regressionswirkung. Vor allem in den Agglomerationsräumen mit herausragenden Zentren sind die Ausgaben deutlich höher, in den mittleren Verdichtungsräumen und in den ländlichen Räumen dagegen unterdurchschnittlich. Die Ausgabenanteile für Flugreisen (ohne berufliche Veranlassung) sind dagegen über alle Einkommensgruppen relativ gleichmäßig verteilt, in den oberen Einkommensgruppen steigen die Ausgabenanteile nur leicht, wobei hier die relativ geringen Fallzahlen die Belastbarkeit der Ergebnisse beeinträchtigen.

Neuwagen und geleaste Fahrzeuge kommen in den unteren Einkommensgruppen seltener vor als in den oberen, umgekehrt verhält es sich bei den Gebrauchtwagen. Insgesamt fahren 55 Prozent der Haushalte einen Gebrauchtwagen, 38 Prozent haben einen Neuwagen oder einen Leasingwagen, 7 Prozent fahren Motorrad. Mindestens ein Fahrrad haben 81 Prozent aller Haushalte, der Anteil steigt mit zunehmenden Einkommen kontinuierlich.

4 Politikszenerarien zur Energiewende

Im vorangehenden Kapitel 3 wurden die unmittelbaren Verteilungswirkungen der aktuellen Energieausgaben und Energiesteuern bei den privaten Haushalten betrachtet. In diesem Kapitel simulieren wir Szenarien zu ausgewählten wesentlichen Politikfeldern der Energiewende:

- Energetische Sanierung der Wohngebäude,
- Erhöhung des Strompreises,
- Erhöhung der Kraftstoffpreise und Senkung der ÖPNV-Preise.

Die potentiellen Wirkungen bei den privaten Haushalten werden auf Grundlage der Einkommens- und Verbrauchsverhältnisse der Jahre 2015 (SOEP) beziehungsweise 2013 (EVS) simuliert. Dabei verzichten wir auf eine Fortschreibung der Datengrundlagen über die nächsten Jahrzehnte. Eine langfristige Prognose der künftigen Referenzentwicklung von Sozialstrukturen und Einkommensverteilung ist angesichts der vielen Einflussfaktoren kaum möglich. Vielmehr greifen wir ausgewählte wesentliche Wirkungskanäle auf und simulieren die damit verbundenen Verteilungswirkungen auf Grundlage der aktuellen Daten. Ziel der Analyse ist es, die potentiellen Anstoßeffekte der Energiewende auf die Einkommensverteilung aufzuzeigen, die sich in den nächsten 10 bis 15 Jahren ergeben können, in denen sich die wirtschaftlichen und sozialen Rahmenbedingungen nicht gravierend ändern werden. Die aufgezeigten Wirkungen geben einen ersten Eindruck von den potentiellen Verteilungswirkungen im Sinne von Sensitivitätsrechnungen. Sie sind nicht als konkrete Prognosen zu interpretieren.

Im Folgenden werden nur die „Erstrundeneffekte“ der Politikmaßnahmen aufgezeigt. Simuliert werden die unmittelbaren „Einkommenseffekte“ der Maßnahmen, die die realen Einkommen der Haushalte verändern – also die Belastungen durch höhere Wohnungskosten, Strompreise oder Kraftstoffpreise sowie die Entlastungen durch sinkende ÖPNV-Kosten oder die Energieeinsparungen durch energetische Sanierungen der Wohngebäude. Die im Folgenden ausgewiesenen Be- und Entlastungseffekte können den entsprechenden Ausgaben hinzuaddiert werden, die im vorangehenden Kapitel 3 dargestellt wurden.

Weitergehende Anpassungen der Haushalte an die veränderten Preise und Kosten werden nicht berücksichtigt, da dies methodisch aufwändig ist und die dazu vorliegenden Schätzergebnisse unsicher sind. Insoweit überschätzen die im Folgenden dargestellten Einkommenswirkungen die Belastungswirkungen. Allerdings sind die mit den Anpassungsreaktionen verbundenen Einkommenswirkungen zumeist gering, da neben der reinen Verbrauchsein-

schränkung die intendierten Investitionen zur Erhöhung der Energieeffizienz ebenfalls höhere Kosten auslösen.

Nicht berücksichtigt werden bei den Simulationen mögliche mittelbare Wirkungen der Energiewende in der Produktion, soweit sie über Veränderungen bei Beschäftigung, Kapitaleinsatz, Preisen und Wertschöpfung auch die Realeinkommen der privaten Haushalte betreffen. Allerdings sollen die langfristig angelegten Politiksznarien der Energiewende spürbare Strukturbrüche vermeiden. Insoweit sind nur geringe Preiswirkungen bei einzelnen energieintensiven Gütern oder Dienstleistungen zu erwarten, zum Beispiel bei Fahrzeugen, Haushaltsgeräten oder Verkehrsdienstleistungen, die bei den meisten Haushalten nur sehr geringe Realeinkommenswirkungen auslösen.

Soweit die staatlichen Steuereinnahmen durch die hier diskutierten Szenarien der Energiewende steigen, etwa durch die höhere Kraftstoffbesteuerung, können die Mehreinnahmen dazu verwendet werden, die privaten Haushalte an anderer Stelle zu entlasten, gegebenenfalls fokussiert auf Haushalte mit geringen Einkommen. Diese Wirkungen werden bei den folgenden Analysen nicht berücksichtigt.

Ferner vernachlässigen wir, dass höhere Belastungen durch Energie- und Wohnungskosten bei Haushalten mit geringen Einkommen durch höhere Sozialleistungen im Rahmen von Grundsicherung oder Wohngeld teilweise kompensiert werden, insoweit diese Leistungen automatisch oder diskretionär erhöht werden. Dies ist unmittelbar der Fall bei den Kosten der Unterkunft im Rahmen der Grundsicherung, Kostensteigerungen für Strom oder Verkehrsleistungen werden mittelbar über die regelmäßige Anpassung der Regelsätze berücksichtigt. Auch das Wohngeld könnte vom Gesetzgeber erhöht werden. Allerdings nehmen viele berechnigte Haushalte diese Sozialleistungen nicht in Anspruch.⁶ In solchen Fällen werden sie von den Einkommenseffekten der Energiewende unmittelbar betroffen.

Unabhängig von der Energiewende können sich die Einkommensverhältnisse und die Einkommensverteilung langfristig deutlich ändern. Auch ein moderates reales Einkommenswachstum erhöht den materiellen Wohlstand über lange Zeiträume beträchtlich und senkt

⁶ Gründe für die Nichtinanspruchnahme („non take-up“) von Leistungen der Grundsicherung oder von Kinderzuschlag und Wohngeld können sein: Unwissenheit über die Leistungsberechtigung, fehlende Kompetenzen beziehungsweise hoher Aufwand für Information und Beantragung, komplexe und intransparente Begünstigungsvoraussetzungen, Scham oder Furcht vor der Anrechnung von Vermögen oder dem Rückgriff auf Angehörige. Der Anteil der Haushalte mit Nichtinanspruchnahme wird bei der Grundsicherung für Arbeitsuchende (Arbeitslosengeld II, „Hartz IV“) auf bis zu 40 Prozent geschätzt, bei der Grundsicherung im Alter auf bis zu 60 Prozent. Kerstin Bruckmeier, Johannes Pauer, Ulrich Walwei, Jürgen Wiemers: Simulationsrechnungen zum Ausmaß der Nicht-Inanspruchnahme von Leistungen der Grundsicherung. IAB Forschungsbericht 5/2013; Irene Becker: Finanzielle Mindestsicherung und Bedürftigkeit im Alter. Zeitschrift für Sozialreform 58 (2), 2012, S. 123-148.

damit für sich genommen die Belastungen mit Energie- oder Wohnungskosten. Pessimistische Szenarien befürchten jedoch eine weitere Polarisierung der Einkommens- und Vermögensverteilung durch säkular steigende Unternehmens- und Kapitaleinkommen oder durch die zunehmende Digitalisierung, sofern der damit verbundene Strukturwandel die strukturelle Arbeitslosigkeit bei Personen mit niedrigeren Bildungsabschlüssen erhöht oder bestimmte Regionen von der wirtschaftlichen Entwicklung abkoppelt. Dies könnte die regressiven Wirkungen von Energiekosten und Energiesteuern verschärfen. Sofern der Strukturwandel aber durch das Entstehen neuer Industrie- und Dienstleistungsbereiche kompensiert wird und über Bildung und Weiterbildung sowie die Entstehung neuer Berufsbilder die strukturelle Arbeitslosigkeit nicht steigt, muss es zu keinen größeren Verschiebungen bei den Faktoreinkommen und in der Einkommensverteilung kommen. Auch die forschungs- und industriepolitischen Anstoßeffekte der Energiewende selbst können dazu einen Beitrag leisten. Relative Arbeitskräfteknappheit durch den demographischen Wandel erhöht die Löhne relativ zu den anderen Produktionsfaktoren, größere Engpässe auf dem Arbeitsmarkt können längerfristig durch Zuwanderung ausgeglichen werden. Zuwächse bei der Einkommensungleichheit werden zudem über das progressive Steuer- und Transfersystem gemildert.

Insgesamt ist daher wahrscheinlich, dass es zumindest in den nächsten anderthalb Jahrzehnten zu keinen größeren Verschiebungen in der Nettoeinkommensverteilung kommen dürfte. Auch die Energiewende wird diese Entwicklungen nicht wesentlich beeinflussen, wie in den folgenden Abschnitten aufgezeigt wird.

4.1 Energetische Sanierung der Wohngebäude

Der größte Anteil des Endenergieverbrauchs privater Haushalte entfällt auf die Beheizung der Wohnung und die Warmwasserbereitung. Bisherige Zielvorgabe im Rahmen der Energiewende ist es, den entsprechenden Energieverbrauch gegenüber dem Niveau von 2008 bis 2020 um 20 Prozent zu senken. Bis zum Jahr 2050 soll der Primärenergiebedarf für Gebäude um bis zu 80 Prozent sinken. Dazu sind erhebliche Investitionen in Wärmedämmung, Heizungsanlagen und Haustechnik erforderlich.

Im Folgenden simulieren wir Szenarien zur energetischen Sanierung des gesamten Wohngebäudebestands. Das methodische Problem besteht darin, geeignete Szenarien zu den energetischen Wirkungen und deren Kosten zugrunde zu legen, die repräsentativ für die energetische Sanierung des gesamten Bestands der Wohngebäude sind. Hierzu verwenden

wir im Folgenden Erfahrungen des Förderprogramms „Energieeffizient Sanieren“ der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW).⁷ Dabei wurden im Jahr 2015 Maßnahmen an 237 000 Wohnungen gefördert, davon jeweils zur Hälfte in Eigenheimen und in Mehrfamilienhäusern. Die Repräsentativität der geförderten Wohnungen ist schwer einzuschätzen. Für die hier durchgeführten Analysen nehmen wir an, dass die geförderten Objekte repräsentativ für den gesamten Bestand sind.

Bei den geförderten Projekten wurden Energieeinsparungen von insgesamt 1,39 Milliarden kWh pro Jahr geplant. Daraus ergeben sich je Wohneinheit durchschnittliche jährliche Einsparungen von 5 864 kWh. Bei den derzeitigen Energiepreisen bedeutet das Kostenentlastungen von durchschnittlich 577 Euro im Jahr oder 48 Euro im Monat. Bezogen auf die durchschnittliche Wohnfläche von 92,4 m² entspricht das einer Heizkostenentlastung von 6,24 Euro je m² im Jahr oder 0,52 Euro je m² und Monat. Hochgerechnet auf den gesamten Wohnungsbestand – also angenommen, dass sich für den gesamten Wohnungsbestand mit entsprechenden Investitionen solche Einsparwirkungen erzielen lassen – könnten diese Maßnahmen knapp die Hälfte des derzeitigen Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser in Wohngebäuden einsparen.

Die Einspareffekte sind aus geplanten bautechnischen Maßnahmen abgeleitet. Im Hinblick auf die Umsetzung in der Praxis ist zu bedenken, dass Lücken in der Planung und Abweichungen in der Bauausführung auftreten können. Insofern besteht eine Unsicherheit, ob die Einspareffekte wie angenommen realisiert werden. Die Kombination verschiedener Maßnahmen und künftiger technischer Fortschritt kann die Einspareffekte erhöhen. Für den gesamtwirtschaftlichen Energieverbrauch sind auch „Rebound“-Effekte beim tatsächlichen Nutzungsverhalten zu berücksichtigen (höhere Wohnungstemperatur bei sinkenden Energiekosten), auch wenn diese aus individueller wohlfahrtsökonomischer Perspektive nicht als Belastung zu interpretieren sind. Mangels genauer Informationen zu diesen Zusammenhängen verwenden wir im Folgenden die dargestellten Wirkungen, die aber zusätzlich zur schwer einschätzbaren Repräsentativität der geförderten Wohnungen mit hohen Unsicherheiten behaftet sind.

Die geförderten Investitionen betragen im Durchschnitt etwa 27 000 Euro je Wohnung. Von diesem Investitionsvolumen entfällt allerdings schätzungsweise nur ein Teil auf unmittelbar energiewirksame Maßnahmen, da energetische Sanierungen zumeist mit ohnehin anstehen-

⁷ Arbeitsgemeinschaft Institut Wohnen und Umwelt, Darmstadt, Fraunhofer IFAM, Bremen (2016): Monitoring der KfW-Programme „Energieeffizient Sanieren“ und „Energieeffizient Bauen“ 2015. Gutachten KfW Bankengruppe.

den Erhaltungs- und Sanierungsmaßnahmen an den Gebäuden verbunden werden. Hierzu nehmen wir an, dass unter Berücksichtigung der Fördermittel nur die Hälfte der Investitionskosten auf die unmittelbar wirksame energetische Sanierung entfällt, also 13 500 Euro oder 146 Euro je m² bezogen auf die durchschnittliche Wohnfläche von 92,4 m².

Die damit verbundene Verteuerung der laufenden Nettokaltmiete simulieren wir entsprechend den Regelungen zur Mieterhöhung nach Modernisierungsmaßnahmen (Modernisierungsumlage) (§ 559 BGB). Bisher konnten 11 Prozent der reinen Modernisierungsaufwendungen auf die Miete umgelegt werden. Der Koalitionsvertrag von Union und SPD vom Februar 2018 sieht eine Senkung der Umlage auf 8 Prozent vor (Zeile 576), die nach dem derzeitigen Gesetzgebungsverfahren (Oktober 2018) in Gebieten mit angespannten Wohnungsmärkten für zunächst fünf Jahre wirksam werden soll. Diesen Wert verwenden wir als Basisszenario. Daraus ergibt sich eine durchschnittliche Erhöhung der Nettokaltmiete von 90 Euro im Monat oder 0,97 Euro je m² und Monat.

Die durch den besseren energetischen Standard verringerten Nebenkosten reduzieren jedoch die Erhöhung der gesamten Wohnungskosten. Nach Abzug der im Durchschnitt eingesparten 0,52 Euro je m² (vgl. oben) verbleibt eine durchschnittliche Erhöhung der Wohnungskosten um 0,45 Euro je m² und Monat beziehungsweise 42 Euro je Durchschnittswohnung. Dieses Ergebnis ist allerdings mit hohen Unsicherheiten behaftet, da sich die Repräsentativität der geförderten Wohnungen für den Bestand sowie die künftigen Kosten und Effizienzwirkungen der Investitionen schwer einschätzen lassen.

Die derzeit sehr niedrigen Zinsen erlauben eine günstige Finanzierung der Investition und somit niedrigere Annuitäten. Bei längeren Amortisationsdauern von 25 und mehr Jahren, wie sie bei vielen Maßnahmen der energetischen Gebäudesanierung vorliegen dürften (Dämmung von Außenwänden, Dächern und Kellerdecken, neue Fenster), rechtfertigt dies auch Umlagen von unter 6 Prozent. Ferner ist unsicher, ob die Umlage gegenüber den Mietern durchgesetzt werden kann auf regionalen Wohnungsmärkten mit schwacher Nachfrage. Daher simulieren wir im Folgenden ein Alternativszenario mit einem Umlagesatz von lediglich 5 Prozent. Daraus ergibt sich eine durchschnittliche Erhöhung der Nettokaltmieten von 56 Euro im Monat oder 0,61 Euro je m² und Monat. Nach Berücksichtigung der sich verringenden Heizkosten verbleibt eine durchschnittliche Erhöhung der Wohnungskosten von 0,09 Euro je m² und Monat beziehungsweise 8 Euro je Monat.

Daraus ergibt sich, dass unter den hier getroffenen Annahmen die energetische Sanierung der Wohngebäude bei den gegenwärtig niedrigen Energiepreisen die Wohnungskosten per Saldo erhöht. Selbst bei einer niedrigen Modernisierungsumlage von 5 Prozent können die Energieeinsparungen und die damit verbundenen Energiekostenentlastungen die höhere

Nettokaltniete durch die Refinanzierung der Investitionen nicht ausgleichen. Erst recht gilt das für eine höhere Umlage der Investitionskosten. Dies ändert sich allerdings, wenn die Preise für fossile Energieträger langfristig deutlich steigen, wie es in langfristigen Szenarien zur Energiewende angenommen wird. Hierzu treffen wir bei den Simulationsrechnungen keine Annahmen. Unberücksichtigt sind in den hier durchgeführten Berechnungen die nicht-monetären und gesellschaftlichen Vorteile der energetischen Sanierungen (zum Beispiel Komfortgewinne, Energiesicherheit, Klimaschutz inklusive der Vermeidung von Klimafolgekosten).

Für die Simulationen nehmen wir an, dass für den gesamten Wohnungsbestand eine energetische Sanierung unter den oben spezifizierten Annahmen durchgeführt wird. Die Simulationsrechnungen basieren auf der aufbereiteten Datengrundlage des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) 2015 (vgl. die deskriptiven Analysen im vorangehenden Kapitel 3).

In der Basissimulation übertragen wir die durchschnittlichen Wirkungen auf die Wohn- und Energiekosten jeweils in Euro je m² einheitlich auf alle Haushalte. Eine Differenzierung nach dem Gebäude- und Wohnungszustand wird zunächst nicht vorgenommen. Für die Wohneigentümer berücksichtigen wir eine Erhöhung der Wohnungskosten analog zur Modernisierungsumlage der Mieter. Damit wird vernachlässigt, dass den Wohnungseigentümern vermutlich in vielen Fällen geringere laufende Kosten entstehen, wenn die Investitionen tatsächlich über einen längeren Zeitraum genutzt werden oder die Kapitalkosten geringer sind, als dies beim pauschalierten Ansatz der Modernisierungsumlage implizit angenommen wird. Im Falle von kürzeren Investitionszeiträumen (zum Beispiel bei Heizungsanlagen oder Haustechnik) oder höheren Kapitalkosten bei kreditrestringierten Eigentümern kann es aber auch umgekehrt sein.

Zunächst betrachten wir die Verteilungswirkungen für die hohe Umlage der Investitionskosten von 8 Prozent. In Tabelle 4-1 werden die Netto-Einkommenseffekte aus der Erhöhung der Wohnungskosten und der Senkung der Energiekosten in Relation zum Haushaltsnettoeinkommen nachgewiesen. Für alle Haushalte ergibt sich im Durchschnitt eine Belastung von 1,37 Prozent des Haushaltsnettoeinkommens. Nachrichtlich werden auch die Bruttoeffekte aufgezeigt: Die Erhöhung der Nettokaltniete beziehungsweise die entsprechende Belastung der Wohneigentümer schlägt mit 3,07 Prozent des Nettoeinkommens zu Buche, die Senkung der Energiekosten entlastet um 1,70 Prozent. Die Nettobelastung ist ähnlich regressiv wie die Wohnungskosten (vgl. dazu Tabelle 3-3 in Abschnitt 3.2).

Bei den Haushalten in den unteren beiden Dezilen sowie bei den Haushalten mit Grundversicherungsleistungen entstehen Netto-Belastungen von durchschnittlich 2 bis 3 Prozent. Sofern die Einsparwirkungen nicht in dem hier angenommenen Umfang eintreten, steigen die

Belastungen in Richtung der Umlage der Investitionskosten, die in den unteren beiden Dezilen mit 5 bis 7 Prozent zu Buche schlägt. Bei den Grundsicherungsempfängern werden diese Wohnungskostenerhöhungen unmittelbar ausgeglichen. Allerdings gibt es viele grundsicherungsberechtigte Haushalte, die keine Leistungen beantragen und daher von den Wohnungskostenerhöhungen getroffen werden.⁸ Dies dürfte deren Armutrisiko spürbar erhöhen. Mit steigenden Einkommen sinken die Belastungen. Den Haushalten im obersten Dezil entsteht nur ein Einkommensverlust von 0,83 Prozent.

Nach Baualtersgruppen des Wohnhauses ergeben sich keine ausgeprägten Unterschiede in den Effekten nach Einkommensgruppen, da die Be- und Entlastungswirkungen einheitlich für alle Haushalte vorgegeben werden. Die abweichenden Effekte ergeben sich aus den unterschiedlichen Wohnungsgrößen und Einkommensverhältnissen (dazu Tabelle 3-3 in Abschnitt 3.2). Das gleiche gilt auch für die Wirkungen nach Mietern oder Wohneigentümern sowie nach Regionstyp. Wohnungseigentümer oder Landbewohner haben zumeist größere Wohnungen, so dass sie von der Erhöhung der Wohnungskosten stärker betroffen sind. Dies gilt vor allem für die Wohneigentümer mit niedrigen Einkommen.

Die Belastungen nach Regionen, Haushaltstypen oder sozialen Stellungen hängen von den durchschnittlichen Einkommen und Wohnungsgrößen ab. In den ländlichen Regionen ergeben sich etwas höhere Belastungen, was im Wesentlichen an den dort niedrigeren Einkommen liegt. Paare mit Kindern haben im Durchschnitt trotz größerer Wohnung niedrigere Belastungen, da sie in Durchschnitt deutlich höhere Nettoeinkommen haben. Das gleiche gilt für Erwerbstätige im Vergleich zu Rentnern und insbesondere zu Arbeitslosen und Auszubildenden/Studierenden.

Für die niedrige Umlage der Investitionskosten von 5 Prozent ergeben sich ähnliche Verteilungswirkungen, allerdings auf deutlich niedrigerem Niveau (Tabelle 4-2). Die Erhöhung der Nettokaltmiete beziehungsweise die entsprechende Belastung der Wohneigentümer sinkt im Durchschnitt auf 1,92 Prozent des Nettoeinkommens. Dadurch sinkt die durchschnittliche Belastung nach Abzug der verringerten Energiekosten für alle Haushalte auf 0,22 Prozent des Haushaltsnettoeinkommens. Die Haushalte in den unteren Dezilen werden dadurch nur noch mit 0,3 bis 0,5 Prozent des Nettoeinkommens belastet, die Grundsicherungsempfänger mit 0,3 Prozent und die Haushalte im obersten Dezil mit 0,14 Prozent. Vor allem bei den Mietern mit den höheren Einkommen reduzieren sich die Einkommenseffekte sehr stark, da sie kleinere Wohnungen haben als die Eigentümer.

⁸ Vgl. oben, Fußnote 6.

Tabelle 4-1

Einkommenseffekte von Szenarien zur Wärmedämmung bei Wohnungen der privaten Haushalte, Einkommens- und Verbrauchsverhältnisse 2015
Umlage der Investitionskosten zu 8 Prozent

Dezile Haushaltsnettoäquivalenzeinkommen ¹⁾	Netto-Einkommenseffekt aus Erhöhung Wohnkosten und Senkung Energiekosten									Nachrichtlich	
	Insgesamt	Nach Baujahr des Wohnhauses				Nach Eigentümerstruktur		Nach Regionstyp			
		vor 1949	1949-1971	1972-1990	1991 und später	Mieter	Wohn-eigen-tümer	Städti-scher Raum	Ländli-cher Raum	Erhöh. Wohn-kosten	Senkung Energie-kosten
in Prozent des Nettoeinkommens											
Nach Einkommensgruppen											
Untere 5 %	3,73	3,92	3,26	4,15	3,96	3,42	6,24	3,65	3,89	8,51	- 4,79
1. Dezil	3,03	3,36	2,72	3,14	2,94	2,77	4,78	2,94	3,23	6,82	- 3,79
2. Dezil	2,13	2,34	2,05	2,13	2,09	1,83	2,99	2,04	2,30	4,80	- 2,67
3. Dezil	1,91	2,01	1,86	1,92	1,98	1,63	2,41	1,90	1,92	4,23	- 2,33
4. Dezil	1,68	1,70	1,65	1,74	1,64	1,28	2,24	1,68	1,70	3,84	- 2,16
5. Dezil	1,61	1,63	1,52	1,66	1,71	1,20	1,97	1,57	1,67	3,60	- 1,99
6. Dezil	1,49	1,37	1,47	1,62	1,54	1,07	1,78	1,44	1,58	3,34	- 1,86
7. Dezil	1,38	1,26	1,44	1,50	1,35	1,07	1,58	1,35	1,44	3,06	- 1,68
8. Dezil	1,23	1,20	1,16	1,37	1,23	0,90	1,43	1,21	1,27	2,74	- 1,51
9. Dezil	1,11	1,09	1,13	1,16	1,15	0,73	1,27	1,10	1,13	2,46	- 1,36
10. Dezil	0,83	0,80	0,79	0,93	0,81	0,47	0,95	0,80	0,93	1,83	- 1,00
Insgesamt	1,37	1,39	1,41	1,43	1,26	1,21	1,49	1,31	1,52	3,07	- 1,70
Dezilverhältnisse											
10/1	0,27	0,24	0,29	0,30	0,27	0,17	0,20	0,27	0,29	0,27	0,26
10/5	0,51	0,49	0,52	0,56	0,47	0,39	0,48	0,51	0,56	0,51	0,50
5/1	0,53	0,48	0,56	0,53	0,58	0,43	0,41	0,53	0,52	0,53	0,53
Nach regionalen Gebietstypen											
hochverd. Agglomeration	1,30	1,36	1,35	1,36	1,10	1,19	1,37	1,30	1,73	2,88	- 1,58
Aggl. m. herausrag. Zentr.	1,30	1,29	1,32	1,36	1,24	1,19	1,41	1,26	1,46	2,87	- 1,57
hohe Dichte	1,39	1,33	1,45	1,43	1,34	1,20	1,50	1,34	1,58	3,12	- 1,73
mittl. Dichte m. Oberzentr.	1,49	1,53	1,53	1,60	1,36	1,23	1,64	1,47	1,50	3,35	- 1,87
mittl. Dichte o. Oberzentr.	1,44	1,33	1,48	1,59	1,36	1,18	1,58	1,39	1,50	3,28	- 1,85
ländl. Raum höhere Dichte	1,53	1,58	1,54	1,45	1,51	1,27	1,69	1,40	1,54	3,49	- 1,96
ländl. Raum geringe Dichte	1,56	1,61	1,72	1,54	1,43	1,50	1,60	.	1,56	3,44	- 1,88
Nach Haushaltstypen											
Singles	1,67	1,70	1,63	1,76	1,48	1,40	2,08	1,60	1,86	3,83	- 2,15
Alleinerziehende	1,75	1,71	1,80	1,69	1,55	1,72	1,82	1,69	1,88	3,85	- 2,10
Paare ohne Kinder	1,28	1,28	1,27	1,39	1,21	1,01	1,43	1,21	1,46	2,85	- 1,57
Paare m. 1 Kind	1,13	1,12	1,25	1,13	1,10	0,92	1,23	1,09	1,22	2,51	- 1,39
Paare m. mind. 2 K.	1,24	1,24	1,21	1,20	1,26	1,14	1,28	1,19	1,35	2,71	- 1,47
Sonstige Haushalte	1,28	1,36	1,31	1,21	1,35	1,15	1,39	1,29	1,25	2,82	- 1,54
Nach Sozialer Stellung der Bezugsperson											
Selbständige	0,98	0,98	0,91	1,01	0,96	0,73	1,10	0,95	1,05	2,19	- 1,22
Arbeitnehmer	1,28	1,33	1,29	1,24	1,25	1,21	1,34	1,21	1,44	2,82	- 1,54
Arbeitslose	1,82	1,73	2,02	1,92	1,33	1,78	2,00	1,71	2,07	4,16	- 2,34
Azubi, Stud.	1,87	2,40	1,59	2,01	0,63	1,86	1,92	1,79	2,23	4,28	- 2,41
Rentner u. Pens.	1,65	1,62	1,67	1,71	1,57	1,24	1,87	1,60	1,78	3,77	- 2,12
sonst. Nicht-Erw.	1,38	1,35	1,40	1,69	1,21	1,25	1,51	1,35	1,46	3,06	- 1,68
Nach Grundsicherung											
Grundsicherung	1,80	1,63	1,96	1,75	1,60	1,81	1,72	1,71	1,98	4,03	- 2,23
Nur Wohngeld	2,12	2,41	2,58	1,91	1,74	2,07	2,51	2,03	2,29	4,59	- 2,47
Ohne Grundsich.	1,35	1,37	1,37	1,41	1,25	1,13	1,48	1,29	1,49	3,01	- 1,66

Umlage von 8 Prozent der Investitionskosten in Höhe von 146 Euro/qm auf die Wohnkosten, Energiekostensparnis von 6,24 Euro/qm/Jahr.

1) Äquivalenzgewichtet mit der neuen OECD-Skala, bezogen auf die Bevölkerung in Privathaushalten.

Quelle: Simulationen auf Basis des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP), v32.

Tabelle 4-2

Einkommenseffekte von Szenarien zur Wärmedämmung bei Wohnungen der privaten Haushalte, Einkommens- und Verbrauchsverhältnisse 2015

Umlage der Investitionskosten zu 5 Prozent

Dezile Haushaltsnettoäquivalenzeinkommen ¹⁾	Netto-Einkommenseffekt aus Erhöhung Wohnkosten und Senkung Energiekosten									Nachrichtlich	
	Insgesamt	Nach Baujahr des Wohnhauses				Nach Eigentümerstruktur		Nach Regionstyp			
		vor 1949	1949-1971	1972-1990	1991 und später	Mieter	Wohn-eigen-tümer	Städti-scher Raum	Ländli-cher Raum	Erhöh. Wohn-kosten	Senkung Energie-kosten
in Prozent des Nettoeinkommens											
Nach Einkommensgruppen											
Untere 5 %	0,53	0,48	0,37	0,74	0,60	0,45	1,23	0,49	0,62	5,32	- 4,79
1. Dezil	0,47	0,47	0,37	0,57	0,47	0,40	0,94	0,45	0,53	4,26	- 3,79
2. Dezil	0,33	0,38	0,31	0,36	0,29	0,24	0,59	0,31	0,37	3,00	- 2,67
3. Dezil	0,32	0,31	0,30	0,35	0,34	0,24	0,47	0,33	0,30	2,65	- 2,33
4. Dezil	0,24	0,22	0,24	0,26	0,23	0,10	0,44	0,25	0,23	2,40	- 2,16
5. Dezil	0,26	0,21	0,23	0,30	0,31	0,11	0,39	0,26	0,26	2,25	- 1,99
6. Dezil	0,23	0,16	0,24	0,28	0,29	0,07	0,35	0,23	0,23	2,09	- 1,86
7. Dezil	0,23	0,14	0,26	0,29	0,26	0,11	0,31	0,24	0,22	1,92	- 1,68
8. Dezil	0,20	0,16	0,18	0,25	0,22	0,08	0,28	0,22	0,18	1,71	- 1,51
9. Dezil	0,18	0,16	0,21	0,20	0,21	0,03	0,25	0,19	0,16	1,54	- 1,36
10. Dezil	0,14	0,13	0,13	0,16	0,15	0,00	0,19	0,14	0,15	1,14	- 1,00
Insgesamt	0,22	0,19	0,23	0,25	0,22	0,12	0,29	0,22	0,23	1,92	- 1,70
Dezilverhältnisse											
10/1	0,29	0,27	0,35	0,28	0,32	0,01	0,20	0,30	0,29	0,27	0,26
10/5	0,54	0,61	0,56	0,52	0,48	0,02	0,48	0,53	0,59	0,51	0,50
5/1	0,54	0,45	0,62	0,53	0,66	0,27	0,41	0,57	0,48	0,53	0,53
Nach regionalen Gebietstypen											
hochverd. Agglomeration	0,22	0,20	0,22	0,24	0,20	0,14	0,27	0,22	0,21	1,80	- 1,58
Aggl. m. herausrag. Zentr.	0,22	0,20	0,22	0,26	0,24	0,17	0,28	0,23	0,21	1,79	- 1,57
hohe Dichte	0,22	0,17	0,21	0,25	0,22	0,09	0,29	0,21	0,25	1,95	- 1,73
mittl. Dichte m. Oberzentr.	0,23	0,20	0,24	0,26	0,24	0,07	0,32	0,23	0,23	2,10	- 1,87
mittl. Dichte o. Oberzentr.	0,21	0,17	0,21	0,29	0,22	0,01	0,31	0,21	0,20	2,05	- 1,85
ländl. Raum höhere Dichte	0,22	0,19	0,21	0,21	0,28	0,04	0,33	0,13	0,23	2,18	- 1,96
ländl. Raum geringe Dichte	0,27	0,28	0,32	0,28	0,23	0,20	0,31	.	0,27	2,15	- 1,88
Nach Haushaltstypen											
Singles	0,24	0,16	0,23	0,31	0,22	0,12	0,41	0,23	0,25	2,39	- 2,15
Alleinerziehende	0,31	0,31	0,32	0,29	0,25	0,28	0,36	0,30	0,33	2,41	- 2,10
Paare ohne Kinder	0,21	0,19	0,21	0,24	0,23	0,09	0,28	0,21	0,23	1,78	- 1,57
Paare m. 1 Kind	0,19	0,18	0,21	0,20	0,20	0,07	0,24	0,19	0,17	1,57	- 1,39
Paare m. mind. 2 K.	0,22	0,22	0,22	0,22	0,23	0,16	0,25	0,22	0,22	1,69	- 1,47
Sonstige Haushalte	0,22	0,23	0,23	0,21	0,26	0,16	0,27	0,23	0,21	1,76	- 1,54
Nach Sozialer Stellung der Bezugsperson											
Selbständige	0,15	0,14	0,17	0,13	0,17	0,03	0,22	0,16	0,13	1,37	- 1,22
Arbeitnehmer	0,22	0,22	0,22	0,22	0,23	0,17	0,26	0,22	0,24	1,76	- 1,54
Arbeitslose	0,26	0,14	0,30	0,34	0,17	0,23	0,39	0,22	0,36	2,60	- 2,34
Azubi, Stud.	0,26	0,39	0,23	0,39	- 0,49	0,24	0,38	0,23	0,42	2,68	- 2,41
Rentner u. Pens.	0,24	0,17	0,23	0,30	0,25	0,00	0,37	0,24	0,24	2,36	- 2,12
sonst. Nicht-Erw.	0,23	0,22	0,26	0,32	0,22	0,17	0,30	0,24	0,20	1,91	- 1,68
Nach Grundsicherung											
Grundsicherung	0,29	0,18	0,34	0,32	0,26	0,28	0,34	0,27	0,33	2,52	- 2,23
Nur Wohngeld	0,40	0,45	0,51	0,38	0,27	0,38	0,49	0,40	0,39	2,87	- 2,47
Ohne Grundsich.	0,22	0,19	0,22	0,25	0,22	0,10	0,29	0,21	0,22	1,88	- 1,66

Umlage von 5 Prozent der Investitionskosten in Höhe von 146 Euro/qm auf die Wohnkosten, Energiekostensparnis von 6,24 Euro/qm/Jahr.

1) Äquivalenzgewicht mit der neuen OECD-Skala, bezogen auf die Bevölkerung in Privathaushalten.

Quelle: Simulationen auf Basis des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP), v32.

In der Basissimulation haben wir die durchschnittlichen Wirkungen der energetischen Sanierung auf Wohn- und Energiekosten jeweils einheitlich in Euro je m² auf alle Haushalte übertragen. Das ist aber wenig realistisch. Die Sanierungsmaßnahmen dürften einen höheren Einspareffekt bei den Gebäuden erzielen, die einen deutlichen Rückstand bei der energetischen Effizienz aufweisen. Daher gewichten wir in einem Alternativszenario die Einspareffekte grob nach dem mutmaßlichen energetischen Zustand der Gebäude um.

Zwar gibt es in der Mikrodatengrundlage des SOEP 2015 keine detaillierten Informationen zum energetischen Zustand der Gebäude. Erhoben werden aber die Informationen, ob an dem Gebäude der Wohnung eine Wärmedämmung (z.B. an Fassade, Dach, Kellerdecke) vorgenommen wurde oder Fenster mit mindestens Doppelverglasung vorhanden sind (vgl. Tabelle 3-4). Wir nehmen an, dass die energetischen Sanierungsmaßnahmen stärker bei den Gebäuden ohne Wärmedämmung und ohne doppelverglaste Fenster wirken und schwächer bei den übrigen Gebäuden. Mangels genauerer Informationen über die damit verbundenen Kosten und Einsparwirkungen treffen wir hierzu pauschale Annahmen, mit denen wir die energetischen Wirkungen der Investitionen so umgewichten, dass insgesamt beziehungsweise im Durchschnitt die gleichen Einspareffekte entstehen:

- Für die Gebäude ohne Wärmedämmung, in denen knapp die Hälfte der Haushalte wohnt, nehmen wir eine um 16 Prozent höhere Energieeinsparung an. Dies entspricht im Durchschnitt 7,70 Euro im Monat oder 0,08 Euro je m² und Monat. Im Gegenzug reduzieren wir die Einspareffekte bei den Gebäuden mit bereits vorhandener Wärmedämmung um 13 Prozent, was im Durchschnitt 6,25 Euro im Monat oder 0,07 Euro je m² und Monat entspricht.
- Für die Gebäude mit Einfachverglasung, in denen nur noch 10 Prozent der Haushalte wohnen, nehmen wir eine um 40 Prozent höhere Energieeinsparung an, dies entspricht im Durchschnitt 19,23 Euro im Monat oder 0,21 Euro je m² und Monat. Im Gegenzug reduzieren wir die Einspareffekte bei den Gebäuden mit bereits vorhandener Doppelverglasung um 5 Prozent, was im Durchschnitt 2,40 Euro im Monat oder 0,03 Euro je m² und Monat entspricht.

Tabelle 4-3

Einkommenseffekte von Szenarien zur Wärmedämmung bei Wohnungen der privaten Haushalte, Einkommens- und Verbrauchsverhältnisse 2015

Umlage der Investitionskosten zu 5 Prozent und relativ stärkere Einspareffekte bei Gebäuden ohne Wärmedämmung und ohne doppelverglaste Fenster

Dezile Haushaltsnettoäquivalenzeinkommen ¹⁾	Netto-Einkommenseffekt aus Erhöhung Wohnkosten und Senkung Energiekosten									Nachrichtlich	
	Insgesamt	Nach Baujahr des Wohnhauses				Nach Eigentümerstruktur		Nach Regionstyp			
		vor 1949	1949-1971	1972-1990	1991 und später	Mieter	Wohn-eigen-tümer	Städti-scher Raum	Ländli-cher Raum	Erhöh. Wohn-kosten	Senkung Energie-kosten
in Prozent des Nettoeinkommens											
Nach Einkommensgruppen											
Untere 5 %	0,26	- 0,05	0,16	0,72	0,95	0,14	1,27	0,18	0,42	5,32	- 5,06
1. Dezil	0,24	0,03	0,12	0,49	0,54	0,14	0,92	0,20	0,34	4,26	- 4,02
2. Dezil	0,23	0,17	0,17	0,31	0,40	0,10	0,60	0,17	0,34	3,00	- 2,77
3. Dezil	0,26	0,15	0,24	0,26	0,51	0,14	0,47	0,24	0,29	2,65	- 2,39
4. Dezil	0,24	0,15	0,19	0,28	0,38	0,04	0,52	0,23	0,25	2,40	- 2,16
5. Dezil	0,31	0,16	0,25	0,38	0,51	0,09	0,50	0,29	0,34	2,25	- 1,94
6. Dezil	0,29	0,17	0,26	0,34	0,48	0,06	0,45	0,28	0,32	2,09	- 1,80
7. Dezil	0,29	0,15	0,27	0,32	0,40	0,10	0,40	0,29	0,28	1,92	- 1,63
8. Dezil	0,28	0,19	0,22	0,30	0,39	0,07	0,40	0,28	0,28	1,71	- 1,43
9. Dezil	0,25	0,19	0,21	0,27	0,35	0,03	0,35	0,25	0,24	1,54	- 1,29
10. Dezil	0,21	0,13	0,17	0,24	0,27	0,02	0,27	0,20	0,26	1,14	- 0,93
Insgesamt	0,25	0,16	0,21	0,29	0,37	0,07	0,38	0,24	0,29	1,92	- 1,66
Dezilverhältnisse											
10/1	0,87	5,27	1,47	0,49	0,50	0,15	0,30	1,01	0,77	0,27	0,23
10/5	0,68	0,82	0,71	0,64	0,53	0,22	0,55	0,69	0,75	0,51	0,48
5/1	1,28	6,44	2,07	0,77	0,94	0,66	0,54	1,46	1,02	0,53	0,48
Nach regionalen Gebietstypen											
hochverd. Agglomeration	0,25	0,18	0,22	0,28	0,32	0,10	0,36	0,25	0,22	1,80	- 1,55
Aggl. m. herausrag. Zentr.	0,24	0,12	0,20	0,31	0,39	0,11	0,37	0,23	0,28	1,79	- 1,55
hohe Dichte	0,25	0,15	0,15	0,27	0,39	0,00	0,39	0,23	0,32	1,95	- 1,70
mittl. Dichte m. Oberzentr.	0,28	0,15	0,26	0,35	0,41	0,04	0,43	0,26	0,30	2,10	- 1,81
mittl. Dichte o. Oberzentr.	0,24	0,16	0,20	0,37	0,36	- 0,03	0,38	0,24	0,24	2,05	- 1,81
ländl. Raum höhere Dichte	0,27	0,15	0,20	0,27	0,42	0,00	0,43	0,17	0,28	2,18	- 1,91
ländl. Raum geringe Dichte	0,28	0,29	0,29	0,21	0,39	0,18	0,36	.	0,28	2,15	- 1,87
Nach Haushaltstypen											
Singles	0,21	0,06	0,17	0,36	0,30	0,04	0,47	0,20	0,25	2,39	- 2,18
Alleinerziehende	0,26	0,16	0,24	0,31	0,35	0,19	0,39	0,25	0,30	2,41	- 2,14
Paare ohne Kinder	0,28	0,19	0,24	0,31	0,38	0,09	0,37	0,26	0,32	1,78	- 1,50
Paare m. 1 Kind	0,23	0,18	0,21	0,22	0,34	0,03	0,33	0,24	0,23	1,57	- 1,34
Paare m. mind. 2 K.	0,30	0,23	0,22	0,21	0,42	0,09	0,38	0,28	0,32	1,69	- 1,40
Sonstige Haushalte	0,21	0,15	0,26	0,21	0,31	0,09	0,32	0,21	0,22	1,76	- 1,55
Nach Sozialer Stellung der Bezugsperson											
Selbständige	0,20	0,12	0,19	0,19	0,31	- 0,01	0,31	0,20	0,20	1,37	- 1,17
Arbeitnehmer	0,27	0,22	0,23	0,25	0,39	0,14	0,38	0,26	0,31	1,76	- 1,49
Arbeitslose	0,13	- 0,17	0,11	0,26	0,28	0,05	0,49	0,06	0,27	2,60	- 2,47
Azubi, Stud.	0,19	0,36	0,03	0,44	- 0,43	0,15	0,39	0,14	0,42	2,68	- 2,49
Rentner u. Pens.	0,26	0,10	0,21	0,39	0,39	- 0,06	0,43	0,26	0,27	2,36	- 2,09
sonst. Nicht-Erw.	0,21	0,18	0,21	0,22	0,35	0,09	0,32	0,21	0,21	1,91	- 1,70
Nach Grundsicherung											
Grundsicherung	0,14	- 0,05	0,18	0,21	0,25	0,10	0,38	0,09	0,25	2,52	- 2,38
Nur Wohngeld	0,44	0,19	0,61	0,48	0,58	0,41	0,61	0,43	0,45	2,87	- 2,43
Ohne Grundsich.	0,26	0,17	0,21	0,30	0,37	0,07	0,38	0,25	0,29	1,88	- 1,62

Umlage von 5 Prozent der Investitionskosten in Höhe von 146 Euro/qm auf die Wohnkosten, Energiekostensparnis von 6,24 Euro/qm/Jahr.

1) Äquivalenzzugewichtet mit der neuen OECD-Skala, bezogen auf die Bevölkerung in Privathaushalten.

Quelle: Simulationen auf Basis des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP), v32.

Dieses Alternativszenario simulieren wir für die niedrige Umlage der Investitionskosten von 5 Prozent (Tabelle 4-3). Insgesamt ergibt sich eine ähnlich hohe Senkung der Energiekosten von durchschnittlich 1,66 Prozent des Haushaltsnettoeinkommens. Unsere Umgewichtung ist also nahezu neutral hinsichtlich der gesamten Einsparwirkung. Unter Berücksichtigung der höheren Nettokaltmiete beziehungsweise der entsprechenden Belastung der Wohneigentümer ergibt sich eine Nettobelastung von 0,25 Prozent des Haushaltsnettoeinkommens. Jedoch entspannen sich beim Alternativszenario die regressiven Verteilungswirkungen der energetischen Sanierung deutlich. Denn die einkommensschwachen Haushalte wohnen wesentlich häufiger in Wohnungen ohne Wärmedämmung oder doppelverglaste Fenster, wie auch die deskriptiven Analysen in Abschnitt 3.2 deutlich machen (vgl. Tabelle 3-4). Im Durchschnitt über alle Haushalte verschwindet die regressive Belastungswirkung weitgehend. Vor allem Mieter in älteren Gebäuden profitieren von der Sanierung relativ stark. Auch Arbeitslose und Grundsicherungsempfänger sind bei diesem Szenario deutlich bessergestellt. Die Wohnungseigentümer mit ihren zumeist größeren Wohnungen werden aber bei niedrigem Einkommen weiterhin relativ stark belastet. Die Ergebnisse dieses Alternativszenarios sind aufgrund der zusätzlichen pauschal getroffenen Annahmen mit höheren Unsicherheiten verbunden als die Ergebnisse der Basissimulation.

4.2 Erhöhung des Strompreises

Bei der Stromproduktion wurden die erneuerbaren Energien in den letzten Jahren deutlich ausgebaut. Dies hat über die EEG-Umlage sowie durch die Wirkungen auf den Strommärkten bis vor einigen Jahren zu deutlich steigenden Strompreisen für private Haushalte und für andere Kleinverbraucher geführt. In den letzten Jahren wurde der Strompreisanstieg trotz steigender Erzeugung aus erneuerbaren Energien gestoppt. Längerfristig dürften sich die Kosten für die „Altlasten“ der EEG-Förderung sukzessive verringern. Allerdings könnten neue Kosten für Energienetze, Speicher und Reservekapazitäten entstehen, wenn der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch auf mindestens 50 Prozent im Jahr 2030 (65 Prozent nach dem Koalitionsvertrag) und mindestens 80 Prozent im Jahr 2050 steigen soll, wie es im Rahmen der Energiewende geplant ist. Ferner soll der Bruttostromverbrauch bis 2050 um 25 Prozent gegenüber 2008 sinken.

Im Folgenden wird zur Abschätzung der Verteilungswirkungen steigender Strompreise pauschal angenommen, dass die Endverbrauchspreise der privaten Haushalte einschließlich Mehrwertsteuer für Strom um 2 Cent je kWh steigen. Wir simulieren die damit verbundenen Verteilungswirkungen auf Basis der aufbereiteten Datengrundlage des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) 2015 (vgl. die deskriptiven Analysen im Abschnitt 3.1). Eine Strompreiserhöhung um 2 Cent je kWh bedeutet bezogen auf den zugrunde gelegten Durchschnittspreis des Jahres 2015 von 29,1 Cent je kWh eine Erhöhung um 7 Prozent. Bei Nachtspeicherheizungen (Durchschnittspreis 20,4 Cent je kWh) ist der relative Preiseffekt entsprechend größer.

Die Strompreiserhöhung belastet die privaten Haushalte insgesamt mit durchschnittlich 0,18 Prozent des Haushaltsnettoeinkommens. Die Verteilung der Belastungen ist ebenso stark regressiv wie die Verteilung der Stromausgaben und der Stromabgaben (vgl. Tabelle 3-1 in Abschnitt 3.1). Die Haushalte im untersten Dezil müssen 0,48 Prozent ihres Einkommens zusätzlich für Strom ausgeben, die Haushalte im obersten Dezil nur 0,08 Prozent. Naturgemäß stark belastet werden Haushalte mit Strom- oder Nachtspeicherheizung. Hier steigen die Belastungen im untersten Dezil auf über 1 Prozent. Soweit diese Haushalte Grundsicherungsleistungen beziehen, werden die höheren Stromkosten für die Strom- oder Nachtspeicherheizung im Rahmen der Kosten der Unterkunft übernommen.⁹ Überdurchschnittlich belastet werden ferner Alleinerziehende, Arbeitslose und Grundsicherungsempfänger, die ein niedriges Einkommen haben. Paare mit Kindern haben dagegen im Durchschnitt ein höheres Einkommen, so dass die Belastungen unterdurchschnittlich sind. Das Gleiche gilt für Haushalte von Arbeitnehmern oder Selbständigen. Unterdurchschnittlich belastet werden auch Haushalte mit Ökostromvertrag, solarthermischer Anlage oder photovoltaischer Anlage, was im Wesentlichen auf die höheren Einkommen dieser Haushalte zurückzuführen ist (vgl. Tabelle 3-1 in Abschnitt 3.1).

⁹ Vgl. oben, Fußnote 6.

Tabelle 4-4

Einkommenseffekte einer Erhöhung des Strompreises um 2 Cent/kWh bei den privaten Haushalten, Einkommens- und Verbrauchsverhältnisse 2015

Dezile Haushaltsnettoäquivalenzeinkommen ¹⁾	Insgesamt	Haushalte mit				
		Grund-sich./Wohn-geld	Nacht-speicher-heizung	Öko-strom-vertrag	solarther-mischer Anlage	photovol-taischer Anlage
		in Prozent Nettoeinkommen				
Nach Einkommensgruppen						
Untere 5 %	0,58	0,56	1,43	0,60	0,65	0,62
1. Dezil	0,48	0,44	1,12	0,51	0,55	0,44
2. Dezil	0,33	0,32	0,84	0,30	0,34	0,32
3. Dezil	0,28	0,28	0,67	0,26	0,30	0,29
4. Dezil	0,24	0,23	0,64	0,22	0,26	0,25
5. Dezil	0,22	0,21	0,58	0,18	0,21	0,21
6. Dezil	0,20	0,19	0,54	0,17	0,20	0,19
7. Dezil	0,17	0,16	0,50	0,15	0,18	0,17
8. Dezil	0,15	0,14	0,36	0,13	0,14	0,14
9. Dezil	0,12	0,12	0,32	0,12	0,12	0,12
10. Dezil	0,08	0,07	0,21	0,08	0,07	0,07
Insgesamt	0,18	0,15	0,50	0,14	0,14	0,14
Dezilverhältnisse						
10/1	0,16	0,16	0,19	0,15	0,12	0,17
10/5	0,35	0,35	0,37	0,43	0,32	0,35
5/1	0,45	0,47	0,51	0,36	0,38	0,47
Nach regionalen Gebietstypen						
hochverd. Agglomeration	0,17	0,15	0,48	0,13	0,11	0,13
Aggl. m. herausrag. Zentr.	0,16	0,14	0,43	0,13	0,13	0,14
hohe Dichte	0,18	0,15	0,52	0,13	0,14	0,13
mittl. Dichte m. Oberzentr.	0,20	0,17	0,50	0,15	0,15	0,14
mittl. Dichte o. Oberzentr.	0,19	0,18	0,54	0,15	0,19	0,17
ländl. Raum höhere Dichte	0,20	0,18	0,58	0,17	0,14	0,15
ländl. Raum geringe Dichte	0,20	0,17	0,46	0,20	0,17	0,16
Nach Haushaltstypen						
Singles	0,20	0,17	0,61	0,15	0,13	0,15
Alleinerziehende	0,25	0,22	0,62	0,21	0,16	0,16
Paare ohne Kinder	0,16	0,13	0,47	0,13	0,13	0,14
Paare m. 1 Kind	0,15	0,14	0,40	0,13	0,13	0,13
Paare m. mind. 2 K.	0,17	0,16	0,43	0,13	0,15	0,14
Sonstige Haushalte	0,19	0,17	0,29	0,13	0,15	0,17
Nach Sozialer Stellung der Bezugsperson						
Selbständige	0,11	0,11	0,34	0,11	0,08	0,08
Arbeitnehmer	0,16	0,16	0,44	0,13	0,15	0,14
Arbeitslose	0,32	.	0,75	0,23	0,17	0,21
Azubi, Stud.	0,25	.	1,08	0,23	0,17	0,11
Rentner u. Pens.	0,21	.	0,59	0,17	0,17	0,18
sonst. Nicht-Erw.	0,20	.	0,50	0,18	0,12	0,15
Nach Grundsicherung						
Grundsicherung	0,30	0,26	0,68	0,24	0,11	0,20
Nur Wohngeld	0,32	0,29	0,81	0,19	0,25	0,25
Ohne Grundsich.	0,17	0,15	0,48	0,13	0,14	0,14

1) Äquivalenzgewichtet mit der neuen OECD-Skala, bezogen auf die Bevölkerung in Privathaushalten.
Quelle: Simulationen auf Basis des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP), v32.

4.3 Erhöhung der Kraftstoffpreise und Senkung der ÖPNV-Preise

Der Endenergieverbrauch des Verkehrs soll im Zuge der Energiewende bis zum Jahr 2050 um 40 Prozent gegenüber 2005 reduziert werden. Dazu muss die Nutzung fossiler Kraftstoffe deutlich reduziert und Kraftstoffe aus erneuerbaren Energien gewonnen oder alternative Antriebs- und Verkehrstechniken entwickelt und eingesetzt werden. Ein denkbares Instrument dazu ist die Verteuerung der fossilen Kraftstoffe.

Hierzu simulieren wir für die privaten Haushalte zwei Szenarien einer Erhöhung der Kraftstoffpreise um 5 Cent je Liter sowie um 15 Cent je Liter, jeweils einschließlich Mehrwertsteuer. Ferner simulieren wir eine Senkung der ÖPNV-Preise um 5 Prozent. Wir berechnen die damit verbundenen Verteilungswirkungen auf Basis der aufbereiteten Datengrundlage des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) 2015 (vgl. die deskriptiven Analysen im Abschnitt 3.3). Die Senkung der ÖPNV-Preise um 5 Prozent wird auf Grundlage der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2013 simuliert (vgl. die deskriptiven Analysen im vorangehenden Abschnitt 3.3).

Die Erhöhung der Kraftstoffpreise um 5 Cent je Liter belastet die privaten Haushalte insgesamt mit durchschnittlich 0,12 Prozent des Haushaltsnettoeinkommens (Tabelle 4-5). Die Verteilung der Belastungen ist ähnlich moderat regressiv wie die Verteilung der Kraftstoffausgaben insgesamt (vgl. Tabelle 3-7 in Abschnitt 3.3). Die Haushalte im untersten Dezil werden mit 0,15 Prozent ihres Einkommens belastet, die Haushalte im obersten Dezil mit 0,08 Prozent. Haushalte mit Dieselfahrzeugen werden durchgängig höher belastet als Haushalte mit Benzinern, dies liegt an den höheren Fahrleistungen der Dieselfahrer. Die Belastungen für Haushalte im ländlichen Raum sind etwas höher als die Belastungen der Bewohner von Ballungsräumen. Deutlich höher belastet werden Haushalte mit Berufspendlern (gemessen als Personen mit über 20 km Entfernung zum Arbeitsplatz) oder Vielfahrern (gemessen als oberste 30 Prozent der Haushalte in der Verteilung der Gesamtfahrleistung). Hier haben Haushalte mit niedrigem Einkommen naturgemäß höhere Belastungen bis zu 0,60 Prozent des Nettoeinkommens. Nach Haushaltstypen oder sozialen Stellungen gibt es keine auffälligen Unterschiede in den durchschnittlichen Belastungen.

Tabelle 4-5

**Einkommenseffekte einer Erhöhung des Kraftstoffpreises um 5 Cent/l
und eine Preissenkung des ÖPNV um 5 Prozent bei den privaten Haushalten,
Einkommens- und Verbrauchsverhältnisse 2015**

Dezile Haushalts- nettoäquivalenz- einkommen ¹⁾	Erhöhung des Kraftstoffpreises um 5 Cent/l									Preis- senkung ÖPNV 5%
	Ins- gesamt	Haushalte mit Fahrzeug mit			Regionstyp		Berufs- pendler ²⁾	Wenig- fahrer ³⁾	Viel- fahrer ⁴⁾	
		Normal- benzin	E10	Diesel	Städti- scher Raum	Länn- licher Raum				
in Prozent des Nettoeinkommens										

Nach Einkommensgruppen

Untere 5 %	0,16	0,37	0,24	0,43	0,15	0,18	0,41	0,22	0,99	- 0,09
1. Dezil	0,15	0,29	0,29	0,32	0,14	0,18	0,29	0,18	0,71	- 0,08
2. Dezil	0,14	0,19	0,19	0,25	0,13	0,15	0,26	0,11	0,43	- 0,06
3. Dezil	0,14	0,17	0,15	0,22	0,12	0,16	0,30	0,10	0,37	- 0,05
4. Dezil	0,13	0,15	0,15	0,20	0,14	0,13	0,24	0,08	0,33	- 0,04
5. Dezil	0,13	0,14	0,14	0,17	0,13	0,15	0,22	0,07	0,28	- 0,04
6. Dezil	0,13	0,13	0,12	0,14	0,13	0,14	0,20	0,06	0,30	- 0,04
7. Dezil	0,14	0,13	0,12	0,15	0,13	0,16	0,22	0,06	0,28	- 0,03
8. Dezil	0,12	0,11	0,10	0,14	0,12	0,13	0,18	0,05	0,23	- 0,03
9. Dezil	0,12	0,10	0,09	0,12	0,11	0,12	0,16	0,04	0,21	- 0,03
10. Dezil	0,08	0,06	0,08	0,09	0,08	0,09	0,11	0,03	0,14	- 0,03
Insgesamt	0,12	0,12	0,11	0,14	0,11	0,13	0,18	0,07	0,23	- 0,04

Dezilverhältnisse

10/1	0,53	0,22	0,27	0,29	0,57	0,49	0,39	0,16	0,20	0,32
10/5	0,62	0,45	0,57	0,54	0,64	0,61	0,52	0,38	0,51	0,71
5/1	0,87	0,49	0,48	0,53	0,89	0,81	0,76	0,43	0,40	0,45

Nach regionalen Gebietstypen

hochverd. Agglomeration	0,12	0,13	0,11	0,14	0,12	0,17	0,18	0,07	0,21	- 0,04
Aggl. m. herausrag. Zentr.	0,09	0,10	0,10	0,13	0,09	0,12	0,13	0,06	0,23	- 0,06
hohe Dichte	0,12	0,13	0,12	0,15	0,12	0,15	0,19	0,07	0,23	- 0,03
mittl. Dichte m. Oberzentr.	0,12	0,13	0,11	0,14	0,12	0,13	0,17	0,07	0,25	- 0,03
mittl. Dichte o. Oberzentr.	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,14	0,20	0,08	0,24	- 0,02
ländl. Raum höhere Dichte	0,14	0,14	0,12	0,17	0,13	0,14	0,22	0,07	0,26	- 0,03
ländl. Raum geringe Dichte	0,13	0,14	0,14	0,14	.	0,13	0,19	0,08	0,31	- 0,03

Nach Haushaltstypen

Singles	0,10	0,14	0,13	0,19	0,10	0,11	0,21	0,09	0,33	- 0,06
Alleinerziehende	0,13	0,16	0,14	0,15	0,11	0,15	0,22	0,08	0,32	- 0,04
Paare ohne Kinder	0,11	0,10	0,09	0,13	0,10	0,13	0,16	0,06	0,21	- 0,03
Paare m. 1 Kind	0,13	0,12	0,11	0,11	0,12	0,14	0,16	0,04	0,22	- 0,03
Paare m. mind. 2 K.	0,14	0,13	0,12	0,14	0,14	0,16	0,18	0,04	0,22	- 0,03
Sonstige Haushalte	0,14	0,16	0,05	0,14	0,14	0,13	0,19	0,05	0,25	- 0,03

Nach Sozialer Stellung der Bezugsperson

Selbständige	0,11	0,09	0,10	0,13	0,10	0,13	0,17	0,05	0,18	- 0,03
Arbeitnehmer	0,14	0,14	0,12	0,15	0,13	0,15	0,18	0,06	0,24	- 0,04
Arbeitslose	0,10	0,18	0,17	0,18	0,09	0,13	0,15	0,11	0,27	- 0,06
Azubi, Stud.	0,13	0,17	0,13	0,33	0,13	0,16	0,20	0,10	0,45	- 0,11
Rentner u. Pens.	0,08	0,10	0,09	0,12	0,08	0,09	0,18	0,07	0,22	- 0,04
sonst. Nicht-Erw.	0,13	0,12	0,12	0,16	0,12	0,16	0,16	0,07	0,25	- 0,06

Nach Grundsicherung

Grundsicherung	0,09	0,17	0,18	0,16	0,08	0,11	0,23	0,09	0,32	- 0,06
Nur Wohngeld	0,13	0,18	0,13	0,25	0,13	0,15	0,23	0,09	0,36	- 0,05
Ohne Grundsich.	0,12	0,12	0,11	0,14	0,11	0,13	0,17	0,07	0,23	- 0,04

1) Äquivalenzgewichtet mit der neuen OECD-Skala, bezogen auf die Bevölkerung in Privathaushalten.

2) Über 20 km Entfernung zum Arbeitsplatz.

3) Unterste 30 Prozent der Haushalte in der Verteilung der Gesamtfahrleistung.

4) Oberste 30 Prozent der Haushalte in der Verteilung der Gesamtfahrleistung.

Quellen: Simulationen auf Basis des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP), v32, sowie der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2013 (Senkung ÖPNV-Preise).

Tabelle 4-6

**Einkommenseffekte einer Erhöhung des Kraftstoffpreises um 15 Cent/l
und eine Preissenkung des ÖPNV um 5 Prozent bei den privaten Haushalten,
Einkommens- und Verbrauchsverhältnisse 2015**

Dezile Haushalts- nettoäquivalenz- einkommen ¹⁾	Erhöhung des Kraftstoffpreises um 15 Cent/l								
	Ins- gesamt	Haushalte mit Fahrzeug mit			Regionstyp		Berufs- pendler ²⁾	Wenig- fahrer ³⁾	Viel- fahrer ⁴⁾
		Normal- benzin	E10	Diesel	Städti- scher Raum	Länn- licher Raum			
in Prozent des Nettoeinkommens									

Nach Einkommensgruppen

Untere 5 %	0,49	1,10	0,72	1,28	0,46	0,53	1,22	0,67	2,97
1. Dezil	0,46	0,86	0,87	0,97	0,42	0,54	0,86	0,53	2,12
2. Dezil	0,41	0,58	0,56	0,76	0,38	0,45	0,78	0,34	1,29
3. Dezil	0,41	0,50	0,45	0,65	0,37	0,49	0,91	0,29	1,10
4. Dezil	0,40	0,44	0,44	0,60	0,41	0,39	0,71	0,24	1,00
5. Dezil	0,40	0,42	0,42	0,51	0,38	0,44	0,65	0,22	0,84
6. Dezil	0,39	0,38	0,35	0,43	0,39	0,41	0,61	0,19	0,89
7. Dezil	0,41	0,38	0,36	0,46	0,38	0,47	0,66	0,18	0,85
8. Dezil	0,36	0,33	0,30	0,43	0,35	0,40	0,53	0,15	0,68
9. Dezil	0,35	0,31	0,26	0,37	0,34	0,35	0,49	0,13	0,64
10. Dezil	0,25	0,19	0,24	0,28	0,24	0,27	0,34	0,08	0,43
Insgesamt	0,36	0,37	0,33	0,42	0,34	0,40	0,53	0,20	0,69

Dezilverhältnisse

10/1	0,53	0,22	0,27	0,29	0,57	0,49	0,39	0,16	0,20
10/5	0,62	0,45	0,57	0,54	0,64	0,61	0,52	0,38	0,51
5/1	0,87	0,49	0,48	0,53	0,89	0,81	0,76	0,43	0,40

Nach regionalen Gebietstypen

hochverd. Agglomeration	0,37	0,38	0,33	0,43	0,37	0,51	0,54	0,20	0,64
Aggl. m. herausrag. Zentr.	0,28	0,30	0,29	0,38	0,26	0,35	0,40	0,17	0,68
hohe Dichte	0,37	0,39	0,37	0,44	0,35	0,45	0,56	0,22	0,69
mittl. Dichte m. Oberzentr.	0,37	0,39	0,32	0,41	0,35	0,39	0,51	0,20	0,74
mittl. Dichte o. Oberzentr.	0,38	0,39	0,39	0,38	0,35	0,42	0,59	0,25	0,73
ländl. Raum höhere Dichte	0,42	0,43	0,37	0,50	0,40	0,42	0,66	0,22	0,78
ländl. Raum geringe Dichte	0,38	0,41	0,43	0,43		0,38	0,57	0,23	0,94

Nach Haushaltstypen

Singles	0,31	0,43	0,38	0,57	0,30	0,34	0,64	0,26	1,00
Alleinerziehende	0,38	0,49	0,41	0,45	0,34	0,44	0,65	0,23	0,95
Paare ohne Kinder	0,33	0,31	0,27	0,38	0,31	0,39	0,49	0,17	0,63
Paare m. 1 Kind	0,38	0,37	0,32	0,34	0,36	0,43	0,49	0,13	0,65
Paare m. mind. 2 K.	0,43	0,39	0,37	0,42	0,41	0,49	0,53	0,13	0,66
Sonstige Haushalte	0,41	0,48	0,16	0,43	0,42	0,38	0,56	0,16	0,75

Nach Sozialer Stellung der Bezugsperson

Selbständige	0,32	0,28	0,31	0,38	0,30	0,39	0,50	0,15	0,53
Arbeitnehmer	0,42	0,43	0,37	0,45	0,40	0,46	0,53	0,18	0,73
Arbeitslose	0,30	0,54	0,51	0,54	0,26	0,39	0,44	0,32	0,81
Azubi, Stud.	0,40	0,50	0,39	1,00	0,38	0,48	0,61	0,31	1,35
Rentner u. Pens.	0,25	0,29	0,27	0,35	0,24	0,28	0,54	0,22	0,66
sonst. Nicht-Erw.	0,39	0,37	0,37	0,49	0,36	0,47	0,49	0,20	0,76

Nach Grundsicherung

Grundsicherung	0,26	0,50	0,54	0,48	0,23	0,34	0,69	0,28	0,96
Nur Wohngeld	0,40	0,53	0,39	0,76	0,39	0,44	0,70	0,26	1,09
Ohne Grundsich.	0,36	0,37	0,33	0,42	0,34	0,40	0,52	0,20	0,68

1) Äquivalenzgewichtet mit der neuen OECD-Skala, bezogen auf die Bevölkerung in Privathaushalten.

2) Über 20 km Entfernung zum Arbeitsplatz.

3) Unterste 30 Prozent der Haushalte in der Verteilung der Gesamtfahrleistung.

4) Oberste 30 Prozent der Haushalte in der Verteilung der Gesamtfahrleistung.

Quellen: Simulationen auf Basis des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP), v32, sowie der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2013 (Senkung ÖPNV-Preise).

Werden die Kraftstoffpreise um 15 Cent je Liter erhöhet, fallen die Belastungen dreifach so stark aus (Tabelle 4-6). Anpassungsreaktionen werden hier vernachlässigt. Die privaten Haushalte insgesamt werden mit durchschnittlich 0,36 Prozent des Haushaltsnettoeinkommens belastet. Die Belastungen reichen von 0,46 Prozent im untersten Dezil bis 0,25 Prozent im obersten Dezil. Haushalte mit Vielfahrern in den unteren Dezilen werden bei diesem Szenario mit mehr als einem Prozent des Nettoeinkommens belastet.

Die Senkung der ÖPNV-Preise um 5 Prozent hat nur geringe Einkommenswirkungen im Umfang von 0,04 Prozent des Haushaltsnettoeinkommens (Tabelle 4-5). Im untersten Dezil macht die Entlastung 0,08 Prozent des Nettoeinkommens aus, im obersten Dezil 0,03. Auszubildende und Studierendende fahren häufig mit dem ÖPNV und haben niedrige Einkommen, sie werden um 0,11 Prozent des Nettoeinkommens entlastet.

4.4 Zusammenfassung der Einkommenseffekte der Politiksznarien

Abschließend werden die hier untersuchten Politiksznarien zur Energiewende zusammengefasst, um die gesamten Einkommenseffekte darzustellen (Tabelle 4-7). Für die energetische Gebaudesanie rung berücksichtigen wir die niedrige Umlage der Investitionskosten von 5 Prozent einschließlich der Umgewichtung der Einspareffekte nach dem energetischen Zustand der Gebäude (vgl. Tabelle 4-3). Bei der Erhöhung der Kraftstoffpreise greifen wir auf das moderate Szenario von 5 Cent je Liter zurück. Dabei ist zu berücksichtigen, dass hier ausgewählte Szenarien zur Energiewende simuliert werden. Bei alternativen Szenarien können sich über die Gewichte und Wirkungen der einzelnen Maßnahmen andere Verteilungswirkungen ergeben.

Insgesamt ergibt sich eine moderate Belastung von 0,51 Prozent des Nettoeinkommens über alle Haushalte. Die Belastungswirkungen sind spürbar regressiv, im unteren Dezil werden die Haushalte mit 0,79 Prozent des Nettoeinkommens belastet, im oberen Dezil nur mit 0,34 Prozent. Unter den getroffenen Annahmen fällt das größte Gewicht auf die energetische Gebaudesanie rung. Würde man bei den Kraftstoffpreisen auf 15 Cent je Liter gehen, würden die Belastungen um weitere gut 0,2 Prozentpunkte steigen. Die regressive Wirkung ist bei den Strompreiserhöhungen am stärksten, weniger bei den Kraftstoffpreisen und am geringsten bei der energetischen Gebaudesanie rung unter den getroffenen Annahmen zu den Einspareffekten.

Allerdings gibt es bei der energetischen Gebaudesanie rung große Schätzrisiken. Sofern die Einsparwirkungen nicht in dem hier angenommenen Umfang eintreten und die Investitionskosten mit einem höheren Umlagesatz als 5 Prozent auf die Wohnungskosten überwälzt werden, können sich vor allem bei den ärmeren Haushalten spürbare Belastungen ergeben.

Höhere Einsparwirkungen könnten dagegen durch den technischen Fortschritt entstehen und die Belastungen mildern.

Überdurchschnittlich belastet werden Alleinerziehende und Paare mit zwei und mehr Kindern, unterdurchschnittlich belastet werden Singles und Selbständige, aber auch Arbeitslose und Grundsicherungsempfänger haben im Durchschnitt geringere Belastungen. Hier machen sich die niedrigen Einkommen und der relativ höhere Energieverbrauch von Alleinerziehenden oder kinderreichen Familien bemerkbar. Bei der regionalen Verteilung ergeben sich etwas höhere Belastungen für die ländlichen Räume und etwas niedrige Belastungen für die Agglomerationsräume.

Mit Blick auf die Einkommensverteilung und sozialpolitische Herausforderungen sind durch die hier betrachteten Szenarien der Energiewende keine deutlichen Belastungen zu erwarten, die zu deutlich steigender Ungleichheit bei den Realeinkommen führt oder die Haushalte mit niedrigen Einkommen in die „Energiearmut“ stürzen. Dennoch können sich für einzelne Problemgruppen bei einer Kumulation von Belastungen spürbare reale Einkommensverluste ergeben. Diese können gegebenenfalls gesonderte Kompensationsmaßnahmen erforderlich machen. So können die Leistungen von Grundsicherung, Kinderzuschlag oder Wohngeld erhöht werden, sofern dies nicht ohnehin im Rahmen der bestehenden Anpassungsregeln geschieht. Letztere Wirkungen werden bei den Simulationsrechnungen nicht berücksichtigt. Allerdings nimmt ein beträchtlicher Anteil von berechtigten Haushalten mit niedrigen Einkommen diese Sozialleistungen nicht in Anspruch, obgleich sie einen Anspruch darauf haben.¹⁰ Diese Haushalte werden nicht von Kompensationen im Rahmen dieser Leistungen erreicht und daher von den Einkommenseffekten getroffen.

Anpassungsreaktionen der Haushalte an die veränderten Preise und Kosten werden hier nicht berücksichtigt. Insoweit überschätzen die dargestellten Einkommenswirkungen die Belastungen. Allerdings sind die mit den Anpassungsreaktionen verbundenen Einkommenswirkungen zumeist gering, da neben einer reinen Verbrauchseinschränkung die Investitionen zur Erhöhung der Energieeffizienz ebenfalls höhere Kosten auslösen.

¹⁰ Vgl. oben, Fußnote 6.

Tabelle 4-7

Zusammenfassung der Einkommenseffekte der Politikszenerarien bei den privaten Haushalten, Einkommens- und Verbrauchsverhältnisse 2015

Dezile Haushalts-nettoäquivalenz-einkommen ¹⁾	Wärmedämmung, Gebäudesanierung, Umlage Investitionskosten 5%			Erhöhung Strompreis um 2 Cent/kWh	Erhöhung des Kraftstoffpreises um 5 Cent/l	Preis-senkung ÖPNV 5%	Ins-gesamt
	Erhöh. Wohn-kosten	Senkung Energie-kosten	Ins-gesamt				
in Prozent des Nettoeinkommens							

Nach Einkommensgruppen

Untere 5 %	5,32	- 5,06	0,26	0,58	0,16	- 0,09	0,91
1. Dezil	4,26	- 4,02	0,24	0,48	0,15	- 0,08	0,79
2. Dezil	3,00	- 2,77	0,23	0,33	0,14	- 0,06	0,63
3. Dezil	2,65	- 2,39	0,26	0,28	0,14	- 0,05	0,62
4. Dezil	2,40	- 2,16	0,24	0,24	0,13	- 0,04	0,57
5. Dezil	2,25	- 1,94	0,31	0,22	0,13	- 0,04	0,62
6. Dezil	2,09	- 1,80	0,29	0,20	0,13	- 0,04	0,59
7. Dezil	1,92	- 1,63	0,29	0,17	0,14	- 0,03	0,56
8. Dezil	1,71	- 1,43	0,28	0,15	0,12	- 0,03	0,52
9. Dezil	1,54	- 1,29	0,25	0,12	0,12	- 0,03	0,45
10. Dezil	1,14	- 0,93	0,21	0,08	0,08	- 0,03	0,34
Insgesamt	1,92	- 1,66	0,25	0,18	0,12	- 0,04	0,51

Dezilverhältnisse

10/1	0,27	0,23	0,87	0,16	0,53	0,32	0,43
10/5	0,51	0,48	0,68	0,35	0,62	0,71	0,55
5/1	0,53	0,48	1,28	0,45	0,87	0,45	0,78

Nach regionalen Gebietstypen

hochverd. Agglomeration	1,80	- 1,55	0,25	0,17	0,12	- 0,04	0,51
Aggl. m. herausrag. Zentr.	1,79	- 1,55	0,24	0,16	0,09	- 0,06	0,43
hohe Dichte	1,95	- 1,70	0,25	0,18	0,12	- 0,03	0,52
mittl. Dichte m. Oberzentr.	2,10	- 1,81	0,28	0,20	0,12	- 0,03	0,57
mittl. Dichte o. Oberzentr.	2,05	- 1,81	0,24	0,19	0,13	- 0,02	0,54
ländl. Raum höhere Dichte	2,18	- 1,91	0,27	0,20	0,14	- 0,03	0,59
ländl. Raum geringe Dichte	2,15	- 1,87	0,28	0,20	0,13	- 0,03	0,58

Nach Haushaltstypen

Singles	2,39	- 2,18	0,21	0,20	0,10	- 0,06	0,46
Alleinerziehende	2,41	- 2,14	0,26	0,25	0,13	- 0,04	0,59
Paare ohne Kinder	1,78	- 1,50	0,28	0,16	0,11	- 0,03	0,52
Paare m. 1 Kind	1,57	- 1,34	0,23	0,15	0,13	- 0,03	0,49
Paare m. mind. 2 K.	1,69	- 1,40	0,30	0,17	0,14	- 0,03	0,58
Sonstige Haushalte	1,76	- 1,55	0,21	0,19	0,14	- 0,03	0,50

Nach Sozialer Stellung der Bezugsperson

Selbständige	1,37	- 1,17	0,20	0,11	0,11	- 0,03	0,39
Arbeitnehmer	1,76	- 1,49	0,27	0,16	0,14	- 0,04	0,54
Arbeitslose	2,60	- 2,47	0,13	0,32	0,10	- 0,06	0,48
Azubi, Stud.	2,68	- 2,49	0,19	0,25	0,13	- 0,11	0,47
Rentner u. Pens.	2,36	- 2,09	0,26	0,21	0,08	- 0,04	0,52
sonst. Nicht-Erw.	1,91	- 1,70	0,21	0,20	0,13	- 0,06	0,47

Nach Grundsicherung

Grundsicherung	2,52	- 2,38	0,14	0,30	0,09	- 0,06	0,47
Nur Wohngeld	2,87	- 2,43	0,44	0,32	0,13	- 0,05	0,84
Ohne Grundsich.	1,88	- 1,62	0,26	0,17	0,12	- 0,04	0,51

1) Äquivalenzgewichtet mit der neuen OECD-Skala, bezogen auf die Bevölkerung in Privathaushalten.

Quellen: Simulationen auf Basis des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP), v32, sowie der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2013 (Senkung ÖPNV-Preise).

Soweit die staatlichen Steuereinnahmen durch die hier diskutierten Szenarien der Energiewende steigen, etwa durch die höhere Kraftstoffbesteuerung, können die Mehreinnahmen dazu verwendet werden, die privaten Haushalte an anderer Stelle zu entlasten, gegebenenfalls fokussiert auf Haushalte mit geringen Einkommen.

Gesamtwirtschaftliche Analysen zeigen leicht positive gesamtwirtschaftliche Effekte der Energiewende, insbesondere steigende Realeinkommen,¹¹ die in den oben dargestellten Verteilungswirkungen nicht berücksichtigt sind. Insofern könnten die Wirkungen etwas geringer ausfallen als dargestellt. Außerdem könnten Mittel für notwendige Kompensationen für bestimmte Einkommensgruppen aus der höheren Wirtschaftsleistung und den entsprechend höheren Staatseinnahmen bestritten werden.

¹¹ Christian Lutz, Markus Flaute, Ulrike Lehr u.a. (2018): Gesamtwirtschaftliche Effekte der Energiewende. Studie im Auftrag des BMWi. GWS Research Report in Vorbereitung.