

# SOZIALE NACHHALTIGKEIT WAGEN – DIE ENERGIEWENDE AUS SICHT DER BEVÖLKERUNG

Eine umfassende Auswertung der Daten des Sozialen Nachhaltigkeitsbarometers der Energiewende 2017 und 2018 mit den Schwerpunkten **gerechte Kostenverteilung**, **Windausbau an Land** sowie **Digitalisierung und Verbraucherpräferenzen**.

Daniela Setton



## **IMPRESSUM**

### **Herausgeber**

Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS)  
Berliner Straße 130, 14467 Potsdam  
Tel: +49 331-28822-300  
Fax +49 331-28822-310  
Mail: [info@iass-potsdam.de](mailto:info@iass-potsdam.de)  
[www.iass-potsdam.de](http://www.iass-potsdam.de)

Potsdam, Oktober 2020

### **Autorin**

Daniela Setton

Unter Mitarbeit von:

Nicolas Toth-Feher und Tom Stadler

### **Projektleitung**

Prof. Dr. Ortwin Renn

### **Kontakt**

Daniela Setton: [daniela.setton@iass-potsdam.de](mailto:daniela.setton@iass-potsdam.de)

### **V.i.S.d.P.:**

Prof. Dr. Ortwin Renn, Geschäftsführender Wissenschaftlicher Direktor

### **Gestaltung:**

Sabine Zentek

### **Lektorat:**

Bärbel Philipp, [textperlen.de](http://textperlen.de)

DOI: 10.2312/iass.2020.007

---

# SOZIALE NACHHALTIGKEIT WAGEN – DIE ENERGIEWENDE AUS SICHT DER BEVÖLKERUNG

---

Eine umfassende Auswertung der Daten des Sozialen Nachhaltigkeitsbarometers der Energiewende 2017 und 2018 mit den Schwerpunkten **gerechte Kostenverteilung**, **Windausbau an Land** sowie **Digitalisierung und Verbraucherpräferenzen**.

**Daniela Setton**

# INHALT

<b>1</b>	<b>Executive Summary</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>Methodische Vorgehensweise</b> .....	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>Die Energiewende und ihre Ziele: mehrheitlich große Unterstützung</b> .....	<b>26</b>
4.1	Konzept und Indikatoren .....	27
4.2	Grundsätzliche Zustimmung zur Energiewende .....	29
4.3	Zustimmung zu zentralen Energiewendezielen .....	31
4.4	Zustimmung zu den Erneuerbaren-Ausbauzielen .....	38
4.5	Mehrheit für Klimaschutz, aber nicht für kurzfristiges Primat von Klimaschutz .....	41
4.6	Zusammenfassung und Fazit .....	45
<b>5</b>	<b>Umsetzung der Energiewende und Bewertung der politischen Akteure: viel Kritik und wenig Vertrauen</b> .....	<b>46</b>
5.1	Konzept und Indikatoren .....	47
5.2	Kritische Sicht auf die Umsetzung der Energiewende überwiegt .....	49
5.3	Einstellungen zu Wirtschaft und Kosten des Energiesystems .....	52
5.4	Bewertung von Bundesregierung und Parteien .....	54
5.5	Zusammenfassung und Fazit .....	62
<b>6.</b>	<b>Erwartungen und Mitwirkung: kaum Chancen gesehen</b> .....	<b>63</b>
6.1	Konzept und Indikatoren .....	64
6.2	Erwartete Auswirkungen der Energiewende auf die persönliche Lebenssituation .....	67
6.3	Energiewende im Alltag .....	72
6.4	Bürgerenergie: kommt für Mehrheit nicht infrage .....	73
6.5	Zurückhaltung bei Investitionen in eine intelligente Heizungssteuerung .....	78
6.6	Zusammenfassung und Fazit .....	82
<b>7</b>	<b>Energiewende und Kostenverteilung: Gerechtigkeitsempfinden ist wichtiger Akzeptanzfaktor...</b>	<b>83</b>
7.1	Konzept und Indikatoren .....	84
7.2	Negative Betroffenheit bei Energiekosten .....	90
7.3	Gerechtigkeitsempfinden zur Energiewende .....	92
7.4	Gerechtigkeitsvorstellungen zur Kostenverteilung .....	98
7.5	Große Bedeutung von sozialem Ausgleich bei der Energiewende .....	104
7.6	CO <sub>2</sub> -Bepreisung: starker Wunsch nach Entlastung .....	109
7.7	Zusammenfassung und Fazit .....	118

<b>8</b>	<b>Windenergie an Land: Wunsch nach Interessenausgleich</b> .....	<b>120</b>
8.1	Konzept und Indikatoren .....	122
8.2	Einstellungen zum Windausbau an Land .....	124
8.3	Betroffenheit vom Windausbau an Land .....	127
8.4	Präferenzen zur politischen Beteiligung der Bevölkerung .....	136
8.5	Protestaktivität und -bereitschaft gegen geplante Windanlagen an Land .....	140
8.6	Zusammenfassung und Fazit .....	144
<b>9</b>	<b>Zukunftsfeld Digitalisierung: trotz Offenheit viel Skepsis und Zurückhaltung</b> .....	<b>146</b>
9.1	Smart-Meter-Rollout: Herausforderungen für die Bürgerinnen und Bürger .....	148
9.2	Kosten und Nutzen des Digitalisierungsgesetzes .....	154
9.3	Konzept und Indikatoren .....	155
9.4	Einstellungen zum Smart-Meter-Rollout der Bundesregierung .....	156
9.5	Nutzenerwartung zentral für Akzeptanz, kritische Sicht auf Datenschutz und Mehrkosten .....	158
9.6	Verbraucherinnen und Verbraucher: bereit für die Digitalisierung? .....	161
9.7	Variable Tarife: „Ampelmodell“ bevorzugt .....	164
9.8	Präferenzen beim Strombezug .....	166
9.9	Zusammenfassung und Fazit .....	169
<b>10</b>	<b>Bürgergutachten zur gerechten Verteilung von Stromkosten</b> .....	<b>171</b>
	von Ira Matuschke und Ortwin Renn	
10.1	Einführung in die Methode des Bürgergutachtens .....	171
10.2	Auswahl und Einladung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer .....	172
10.3	Organisation und Ablauf .....	173
10.4	Ergebnisse der Bürgerforen .....	176
10.5	Zusammenfassung und Fazit .....	187
<b>11</b>	<b>Akzeptanz der Energiewende sichern: Handlungsbedarf und Handlungsoptionen</b> .....	<b>189</b>
11.1	Zentrale Erkenntnisse für die Gestaltung der Energiewende .....	189
11.2	Gruppenunterschiede: Betroffenheit und Parteipräferenz besonders relevant .....	192
11.3	Akzeptanzrisiken der CO <sub>2</sub> -Bepreisung minimieren .....	195
11.4	Windausbau an Land: Interessenausgleich ermöglichen .....	202
11.5	Smart-Meter-Rollout: mehr Nutzen für die Bevölkerung schaffen .....	205
11.6	Soziale Nachhaltigkeit im Monitoring der Energiewende verankern .....	207
<b>12</b>	<b>Verzeichnis der Abbildungen, Tabellen und Kästen</b> .....	<b>210</b>
<b>13</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>215</b>

## 1 | EXECUTIVE SUMMARY

Für das Gelingen der Energiewende ist es entscheidend, dass die Bevölkerung die Transformation hin zu einer klimafreundlichen Gesellschaft politisch mitträgt und selbst aktiv voranbringt, etwa durch Investitionen in klimafreundliche Technologien und die Änderung von Konsum- und Verhaltensweisen. Das Wissen darüber, wie die Bevölkerung zur Energiewende steht, ist zentral, um den Transformationsprozess erfolgreich gestalten und fördern zu können.

Das Soziale Nachhaltigkeitsbarometer der Energiewende liefert dazu eine empirisch fundierte Wissensbasis. Als repräsentative Längsschnittanalyse dient es als ein sozialwissenschaftliches Monitoringinstrument, mit dem jährlich auf Grundlage eines anwendungsorientierten Konzepts sozialer Nachhaltigkeit (Setton 2020) die Einstellungen, Präferenzen, Erfahrungen und Gerechtigkeitsvorstellungen der deutschen Bevölkerung im Hinblick auf zentrale Handlungsfelder und aktuelle Gestaltungsfragen der Energiewende erhoben werden.

In dieser Publikation werden die Ergebnisse einer umfassenden und themenübergreifenden Auswertung der ersten beiden Erhebungswellen des Barometers (2017 und 2018) präsentiert, die tiefere Einblicke in die Einstellungen und Erfahrungen der Bevölkerung zur Energiewende ermöglichen. Diese Ergebnisse werden von der dritten Erhebungswelle (2019) bestätigt, auch wenn diese Daten hier nicht explizit aufgeführt werden.<sup>1</sup> Auf der Grundlage der empirischen Ergebnisse werden Handlungsbedarfe und -optionen auch im Hinblick auf aktuelle politische Entwicklungen und Entscheidungen in zentralen Handlungsfeldern wie die Einführung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung und den Windausbau an Land identifiziert.

Die Ergebnisse zeigen, wie groß die Unterstützung für die Energiewende in der deutschen Bevölkerung ist, aber auch, wie kritisch die konkrete Umsetzung gesehen wird. Es werden Risiken für die Akzeptanz identifiziert, die bisher in der aktuellen Gesetzgebung und politischen Beschlussfassung noch nicht ausreichend adressiert werden. In zentralen Handlungsfeldern der Energiewende zeigen sich Handlungsbedarfe im Hin-

blick auf die soziale Nachhaltigkeit. Es muss mehr getan werden, um den klimapolitischen Umbau der Energieversorgung sozial nachhaltig zu gestalten. Die hier vorgelegte Studie zeigt dafür Ansatzpunkte auf.

### **DIE ENERGIEWENDE UND IHRE ZIELE: mehrheitlich große Unterstützung**

#### ***Breiter Konsens für die Energiewende als Gemeinschaftsaufgabe***

Die Energiewende genießt einen sehr großen Rückhalt in der Bevölkerung. Sie wird von 90,6 Prozent der Bürgerinnen und Bürger quer durch alle Bildungs-, Einkommens- und Altersgruppen befürwortet, gleichermaßen auf dem Land wie in den Städten und über alle parteipolitischen Lager hinweg. Am stärksten stehen die Anhängerinnen und Anhänger der Grünen hinter der Energiewende (99,6%), am wenigsten die der AfD (62,1%). Dabei wird auch ein persönlicher Bezug gesehen. Für die große Mehrheit der Bevölkerung ist die Energiewende eine Gemeinschaftsaufgabe (80,3%), an der sie selbst, aber auch jeder und jede andere in der Gesellschaft mitwirken sollte.

Ebenfalls genießen alle Energiewendeziele mehrheitlich Zustimmung. Besonders beliebt sind die Steigerung der Energieeffizienz (85,3%) und der Ausbau von erneuerbaren Energien (82,4%). Auch stärker kontrovers diskutierte Ziele wie der Ausbau von überregionalen Stromleitungen (66,2%) oder der Kohleausstieg (63,6%) können sich mehrheitlich auf einen bundesweiten Konsens stützen. In den Bundesländern mit Braunkohletagebauen sind die meisten Menschen ebenfalls für den Kohleausstieg (Brandenburg: 46,5%, Nordrhein-Westfalen: 62,3%; Sachsen: 43,2% und Sachsen-Anhalt: 44,1%). In der ostdeutschen Braunkohleregion Lausitz überwiegt jedoch eine ablehnende Haltung (42,7%). Die Hälfte der Bevölkerung unterstützt den Ausbau der Elektromobilität (54,2%), will sich jedoch noch nicht vom Verbrennungsmotor verabschieden: Ein Verbot der Neuzulassungen von Verbrennungsmotoren bis 2030 findet nur bei einem knappen Viertel (23,2%) Unterstützung, über die

<sup>1</sup> Diese Publikation bezieht sich in erster Linie auf die ersten beiden Erhebungswellen des Sozialen Nachhaltigkeitsbarometers der Energiewende aus den Jahren 2017 und 2018, von denen bisher nur ausgewählte Ergebnisse veröffentlicht wurden (Setton et al. 2017, Setton 2019). Die aktuelle Erhebung von 2019 ist hier nicht explizit aufgeführt, sie wurde aber berücksichtigt. Eine intensive Überprüfung der Daten der dritten Erhebungswelle 2019 bestätigt die hier vorgelegte Analyse und die präsentierten Kernaussagen. Ausgewählte Ergebnisse der dritten Erhebungswelle finden Sie in Wolf (2020).

Hälfte lehnt dies ab (53,4%). Offenkundig sehen viele Menschen noch keine überzeugenden Alternativen zum Pkw. Die größte Offenheit für den Ausbau der Elektromobilität und ein Verbot der Neuzulassungen von Verbrennungsmotoren bis 2030 zeigt sich bei den Jüngeren (18 bis 29 Jahre) und bei Haushalten ohne eigenes Auto.

Unter den Ausbauzielen für erneuerbare Energien sind die Photovoltaik-(PV)-Dachanlagen mit Abstand am beliebtesten (81,6%), obwohl sie bereits heute das Wohnumfeld einer großen Mehrheit der Bevölkerung (83,8%) prägen und damit deutlich stärker als andere Erneuerbare-Energien-Technologien im Wohnumfeld der Menschen präsent sind.

Die große Mehrheit der Bevölkerung steht grundsätzlich hinter dem Klimaschutzziel 2020 (86,5%). Ein Vorrang des Klimaschutzes vor anderen gesellschaftlichen Zielen wie dem Schutz von Arbeitsplätzen oder einer guten wirtschaftlichen Entwicklung findet allerdings keine Mehrheit (36,1%). Die Hälfte der Bevölkerung (50,4%) spricht sich dafür aus, die Erreichung des Klimaschutzziels 2020 angesichts des noch vor der Corona-Krise drohenden Verfehlens zeitlich zu strecken, um Rücksicht auf die Regionen und die Industrie zu nehmen. Hier wird die Präferenz der deutschen Bevölkerung für einen sozialen Ausgleich beim Klimaschutz deutlich.

## **UMSETZUNG DER ENERGIEWENDE und BEWERTUNG DER POLITISCHEN AKTEURE: viel Kritik und wenig Vertrauen**

### ***Skeptische Sicht überwiegt bei Umsetzung der Energiewende***

Während es um die grundsätzliche Akzeptanz der Energiewende und ihrer Ziele sehr gut steht, fällt die Bewertung ihrer konkreten Entwicklung in Deutschland überwiegend kritisch aus. Im Hinblick auf die Umsetzung der Energiewende wird hierzulande überwiegend eine negative Bilanz gezogen (47,2%). Nicht einmal jeder bzw. jede Dritte (30,3%) vertritt eine positive Einschätzung. Der laufende Transformationsprozess wird mehrheitlich als chaotisch (60,6%), ungerecht (51,2%) und elitär (47,3%) eingestuft. Besonders verbreitet ist die kritische Sicht beim Thema Kosten. Drei Viertel der Bevölkerung halten die Energiewende für teuer (75,5%) und machen sie für erhöhte Strompreise verantwortlich (73,3%). Positiver ist die Sicht auf die volkswirtschaftlichen Effekte: 44,3 Prozent halten die Energiewende für einen Jobmotor, negative Folgen für die Wirtschaft werden mehrheitlich nicht gesehen (59,9%).

Eine besonders negative Sicht auf die Umsetzung der Energiewende haben AfD-Anhängerinnen und -anhän-

ger. Eine persönliche Belastungssituation durch Energiepreise verstärkt die kritische Sicht auf die deutsche Energiewende teils erheblich. Jüngere (18- bis 29-Jährige) beurteilen die Energiewende in Deutschland positiver als alle anderen Altersgruppen.

### ***Schlechte Zeugnisse für Bundesregierung und Parteien***

Die Bewertung von Bundesregierung und politischen Parteien fällt ebenfalls überwiegend negativ aus, was sich 2019 noch verstärkt hat (Wolf 2020). Nur eine Minderheit von 8,8 Prozent ist mit der Energiewendepolitik der Großen Koalition zufrieden, die Mehrheit ist unzufrieden (60,9%). Kritik kommt dabei aus allen parteipolitischen Lagern, auch von der Mehrheit der Anhängerinnen und Anhänger der Regierungsparteien. Am stärksten stören sich die Menschen an der fehlenden Wirksamkeit beim Klimaschutz (58,2%) sowie der unzureichenden Berücksichtigung sozialer Gerechtigkeit (52,4%). Aller Wahrnehmung einer teuren Energiewende zum Trotz sehen weniger als die Hälfte der mit der Regierung unzufriedenen Befragten zu hohe Kosten als Hauptproblem an (41,0%). Die einzelnen Kritikpunkte haben für verschiedene Bevölkerungsgruppen unterschiedliche Relevanz. Die Sorge um den Klimaschutz ist bei Befragten aus Westdeutschland, bei höherem Einkommen und Abitur etwas stärker ausgeprägt, ebenso bei Parteianhängerinnen und -anhängern von Grünen und SPD. Die Vernachlässigung der sozialen Gerechtigkeit wird häufiger von Befragten aus Ostdeutschland, bei einer energiepreisbedingten Belastung im Alltag, bei geringerem Einkommen, einem Real- oder Hauptschulabschluss sowie bei Parteineigung zu den Linken als zentrales Problem wahrgenommen.

Das Vertrauen in die politisch Verantwortlichen, die Probleme im Rahmen der Energiewende anzugehen, ist eher gering. Die meisten haben wenig Vertrauen in die Gestaltungs- und Problemlösungskapazität der Politik. Fast die Hälfte der Bevölkerung (47,7%) hält keine der politischen Parteien in Sachen Energiewendekompetenz für überzeugend. Mit Abstand am besten schneiden noch Bündnis 90/Die Grünen (26,9%) ab, allerdings kommt auch die eigentliche „Ökopartei“ nicht auf ein vergleichbar hohes Kompetenzniveau, das CDU/CSU beispielsweise beim Thema Wirtschaft zugesprochen wird.

Vor diesem Hintergrund verwundert es nicht, dass die politisch Verantwortlichen in Bund, Ländern und Kommunen in puncto Glaubwürdigkeit bei der Bereitstellung von Informationen zur Energiewende im Vergleich zu anderen Akteuren nicht an erster Stelle stehen. Über die Hälfte der Bevölkerung spricht der Wissenschaft (54,1%) und den Verbraucherschutzver-

bänden (52,2%) bei der Bereitstellung von Informationen zur Energiewende die höchste Glaubwürdigkeit zu. Danach folgen mit leichtem Abstand die Umweltverbände (43,9%). Die zentralen politischen und wirtschaftlichen Akteure der Energiewende liegen mit Abstand weit hinter der Wissenschaft und den Verbänden.

### **ERWARTUNGEN UND MITWIRKUNG: zu wenige Chancen und Möglichkeiten**

#### ***Negative Zukunftserwartungen überwiegen***

Weite Teile der Bevölkerung gehen davon aus, dass die Energiewende in näherer Zukunft wichtige eigene Lebensbereiche wie die berufliche Tätigkeit (73,2%), die Wohnsituation (49,4%) oder die Mobilität (42,3%) weder negativ noch positiv beeinflussen werden. Im Hinblick auf die finanzielle oder wirtschaftliche Situation überwiegt allerdings eine negative Sicht: 52,8 Prozent sind der Meinung, dass sich ihre persönliche Lage in diesem Bereich durch die Energiewende in Zukunft verschlechtern wird. Nur 8,4 Prozent erwarten, wirtschaftlich oder finanziell profitieren zu können. Besonders pessimistisch ist die Haltung bei der Bevölkerungsgruppe, die im Alltag bereits durch Energiepreise gelegentlich (71,1%) oder regelmäßig (77,1%) belastet ist, sowie bei den Anhängerinnen und Anhängern der AfD (79,2%). Die negativen Einschätzungen zu den persönlichen finanziellen und wirtschaftlichen Folgen der Transformation beeinflussen die hohe allgemeine Zustimmung der Menschen zur Energiewende jedoch kaum.

Nur in geringem Maße werden mit der Energiewende bessere Lebenschancen verbunden. Die positive Sicht (44,5%) überwiegt im Hinblick auf die Ausstattung mit neuer Technik. Erhöht ist die positive Einschätzung auch beim Wohnumfeld, fast ein Drittel (30,1%) erwartet für sich in diesem Bereich durch die Energiewende einen positiven Einfluss.

Auffällig ist, dass die Jüngeren (18- bis 29-Jährige) im Vergleich zu den Altersgruppen ab 30 Jahren deutlich häufiger von einem positiven Einfluss der Energiewende auf ihr eigenes Leben ausgehen. Bei Menschen, die sich aufgrund von Energiepreisen in ihrem Alltag einschränken müssen, überwiegt in allen Bereichen eine negative Sicht.

#### ***Zurückhaltung bei Bürgerenergie und intelligenten Heizungssystemen***

Die prinzipielle Bereitschaft zur Mitwirkung an der Energiewende ist groß. Allgemeine Verhaltensgrundsätze wie die Berücksichtigung von Effizienzkrite-

rien beim Kauf von Haushaltsgeräten (92,9%) oder das Energiesparen (87,3%) sind in der Bevölkerung stark verbreitet. Ebenfalls findet es großen Anklang (86,5%), dass sich Bürgerinnen und Bürger an der Energieerzeugung im Rahmen der Energiewende beteiligen können.

Wenn es jedoch um konkrete Investitionen geht, ist die Bevölkerung deutlich zurückhaltender. Fast die Hälfte (46,4%) gibt zwar an, im Haushalt in die neuesten technischen Anwendungen rund um Energie zu investieren. Bisher hat aber nur ein kleiner Teil der Bürgerinnen und Bürger tatsächlich in eine eigene Erneuerbaren-Anlagen (9,4%) oder eine intelligente Heizungssteuerung (6,5%) investiert. Gerade Investitionen, bei denen zusätzliches Wissen und eine entsprechend intensivere Beschäftigung erforderlich sind, wird mit Zurückhaltung begegnet. Eine deutliche Mehrheit der deutschen Bevölkerung sieht sich in naher Zukunft nicht als Prosumer oder Prosumerin: (62,3%) können sich nicht vorstellen, kurzfristig in eine eigene Anlage zu investieren.

Für die Investitionstätigkeit ist das Einkommen dabei weniger relevant als die Gebäudeart oder das Wohnverhältnis. Meist sind bisher überwiegend Eigenheimbesitzerinnen und -besitzer im Ein- oder Zweifamilienhaus aktiv geworden, sowie einkommensstärkere Haushalte. Dies ist selbst bei der Investition in eine intelligente Heizungssteuerung der Fall, die für Mieterinnen und Mieter durchaus attraktiv sein kann. Das Mietverhältnis sowie Unsicherheiten über Kosten und Nutzen stellen relevante Hemmnisse für die Investition in eine eigene Solar- oder Windanlage dar. Im Hinblick auf eine intelligente Heizungssteuerung haben viele Bürgerinnen und Bürger Zweifel, ob sich eine Investition auch wirklich auszahlt. Positiv ist, dass die Investitionsbereitschaft auch bei den Gruppen ähnlich hoch liegt, die bisher kaum investiert haben, wie Mieterinnen und Mieter oder einkommensschwächere Haushalte. Die Lücke zwischen der grundsätzlichen Bereitschaft zur Mitwirkung und der Investitionstätigkeit deutet auf fehlende Möglichkeiten, Wissenslücken oder Anreize hin, die zum Teil auf ungenügend attraktive Rahmenbedingungen zurückzuführen sein dürften.

### **KOSTENVERTEILUNG UND ENERGIEWENDE: Gerechtigkeitsempfinden ist wichtiger Akzeptanzfaktor**

Da Maßnahmen für mehr Klimaschutz und Energiewende mit erheblichen Umverteilungseffekten einhergehen können, wurden verschiedene Gerechtigkeitsdimensionen im Hinblick auf die Energiewende genauer untersucht, insbesondere mit einem Fokus auf die Kostenverteilung. Im Mittelpunkt stehen die Fragen,

inwiefern die Bevölkerung schon negativ von Energiewendekosten belastet ist, wie gerecht die Energiewende und einzelne Maßnahmen oder Instrumente empfunden werden und welche Gerechtigkeitsprinzipien bei der Kostenverteilung dabei am ehesten bevorzugt werden. Das Wissen dazu ist wichtig, um die Folgewirkungen für die Akzeptanz von klimapolitisch motivierten Preisreformen einschätzen zu können.

### ***Ein Viertel muss sich wegen hoher Energiepreise einschränken***

Was die Frage der Belastung der Bevölkerung mit zu hohen Kosten anbetrifft, so zeigt sich, dass Energiekosten für die große Mehrheit der Bevölkerung (70,9%) keine Belastung im Alltag darstellen. Jeder bzw. jede Vierte (28,0%) gibt an, sich wegen steigender oder zu hoher Energiepreise im Alltag einschränken zu müssen. Bei den meisten kommt diese energiepreisbedingte Belastung nur gelegentlich vor (25,4%), für eine Minderheit (2,6%) sind solche Belastungen jedoch ein regelmäßiger Begleiter. Einkommensschwächere Haushalte sind häufiger von energiekostenbedingten Belastungen als Haushalte mit mittlerem oder höherem Einkommen betroffen.

### ***Kritik an verteilungspolitischer Schieflage***

In der Bevölkerung existiert ein verbreitetes Ungerechtigkeitsempfinden im Hinblick auf die Energiewende, jeder bzw. jede Zweite (51,2%) hält sie für ungerecht, nur jeder bzw. jede Fünfte (20,5%) für gerecht. Die Mehrheit der Bürgerinnen und Bürger sieht eine soziale Schieflage, 69,5 Prozent sind der Auffassung, dass die Kosten der Energiewende von den kleinen Leuten getragen werden, während die Wohlhabenderen und die Unternehmen davon profitieren. Bei den einkommensschwächeren Haushalten ist diese Wahrnehmung besonders stark ausgeprägt (75,7%), bei den einkommensstärkeren Haushalten liegt sie niedriger (57,8%), aber dennoch auf hohem Niveau.

### ***Kostenverteilung entlang von Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen***

Quer durch alle Bevölkerungsgruppen bevorzugen die Menschen mehrheitlich Verteilungsregeln für die Energiewende nach dem Prinzip der Verursachergerechtigkeit: Wer viel zur Problemverursachung beiträgt, soll auch einen Großteil der Kosten für den Umbau des Energiesystems tragen. So finden es 59,3 Prozent am besten, dass Haushalte und Unternehmen, die hohe CO<sub>2</sub>-Emissionen verursachen, einen Großteil der Energiewendekosten zahlen und nicht der Staat oder die Verbraucherinnen und Verbraucher. Für über die Hälfte

(54,9%) der Bevölkerung ist nicht ein Kostenverteilungsprinzip am gerechtesten, was auf dem Gleichheits- oder Leistungsprinzip basiert, sondern bei dem eine verbrauchte Einheit in einem Haushalt mit höherem Energieverbrauch mehr kostet als eine Einheit in einem Haushalt mit niedrigerem Energieverbrauch (progressive Tarifstruktur). Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass eine breite Mehrheit der Bevölkerung die EEG-Ausnahmeregeln für die größten Stromverbraucher aus der Industrie ablehnt (71,6%) und als unfair empfindet (78,5%). Eine gezielte Entlastung einkommensschwacher Haushalte bei der EEG-Umlage halten die Befragten demgegenüber mehrheitlich aus Gründen der Fairness für geboten (57,3%).

### ***Sozialer Ausgleich gefordert***

Insgesamt gibt es ein starkes Bedürfnis nach sozialem Ausgleich. Die große Mehrheit (83,6%) sieht es als Aufgabe des Staates an, dafür zu sorgen, dass alle Haushalte ausreichend mit Energie versorgt werden. Hierbei steht das Prinzip der Bedarfsgerechtigkeit im Vordergrund: 88,2 Prozent der Deutschen wünschen sich zudem bei einer energetischen Gebäudesanierung eine Begrenzung der Mieterhöhung auf ein zumutbares Maß für die Mieterinnen und Mieter, was auch die überwiegende Mehrheit (78,4%) der Vermieterinnen und Vermieter so sieht.

### ***Wunsch nach Entlastung für CO<sub>2</sub>-Bepreisung***

Zugleich unterstützt die Mehrheit der Bevölkerung (54,0%) aus Gründen des Klimaschutzes eine moderate Bepreisung des Verbrauchs fossiler Energien (CO<sub>2</sub>-Bepreisung) im Wärme- und Verkehrssektor. Die eigene Zahlungsbereitschaft für erhöhte Preise beim Heizen, Autofahren oder Fliegen hängt aber mehrheitlich davon ab, dass es eine Entlastung an anderer Stelle gibt. Etwas über ein Viertel (27,9%) der Befragten ist uneingeschränkt bereit, für klimabedingte Preissteigerungen zu zahlen, 45,5 Prozent wünschen sich im Gegenzug eine Entlastung an anderer Stelle. Bei fast allen Bevölkerungsgruppen ist der Wunsch nach einer Kompensation etwa gleich hoch ausgeprägt, unabhängig von Einkommen, Bildung, Parteineigung, dem Alter oder auch der konkreten Belastungssituation durch Energiepreise.

Wer die Kostenverteilung bei der Energiewende als ungerecht empfindet, ist deutlich weniger häufig bereit, für CO<sub>2</sub>-Preise zu zahlen (22,7%) als Personen, die die Kostenverteilung als gerecht beurteilen (45,6%). Hier zeigt sich, wie wichtig das Gerechtigkeitsempfinden für die Bewertung von klimapolitischen Maßnahmen ist.

**Fazit:** Die Einführung von CO<sub>2</sub>-Preisen wird nur mit einem für die Mehrheit überzeugenden Kompensationsmechanismus ausreichend Akzeptanz finden. Der weitverbreitete Wunsch nach Entlastung bringt auch zum Ausdruck, dass ein Großteil der Bevölkerung nicht erwartet, dass die Mehrkosten für den Klimaschutz durch Einsparmöglichkeiten oder Verhaltensänderungen vermieden werden können, da sie für sich im Alltag kaum Alternativen zum Verbrauch fossiler Energien sehen. Sie gehen vielmehr davon aus, dass der Energiekonsum insgesamt für sie teurer ausfallen wird und dies vorerst auch so bleibt. Dies verweist auf die dringende politische Aufgabe, klimafreundliche, praktikable und kostengünstige Alternativen im Alltag für die Mehrheit der Bevölkerung zu schaffen.

### BÜRGERGUTACHTEN ZUR GERECHTEN VERTEILUNG VON STROMKOSTEN

(Ira Matuschke und Ortwin Renn)

Repräsentative Bevölkerungsumfragen liefern keine validen Antworten, wenn es um sehr komplexe Sachverhalte mit vielen Optionen und Modifikationen gibt. Aus diesem Grund hat das Forschungsteam die Frage nach der Verwendung von möglichen Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung an sogenannte Bürgerforen gestellt. Bürgerforen bestehen aus kleinen, nach dem Zufallsprinzip ausgewählten Gruppen von Bürgerinnen und Bürgern, die über längere Zeit hinweg einen komplexen Zusammenhang unter Einbeziehung der bestmöglichen Expertisen diskutieren und dann eine Empfehlung in einem sogenannten Bürgergutachten aussprechen.

#### *Kein Gießkannenprinzip bei der CO<sub>2</sub>-Bepreisung*

Das Forschungsteam veranstaltete jeweils eintägige Bürgerforen in Wuppertal (Nordrhein-Westfalen), Riedlingen (Baden-Württemberg) und Potsdam (Brandenburg) in der Zeit vom 29. September bis 13. Oktober 2018. Somit umfasst das Bürgergutachten die Erfahrungen von Bürgerinnen und Bürgern aus zwei städtischen und einer ländlichen Region in insgesamt drei Bundesländern. In allen drei Bürgerdialogen stufen die Bürgerinnen und Bürger die heutige Verteilung der Stromkosten als ungerecht ein, was die Ergebnisse der repräsentativen Befragung voll bestätigt. Als besonders gerecht wurden in allen Foren progressive Stromtarife bezeichnet. Damit ist gemeint, dass Haushalte und Unternehmen, die besonders viel Strom verbrauchen, mehr pro Einheit zahlen müssen als diejenigen, die wenig verbrauchen. Was die Einnahmeseite der CO<sub>2</sub>-Bepreisung betrifft, votierten alle drei Foren für eine Verwendung der zusätzlichen Mittel für Maßnahmen, welche die Energiewende und den Klimaschutz voranbringen und die gleichzeitig be-

sonders betroffene Bevölkerungsgruppen entlasten. Obwohl eine pauschale Pro-Kopf-Rückzahlung an alle Bürgerinnen und Bürger unterm Strich einkommensschwächeren Haushalten relativ – im Verhältnis zu ihrem Einkommen – mehr Vorteile bringt, wurde sie als „Gießkannenprinzip“ abgelehnt.

### WINDAUSBAU AN LAND: Wunsch nach Interessenausgleich

#### *Mehrheitlich Zustimmung, aber auch verbreitet Skepsis*

Die hier erhobenen Befunde zur Haltung der Bevölkerung machen deutlich, dass der Windausbau auf Bundesebene trotz der lokalen Konflikte überwiegend politisch unterstützt wird, sowohl auf Bundesebene als auch bei der vom Windausbau betroffenen Bevölkerung. Fast die Hälfte der Bürgerinnen und Bürger in Deutschland steht hinter dem Ausbau von Windanlagen (46,4%). Auch die vor Ort in der unmittelbaren Wohnumgebung (5 km vom Wohnhaus oder Anlagen in Sichtweite) oder in der Region betroffene Bevölkerung ist mehrheitlich für den Ausbau von Windenergieanlagen: Die Zustimmung liegt bei Anlagen im unmittelbaren Wohnumfeld bei 47,7 Prozent (bei unter 5 km Entfernung der Anlagen vom Wohnhaus) und bei regionaler Betroffenheit bei 52,0 Prozent (bei über 5 km Entfernung).

Dass der Windausbau eines der zentralen Konfliktfelder der Energiewende ist, spiegelt sich jedoch auch in den Einstellungen der Bevölkerung wider. Neben der Biomasse ist der Bau von Windrädern die Ausbauoption mit der geringsten Unterstützung und der höchsten Ablehnung unter den erneuerbaren Energien. Ein Fünftel (22,3%) lehnt den weiteren Ausbau unabhängig von der persönlichen Betroffenheit ab. Eine skeptische Haltung gegenüber dem weiteren Ausbau von Windanlagen an Land geht jedoch nicht automatisch mit einer ablehnenden Haltung gegenüber der Energiewende oder dem Ausbau erneuerbarer Energien einher.

#### *Relevanter Akzeptanzfaktor: Anzahl der Anlagen*

Es ist zentral, den Grad der Betroffenheit zu berücksichtigen, wenn es um das Verständnis der lokalen Akzeptanz für Windanlagen geht. Eine differenzierte Erhebung der Betroffenheit der Bevölkerung in Deutschland zeigt, dass Windanlagen in der Wohnumgebung oder der Region nur von wenigen Menschen als Belastung wahrgenommen werden, die große Mehrheit fühlt sich von den Anlagen eher nicht (29,1%) oder gar nicht (54,7%) beeinträchtigt. Dies macht eine hohe lokale Akzeptanz deutlich. Allerdings

steigt mit der zunehmenden Nähe und Anzahl der Anlagen zum Wohnhaus auch der Anteil der Befragten, der sich durch die Windanlagen in der unmittelbaren Wohnumgebung beeinträchtigt fühlt. Der Grad der Betroffenheit mit dem Zusammenkommen verschiedener Faktoren ist relevant: Bei sehr starker Betroffenheit mit mehr als zwanzig Anlagen in unter einem Kilometer Entfernung vom Wohnhaus und Sichtbarkeit liegt der Anteil mit einer empfundenen Belastung bei über der Hälfte (53,7%). Es sind also in erster Linie die stark vom Windausbau betroffenen Gruppen, die sich beeinträchtigt fühlen.

Dabei ist es nicht in erster Linie der Abstand der Windanlagen vom Wohnhaus, der für das Empfinden einer Beeinträchtigung durch Windanlagen vor Ort ausschlaggebend ist, vielmehr hat die Anzahl der Anlagen einen größeren Einfluss. Auch die Einstellung zum Windausbau ist relevant: je negativer diese ist, desto höher das Gefühl der Beeinträchtigung.

### ***Substanzielle politische Mitsprache gewünscht***

Bei der Bevölkerung besteht weitgehend Konsens darüber, dass die vor Ort betroffenen Bürgerinnen und Bürger bei Entscheidungen zum Bau von Windanlagen politisch einbezogen werden sollten. Allerdings gehen die Ansichten darüber auseinander, wie weitreichend diese Beteiligung ausfallen sollte. Eine große Mehrheit (85,8%) will, dass Anwohnerinnen und Anwohner frühzeitig in Planverfahren für neue Windanlagen in ihrer Wohnumgebung bzw. Region einbezogen werden. Stärker umstritten ist, ob die Bevölkerung vor Ort selbst über den Bau der Anlagen entscheiden sollte: Dies befürwortet über die Hälfte der Befragten (55,0%), mehr als ein Drittel (36,8%) ist dagegen. Die direktdemokratische Entscheidung durch die Bürgerinnen und Bürger ist knapp der Hälfte der Bevölkerung wichtiger als ein möglichst schneller Windausbau, aller durchaus wahrgenommener Relevanz des Windausbaus für das Erreichen der Klimaziele zum Trotz. Der Wunsch nach direkter Demokratie ist besonders stark bei den Gruppen ausgeprägt, die den Windausbau an Land ablehnen (86,7%) und/oder sich durch die Windanlagen in ihrer Wohnortnähe beeinträchtigt fühlen (81,3%). Je nach Parteineigung gehen die Einstellungen stark auseinander: Während die AfD-Anhängerinnen und -Anhänger die stärkste Präferenz für eine direktdemokratische Entscheidung der betroffenen Bevölkerung beim Windausbau haben (80,7%), lehnen Befragte mit Parteineigung zu Bündnis 90/Die Grünen diese am häufigsten ab (51,9%). Nach Meinung der Mehrheit sollte der Ausbau von Windanlagen in Deutschland von den Menschen vor Ort mitgetragen werden.

### ***Bereitschaft zum Protest bei knapp der Hälfte der Bevölkerung***

Fast die Hälfte der Bevölkerung (49,3%) kann sich grundsätzlich vorstellen, an Protestaktivitäten gegen Windprojekte in der eigenen Wohnumgebung teilzunehmen, 32,5 Prozent davon allerdings nur unter bestimmten Bedingungen, z. B. bei einer direkten Betroffenheit durch Lärm. In den Augen eines Großteils der Bürgerinnen und Bürger gibt es insofern nachvollziehbare Gründe, sich gegen Windprojekte zu engagieren. Dabei ist die unbedingte Protestbereitschaft umso höher, je mehr Windanlagen sich im Wohnumfeld der Befragten befinden. Die Bereitschaft zum Protest ist bei Ablehnung des Windausbaus und einer empfundenen Beeinträchtigung durch Anlagen in der Wohnumgebung deutlich erhöht. Wer protestbereit ist, spricht sich häufiger für eine direktdemokratische Abstimmung über den Bau von Windanlagen aus (unbedingte Protestbereitschaft: 86,9%; bedingte Protestbereitschaft: 66,8%).

**Fazit:** Die hier erhobenen Befunde zur Haltung der Bevölkerung zum Windausbau an Land verdeutlichen, dass ein Ansatz, der den forcierten Ausbau von Windanlagen auch gegen den Widerstand der betroffenen Bürgerinnen und Bürger vor Ort durchsetzen will, auf wenig Unterstützung in der Bevölkerung stoßen dürfte. Es ist vielmehr eine integrative Politik gefordert, die Bürgerinteressen und Klimaschutzinteressen nicht gegeneinander ausspielt, sondern konstruktive Wege für die Auflösung dieses vermeintlichen Zielkonflikts findet. Ohne eine stärkere politische Beteiligung, mehr politische Debatte und tragfähige politische Verfahren zur gemeinsamen Lösungssuche wird dies nicht gelingen. Zur Erhöhung der lokalen Akzeptanz und Minderung der Beeinträchtigung für die lokal betroffene Bevölkerung sollte die Anzahl der Anlagen in unmittelbarer Nähe vom Wohnhaus bei der Planung von Windanlagen berücksichtigt werden. Generell ist es wichtig, den betroffenen Kommunen und Anwohnerinnen und Anwohnern mehr Flexibilität und Gestaltungsspielräume bei der Planung von Windprojekten einzuräumen, beispielsweise indem diese mit darüber entscheiden könnten, wie viele Anlagen gebaut werden, wie hoch diese sein sollen und wie sie angeordnet werden.

## **ZUKUNFTSFELD DIGITALISIERUNG: trotz Offenheit viel Skepsis und Zurückhaltung**

### ***Mehrheit erwartet Nutzen durch Smart-Meter-Rollout***

Die Digitalisierung der Energiewende steht in Deutschland erst am Anfang, die von der Bundesregierung beschlossene umfassende Einbauverpflichtung von intelligenten Stromzählern (Smart-Meter) greift seit Anfang 2020 und kann auch private Haushalte mit durchschnittlichem oder geringem Stromverbrauch betreffen. Die Bevölkerung steht dem Rollout von Smart-Metern trotz einer großen Unkenntnis über diese Gesetzeslage (59,1%) größtenteils positiv gegenüber, weil sie dadurch Kosten- und Energieeinsparungen erwartet. Fast die Hälfte (47,8%) geht von einer erhöhten Transparenz beim eigenen Stromverbrauch und folglich auch Verbesserungen beim Energiesparen aus, 42,5 Prozent bauen darauf, beim Stromverbrauch durch den Einbau und eine entsprechende Tarifwahl Kosten sparen zu können.

### ***Kaum Zahlungsbereitschaft für Mehrkosten***

Weitestgehend kritisch wird die im Gesetz vorgesehene verpflichtende Übernahme der mit dem verpflichtenden Smart-Meter-Einbau verbundenen zusätzlichen Kosten durch die Verbraucherinnen und Verbraucher gesehen. Die Menschen sind mehrheitlich (56,9%) nicht bereit, diese Kosten zu tragen, auch wenn sie gegen den verpflichtenden Einbau prinzipiell nichts einzuwenden haben.

### ***Bedenken beim Datenschutz***

Verbreitete Skepsis zeigt sich bei den Themen Datenschutz und -sicherheit. Viele Menschen glauben nicht, dass der Schutz der Privatsphäre im Zuge der Digitalisierung ausreichend gewährleistet ist. So sind knapp zwei Drittel (65,0%) der Meinung, dass persönliche Daten vor Missbrauch nicht ausreichend geschützt sind, 60,1 Prozent befürchten, dass der Energieversorger mit einer Weiterleitung von Stromverbrauchsdaten zu viel über das eigene Privatleben erfahren würde. Damit ist ein Kernbestandteil der Digitalisierung – die Weiterleitung von detaillierten Stromverbrauchsdaten an einen Energiedienstleister – einer Mehrheit weitgehend suspekt.

Dabei scheint die Gesetzeslage nur unzureichend bekannt zu sein. Ein Großteil der Befragten (44,0%) geht davon aus, dass der Energieversorger mit dem Einbau des Smart-Meter auf die Daten des Stromverbrauchs

zugreifen kann, obwohl die Verbraucherinnen und Verbraucher auch bei einem verpflichtenden Einbau selbst entscheiden können, ob ihre Stromverbrauchsdaten beispielsweise im Fall einer entsprechenden Tarifoption an den Energiedienstleister weitergeleitet werden sollen.

### ***Bevölkerung: geringes Interesse an einer aktiveren Rolle***

Die Leitbilder von der zukünftigen Rolle der privaten Haushalte in der neuen digitalen Energiewelt malen das Bild einer Win-win-Situation: Flexible Verbraucherinnen und Verbraucher profitieren, indem sie ihren Stromverbrauch und -einkauf mit neuen digitalen Möglichkeiten selbstständig nach ihren Präferenzen organisieren und entlang der Energiepreise optimieren. So erzielen sie Energie- und Kosteneinsparungen und tragen gleichzeitig zur Stabilisierung des Stromnetzes bei einem hohen Anteil erneuerbarer Energien bei. Dieses Bild hält einem Realitätscheck derzeit allerdings nicht stand. Die Nutzung neuer, digitaler Möglichkeiten zur Energie- oder Kosteneinsparung stößt zwar nicht grundsätzlich auf Abwehr, bei weiten Teilen der Bevölkerung ist jedoch wenig Bereitschaft zu erkennen, den eigenen Energieverbrauch entlang von Strompreisen oder Tarifmodellen anzupassen oder mithilfe digitaler Anwendungen selbst zu steuern. Es werden zwar Potenziale für Flexibilität beim Stromverbrauch gesehen, doch die Menschen wollen für ihren Strombezug mehrheitlich eher Kalkulierbarkeit und geringen Aufwand. Am ehesten ist bei flexiblen Stromtarifen noch das einfache Ampelmodell vorstellbar (42,2%), das visuell leicht verständlich auf einem Display in der Wohnung meldet, wie teuer der Bezug von Strom gerade ist. Die Haushalte können dann je nach Präferenz ihren Stromverbrauch an die Preisentwicklung anpassen oder auch nicht.

Die smarte Energiewende im Haushalt scheint derzeit insbesondere für einen motivierten Teil der Bevölkerung interessant zu sein, der sich vorstellen kann, eine aktivere Rolle zu übernehmen und den eigenen Stromverbrauch mit den neuesten digitalen Anwendungen selbst zu steuern (29,7%). Mehr Optionen beim Strombezug, wie die Belieferung durch Bürgerenergie-Akteure (35,8%) oder aus konkret auszuwählenden Anlagen, wie dies die Blockchain-Technologie ermöglicht (33,4%), sind nur für etwa je ein Drittel der Bevölkerung wichtig. Diese Optionen könnten zwar in Zukunft relevanter werden, zeigen aber deutlich das derzeit eher begrenzte Marktpotenzial für neue digitale Technologien wie Blockchain bei der Energiewende auf.

**Fazit:** Angesichts der Zurückhaltung bei der Nutzung digitaler Technik im Haushalt und die kaum vorhandenen Präferenzen für variable Stromtarife wird noch einiges an Überzeugungsarbeit nötig sein, um die breite Mehrheit dazu zu bewegen, ihren privaten Stromkonsum in den Dienst der Flexibilisierung des Stromsystems zu stellen. Zentral wird sein, dass der Nutzen (Energie- und Kosteneinsparungen) für die Haushalte klar erkennbar ist. Die mit dem Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende (GDEW) geschaffene Gesetzesgrundlage leistet dafür jedoch keinen ausreichenden Beitrag. Vor diesem Hintergrund dürften die Bedenken beim Datenschutz viele Menschen im Falle eines Smart-Meter-Einbaus eher davon abhalten, variable Tarife zu wählen. Der Smart-Meter-Ausbau dürfte insofern deutlich langsamer vorangehen als erhofft. Dringend sollte das bestehende Informationsdefizit bei der Bevölkerung im Hinblick auf den Smart-Meter-Rollout behoben werden.

## HANDLUNGSBEDARFE UND -OPTIONEN: Akzeptanz der Energiewende sichern

Die Ergebnisse der Studie haben für die weitere Gestaltung der Energiewende hohe Relevanz. Für die Bevölkerung steht zwar nicht das „Ob“ der Energiewende infrage, aber in zunehmendem Maße das „Wie“. Die wachsende negative Bewertung der Energiewende ist keinesfalls eine durch die Politik zu vernachlässigende Entwicklung, sondern birgt ein erhebliches Risiko für die Akzeptanz von ambitionierten Energiewende- und Klimaschutzmaßnahmen. Empfundene Ungerechtigkeiten und fehlende Handlungsmöglichkeiten können die Akzeptanz von Energiewendemaßnahmen und die Kooperationsbereitschaft der Menschen untergraben.

### Risiken für die Akzeptanz adressieren – Anliegen der Bevölkerung stärker einbeziehen

Um die politische Unterstützung und aktive Mitwirkung der Bevölkerung zu sichern, ist eine stärkere Berücksichtigung der Kritik und der Anliegen der Menschen bei der Gestaltung der Energiewende erforderlich. Die hier vorgestellten Ergebnisse geben wichtige Hinweise darauf, wie die Klima- und Energiewendepolitik ausgerichtet werden sollte, um die soziale Nachhaltigkeit zu stärken und die Anliegen der Bevölkerung stärker zu berücksichtigen:

➤ **Stärkung des parteipolitischen Wettbewerbs:** Um die politische Meinungsbildung zur Erreichung der Klimaschutz- und Energiewendeziele zu stärken, sind mehr Innovationskraft und Kreativität bei der Suche nach geeigneten Lösungswegen und damit auch eine Erhöhung der politischen Vielfalt und des

politischen Wettbewerbs nötig, was zu einer Stärkung der Demokratie führen und damit auch die Anfälligkeit für populistische Argumentationsmuster verringern kann.

➤ **Integrativer politischer Ansatz für mehr Klimaschutz:** Klimaschutz- und Energiewendepolitik werden im Hinblick auf die Akzeptanz der Bevölkerung umso erfolgreicher sein, je eher es gelingt, mit Klimaschutzmaßnahmen zugleich andere gesellschaftliche Anliegen zu befördern oder zumindest nicht oder nur in geringem Maße zu beeinträchtigen. In vielen Handlungsbereichen der Energiewende besteht hier Handlungsbedarf.

➤ **Sozialverträglichen Klimaschutz effektiv vorbringen:** Die Sicherstellung des sozialen Ausgleichs muss im Instrumentendesign für die Energiewende zwingend berücksichtigt und auch effektiver umgesetzt werden. Für die Sicherstellung der Sozialverträglichkeit sind zielorientierte und wirksame Instrumente sowie ein kontinuierliches Monitoring nötig.

➤ **Mehr Chancen und Nutzen für die breite Bevölkerung schaffen:** Der politische Fokus der Energiewendepolitik sollte deutlich stärker als bisher darauf liegen, dass breite Bevölkerungsschichten auch von der Energiewende direkt im Alltag profitieren und in der ökologischen Transformation Chancen für sich sehen, sei es beruflich, finanziell oder auch im Hinblick auf wichtige Lebensbereiche wie Mobilität oder Wohnen. Wenn Klimaschutz für die Menschen im Alltag in erster Linie als Kostenfaktor spürbar wird, legt dies die Grundlage für Akzeptanzprobleme.

➤ **Mitwirkung der Bürgerinnen und Bürger systematisch stärken:** Die Erweiterung, Schaffung, Verbesserung und Erleichterung der Mitwirkungsmöglichkeiten für die Bevölkerung muss stärker ins Zentrum der politischen Aufmerksamkeit rücken, nicht nur im Hinblick auf die Bürgerenergie. Ziel muss die Herstellung von Rahmenbedingungen sein, die allen Bevölkerungsschichten praktikablen und kostengünstigen Klimaschutz ermöglichen, auch wenn sie nicht im Eigenheim wohnen und über ausreichend finanzielle Ressourcen verfügen. Dabei sind ebenso stärkere finanzielle Anreize wichtig wie die gezieltere Vermittlung von Informationen, Beratung und Unterstützung. Beim Ausbau erneuerbarer Energien empfiehlt es sich aus Gründen der Akzeptanz, die konfliktarmen und beliebten Solardachanlagen deutlich stärker zu fördern und voranzubringen als bisher. Sinnvoll wäre eine groß angelegte Offensive für den Solarausbau im urbanen Raum u. a. über eine ambitionierte Reform des Mietstromgesetzes.

## GRUPPENUNTERSCHIEDE: Betroffenheit und Parteipräferenz besonders relevant

Die Ergebnisse der Gruppenauswertung unterstreichen die Bedeutung der oben aufgeführten Erkenntnisse zur Stärkung der sozialen Nachhaltigkeit bei der Gestaltung der Energiewende. Im Gegensatz zur allgemeinen Zustimmung zur Energiewende lässt sich bei der Bewertung einzelner Ziele oder spezifischer Handlungsbereiche und darauf bezogener Maßnahmen eine größere Ausdifferenzierung der Einstellungen zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen feststellen. In den Handlungsfeldern der Energiewende spielen jeweils unterschiedliche Einflussfaktoren eine Rolle. Politische Grundorientierungen (Parteipräferenz) und das Empfinden oder Erwarten einer negativen persönlichen Betroffenheit leisten neben sozioökonomischen Variablen wie Einkommen oder Bildung den größten Erklärungswert für unterschiedliche Einstellungen zur Energiewende. Die Frage, ob die Menschen in ihrem Alltag Einschränkungen durch Energiepreise erleben oder welche Parteipräferenz sie haben, ist dabei teilweise bedeutender als die Einkommenshöhe.

Bei einigen Gruppenmerkmalen zeigen sich bemerkenswerte Auffälligkeiten und übergreifende Muster:

- **Jüngere mit positiveren Einstellungen:** Die 18- bis 29-Jährigen fallen mit einer im Vergleich zu allen Altersgruppen ab 30 Jahre durchweg positiveren Einstellung zur Energiewende auf, sowohl was die Umsetzung, die Ziele, die Maßnahmen als auch die Zukunftserwartungen betrifft.
- **Gruppe mit Energiepreisbelastung besonders kritisch:** Eine empfundene Belastung durch Energiepreise verstärkt die kritische Sicht auf Energiewendemaßnahmen, die Umsetzung und die Zukunftserwartungen auch im Vergleich zu anderen Betroffenheitsvariablen in erheblichem Maße.
- **Größte Skepsis bei Befragten mit AfD-Neigung:** Die Befragten mit AfD-Präferenz stechen im Vergleich zu den Anhängerinnen und Anhängern anderer Parteien durch ihre besonders skeptische Haltung gegenüber der Energiewende und Maßnahmen wie der CO<sub>2</sub>-Bepreisung hervor, gleichzeitig ist die Erwartungshaltung über die Auswirkungen der Energiewende auf die eigene finanzielle Situation besonders kritisch.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass zur Stärkung der Akzeptanz die negative Betroffenheit der Bevölkerung oder einzelner Gruppen durch Energiewendemaßnahmen effektiv abgemildert oder gänzlich ver-

mieden werden sollte, während die Schaffung von Nutzen und Chancen deutlich stärker im Fokus stehen muss. Unterschiedliche politische Präferenzen der Bevölkerung bei der Erreichung von Klimaschutz bieten den Parteien die Möglichkeit, ihr Profil zu schärfen und mit klugen Konzepten zur Erreichung der erforderlichen Treibhausgasreduzierung zu überzeugen.

## Stärkung der sozialen Nachhaltigkeit bei CO<sub>2</sub>-Bepreisung, Windausbau an Land und Smart-Meter-Rollout

In allen hier schwerpunktmäßig untersuchten Themenfeldern lassen sich im Hinblick auf die soziale Nachhaltigkeit politische Handlungsbedarfe feststellen: Akzeptanzrisiken, Präferenzen oder das Gerechtigkeitsempfinden der Bevölkerung werden nicht ausreichend von der Politik berücksichtigt, der soziale Ausgleich halbherzig umgesetzt und der Nutzen bleibt für die Bürgerinnen und Bürger meist fraglich. Zudem fehlt es an Anreizen für mehr Klimaschutz an der erforderlichen Breitenwirkung und Effektivität.

### CO<sub>2</sub>-BEPREISUNG: Akzeptanzrisiken adressieren

Ab Anfang 2021 wird in Deutschland die CO<sub>2</sub>-Bepreisung eingeführt. Ob die klimabedingten Preissteigerungen für Öl und Gas auf Akzeptanz stoßen, wird maßgeblich davon abhängen, ob die Mehrkosten und deren Verteilung als fair empfunden werden und ob sie tatsächlich für die Menschen wahrnehmbar zu den erhofften Klimaschutzwirkungen führen. Zu vermeiden ist eine zu starke Belastung der Bevölkerungsgruppen mit geringem Einkommen. Aufgrund der eher punktuellen und kleinteiligen Entlastungs- und Fördermaßnahmen des Klimapakets besteht allerdings das Risiko, dass sich mit der Einführung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung die Wahrnehmung einer teuren und ungerechten Energiewende noch verstärkt, während die Emissionsminderung trotz höherer Energiekosten für die Haushalte nicht so schnell vorankommt, wie es notwendig wäre und von den Menschen erwartet wird.

Es bedarf zusätzlicher Anstrengungen der Bundesregierung, um im Rahmen der CO<sub>2</sub>-Bepreisung den sozialen Ausgleich und eine faire Kompensation von Mehrkosten sowie die Lenkungswirkung für mehr Klimaschutz zu gewährleisten. Dazu gehören:

- **Nachsärfung von Instrumenten im Klimapaket,** um Haushalte mit geringem Einkommen effektiver zu entlasten:
  - eine fairere Aufteilung der Übernahme der CO<sub>2</sub>-Kosten zwischen Vermietenden und Mietenden,

- Wohngelderhöhung an den vom Vermittlungsausschuss beschlossenen höheren CO<sub>2</sub>-Preis anpassen und dynamisieren;
- Förderinstrumente auf eine breitere Basis stellen, damit diese nicht nur Besserverdienenden Investitionsanreize bieten.

➤ **Verbesserung der Einkommenssituation der unteren Einkommenschichten**, beispielsweise über eine Erhöhung des Mindestlohns, damit diese mit klimabedingten Preissteigerungen insgesamt besser zurechtkommen, und eine effektivere sozialstaatliche Abfederung von steigenden Energiepreisen.

➤ **Monitoring der Verteilungswirkungen und Belastungen**, da eine objektive und gegenüber der Öffentlichkeit transparente Wissensbasis über die sozialen Auswirkungen der CO<sub>2</sub>-Bepreisung ein wichtiges Instrument ist, um bei einer zu hohen Belastung einzelner Gruppen rechtzeitig gegensteuern und einseitig populistischen Argumentationen entgegenzutreten zu können.

➤ **Schnellstmöglich die nötigen klimafreundlichen, kostengünstigen und praktikablen Alternativen für die große Masse der Bürgerinnen und Bürger auf den Weg bringen**, wie beispielsweise durch eine beherzte Reform des Mieterstromgesetzes. Wenn Klimaschutz in erster Linie in Form von Kostensteigerungen und zusätzlichen Belastungen oder Anforderungen im Alltag spürbar ist, erschwert dies die Akzeptanz.

#### *WINDAUSBAU AN LAND: politische Mitwirkung und Interessenausgleich ermöglichen*

Die bisher von der Bundesregierung beschlossenen Maßnahmen zur Erhöhung der Akzeptanz beim Windausbau an Land reichen nicht aus, um die gesellschaftlichen Voraussetzungen für einen ambitionierten Windausbau zu schaffen. Eine optionale lokale finanzielle Beteiligung von Kommunen an den Erträgen von Windanlagen ist sinnvoll, wird aber nicht verhindern können, dass es bei der benötigten Beschleunigung des Ausbaus zu einer stärkeren Polarisierung und Verhärtung lokaler Konflikte kommen kann. Eine verpflichtende finanzielle Beteiligung von Kommunen und Bürgerinnen und Bürgern dürfte in dieser Hinsicht zielführender sein.

#### **Konfliktlösung statt „Akzeptanzbeschaffung“**

Beim Windausbau an Land sollte deutlich stärker auf die Konfliktlösung durch politische Verfahren und Beteiligung gesetzt werden, was auch von der Mehrheit der Bevölkerung gewünscht wird. Ähnlich wie beim Kohleausstieg bedarf es auch beim Windausbau eines Ausgleichs der am Konflikt beteiligten Interessen: Ein breit getragener „Windkonsens“ mit einer Verständigung über den weiteren Ausbaupfad und die bundesweite Flächenverteilung ist nötig. Geordnete und transparente politische Verfahren sind unerlässlich, um auf den verschiedenen politischen Ebenen Dialog- und Aushandlungsprozesse zu organisieren und eine konstruktive Lösungsfindung für die Zielerreichung beim Windausbau zu ermöglichen. Dafür brauchen wir mehr und nicht weniger politischen Austausch, mehr Mitwirkung und Einflussnahme der Bürgerinnen und Bürger. Hierfür gibt es verschiedene Ansatzpunkte:

#### ➤ **Stärkung der regionalen politischen Beteiligung:**

Standortgemeinden und betroffene Bürgerinnen und Bürger sollten mehr Gestaltungsmöglichkeiten bei der Planung von Windprojekten erhalten, beispielsweise indem diese mit darüber entscheiden könnten, wie viele Anlagen gebaut werden, wie hoch diese sein sollen und wie sie angeordnet werden. Dafür müsste das aktuelle Planungsrecht überdacht und an aktuelle Erfordernisse angepasst werden.

#### ➤ **Einsetzung einer bundesweiten „Wind-Kommission“ mit Wind-Bürgerforen:**

Durch die Einsetzung einer zeitlich befristeten Expertenkommission ähnlich der sogenannten Kohlekommission könnten unter der Beteiligung relevanter Stakeholder und weiterer Akteure Kompromisslinien für die zukünftige Gestaltung des Windausbaus ausgelotet werden. Dabei sollten alle relevanten, am Konflikt beteiligten Akteure beteiligt werden. Da die Betroffenheit der Bevölkerung anders als bei der Kohle nicht auf wenige Regionen begrenzt ist, sollte die Kommissionsarbeit durch Bürgerforen (Nanz und Leggewie 2018) begleitet werden, die speziell die Einbeziehung der Perspektiven unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen in ganz Deutschland zu relevanten Fragen des Windausbaus ermöglichen. Dies kann zu einer Erhöhung der politischen Legitimität der vereinbarten Kompromisse beitragen und insofern auch die Konfliktodynamik reduzieren helfen.

### **SMART-METER-ROLLOUT: mehr Nutzen für die Bevölkerung nötig**

Derzeit ist noch nicht absehbar, in welchem Umfang auch private Haushalte mit durchschnittlichem oder geringem Stromverbrauch im Rahmen des Gesetzes zur Digitalisierung der Energiewende (GDEW) einen intelligenten Stromzähler in ihrem Haushalt einbauen lassen müssen. Die hier vorgelegten Ergebnisse zeigen jedoch, dass wenig dafür spricht, dass im Fall eines verpflichtenden Einbaus die neuen digitalen Geräte tatsächlich durch die Wahl entsprechender Tarife oder Anwendungen genutzt würden. Wesentliche Aspekte des Gesetzes stoßen bei der Bevölkerung auf Skepsis oder stellen Herausforderungen für die Akzeptanz dar, wie der unklare Nutzen des Rollouts im Hinblick auf Kosten- und Energieeinsparungen, die Pflicht zur Übernahme von Mehrkosten und die Skepsis beim Datenschutz. Soll das Gesetz einen Beitrag zum raschen Einzug der digitalen Energiewelt bei der großen Masse der Privathaushalte leisten, müsste hier entsprechend nachgebessert werden.

- Es ist dringend zu empfehlen, dem bestehenden Wissensdefizit der Bevölkerung beim Thema Rollout von intelligenten Messsystemen entgegenzuwirken. Sinnvoll ist zudem die Schaffung von Markttransparenz und mehr Realitätssinn in der politischen Kommunikation der Kosten und Nutzen des Rollouts.
- Statt auf einen von außen veranlassten Smart-Meter-Einbau sollte auf Freiwilligkeit gesetzt werden und auf deutlich stärkere Anreize für die Nutzung flexibler Tarife. Ohne entsprechenden Nutzen für die Verbraucherinnen und Verbraucher wird es hier keine Dynamik geben.
- Datenschutz wurde zwar umfassend im Gesetz im Hinblick auf den Smart Meter berücksichtigt, allerdings sollte der Schutz der Daten ebenfalls beim Energiedienstleister gesichert werden, wenn die Wahl variabler Tarife erfolgt. Eine Unterstützung dabei, die Angebote rund um die Digitalisierung bewerten zu können, wäre ebenfalls hilfreich.

Aufgrund der mehrheitlich geringen Bereitschaft, den eigenen Energieverbrauch entlang von Strompreisen oder Tarifmodellen anzupassen oder mithilfe digitaler Anwendungen selbst zu steuern, ist von einer schnellen Verbreitung der digitalen Energiewelt in deutschen Wohnzimmern zumindest zum jetzigen Zeitpunkt nicht auszugehen.

### **Soziale Nachhaltigkeit im Monitoring der Energiewende verankern**

Bei der Stärkung der sozialen Nachhaltigkeit der Energiewende geht es um die Schaffung der gesellschaftlichen Grundlagen für eine erfolgreiche Energiewende. Die Energietransformation hin zur Nachhaltigkeit ist im Kern eine umfassende gesellschaftspolitische Herausforderung und keinesfalls als reine „Managementaufgabe“ zu bewältigen. Die hier vorgelegten Ergebnisse machen deutlich, dass mehr getan werden muss, um den klimapolitischen Umbau der Energieversorgung sozial nachhaltig zu gestalten. Dafür ist es nötig, die Einstellungen, Erfahrungen und Anliegen der Bevölkerung stärker bei den Entscheidungsprozessen zur Förderung von Energiewende und Klimaschutz zu berücksichtigen. Dies geht nur mit mehr politischer Teilhabe.

Umso wichtiger ist eine transparente, wissenschaftliche und aktuelle Wissensgrundlage darüber, wo wir bei der sozialen Nachhaltigkeit der Energiewende in Deutschland stehen. Ein regelmäßiges Monitoring der Effektivität von Instrumenten und der damit einhergehenden Verteilungswirkungen sowie der Präferenzen und Einstellungen der Bevölkerung ist eine Voraussetzung dafür, Fehlentwicklungen und Risiken für die Akzeptanz und problematische Folgewirkungen für bestimmte Teile der Bevölkerung zu erkennen und auf dieser Basis politisch rechtzeitig nachjustieren zu können. Umso wichtiger ist es, Fragen sozialer Nachhaltigkeit auch im Rahmen des für das Klimaschutzgesetz neu geschaffenen jährlichen Überprüfungsmechanismus zur Zielerreichung bei der Emissionsminderung in den Sektoren zu berücksichtigen und dafür eine aktuelle und solide Datenbasis über Verteilungswirkungen und Akzeptanzfragen bereitzustellen.

Ohne eine umfassende Berücksichtigung der sozialen Nachhaltigkeit bei der Gestaltung von Klimaschutz und Energiewende besteht das Risiko, dass gesellschaftliche Widerstände in der nächsten wichtigen Phase bis 2030 stärker werden und die von einer überwältigenden Mehrheit getragene Transformation in Richtung Klimaneutralität ins Stocken gerät. Gleichzeitig ist diese grundsätzliche Unterstützung der Energiewende über alle Schichten der Bevölkerung hinweg aber ein wichtiger Indikator dafür, dass bei ausreichender Berücksichtigung der Anliegen und Gestaltungswünsche der Bevölkerung das Großvorhaben „Energiewende“ in Deutschland gelingen kann.

## 2 | EINLEITUNG

Der Übergang von einer Gesellschaft, die ihren Energiebedarf vorwiegend mit fossilen Energieträgern deckt, zu einer „Gesellschaft mit langfristig gesicherter, nachhaltiger Energiewirtschaft“ (Ethik-Kommission 2011) ist die tragende Idee der Energiewende in Deutschland, die auch das Kernprojekt zur Erreichung der deutschen Klimaschutzziele ist. Sie zielt in allen Sektoren, von Strom und Wärme bis hin zum Verkehr, auf eine grundlegende Transformation der Energieversorgung – weg von der Nutzung nuklearer und fossiler Brennstoffe und hin zu erneuerbaren Energien und einer grundsätzlich effizienteren Nutzung von Energie. Nach dem Ausstieg aus der Kernenergie bis zum Jahr 2022 soll bis spätestens 2038 der Kohleausstieg vollzogen sein. Für 2050 strebt Deutschland das langfristige Ziel der Treibhausgasneutralität an (Bundesregierung 2019).

### *Herausforderungen der gesamtgesellschaftlichen Transformation*

Bei diesen ehrgeizigen Zielen verwundert es nicht, dass es sich bei der Energiewende um eine gesamtgesellschaftliche Transformation handelt, die sowohl intra- als auch intergenerationelle Auswirkungen hat und die auf ein koordiniertes und gut strukturiertes Zusammenspiel von gesellschaftlicher Nachfrage, organisatorischen Veränderungen, neuen Steuerungsinstrumenten sowie wissenschaftlichen Entwicklungen und technologischen Möglichkeiten angewiesen ist (Grunwald et al. 2016). Auch für die Erforschung der Energiewende ergeben sich hieraus neue Herausforderungen und Aufgaben. Gefragt sind nicht mehr disziplinäre, klar abgrenzbare Forschungsprojekte, sondern die Initiierung und Weiterentwicklung von system- und themenübergreifenden Forschungsansätzen. Zusätzlich ist ein transdisziplinärer Forschungsansatz unter Einbeziehung der relevanten Akteure in Energiewirtschaft und Energiepolitik gefragt (Renn 2019). Nur durch einen solch umfassenden Ansatz können Einflüsse und Auswirkungen der Energiewende umfänglich abgeschätzt und nachvollzogen werden (Nationale Akademie der Wissenschaften 2009).

Die Integration der gesellschaftlichen Perspektive bei der Umsetzung der Energiewende ist hierbei von großer Bedeutung, da der Um- und Ausbau des Energiesystems weitreichende Folgen für eine Gesellschaft und ihre entscheidungsbefugten Instanzen hat. Poli-

tische Entscheidungen müssen verstärkt unter Unsicherheit getroffen werden, Interessen verschiedener Akteure gilt es zu integrieren, Werte, Befürchtungen und Ängste der Bürgerinnen und Bürger sind aufzugreifen und zu beherzigen.

Für das Gelingen der Energiewende wird entscheidend sein, wie mit den sozialen Zielen der Nachhaltigkeit umgegangen wird. Soziale Nachhaltigkeit ist kein glättendes Schmieröl zur Akzeptanzbeschaffung, sondern ein positives Leitbild für ein gesamtgesellschaftliches „Gemeinschaftswerk“ (Ethik-Kommission 2011), bei dem sich alle Teile der Gesellschaft angesprochen fühlen, sich aktiv einbringen können und selbst an der Gestaltung ihrer Lebenswelt Anteil nehmen (Schweizer-Ries et al. 2013). Eine sozial nachhaltige Energiewende bedeutet, dass deren Gestaltung und Entwicklung im Einklang mit den Wünschen, Bedürfnissen und Wertvorstellungen einer breiten Mehrheit der Bevölkerung erfolgt und dabei einzelne Gruppen nicht über Gebühr belastet werden. Dies ist zugleich normativer Anspruch und funktionale Anforderung für das Gelingen der Transformation (Setton 2020).

### *Das Soziale Nachhaltigkeitsbarometer der Energiewende*

Mit unserer Forschung zur sozialen Nachhaltigkeit der Energiewende am Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS) möchten wir eine belastbare Wissensgrundlage schaffen, um die Einstellungen, Gerechtigkeitsempfindungen und Erfahrungen der verschiedenen Bevölkerungsgruppen im Hinblick auf die Energiewende und die damit verbundenen Herausforderungen, Risiken und Chancen ausreichend zu verstehen. Die politische Diskussion ist weitgehend von der Problemstellung geprägt, mit welchen technologischen Lösungen und möglichst geringen Kosten die Energiewende gestaltet werden kann und welche politischen Instrumente dafür am besten geeignet sind. Fragen der sozialen Gerechtigkeit und der Akzeptanz geraten dabei zwar zunehmend in den Blick, werden aber meist als nachgelagerter Aspekt behandelt. Nur vereinzelt wurde bisher auf der Grundlage belastbarer empirischer Untersuchungen und mit Blick auf systemische Zusammenhänge zwischen Technikentwicklung, Energiepolitik und sozialer Resonanz themenübergreifend untersucht, wie die Bevölkerung in Deutschland die Energiewende wahrnimmt, bewertet

und ihre eigene Rolle in der laufenden Transformation einstuft (als Beispiele siehe Schumann et al. 2017; Sonnberger und Ruddat 2016; Saidi 2018). Diese Lücke möchten wir mit unseren Forschungsarbeiten durch den Aufbau einer umfassenden und langfristigen Datenbasis schließen.

Mit dem Instrument des Sozialen Nachhaltigkeitsbarometers der Energiewende (Setton 2020) stellen wir eine empirisch fundierte Datenbasis für ein jährliches Monitoring bereit, um die Entwicklungen im Bereich der sozialen Dimensionen der Nachhaltigkeit in zentralen Handlungsfeldern der Energiewende zu erfassen. Seit 2017 erheben wir mit einer jährlich durchgeführten repräsentativen Umfrage und durch vertiefende qualitative Studien die Einstellungen, Erfahrungen, Gerechtigkeitsempfindungen, Präferenzen und Handlungsintentionen der deutschen Bevölkerung. Wie denken die Menschen über die Energiewende und deren aktuelle Gestaltung? Welche Vorstellungen haben sie von einer gerechten Gestaltung der Energiewende? Inwieweit fühlen sie sich betroffen? Wie stark möchten sie sich beteiligen, und welche Erwartungen haben sie im Hinblick auf die zukünftigen Entwicklungen im Transformationsprozess?

Das Barometer dient als ein Messgerät, das zunächst den Zustand der sozialen Nachhaltigkeit beschreibt und die Fort- sowie Rückschritte in der Umsetzung der sozialen Dimensionen der Energiewende erfasst. Zudem geben die Daten Hinweise auf bestehende oder neu aufkommende Herausforderungen und Problembereiche. Die Ergebnisse des Barometers identifizieren Handlungsfelder und Handlungsbedarfe, bei denen entsprechende politische Maßnahmen erforderlich sind. Es kann insofern auch als „Frühwarnsystem“ die politische Entscheidungsfindung und Prioritätensetzung unterstützen.

Das Soziale Nachhaltigkeitsbarometer der Energiewende wurde mit einem Mixed-Method-Ansatz konzipiert, bei dem quantitative und qualitative Forschungsansätze kombiniert werden, um Forschungsfragen umfassender bearbeiten zu können. Neben einer jährlich stattfindenden, bevölkerungsrepräsentativen Haushaltsbefragung im Rahmen des forsa.omninet Haushaltspanels, wurden auch leitfadengestützte Interviews mit relevanten Expertinnen und Experten, fünf Gruppendiskussionen (sogenannte Fokusgruppen) und drei Bürgerdialoge durchgeführt. Die Methodik und Ergebnisse der Bürgerdialoge werden in diesem Band in einem eigenen Kapitel erläutert, die anderen qualitativen Ergebnisse wurden in die jeweiligen Sachkapitel integriert. Die Befragungen basieren auf einer gründlichen Auswertung der wissenschaftlichen Literatur zum Gegenstandsbereich sowie einer umfassenden Diskurs- und Akteursanaly-

se der politischen Debatte zu den sozialen Dimensionen der Energiewende (Setton 2020).

### **Datengrundlage**

Die hier präsentierten Ergebnisse beruhen auf zwei internetbasierten, repräsentativen Haushaltsbefragungen, die – in Kooperation mit dem RWI-Leibniz Institut für Wirtschaftsforschung – im Rahmen des forsa.omninet Haushaltspanels durchgeführt wurden (s. Tabelle 1).

Bislang sind die zentralen Ergebnisse der Befragungen 2017 und 2018 in zwei kurzen Forschungsbroschüren veröffentlicht worden (Setton 2019; Setton et al. 2017). Die hier vorliegende Studie fasst die Ergebnisse der beiden Befragungen integrativ zusammen, erläutert die konzeptionellen Grundlagen der beiden Erhebungen, stellt bisher unveröffentlichte Daten vor, wertet die quantitativ erhobenen Daten mithilfe deskriptiver statistischer Verfahren weiter aus und entwickelt aus dem Datensatz weiterführende Empfehlungen für politische Handlungsoptionen.

Ziel der vorliegenden Publikation ist es, umfassend in die konzeptionelle Grundlage der ersten beiden Erhebungen einzuführen und aus der der beiden ersten Befragungswellen tiefer gehende und differenziertere Erkenntnisse über die Einstellungen der Bevölkerung zur Energiewende zu erhalten. Dabei werden systematisch die Zusammenhänge zwischen soziodemografischen und weiteren, für die Energiewende relevanten Merkmalen in einzelnen Bevölkerungsgruppen genauer in ihrem Antwortverhalten untersucht und die Ergebnisse in den verschiedenen Handlungsbereichen übergreifend ausgewertet

Inzwischen liegen bereits die Ergebnisse der dritten Befragungswelle von 2019 vor, die hier zwar nicht dargestellt, aber dennoch bei der Interpretation der Ergebnisse einbezogen wurden. Eine intensive Überprüfung der aktuelleren Datenerhebung ergab, dass sich von 2017/2018 auf 2019 keine grundlegenden Veränderungen der Ergebnismuster feststellen lassen, durch die die in dieser Publikation vorgelegte Analyse und die präsentierten Auswertungen infrage gestellt würden. Vielmehr bestätigten sich bei allen gleichlautenden Fragen in der Befragungswelle von 2019 die hier getroffenen Kernaussagen. Ausgewählte Ergebnisse der dritten Erhebungswelle finden sie in Wolf (2020).

## Aufbau und Gliederung der Studie

Jedes Kapitel beginnt mit einer kurzen Beschreibung des aktuellen thematischen Hintergrunds, der konzeptionellen Grundlagen, der zentralen Forschungsfragen sowie mit einer Übersicht zu den verwendeten Indikatoren. Erst im Anschluss daran werden die Ergebnisse der Datenanalyse vorgestellt.

Die Studie stellt zunächst dar, wie die Energiewende und ihre Ziele, ihre Umsetzung durch die Bundesregierung und die politischen Parteien bewertet werden und welche Erwartungen und Erfahrungen bestehen, auch im Hinblick auf die Mitwirkung. In gesonderten Schwerpunktkapiteln werden drei zentrale Handlungsfelder vertiefend behandelt, die derzeit in unterschiedlicher Intensität im Zentrum des öffentlichen Diskurses stehen:

- *erstens* der Themenkomplex „Energiewende und gerechte Kostenverteilung“, unter Berücksichtigung der Bepreisung von CO<sub>2</sub>, aber auch der Belastungssituation der Haushalte durch Energiepreise;
- *zweitens* die „Akzeptanz und politische Beteiligung beim Windausbau an Land“ als einer der Großkonflikte der Energiewende sowie
- *drittens* im Hinblick auf die Digitalisierung die „Einstellungen und Präferenzen zur Nutzung digitaler Technologien für die Stromversorgung privater Haushalte“ als eines der zentralen Zukunftsthemen der Energiewende, das bisher weniger stark im Mittelpunkt der öffentlichen Diskussionen steht.

Die vorliegende Studie wurde federführend vom Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS) im Rahmen der Partnerschaft „dynamis“ (Laufzeit 2016–2019) und in Kooperation mit dem Kopernikus-Projekt ENavi durchgeführt. Der von der innogy Stiftung für Energie und Gesellschaft, der 100 Prozent erneuerbar Stiftung und vom IASS getragene Think-Do-Rethink Tank „dynamis“ wurde im Dezember 2016 gegründet. Wesentliche Anliegen von dynamis waren die Erkundung der sozialen Dimension der Nachhaltigkeit im Rahmen der Energiepolitik und die Förderung transdisziplinärer Methoden bei der Umsetzung von Wissen in konkretes Handeln.

## DANKSAGUNG

Wir möchten den Unterstützern und Förderern ganz herzlich danken, die die Forschungsarbeiten zur Sozialen Nachhaltigkeit der Energiewende am IASS ermöglicht haben, insbesondere den beiden Partnern bei dynamis, der innogy Stiftung für Energie und Gesellschaft und der 100 Prozent erneuerbar stiftung, dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie dem Kopernikus-Projekt ENavi. Darüber hinaus ist auch der inhaltliche Austausch mit unseren beiden dynamis-Partnern René Mono und Stephan Muschick ein kontinuierlicher Begleiter und Impulsgeber unserer Forschung gewesen, der zur Entstehung und Weiterentwicklung des Sozialen Nachhaltigkeitsbarometers der Energiewende einen wichtigen Beitrag geleistet hat.

Unser Dank gilt auch unseren Kolleginnen und Kollegen am IASS, vor allem Ira Matuschke und Ingo Wolf für wichtige Beiträge im Forschungsprojekt sowie die Bearbeitung und Pflege der Datensätze. Für wertvolle Kommentare und Anregungen zu dieser Publikation danken wir Rainer Quitzow (Kapitel 10 und 11), Dominik Schäuble (Kapitel 6, 7 und 9) und Ingo Wolf (Kapitel 2, 3, 4, 5 und 8). Ganz besonderer Dank gebührt unseren studentischen Mitarbeitern Nicolas Toth-Feher, Tom Stadler und Joscha Tomala, deren engagierter und geduldiger Einsatz einen unverzichtbaren Beitrag zum Gelingen dieser Publikation geleistet hat, insbesondere auch, um die großen Datenmengen in anschauliche Grafiken zu überführen.

Ebenfalls möchten wir den Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Politik, Zivilgesellschaft und Wirtschaft danken, die uns bei unserer Forschung mit großem Interesse und gutem Rat begleitet und unterstützt haben. Auch den namhaften Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Stakeholder-Dialogs vom Dezember 2018, auf dem wir Ergebnisse des Barometers 2018 diskutieren konnten, gilt ein spezieller Dank. Dieser Austausch hat uns wichtige Impulse und Anregungen für die Interpretation und Bewertung der Ergebnisse gegeben, die sich auch in dieser Publikation niederschlagen.

**Daniela Setton und Ortwin Renn**  
Oktober 2020

### 3 | METHODISCHE VORGEHENSWEISE

#### DATENERHEBUNG

Die beiden Onlinebefragungen deutschsprachiger Haushalte wurden im Rahmen des Haushaltspanels forsa.omninet durchgeführt. Damit hat ForSa ein Haushaltspanel aufgebaut, das repräsentative Erhebungen auf Haushaltsebene per Internet ermöglicht. Befragt wurde jeweils die Person in einem Haushalt, die – allein oder gemeinsam mit dem Partner – entscheidet, wenn es um finanzielle Dinge geht. Auch Personen, die das Internet nicht nutzen, nahmen an der Befragung teil (über ihr Fernsehgerät), sodass auch internetferne Haushalte einbezogen wurden und die Studie repräsentativ für die Grundgesamtheit bleibt (Güllner und Schmitt 2004).

Befragt wurden 2017 und 2018 jeweils über 6.500 Haushalte in Deutschland (s. Tabelle 1). Basierend auf dem ADM-Telefon-Mastersample erfolgte die Rekrutierung der Panelteilnehmerinnen und Panelteilnehmer über

ein mehrstufiges Zufallsverfahren. Dank dieser zufalls-gesteuerten Rekrutierung kann von den Ergebnissen der Stichprobe auf die Zielpopulation verallgemeinert werden. Es geht bei einer repräsentativen Stichprobe in erster Linie darum sicherzustellen, dass jedes Element in der Grundgesamtheit die gleiche Chance hat, in die Stichprobe zu gelangen. Eine Nachgewichtung (Redressment) mit einer nachträglichen Anpassung der Verteilungen der Nettostrichprobe an die Verteilung in der Grundgesamtheit (Geschlecht, Bildungsstand etc.) wurde nicht vorgenommen.

Eine Panelstruktur bedeutet, dass im Prinzip dieselben Haushalte jedes Jahr wieder an der Befragung teilnehmen. Allerdings gibt es immer wieder Haushalte, die aus verschiedenen Gründen aus der Befragung ausscheiden. In der Nettostichprobe 2018 waren insgesamt 6.594 Haushalte vertreten, das sind 5.298 identische Haushalte aus der Erhebung 2017 und 1.296 neu aufgenommene Haushalte.

**Tabelle 1: Informationen zur Datenerhebung**

	2017	2018
<b>Erhebungszeitraum</b>	15. Juni – 23. Juli	1. August – 11. September
<b>Grundgesamtheit</b>	Privathaushalte in der Bundesrepublik Deutschland; befragt wurde diejenige Person im Haushalt, die – allein oder gemeinsam mit dem Partner – entscheidet, wenn es um finanzielle Dinge geht.	
<b>Stichprobengröße</b>	7.843 Haushalte	6.594 Haushalte Zusätzliche Aufstockung um 307 Haushalte (Sonderstichprobe Lausitz n = 426)
<b>Stichprobenfehler</b>	+/- 1,11 Prozentpunkte bei 50/50 (n = 7.843) (bei 95-prozentiger Wahrscheinlichkeit)	+/- 1,21 Prozentpunkte bei 50/50 (n = 6.594) (bei 95-prozentiger Wahrscheinlichkeit)
<b>Auswahlverfahren</b>	Mehrstufige Zufallsauswahl im Rahmen des forsa.omninet-Panels	
<b>Ausschöpfung</b>	50,3% (abgebrochene Interviews: 1.332; Bruttostichprobe: 12.941)	71,1% (abgebrochene Interviews: 426; Bruttostichprobe: 9.134)

Bei Haushaltsbefragungen erfolgt üblicherweise eine geringere Teilnahme von einkommensschwachen Haushalten, die für unsere Erhebung aber hohe Relevanz haben. Um genügend Daten von Personen im unteren Einkommensbereich der deutschen Wohnbevölkerung zu erhalten, wurde die untere Einkommensgruppe bei der Auswahl deshalb überproportional einbezogen (geschichtetes Sample). Dies wurde bei der Auswertung der Daten berücksichtigt. Zusätzlich wurde 2018 eine höhere Stichprobe aus der Region Lausitz (Brandenburg und Sachsen) gezogen, um vor allem die Reaktionen der dortigen Bevölkerung auf den intensiv diskutierten Kohleausstieg robust messen zu können.

Die hier verwendete Einkommenskategorisierung basiert auf der Einkommenschichtung des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW) (Niehues 2017). Dieses Konzept hat den Vorteil, dass damit die Einkommensmittelschicht, die in Deutschland mit Abstand die größte Bevölkerungsgruppe darstellt, differenzierter gemessen werden kann als sonst in anderen Kategorisierungen üblich. So wird eine zu grobe Einteilung der Einkommenschichten in „Arme“, „Mitte“ und „Reiche“ vermieden.

Für den hier erforderlichen Bedarf wurde der IW-Ansatz aber leicht adaptiert. Auf Basis des gemäß OECD-Äquivalenzskala bedarfsgewichteten monatlichen Nettoeinkommens (Äquivalenzeinkommen), mit dem unterschiedliche Haushaltsgrößen und Skaleneffekte berücksichtigt werden können, wurde die ursprüng-

lich fünfstufige Skala des IW auf eine dreistufige Skala kondensiert: die vom IW gewählten Kategorien zur Differenzierung der Haushalte mit geringerem Einkommen „relativ Arme“ sowie „einkommensschwache oder untere Mitte“ wurden in die neue Kategorie „einkommensschwächere Haushalte“ zusammengeführt. Die IW-Kategorie „Mitte im eigentlichen Sinne“ wurde beibehalten und neu als „Haushalte mit mittlerem Einkommen“ bezeichnet. Die IW-Einteilung in „einkommensstarke oder obere Mitte“ und „Einkommensreiche“ wurde in die Kategorie „einkommensstärkere Haushalte“ zusammengefügt (s. Tabelle 2). Durch diese Dreiteilung wird ein zu großer „Mittelstandsbauch“ vermieden und damit auch eine zu große Gruppe der Befragten mit einem mittlerem Einkommen.

Insofern muss berücksichtigt werden, dass die hier gewählten oberen und unteren Einkommenskategorien auch Haushalte aus der unteren und oberen Mittelschicht umfassen und insofern nicht einfach mit „armen“ und „reichen“ Haushalten gleichgesetzt werden können. Durch diese hier gewählte Dreiteilung fällt eine stärkere Differenzierung bei den Haushalten mit niedrigem oder höherem Einkommen zwar weg, für den hier erforderlichen Zweck reicht eine gröbere Einteilung allerdings aus. Darüber hinaus wurden in dieser Studie weitere nicht-einkommensbezogene Variablen gebildet, beispielsweise die gefühlte Belastung durch zu hohe Energiepreise, die auch die differenziertere Untersuchung der Gruppe der einkommensschwächeren Haushalte ermöglichen.

**Tabelle 2: Einkommenskategorisierung**

Kategorie	Einkommensgrenzen		Fallzahl (2018)
<b>Einkommensschwächere Haushalte</b>	bis zu 80 % des Medians des Äquivalenzeinkommens (bedarfsgewichtetes Haushaltsnettoeinkommen)	< 1.550 €	n = 1.989
<b>Haushalte mit mittlerem Einkommen</b>	81 bis 150 % des Medians des Äquivalenzeinkommens	1.550 € – 2.902 €	n = 2.622
<b>Einkommensstärkere Haushalte</b>	ab 151 % des Medians des Äquivalenzeinkommens	> 2.902 €	n = 767

Quelle: eigene Kategorisierung auf Basis von Institut für Wirtschaft Köln (Niehues 2017)

## ENTWICKLUNG DES FRAGEBOGENS

Die Konzeption des Erhebungsinstruments erfolgte unter Rückgriff auf wissenschaftlich-theoretische Konzepte der sozialen Nachhaltigkeit, vor allem auf Basis eines eigenen anwendungsorientierten Konzepts der sozialen Nachhaltigkeit der Energiewende (vgl. Setton 2020). Die Entwicklung des (ersten) Fragebogens (2017) umfasste mehrere Schritte, in denen das Instrument auch wiederholt mit Akteuren aus Wissenschaft und Praxis diskutiert und überarbeitet wurde:

*Erstens* wurden eine umfangreiche Literaturlauswertung zum Themenbereich und eine soziologisch orientierte Diskursanalyse (Schwab-Trapp 2011) des politischen Diskurses zu den sozialen Dimensionen der Energiewende durchgeführt, um die für die Datenerhebung relevanten Aspekte zu identifizieren. Ausgewertet wurden Pressemitteilungen, Positionspapiere, Stellungnahmen, Veranstaltungsberichte, Artikel und

Berichte in Print- und Onlinemedien im Hinblick darauf, welche Positionen, Probleme, Kritiken, Forderungen, Konflikte, Handlungsbedarfe oder -vorschläge von den „diskursiven Eliten“ (Schwab-Trapp 2011, 394) aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Medien artikuliert wurden. Sowohl Literaturlauswertung als auch Diskursanalyse werden kontinuierlich als Grundlage der Weiterentwicklung und Anpassung des Erhebungsinstruments fortgesetzt.

*Zweitens* wurden aus den in unserem Ausgangskonzept identifizierten drei Teilhabedimensionen der sozialen Nachhaltigkeit der Energiewende (politisch, wirtschaftlich und in Bezug auf die individuellen Lebenschancen) (Setton 2020) übergeordnete Forschungsfragen und damit zusammenhängende sechs Teilhabebereiche für die Messung sozialer Nachhaltigkeit der Energiewende entwickelt, die als Basis für die Indikatorbildung dienen (s. Tabelle 3).

**Tabelle 3: Übersicht über die zentralen Forschungsfragen des Barometers**

Teilhabebereich	Zentrale Forschungsfragen
<b>Grundsätzliche Bewertung der Energiewende</b>	Wie hoch ist die allgemeine Zustimmung zur Energiewende und zu ihren Zielen?
<b>Bewertung der Umsetzung der Energiewende</b>	Wie wird die Umsetzung der Energiewende allgemein, aber auch im Hinblick auf konkrete Maßnahmen oder Entwicklungen in zentralen Handlungsbereichen der Energiewende bewertet? Welche Aspekte werden (sehr) kritisch gesehen?
<b>Präferenzen zur weiteren Gestaltung der Energiewende</b>	Welche Präferenzen und Gerechtigkeitsvorstellungen gibt es bei der Bevölkerung im Hinblick auf relevante Gestaltungsfragen und Handlungsfelder der Energiewende?
<b>Bewertung von Bundesregierung und politischen Parteien</b>	Wie stark fühlen sich die Menschen im Hinblick auf die Energiewende politisch repräsentiert? Wie zufrieden sind sie in unterschiedlichen Handlungsbereichen mit der Energiewendepolitik der Bundesregierung? Wie schätzt die Bevölkerung die Problemlösungsfähigkeit der Politik ein? Welche Aspekte werden besonders kritisch gesehen?
<b>Betroffenheit, Erfahrungen und Erwartungen im Hinblick auf die Energiewende</b>	Welche Bevölkerungsgruppen sind wie stark von der Energiewende betroffen und haben bereits negative Erfahrungen mit der Energiewende gemacht?
<b>Beteiligungsausmaß und Beteiligungsbereitschaft</b>	In welchem Ausmaß ist die Bevölkerung schon aktiv an der Energiewende beteiligt oder ist bereit sich zu beteiligen, wo bestehen Hindernisse und Potenziale?

Quelle: Setton 2020

*Drittens* wurden in den sechs Teilhabebereichen Einzelfragen oder Fragebatterien entwickelt, mit denen Meinungen, Einstellungen, Gerechtigkeitsempfindungen, Erfahrungen und Erwartungen der Bevölkerung erhoben werden konnten. Die Entwicklung des Indikatorsystems orientierte sich an den im Diskurs geäußerten Themen und Deutungsmustern sowie an dem theoretischen Ausgangskonzept für die soziale Nachhaltigkeitsdimension der Energiewende (Setton 2020). Der Fragebogen wurde dabei in großen Teilen direkt aus den Herausforderungen und Problembeschreibungen in den einzelnen Handlungsfeldern heraus entwickelt, damit die Ergebnisse auch eine Orientierungsfunktion für die politische Diskussion übernehmen können und insofern eine direkte Rückbindung möglich wird. Da im Diskurs beispielsweise Kontroversen rund um die Kosten- und Verteilungsgerechtigkeit eine wichtige Rolle spielen, ist die damit verbundene Problemstellung im Fragebogen auch umfassend behandelt worden. Als aktuelles Thema wurde 2018 zudem die Bepreisung von CO<sub>2</sub> mit mehreren Indikatoren mit aufgenommen. Der Windausbau an Land stellt als eines der großen Konfliktthemen und aufgrund seiner Bedeutung für die Einhaltung der Klimaziele im Barometer einen besonderen Schwerpunkt dar, in der Befragung 2018 wurden zusätzliche Indikatoren zur Erfassung der Betroffenheit der Bevölkerung integriert. Auch wurde das wichtige Zukunftsthema Digitalisierung der Energiewende im Hinblick auf die Gesetzeslage und mögliche Auswirkungen auf die privaten Verbraucherinnen und Verbraucher in der zweiten Erhebungswelle umfassender berücksichtigt.

Auf Grundlage der oben skizzierten Vorgehensweise wurde es möglich, die verschiedenen Themenbereiche des Energiewendediskurses konzeptionell zu integrieren und damit systematisch und übergreifend in den Blick zu nehmen. Der Fragebogen besteht in erster Linie aus subjektiven Indikatoren, mit denen die individuellen Einschätzungen der Bevölkerung erfasst werden können (Noll 2000).

Die der Befragung zugrunde liegenden hochstandardisierten Fragebögen sind im Download unter [www.iass-potsdam.de/de/barometer](http://www.iass-potsdam.de/de/barometer) zu finden.

## TEILFLEXIBLES INDIKATORSYSTEM

Um Entwicklungen im Hinblick auf bestimmte Einstellungen oder Verhaltensweisen im Zeitverlauf erfassen zu können, wird ein fester Satz an Indikatoren entweder jährlich oder kontinuierlich in Abständen von zwei oder drei Jahren erhoben (Monitoringvariablen). Darüber hinaus gibt es Variablen, die einmalig oder punktuell erhoben werden, entweder weil sie einen tiefergehenden Einblick in ein bestimmtes Themenfeld er-

möglichen (wie beispielsweise die Herausforderungen der Digitalisierung der Energiewende für die privaten Haushalte), wichtige zusätzliche Orientierung für die Interpretation der Daten versprechen oder ergänzende Fragen zu bestimmten aktuellen Themenstellungen enthalten. Diese Flexibilität bei der Erstellung des Fragebogens ermöglicht es, aktuelle Entwicklungen im Fragebogen zu berücksichtigen.

## UNTERSUCHUNG VON BEVÖLKERUNGSGRUPPEN IN DER ENERGIEWENDE

Bei dieser Publikation steht die Frage mit im Vordergrund, ob sich bei verschiedenen Bevölkerungsgruppen im Hinblick auf ihre Einstellungen, Präferenzen, Erfahrungen und ihre Mitwirkung Unterschiede im Antwortverhalten feststellen lassen. Bei welchen gesellschaftlichen Gruppen gibt es eine besonders skeptische oder positive Sicht? Lassen sich übergeordnete Muster feststellen?

Kennzeichnend für das methodische Vorgehen bei der Auswertung der Daten war deshalb ein explorativer Ansatz. Dafür haben wir zunächst einmal soziodemografische Variablen erhoben (z.B. Geschlecht, Alter, Haushaltsgröße, Ausbildung, Beruf, Einkommen), um umfassend die Hintergrundmerkmale der Bevölkerung erfassen zu können und im Kontext der Energiewende relevante Bevölkerungsmerkmale zu identifizieren. Soziodemografische Merkmale unterteilen sich in demografische Merkmale, wie Geschlecht oder Haushaltsgröße, sowie in sozioökonomische Eigenschaften, die auch die soziale Ungleichheit beschreiben, wie Einkommen, Bildung, Erwerbsstatus etc. (Hoffmeyer-Zlotnik und Warner 2014) (s. Tabelle 4). Hinzu kommen unabhängige Variablen, die im Kontext der Energiewende als Merkmal von Gruppendifinitionen im jeweiligen Themenkontext besonders relevant erschienen, wie Autobesitz, Einschränkungen aufgrund von hohen Energiepreisen im Alltag oder der Gebäudetyp des Wohnhauses etc. (sogenannte Betroffenheitsvariablen). Dies erlaubt eine erhebliche Differenzierungsmöglichkeit des Antwortverhaltens nach bestimmten Gruppenmerkmalen. Diese in bestimmten Themenfeldern erhobenen spezifischen Einstellungs- oder Verhaltensvariablen wurden ebenso wie die soziodemografischen Variablen als unabhängige Variable genutzt. Einen Überblick über die verwendeten unabhängigen Variablen gibt Tabelle 4.

Diese Variablen wurden systematisch auf ihren Einfluss auf eine abhängige Variable, wie etwa die Zustimmung zur Energiewende oder die Protestbereitschaft gegen den Bau neuer Windanlagen in der Wohnumgebung, überprüft. Für die in dieser Abhandlung dargestellten Ergebnisse wurden die Unterschie-

de beim Antwortverhalten der Befragten im Hinblick auf soziodemografische Variablen und die Betroffenheitsvariablen dann systematisch ausgewertet, um herauszufinden, bei welchen Gruppen es unterschiedliche Einstellungen und Erfahrungen im Hinblick auf die Energiewende gibt und ob sich bestimmte übergreifende Muster erkennen lassen. Dabei werden fast ausschließlich bivariate Zusammenhänge dargestellt. Um auch unerwartete Zusammenhänge aufdecken und mögliche spezifische Unterschiede zwischen den Handlungsfeldern aufspüren und erfassen zu können, ist das Forschungsdesign bewusst offen angelegt. Insofern wurde die Bevölkerung nicht vorher aufgrund von verschiedenen Merkmalen in Gruppen, wie bei-

spielsweise in verschiedene Milieus, eingeteilt. In den folgenden Kapiteln werden aber nur solche Zusammenhänge explizit beschrieben, bei denen sich deutliche Abhängigkeiten gezeigt haben.

Soweit nicht anders im Text erwähnt, werden nur Ergebnisse berichtet und grafisch dargestellt, bei denen es bedeutsame Unterschiede im Antwortverhalten von bestimmten Bevölkerungsgruppen gibt. Jahresvergleiche werden nur dann aufgeführt, wenn von 2017 auf 2018 relevante Veränderungen zu beobachten sind, die für die Interpretation der Daten besonders aufschlussreich sind.

**Tabelle 4: Übersicht über die verwendeten unabhängigen Variablen**

Soziodemografische Variablen	Spezifische Variablen zur Messung einer energiewendebezogenen Betroffenheit (Betroffenheitsvariablen)
➤ <b>Geschlecht</b>	➤ <b>Autobesitz</b>
➤ <b>Einkommen</b>	➤ <b>Gebäudeart des Wohnhauses</b>
➤ <b>Alter</b>	➤ <b>Berufliche Verbindung zur Energiewende</b>
➤ <b>Bildung</b>	➤ <b>Beschäftigung in der konventionellen Energiewirtschaft</b>
➤ <b>Erwerbsstatus/berufliche Stellung</b>	➤ <b>Getätigte Investition in eine eigene Solar- oder Windanlage</b>
➤ <b>Bezug von Sozialleistungen (Grundrente und Arbeitslosengeld II)</b>	➤ <b>Belastung im Alltag durch Energiepreise (regelmäßig/gelegentlich)</b>
➤ <b>Haushaltsgröße</b>	➤ <b>Belastung durch Windanlagen in der Wohnumgebung (sehr/ein wenig)</b>
➤ <b>Haushaltstyp (Anzahl der Kinder unter 14 Jahren im Haushalt; Alleinerziehende)</b>	➤ <b>Anzahl von Windanlagen in der direkten Wohnumgebung</b>
➤ <b>Wohnform (Eigenheim/Miete)</b>	➤ <b>Entfernung von Windanlagen vom Wohnhaus</b>
➤ <b>Bundesland</b>	➤ <b>Selbsteinschätzung der Höhe des Stromverbrauchs im Vergleich zu allen anderen Haushalten</b>
➤ <b>West-/Ostdeutschland</b>	
➤ <b>Parteipräferenz</b>	
➤ <b>Grad der Verstädterung</b>	

Die Ergebnisse beruhen auf deskriptiv statistischen Analysen. Multivariate Verfahren wurden ebenfalls durchgeführt, diese sind aber aufgrund des hier gewählten Fokus nicht Gegenstand dieser Publikation. Die Ergebnisse der Interviews mit Expertinnen und

Experten sowie die Auswertung der Fokusgruppen<sup>1</sup> sind in den folgenden Ausführungen mit berücksichtigt. Die Auswertung der im Jahr 2018 durchgeführten Bürgerforen ist in einem eigenen Kapitel von Ira Matuschke und Ortwin Renn zusammengefasst worden.

<sup>1</sup> Es wurden insgesamt fünf Fokusgruppen in homogenen Gruppen von acht bis zwölf Teilnehmerinnen und Teilnehmern (insgesamt 50 Personen, 74 % Männer und 26 % Frauen) von Juli bis September 2017 durchgeführt: i) einkommensschwächere Haushalte, ii) einkommensstärkere Haushalte, iii) Energieberater, iv) Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Bereich der Branche der erneuerbaren Energien und v) Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Bereich der konventionellen Energiewirtschaft. Die Rekrutierung der Probandinnen und Probanden wurde durch ein erfahrenes Markt- und Sozialforschungsinstitut, mit CATI-Team im hauseigenen Telefonstudio, durchgeführt. Gruppen (i) und (ii) wurden auf Basis einer Zufallsstichprobe im Raum Potsdam/Berlin rekrutiert. Zur Rekrutierung von Probandinnen und Probanden der Gruppen (iii), (iv) und (v) wurden, auf Basis von Branchenverzeichnissen, einschlägige Unternehmen und Verbände im Raum Potsdam bzw. Essen kontaktiert. Für die Durchführung der Gruppen wurde ein auf dem Design des Fragebogens basierender Diskussionsleitfaden mit den folgenden vier Themenkomplexen zur Energiewende erarbeitet: persönliche Betroffenheit, Beteiligungsbereitschaft, Gerechtigkeit bei der Umsetzung der Energiewende und Empfehlungen für die Bundesregierung.

Tabelle 5 zeigt einen Vergleich wichtiger Kennzahlen der Stichprobe mit den entsprechenden Relationen aus der Grundgesamtheit (deutsche Bevölkerung). Dabei ist jedoch zu beachten, dass die Stichprobe auf Haushalte hin ausgelegt ist, während die statistischen Daten der Grundgesamtheit die Verhältniszahlen auf

individueller Ebene widerspiegeln. Da jeweils die Person befragt wurde, die im Haushalt üblicherweise die Entscheidungsgewalt über finanzielle Angelegenheiten besitzt, sind die meisten Differenzen zur Grundgesamtheit gut erklärbar.

**Tabelle 5: Verteilung relevanter Merkmale in der Stichprobe/Grundgesamtheit**

Variable	Merkmalsausprägungen	Stichprobe		Grundgesamtheit*
		2017 [%]	2018 [%]	[%]
Geschlecht	Mann	56,85	56,95	49,35
	Frau	43,15	43,05	50,65
Alter	18 – 29 Jahre	9,95	7,34	14,03
	30 – 44 Jahre	20,3	18,96	18,41
	45 – 59 Jahre	30,66	30,16	23,33
	60+ Jahre	39,09	43,54	27,88
Wohnform	Miete	44,44	42,28	56
	Eigentum	53,78	55,72	44
Ost/West	Ost	24,6	23,08	19,55
	West	75,4	76,92	80,45
Einkommen	Einkommensschwächere Haushalte	29,6	36,98	31,7
	Haushalte mit mittlerem Einkommen	51,74	48,75	48,2
	Einkommensstärkere Haushalte	18,66	14,26	20,2
Bildung	Keinen Abschluss	0,23	0,21	4
	Abschluss nach höchstens 7 Jahren Schule	0,06	0,1	
	Haupt-/Volksschulabschluss	19,45	21,07	30,4
	Realschulabschluss (Mittlere Reife)	36,63	37,2	23,1
	Fachhochschulreife	10,87	10,5	31,9
	Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife	31,37	30,15	
	Keine Angabe	1,4	0,77	0,1

**Quelle:** Statistisches Bundesamt. 2018a; Statistisches Bundesamt 2017a; Statistisches Bundesamt 2014; Statistisches Bundesamt 2017b; Niehues 2017.

## 4 | DIE ENERGIEWENDE UND IHRE ZIELE: MEHRHEITLICH GROSSE UNTERSTÜTZUNG



### DIE WICHTIGSTEN ERGEBNISSE IN KÜRZE

- Quer durch alle Bevölkerungsschichten und politischen Lager ist die Befürwortung der Energiewende in Deutschland ungebrochen hoch.
- Die große Mehrheit der Bevölkerung sieht sich selbst und alle anderen Bürgerinnen und Bürger in der Verantwortung, an der Energiewende mitzuwirken (Energiewende als „Gemeinschaftsaufgabe“).
- Für alle Ziele der Energiewende gibt es in der Bevölkerung Mehrheiten. Am höchsten ist die Zustimmung zur Steigerung der Energieeffizienz und zum Ausbau der erneuerbaren Energien. Am geringsten ist sie für den Ausbau der Elektromobilität.
- Jüngere (18 bis 29 Jahre) und Haushalte ohne eigenes Auto sehen den Ausbau der Elektromobilität und ein Verbot der Neuzulassungen von Verbrennungsmotoren bis 2030 am positivsten. Die Differenzen zwischen Stadt und Land sind dabei nicht sehr hoch.
- Der Kohleausstieg erhält auch in den Bundesländern mit Braunkohletagebauen mehrheitlich Unterstützung. In der ostdeutschen Braunkohleregion Lausitz überwiegt eine ablehnende Haltung.
- Solar-Dachanlagen sind unter den Ausbauzielen für erneuerbare Energien mit Abstand am beliebtesten, obwohl sie bereits heute das Wohnumfeld der großen Mehrheit der Bevölkerung prägen und damit deutlich stärker als andere erneuerbare Technologien im Alltag der Menschen präsent sind.
- Die große Mehrheit der Bevölkerung steht hinter dem Klimaschutzziel 2020. Ein unbedingter Vorrang von Klimaschutz vor anderen gesellschaftspolitischen Zielen wie dem Schutz von Arbeitsplätzen oder einer guten wirtschaftlichen Entwicklung findet keine Mehrheit.

## 4.1 KONZEPT UND INDIKATOREN

Dass die Energiewende hohe Zustimmungswerte in der Bevölkerung genießt, ist aus vielen repräsentativen Bevölkerungsumfragen bereits bekannt (Sonnberger und Ruddat 2016; UBA 2019; AEE 2018). Im Barometer wurde deshalb ein leicht veränderter Ansatz gewählt, um die grundsätzliche Zustimmung genauer in ihrer Differenziertheit erfassen zu können. *Erstens* wurde diese Zustimmung anhand des persönlichen Bezugs zur Energiewende erhoben, da sich so zusätzlich aufzeigen lässt, ob sich die Bürgerinnen und Bürger dabei selbst als aktiv Beteiligte wahrnehmen. *Zweitens* wurde erfasst, wie hoch die allgemeine Zustimmung zu wichtigen Energiewendezielen, wie dem Kohleausstieg und dem Ausbau erneuerbarer Energien, und den dabei relevanten Technologien in der Bevölkerung ausfällt. Dadurch wird erkennbar, ob und welche Unterschiede es in der Bewertung der einzelnen Ziele gibt und welche davon besonders kritisch gesehen werden. Da für die Bundesregierung beim weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien insbesondere die Wind- und Solarenergie im Vordergrund stehen, wird hier ein genauerer Blick auf die Einstellungen und Erfahrungen der Bevölkerung im Hinblick auf beide Technologien geworfen.

Die Einbeziehung der verschiedenen Ziele der Energiewende in die Erhebung bietet den Vorteil, die Einstellungen der Bevölkerung wesentlich differenzierter messen zu können und insofern über eine vereinfachende Erfassung der „Gegnerinnen und Gegner“ oder „Befürworterinnen und Befürworter“ der Energiewende hinaus auch Rückschlüsse auf die Präferenzen der Bevölkerung für zukünftige Pfade zum Ausbau der erneuerbaren Energien zu ziehen.

Darüber hinaus werden einzelne Ziele der Energiewende, die stark in der öffentlichen Diskussion stehen, in weiteren Dimensionen vertiefend untersucht, wie die Zustimmung zum Kohleausstieg auf Ebene der besonders betroffenen Bundesländer bzw. Regionen (Lausitz) oder ergänzend zum Ziel des Ausbaus der Elektromobilität die Haltung der Befragten zum kontrovers diskutierten Verbot von Neuzulassungen von Verbrennungsmotoren bis 2030.

Angesichts hoher allgemeiner Zustimmungswerte für Energiewende und Klimaschutz stellt sich zudem die für die soziale Nachhaltigkeit zentrale Frage, wie stark die Menschen auch dann für die klimapolitische Umsteuerung eintreten, wenn diese in der Umsetzung mit anderen gesellschaftlichen Zielsetzungen im Konflikt steht, wie beispielsweise im Fall des Kohleausstiegs mit dem Erhalt von Arbeitsplätzen oder der wirtschaftlichen Entwicklung in den betroffenen Regionen. Durch das Wegbrechen von kompletten Industriezweigen oder einer grundlegenden Neustrukturierung kann es zu einem regional konzentrierten erheblichen Abbau von Arbeitsplätzen kommen und damit auch zu zusammenhängenden Beeinträchtigungen der regionalen Wirtschaftsentwicklung durch wegfallende Wertschöpfungseffekte. Eine ähnliche Herausforderung wie bei der Braunkohle dürfte bei der Automobilindustrie folgen, wenn der Strukturwandel im Verkehrssektor weiter vorangeschritten sein wird, nur im Hinblick auf insgesamt mehr Regionen und eine wesentlich größere Anzahl von betroffenen Beschäftigten (Mönig et al. 2018). Die Frage, welches Gewicht dem Klimaschutz in der politischen Entscheidungsfindung gerade bei möglichen Zielkonflikten zukommen sollte, wird eine der zentralen politischen Kontroversen rund um mehr Klimaschutz bleiben. Deshalb werden hier auch Einstellungen zur gewünschten Priorität von Klimaschutz seitens der Bevölkerung erhoben, und zwar anhand des präferierten Umgangs mit dem drohenden Verfehlen des deutschen Klimaschutzziels für 2020, einer vierzigprozentigen Reduktion von klimaschädlichen Emissionen (Basisjahr 1990). Sollen die Klimaschutzziele unbedingt kurzfristig eingehalten oder die vorgesehenen CO<sub>2</sub>-Reduktionen angesichts negativer Konsequenzen für Betroffene zeitlich nach hinten verschoben oder generell zurückgestellt werden?

**Tabelle 6: Indikatoren zur Befürwortung der Energiewende und relevanter Energiewendeziele**

Thema	Indikatoren (Erhebungsjahr)
Allgemeine Befürwortung der Energiewende	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Persönlicher Bezug zur Energiewende (Bewertung der Energiewende als Gemeinschaftswerk) (2017/2018)</li> <li>➤ Persönlicher Bezug zur Energiewende bei Skepsis gegenüber dem Klimawandel (2017)</li> </ul>
Befürwortung der Ziele der Energiewende	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Einstellung zum Ausbau der erneuerbaren Energien (2017/2018)</li> <li>➤ Einstellung zum Ausbau der überregionalen Stromnetze (2017/2018)</li> <li>➤ Einstellung zur Steigerung der Energieeffizienz (2017/2018)</li> <li>➤ Einstellung zum Energiesparen (2017/2018)</li> <li>➤ Einstellung zum Atomausstieg (2017/2018)</li> <li>➤ Einstellung zum Kohleausstieg (2017/2018)</li> <li>➤ Einstellung zum Ausbau der Elektromobilität (2018)</li> <li>➤ Einstellung zum Verbot der Neuzulassung von Verbrennungsmotoren (2018)</li> </ul>
Befürwortung des Ausbaus erneuerbarer Energien	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Einstellung zum Ausbau von Solarenergieanlagen auf dem Dach (2018)</li> <li>➤ Einstellung zum Ausbau von Freiflächensolaranlagen (2018)</li> <li>➤ Einstellung zum Ausbau von Windenergieanlagen an Land (2017/2018)</li> <li>➤ Einstellung zum Ausbau von Windenergieanlagen auf See (2017/2018)</li> <li>➤ Einstellung zum Ausbau der Biomasseanlagen (2017/2018)</li> <li>➤ Einstellung zur Nutzung von Erdwärme (2017/2018)</li> <li>➤ Einstellung zum Ausbau von Wasserkraftanlagen (2017/2018)</li> </ul>
Gesellschaftspolitische Relevanz von Klimaschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Präferenzen zum Umgang mit dem drohenden Verfehlen des Klimaschutzziels 2020 (2018)</li> </ul>

## 4.2 GRUNDSÄTZLICHE ZUSTIMMUNG ZUR ENERGIEWENDE

### *Drei Viertel der Befragten sehen Energiewende als Gemeinschaftsaufgabe*

Der Konsens für die Energiewende ist in Deutschland breit verankert. Die Energiewende wird von einer sehr großen Mehrheit der Bevölkerung<sup>1</sup> (90,6%)<sup>2</sup> quer durch alle Bildungs-, Einkommens<sup>3</sup>- und Altersgrup-

pen befürwortet (s. Kasten 1), gleichermaßen auf dem Land wie in den Städten. Sogar mehr als drei Viertel (76,6%) der Befragten, die nicht glauben, dass sich das Weltklima ändert („Klimawandelskeptikerinnen und -skeptiker“, s. Abbildung 1.1) stehen der Energiewende positiv gegenüber. Die Zustimmung geht zudem quer durch die politischen Lager und ist bei allen Anhängerinnen und Anhängern der im Bundestag vertretenen Parteien<sup>4</sup> mehrheitlich vorhanden, auch bei denen der AfD.

### KASTEN 1: DEFINITION VON ENERGIEWENDEBEFÜRWORDERINNEN UND -BEFÜRWORDERN SOWIE -GEGNERINNEN UND -GEGNERN

Als *Energiewendebefürworter\*innen* werden im Barometer die Personen definiert, die einen positiven Bezug zur Energiewende haben, die sich aber darin unterscheiden können, ob sie sich selbst in einer mitwirkenden Rolle begreifen oder nicht. Unterschieden haben wir danach, ob die Befragten eine der folgenden Antworten angegeben haben: „Die Energiewende ist eine Gemeinschaftsaufgabe, bei der jeder, mich eingeschlossen, in der Gesellschaft einen Beitrag leisten sollte“ oder „Ich finde, die Energiewende ist eine gute Sache. Ich kann oder möchte dazu aber wenig beitragen“.

Als *Energiewendegegner\*innen* werden in dieser Studie nur die Befragten bezeichnet, die angegeben haben, dass sie die Energiewende insgesamt für falsch halten. Eine kritische oder ablehnende Haltung zu einzelnen Zielen der Energiewende oder Energiewendetechnologien bedeutet nicht, dass die Menschen auch insgesamt gegen die Energiewende eingestellt sind.

Die große Mehrheit der Bevölkerung (80,3%) befürwortet nicht nur die Energiewende, sondern fasst sie zudem als gesamtgesellschaftliche Gemeinschaftsaufgabe auf, bei der sie selbst und jeder bzw. jede andere in der Gesellschaft einen Beitrag leisten sollte. Dabei sehen nicht nur die einkommensstärkeren Haushalte (85,8%) für sich einen solchen persönlichen Bezug zur Energiewende, sondern auch mit drei Vierteln (75,8%) ein hoher Anteil der Haushalte mit einem geringen Einkommen.

Etwa jeder bzw. jede Zehnte (10,3%) hält die Energiewende zwar für eine gute Sache, sieht für sich selbst jedoch dabei keine aktive Rolle. Hier zeigen sich ebenfalls leichte Unterschiede bei den Einkommensgruppen. Bei den Haushalten mit geringem Einkommen ist der Anteil dieser Gruppe im Vergleich zu den ein-

kommensstärkeren Haushalten fast doppelt so hoch (13,8% zu 7,0%).

Nur eine Minderheit ist der Energiewende gegenüber eher gleichgültig eingestellt (3,7%) oder hält sie insgesamt für falsch und möchte sich nicht daran beteiligen (3,3%). Die AfD und eingeschränkt auch die FDP sind dabei die einzigen Parteien, die einen nennenswerten Teil der Bürgerinnen und Bürger mit einer ablehnenden Haltung zur Energiewende ansprechen. Fast jeder bzw. jede vierte Befragte mit einer Parteineigung zur AfD (23,4%) und 5,9% mit einer Parteineigung zur FDP sind grundsätzlich gegen die Energiewende. Der mit Abstand höchste Anteil an Personen mit einer grundsätzlich ablehnenden Haltung versammelt sich dementsprechend in der Anhängerschaft der AfD.

<sup>1</sup> Da es sich bei der Datengrundlage um eine bevölkerungsrepräsentative Haushaltsumfrage handelt, werden die Begriffe „Bevölkerung“ und „Befragte“ in dieser Veröffentlichung synonym verwendet.

<sup>2</sup> Die Zahlen werden in dieser Veröffentlichung auf eine Stelle hinter dem Komma auf- bzw. abgerundet.

<sup>3</sup> Zur Klassifizierung der Einkommenskategorien siehe Kapitel 3.

<sup>4</sup> Als Parteienanhängerinnen und -anhänger werden hier diejenigen Befragten [n = 4.328 (2018); 4.307 (2017)] bezeichnet, die eine Parteienpräferenz angegeben haben.

Auch die Bevölkerung in der sächsisch-brandenburgischen Lausitz, die als Braunkohleregion vor großen strukturpolitischen Herausforderungen steht, befürwortet die Energiewende mit einer deutlichen Mehrheit von 82,6%, von fast drei Viertel der Befragten aus der Lausitz (73,0%) wird sie als Gemeinschaftswerk gesehen. Die Werte weichen also nicht sehr stark von den Einstellungen der gesamten Bevölkerung ab. Al-

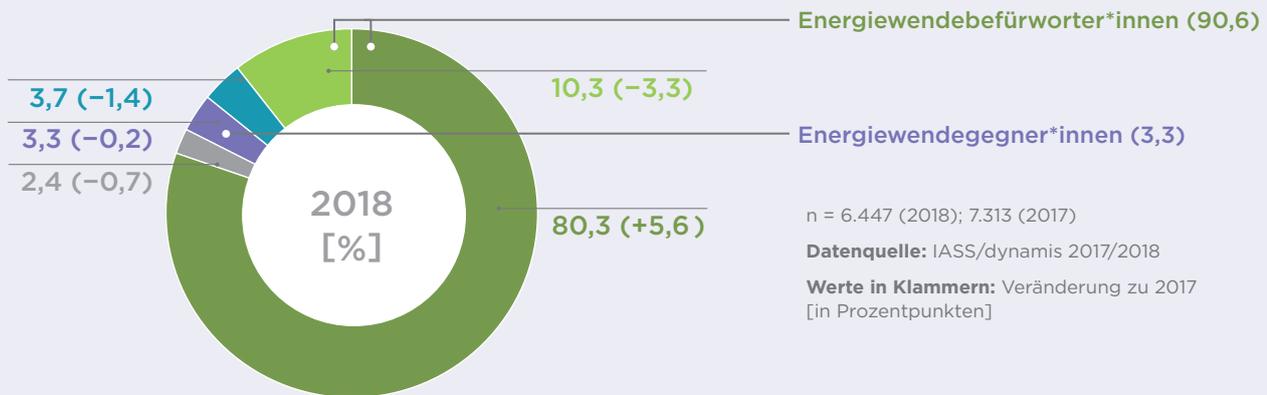
lerdings ist der Anteil der Energiewendegegnerinnen und Energiewendegegner in der Lausitz im Vergleich zum Bundesdurchschnitt mit 8,8% mehr als doppelt so hoch. Auch in den ostdeutschen Bundesländern Sachsen (6,9%), Thüringen (5,5%) und Sachsen-Anhalt (5,3%) liegt die grundsätzliche Ablehnung der Energiewende im Vergleich zum Bundesdurchschnitt leicht höher.

### Abbildung 1: Persönlicher Bezug zur Energiewende

## SEHR GROSSE MEHRHEIT STEHT HINTER DER ENERGIEWENDE UND SIEHT SIE ALS GEMEINSCHAFTSAUFGABE

Frage: Wenn Sie an Ihren persönlichen Beitrag für die Energiewende denken, welche der folgenden Aussagen trifft am ehesten auf Sie zu?

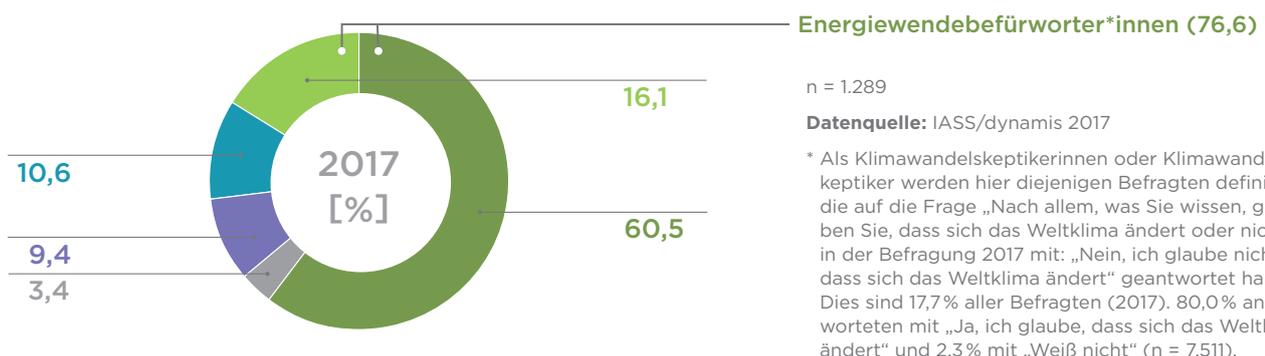
- Die Energiewende ist eine Gemeinschaftsaufgabe, bei der jeder, mich eingeschlossen, in der Gesellschaft einen Beitrag leisten sollte.
- Ich finde, die Energiewende ist eine gute Sache. Ich selbst kann oder möchte dazu aber wenig beitragen.
- Ich halte die Energiewende für falsch und möchte mich nicht daran beteiligen.
- Weiß nicht.
- Hauptsache, ich habe ausreichend und preisgünstige Energie; alles andere ist mir nicht so wichtig.



### GRUPPENAUSWERTUNG

#### Abbildung 1.1: Persönlicher Bezug zur Energiewende von den Befragten, die nicht an den Klimawandel glauben\*

### Auch Mehrheit der Klimawandelskeptiker\*Innen Ist für die Energiewende

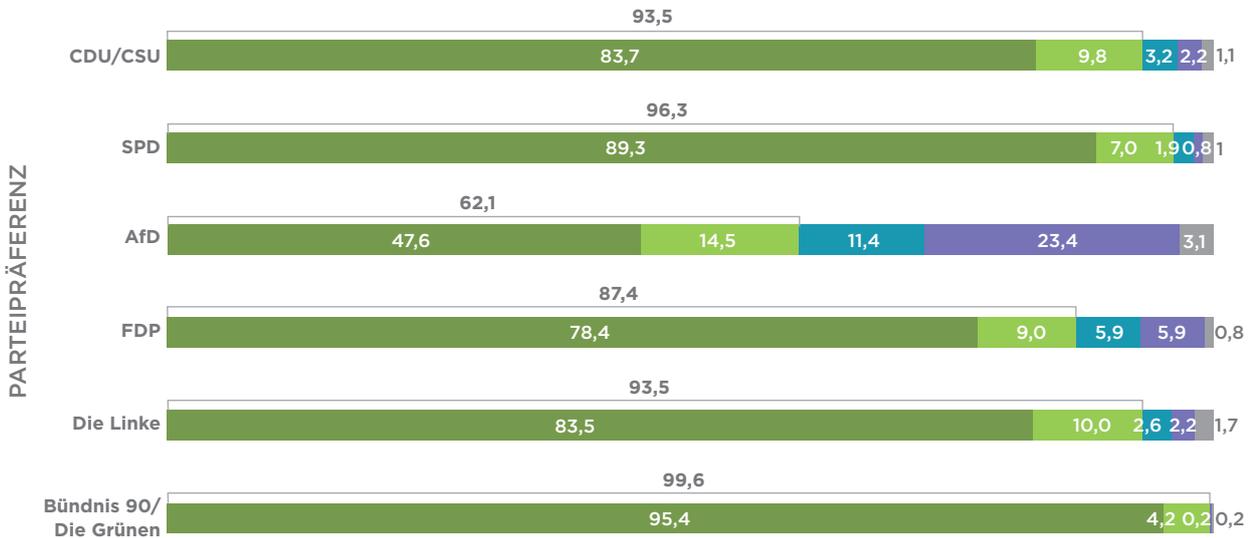




## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 1.2: Persönlicher Bezug zur Energiewende nach Parteipräferenz

### Parteiübergreifend grosse Zustimmung für die Energiewende



2018 [%]

n = 4.328 (2018), gesamt n angegeben, eine andere Partei und keine Angabe nicht dargestellt | **Datenquelle:** IASS/dynamis 2018

## 4.3 ZUSTIMMUNG ZU ZENTRALEN ENERGIEWENDEZIELEN

### Mehrheitlich Zustimmung für alle Ziele der Energiewende

Alle energiepolitischen Zielsetzungen der Energiewende genießen bei der Bevölkerung hohe Zustimmungswerte. Auch die einzelnen, teils in der Öffentlichkeit kontrovers diskutierten Ziele, wie der Kohleausstieg oder der Ausbau von überregionalen Stromleitungen, können sich auf einen bundesweiten Konsens in der Bevölkerung stützen und sind mehrheitlich positiv konnotiert. Allerdings zeigen sich im Hinblick auf einige Ziele stärkere Unterschiede bei der Bewertung der Bevölkerung.

Besonders beliebt sind die Steigerung der Energieeffizienz (85,3%), der Ausbau von erneuerbaren Energien (82,4%) und die Senkung des Energieverbrauchs (78,7%). Bei diesen drei Energiewendezielen beläuft sich die Ablehnung auf einen Wert von unter 5%,

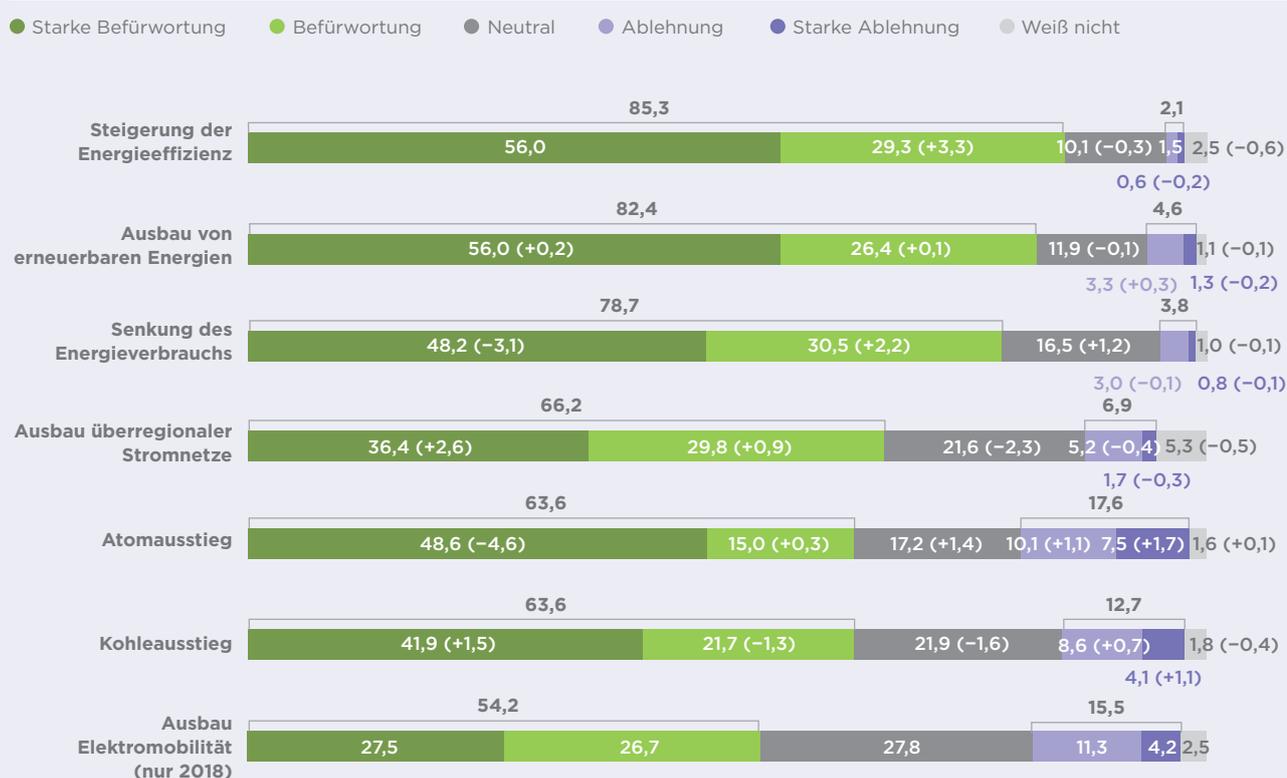
wobei die „starke Ablehnung“ bei allen sehr niedrig liegt, mit Werten von maximal 1,3%. Der Ausbau überregionaler Stromtrassen, bei dem es lokal zu Bürgerprotesten kommt, wird von 66,2% der Bevölkerung für gut befunden, bei einer nur geringeren bundesweiten Ablehnung von 6,9%. Auf den hinteren Plätzen des Zustimmungsrangings befinden sich mit dem Kohle- und Atomausstieg zwei Ziele, um die zum Teil öffentlich heftig gerungen wurde (Atomausstieg) bzw. gerungen wird (Kohleausstieg). Das Schlusslicht bildet der Ausbau der Elektromobilität (54,2%) mit einem deutlichen Abstand zu den beiden Ausstiegszielen.

Insgesamt liegt die Ablehnung der Ziele meist deutlich unter 10,0% und fällt damit niedrig aus. Nur bei den drei letztplatzierten Zielen zeigt sich ein stärker polarisiertes Bild mit einer erhöhten Ablehnung (Atomausstieg: 17,6%; Kohleausstieg: 12,7%; Ausbau der Elektromobilität: 15,5%), aber auch einem erhöhten Anteil der Befragten, die eine neutrale Haltung einnehmen (17,2%; 21,9%; 27,8%).

Abbildung 2: Einstellung zu den Energiewendezielen

## HOHE ZUSTIMMUNG FÜR ALLE ENERGIEWENDEZIELE

Die Energiewende umfasst eine Reihe energiepolitischer Zielsetzungen. Bitte geben Sie an, wie Sie persönlich dazu stehen.



2018 [%]

n= 6.552 (2018); 7.459 (2017) | **Datenquelle:** IASS/dynamis 2017/2018 | **Werte in Klammern:** Veränderung zu 2017 [in Prozentpunkten]

### Kohleausstieg: Bundesweit stabile Mehrheit

Die Zustimmung zum Kohleausstieg (63,6%) ist im Vergleich zum Vorjahreswert leicht gestiegen und liegt nun auf gleicher Höhe mit der zum Atomausstieg (63,6%). Der Ausstieg aus der Kohleverstromung gehört insofern zum festen Bestandteil des energiepolitischen Konsenses in Deutschland. Die Zustimmungswerte sind auch während der Arbeit der von der Bundesregierung im Juni 2018 eingesetzten Kommission „Wachstum, Beschäftigung und Entwicklung“ (sogenannte Kohlekommission) bundesweit hoch geblieben, obwohl es in dieser Zeit in Deutschland verstärkt zu einem öffentlich ausgetragenen, konfliktreichen Ringen um die Ausstiegsbedingungen aus der Kohle kam. Die Bemühungen um eine

politische Kompromissfindung zum Ausstieg aus der Kohlenutzung können sich insofern auf einen stabilen gesellschaftlichen Konsens stützen.

### In Braunkohleländern deutlich mehr Skepsis

Auf Ebene der besonders betroffenen Regionen und Bundesländer zeigt sich jedoch ein differenzierteres Bild. In allen vier Bundesländern mit Braunkohlelagern und -kraftwerken (Brandenburg, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Sachsen-Anhalt) spricht sich zwar eine Mehrheit der Befragten für den Kohleausstieg aus. Mit 62,3% liegt die Zustimmung aber nur in NRW auf bundesdeutschem Niveau. In den ostdeutschen Braunkohleländern ist der Anteil der Befürworterinnen und Befürworter mit 46,5% (Brandenburg),

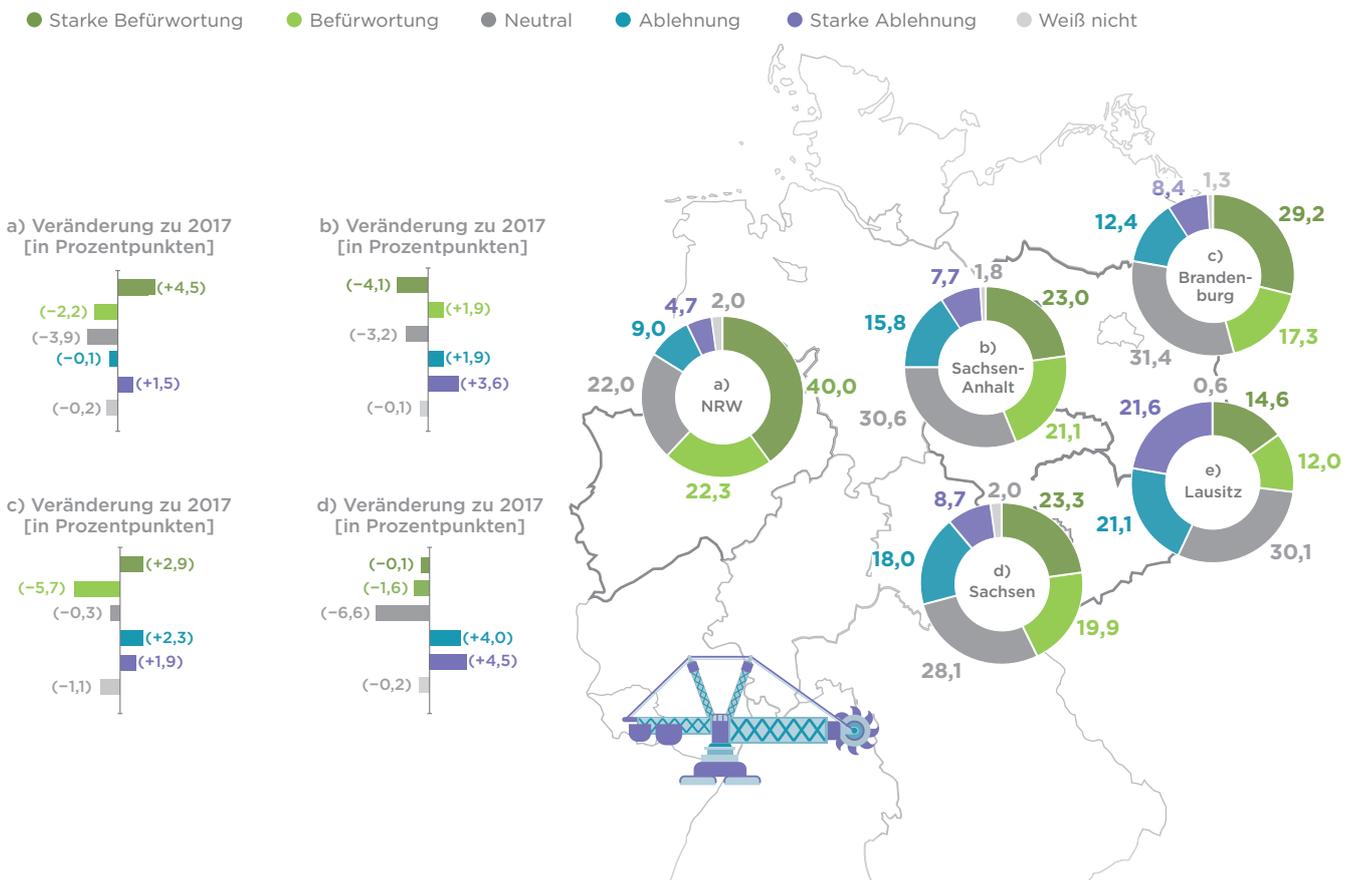
44,1% (Sachsen-Anhalt) und 43,2% (Sachsen) deutlich niedriger. Darüber hinaus ist der Anteil der Menschen, die den Kohleausstieg ablehnen, in allen von der Braunkohleindustrie geprägten Ländern in Ostdeutschland mit über einem Fünftel deutlich erhöht.

Auch in den östlichen Bundesländern (inkl. Berlin) ist die Befürwortung des Kohleausstiegs geringer (52,5%

zu 66,9% West) und die Ablehnung leicht erhöht (17,9% zu 11,1% West). Anhängerinnen und Anhänger aller Parteien mit Ausnahme der AfD sind mehrheitlich für den Kohleausstieg. Die größte Zustimmung findet er unter denjenigen, die Bündnis 90/Die Grünen (90,5%) und der SPD (72,0%) nahestehen. Bei denjenigen, die der AfD zuneigen, ist die Zustimmung mit 31,0% am niedrigsten.

**GRUPPENAUSWERTUNG**

**Abbildung 2.1: Einstellung zum Kohleausstieg in den Braunkohleländern und der Lausitz**  
**Ablehnung des Kohleausstiegs in ostdeutschen Braunkohleländern erhöht**



[%] 2018: a: n = 1.305; b: n = 209; c: n = 226; d: n = 356; e: n = 419; 2017: a: n = 1.429; b: n = 266; c: n = 278; d: n = 401  
 Daten zur Lausitz wurden im Jahr 2018 erstmalig erhoben, so dass keine Vergleichswerte zum Jahr 2017 dargestellt werden können.  
**Datenquelle:** IASS/dynamis 2018/2017 | **Werte in Klammern:** Veränderung zu 2017 [in Prozentpunkten]

**Lausitz: Mehrheit gegen Kohleausstieg**

Die Skepsis ist in den betroffenen Regionen deutlich stärker ausgeprägt als im Landes- und Bundesdurchschnitt. In der zweitgrößten deutschen Braunkohle-region, der Lausitz, lehnt der Großteil (42,7%) den

Kohleausstieg ab, nur jeder bzw. jede Vierte (26,5%) befürwortet ihn. Im Zuge der intensiven Diskussion um den Kohleausstieg zeigt sich, dass die Sorgen und Ängste der Menschen in den Braunkohleregionen offenkundig verstärkt vorhanden sind.



GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 2.2: Einstellungen zum Kohleausstieg nach Parteipräferenz

SPD-Anhänger\*innen befürworten Kohleausstieg mit am häufigsten



2018 [%]

Datenquelle: IASS/dynamis 2018

**Elektromobilität und das Ende des Verbrennungsmotors**

Die Elektromobilität wird von der Bundesregierung als der Schlüssel für eine klimafreundliche Mobilität der Zukunft gesehen. Auch die Bevölkerung bewertet den Ausbau dieser Zukunftsoption im Verkehrssektor mehrheitlich positiv (54,2%). Im Vergleich zu den anderen Zielen der Energiewende fällt die Zustimmung aber deutlich verhaltener aus. Auch ist im Vergleich zu den anderen Zielen auffällig, dass der Anteil der Befragten, die sich nicht klar für oder gegen den weiteren Ausbau positionieren wollen, mit einem Viertel (27,8%) recht hoch ist (siehe Abbildung 4). Es scheint hier also auch noch viel Unsicherheit bei der Bevölkerung vorhanden zu sein.

Im Hinblick auf die Haltung der Bevölkerung in ländlichen oder städtischen Gebieten zeigen sich entgegen den Erwartungen nur leichtere Differenzen. Auf dem Land wird der Ausbau der Elektromobilität etwas weniger stark befürwortet (50,1%) als in städtischen Gebieten (57,9%). Entsprechend ist die Ablehnung in dünn besiedelten Gegenden auch leicht höher (17,1%) als in städtischen Regionen (13,8%). Trotz der auf dem Land deutlich größeren Abhängigkeit vom Pkw sind die Vorbehalte gegenüber der Elektromobilität dort also nur geringfügig höher als in den Städten.

Einen größeren Unterschied macht es, ob im Haushalt ein eigenes Auto vorhanden ist oder nicht. Während nur knapp über die Hälfte der Befragten mit einem oder mehreren eigenen Pkws (52,6%) dem Ausbau der Elektromobilität positiv gegenüberstehen, sind es bei den Befragten ohne eigenes Auto mit 64,6% fast zwei Drittel. Die Ablehnung liegt mit 8,7% bei den Befragten ohne Autobesitz darüber hinaus 8,0 Prozentpunkte unter dem Niveau derjenigen mit einem oder mehreren Wagen (16,7%). Unterschiede zeigen sich auch beim Alter, vor allem im Hinblick auf eine positivere Einstellung der unter 30-Jährigen. Während die Zustimmung zum Ausbau der Elektromobilität bei den Jüngeren (18- bis 29-Jährige) mit über zwei Dritteln (67,2%) stark ausgeprägt ist, liegt sie bei allen anderen Altersgruppen etwa gleich hoch bei knapp über der Hälfte (52,5% bis 55,2%) (siehe Abbildung 7). Der sozioökonomische Status (Einkommen, Bildung) oder die Belastungssituation im Alltag haben ebenso wie das Geschlecht kaum Einfluss auf die Haltung zur Zukunftsoption Elektromobilität.

Bei Berücksichtigung der parteipolitischen Präferenzen der Befragten zeigen sich die deutlichsten Unterschiede zwischen den Bevölkerungsgruppen. Am positivsten stehen der Elektromobilität die Gruppen mit einer Parteineigung zu Bündnis 90/Die Grünen (68,3%), Linken (60,6%) und der SPD (60,1%) gegenüber. Mit Ab-

stand am meisten Ablehnung kommt von den Befragten, die mit der AfD sympathisieren (40,7%). Bei allen Gruppen ist der Anteil derjenigen, die im Hinblick auf

die verstärkte Elektrifizierung der Mobilität eine neutrale Haltung einnehmen, mit einem Drittel hoch.



## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 2.3: Einstellungen zum Ausbau der Elektromobilität nach Alter und Autobesitz

Jüngere und Haushalte ohne eigenes Auto sehen Ausbau der Elektromobilität am positivsten



2018 [%]

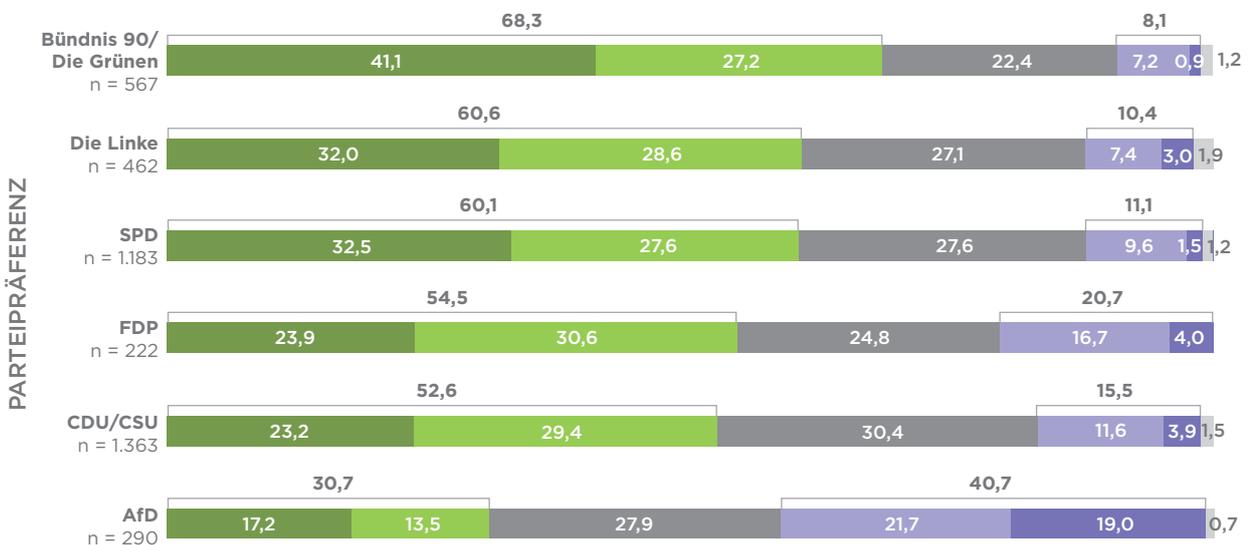
Datenquelle: IASS/dynamis 2018



## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 2.4: Einstellungen zum Ausbau der Elektromobilität nach Parteipräferenz

Grünen-Anhänger\*innen sehen Ausbau der Elektromobilität am positivsten



2018 [%]

Datenquelle: IASS/dynamis 2018

### Verbot der Neuzulassungen von Verbrennungsmotoren mehrheitlich abgelehnt

Während der Ausbau der Elektromobilität mehrheitlich auf Zustimmung stößt, wird das Verbot der Neuzulassungen von Verbrennungsmotoren bis 2030 von nicht einmal jeder oder jedem vierten Befragten befürwortet (23,2%), eine Mehrheit lehnt das Verbot ab (53,4%). Offenkundig sehen viele Menschen noch keine überzeugende Alternative zum Verbrennungsmotor.

Dabei zeigen sich ähnliche Muster wie bei den Einstellungen zum Ausbau der Elektromobilität. Zwischen Stadt und Land lassen sich Unterschiede feststellen: je geringer der Grad der Besiedelung, desto höher die Ablehnung. In ländlich geprägten Gebieten ist eine ablehnende Haltung zum Verbot von Verbrennungsmotoren mit 60,2% stärker verbreitet als in dicht besiedelten Gebieten (47,2%). Bei der Befürwortung verhält es sich genau andersherum: je geringer der Grad der Besiedelung, desto niedriger fällt sie aus (siehe Abbildung 3.1).

Ebenfalls werden im Hinblick auf den Autobesitz stärkere Differenzen deutlich. Fast die Hälfte der Befragten ohne eigenes Auto im Haushalt befürwortet das Verbot (46,2%), während es bei den Befragten mit einem oder mehreren Autos nicht mal jeder bzw. jede Fünfte ist (19,8%). Beim Alter variiert das Antwortverhalten

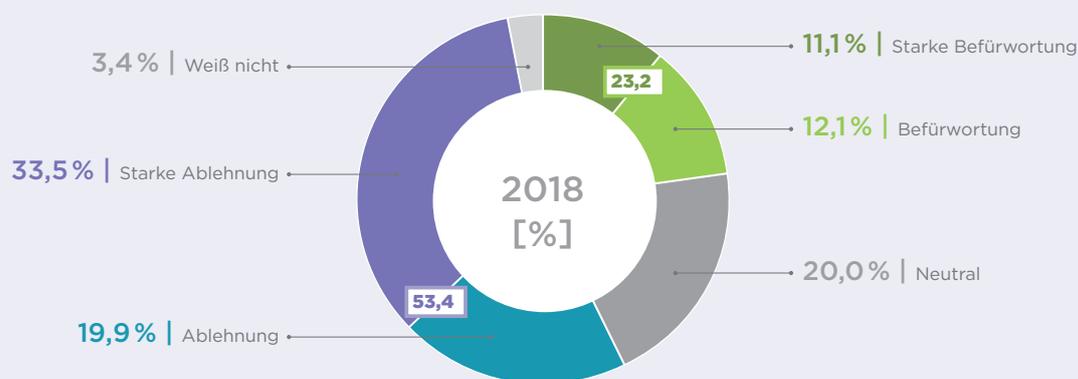
nicht ganz so stark. Mit einem Drittel sind die Jüngeren (18- bis 29-Jährige) stärker für das Verbot (33,6%) als alle anderen Altersgruppen, bei denen nicht mal jeder bzw. jede Fünfte dafür ist (s. Abbildung 3.1). Allerdings lehnt mit 43,7% auch die relative Mehrheit der Jüngeren das Verbot ab. In allen Altersgruppen der über 30-Jährigen spricht sich die Mehrheit gegen ein Verbot aus (siehe Abbildung 9). Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass auch die Jüngeren noch überwiegend am Verbrennungsmotor festhalten. Dies ist vor dem Hintergrund erklärbar, dass mit drei Vierteln der 18- bis 29-Jährigen (73,5%) die überwiegende Mehrheit der jüngeren Menschen ein oder mehrere eigene Autos im Haushalt besitzen, fast jeder bzw. jede Dritte davon sogar zwei oder mehr Pkws (31,4%). Der Anteil der Haushalte mit einem oder mehreren Autos liegt bei allen Altersgruppen ab 30 Jahre in einer Spanne von 84,0 bis 88,5%<sup>5</sup>.

Darüber hinaus differieren mit den verschiedenen Parteibindungen auch die Einstellungen zum Verbot der Neuzulassung von Verbrennungsmotoren. Dabei bilden die Gruppen mit einer Parteineigung zur AfD und zu Bündnis 90/Die Grünen wie bei der Elektromobilität zwei Pole mit der jeweils höchsten Ablehnung (AfD: 71,4%) und der größten Zustimmung (Grüne: 47,8%). Allerdings fällt auch die Zustimmung der Grünen-Anhängerinnen und -Anhänger angesichts der deutlich größeren Befürwortung des Ausbaus der Elektromobilität eher verhalten aus.

**Abbildung 3: Einstellungen zum Verbot von Neuzulassungen von Verbrennungsmotoren bis 2030**

### MEHRHEIT GEGEN VERBOT VON NEUZULASSUNGEN VON VERBRENNUNGSMOTOREN

Frage: Um die Energiewende auch im Verkehrsbereich voranzubringen, wird vorgeschlagen, ab 2030 Neuzulassungen von Benzin- und Dieselmotoren zu verbieten. Was halten Sie davon?



n = 6.475 | **Datenquelle:** IASS/dynamis 2018

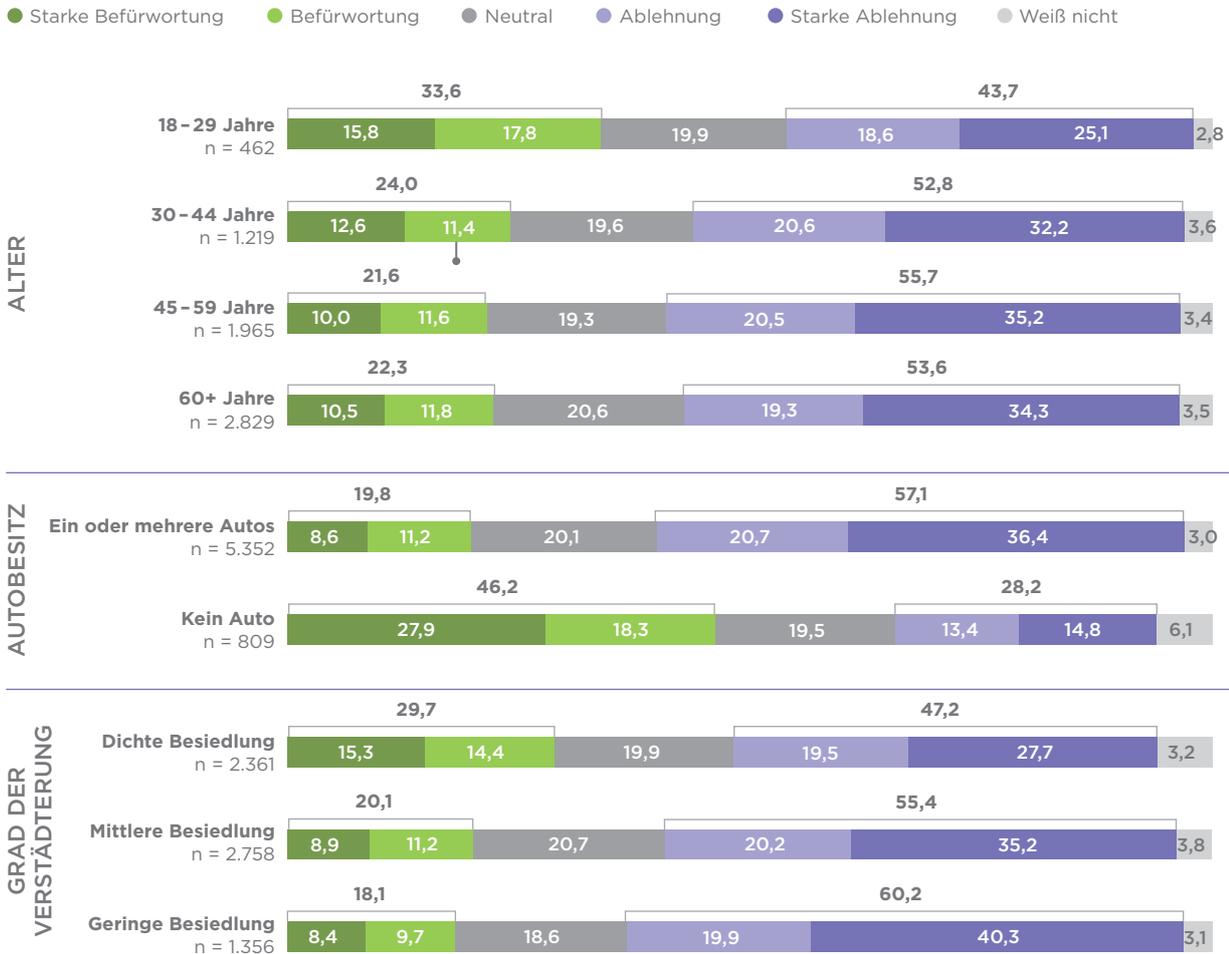
<sup>5</sup> Der Anteil der Befragten mit einem oder mehreren Autos im Haushalt liegt bei der Altersgruppe der 30- bis 44-Jährigen bei 84,0%, bei den 45- bis 59-Jährigen bei 88,5% und bei den über 60-Jährigen bei 88,0% (Daten 2018).



## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 3.1: Einstellungen zum Verbot von Neuzulassungen von Verbrennungsmotoren bis 2030 nach besonderen Gruppenmerkmalen

Haushalte ohne eigenes Auto deutlich stärker für Verbot von Verbrennungsmotoren



2018 [%]

Datenquelle: IASS/dynamis 2018

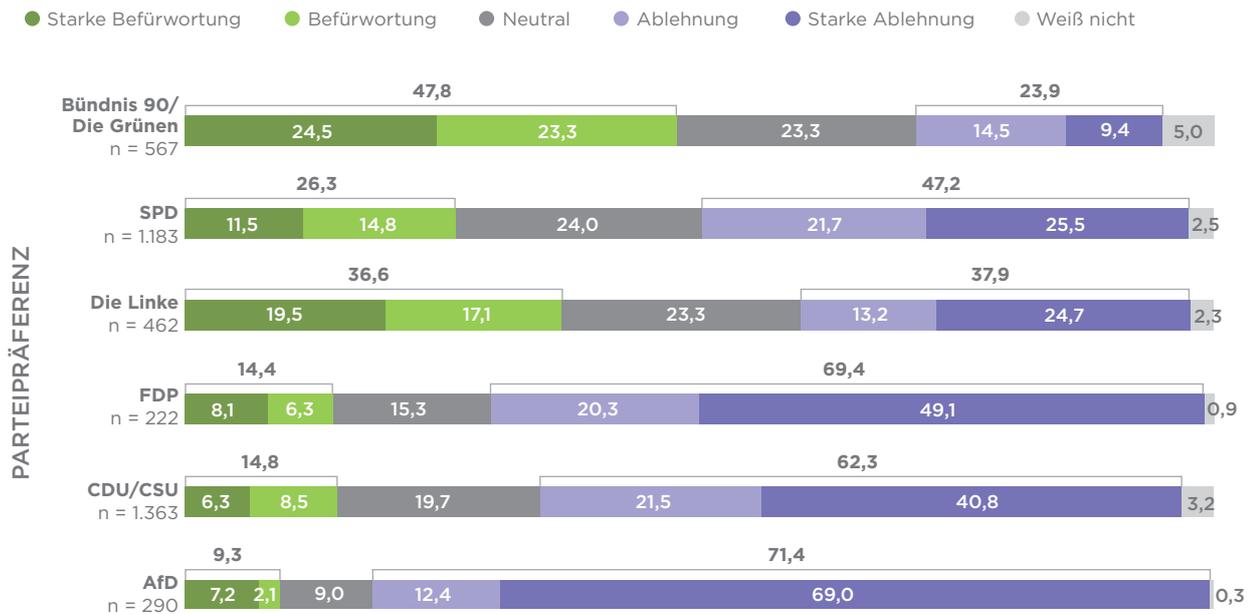




GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 3.2: Einstellungen zum Verbot von Neuzulassungen von Verbrennungsmotoren bis 2030 nach Parteipräferenz

Anhänger\*innen von AfD, FDP und CDU/CSU lehnen Verbot von Verbrennungsmotoren mit großer Mehrheit ab



2018 [%]

Datenquelle: IASS/dynamis 2018

4.4 ZUSTIMMUNG ZU DEN ERNEUERBAREN-AUSBAUZIELEN

Solar-Dachanlagen mit Abstand am beliebtesten

Im Hinblick auf den Ausbau der verschiedenen Erneuerbare-Energien-Technologien sind die Zustimmungswerte durchgängig mehrheitlich positiv. Allerdings zeigen sich erhebliche Unterschiede bei der Bewertung der einzelnen Ziele.

Die größte Zustimmung und damit den Spitzenplatz bei der Beliebtheit der verschiedenen erneuerbaren Energien erhält der Ausbau von Solaranlagen auf Hausdächern (81,6%), mit einer nur sehr geringen Ablehnung von 5,0%. An zweiter Stelle liegt der Ausbau der Wasserkraft (78,4%), dessen Ausbaupotenzial in Deutschland aufgrund von naturschutzrechtlichen Vorgaben allerdings sehr begrenzt ist (enervis 2019, 7,23)

Ausbau von Biomasse und Windenergie an Land am unbeliebtesten

Auch die Erdwärme erhält mit 73,8% viel Zuspruch, mit etwas Abstand gefolgt vom Ausbau der Windenergieanlagen auf See, der von fast zwei Dritteln der Befragten (64,1%) positiv gesehen wird. Der Ausbau von Freiflächen-Solaranlagen wird von der Hälfte der Bevölkerung (58,5%) befürwortet und liegt damit deutlich unter der Beliebtheit der Dachanlagen. Die Ablehnungsrate von 15,6% deutet zudem auf Akzeptanzprobleme hin. Auf den letzten beiden Rängen stehen sehr dicht beieinander zwei Technologien, die öffentlich stärker in der Kritik stehen: Biomasse (46,3%) und Windenergie an Land (46,4%). Der Ausbau beider Technologien stößt im Vergleich zu den anderen Erneuerbare-Energien-Technologien auf breitere Skepsis und wird von jeder bzw. jedem fünften Befragten abgelehnt (20,2%; 22,3%) (zum Windausbau an Land siehe Kapitel 8).

### **Solar-Dachanlagen: höchste Akzeptanz bei höchster Präsenz im Wohnumfeld der Bevölkerung**

Bei einem direkten Vergleich der im Zentrum des erneuerbaren Ausbaus in Deutschland stehenden Wind- und Solaranlagen zeigen sich mit der hohen Befürwortung der Solar-Dachanlagen und der weit- aus stärker verbreiteten Skepsis bei Windanlagen an Land deutliche Differenzen bei der Unterstützung durch die Bevölkerung. Dies ist auch deshalb beachtenswert, weil die Solaranlagen auf Dächern dezentral sehr stark verbreitet sind und inzwischen zum Alltagserlebnis der großen Mehrheit der Menschen in Deutschland gehören. Mehr als vier Fünftel der Bevölkerung (83,8%) geben an, dass diese in ihrer Wohnumgebung auf Dächern vorhanden sind. Gleichzeitig erreichen diese Anlagen die höchste Zustimmung unter allen Technologien für die Nutzung erneuerbarer Energien, und das auch in dicht besiedelten Gebieten. Dort wird der weitere Ausbau der Solar-Dachanlagen von über 83,5% der Befragten unterstützt, von über der Hälfte davon (54,2%) sogar stark. Die Akzeptanz der Anlagen ist im direkten Wohnumfeld sehr hoch. Die Verbreitung von Freiflächen-Solaranlagen ist erwartungsgemäß aufgrund der unterschiedlichen Größe und Standorte der Anlagen deutlich geringer als bei den Dachanlagen. Fast ein Viertel (23,3%) der Befragten gibt an, in der Nähe von Freiflächen-Solaranlagen zu wohnen. Auf die Einstellungen der Bevölkerung zum weiteren Ausbau dieser Anlagen scheint das aber keinen Einfluss zu haben, die Zustimmungswerte liegen unabhängig von dem Vorhandensein der Anlagen im Wohnumfeld gleich hoch (mit Anlagen in Wohnnähe 58,2% und ohne Wohnnähe 58,5%).

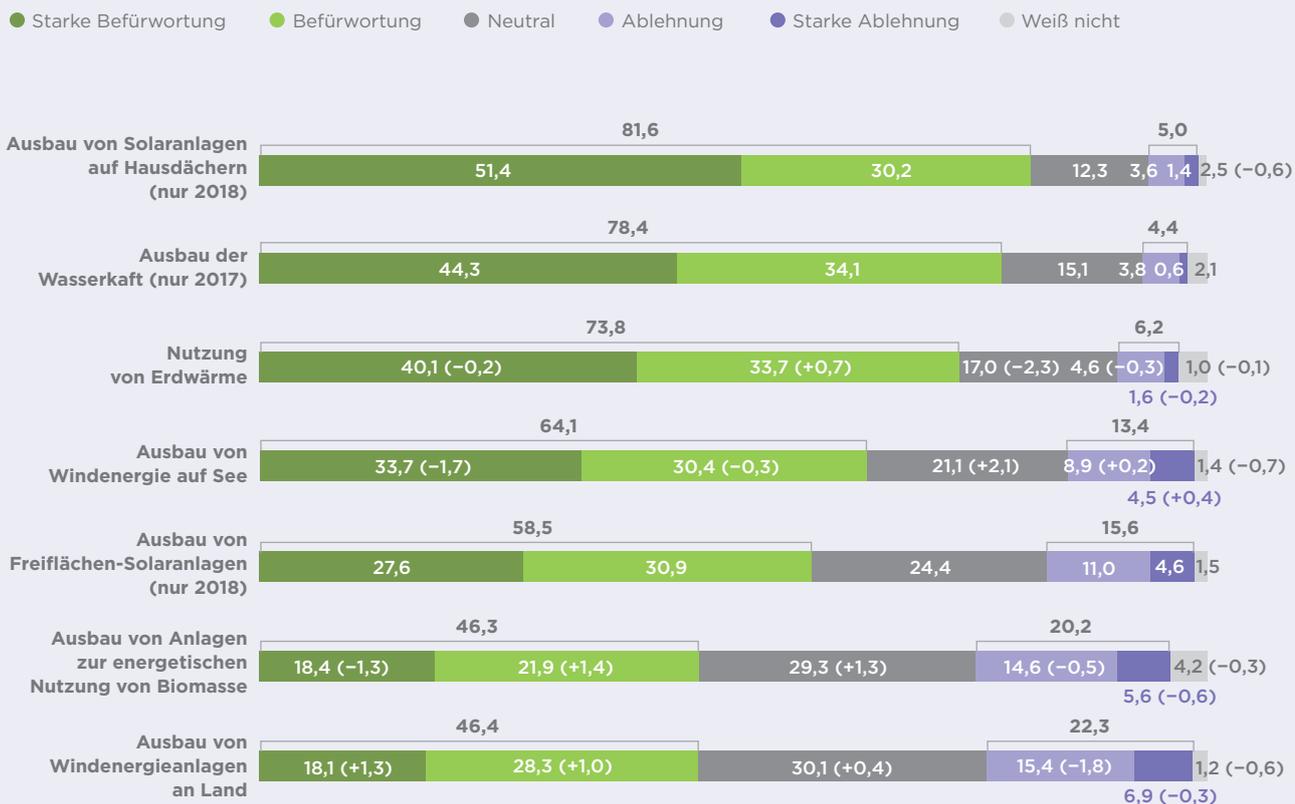
Fast die Hälfte der Befragten (41,3%) gibt an, in einem Wohnumfeld zu leben, in dem es im Umkreis von bis zu fünf Kilometern Windräder gibt. Ein Viertel (23,6%) kann nach eigenen Angaben vom Wohnhaus direkt auf Windräder blicken. Dies zeigt, dass ein großer Teil der Bevölkerung in Deutschland im Alltag ebenfalls bereits Berührung mit Windrädern hat (siehe ausführlich Kapitel 8). Bei den Windanlagen an Land kommt eine im Vergleich zu den Solaranlagen geringere Zustimmung (46,4%) mit einem geringeren Verbreitungsgrad zusammen, insbesondere im Vergleich zu den PV-Dachanlagen zeigt sich eine ungünstigere Akzeptanzbilanz.



Abbildung 4: Einstellungen zu den Ausbauzielen für erneuerbare Energien

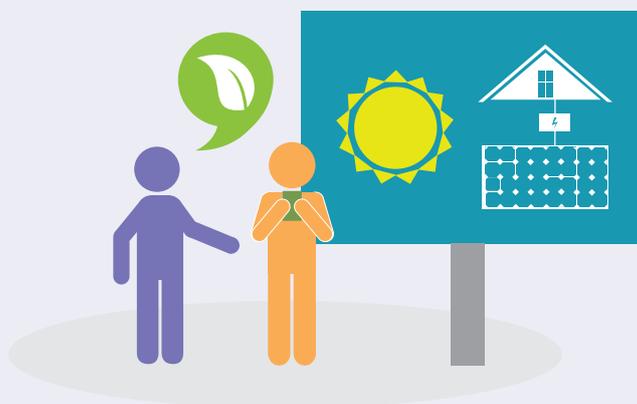
### RANKING DER ERNEUERBARE-ENERGIEN-AUSBAUZIELE: SOLAR-DACHANLAGEN LIEGEN VORN

Frage: Die Energiewende umfasst unter anderem den Ausbau erneuerbarer Energien. Bitte geben Sie an, wie Sie persönlich zu den unterschiedlichen Technologien stehen.



2018 [%]

n= 6.512 (2018); 7.386 (2017) | Datenquelle: IASS/dynamis 2017/2018



## Abbildung 5: Vorhandensein von erneuerbaren Energieanlagen im Wohnumfeld der Bevölkerung

### SOLARANLAGEN AUF HAUSDÄCHERN AM STÄRKSTEN VERBREITET

Frage: Bitte geben Sie jeweils an, ob die folgende Aussage auf Sie zutrifft.



#### 2018 [%]

n = 6.443 (2018), 7.282 (2017) | Diese Daten spiegeln die subjektive Wahrnehmung der Befragten wider. Eine faktische Überprüfung wurde hier weder durchgeführt noch wäre sie im Rahmen der Studie sinnvoll. \* nur 2018

Datenquelle: IASS/dynamis 2017/2018 | Werte in Klammern: Veränderung zu 2017 [in Prozentpunkten]

#### 4.5 MEHRHEIT FÜR KLIMASCHUTZ, ABER NICHT FÜR KURZFRISTIGES PRIMAT VON KLIMASCHUTZ

Eine große Mehrheit der Bevölkerung (86,5%) steht hinter dem deutschen Klimaschutzziel 2020 und möchte daran trotz des voraussichtlichen Verfehlens auch grundsätzlich festhalten, und zwar über alle Einkommensgruppen und politischen Lager hinweg (s. Abbildung 6.2 und 6.3). Diese große Zustimmung setzt sich allerdings aus zwei Gruppen zusammen, die jeweils eine unterschiedliche Auffassung davon haben, welche Bedeutung Klimaschutz kurzfristig im Verhältnis zu anderen gesellschaftlichen Zielen (z.B. Erhalt von Arbeitsplätzen, wirtschaftliche Entwicklung etc.) haben sollte. Die Hälfte (50,4%) der Befragten möchte die Ziele angesichts des drohenden Verfehlens zwar nicht aufgeben, hält aber ein zeitliches Strecken für richtig, um den betroffenen Regionen und Unter-

nehmen mehr Zeit für den Umbau einzuräumen und damit die negativen Folgen vor Ort möglichst gering zu halten. Über ein Drittel (36,1%) findet es demgegenüber wichtiger, dass die Bundesregierung trotz möglicher stärkerer Belastungen in den Regionen mit zusätzlichen Maßnahmen unbedingte Priorität auf schnellen Klimaschutz legt, um die Ziele unbedingt einzuhalten. Hier zeigt sich, dass die grundsätzliche Zustimmung zu Klimaschutz für eine Mehrheit der Bevölkerung nicht bedeutet, dass Klimaschutz auch Vorrang vor anderen Zielen hat, sondern der soziale Ausgleich ebenfalls ein wichtiges Anliegen darstellt, das berücksichtigt werden sollte.

Nur ein kleiner Anteil der Bevölkerung (10,2%) will Klimaschutz insgesamt hintanstellen und räumt dem Erhalt von Arbeitsplätzen prinzipiell Vorrang vor der Erreichung der Klimaschutzziele ein.

### **Einstellungen zum Vorrang von Klimaschutz: soziodemografischer Einfluss gering**

Der Einfluss von soziodemografischen Faktoren auf die Einstellungen zum Umgang mit dem Verfehlen der Klimaschutzziele ist dabei nur gering. So lassen sich weder beim Einkommen noch im Hinblick auf das Geschlecht oder das Alter nennenswerte Unterschiede beim Antwortverhalten der Bevölkerung feststellen. Leichte Differenzen zeigen sich aber bei der Bildung: Die Befragten mit Abitur geben dem Klimaschutz häufiger Priorität (43,2%), als dies Befragte mit Real- oder Hauptschulabschluss tun (33,5%). Bei den Westdeutschen zeigt sich ebenfalls eine leicht stärkere Präferenz für den unbedingten Vorrang von Klimaschutz (37,9%; Ostdeutsche: 30,1%). Interessanterweise räumen die Befragten ohne eigenes Auto dem Klimaschutz etwas häufiger Vorrang ein (46,7%) als Haushalte mit einem oder mehreren Autos (34,9%).

Wer sich in seinem Alltag regelmäßig durch Energiepreise belastet fühlt (s. Kapitel 7.1), neigt etwas stärker als der Durchschnitt (10,2%) dazu, dem Erhalt von Arbeitsplätzen Vorrang vor der Erreichung der Klimaschutzziele zu geben und das Klimaschutzziel 2020 dafür hintanzustellen (22,4%).

### **Politische Lager bei Klimaschutzfrage selbst uneinheitlich**

Während die Grünen-Anhängerinnen und -Anhänger mit großer Mehrheit (69,5%) am häufigsten bereit sind, für schnellen Klimaschutz soziale und ökonomische Einschnitte in den betroffenen Regionen hinzunehmen, hat das Primat für Klimaschutz bei den anderen Gruppen kein vergleichbares Gewicht. Zwar ist auch ein Großteil der Befragten mit einer Parteineigung zu SPD oder Linken für schnellen und prioritären Klimaschutz (45,6%; 49,1%), aber gleichermaßen stark ausgeprägt ist bei diesen beiden Gruppen ebenfalls der Wunsch nach einer Rücksichtnahme auf die Anliegen vor Ort. Fast die Hälfte der SPD-Anhängerinnen und -Anhänger (48,7%) will die Ziele für die Abmilderung möglicher Folgen für die Regionen und die Beschäftigten kurzfristig zurückstellen, bei den Befragten mit Parteineigung zur Linken sind dies 40,9%. Die Anhängerinnen und Anhänger beider Parteien sind insofern bei der Frage gespalten, welche Priorität das Klimaschutzziel 2020 kurzfristig haben sollte.

Befragte mit einer Sympathie für CDU/CSU haben mehrheitlich eine klare Präferenz für den zeitlichen Aufschub der Klimaschutzziele (64,4%), ein Viertel (24,4%) findet schnellen Klimaschutz wichtiger, ähnlich stellt es sich bei den Befragten mit einer Präferenz für die FDP dar (63,1% bzw. 23,4%).

Bei der AfD zeigt sich ebenfalls eine gewisse Spaltung bei ihren Anhängerinnen und Anhängern, die in etwa gleich hohen Anteilen entweder den zeitlichen Aufschub der Klimaschutzziele zur stärkeren Berücksichtigung der sozialer Anliegen (41,4%) oder einen generellen Vorrang für den Erhalt von Arbeitsplätzen vor Klimaschutz (40,7%) bevorzugen. Im Gegensatz zu allen anderen parteipolitischen Lagern ist damit das Zurückstellen von Klimaschutz bei Menschen mit AfD-Präferenz besonders stark vertreten. Es wird dennoch deutlich, dass eine Parteineigung zur AfD keinesfalls mit einer generellen Ablehnung des Klimaschutzziels einhergeht. Diese Gruppe legt aber bei der gesellschaftspolitischen Gewichtung von Klimaschutz stärkeren Wert auf andere Ziele, wie den Erhalt von Arbeitsplätzen.

### **Auch Bevölkerung in Braunkohleländern mehrheitlich für Klimaschutz, aber mit Rücksichtnahme**

In den Braunkohleländern steht eine große Mehrheit der Bevölkerung von etwa 80,0% grundsätzlich hinter dem Klimaschutzziel 2020 und den damit verbundenen Folgen für die Braunkohleindustrie in ihren Ländern. Ähnlich wie auf Bundesebene will dabei etwa die Hälfte der Menschen den betroffenen Regionen und der Industrie etwas mehr Zeit für den Übergang einräumen. Mit Ausnahme von NRW ist jedoch der Anteil der Befragten, die dem Erhalt von Arbeitsplätzen Priorität vor der Einhaltung des Klimaschutzziels einräumen, leicht erhöht, insbesondere in Sachsen (16,6%) und Brandenburg (15,2%). Eine prinzipielle Zurückstellung des Klimaschutzes zugunsten anderer Ziele findet sich auch in den von der Braunkohleindustrie geprägten Bundesländern nur bei einer Minderheit.

Auch in der von der Braunkohle geprägten Lausitz liegt die Unterstützung für das Klimaschutzziel mit drei Vierteln (75,9%) fast auf bundesweit hohem Niveau. Über die Hälfte davon (58,2%) zieht allerdings eine zeitliche Streckung vor. Im Vergleich zum Durchschnitt in den Braunkohleländern ist zudem der Anteil, dem der Erhalt von Arbeitsplätzen grundsätzlich wichtiger ist als die Einhaltung des Klimaschutzziels, mit 21,0% noch einmal etwas erhöht.

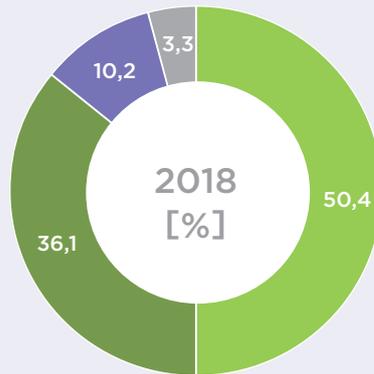
Diese Ergebnisse zeigen, dass der Konsens zum Klimaschutz zwar von einer breiten Mehrheit in Deutschland getragen wird, die Vorstellungen über die Erreichung von Klimaschutz aber in der Bevölkerung durchaus auseinandergehen. Für die Mehrheit der Menschen hat Klimaschutz keinen prinzipiellen Vorrang vor anderen gesellschaftlichen Zielen. Die große Frage ist insofern für die Bevölkerung nicht das „Ob“ des Klimaschutzes, sondern das „Wie“.

### Abbildung 6: Präferenzen zum Umgang mit dem drohenden Verfehlen des Klimaschutzziels 2020

## MEHRHEIT WILL KLIMASCHUTZ MIT RÜCKSICHTNAHME AUF BETROFFENE REGIONEN UND INDUSTRIEN

Frage: Es zeichnet sich ab, dass Deutschland das Klimaschutzziel für 2020 nicht erreichen wird. Voraussichtlich wird es nicht gelingen, bis dahin klimaschädliche Emissionen in ausreichendem Maße zu reduzieren. Welcher der folgenden Aussagen stimmen Sie am ehesten zu?

- Die Bundesregierung sollte durch zusätzliche Anstrengungen unbedingt dafür sorgen, dass die angestrebten Klimaziele so schnell wie möglich erreicht werden, auch wenn dadurch einzelne Industriezweige (Braunkohle, Automobil etc.) oder Regionen negativ belastet werden, z. B. durch Arbeitsplatzverluste.
- Die Bundesregierung sollte die Klimaziele nicht aufgeben, aber zeitlich strecken, damit Industrie und Regionen mehr Zeit haben, um sich umzustellen.
- Die Bundesregierung sollte nicht starr an den Klimazielen festhalten. Der Erhalt von Arbeitsplätzen muss Vorrang vor dem Klimaschutz haben.
- Weiß nicht.



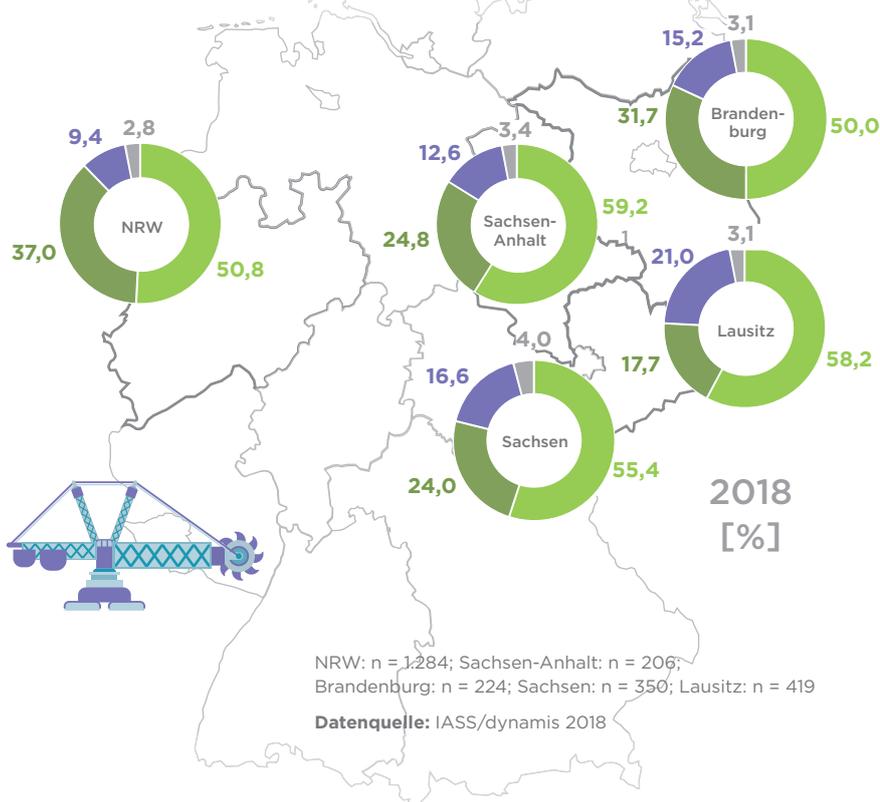
n = 6.455 | Datenquelle: IASS/dynamis 2018



### GRUPPENAUSWERTUNG

### Abbildung 6.1: Präferenzen zum Umgang mit dem drohenden Verfehlen des Klimaschutzziels 2020 nach Braunkohleländern und der Lausitz

## Auch Bevölkerung in Braunkohleländern mehrheitlich für Klimaschutz

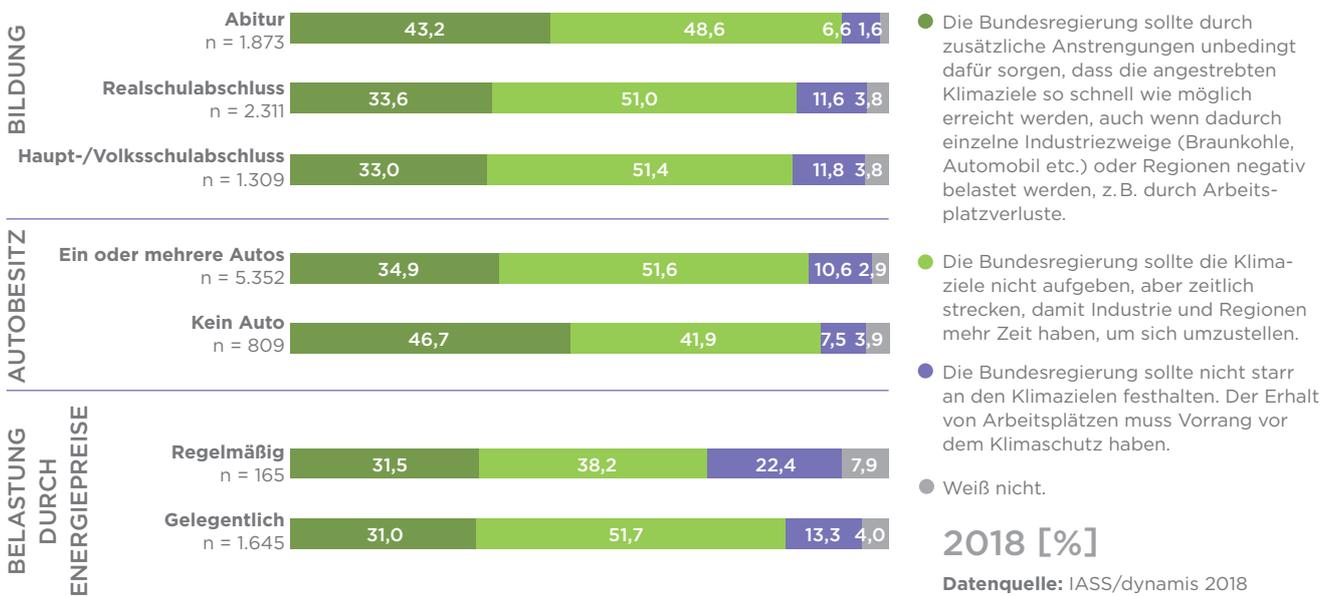




GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 6.2: Präferenzen zum Umgang mit dem drohenden Verfehlen des Klimaschutzziels 2020 nach besonderen Gruppenmerkmalen

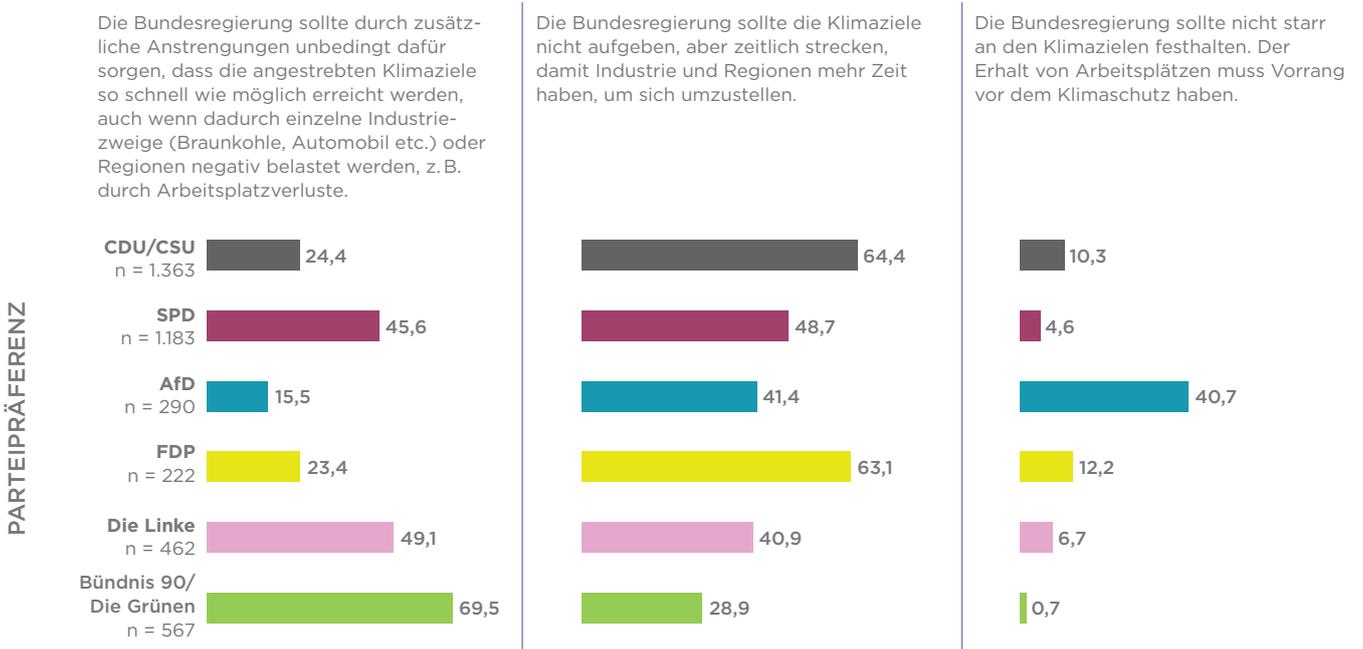
Stärkere Priorität für schnellen Klimaschutz bei höherer Bildung und ohne eigenes Auto



GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 6.3: Präferenzen zum Umgang mit dem drohenden Verfehlen des Klimaschutzziels 2020 nach Parteipräferenz

Je nach Parteipräferenz deutliche Unterschiede bei Einstellungen zur Priorität von Klimaschutz



2018 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2018 | \* Differenz zu 100%: weiß nicht.

## 4.6 ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT

Die Ergebnisse zeigen auf, dass die Energiewende als gesamtgesellschaftliche Zielsetzung von einer sehr breiten Mehrheit befürwortet wird, die sich selbst und alle anderen Bürgerinnen und Bürger persönlich zur Mitwirkung verpflichtet sieht. Differenziert man nach einzelnen Zielen der Energiewende, zeigt sich zwar insgesamt eine mehrheitliche Unterstützung, aber das Bild wird weniger eindeutig.

Neben einer besonders hohen Zustimmung etwa zur Erhöhung der Energieeffizienz, zum Energiesparen oder zum Ausbau der PV-Dachanlagen zeigt sich zwar auch für kontrovers diskutierte Ziele wie den Kohleausstieg mehrheitlich ein Rückhalt, in anderen Bereichen wird aber eine stärkere Skepsis deutlich. So wird der Ausbau der Windenergie an Land als zentrale Infrastrukturmaßnahme der Energiewende von einem nennenswerten Teil der Bevölkerung abgelehnt. Die Hälfte der Bevölkerung bewertet den Ausbau der Elektromobilität zwar positiv, aber ein Verbot von Verbrennungsmotoren wird ebenfalls mehrheitlich abgelehnt. Bei den Jüngeren und Haushalten ohne eigenes Auto fällt die Sicht auf die Elektromobilität etwas positiver aus. Allerdings hält auch die jüngere Generation noch überwiegend am Verbrennungsmotor fest. Es muss deutlich mehr dafür getan werden, um die Elektromobilität im Alltag zu einer überzeugenden und attraktiven Mobilitätsoption zu machen.

Unter dem Aspekt der Akzeptanz empfiehlt es sich, beim Erneuerbare-Energien-Ausbau stärker als bisher auf die konfliktarmen Solar-Dachanlagen zu setzen. Unter den Ausbauzielen für erneuerbare Energien sind die Dachanlagen mit Abstand am beliebtesten, obwohl sie bereits heute das Wohnumfeld der großen Mehrheit der Bevölkerung prägen und damit deutlich stärker als andere Erneuerbare-Energien-Technologien im Wohnumfeld der Menschen präsent sind. Die Windenergie an Land ist dabei trotz einer geringeren Verbreitung deutlich umstrittener und konflikträchtiger. Im Hinblick auf die gesellschaftspolitische Gewich-

tung von Klimaschutz zeigen sich deutliche Unterschiede bei den Einstellungen. Das Klimaschutzziel 2020 wird zwar von einer breiten Mehrheit getragen, für einen unbedingten Vorrang von Klimaschutz vor anderen gesellschaftlichen Zielen wie eine gute wirtschaftliche Entwicklung oder den Schutz von Arbeitsplätzen gibt es jedoch keine Mehrheit. So spricht sich die Hälfte der Bevölkerung dafür aus, die Erreichung des Klimaschutzziels 2020 angesichts des drohenden Verfehlens zeitlich zu strecken, um Rücksicht auf die Regionen und die Industrie zu nehmen. Hier wird die Präferenz der deutschen Bevölkerung für einen sozialen Ausgleich deutlich. Gefordert ist deshalb im politischen Entscheidungsprozess eine kluge Abwägung zwischen den Zielen. Dazu gehört auch, dafür Sorge zu tragen, dass die Belastungen durch Klimaschutz möglichst gering gehalten bzw. abgemildert werden.

Bei der Bewertung der Ziele der Energiewende und eines gesellschaftspolitischen Primats von Klimaschutz lässt sich ein klares Muster zwischen den verschiedenen parteipolitischen Lagern feststellen. Während die Anhängerinnen und Anhänger der Grünen diese mit sehr großer Mehrheit am stärksten befürworten, folgen mit einer fast ebenfalls so hohen Zustimmung die Befragten mit einer Parteineigung zu SPD und Linken. Bei den befragten Parteianhängerinnen und -anhänger von CDU/CSU und FDP ist die Zustimmung zwar meist mehrheitlich vorhanden, aber geringer ausgeprägt. Befragte mit einer Parteineigung zur AfD beurteilen die Energiewendeziele trotz einer mehrheitlichen Befürwortung der Energiewende unterm Strich am skeptischsten und nehmen deutlicher Zielkonflikte wahr als die Anhängerinnen und Anhänger anderer Parteien.

## 5 | UMSETZUNG DER ENERGIEWENDE UND BEWERTUNG DER POLITISCHEN AKTEURE: VIEL KRITIK UND WENIG VERTRAUEN



### DIE WICHTIGSTEN ERGEBNISSE IN KÜRZE

- Die Mehrheit der Bevölkerung sieht die Umsetzung der Energiewende in Deutschland als negativ an und bewertet sie als ungerecht, elitär und chaotisch. Besonders verbreitet ist die Auffassung, die Energiewende ist teuer und für steigende Strompreise verantwortlich.
- Besonders negativ wird die Umsetzung der Energiewende von AfD-Anhängerinnen und -Anhängern gesehen. Eine persönliche Belastungssituation durch Energiepreise verstärkt die negative Sicht auf die deutsche Energiewende erheblich.
- Jüngere (18- bis 29-Jährige) beurteilen die Energiewende in Deutschland positiver als alle anderen Altersgruppen.
- Die Bevölkerung ist mehrheitlich mit der Energiewendepolitik der Bundesregierung unzufrieden, nicht mal jeder bzw. jede Zehnte ist zufrieden. Hauptkritikpunkte sind mangelnder Klimaschutz und die fehlende Berücksichtigung sozialer Gerechtigkeit.
- Die Sorge um den Klimaschutz ist bei höherem Einkommen, Westdeutschen und Befragten mit Abitur stärker ausgeprägt. Fehlende soziale Gerechtigkeit bei der Energiewende bemängeln Befragte mit einer energiepreisbedingten Belastung im Alltag, einer geringeren Schulbildung und niedrigerem Einkommen sowie Ostdeutsche häufiger.
- Fast die Hälfte der Bevölkerung ist von keiner der politischen Parteien überzeugt, wenn es um die Problemlösungs- und Gestaltungsfähigkeit im Hinblick auf die Energiewende geht. Bündnis 90/Die Grünen können mit Abstand die meisten von ihrer Kompetenz in Energiewendefragen überzeugen.
- Wissenschaft und Verbraucherschutzverbände genießen die höchste Glaubwürdigkeit, wenn es um Informationen zur Energiewende geht.

## 5.1 KONZEPT UND INDIKATOREN

Die grundsätzliche Zustimmung zur Energiewende und ihren Zielen sagt noch wenig darüber aus, wie die Menschen deren Umsetzung beurteilen. Im Fokus dieses Kapitels steht deshalb die Frage, wie zufrieden die Bevölkerung mit der konkreten Entwicklung der Energietransformation in Deutschland ist. Dabei wird zwischen der allgemeinen Bewertung im Hinblick auf unterschiedliche Dimensionen sozialer Nachhaltigkeit (Gerechtigkeit, Bürgernähe, Planung und Kosten) und der spezifischeren Bewertung der Folgewirkungen in bestimmten gesellschaftlichen Bereichen unterschieden. Bei Letzterem stehen die Einstellungen zu den Auswirkungen der Energiewende auf Kosten und Wirtschaft im Fokus, da diese Aspekte im öffentlichen Diskurs besonders viel Aufmerksamkeit erhalten. Politische Teilhabe vermittelt sich in einer repräsentativen Demokratie auch über die Zustimmung zum Regierungshandeln und dem Grad der Kompetenz, den die Bürgerinnen und Bürger den im Bundestag vertretenen politischen Parteien hinsichtlich der Gestaltung und Problemlösung in bestimmten Themenbereichen zusprechen. Die Energiewende stellt als hoch komplexe, zeitlich dringliche und gesamtgesellschaftlich umfassende Gemeinschaftsaufgabe besondere Anforderungen an die Handlungsfähigkeit staatlicher Akteure und Institutionen (Czada und Radtke 2018). Es ist insofern für die Akzeptanz der konkreten Gestaltung des Transformationsprozesses von Bedeutung, dass die politischen Entscheidungsträgerinnen und -träger in Regierung und Parlament als kompetent angesehen werden, um gute Lösungen für die große Gestaltungsherausforderung zu finden und dass ihre Arbeit weitgehend als zufriedenstellend bewertet wird. Politisches Vertrauen bildet eine zentrale Grundlage für politische Unterstützung (Zmerli 2016; Fuchs et al. 2002).

Das Wissen über das bei der Bevölkerung vorhandene Ausmaß, die Gründe und die Entwicklung von Unzufriedenheit ist zentral, um frühzeitig problematische Entwicklungen erkennen und gegebenenfalls gegensteuern zu können. Deshalb wurden folgende Fragen im Barometer aufgenommen:

- Wie viel Kompetenz sprechen die Bürgerinnen und Bürger den politisch Entscheidenden in Regierung und politischen Parteien zu?
- Wie zufrieden sind sie mit der Politik der Bundesregierung?
- Welche Kritikpunkte sind den Menschen dabei am wichtigsten?
- Wer genießt die höchste Glaubwürdigkeit in Bezug auf die Energiewende?

**Tabelle 7: Indikatoren zur Bewertung der Umsetzung der Energiewende sowie der politischen Parteien und der Bundesregierung**

Thema	Indikatoren (Erhebungsjahr)
Bewertung der Umsetzung der Energiewende	↗ Bewertung der Umsetzung der Energiewende (2017/2018)
	↗ Bewertung der Kosten der Energiewende (2017/2018)
	↗ Bewertung der Gerechtigkeit der Energiewende (2017/2018)
	↗ Bewertung der Bürgernähe der Energiewende (2017/2018)
	↗ Bewertung der politischen Planung der Energiewende (2017/2018)
	↗ Bewertung der Energiewende als Ursache für höhere Strompreise (2017)
	↗ Bewertung der Energiewende als Jobmotor (2017)
	↗ Einstellung zum negativen Einfluss der Energiewende auf die Wirtschaft (2017)
	↗ Einstellung zu den langfristigen Kosten der Energiewende (2017)
	↗ Einstellung zur Förderung des Ausbaus erneuerbarer Energien (2017)
Bewertung von Bundesregierung und politischen Parteien	↗ Wahrgenommene Energiewendekompetenz der Parteien (2017/2018)
	↗ Zufriedenheit mit der Energiewendepolitik der Bundesregierung (2017/2018)
	↗ Fehlende Berücksichtigung sozialer Gerechtigkeit als Hauptkritikpunkt an der Energiewendepolitik der Bundesregierung (2018)
	↗ Zu wenig Klimaschutz als Hauptkritikpunkt an der Energiewendepolitik der Bundesregierung (2018)
	↗ Fehlende Wettbewerbsfähigkeit der erneuerbaren Energien als Hauptkritikpunkt an der Energiewendepolitik der Bundesregierung (2018)
	↗ Mangelnde Berücksichtigung von Landschafts- und Naturschutz als Hauptkritikpunkt an der Energiewendepolitik der Bundesregierung (2018)
	↗ Grundlegende Ablehnung der Energiewende (2018)
	↗ Glaubwürdigkeit verschiedener Akteure im Hinblick auf die Bereitstellung von Informationen zur Energiewende (2018)

## 5.2 KRITISCHE SICHT AUF DIE UMSETZUNG DER ENERGIEWENDE ÜBERWIEGT

Obwohl eine sehr breite Mehrheit der Bevölkerung die Energiewende als gesellschaftliche Leitorientierung befürwortet, überwiegt hinsichtlich ihrer konkreten Umsetzung und Entwicklung in Deutschland eine kritische Sicht, und zwar in allen für die soziale Nachhaltigkeit relevanten Aspekten wie Gerechtigkeit, Bürgernähe, Kosten und politische Planung. Das Urteil der Bevölkerung fällt dabei 2018 noch deutlich kritischer aus als im Vorjahr. Die Gesamtbewertung für die Umsetzung der Energiewende ist anders als bei der Vorjahresbefragung 2018 mehrheitlich negativ (+ 14,1 Prozentpunkte). Nicht einmal mehr jeder bzw. jede Dritte bewertet die Umsetzung der Energiewende insgesamt als gut (30,2%; Werte jeweils +3 bis +1).

Besonders negativ fällt die Sicht beim Thema Kosten aus. Drei Viertel der Bevölkerung (75,5%) halten die Energiewende für teuer, nicht mal jeder bzw. jede Zehnte hält sie für kostengünstig (9,0%). Die Wahrnehmung einer „teuren Energiewende“ ist bei allen Einkommensgruppen gleichermaßen stark ausgeprägt. Bei diesem Gegensatzpaar ist der Mittelwert mit einer neutralen Haltung im Vergleich zu allen anderen Gegensatzpaaren am geringsten, der Negativwert am stärksten. Dies deutet darauf hin, dass kaum jemand bei diesem Punkt noch Zweifel hegt.

Das Vertrauen darauf, dass die Energiewende politisch geordnet und nach einem vorher festgelegten Konzept verläuft, ist ebenfalls gering ausgeprägt. Weit über die Hälfte der Befragten und damit deutlich mehr als im Vorjahr sind der Ansicht, dass die Energiewende chaotisch verläuft (60,6%), nicht mal jeder bzw. jede Fünfte (17,7%) empfindet den Transformationsprozess als geplant. Ebenfalls überwiegt bei mehr als der Hälfte der Bevölkerung ein Ungerechtigkeitsempfinden in Bezug auf die Energiewende (51,2%), nur jeder bzw. jede Fünfte (20,5%) ist demgegenüber der Meinung, es gehe gerecht zu (s. Kapitel 7 zu einer genaueren Analyse des Gerechtigkeitsempfindens).

Obwohl die deutsche Energiewende durch eine hohe Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger am Ausbau von Erneuerbare-Energien-Anlagen gekennzeichnet ist (trend:research und Leuphana Universität Lüneburg 2013), empfindet ein Großteil der Bevölkerung sie als wenig bürgernah, fast die Hälfte bewertet sie vielmehr als elitär (47,3%). Diese überwiegend kritische Sicht teilen die Befragten, die bereits selbst Energie erzeugen und in eine eigene Photovoltaik-(PV)-Anlage investiert haben. Nur 18,9% dieser Bürgerenergie-Akteure finden die Energiewende bürgernah, ein Großteil davon hält sie für elitär (46,6%).

### *Wer sich im Alltag einschränken muss, sieht die Energiewende kritischer*

Während die Höhe des Einkommens kaum einen Einfluss auf das Urteil der Bevölkerung über die Energiewende hat, erweist sich die gefühlte Belastung durch die Energiepreise (s. Kapitel 7.1) als umso relevanter: Die kritische Sicht auf die Energiewende ist bei der Gruppe deutlich stärker ausgeprägt, die angibt, sich im Alltag aufgrund von hohen oder steigenden Energiepreisen in anderen Dingen einschränken zu müssen. Dabei ist auch die Intensität der Belastung relevant. Wer regelmäßig unter Energiepreisen leidet, sieht die Dinge um einiges negativer als die Haushalte, die dies nur gelegentlich tun. So empfinden 81,2% mit einer regelmäßigen und 66,6% der Befragten mit einer gelegentlich spürbaren Belastung die Energiewende als ungerecht. Bei der Gruppe, die sich im Alltag gar nicht durch Energiepreise belastet fühlt, ist das Unrechtsempfinden deutlich niedriger (44,6%). Ähnliches gilt bei der Empfindung der Energiewende als elitär (regelmäßig belastet: 72,9%; gelegentlich belastet: 58,8%; keine Belastung: 42,2%), etwas weniger deutlich fallen die Unterschiede bei der Bewertung der Energiewende als teuer aus (regelmäßig belastet: 86,5%; gelegentlich belastet: 83,3%; keine Belastung: 72,4%).

### *Polarisierung bei der Bewertung der Energiewende in Deutschland*

Auffällig ist, dass das Antwortverhalten der Befragten über die verschiedenen Items hinweg ein ähnliches Muster aufweist, was auf eine mögliche Polarisierung der Bevölkerung bei der Bewertung der Energiewende hindeutet. Wer die Energiewende im Hinblick auf eine Dimension beispielsweise als negativ auffasst, tut dies meist auch bei den anderen Dimensionen. Wer die Energiewende in Deutschland in der Gesamtbilanz als schlecht bewertet (47,2%; Werte -3 bis -1), findet sie mit deutlicher Mehrheit teuer (88,4%), chaotisch (87,1%), ungerecht (73,9%) und elitär (67,5%).

Gleichermaßen gilt: Personen, die die Energiewende als gut erachten (30,1%), sehen sie meist eher als gerecht (45,3%), bürgernah (41,8%) und geplant (42,8%) an. Allerdings trifft das Gleiche nicht auf die Kostenbewertung zu. Unter den Befragten, die eine positive Gesamtbilanz für die Energiewende ziehen, wird die Energietransformation ebenfalls mehrheitlich als teuer (65,5%) angesehen. Diese Einstufung zieht sich durch alle Bevölkerungsgruppen hindurch, während sich bei den anderen Bewertungen meist spezifische Muster ausmachen lassen.

### **Unterschiede im Hinblick auf Alter, Geschlecht und Region (Ost/West)**

Die Jüngeren (18 bis 29 Jahre) sehen die Energiewende im Vergleich zu allen anderen Altersgruppen (ab 30 Jahren) hinsichtlich Bürgernähe, Gerechtigkeit und Gesamtbilanz weniger kritisch. Während nur ein Viertel der 18- bis 29-Jährigen die Umsetzung der Energiewende insgesamt als schlecht bewertet (25,8%), steigt dieser Anteil mit zunehmendem Alter an und liegt bei den über 60-Jährigen bei mehr als der Hälfte (52,2%). Auch sind die Jüngeren weniger häufig der Meinung, die Energiewende sei elitär (38,7%), bei allen anderen Altersgruppen liegt dieser Wert bei über 46,0%.

Zwischen Ost- und Westdeutschen lässt sich insbesondere im Hinblick auf die Gerechtigkeit eine deutlichere Differenz feststellen. Bei den im Osten lebenden Befragten ist die Negativbewertung leicht um 8,3 Prozentpunkte (ungerecht) gegenüber den aus dem Westen stammenden Befragten erhöht. Bei der positiven Bewertung der Energiewende liegen die Westdeutschen bei allen Dimensionen leicht positiver (Differenzen zu Ostdeutschen schwanken zwischen 2 und 5 Prozentpunkten).

In Bezug auf das Geschlecht zeigen sich interessante Unterschiede: Die Männer schätzen die Energiewende im Hinblick auf politische Planung (Männer: 64,7%; Frauen: 56,1%), Bürgernähe (Männer: 50,7%; Frauen: 43,5%), Gerechtigkeit (Männer: 57,7%; Frauen: 43,0%) und Kosten (Männer: 78,9%; Frauen 71,6%) negativer ein als die Frauen. Das Umgekehrte gilt aber nicht. Bei den positiven Items findet sich keine deutliche Differenz zwischen den Geschlechtern. Dafür haben die Frauen wesentlich häufiger „weiß nicht“ oder den jeweiligen Mittelwert (teils-teils) angegeben.

### **Bei Parteineigung zur AfD: negativste Sicht auf die Energiewende**

Im Hinblick auf die Parteipräferenz zeigt sich über alle Dimensionen hinweg ein ähnliches Bild. Zwar überwiegt quer durch das parteipolitische Spektrum eine kritische Sicht auf die Energiewende. Die Anhängerinnen und Anhänger der AfD gehören zu den Befragten mit einer besonders skeptischen Haltung. Die Einschätzung der Energiewende als teuer ist bei den Bevölkerungsgruppen mit Anhängerschaft zu AfD und FDP mit jeweils 88,3% am höchsten. Auch empfinden die Unterstützerinnen und Unterstützer der AfD die Energiewende am stärksten chaotisch (80,3%), gefolgt von den FDP-Anhängerinnen und -Anhängern (69,8%). Ebenso die Befragten mit einer Neigung zu den Regierungsparteien CDU/CSU und SPD teilen diese Einschätzung mehrheitlich (54,3% und 58,4%). Bei der Bewertung der Energiewende als ungerecht und schlecht ist die kritische Sicht bei den AfD-Anhängerinnen und -Anhängern ebenfalls am stärksten ausgeprägt (77,9% und 71,4%). Das Gefühl fehlender Bürgernähe ist bei besonders vielen Menschen im AfD-Spektrum verbreitet (69,7%), ebenso wie bei der Mehrheit der Unterstützerinnen und Unterstützer der Linken (55,6%). Bei den Befragten mit der Neigung zu Bündnis 90/Die Grünen ist die Bewertung der Energiewende als bürgernah im Vergleich zu den anderen Gruppen zwar am höchsten (32,5%), aber ein genauso hoher Anteil mit grüner Parteipräferenz sieht die Energiewende als elitär an (34,2%).

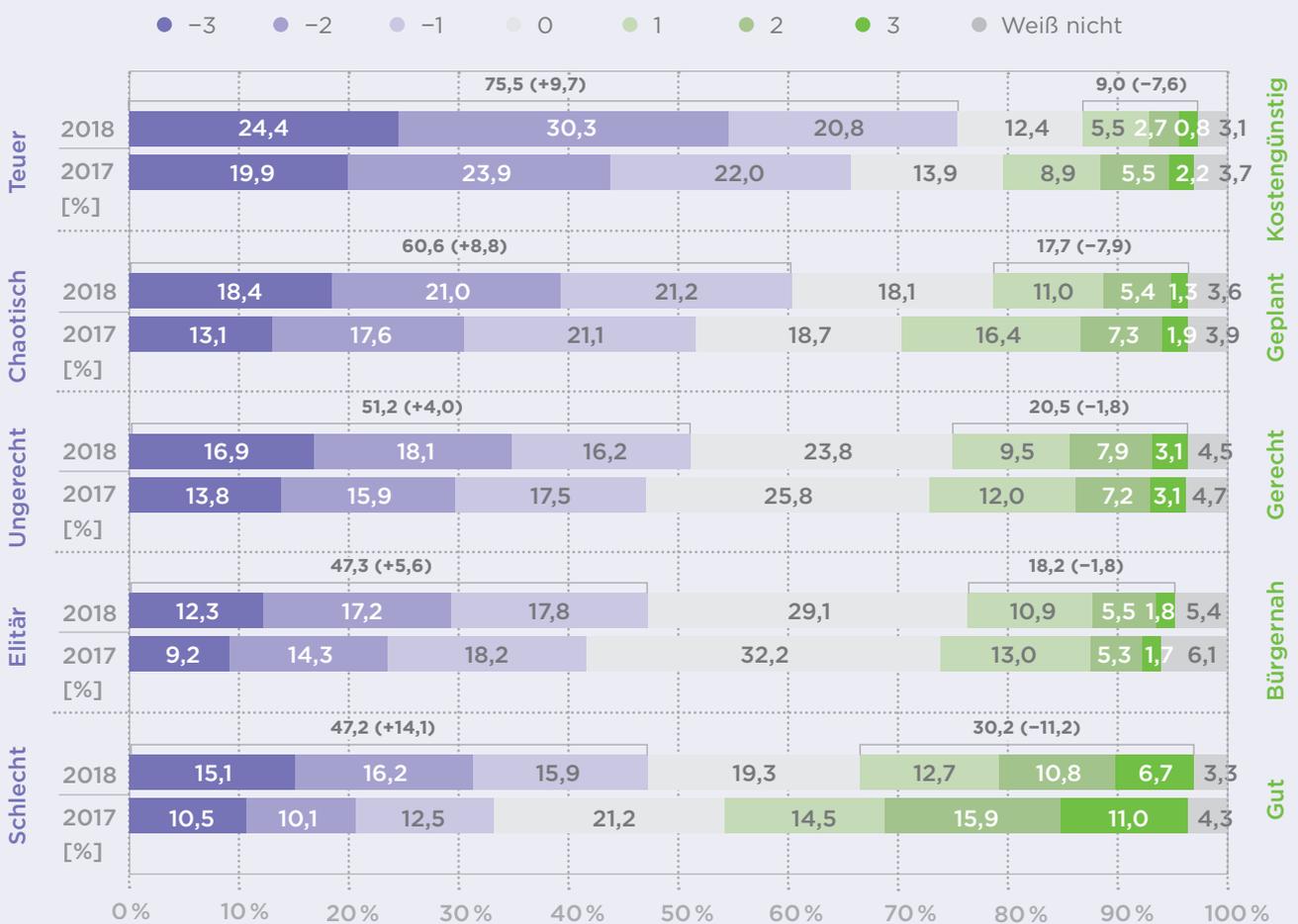


Abbildung 7: Allgemeine Bewertung der Energiewende im Hinblick auf Kosten, Gerechtigkeit, politische Planung, Bürgernähe und Gesamtbilanz

## NEGATIVE BEWERTUNG DER ENERGIEWENDE ÜBERWIEGT

Frage: Im Folgenden sehen Sie eine Liste mit verschiedenen Eigenschaftspaaren.

Bitte markieren Sie jeweils, wie Sie ganz spontan die Energiewende in Deutschland bewerten würden.



### 2018 [%]

n = 7.410 (2017), n = 6.533; 6.534; 6.534; 6.535; 6.533 (2018) Items wurden randomisiert | **Datenquelle:** IASS/dynamis 2018/2017



GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 7.1: Bewertung der Kosten der Energiewende nach Parteipräferenz

AfD- und FDP-Anhänger\*innen finden die Energiewende besonders häufig teuer



2018 [%]

Datenquelle: IASS/dynamis 2018

### 5.3 EINSTELLUNGEN ZU WIRTSCHAFT UND KOSTEN DES ENERGIESYSTEMS

**Mehrheit sieht Strompreissteigerungen, aber keine negativen Auswirkungen auf die Wirtschaft**

Eine große Mehrheit der Bevölkerung nimmt die Energiewende nicht nur als teuer wahr, sondern macht sie einkommensübergreifend für steigende Strompreise verantwortlich (73,3%). Bei den Einschätzungen zu den langfristigen Kosten der Energiewende zeigt sich ein differenzierteres Bild. Ein Großteil der Befragten (42,2%) erwartet zwar nicht, dass sich an den hohen Kosten durch den klimafreundlichen Umbau des Energiesystems mittel- bzw. langfristig etwas ändert. Fast ein Drittel (31,8%) geht jedoch davon aus, dass die Energieversorgung durch die Energiewende langfristig kostengünstiger wird. Die volkswirtschaftlichen Auswirkungen der Energiewende werden größtenteils ebenfalls positiv gesehen. Fast jeder bzw. jede Zweite (44,3%) hält die Energiewende für einen Jobmotor. Auch geht die Mehrheit (59,9%) nicht davon aus, dass die Energiewende für die Wirtschaft negative Auswirkungen hat.

**Trotz wahrgenommener hoher Kosten – Bevölkerung will Förderung erneuerbarer Energien**

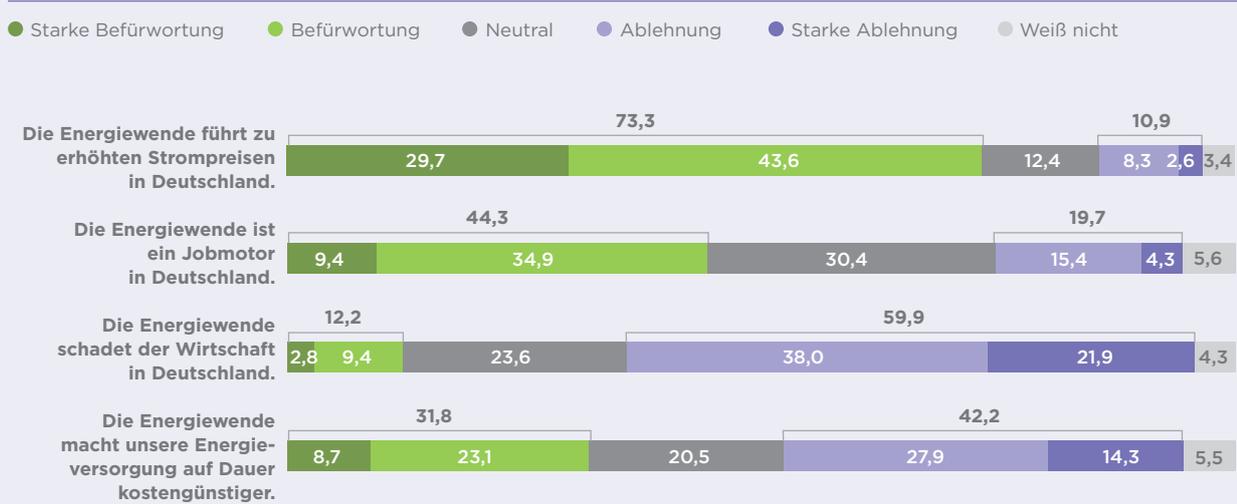
Aus diesen Ergebnissen lässt sich zwar herauslesen, dass die Energiewende von weiten Teilen der Bevölkerung mit hohen Kosten verbunden wird, allerdings geht daraus noch nicht hervor, wie problematisch oder belastend die wahrgenommene strompreistreibende Wirkung der Energiewende empfunden wird (siehe dazu Kapitel 7.1).

Auffällig ist, dass die weitverbreitete negative Einschätzung beim Thema Kosten und Strompreise die grundlegend positive Haltung gegenüber der Energiewende als gemeinschaftliches Projekt nicht negativ zu beeinflussen scheint. Drei Viertel (74,6%) derjenigen Befragten, die die Energiewende als eine Gemeinschaftsaufgabe auffassen, sehen die Energiewende als teuer an. Und trotz der weitverbreiteten Wahrnehmung einer teuren Energiewende wird die Förderung der erneuerbaren Energien von einer großen Mehrheit der Bevölkerung befürwortet (83,8%). Mit 80,5% liegt die Zustimmung bei auch denjenigen ähnlich hoch, die die Energiewende als teuer wahrnehmen.

**Abbildung 8: Einstellungen zu den Auswirkungen der Energiewende auf Kosten und Wirtschaft**

**ENERGIEWENDE MEHRHEITLICH ALS STROMPREISTREIBER UND JOBMOTOR GESEHEN**

Frage: Wie denken Sie über die Auswirkungen der Energiewende auf die Wirtschaft und die Kosten des Energiesystems?



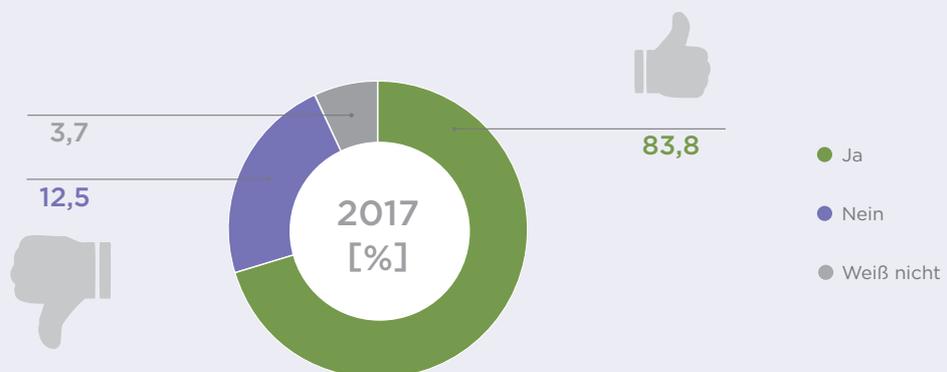
2017 [%]

n = 7.431 | Datenquelle: IASS/dynamis 2017

**Abbildung 9: Einstellungen zur Förderung der erneuerbaren Energien**

**GROSSE MEHRHEIT BEFÜRWORDT DEN AUSBAU DER ERNEUERBAREN**

Frage: Denken Sie, der Ausbau der erneuerbaren Energien sollte grundsätzlich gefördert werden?



n = 7.577 | Datenquelle: IASS/dynamis 2017

## 5.4 BEWERTUNG VON BUNDESREGIERUNG UND PARTEIEN

### *Hohe Unzufriedenheit mit der Energiewendepolitik der Bundesregierung*

Eine Mehrheit der Bevölkerung ist mit der Energiewendepolitik der Großen Koalition unzufrieden (60,9%), nur ein sehr kleiner Anteil von 8,8% ist zufrieden. Von 2017 auf 2018 ist die negative Einschätzung mit 12,3 Prozentpunkten stark angewachsen. Ein Viertel der Bevölkerung positioniert sich dabei eher neutral (27,3%).

Die kritische Sicht auf die Energiewendepolitik der Bundesregierung ist dabei in fast allen parteipolitischen Lagern stark ausgeprägt, besonders aber bei den AfD-Anhängerinnen und -Anhängern, die mit Abstand den höchsten Anteil an Unzufriedenen haben (83,8%), direkt gefolgt von den Befragten mit Parteineigung zu den Linken mit 73,4% und zu Bündnis 90/Die Grünen mit 68,3%. Auch bei den Anhängerinnen und -anhängern der Regierungsparteien überwiegt die kritische Sicht auf die energiewendebezogene Arbeit der Bundesregierung (SPD: 62,1%; CDU/CSU 44,0%). Hier wird schon deutlich, dass die Kritik je nach parteipolitischer Prägung teils unterschiedliche Akzente haben wird.

### *Hauptkritik: mangelnder Klimaschutz und fehlende soziale Gerechtigkeit*

Der wichtigste Grund für diese Unzufriedenheit ist, gemessen an der Häufigkeit der Nennungen, eine zu langsame Umsetzung der Energiewende und damit fehlende Wirksamkeit beim Klimaschutz. Dies stört deutlich über die Hälfte der mit der Politik der Bundesregierung unzufriedenen Befragten (58,2%). Je höher das Einkommen, desto wichtiger ist den Befragten dieser Aspekt. In den westdeutschen Bundesländern wird mangelnder Klimaschutz von deutlich mehr der mit der Bundesregierung unzufriedenen Menschen als besonders kritisch aufgefasst (61,2%) als in Ostdeutschland (48,2%). Auch geht ein höherer Schulabschluss mit einer etwas stärkeren Wichtigkeit von Klimaschutz einher. Wer von der Gruppe der Unzufriedenen das Abitur gemacht hat, bemängelt zu geringe Fortschritte beim Klimaschutz vergleichsweise häufiger (66,8%) als diejenigen mit Haupt- bzw. Volksschulabschluss oder Realschulabschluss (57,5% und 53,0%).

An zweiter Stelle der häufigsten Nennungen wird von der Gruppe der Unzufriedenen die unzureichende Berücksichtigung sozialer Gerechtigkeit genannt (52,4%). Hier verhält es sich genau andersherum: je niedriger das Einkommen, desto häufiger wird dieser Aspekt bemängelt. Am stärksten stört sich jedoch diejenige Gruppe an einer fehlenden sozialen Gerechtigkeit, die sich in ihrem Alltag aufgrund der Energiekosten bereits regelmäßig (70,5%) oder gelegentlich (64,8%) belastet fühlt (s. Kapitel 7). Unzufriedene Befragte mit Haupt- bzw. Volksschulabschluss und Realschulabschluss bemängeln diesen Aspekt häufiger (61,4% bzw. 53,9%) als solche mit Abitur (44,4%). In den ostdeutschen Bundesländern wird die fehlende Berücksichtigung der sozialen Gerechtigkeit häufiger besonders kritisch gesehen (59,9%) als in Westdeutschland (50,2%).

Trotz der weitverbreiteten Auffassung, die Energiewende sei teuer und führe zu erhöhten Strompreisen, gehört die hohe Kostenbelastung für die Mehrheit der mit der Energiewendepolitik der Bundesregierung Unzufriedenen nicht zu den zwei wichtigsten Kritikpunkten, sondern liegt erst an dritter Stelle der Nennungen (41,0%). Insgesamt gibt nicht mal die Hälfte der mit der Bundesregierung unzufriedenen Befragten (45,3%) zu hohe Kosten als einen der Hauptgründe für ihre Unzufriedenheit an.

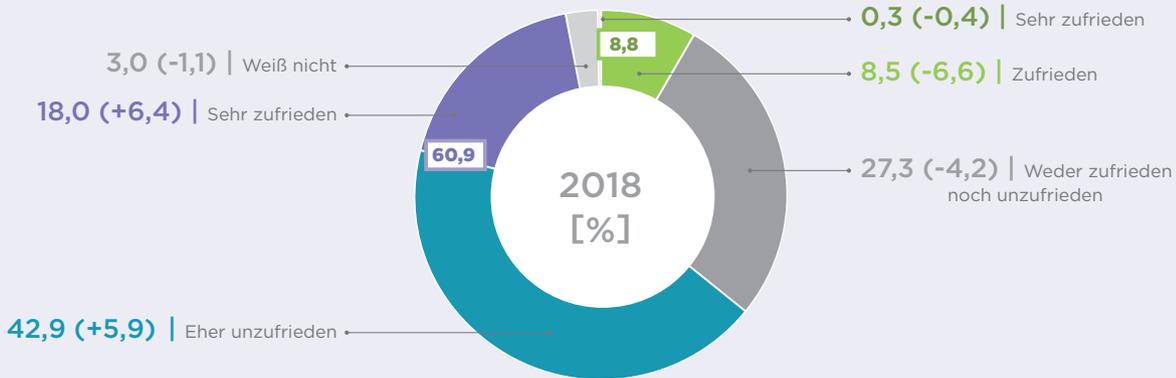
### *Parteipräferenz beeinflusst Kritik an Energiewendepolitik*

Bei den Gründen für die Unzufriedenheit bestehen deutliche parteipolitische Differenzen. Die Befragten mit einer Parteineigung zu den Grünen sind insbesondere darüber besorgt, dass es mit dem Klimaschutz nicht schnell genug vorangeht (86,8%). Auch für die große Mehrheit der mit der Bundesregierung unzufriedenen SPD-Anhängerinnen und -Anhänger (71,4%) ist zu langsamer Klimaschutz das Hauptproblem. Bei den Unterstützerinnen und Unterstützern der Linken wiegt die Vernachlässigung der sozialen Gerechtigkeit am schwersten (70,2%), was auch eine Mehrheit der der AfD nahestehenden Befragten kritisch sieht (57,2%). Eine stärkere Berücksichtigung von sozialer Gerechtigkeit vermischen aber auch 40,6% der unzufriedenen Grünen-Anhängerinnen und -Anhänger und benennen dies als einen der Hauptgründe für ihre Unzufriedenheit. Wer der AfD nahesteht, sieht am häufigsten hohe Kosten als besonders kritisch an (67,5%), was auch für etwas mehr als die Hälfte der unzufriedenen FDP-Anhängerinnen und -Anhänger als eines der Hauptprobleme gesehen wird (55,6%).

## Abbildung 10: Zufriedenheit mit der Energiewendepolitik der Bundesregierung

### MEHRHEIT IST MIT DER BUNDESREGIERUNG UNZUFRIEDEN

Frage: Wenn Sie einmal daran denken, wie die Energiewende umgesetzt wird, wie zufrieden sind Sie diesbezüglich mit der Politik der Bundesregierung?

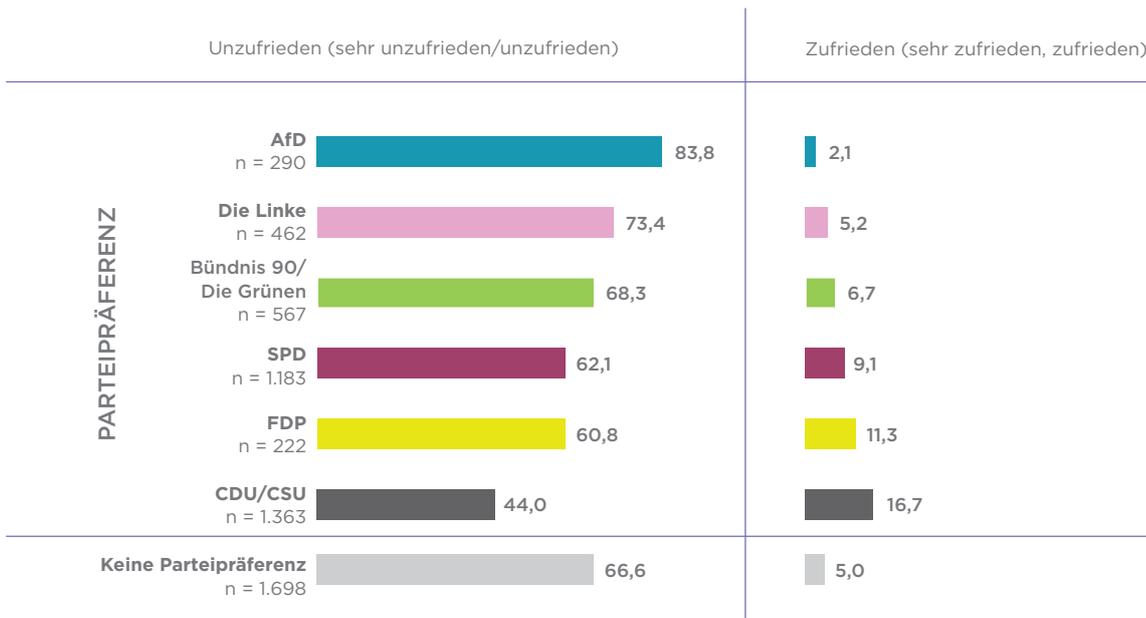


n = 7.321 (2017); 6.464 (2018) | Datenquelle: IASS/dynamis 2018/2017 | Werte in Klammern: Veränderung zu 2017 [in Prozentpunkten]

## GRUPPENAUSWERTUNG

### Abbildung 10.1: Zufriedenheit mit der Energiewendepolitik der Bundesregierung nach Parteipräferenz

#### Anhänger\*innen aller Parteien mehrheitlich unzufrieden mit Regierung



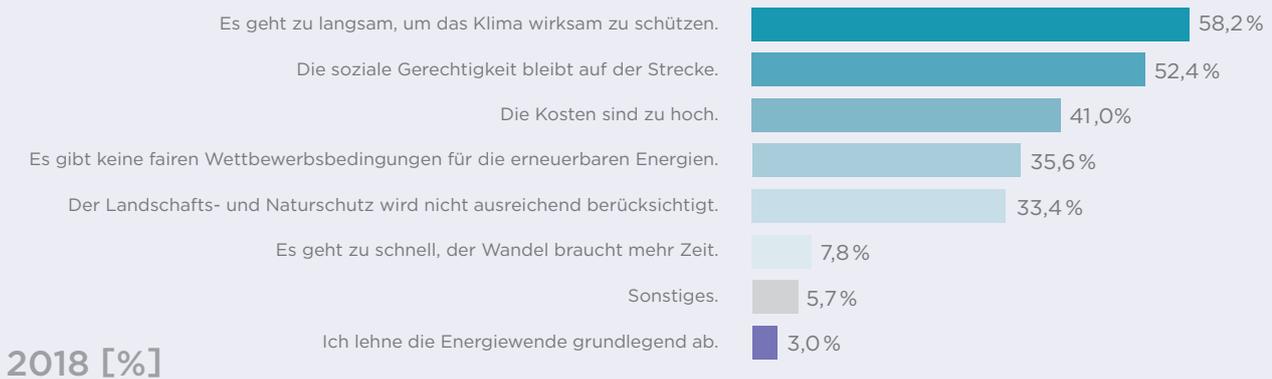
2018 [%]

Datenquelle: IASS/dynamis 2018

Abbildung 11: Gründe für die Unzufriedenheit mit der Bundesregierung

## KRITIK AN DER REGIERUNG: ZU WENIG KLIMASCHUTZ UND SOZIALE GERECHTIGKEIT

Filterfrage an diejenigen, die angegeben haben, dass sie mit der Energiewendepolitik der Bundesregierung eher unzufrieden oder sehr unzufrieden sind: Was stört Sie am meisten an der Umsetzung der Energiewende durch die Bundesregierung? (max. drei Nennungen)



2018 [%]

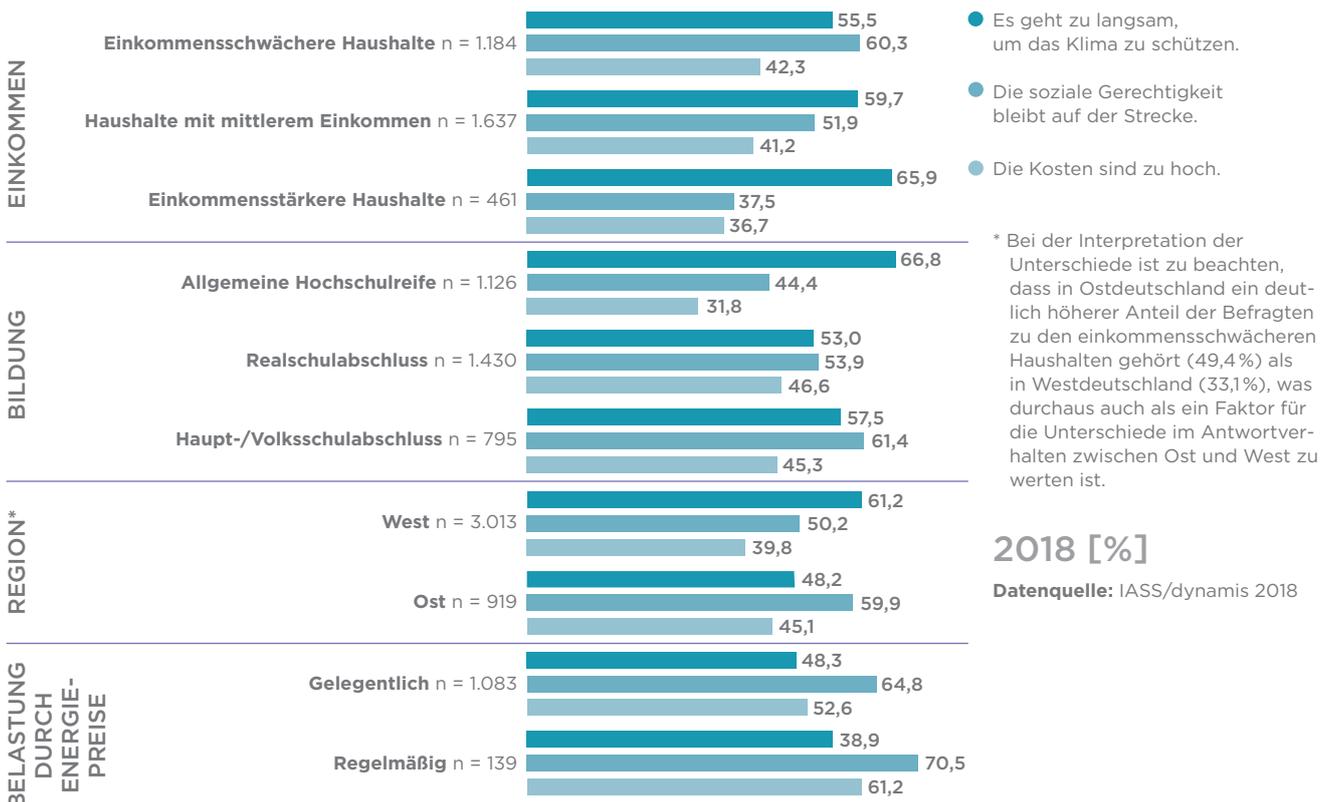
n = 3.932 | Datenquelle: IASS/dynamis 2018



### GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 11.1: Wichtigste Kritikpunkte an der Energiewendepolitik der Bundesregierung nach besonderen Gruppenmerkmalen

### Zentrale Kritikpunkte variieren nach soziodemografischen Merkmalen und Belastungssituation im Alltag



\* Bei der Interpretation der Unterschiede ist zu beachten, dass in Ostdeutschland ein deutlich höherer Anteil der Befragten zu den einkommensschwächeren Haushalten gehört (49,4%) als in Westdeutschland (33,1%), was durchaus auch als ein Faktor für die Unterschiede im Antwortverhalten zwischen Ost und West zu werten ist.

2018 [%]

Datenquelle: IASS/dynamis 2018



## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildungen 11.2 – 11.8: Wichtigste Kritikpunkte an der Politik der Bundesregierung nach Parteipräferenz\*

### Parteipräferenz beeinflusst Kritik an Bundesregierung

Abbildung 11.2

„Es geht zu langsam, um das Klima wirksam zu schützen.“

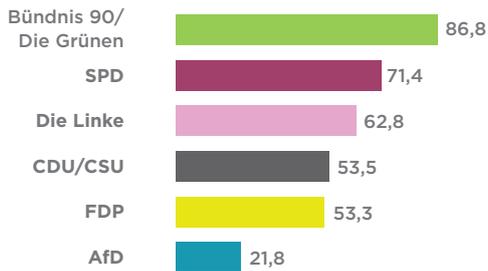


Abbildung 11.3

„Die soziale Gerechtigkeit bleibt auf der Strecke.“

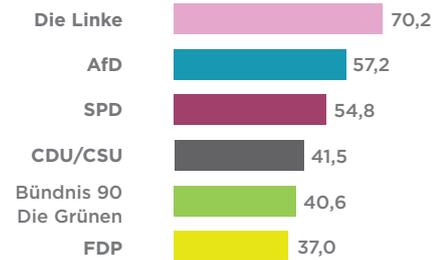


Abbildung 11.4

„Die Kosten sind zu hoch.“

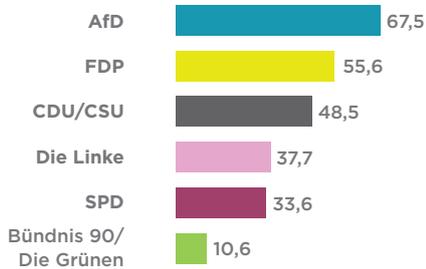


Abbildung 11.5

„Es gibt keine fairen Wettbewerbsbedingungen für die erneuerbaren Energien.“

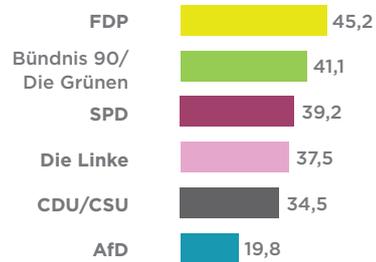


Abbildung 11.6

„Der Landschafts- und Naturschutz wird nicht ausreichend berücksichtigt.“

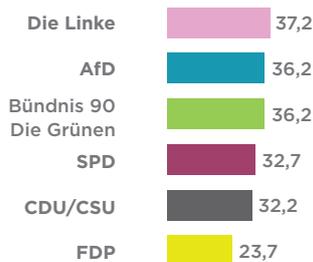


Abbildung 11.7

„Es geht zu schnell, der Wandel braucht mehr Zeit.“

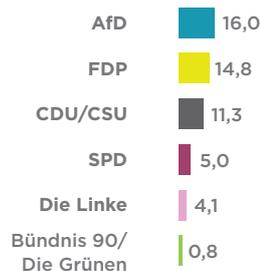
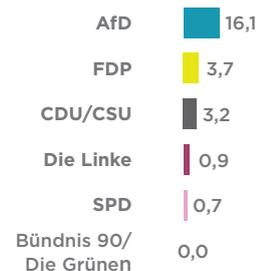


Abbildung 11.8

„Ich lehne die Energiewende grundlegend ab.“



PARTEIPRÄFERENZ

### ***Geringes Vertrauen in die Kompetenz der Parteien***

Keine der im Bundestag vertretenen politischen Parteien kann die Bevölkerung bei der Umsetzung der Energiewende mit großer Mehrheit von sich überzeugen. Fast die Hälfte der Bürgerinnen und Bürger (47,7%) schreibt weder den Regierungs-, noch den Oppositionsparteien eine ausgewiesene Energiewendekompetenz zu. Dazu zählen erstens 17,1%, die dazu gar keine Meinung äußern („Weiß nicht“). Zweitens gehören dazu fast jeder bzw. jede Dritte (30,6%), die der Meinung sind, keine der im Bundestag vertretenen Parteien habe die besten Konzepte für die Energiewende. Von 2017 bis 2018 ist der Anteil mit dieser Auffassung um 8,1 Prozentpunkte gewachsen. Die große Mehrheit dieser Gruppe ist mit der Energiewendepolitik der Bundesregierung unzufrieden (78,1%), ein erheblicher Anteil davon sogar sehr (30,5%). Zufrieden ist davon nur eine verschwindend geringe Minderheit (2,9%).

Bündnis 90/Die Grünen sind dabei die einzige Partei, die überhaupt von einem Großteil der Bevölkerung für kompetent angesehen wird. Jeder bzw. jede Vierte (26,9%) ist der Meinung, die „Ökopartei“ kann die besten Konzepte für die Energiewende vorweisen, dieser Wert ist von 2017 auf 2018 um 6,8 Prozentpunkte gestiegen. Damit stehen die Grünen in Sachen Energiewendekompetenz klar an der Spitze. Allerdings ist auch der grüne Markenkern für die große Mehrheit von drei Vierteln nicht überzeugend. Alle anderen Parteien liegen allerdings weit abgeschlagen bei teils deutlich unter 10%. Insbesondere die CDU/CSU erleidet einen spürbaren Einbruch bei der Wahrnehmung ihrer Kompetenz (um 5,7 Prozentpunkte).

### ***Grüne überzeugen fast alle parteipolitischen Lager am meisten***

Bündnis 90/Die Grünen können auch als einzige Partei den größten Anteil ihrer eigenen Anhängerinnen und Anhänger (77,8%) von ihrer Energiewendekompetenz überzeugen. Alle anderen Parteien schaffen dies nicht einmal bei der Hälfte der ihnen nahestehenden Befragten. Die FPD ist in den Augen von mehr als einem Drittel ihrer Anhängerinnen und Anhänger am kompetentesten (38,3%). Beide Regierungsparteien verlieren von 2017 auf 2018 Vertrauen bei ihren eigenen Unterstützerinnen und Unterstützern, besonders dramatisch ist es bei der CDU/CSU mit einem Einbruch um 18,1 Prozentpunkte auf 33,1%.

Die Grünen haben auch den höchsten Zuspruch bei den Anhängerinnen und Anhängern anderer Parteien. Insbesondere Befragte mit einer Parteineigung zur SPD oder zur Linken billigen den Grünen mehr Kompetenz in Sachen Energiewende zu als ihrer eigenen Partei. Bei denjenigen, die keine Parteipräferenz angegeben haben, erhalten die Grünen mit 19,1% die höchsten Kompetenzwerte.

Die Befragten mit einer Parteineigung zur AfD sind besonders unzufrieden mit dem Angebot der Parteien, denn fast die Hälfte von ihnen findet keine von ihnen besonders kompetent, auch nicht die AfD. Lediglich ein knappes Drittel ihrer Anhängerinnen und Anhänger ist von der Kompetenz der AfD bei diesem Thema überzeugt.

### ***Kompetenzwerte im Vergleich zu anderen Themen niedrig***

Das bei der Energiewende wahrgenommene Kompetenzdefizit der Parteien fällt im Vergleich zu anderen Themen etwas negativer aus. Dies zeigt ein Blick auf die Erhebungen der Forschungsgruppe Wahlen: Politbarometer, die jährlich die zugeschriebene Kompetenz der Parteien in den Bereichen wirtschaftliche Kompetenz, Schaffung von Arbeitsplätzen, Sozialpolitik und soziale Gerechtigkeit erfasst.<sup>6</sup> Zwar ist das Bild bei diesen Erhebungen in einem mit den Barometer-Erhebungen vergleichbaren Zeitraum nicht ganz einheitlich, aber unterm Strich liegt entweder eine der Parteien mit ihren Kompetenzwerten nahe 40% oder zwei oder mehrere Parteien kommen insgesamt mit ihren summierten Kompetenzwerten teils auf weit über 50%. Auch ist der Anteil der Befragten, der keine der Parteien in dem jeweiligen Bereich für kompetent hält, im Vergleich meist deutlich niedriger und liegt z.B. bei der Sozialpolitik bei 7% (Erhebung 10.08.18) oder bei der Schaffung von Arbeitsplätzen bei 15% (Erhebung 10.08.18). Nur bei der Wirtschaftskompetenz ist der Anteil, der keine Partei für besonders kompetent hält, mit über einem Fünftel recht hoch (22%). Mit ihren Kompetenzwerten bei der Energiewende reichen Bündnis 90/Die Grünen zudem noch nicht an die Werte heran, die CDU/CSU bei der Wirtschaftskompetenz zugeschrieben werden (38%, Erhebung 10.08.2018) (Forschungsgruppe Wahlen: Politbarometer 2017a, 2017b, 2017c, 2017d, 2018a, 2018b, 2018c, 2018d).

<sup>6</sup> Folgende Fragen wurden dabei gestellt: Welche Partei kann Ihrer Meinung nach am besten die momentanen wirtschaftlichen Probleme in Deutschland lösen? Welche Partei ist Ihrer Meinung nach am besten geeignet, neue Arbeitsplätze zu schaffen? Welche Partei kann am ehesten eine Sozialpolitik machen, die in Ihrem Sinn ist? Welche Partei kann Ihrer Meinung nach am besten für soziale Gerechtigkeit sorgen? (Forschungsgruppe Wahlen: Politbarometer 2019)

Von 2017 auf 2018 ist auch bei den Politbarometer-Erhebungen eine deutliche Verschlechterung der Kompetenzwerte für CDU/CSU festgestellt worden, bei Wirtschaft von 48% auf 38% (Erhebungen vom 11.08.2017 und 10.08.2018), bei sozialer Gerechtigkeit von 24% auf 15% (Erhebungen vom 07.07.2017 und 13.07.2018), bei der Sozialpolitik von 29% auf 22% (Erhebungen vom 11.08.17 und 10.08.18) und bei der Schaffung von Arbeitsplätzen von 36% auf 30% (Erhebungen vom 11.08.2017 und 10.08.2018) (Forschungsgruppe Wahlen: Politbarometer 2017a, 2017b, 2017c, 2018a, 2018b, 2018c). Die Verschlechterung in der Energiewendekompetenz spiegelt insbesondere bei CDU/CSU die generell wachsende Unzufriedenheit mit den Regierungsparteien wider (vgl. auch Bertelsmann Stiftung 2019). Dadurch kann aber die weitverbreitete negative Gesamtbilanz bei der Energiewendekompetenz der Parteien nicht allein erklärt werden. Auch Faktoren, die speziell mit der Energiewende verbunden sind, wie beispielsweise das diskutierte Verfehlen des Klimaschutzziels 2020 oder die schwierigen Abstimmungsprozesse in der Großen Koalition zur Einsetzung einer Kommission zum Kohleausstieg, mögen hier neben weiteren Faktoren eine Rolle spielen.

Diese Ergebnisse machen deutlich, dass die wahrgenommene Kompetenz in Sachen Energiewende bisher mit Ausnahme von Bündnis 90/Die Grünen keinen entscheidenden Einfluss auf die Parteianhängerschaft hat. Denn die Parteibindung stützt sich bei der überwiegenden Mehrheit der Anhängerinnen und Anhänger der jeweiligen Parteien nicht auf die zugesprochene Kompetenz in Energiewendefragen. Ein gutes Beispiel dafür ist die SPD. Während bei ihren Anhängerinnen und Anhängern der Klimaschutz eine im Vergleich zu fast allen anderen Parteien besonders hohe gesellschaftspolitische Relevanz genießt (s. Kapitel 4.5), liegen die Kompetenzwerte für die Energiewende, die sie ihrer eigenen Partei zuschreiben, im Keller und sogar unterhalb der Kompetenzzuschreibung für Bündnis 90/Die Grünen. Ähnlich verhält es sich bei den Linken. Die Bedeutung der Energiewendekompetenz für die Parteineigung könnte sich angesichts der zunehmenden öffentlichen Aufmerksamkeit von Klimaschutz und Energiewende im politischen Diskurs zukünftig jedoch ändern.

### **Höchste Glaubwürdigkeit für Wissenschaft und Verbraucherschutzverbände**

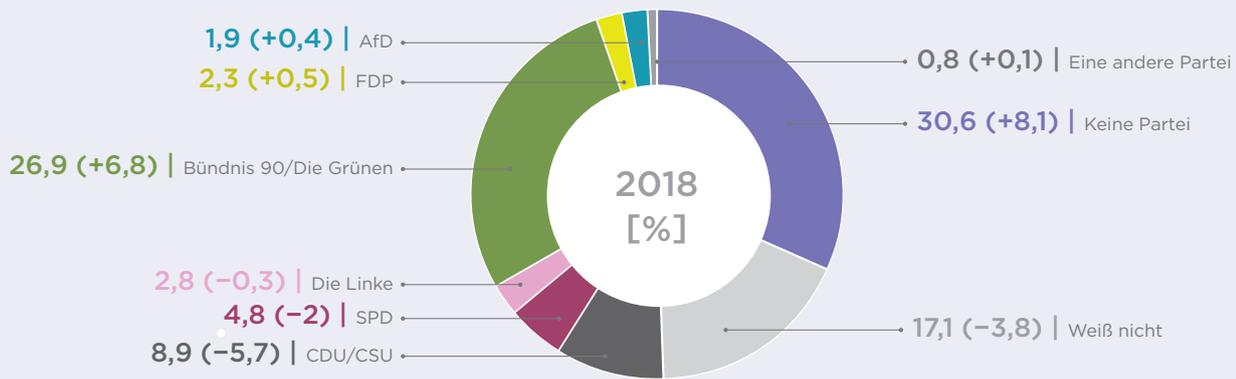
Glaubwürdigkeit wird dann relevant, wenn es um entscheidungs- und handlungsrelevante Informationen geht, für deren Beurteilung es nicht möglich ist, sich auf die eigene Wahrnehmung oder Erfahrung zu stützen (Köhnken 1990, 1). Dann ist es nötig, den Wahrheitsgehalt von Informationen zu beurteilen, ohne sie auf Richtigkeit überprüfen zu können. Die Beurteilung der Akteure oder Institutionen, die die Informationen bereitstellen, ist dabei einer der relevanten Faktoren. Im Hinblick auf die Energiewende wird den Akteuren am meisten Glaubwürdigkeit entgegengebracht, die bei der konkreten Umsetzung der Energiewende zwar nicht unbedeutend sind, aber auch nicht die entscheidenden politischen und wirtschaftlichen Weichen stellen. Über die Hälfte der Bevölkerung spricht der Wissenschaft (54,1%) und den Verbraucherschutzverbänden (52,2%) bei der Bereitstellung von Informationen zur Energiewende die höchste Glaubwürdigkeit zu. Danach folgen mit leichtem Abstand die Umweltverbände (43,9%). Die zentralen politischen und wirtschaftlichen Akteure der Energiewende liegen mit Abstand weit hinter der Wissenschaft und den Verbänden. Aus dem Bereich der Unternehmen wird noch dem Handwerk oder den Energieberaterinnen und -beratern die meiste Glaubwürdigkeit zugesprochen (20,0%). Weder die Stadtwerke noch die Unternehmen aus der Erneuerbaren-Branche oder gar die Energiegenossenschaften stechen dabei allerdings besonders heraus. Die Energiekonzerne landen auf dem letzten Platz (s. Abbildung 13).

Angesichts der geringen politischen Kompetenzzuschreibung für die Parteien und der verbreiteten Unzufriedenheit mit der Arbeit der Bundesregierung verwundert es nicht, dass die politischen Entscheidungsträger in puncto Glaubwürdigkeit nur untere oder mittlere Plätze auf der Rangliste belegen. Bemerkenswert ist jedoch, dass es kaum Unterschiede zwischen den verschiedenen politischen Ebenen gibt. Die Kommunen, die für die Menschen in den Dörfern und Städten am ehesten erreichbar sind, werden sogar als weniger glaubwürdig eingestuft als die politischen Institutionen auf einer höheren politischen Ebene (Land, Bund). Allerdings muss hier nochmals betont werden, dass das vielschichtige Konzept der Glaubwürdigkeit in dieser Befragung auf die Glaubwürdigkeit der Informationen aus Institutionen beschränkt werden musste.

Abbildung 12: Wahrgenommene Energiewendekompetenz der Parteien

**FAST JEDER BZW. JEDE ZWEITE VON KEINER DER PARTEIEN ÜBERZEUGT**

Frage: Welche Partei hat aus Ihrer Sicht die besten Konzepte zur Umsetzung der Energiewende?

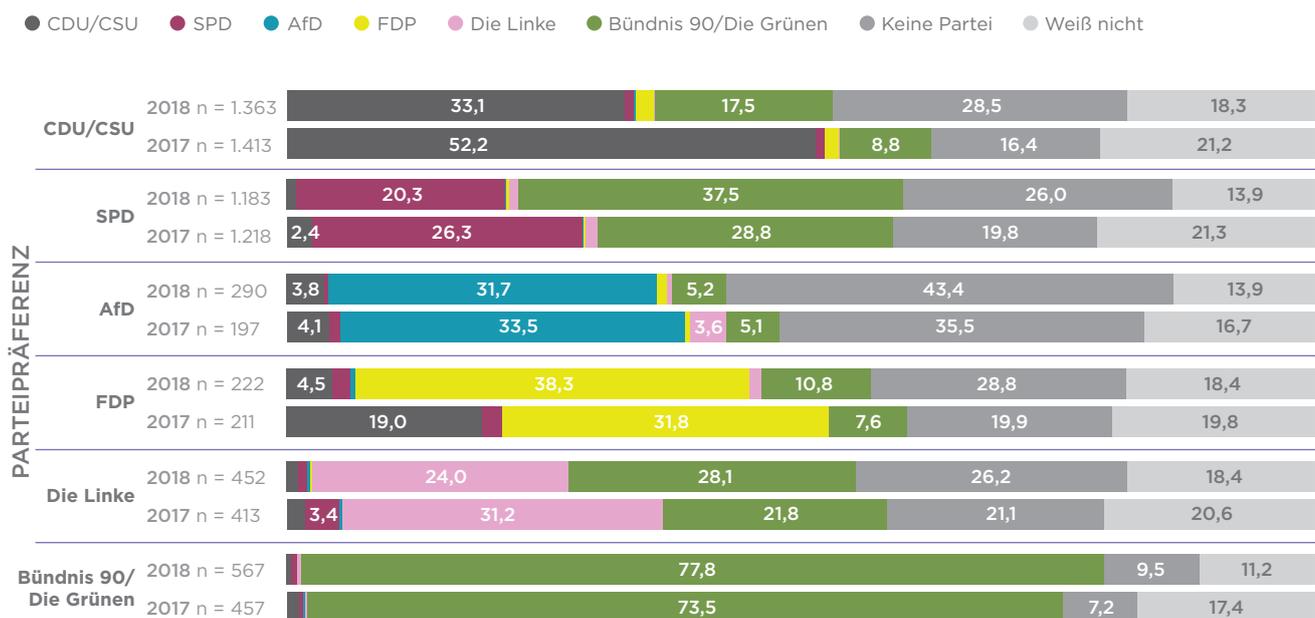


n = 7.321 | **Datenquelle:** IASS/dynamis 2018/2017 | **Werte in Klammern:** Veränderung zu 2017 [in Prozentpunkten]

**GRUPPENAUSWERTUNG**

Abbildung 12.1: Wahrgenommene Energiewendekompetenz der Parteien nach Parteipräferenz

**Grüne überzeugen ihre eigenen Anhänger\*innen und die anderer Parteien am meisten**



2018 [%]

Differenz zu 100 % = „weiß nicht“ | **Datenquelle:** IASS/dynamis 2018/2017 | Werte unter 2,0 % werden hier nicht dargestellt.

Abbildung 13: Glaubwürdigkeit im Hinblick auf die Bereitstellung von Informationen zur Energiewende

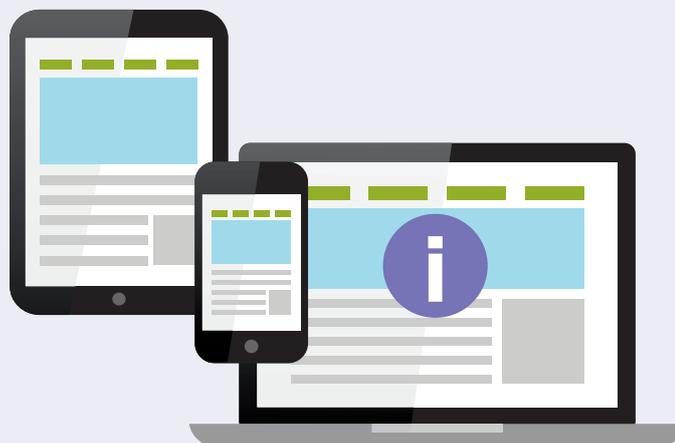
## WISSENSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZVERBÄNDE GENIESSEN BEI ENERGIEWENDE HÖCHSTE GLAUBWÜRDIGKEIT

Frage: Wer hat Ihrer Meinung nach die höchste Glaubwürdigkeit, wenn es um die Bereitstellung von Informationen zur Umsetzung der Energiewende geht? (maximal drei Nennungen)



2018 [%]

n = 6.503 | Datenquelle: IASS/dynamis 2018



### 5.5 ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT

Obwohl eine sehr breite Mehrheit der Bevölkerung die Energiewende als gesellschaftliche Leitorientierung befürwortet, überwiegt hinsichtlich ihrer Umsetzung und Entwicklung in Deutschland eine kritische Sicht. In allen für die soziale Nachhaltigkeit relevanten Aspekten wie Gerechtigkeit, Bürgernähe, Kosten und politische Planung zieht die Bevölkerung mehrheitlich eine negative Bilanz, die nochmal deutlich kritischer ausfällt als 2017. Nicht einmal mehr jeder bzw. jede Dritte bewertet die Umsetzung der Energiewende insgesamt als gut. Die volkswirtschaftlichen Auswirkungen der Energietransformation hin zu den erneuerbaren Energien werden hinsichtlich der Schaffung von Arbeitsplätzen und der wirtschaftlichen Entwicklung überwiegend positiv gesehen. Die Wahrnehmung einer teuren Energiewende, die zu steigenden Strompreisen führt, ist allerdings sehr breit in der Bevölkerung verankert.

Deutlichere Unterschiede zwischen den Bevölkerungsgruppen zeigen sich insbesondere hinsichtlich der Parteipräferenz. Auffällig ist, dass eine persönliche Belastungssituation durch Energiepreise die negative Sicht auf die Energiewende in Deutschland teils erheblich verstärkt. Die Jüngeren fallen demgegenüber durch eine positivere Sicht auf. Bedenklich ist, dass sich bei der Bewertung der Umsetzung der Energiewende eine Polarisierung der Bevölkerung andeutet, die sich in diejenigen mit eher positiver und diejenigen mit eher negativer Sichtweise aufgliedert. Dem sollte entgegengewirkt werden, damit sich nicht eine stärkere Spaltung auftut.

Vor dem Hintergrund der mehrheitlich negativen Bewertungen der Umsetzung der Energiewende erscheinen die ebenfalls überwiegend negativen Ergebnisse in puncto Parteienkompetenz, Zufriedenheit mit der Bundesregierung und Glaubwürdigkeit der politischen Akteure sehr konsistent. Der Glaube an die Problemlösungs- und Gestaltungskompetenz der relevanten politischen Entscheidungsträgerinnen und -träger ist in dem immer wichtiger werdenden Bereich der Klima- und Energiewendepolitik nur gering. Für die

Mehrheit der Kritikerinnen und Kritiker der Politik der Bundesregierung stehen dabei fehlender Klimaschutz und soziale Gerechtigkeit im Vordergrund. Das Thema zu hohe Kosten wiegt dabei weniger schwer. Dass die große Unzufriedenheit aus allen parteipolitischen Richtungen kommt, zeigt jedoch auf, wie groß die Herausforderung für die politisch Verantwortlichen ist, es relevanten Gruppen bei Fragen rund um die Energiewende rechtzumachen.

Diese Entwicklung ist besorgniserregend und macht einen besonderen Handlungsbedarf deutlich. Der Schlüssel dafür liegt unter anderem bei den politischen Parteien selbst, deren Bedeutung bei der politischen Meinungsbildung für eine sozial nachhaltige Gestaltung der Energiewende nicht unterschätzt werden sollte. Die Energiewende ist nicht nur eine „Managementaufgabe“, sondern im Kern eine umfassende gesellschaftspolitische Herausforderung.

Allen Parteien muss es deutlich besser gelingen, die Anliegen der Bevölkerung bei ihrer Politik zu berücksichtigen und dabei voneinander unterscheidbare und konsistente Angebote im politischen Wettbewerb zur Gestaltung der zentralen Handlungsbereiche der Energiewende zu entwickeln. Diese Herausforderung muss dringend angegangen werden, um politisches Vertrauen in diesem immer wichtiger werdenden Feld aufzubauen und zu stärken. Die Aufgabe der Bundesregierung ebenso wie die der Oppositionsparteien besteht darin, mehr zu unternehmen, um überzeugende Konzepte für die Gestaltung der Energiewende zu erarbeiten und diese im politischen Diskurs glaubwürdig zu vertreten. Dass die Menschen je nach Parteibindung mehrheitlich unterschiedliche Einstellungen und Präferenzen zum Thema haben, macht deutlich, dass hier durchaus Potentiale für eine stärkere Profilbildung der Parteien vorhanden sind. Die hier vorgelegten Ergebnisse unterstreichen die zentrale Aufgabe, Klimaschutz und soziale Gerechtigkeit besser in Einklang zu bringen und gleichermaßen zu berücksichtigen. Wichtig ist dabei, dass sich die Parteien proaktiv statt wie bisher meist reaktiv, dem politischen Druck der Öffentlichkeit folgend, stärker dem Thema zuwenden.

## 6 | ERWARTUNGEN UND MITWIRKUNG: KAUM CHANCEN GESEHEN



### DIE WICHTIGSTEN ERGEBNISSE IN KÜRZE

- Ein Großteil der Bevölkerung geht nicht davon aus, dass die Energiewende mittelfristig Auswirkungen auf die eigene Mobilität, das persönliche Wohnumfeld oder die berufliche Tätigkeit haben wird.
- Nur wenige verbinden mit der Energiewende in naher Zukunft bessere Lebenschancen. Die Erwartungshaltung ist bei den Jüngeren insgesamt deutlich positiver.
- Eine Mehrheit der Bevölkerung erwartet durch die Energiewende zukünftig eher negative Auswirkungen auf die eigene wirtschaftliche und finanzielle Situation. Besonders pessimistisch ist die Erwartungshaltung bei der Bevölkerungsgruppe, die im Alltag bereits durch Energiepreise belastet ist sowie bei den Anhängerinnen und Anhängern der AfD.
- Die prinzipielle Bereitschaft zur Mitwirkung an der Energiewende ist zwar groß, bisher hat aber nur ein kleiner Teil der Bürgerinnen und Bürger tatsächlich schon in Anlagen mit Erneuerbaren Energien investiert.
- Eine große Mehrheit der Bevölkerung kann sich nicht vorstellen, kurzfristig in eine eigene Anlage zur Nutzung erneuerbarer Energien zu investieren.
- Ein Leben im Mietverhältnis sowie Unsicherheiten über Kosten und Nutzen stellen relevante Hemmnisse für die Investition in eine eigene Solar- oder Windanlage dar.
- Von der EEG-Umlage für eine Photovoltaikanlage haben bisher vor allem Bevölkerungsgruppen profitiert, die im Eigenheim und einem Ein- oder Zweifamilienhaus wohnen. Das Einkommen ist dabei weniger relevant als die Gebäudeart oder das Wohnverhältnis.
- Eine Mehrheit kann sich nicht vorstellen, kurzfristig im eigenen Haushalt in eine intelligente Heizungssteuerung zu investieren. Es überwiegen Zweifel am Nutzen einer solchen Investition.

## 6.1 KONZEPT UND INDIKATOREN

In diesem Kapitel wird der Bezug der Bevölkerung zur Energiewende im Hinblick auf das persönliche Lebensumfeld und die Lebensperspektiven stärker beleuchtet. Im Sinne der sozialen Nachhaltigkeit der Energiewende ist es wünschenswert, dass möglichst viele Menschen mit der Transformation des Energiesystems positive Auswirkungen auf ihr eigenes Leben verbinden oder zumindest keine bzw. in nur geringem Maße negative Folgen erfahren oder für ihre Zukunft befürchten. Um diesen Aspekt genauer zu untersuchen, wird der Frage nachgegangen, inwiefern die Bevölkerung die eigenen Lebensperspektiven mit der Energiewende in Verbindung bringt. Von Interesse ist hier insbesondere, ob von einer positiven oder negativen Betroffenheit ausgegangen wird. Dafür werden wichtige Lebensbereiche in den Blick genommen, in denen die Energiewende im Alltag für die Menschen direkt spürbar werden kann, wie das Wohnumfeld, die Mobilität, die Berufstätigkeit, die wirtschaftliche bzw. finanzielle Situation sowie die Ausstattung mit neuer Technik.

Der persönliche Bezug zur Energiewende wird auch anhand der aktiven Mitwirkung der Menschen am Transformationsprozess genauer untersucht. Denn mit der Energiewende rücken die privaten Haushalte stärker ins Zentrum des Energiesystems. Die breite und schnelle Diffusion technologischer Innovationen zur Förderung von Energiewende und Klimaschutz und das Einsparen von Energie, setzen voraus, dass die Bürgerinnen und Bürger diese Entwicklungen durch ihre Investitionen sowie veränderte Kauf- und Nutzungsgewohnheiten im Alltag selbst aktiv vorantreiben. Es ist insofern relevant zu wissen, in welchem Ausmaß die Bevölkerung hier schon mitwirkt: Wie hoch ist der Anteil, der bereits durch Verhaltensänderungen oder Investitionen in Energiewendetechnologien aktiv ist und wie groß ist die Bereitschaft, dies noch zu tun? Wo liegen aus Sicht der Bevölkerung Hemmnisse?

Dabei kann die Mitwirkung hier nur in Teilaspekten erfasst werden. Im Hinblick auf das Umwelt- und Mobilitätsverhalten der Bevölkerung existiert bereits eine gute Datenlage mit langjährigen Zeitreihen (UBA 2019; UBA 2016; BMVI 2016). In diesem Kapitel stehen deshalb Fragen nach dem Ausmaß der Mitwirkung und der Mitwirkungsbereitschaft der Bürgerinnen und Bürger in ausgewählten Kernbereichen im Vordergrund, die für den Umbau des Energiesystems in Richtung erneuerbare Energien und Energieeffizienz als besonders relevant erachtet werden können.

*Erstens* wird hier die Mitwirkung rund um den Energiekonsum der Haushalte behandelt, sowohl im Hinblick auf die allgemeine Bedeutung, die die Menschen

dem Energiesparen und der Energieeffizienz im Alltag beimessen, wie z. B. beim Kauf von Haushaltsgeräten oder in dem Bemühen, durch Verhaltensänderungen Energie einzusparen, als auch bei der Wahl eines Ökotarifs bzw. -anbieters.

*Zweitens* steht im Fokus dieses Kapitels, wie viele Menschen durch ihre eigenen Investitionen direkt am Ausbau erneuerbarer Energien mitwirken. Durch die zunehmend dezentrale Erzeugung auf Basis erneuerbarer Quellen sind in den letzten Jahrzehnten neue wirtschaftliche Beteiligungsmöglichkeiten für Bürgerinnen und Bürger an der Energieproduktion entstanden, die einen zentralen Beitrag dazu geleistet haben, dass sich der Erneuerbare-Energien-Ausbau in Deutschland seit dem Jahr 2000 so dynamisch entwickelt hat (Radtke 2016, 174 ff.; Gotchev 2016). Im Jahr 2012 waren etwa 47% der installierten Leistung der Anlagen im Bereich erneuerbare Energien (33,5 Gigawatt) in Bürgerhand (trend:research und Leuphana Universität Lüneburg 2013, 42).

Die „Kombination von bürgerschaftlichem Engagement und Energieerzeugung (auf der Basis von erneuerbaren Energien) bzw. teilweise auch von Energieeffizienz“ (Hauser et al. 2015, 2) wird dabei als „Bürgerenergie“ bezeichnet. Darunter werden einzeln oder gemeinschaftlich getätigte Investitionen in Form von Eigenkapital in Energieerzeugungsanlagen mit erneuerbaren Energien oder auch in Energieeffizienz verstanden, die „unter wesentlicher Beteiligung von Einzelpersonen aus der betreffenden Region getätigt werden“ (Hauser et al. 2015, 3). Dabei gibt es eine Vielfalt der Erscheinungsformen von Bürgerenergie, aufseiten der Akteure werden darunter sowohl Einzeleigentümer wie Privatpersonen als auch lokale gewerbliche oder landwirtschaftliche Einzelunternehmen bzw. juristische Personen (außer Großkonzernen) wie Energiegenossenschaften, andere Energiegesellschaften und regionale Zusammenschlüsse gefasst. Zentrale Kategorisierungsmerkmale von Bürgerenergie sind dabei der regionale Bezug, die Beteiligungsform und die Beteiligungsquote. In einem weiteren Begriffsverständnis fallen darunter auch überregionale Bürgerbeteiligungen mit Minderheitsbeteiligung (trend:research und Leuphana Universität Lüneburg 2013, 28 f.).

Zentrales Kennzeichen von Bürgerenergie ist, dass die Bürgerinnen und Bürger mitentscheiden, also im Projekt direkte Kontroll- und Mitbestimmungsrechte ausüben. Es geht insofern um mehr als nur um ein „Investment“: Mit der Bürgerenergie werden zahlreiche zusätzliche gesellschaftliche Nutzeneffekte verbunden. Es geht dabei um soziale Ziele wie Gemeinschaftlichkeit, regionale Wertschöpfung, Selbstbestimmung sowie Selbstwirksamkeit und Demokratisierung, weswegen Bürgerenergie insofern auch als Gegenmodell

zum Engagement großer Konzerne gesehen wird (Bündnis Bürgerenergie 2015; Hauser et al. 2015). Für den Privathaushalt, der sowohl Energie produziert als auch konsumiert, hat sich aber auch die Bezeichnung Prosumer bzw. Prosumerin etabliert, die weniger stark normativ konnotiert ist.

In diesem Kapitel geht es nur um die Beteiligung von privaten Bürgerenergie-Akteuren am Ausbau erneuerbarer Energien, sowohl einzeln durch die Investition in eine eigene PV-Dachanlage als auch gemeinschaftlich durch die aktive Beteiligung an einer Genossenschaft oder Bürgerenergiegesellschaft. Auch wird erhoben, wie viele Menschen rein finanziell über einen Investmentfonds mitwirken. Diese Form der Beteiligung wird auch als „indirekte wirtschaftliche Beteiligung“ bezeichnet und unterscheidet sich insofern von der Bürgerenergie, da zwar eigenes Kapital eingebracht aber kein Eigentum an einer Projektgesellschaft gewonnen wird und entsprechend auch keine Mitwirkungs- oder Kontrollrechte ausgeübt werden (Gotchev 2016, 7 f.).

*Drittens* sind investive Tätigkeiten auch im Wärmebereich der Haushalte für die Erreichung der Energiewendeziele zentral. Ungefähr ein Fünftel des Endenergie-

bedarfs in Deutschland wird für die Raumwärme- und Warmwasserbereitstellung in privaten Haushalten benötigt (AG Energiebilanzen 2019). Deshalb sollten Haushalte ihren Energieverbrauch möglichst energieeffizient gestalten. Eine Möglichkeit dazu ist die intelligente Steuerung der Heizung<sup>1</sup> mit dem Ziel der Energieeinsparung und damit der Kostensenkung. Die erzielbaren Einsparungen sind dabei von vielen Faktoren abhängig (wie energetischer Gebäudestandard, Lebenssituation, Motivation, Heizungsanlage etc.) und differieren je nach Haushaltstyp. Für eine abschließende Einschätzung der Einsparpotenziale liegen noch keine ausreichenden Daten aus wissenschaftlichen Felduntersuchungen vor. Bisherige Untersuchungen deuten darauf hin, dass smarte Thermostate ein ergänzender Baustein der Strategie zur Dekarbonisierung des Wärmesektors sein können, der für bestimmte Haushaltsgruppen relevante Energieeinsparpotenziale mit sich bringt (Schäuble et al. 2020). Einer der Vorteile einer intelligenten Heizungssteuerung ist in den im Vergleich zur energetischen Gebäudesanierung weitaus geringeren Investitionskosten zu sehen. Außerdem können auch Mieterinnen und Mieter diese Möglichkeit nutzen. Deshalb wurden die Investitionstätigkeit und -bereitschaft in eine intelligente Heizungssteuerung untersucht.



<sup>1</sup> Die Begriffe „intelligente Heizungssteuerung“ und „smarte Thermostate“ werden in dieser Publikation synonym verwendet. Sie beziehen sich nicht auf die direkte Steuerung der Heizungsanlage, die sich meist im Keller befindet, sondern auf die Regelung der Wärme in den Wohnräumen, in denen die Heizungen stehen. Smarte Thermostate lassen sich ebenso über Handys und Apps steuern.

**Tabelle 8: Indikatoren zu Erwartungen und Mitwirkung der Bevölkerung**

Thema	Indikatoren (Erhebungsjahr)
<p>Persönlicher Bezug zur Energiewende</p>	<p>↗ Erwartete Auswirkungen der Energiewende in den nächsten zehn Jahren auf die eigene berufliche Tätigkeit (2017)</p>
	<p>↗ Erwartete Auswirkungen der Energiewende in den nächsten zehn Jahren auf die eigene finanzielle und wirtschaftliche Situation (2017)</p>
	<p>↗ Erwartete Auswirkungen der Energiewende in den nächsten zehn Jahren auf die eigene Mobilität (2017)</p>
	<p>↗ Erwartete Auswirkungen der Energiewende in den nächsten zehn Jahren auf das eigene Wohnumfeld (2017)</p>
	<p>↗ Erwartete Auswirkungen der Energiewende in den nächsten zehn Jahren auf die eigene Ausstattung mit neuer Technik (2017)</p>
<p>Mitwirkung an der Energiewende (Ausmaß und Bereitschaft)</p>	<p>↗ Wichtigkeit von Energiesparen im Alltag (2017)</p>
	<p>↗ Berücksichtigung von Energieeffizienz beim Einkauf von Haushaltsgeräten (2017)</p>
	<p>↗ Investition in die neuesten technischen Anwendungen im Haushalt (2017)</p>
	<p>↗ Bemühen, den Lebensstil zu ändern, um Energie zu sparen (2017)</p>
	<p>↗ Wahl eines Ökostromtarifs oder -anbieters (2017/2018)</p>
	<p>↗ Einstellung zur Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger als Energieerzeuger an der Energiewende (2017)</p>
	<p>↗ Getätigte Investition in eine eigene Solar- und Windanlage (2017/2018)</p>
	<p>↗ Investitionsbereitschaft in eine eigene Solar- oder Windanlage in den nächsten zwei Jahren (2017/2018)</p>
	<p>↗ Gründe für die fehlende Investitionsbereitschaft in eine eigene Solar- und Windanlage (2018)</p>
	<p>↗ Getätigte Investition in eine intelligente Heizungssteuerung (2017/2018)</p>
	<p>↗ Investitionsbereitschaft in eine intelligente Heizungssteuerung in den nächsten zwölf Monaten (2017/2018)</p>
	<p>↗ Gründe für die fehlende Investitionsbereitschaft für eine intelligente Heizungssteuerung (2017/2018)</p>

## 6.2 ERWARTETE AUSWIRKUNGEN DER ENERGIEWENDE AUF DIE PERSÖNLICHE LEBENSITUATION

### *Zukünftig kaum Auswirkungen auf eigenes Leben erwartet*

Weite Teile der Bevölkerung gehen nicht davon aus, dass die Energiewende in naher Zukunft ihr eigenes Leben in wichtigen Bereichen stark beeinflussen wird. Ein Großteil erwartet in den nächsten zehn Jahren weder negative noch positive Auswirkungen auf die eigene Mobilität (42,3%), den Beruf (73,2%), das Wohnumfeld (49,4%) oder die Ausstattung mit neuer Technik (39,5%)

### *Negative Erwartungen überwiegen im Hinblick auf wirtschaftliche Lage*

Eine Ausnahme bildet die Einschätzung zur finanziellen und wirtschaftlichen Situation, bei der in Zukunft mehrheitlich von einer direkten negativen Betroffenheit ausgegangen wird: Knapp über die Hälfte der Bevölkerung (52,8%) erwarten, dass sich ihre persönliche wirtschaftliche Lage durch die Energiewende in den nächsten zehn Jahren verschlechtert. Nur ein geringer Anteil von 8,4% geht davon aus, in diesem Bereich persönlich zu profitieren.

Diese Ergebnisse sind auch vor dem Hintergrund zu interpretieren, dass ein Großteil die Energiewende als teuer empfindet und sie für hohe Strompreise mitverantwortlich macht. Es existiert offenbar eine breit geteilte Auffassung, dass sich dies in Zukunft nicht ändern wird und insofern auch zukünftig eher mit Preissteigerungen zu rechnen ist. Bei Berücksichtigung der Parteipräferenz fällt auf, dass die Anhängerinnen und Anhänger der AfD durch ihre besonders negative Erwartungshaltung im Hinblick auf die Auswirkungen der Energiewende auf ihre finanzielle und wirtschaftliche Lage hervorstechen (79,2%).

Insgesamt zeigt sich aber, dass die negativen Einschätzungen zu den persönlichen wirtschaftlichen Folgen der Transformation die allgemeine Zustimmung zur Energiewende nur in geringem Maße negativ beeinflussen. Auch diejenigen, die für sich negative finanzielle Auswirkungen erwarten, befürworten die Energiewende mit großer Mehrheit (85,6%).

### *Positivere Erwartungen bei Ausstattung mit neuer Technik und Wohnumfeld*

Am ehesten werden durch die Energiewende Verbesserungen im Hinblick auf die Ausstattung mit neuer

Technik gesehen. Fast die Hälfte der Bevölkerung hat in dieser Hinsicht für sich positive Zukunftserwartungen (44,5%). Ein fast genauso hoher Anteil der Befragten (39,5%) geht aber weder von positiven noch von negativen Auswirkungen hinsichtlich ihrer oder seiner technischen Ausstattung aus. Offenkundig bringt aber eine Vielzahl der Befragten die Energiewende mit technologischen Innovationen in Verbindung, die sich auch im eigenen Alltag positiv bemerkbar machen werden.

Die Zukunftsperspektiven im Hinblick auf das Wohnumfeld und die Mobilität sind eher gemischt. In beiden Fällen sieht ein Großteil für sich in zentralen Lebensbereichen mittelfristig weder positive noch negative Auswirkungen durch die Energiewende (Wohnumfeld: 49,4%; Mobilität: 42,3%). Fast ein Drittel der Bevölkerung (30,1%) geht davon aus, dass sich die Energiewende in ihrem Wohnumfeld eher positiv bemerkbar machen wird. Bei der Mobilität halten sich negative und positive Erwartungen die Waage, je etwa ein Viertel geht von einer verbesserten Mobilität durch die Energiewende aus (26,4%) bzw. stellt sich eher auf eine Verschlechterung ein (25,1%).

Am wenigsten gehen die Menschen davon aus, dass die Energiewende einen Einfluss auf ihr berufliches Leben haben wird: Fast drei Viertel (73,2%) erwarten weder positive noch negative Folgen. Beim Rest überwiegt eine positive Sicht (11,1%), nur wenige erwarten für ihren Beruf durch die Energiewende Nachteile (7,0%). Eine Erklärung für diese verbreitete neutrale Zukunftserwartung könnte sein, dass der Anteil der Bevölkerung mit einem beruflichen Bezug zur Energiewende, wie beispielsweise mit einer Tätigkeit in der Branche der erneuerbaren Energien, mit 6,0% nur sehr gering ist. Ein Blick auf die Beschäftigten der konventionellen Energiewirtschaft zeigt, dass dort die negative Zukunftserwartung für die berufliche Tätigkeit deutlich erhöht ist. Fast ein Drittel (32,3%) erwartet durch die Energiewende für sich eher eine Verschlechterung der Erwerbssituation.

### *Leichte Unterschiede bei Berücksichtigung von Einkommen, Bildung und Wohnsitz*

Wenig überraschend ist, dass die negative Erwartungshaltung für die eigene wirtschaftliche Situation bei den einkommensschwächsten Haushalten am stärksten ausgeprägt ist (57,4%). Diese negative Sicht nimmt mit zunehmendem Einkommen etwas ab und liegt bei den einkommensstärkeren Haushalten bei knapp unter der Hälfte (46,3%). Die positive Sicht verteilt sich über die Einkommensgruppen in etwa gleich. Personen mit Abitur haben in geringerem Maße negative Erwartungen (44,4%) als die Be-

fragten mit Haupt- bzw. Volksschulabschluss (54,3%) oder Realschulabschluss (57,8%). In den ostdeutschen Bundesländern lässt sich im Vergleich zu den westlichen Bundesländern eine stärker pessimistische Sicht feststellen (Ost: 58,4%; West: 50,9%).

Das Empfinden einer aktiven Rolle im Transformationsprozess steht auch in einem Zusammenhang mit den Zukunftserwartungen. Wer die Energiewende als Gemeinschaftswerk empfindet und selbst mitmachen möchte, hat über alle Bereiche hindurch positivere Zukunftserwartungen als die Befragten, deren persönlicher Bezug entweder durch Ablehnung oder Indifferenz oder aber durch die fehlende Bereitschaft oder Möglichkeit zur Mitwirkung geprägt ist.

**Bei Belastungen im Alltag: negativere Erwartungshaltung**

Einen besonders starken Einfluss auf die Erwartungshaltung hat die persönliche Belastungssituation durch Energiepreise. Wer sich aufgrund der Energiepreise im Alltag einschränken muss, sei es regelmäßig oder nur gelegentlich, geht eher noch von einer Verschlechterung seiner oder ihrer Lage durch die Energiewende aus. Das Ausmaß der negativen Erwartungen ist bei dieser Gruppe im Vergleich zu denen, die sich nicht einschränken müssen, deutlich erhöht. Besonders ausgeprägt ist dies in Bezug auf die wirtschaftliche und finanzielle Situation (regelmäßig: 77,1%; gelegentlich: 71,1%), zeigt sich aber auch in anderen Bereichen (s. Abbildungen 14.4 und 14.6).

**Jüngere haben in allen Bereichen stärker positive Erwartungen**

Die Jüngeren (18- bis 29-Jährige) haben im Vergleich zu den anderen Altersgruppen durchweg positivere Erwartungen, was den Einfluss der Energiewende auf ihr eigenes Leben betrifft. Sie blicken beim Thema wirtschaftliche Lage weniger skeptisch in die Zukunft (37,2%) und verfügen über eine vergleichsweise leicht höhere positive Erwartungshaltung (14,8%). So sind es interessanterweise eher die Menschen ab dem mittleren Alter (ab 45 Jahren), die für ihre Zukunft von negativen wirtschaftlichen Folgen durch die Energiewende ausgehen (59,5%).

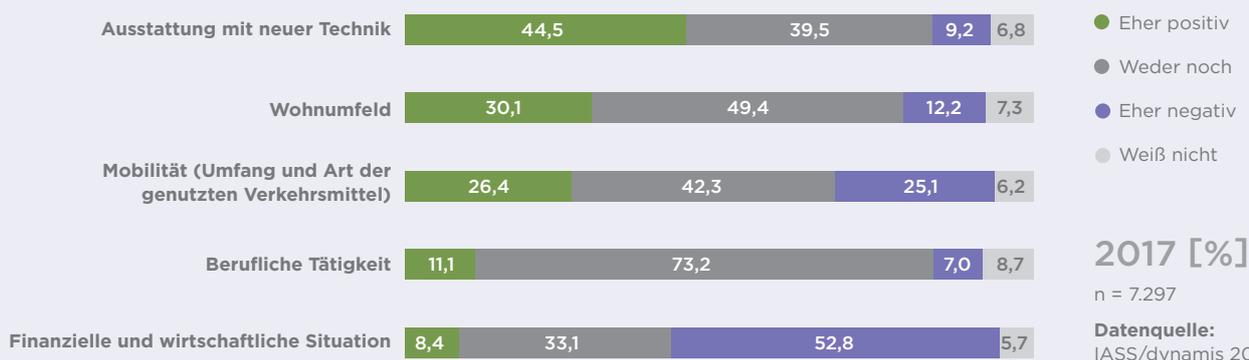
**Energiewende mehrheitlich als Zukunftsprojekt gesehen**

Die intergenerationelle Gerechtigkeit spielt bei der Bewertung der Energiewende durch die Bevölkerung eine wichtige Rolle. Der Umbau der Energieversorgung in Richtung erneuerbare Energien wird vor allem als eine Investition in eine lebenswerte Zukunft angesehen. Während ein Großteil im Hinblick auf das eigene Leben nur begrenzt einen positiven Einfluss erwartet, werden die Auswirkungen auf die kommenden Generationen von über zwei Dritteln (73,2%) positiv gesehen. Hier bestätigen sich die Ergebnisse aus anderen Studien, dass die Energiewende insbesondere als Zukunftsprojekt gesehen wird, bei dem nicht der eigene individuelle Vorteil im Vordergrund steht, sondern eine lebenswerte Zukunft für die kommenden Generationen (Sonnberger und Ruddat 2016).

**Abbildung 14: Erwartete Auswirkungen der Energiewende in den nächsten zehn Jahren auf verschiedene persönliche Lebensbereiche**

**MITTELFRISTIG ERWARTEN NUR WENIGE VORTEILE DURCH DIE ENERGIEWENDE**

*Frage: Was denken Sie, wird die Energiewende in den nächsten zehn Jahren auf Sie eher positive oder eher negative Auswirkungen haben? Bitte markieren Sie, in welchen Bereichen Sie eher positive oder eher negative Auswirkungen erwarten.*

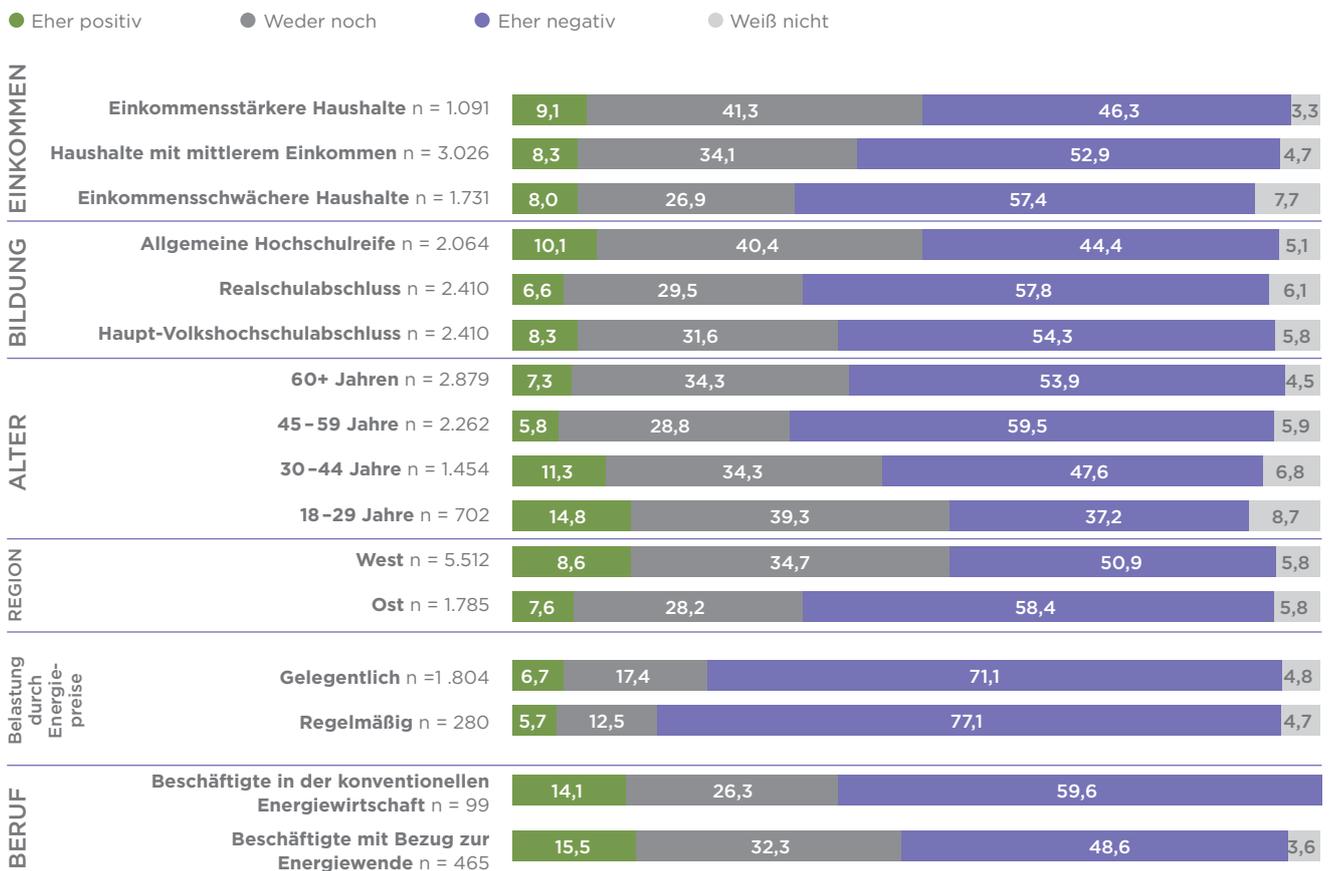




## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 14.1: Erwartete Auswirkungen der Energiewende auf die eigene finanzielle und wirtschaftliche Situation in den nächsten zehn Jahren nach besonderen Gruppenmerkmalen

Bei energiepreisbedingter Belastung: Zukunftserwartungen besonders negativ



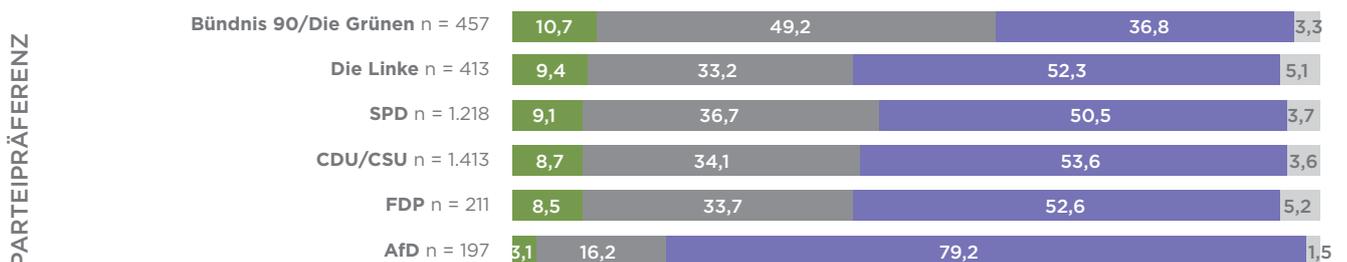
2017 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2017



## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 14.2: Erwartete Auswirkungen der Energiewende auf die eigene finanzielle und wirtschaftliche Situation in den nächsten zehn Jahren nach Parteipräferenz

Große Mehrheit der AfD-Anhänger\*innen erwartet durch Energiewende negative persönliche Folgen



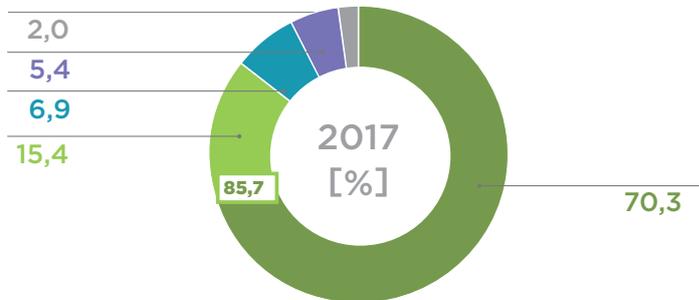
2017 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2017



**GRUPPENAUSWERTUNG**

**Abbildung 14.3: Zustimmung zur Energiewende bei negativen Erwartungen auf die eigene finanzielle und wirtschaftliche Situation in den nächsten zehn Jahren**

**Trotz negativer Erwartungen – riesige Zustimmung für Energiewende**



- Die Energiewende ist eine Gemeinschaftsaufgabe, zu der jeder, mich eingeschlossen, in der Gesellschaft einen Beitrag leisten sollte.
- Ich finde, die Energiewende ist eine gute Sache. Ich selbst kann oder möchte dazu aber wenig beitragen.
- Hauptsache, ich habe ausreichend und preisgünstige Energie; alles andere ist mir nicht so wichtig.
- Ich halte die Energiewende für falsch und möchte mich nicht daran beteiligen.
- Weiß nicht.

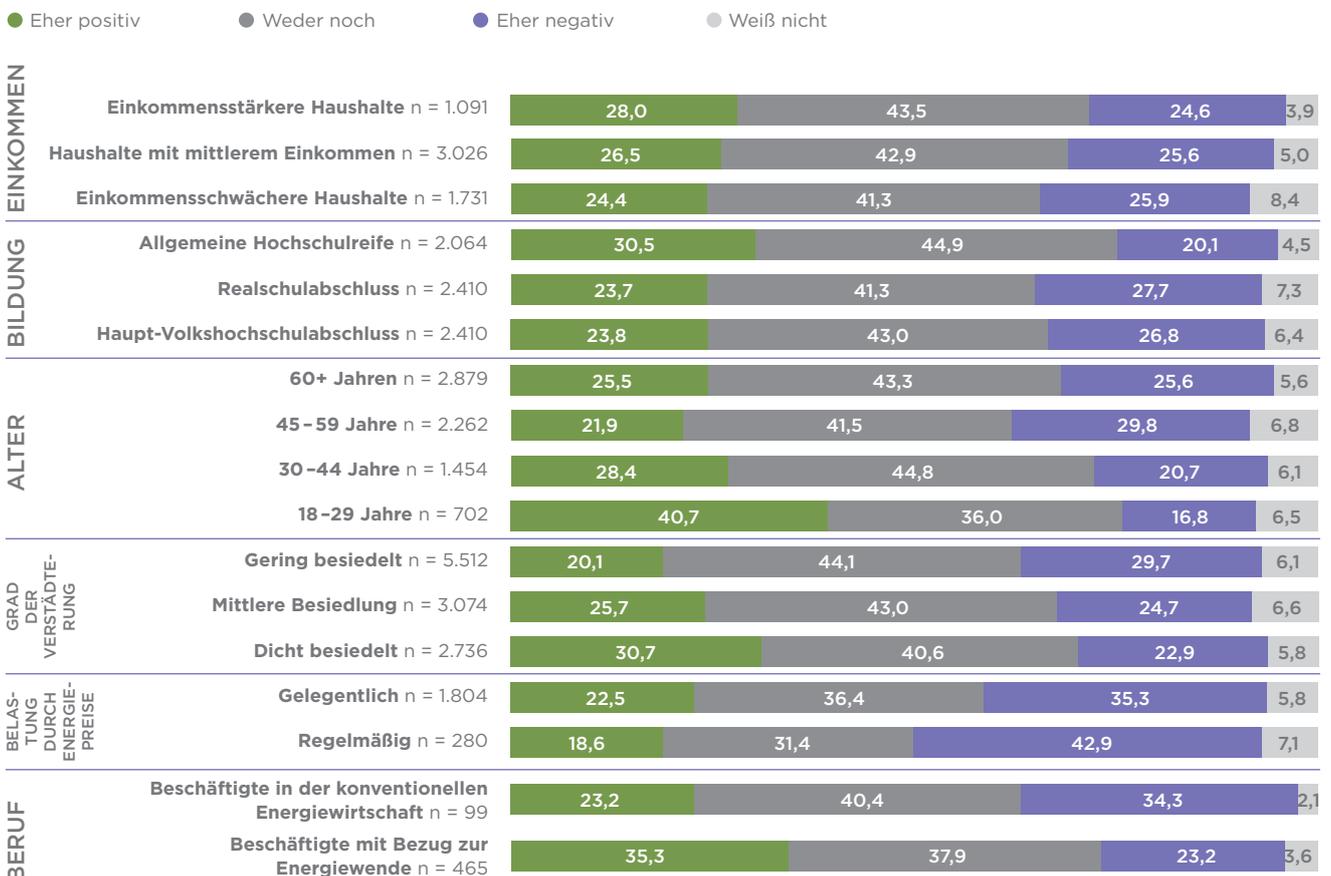
n = 3.851 | **Datenquelle:** IASS/dynamis 2017



**GRUPPENAUSWERTUNG**

**Abbildung 14.4: Erwartete Auswirkungen der Energiewende auf die eigene Mobilität in den nächsten zehn Jahren nach besonderen Gruppenmerkmalen**

**Jüngere blicken am positivsten in die mobile Energiewendezukunft**



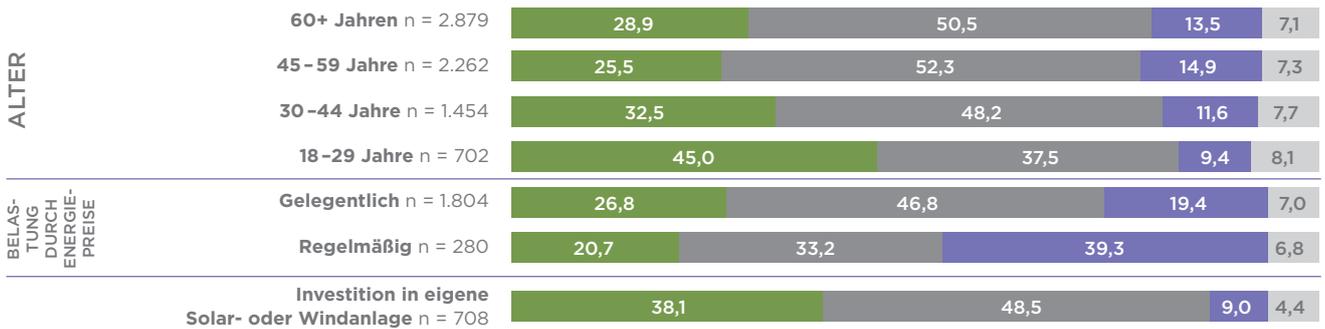
**2017 [%]** **Datenquelle:** IASS/dynamis 2017 | Anmerkung: Daten aus 2017, deshalb keine Korrelation mit Autobesitz möglich.



## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 14.5: Erwartete Auswirkungen auf das eigene Wohnumfeld durch die Energiewende in den nächsten zehn Jahren nach besonderen Gruppenmerkmalen

Jüngere erwarten am häufigsten positiven Einfluss auf Wohnumfeld



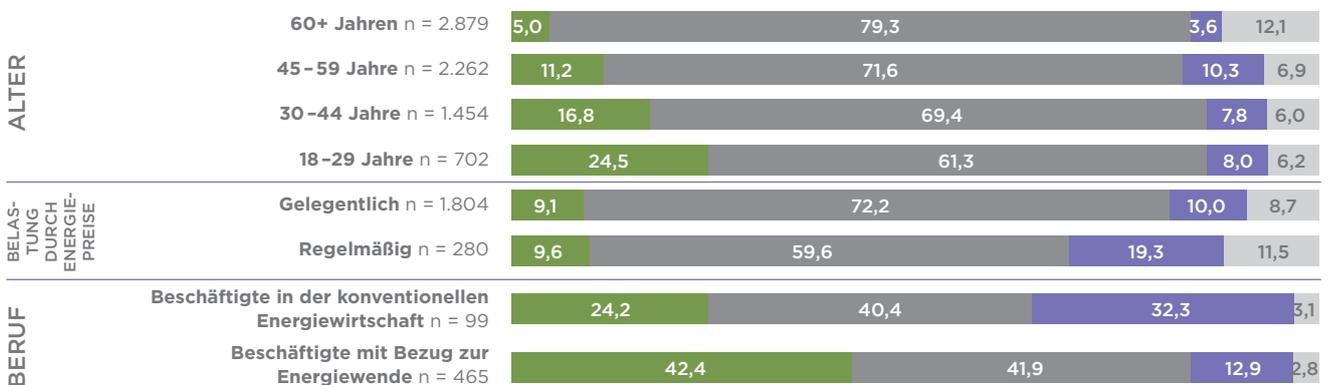
2017 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2017



## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 14.6: Erwartete Auswirkungen der Energiewende auf die eigene berufliche Tätigkeit in den nächsten zehn Jahren nach besonderen Gruppenmerkmalen

Nur wenige erwarten Einfluss der Energiewende auf ihren Beruf

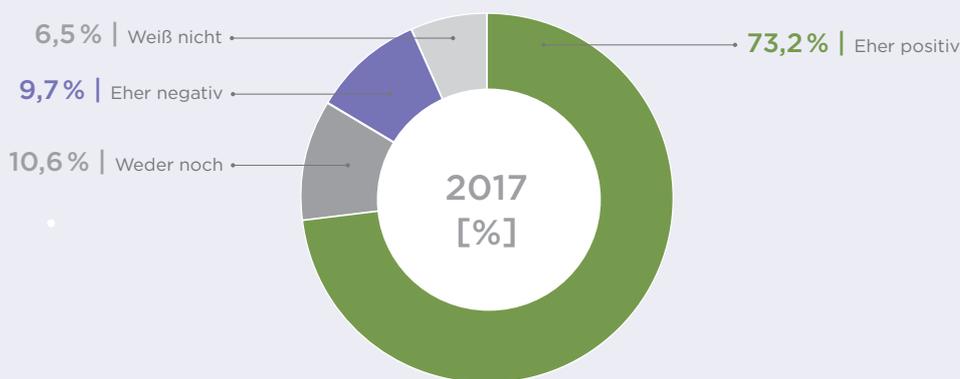


2017 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2017

**Abbildung 15: Erwartungen über die Auswirkungen der Energiewende auf nachfolgende Generationen**

**GROSSE MEHRHEIT ERWARTET DURCH ENERGIEWENDE NUTZEN FÜR DIE KOMMENDEN GENERATIONEN**

Frage: Wenn Sie nun an Ihre Kinder und Enkelkinder oder nachfolgende Generationen im Allgemeinen denken: Wird die Energiewende für diese alles in allem eher positive oder eher negative Auswirkungen haben?



n = 7.293 | Datenquelle: IASS/dynamis 2017

**6.3 ENERGIEWENDE IM ALLTAG**

**Allgemeine Energiesparvorsätze im Alltag verbreitet**

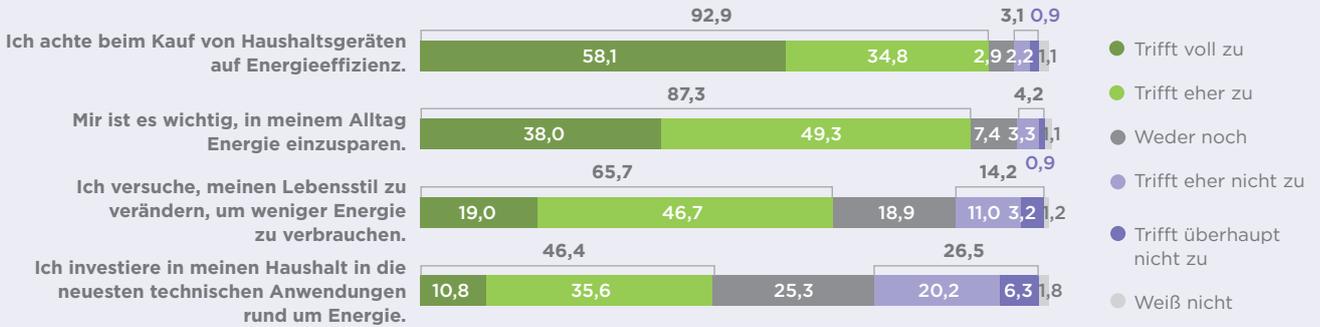
Allgemeine Verhaltensgrundsätze zum Energiesparen im Alltag und mehr Energieeffizienz sind bei weiten Teilen der Bevölkerung als normative Grundorientierung stark verbreitet. Eine überwältigende Mehrheit von 92,9% gibt an, beim Kauf von Haushaltsgeräten auf Energieeffizienz zu achten. Einem fast ebenso großen Anteil von 87,3% der Befragten ist es wichtig, im Alltag Energie einzusparen. Knapp zwei Drittel (65,7%) geben sogar an, sich zu bemühen, den eigenen Lebensstil zu ändern, um weniger Energie zu verbrauchen.

Diese hohen allgemeinen Zustimmungswerte sind bei abstrakten und allgemeinen Fragen durchgängig zu beobachten. Wenn es aber um die Umsetzung konkreter Maßnahmen geht, dann sinken die Beteiligungsquoten rapide. Nicht mal die Hälfte der Bevölkerung gibt an (46,4%), im Haushalt in besonders energiesparende Geräte zu investieren. Dies scheint nicht nur eine Frage der finanziellen Möglichkeiten zu sein, denn dieser Anteil liegt auch bei den einkommensstärkeren Haushalten nur knapp über der Hälfte (53,3%). Dabei werden die Differenzen zu Haushalten mit mittlerem (47,3%) und geringem Einkommen (40,5%) zwar deutlich, unterm Strich zeigt sich aber bei allen Einkommensgruppen deutliche Zurückhaltung. Nur etwas mehr als ein Drittel der Bevölkerung hat sich bisher für einen Ökostromanbieter oder für einen Ökostromtarif bei einem konventionellen Anbieter entschieden (38,3%).

Abbildung 16: Wichtigkeit von Energiesparen und Energieeffizienz im Alltag

## GROSSE MEHRHEIT FINDET ENERGIESPAREN UND ENERGIEEFFIZIENZ IM ALLTAG WICHTIG

Frage: Inwieweit treffen die folgenden Aussagen auf Sie persönlich zu?

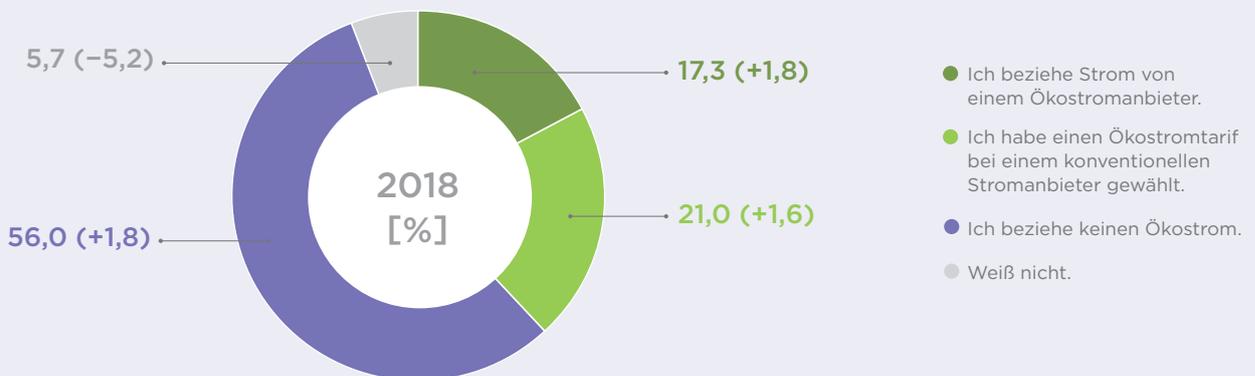


2017 [%] n = 7.217 | Datenquelle: IASS/dynamis 2017

Abbildung 17: Wahl eines Ökostromanbieters oder -tarifs

## ÜBER EIN DRITTEL DER BEVÖLKERUNG BEZIEHT ÖKOSTROM

Frage: Beziehen Sie Ihren Strom von einem Ökostromanbieter oder haben Sie einen Ökostromtarif eines konventionellen Stromanbieters gewählt? (Einfachnennung)



n = 6.594 (2018) 7.809 (2017) | Datenquelle: IASS/dynamis 2018 | Werte in Klammern: Veränderungen zu 2017 in Prozentpunkten.

### 6.4 BÜRGERENERGIE: KOMMT FÜR MEHRHEIT NICHT INFRAGE

Die Bürgerenergiebewegung hat einen großen Rückhalt in der Bevölkerung. Eine überwältigende Mehrheit der Befragten (86,5%) begrüßt es, dass die Energiebewegung Bürgerinnen und Bürgern die Möglichkeit eröffnet, selbst zu Energieerzeugenden zu werden. Diese positiven Einstellungen haben sich bisher jedoch lediglich zu einem geringen Teil in konkreten Investitionsentscheidungen niedergeschlagen. Nur 9,4% der Befragten haben entweder individuell oder gemeinschaftlich in eine

eigene Solar- oder Windenergieanlage investiert. Von dieser bisher aktiven Gruppe hat die große Mehrheit in eine eigene PV-Anlage installiert (67,4%) und über ein Drittel hat in eine eigene Solarwärmanlage investiert (38,8%). Etwa jeder bzw. jede Zehnte (12,1%) mit einer getätigten Investition hat ein gemeinschaftliches Engagement gewählt und beteiligt sich aktiv an einer Energiegenossenschaft oder an einer anderen Bürgerenergiegesellschaft. Mit 9,3% haben bisher eher wenige der bereits aktiven Befragten über einen Investmentfonds am Ausbau erneuerbarer Energien mitgewirkt.

### ***Wohnverhältnis und Wohnhaus: relevant für Investition in eigene Anlage***

Das Wohnverhältnis und die Gebäudeart des Wohnhauses sind zentrale Einflussgrößen für die Mitwirkung an der Energiewende durch Investitionen in erneuerbare Energien. Von denjenigen, die bisher investiert haben, wohnt die überwiegende Mehrheit im Eigenheim (89,3%), nur 8,4% sind Mieterinnen oder Mieter<sup>2</sup>. Darüber hinaus haben Bewohnerinnen und Bewohner von Ein- oder Zweifamilienhäusern (Reihenhaus oder allein stehendes Haus) deutlich häufiger investiert als Bewohnerinnen und Bewohner von Mehrfamilien- oder Hochhäusern. Die Unterschiede zwischen den Einkommensgruppen sind dabei nicht so stark wie die Unterschiede zwischen Gruppen mit verschiedenem Wohnverhältnis oder Wohngebäude (s. Abbildung 19.1).

Auch der Grad der Verstädterung spielt eine Rolle. Wer in ländlichen Gebieten wohnt, hat häufiger investiert (15,2%) als Bewohnerinnen und Bewohner in städtischen Gebieten (5,2%). Die Haushaltsgröße macht ebenfalls einen Unterschied: Je größer der Haushalt, desto höher der Anteil derjenigen Befragten, der bereits investiert hat. Am höchsten ist dieser Anteil bei den Haushalten mit fünf oder mehr Mitgliedern, dort liegt die Beteiligung bei 22,7%.

Fast zwei Drittel der Bevölkerung (62,3%) können sich allerdings nicht vorstellen, in den nächsten zwei Jahren allein oder gemeinschaftlich in eine eigene Solar- oder Windenergieanlage zu investieren. Auch für die Mehrheit der Hausbesitzenden im Eigenheim (57,9%) kommt dies nicht infrage. Nur jeder bzw. jede Fünfte davon steht dem Gedanken positiv gegenüber, kurzfristig eine Anlage zur Erzeugung erneuerbarer Energie zu installieren (22,5%). Damit sieht sich eine große Mehrheit der Bevölkerung auch in naher Zukunft nicht als Prosumerin oder Prosumer.

### ***Mietverhältnis zentrales Hindernis für Investitionsbereitschaft***

Dabei haben nur wenige Menschen grundsätzliche Vorbehalte gegen eine Investition in eine eigene Erneuerbare-Anlage. Vielmehr begründen sie ihre fehlende Investitionsbereitschaft am häufigsten (40,9%)

damit, dass sie zu einer Investition aufgrund des Mietverhältnisses überhaupt keine Möglichkeit haben. Dies gaben insgesamt 85,5% der Mieterinnen und Mieter ohne Investitionsbereitschaft an, was bezogen auf alle Mieterinnen und Mieter in Deutschland einen Anteil von 57,3% ausmacht. Hier wird also deutlich, dass das Mietverhältnis ein relevantes Investitionshemmnis darstellt.

Fast jeder Dritte mit einer gegenüber dem Einbau einer hauseigenen Anlage ablehnenden Haltung glaubt, dass sich diese Investition finanziell nicht lohne (27,8%) oder zu teuer (28,3%) sei. Diese Punkte sind besonders für Eigenheimbesitzende relevant.<sup>3</sup> Auch zeigen sich Wissenslücken. Fast jeder bzw. jede Fünfte der Gruppe ohne Investitionsbereitschaft (17,2%) gibt Informationsdefizite als Grund für die Zurückhaltung an.

### ***Investitionsbereitschaft: bei allen Bevölkerungsgruppen vorhanden***

Dabei zeigt sich bei einer großen Anzahl der Befragten durchaus eine prinzipielle Bereitschaft, durch eigene Investitionen an der Umsetzung der Energiewende mitzuwirken.<sup>4</sup> Jeder bzw. jede Fünfte (21,0%) kann sich dies in den nächsten zwei Jahren gut vorstellen. Fest vorgenommen haben sich dies kurzfristig allerdings nur 1,8% der Befragten.

Die Bereitschaft, selbst zur Energiebürgerin oder zum Energiebürger zu werden, zieht sich quer durch alle Bevölkerungsgruppen. Die bei der Investitionstätigkeit in eine eigene Anlage bereits festgestellte Kluft zwischen Mieterinnen und Mietern auf der einen und Eigenheimbesitzenden auf der anderen Seite, ist bei der Investitionsbereitschaft deutlich weniger stark ausgeprägt. Eine prinzipielle Bereitschaft zu investieren besteht bei über einem Fünftel (22,6%) der im Eigenheim und bei 18,7% der im Mietverhältnis wohnenden Haushalte. Dies gilt auch für jeweils über ein Fünftel der Bewohnerinnen und Bewohner von Ein- oder Zweifamilienhäusern (21,2%) und von Mehrfamilienhäusern (20,3%) sowie für 16,0% der in Hochhäusern wohnenden Bevölkerung. Auch unterscheiden sich in dieser Hinsicht einkommensschwächere von einkommensstärkeren Haushalten nur geringfügig (18,8% versus 24,9%).

---

<sup>2</sup> Bei der Interpretation der Daten ist zu berücksichtigen, dass sich hier im Vergleich zur Verteilung in der Grundgesamtheit der Bevölkerung etwas weniger Mieterinnen und Mieter und mehr Eigenheimbesitzerinnen und -besitzer in der Stichprobe befinden (s. Tabelle 5).

<sup>3</sup> 43,5% der Eigenheimbesitzenden, die nicht investieren wollen, geben an, dass es sich für sie nicht lohne. 37,3% geben an, dass es für sie zu teuer sei.

<sup>4</sup> Als investitionsbereit werden hier die Befragten bezeichnet, die entweder angegeben haben, dass sie sich eine Investition schon fest vorgenommen haben (1,8%) oder sich eine Investition gut vorstellen können (19,2%).

Die Investitionsbereitschaft ist bei den Jüngeren (18- bis 29-Jährigen) stärker ausgeprägt (36,5%) als bei den über 29-Jährigen (19,8%). Dabei gilt: mit höherem Alter sinkt die Investitionsbereitschaft (s. Abbildung 19.1).

**Profiteure der EEG-Umlage:  
meist mit Eigenheim und Hausbesitz**

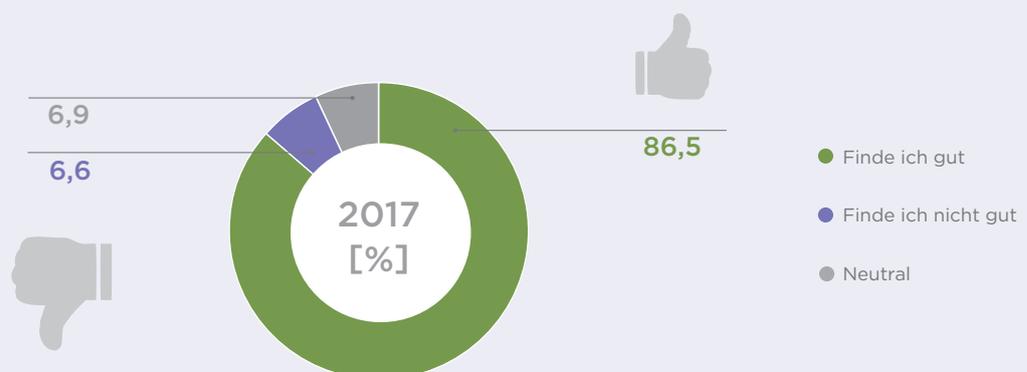
Die Kritik daran, dass über die Umlage des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG-Umlage) eine groß angelegte Umverteilung zugunsten der Reichen erfolgen würde, da Bevölkerungsgruppen mit einem höheren Einkommen vorrangig in Solaranlagen investieren können und dort sichere Renditen auf Kosten der ärmeren Haushalte erzielen, ist in der Literatur und in der öffentlichen Diskussion häufig thematisiert worden (vgl. Gawel et al. 2015, 9). Auch die hier vorgestellten Ergebnisse zeigen zwar, dass der Anteil der

Haushalte mit einer eigenen Erneuerbaren-Anlage bei wachsendem Einkommen steigt (siehe auch Schaeffer 2018). Die mit der EEG-Umlage verbundenen Umverteilungseffekte sind aber deutlich differenzierter zu betrachten. Denn der Unterschied zwischen den Einkommensgruppen ist mit 4,1 Prozentpunkten (einkommensschwächere und einkommensstärkere Haushalte) nicht so deutlich wie der zwischen verschiedenen Wohnformen (Eigenheim und Mietverhältnis: 9,9 Prozentpunkte) und denjenigen, die im Ein- bzw. Zweifamilienhaus oder im Hochhaus wohnen (8,4 Prozentpunkte) (s. Abbildung 20.1). Und es sind keinesfalls nur die einkommensstärksten Haushalte, die in einem Eigenheim oder einem Ein- oder Zweifamilienhaus wohnen. Auch hat ein deutlich höherer Anteil der Haushalte in ländlichen Gebieten in eine eigene Solaranlage investiert und profitiert insofern häufiger von den EEG-Zahlungen der Stromverbraucherinnen und Stromverbraucher als die Städterinnen und Städter.

## Abbildung 18: Einstellung zur Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger an der Energieerzeugung

### GROSSER RÜCKHALT FÜR DIE BÜRGERENERGIE

*Frage: Mit der Energiewende werden viele Bürgerinnen und Bürger selbst zu Energieerzeugern, z. B. mit einer Solaranlage auf dem Eigenheim oder durch die Beteiligung an einer Energiegenossenschaft. Finden Sie das gut oder finden Sie das nicht gut?*



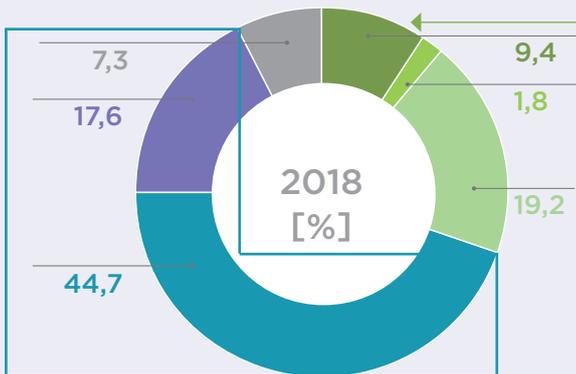
n = 7.381 | **Datenquelle:** IASS/dynamis 2017

Abbildung 19: Investitionstätigkeit und -bereitschaft in eine eigene Solar- oder Windanlage

### GROSSE ZURÜCKHALTUNG BEI INVESTITION IN EIGENE ANLAGE

Frage: Haben Sie vor, in den nächsten zwei Jahren entweder alleine oder gemeinsam mit anderen (Nachbarn, Freunden, Genossenschaft, Investitionsfonds) in eine eigene Solar- oder Windanlage zu investieren?

- Das habe ich schon gemacht.
- Das habe ich mir fest vorgenommen.
- Das kann ich mir gut vorstellen.
- Das kann ich mir eher nicht vorstellen.
- Das kommt für mich auf keinen Fall infrage.
- Weiß nicht.



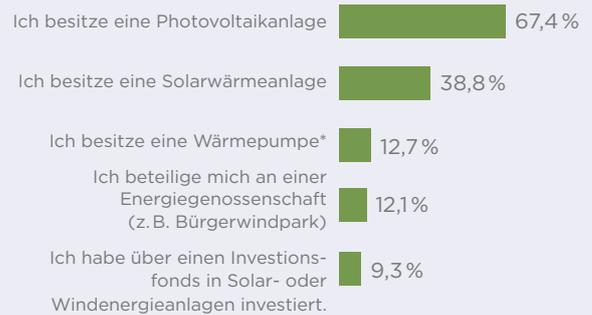
n = 6.432  
**Datenquelle:**  
 IASS/dynamis 2018

### FRAGE AN BESTIMMTE GRUPPE

Abbildung 20: Art der getätigten Investition in eine eigene Solar- oder Windanlage

### Große Mehrheit hat in PV-Anlagen investiert

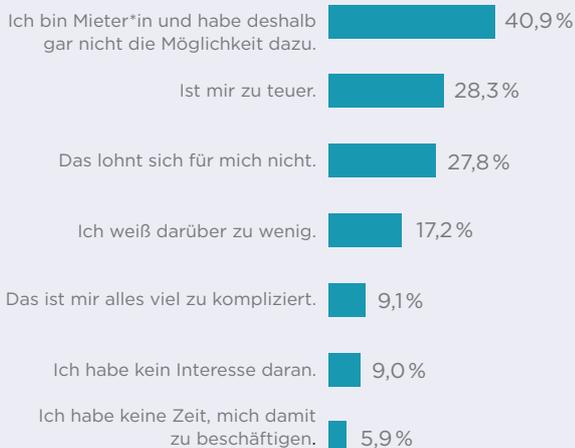
Filterfrage (an diejenigen, die angegeben haben „Das habe ich schon gemacht“)



n = 605 | Ohne weiß nicht und sonstiges

**Datenquelle:** IASS/dynamis 2018

\* Hier wurden nur Wärmepumpen erfasst, die in Kombination mit einer Solarwärme- oder PV-Anlage errichtet werden.



n = 4.004 | **Datenquelle:** IASS/dynamis 2018

### FRAGE AN BESTIMMTE GRUPPE

Abbildung 21: Gründe für eine nicht vorhandene Investitionsbereitschaft in eine eigene Solar- oder Windanlage in den nächsten zwei Jahren

### Mietverhältnis Ist wichtigster Grund für fehlende Investitionsbereitschaft

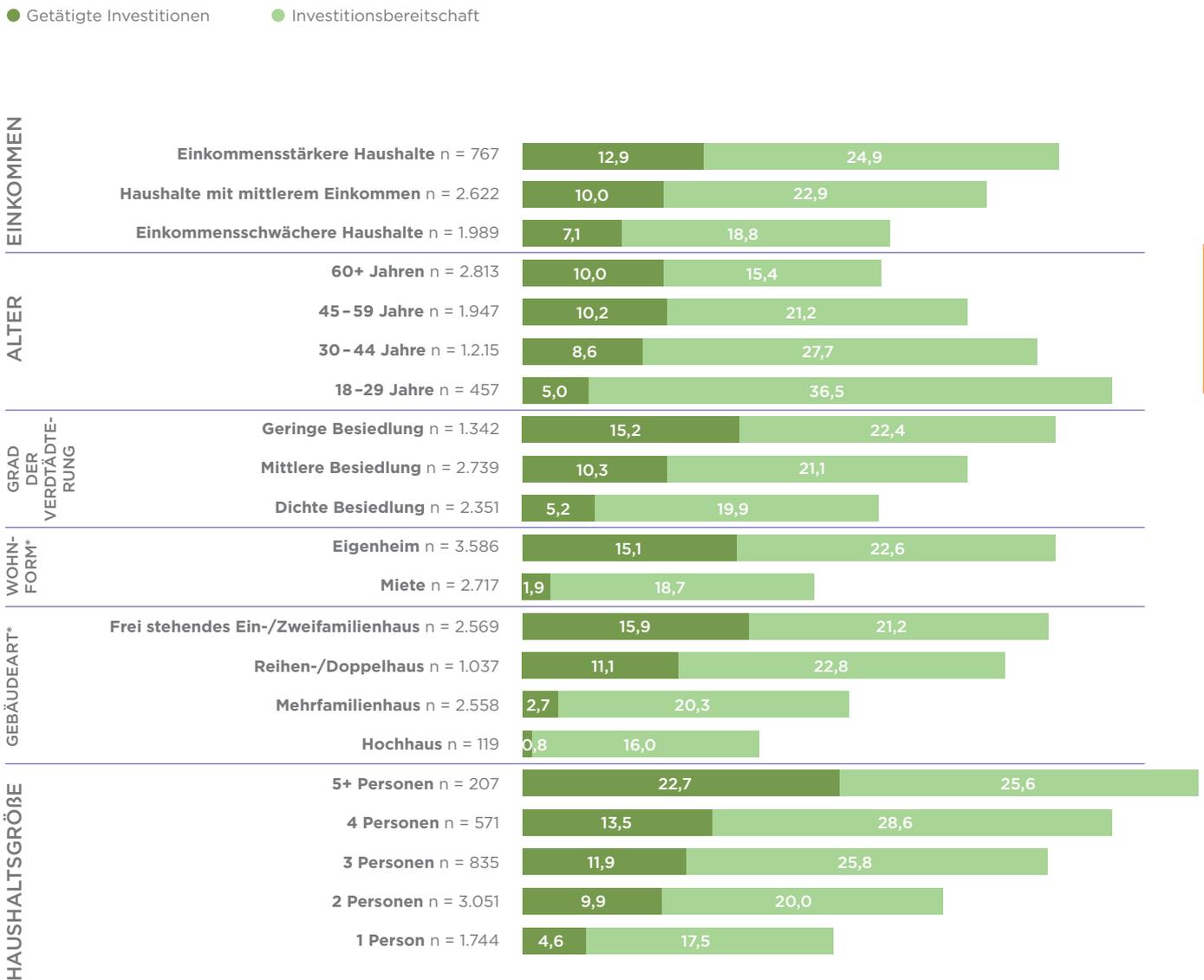
Filterfrage (an diejenigen, die sich eine Investition in eine eigene Wind- oder Solaranlage „eher nicht“ oder „auf keinen Fall“ vorstellen können): Wieso können Sie sich eine Investition in eine eigene Solar- und Windanlage nicht vorstellen?



## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 19.1: Getätigte Investitionen und Investitionsbereitschaft\* in eine eigene Wind- und Solaranlage in den nächsten zwei Jahren nach besonderen Gruppenmerkmalen

**Eigenheim, Haushaltsgröße und Gebäudeart: relevant für Investition in eigene Anlage**



2018 [%]

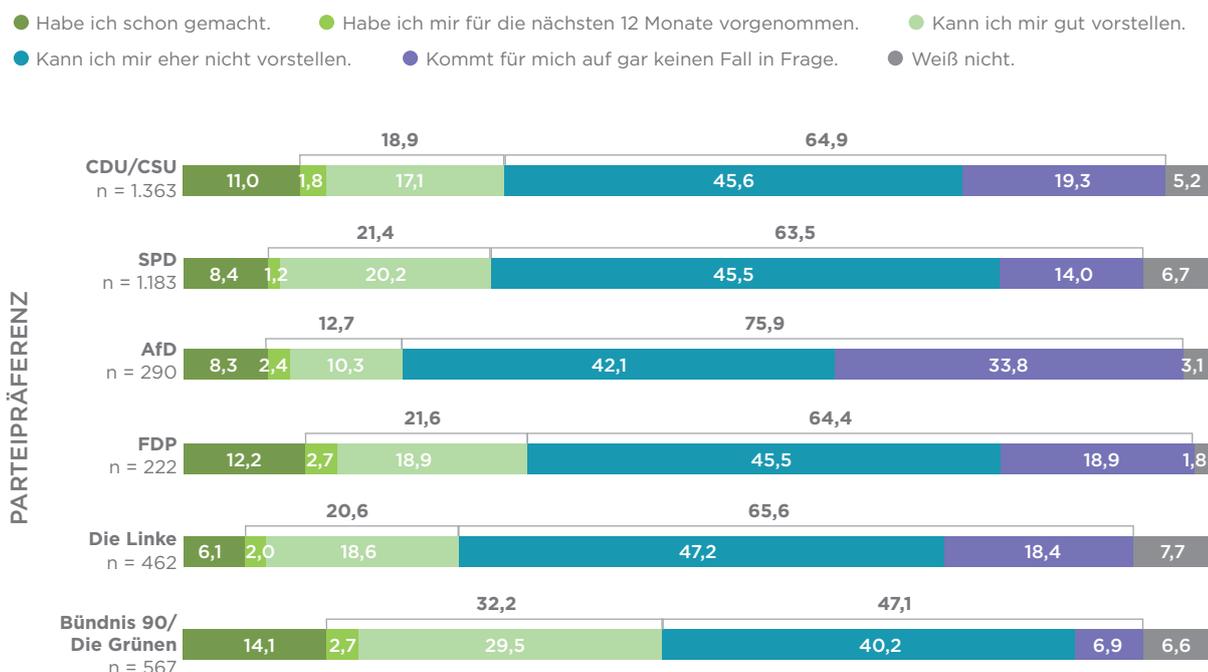
Datenquelle: IASS/dynamis 2018 | \* Investitionsbereitschaft: „kann ich mir gut vorstellen“ und „habe ich mir fest vorgenommen“



GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 19.2: Getätigte Investitionen und Investitionsbereitschaft in eine eigene Wind- und Solaranlage in den nächsten zwei Jahren nach Parteipräferenz

Grünen-nahe Befragte haben am häufigsten investiert



2018 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2018

6.5 ZURÜCKHALTUNG BEI INVESTITIONEN IN INTELLIGENTE HEIZUNGSSTEUERUNG

Mehrheit will nicht in intelligente Heizungssteuerung investieren

Ähnlich wie bei der Investition in eine eigene Solar- oder Windanlage hat bisher nur ein kleiner Anteil der Bevölkerung in eine intelligente Heizungssteuerung (smarte Thermostate) investiert (6,5%). Auch liegt der Anteil der Eigenheimbesitzerinnen und -besitzer, der investiert hat, mit 9,2% deutlich höher als bei den Mieterinnen und Mietern mit 3,0%. Im Vergleich haben auch die einkommensstärkeren Haushalte etwas häufiger (9,8%) als die einkommensschwächeren Haushalte (4,3%) investiert. Die Mehrheit der Bevölkerung (55,0%) steht einer intelligenten Heizungssteuerung in den eigenen vier Wänden allerdings skeptisch bis ablehnend gegenüber. Besonders hoch ist diese Zurückhaltung bei einkommensschwächeren Haushalten (64,5%) und bei Mieterinnen und Mietern (63,2%).

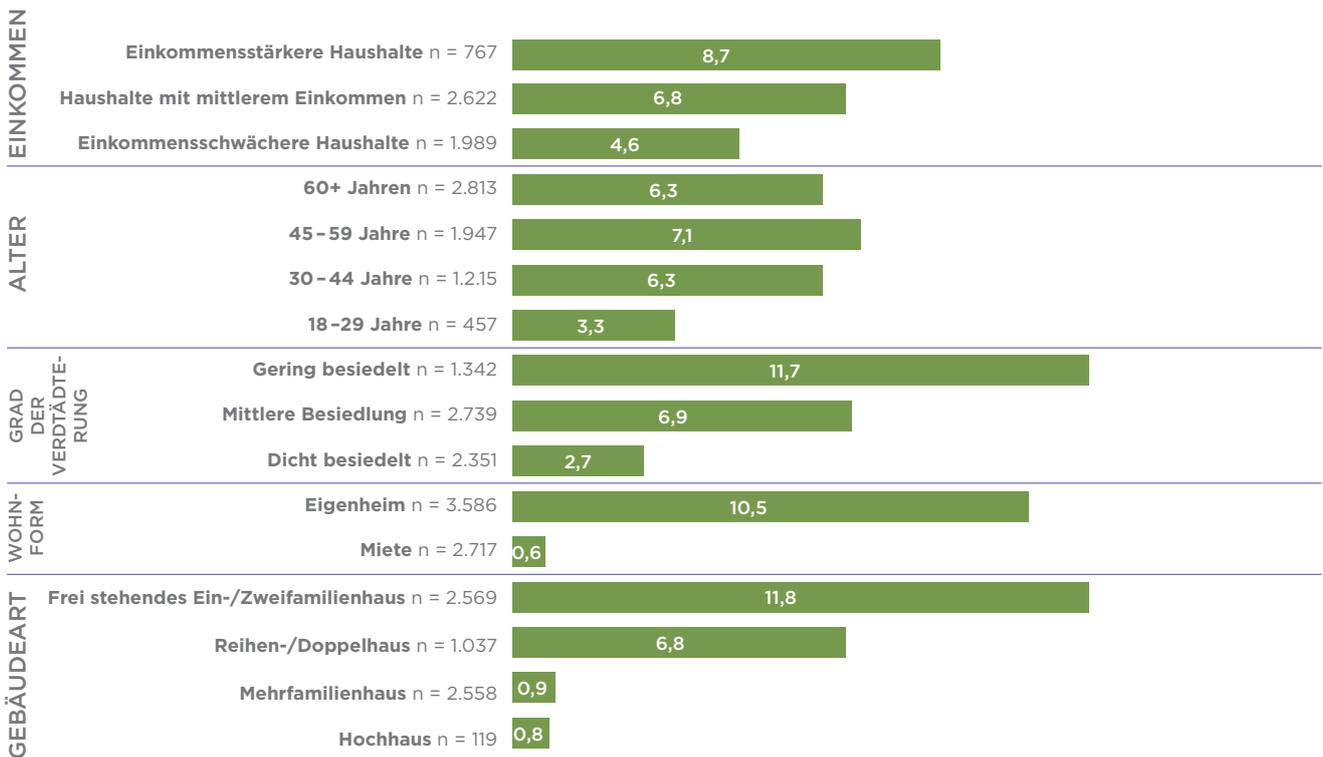
Auch bei der Investitionsbereitschaft („das habe ich mir fest vorgenommen“ und „das kann ich mir gut vorstellen“) macht die Wohnform einen Unterschied. Bei Mieterinnen und Mietern kann sich ein gutes Viertel (26,0%) vorstellen zu investieren, bei Eigenheimbesitzenden sind es 38,2%. Leichte Unterschiede lassen sich hinsichtlich des Alters konstatieren: Die Jüngeren (18- bis 29-Jährige) stehen einer intelligenten Heizungssteuerung aufgeschlossener gegenüber (44,0%) als alle anderen Altersgruppen. Je älter die Menschen, desto geringer die Bereitschaft zu investieren (s. Abbildung 22.1). Mit steigendem Einkommen nimmt auch die Investitionsbereitschaft zu, wobei die Unterschiede zwischen den Einkommensgruppen verhältnismäßig stark ausgeprägt sind. Sie liegt bei den einkommensstärkeren Haushalten bei 42,8% und bei den einkommensschwächeren Haushalten bei knapp einem Viertel (24,8%).



## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 20.1: Getätigte Investition in eine eigene PV-Anlage nach besonderen Gruppenmerkmalen

**PV-Anlagenbesitzer\*innen wohnen häufiger auf dem Land, im Eigenheim und Ein- oder Zweifamilienhaus**



2018 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2018

Auffallend ist, dass die Personen, die sich im Alltag durch zu hohe Energiekosten regelmäßig oder gelegentlich belastet fühlen, etwa gleich häufig in ein intelligentes Heizungssystem investiert haben (7,9%/ 5,9%) wie Personen ohne eine solche Beeinträchtigung im Alltag (6,7%). Ein Grund dafür könnte sein, dass bei einer empfundenen Belastungssituation trotz geringerer finanzieller Mittel verstärkt Anreize zur Investition in energiesparende intelligente Systeme wirken.

### Nutzen smarter Thermostate für viele fraglich

Die Gründe für diese überwiegend ablehnende Haltung gegenüber einer Investition in smarte Heizungssysteme sind vielfältig. Am häufigsten geben die Befragten an, dass sie sich davon keinen Nutzen versprechen (29,5%). Am zweit- und dritthäufigsten werden Zweifel an möglichen Energieeinsparungen (28,1%) oder Einspareffekten bei den Kosten (26,3%) genannt, danach folgen die fehlende Bereitschaft zur Nutzung

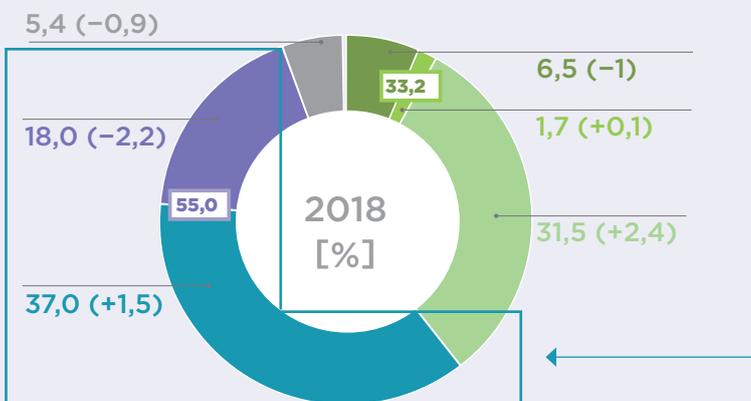
von Handys oder Apps (26,0%) sowie ein Mangel an finanziellen Ressourcen (20,0%). Datenschutzaspekte spielen nur eine untergeordnete Rolle und stehen fast an letzter Stelle der Nennungen (17,6%). Anders als bei „smart meter“ (intelligente Stromzähler, s. Kapitel 9) bestehen bei „smart heat“ insofern deutlich weniger Bedenken beim Datenschutz. Es zeigen sich aber Wissenslücken. So fällt die niedrigste Zahl der Nennungen auf die Antwortoption, bei der die ablehnende Haltung durch eine vorherige gezielte Information zum Thema begründet wird (8,8%).

### Abbildung 22: Getätigte Investition und Investitionsbereitschaft in eine intelligente Heizungssteuerung in den nächsten zwölf Monaten

## HÄLFTE DER BEVÖLKERUNG WILL NICHT IN SMARTE THERMOSTATE INVESTIEREN

Frage: Können Sie sich vorstellen, in den nächsten 12 Monaten einmalig zwischen 250 bis 400 Euro in eine intelligente Heizungssteuerung zu investieren, die Ihnen mit einer Handy-App hilft, Heizenergie zu sparen?

- Habe ich schon gemacht.
- Habe ich mir für die nächsten 12 Monate vorgenommen.
- Kann ich mir gut vorstellen.
- Kann ich mir eher nicht vorstellen.
- Kommt für mich auf gar keinen Fall in Frage.
- Weiß nicht.

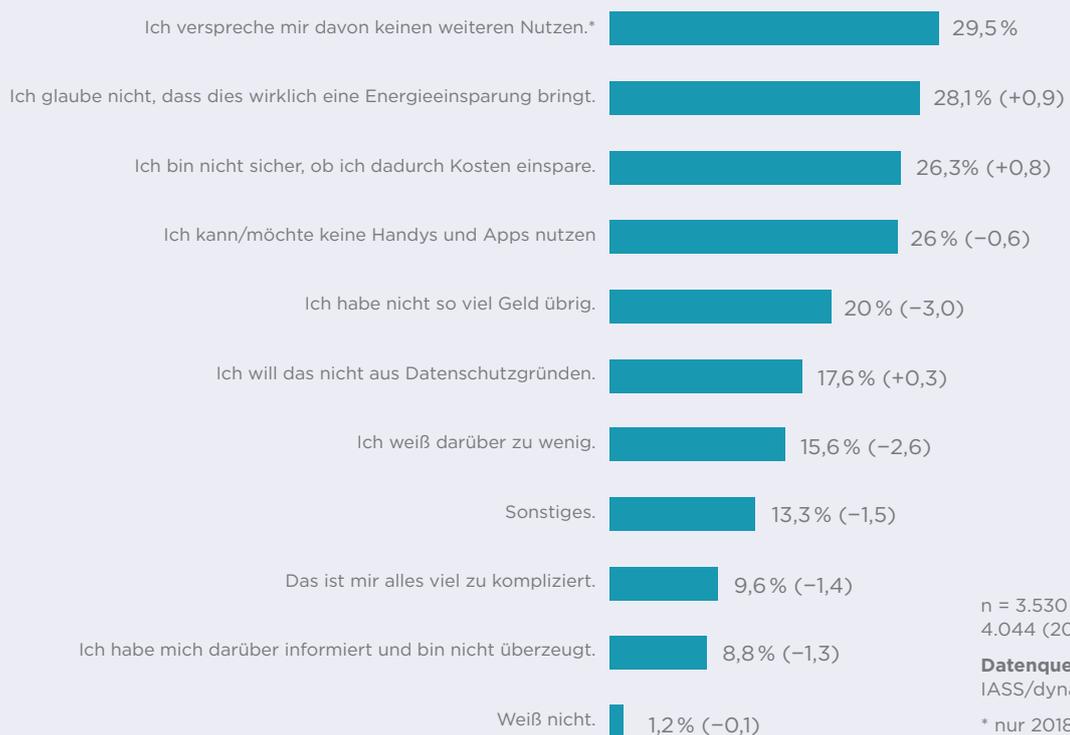


n = 6.427 (2018);  
7.272 (2017)

Datenquelle:  
IASS/dynamis 2018

### Abbildung 23: Motive für fehlende Investitionsbereitschaft in eine intelligente Heizungssteuerung

Filterfrage: Warum wollen Sie nicht in eine intelligente Heizungssteuerung investieren? (Mehrfachnennung war möglich)



n = 3.530 (2018);  
4.044 (2017)

Datenquelle:  
IASS/dynamis 2018

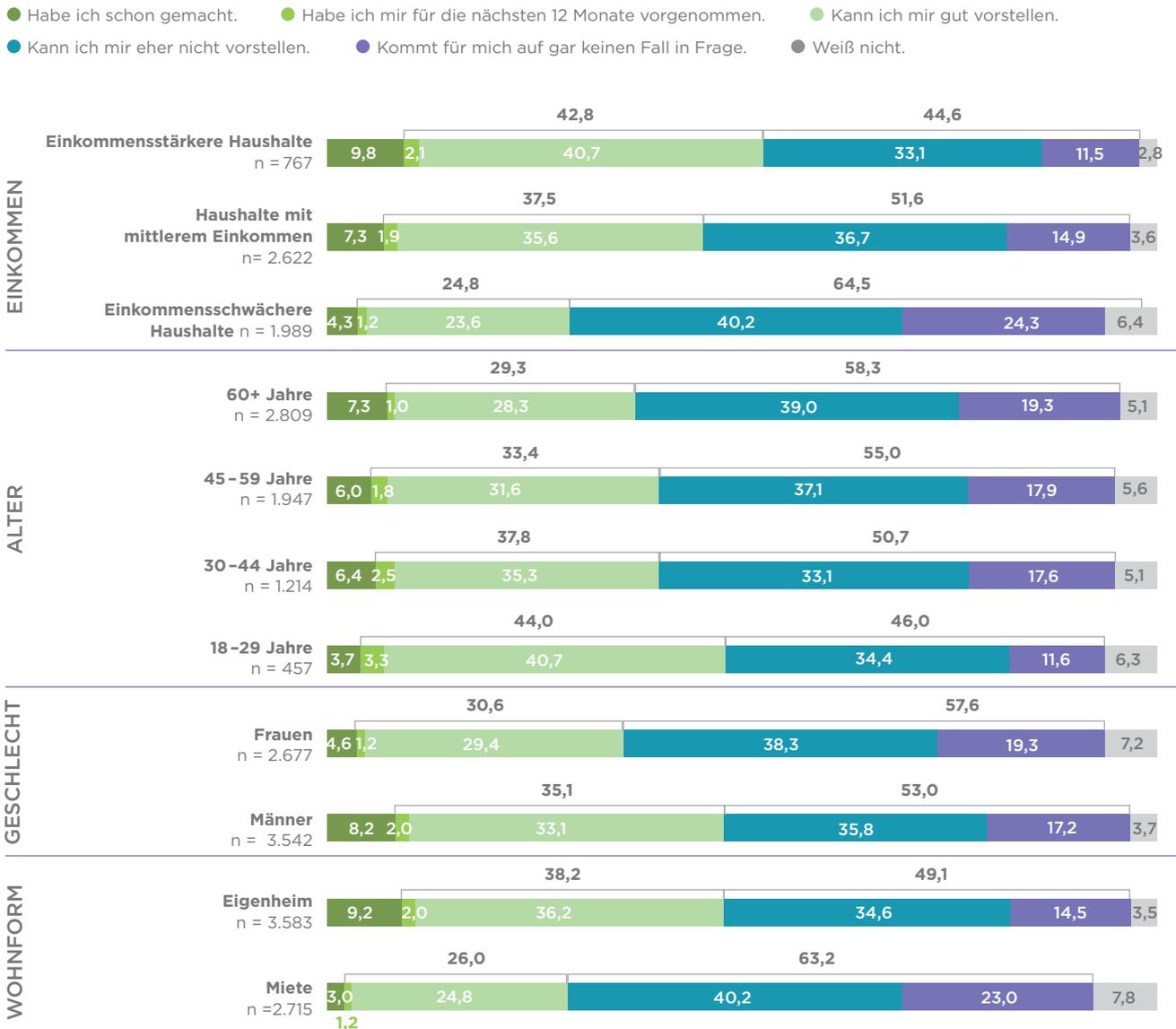
\* nur 2018 erhoben



## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 22.1: Getätigte Investition und Investitionsbereitschaft in eine intelligente Heizungssteuerung nach besonderen Gruppenmerkmalen

### Investitionsbereitschaft bei allen Bevölkerungsgruppen vorhanden



2018 [%]

Datenquelle: IASS/dynamis 2018

### 6.6 ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT

Weite Teile der Bevölkerung gehen nicht davon aus, dass die Energiewende in Zukunft großen Einfluss auf ihr eigenes Leben ausüben wird. Nur wenige verbinden für sich selbst mit der Energiewende kurz- und mittelfristig bessere Lebenschancen. Spürbarer sind für die Bevölkerung die negativen Aussichten. Über die Hälfte erwartet in den nächsten zehn Jahren durch die Energiewende eher eine Verschlechterung ihrer persönlichen wirtschaftlichen Lage. Dabei zeigt sich auch ein Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Status und Erwartungshaltung: Je niedriger das Einkommen oder der Bildungsstand, desto höher ist die negative Erwartungshaltung. Ganz besonders negativ fällt diese allerdings bei der Gruppe aus, die ohnehin schon von Energiepreisen belastet ist. Hier zeigt sich erneut, dass die Energiewende im Hinblick auf das eigene Leben von einer Mehrheit der Bevölkerung eher als finanzielle Belastung denn als ökonomische Chance begriffen wird. Wichtig ist es, insbesondere einkommensschwächere Haushalte und Haushalte mit einer Belastungssituation im Alltag stärker dabei zu unterstützen, ihre Energiekosten zahlen zu können, und dies auch bei der Gestaltung von Instrumenten für mehr Klimaschutz im Energiesystem zu berücksichtigen.

Die Vorteile der Energiewende liegen nach der Auffassung einer großen Mehrheit vor allem in den positiven Auswirkungen für die kommenden Generationen. Die Menschen befürworten die Energiewende mit großer Mehrheit in erster Linie nicht deshalb, weil sie sich für sich selbst davon Vorteile versprechen, sondern diese für ihre Kinder- und Enkelgeneration wollen. Die Frage ist, wie sich die Einstellungen der Menschen verändern, wenn der Einfluss der Energiewende auf wichtige Lebensbereiche deutlich spürbar wird, und zwar in negativer Hinsicht. Es ist also zentral, diesen Aspekt weiter im Zeitverlauf zu beobachten.

Im Hinblick auf die Mitwirkung der Bürgerinnen und Bürger an der Energiewende zeigt sich dringender Handlungsbedarf. Bisher ist noch große Zurückhaltung bei der Mitwirkung an der Energiewende durch Investitionen und veränderte Kauf- und Nutzungsgewohnheiten im Alltag festzustellen. Viele Menschen sind zwar prinzipiell bereit, mehr zu tun. Es besteht aber dennoch eine deutliche Zurückhaltung gegenüber neuen Technologien im Alltag. Gerade Investitionen, bei denen zusätzliches Wissen und eine zeitliche Beschäftigung erforderlich sind, wird mit Zurückhaltung begegnet, auch seitens vieler Hausbesitzerinnen und -besitzer. Viele können sich nicht vorstellen, in erneuerbare Energiesysteme oder in eine intelligente Heizungssteuerung zu investieren. Dabei ist das Mietverhältnis ein relevantes Investitionshemmnis

in eine eigene Erneuerbaren-Anlage. Zum Teil sehen Bürgerinnen und Bürger auch Informationsdefizite. Weit stärker verbreitet ist eine große Verunsicherung darüber, was sich für den eigenen Haushalt rechnet und welche Anlagen für einen selbst geeignet sind. Im Hinblick auf eine intelligente Heizungssteuerung haben viele Bürgerinnen und Bürger Zweifel daran, ob sich eine Investition wirklich auszahlt.

Aktiv geworden sind bislang überwiegend Eigenheimbesitzer und einkommensstärkere Haushalte – und dies selbst bei der Investition in eine intelligente Heizungssteuerung, die für Mieterinnen und Mieter durchaus attraktiv wäre. Positiv ist allerdings, dass die Investitionsbereitschaft nicht nur bei Eigenheimbesitzerinnen und -besitzern oder einkommensstärkeren Haushalten vorhanden ist, sondern ebenfalls bei den Gruppen ähnlich hoch liegt, die bisher kaum investiert haben, wie Mieterinnen und Mietern sowie einkommensschwächeren Haushalten.

Es bestehen viele Potenziale, es muss nur mehr dafür getan werden, damit diese auch genutzt werden. Die Lücke zwischen der grundsätzlichen Bereitschaft zur Mitwirkung und der tatsächlichen Investitionstätigkeit deutet auf fehlende Möglichkeiten, Wissenslücken oder Anreize hin, die zum Teil auf ungenügend attraktive Rahmenbedingungen zurückzuführen sein dürften. Zielführend sind dabei gruppenspezifische Anreize. Um die vorhandenen Potenziale zu heben, sollten nicht nur Hausbesitzerinnen und -besitzer stärker aktiviert werden. Auch für Mieterinnen und Mieter müssen praktikable Mitwirkungsmöglichkeiten geschaffen werden. Ebenso wichtig sind adressatengerechte Informationsangebote sowie Unterstützungs- und Beratungsleistungen, z. B. für jüngere Menschen. Dabei gilt es, alle Bevölkerungsgruppen aktiv einzubeziehen und bestehende bürokratische Hürden abzubauen wie etwa im EEG.

---

## 7 | ENERGIEWENDE UND KOSTENVERTEILUNG: GERECHTIGKEITSEMPFINDEN IST WICHTIGER AKZEPTANZFAKTOR



### DIE WICHTIGSTEN ERGEBNISSE IN KÜRZE

- Für die große Mehrheit der Bevölkerung stellen die Energiekosten im Alltag keine Belastung dar. Allerdings muss sich ein Viertel der deutschen Bevölkerung wegen steigender oder zu hoher Energiepreise im Alltag einschränken, die große Mehrheit davon gelegentlich.
- Die Energiewende wird von einer Mehrheit der Bevölkerung insgesamt als ungerecht eingestuft. Drei Viertel empfinden die Kostenverteilung im Rahmen der Energiewende ungerecht und einseitig zulasten der kleinen Leute, während Wohlhabendere und Unternehmen profitieren.
- Diese Wahrnehmung ist bei den Gruppen besonders stark ausgeprägt, die sozial schlechter gestellt sind (z.B. Bezug von Sozialleistungen) oder sich im Alltag schon von hohen Energiepreisen belastet fühlen.
- Die Mehrheit bevorzugt bei der Kostenverteilung ein Prinzip der klimabezogenen progressiven Verursachergerechtigkeit: Unternehmen und Haushalte mit hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen und einem hohen Energieverbrauch sollen einen überproportional höheren Beitrag leisten als solche mit einem geringen Energieverbrauch.
- Die finanzielle Privilegierung stromkostenintensiver Unternehmen bei der EEG-Umlage wird von einer breiten Mehrheit als unfair eingestuft.
- Eine Entlastung von Haushalten mit geringem Einkommen bei der Zahlung der EEG-Umlage empfindet eine Mehrheit als fair.
- Der Wunsch nach einem sozialen Ausgleich bei der Kostenverteilung im Rahmen der Energiewende ist in der Bevölkerung breit verankert.
- Eine Mehrheit der Bevölkerung hält eine moderate CO<sub>2</sub>-Bepreisung für gerechtfertigt. Die Bereitschaft, für fossile Energien im Alltag mehr zu zahlen, hängt über alle Bevölkerungsgruppen hinweg jedoch meist mehrheitlich davon ab, dass im Gegenzug eine Entlastung in einem anderen Bereich erfolgt.
- Je positiver die Bewertung der Energiewende allgemein oder im Hinblick auf Gerechtigkeit und Bürgernähe ausfällt, desto höher sind die generelle Akzeptanz und Zahlungsbereitschaft für eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung.

## 7.1 KONZEPT UND INDIKATOREN

In diesem Kapitel werden das Gerechtigkeitsempfinden und die Gerechtigkeitsvorstellungen der Bevölkerung im Hinblick auf die Energiewende genauer untersucht. Da die Verwendung von Gerechtigkeitsbegriffen im Hinblick auf die Energiewende besonders häufig im Kontext von Diskussionen zur Kostenverteilung zu beobachten ist, steht dieser Bezug hier im Vordergrund.

### *Diskussionen zur Kostengerechtigkeit bei der Energiewende*

Die Preisgestaltung im Energiebereich ist für die Geschwindigkeit und die Ausgestaltung der Energiewende von hoher Relevanz, da sie Investitionen in erneuerbare Energien und Effizienzmaßnahmen sowie klimafreundliche Konsummuster oder Verhaltensweisen fördern oder behindern kann. Wichtiges politisches Ziel ist deshalb ebenso ein für Klimaschutz und Energiewende förderliches Preisgefüge bei allen Energieträgern. Damit werden jedoch zugleich grundlegende Fragen der Verteilungsgerechtigkeit berührt, da sich entsprechende Preisreformen direkt auf die Kostenbelastung der Haushalte oder bestimmter Haushaltsgruppen sowie auf die Rentabilität von Geschäftsmodellen auswirken. Debatten über die Kosten der Energiewende und die damit verbundenen Belastungen von Haushalten und Unternehmen gehören insofern zu den zentralen politischen Kontroversen, die derzeit im Rahmen des klimapolitischen Umbaus des Energiesystems geführt werden. Dabei ist zu beachten, dass die Nutzung von Gerechtigkeitsbegriffen oder -semantiken im Rahmen konfliktreicher politischer Auseinandersetzungen vor allem als „spezifisch moralische Figur der Rechtfertigung eigener Positionen gegenüber allgemeinen Konzepten oder konkreten gesetzgeberischen Maßnahmen“ (Liebig et al. 2004, 16) dient.

In jüngster Zeit standen bei den politischen Diskussionen zur Kostenverteilung besonders zwei Gerechtigkeitsaspekte im Fokus, die auch für die Datenerhebung im Barometer einen zentralen Bezugspunkt darstellen.

### *Gerechtigkeitsaspekt I: Kritik an ungerechten Belastungen des EEG für (ärmere) Haushalte und Unternehmen*

Der erste bezieht sich hauptsächlich auf die Förderung des Ausbaus erneuerbarer Energien durch die Erhebung einer Umlage auf den Endkundenstrompreis durch das EEG. In der Kritik stehen insbesondere die regressiven Verteilungswirkungen des Fördersystems für erneuerbare Energien. Als unfair wird benannt, dass die durch die steigende EEG-Umlage bedingten Strompreiserhöhungen einkommensschwächere Haushalte relativ deutlich mehr belasten als einkommensstärkere Haushalte, da die Energiepreise bei ärmeren Haushalten einen höheren Anteil des Einkommens ausmachen (Heindl et al. 2014; Heindl 2014; Neuhoff et al. 2012).

Vor dem Hintergrund der in den Jahren 2011 bis 2014 stark gestiegenen EEG-Umlage stand dieses Thema vor allem in der sogenannten Strompreisdebatte (Gawel et al. 2015) im Fokus. Prägend war für diesen Diskurs eine in weiten Teilen gegen das EEG insgesamt gerichtete Argumentationskette einer „erstaunlichen Phalanx von Vertretern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik“ (Gawel et al. 2015, 15), bei der einseitig die EEG-Umlage als Treiber der Strompreise ausgemacht wurde, was in besonderem Maße Haushalte mit geringem Einkommen belastete und dementsprechend unter Gerechtigkeitsaspekten höchst problematisch sei. Eine kritische Sicht auf die Verteilungswirkungen des EEG formulierten aber auch die Verbraucherzentralen, die im Bündnis mit Miet-, Umwelt- und Wirtschaftsverbänden die einseitige Kostenbelastung der Verbraucherinnen und Verbraucher, des Handels und der nicht privilegierten Industrie<sup>1</sup> bemängelten und Maßnahmen für eine diese Verbrauchergruppen entlastende Kostenverteilung einforderten (vzbv et al. 2017). Auch von Unternehmensverbänden aus den Kreisen der nicht privilegierten Industrie wurden die mit dem EEG insgesamt verbundenen Mehrkosten für Unternehmen und für private Haushalte als unfair bezeichnet. Diese schlossen sich zu einem „Bündnis faire Energiewende“ zusammen und forderten die Übernahme aller EEG-Kosten durch den Staatshaushalt (Bündnis faire Energiewende 2017).

---

<sup>1</sup> Im Rahmen der „Besonderen Ausgleichsregelung“ im EEG sind stromkostenintensive Unternehmen von einem Großteil der EEG-Umlage befreit, die anderen Letztverbraucher müssen entsprechend mehr zahlen.

Die politische Aufmerksamkeit für das Thema führte auch zur Entstehung einer ganzen Reihe von Forschungsarbeiten zur Sozialverträglichkeit des EEG bzw. der Förderung des Ausbaus erneuerbarer Energien insbesondere im Stromsektor (als Beispiele siehe Techert et al. 2012; Heindl et al. 2014; Goldammer et al. 2013; Gawel et al. 2017; Frondel et al. 2017). In diesem Kontext wurde auch verstärkt über das Ausmaß und die Ursachen von Energiearmut sowie über mögliche Lösungsstrategien zur Bekämpfung dieses Problems diskutiert (vgl. SRU 2016, 178 ff.; Großmann et al. 2017).

### ***Gerechtigkeitsaspekt II: ungerechte Verteilungswirkungen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung vermeiden***

Die auf die Kritik an den Verteilungswirkungen des EEG bezogene Debatte wurde zunehmend von einer klimapolitisch motivierten Diskussion um eine CO<sub>2</sub>-orientierte Reform der Steuern, Abgaben und Umlagen im gesamten Energiebereich überlagert und teils auch abgelöst. Die Neuordnung der Energiepreisgestaltung in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr hat sich in jüngster Zeit zu einem der zentralen Themen in der Klimaschutzdebatte entwickelt. In der Fachwelt und der breiten Öffentlichkeit besteht ein großer Konsens darüber, dass die Anpassung des Umlage-, Abgaben- und Entgeltsystems bei Strom, Öl und Gas ein zentraler Baustein zur Erreichung der deutschen Klimaschutzziele sein muss. Die stärkere Bepreisung von klimaschädlichen Emissionen (CO<sub>2</sub>-Bepreisung) wird als notwendig angesehen, um erneuerbare Energien im Verhältnis zu Kohle, Öl und Gas wettbewerbsfähiger zu machen und stärkere Anreize zur Vermeidung von Emissionen und für Investitionen in klimafreundliche Technologien zu geben (vgl. Edenhofer et al. 2019a; CO<sub>2</sub>-Abgabe e.V. 2019; Feld et al. 2019). Die Bundesregierung hat mit dem Klimaschutzprogramm 2030 (Bundesregierung 2019) im Oktober 2019 die Einführung einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung in den Bereichen Wärme und Verkehr bereits beschlossen.

Die dabei prominent diskutierte Gerechtigkeitsfrage setzt wieder bei den regressiven Verteilungswirkungen an. Gemahnt wird vor ungerechten Belastungen durch die Verteuerung von Mobilität und Heizen insbesondere für Haushalte mit geringem Einkommen, da steigende Preise für fossile Energien ärmere Haushalte in Relation zum Nettoeinkommen stärker belasten als wohlhabendere Haushalte. Doch ebenso werden besondere Belastungen für die von der Reform stärker betroffenen Bevölkerungsgruppen wie z.B. Pendlerinnen und Pendler kritisiert. Im Diskurs ist weitgehend Konsens, dass die Berücksichtigung von Gerechtigkeitsaspekten nötig ist, um die erforderliche Akzeptanz bei der Bevölkerung herzustellen. Gefordert wird eine sozialverträgliche Ausgestaltung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung, die sowohl die Akzeptanz der Bevölkerung sicherstel-

len kann als auch die Abfederung sozialer Härten für einkommensschwächere und besonders betroffene Haushalte enthält. Eine direkte Rückverteilung der Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung an die Bevölkerung wird von vielen als sinnvolles Instrument zur Schaffung von Akzeptanz angesehen, wofür verschiedene Modelle diskutiert werden (Agora Energiewende 2019; CO<sub>2</sub>-Abgabe e.V. 2019, Feld et al. 2019; Edenhofer et al. 2019a). Andere Vorschläge betonen stärker die Notwendigkeit, mit den Einnahmen sowohl Klimaschutz als auch sozialen Ausgleich zu finanzieren (Renn et al. 2019) sowie neben einkommensschwächeren Haushalten auch Unternehmen zu entlasten, beispielsweise über die Senkung der Stromsteuer (Frondel 2019).

Die beiden genannten Gerechtigkeitsaspekte bilden einen zentralen Bezugspunkt der Datenerhebung zur Gerechtigkeit der Kostenverteilung bei der Energiewende im Rahmen des Barometers, wie im Folgenden erläutert wird.

### ***Herausforderungen bei der Erhebung von Gerechtigkeitsvorstellungen***

Aus der empirischen Gerechtigkeitsforschung ist bekannt, dass die meisten Menschen nicht über elaborierte und einheitliche Gerechtigkeitsauffassungen verfügen und dass die Vorstellungen von Gerechtigkeit und Ungerechtigkeit zwischen verschiedenen Individuen oder Bevölkerungsgruppen stark variieren (Glatzer 2009; Liebig und Sauer 2013). Darüber hinaus befürworten die Bürgerinnen und Bürger eine Vielzahl teils widersprüchlicher Verteilungsprinzipien, die je nach Kontext auch unterschiedlich bewertet werden. Die Gerechtigkeitsurteile sind allerdings nicht beliebig, und es lassen sich gemeinsam geteilte Gerechtigkeitsstandards feststellen (Lippl 2003; Liebig 2015; Schrenker und Wegner 2007). Auch sind viele akademische Gerechtigkeitskonzepte wie Chancen-, Leistungs- oder Teilhabegerechtigkeit bei der Bevölkerung nur bruchstückhaft bekannt (Glatzer 2009).

Angesichts der vorhandenen Widersprüchlichkeit und Komplexität der in der Bevölkerung verbreiteten Gerechtigkeitsvorstellungen stellt deren Erhebung eine anspruchsvolle Herausforderung dar, die keinesfalls mit der selektiven Abfrage von lediglich einzelnen Variablen befriedigend zu lösen ist.

Aus diesem Grund werden in der vorliegenden Befragung mehrere Indikatoren zu unterschiedlichen Aspekten des Komplexes Gerechtigkeit und Kostenbelastung bzw. -verteilung entwickelt, die allerdings keinesfalls dem Anspruch genügen können und sollen, die Gerechtigkeitsvorstellungen der Bevölkerung im Hinblick auf die Energiewende erschöpfend zu behandeln. Vielmehr geht es darum, relevante Aspekte der

Verwendung von Gerechtigkeitssemantiken in aktuellen Diskursen aufzugreifen und darauf aufbauend zu erheben, wie die Menschen zu zentralen Aspekten der Diskussion stehen. Dafür wurden drei Gerechtigkeitsdimensionen (s. Kasten 2) mit Bezug auf die Kostenverteilung berücksichtigt, die sich in den relevanten Diskursen wiederfinden, sowohl im Hinblick auf die Einstellungsebene als auch die Erfahrungsebene. Bei Letzterer geht es um die in der Diskussion genannte Betroffenheit einzelner Gruppen und die Beurteilung dieser Betroffenheit unter Gerechtigkeitsas-

pekten, wofür das direkte Erleben der Bevölkerung erhoben wird. Bei den Einstellungen wurden sowohl ergebnisorientierte als auch ordnungsbezogene Gerechtigkeitsvorstellungen erfasst. Ergebnisbezogene Gerechtigkeitsvorstellungen (Gerechtigkeitsempfinden) beziehen sich auf die Bewertung der konkreten Ergebnisse bestehender Verteilungen an Gütern oder Lasten, ordnungsbezogene Gerechtigkeitsvorstellungen auf die Regeln, die die Zu- oder Verteilung von Gütern und Lasten bewirken (Liebig und Sauer 2013).

**Kasten 2:**  
**Gerechtigkeitsdimensionen der Energiewende**

Gerechtigkeitsbezogene Aspekte der Betroffenheit	➤ Wer ist von Belastungen im Rahmen der Energiewende besonders betroffen? (subjektives Empfinden)
Gerechtigkeitsempfinden	➤ Wie gerecht oder ungerecht bewertet die Bevölkerung (oder verschiedene Bevölkerungsgruppen) die faktische Verteilung von Nutzen und Kosten im Rahmen der Energiewende?
Gerechtigkeitsvorstellungen	➤ Welche Präferenzen haben verschiedene Bevölkerungsgruppen, wenn es um die gerechte Verteilung von Kosten, Belastungen und Nutzen geht?

**Erhebung der gerechtigkeitsbezogenen Betroffenheit**

Als zentraler Aspekt der Bewertung der Gerechtigkeit der Kostenverteilung werden in der politischen Diskussion die Auswirkungen von klima- oder energiewendebezogenen Preissteigerungen auf Haushalte mit geringem Einkommen oder besonderer Betroffenheit benannt. Um die Tragfähigkeit von Energiepreisen für diese Gruppen zu messen, werden in der Literatur in der Regel objektive Indikatoren als Maßstab herangezogen, wie der Anteil der Stromkosten am Haushaltsnettoeinkommen. Auch für die Messung von Energiearmut werden unterschiedliche, meist objek-

tive Indikatoren verwendet. Dabei besteht kein Konsens über eine einheitliche Definition oder Messung von Energiearmut, wobei häufig von einem Dreiklang aus niedrigem Einkommen, schlechter Energieeffizienz des Gebäudes und steigenden Energiepreisen ausgegangen wird (Großmann 2017). Die Erfassung ist jedoch komplex und erfordert ein anspruchsvolles Indikatorset, da Energiearmut durch eine „multiple Problemlage“ (Heindl et al. 2017) bedingt ist, bei der auch kognitive und psychologische Faktoren, also die vielschichtigen Zusammenhänge von Deprivation und Energieverbrauch, relevant sind (Großmann 2017; Gawel et al. 2017; Heindl und Liessem 2017).

Bei der Erhebung der Gerechtigkeitsaspekte im Barometer stehen demgegenüber die Erfahrungen der Bevölkerung im Vordergrund. Für die soziale Nachhaltigkeit der Energiewende ist relevant, wie die Menschen selbst ihre Lebenssituation empfinden, es wird der Grad der subjektiven Belastung erfasst: Wie viele Haushalte fühlen sich durch die Energiepreise<sup>2</sup> tatsächlich belastet? Wie hoch ist der Anteil der Bevölkerung, für den die Energiepreise eine Belastung darstellen, und welche Haushalte sind besonders beeinträchtigt? Eine rein vergleichende Behandlung der im Hinblick auf das Einkommen gemessenen relativen Stromkostenbelastung kann diese Fragen nicht beantworten. Zudem ist es wichtig, sowohl Strom- als auch Wärme- und Benzinkosten einzubeziehen.

Um herauszufinden, wie viele Haushalte die von ihnen zu zahlenden Energiekosten tatsächlich in welcher Intensität als Belastung im Alltag empfinden, fragen wir nach subjektiv empfundenen Einschränkungen in Dingen des Alltags aufgrund von zu hohen oder steigenden Energiepreisen. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass zumindest von einer deutlich wahrgenommenen Beeinträchtigung des alltäglichen Lebens aufgrund von Energiepreisen ausgegangen werden kann, wenn die Befragten angeben, dass sie sich deswegen bei anderen Aktivitäten einschränken müssen. Durch die Möglichkeit, die Häufigkeit dieser empfundenen Beeinträchtigung anzugeben (regelmäßig/gelegentlich), wird zusätzlich die Intensität der Belastung erhoben. Darüber hinaus können die Befragten mitteilen, welche Kostenarten für sie besonders belastend sind (Strom-, Heiz- oder Spritkosten). Es ist wichtig zu erfahren, ob die Anzahl derjenigen ab- oder zunimmt, die sich gelegentlich oder regelmäßig einschränken müssen, und ob diese Bevölkerungsgruppe gegenüber den anderen Gruppen besondere Merkmale bei Variablen wie Einstellungen zur Energiewende aufweisen.

### **Erhebung der empfundenen Gerechtigkeit und der Gerechtigkeitspräferenzen**

Ein zentraler Aspekt zur Messung der sozialen Nachhaltigkeit ist die Frage, wie gerecht oder fair die Menschen die Umsetzung der Energiewende einstufen. Deshalb wird einmal das allgemeine Gerechtigkeitsempfinden im Hinblick auf die Energiewende insgesamt und darüber hinaus spezifischer in Bezug auf die Kostenverteilung erfasst. Als wie gerecht wird die Energiewende insgesamt und die Kostenverteilung im Besonderen angesehen?

Den von verschiedenen Akteuren vorgebrachten Vorschlägen zur Reform der Energiepreisgestaltung liegen bestimmte Vorstellungen davon zugrunde, wie eine gerechte Verteilung der Kosten aussieht. Die Vorschläge für eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung basieren beispielsweise auf der Vorstellung, dass für die Verursachung klimaschädlicher Emissionen entsprechend gezahlt werden muss. In dieser Studie wird erhoben, welche spezifischen, auf eine gerechte Kostenverteilung der Energiewende bezogenen Gerechtigkeitsvorstellungen bei der Bevölkerung besonders großen Anklang finden. Dabei stehen ordnungsbezogene Gerechtigkeitsvorstellungen (Liebig und Sauer 2013) im Fokus, also Regeln oder Prinzipien zur Verteilung der Kosten der Energiewende. Als Ausgangspunkt für das Erfassen der Gerechtigkeitsvorstellungen diente die Frage, wie die Menschen konkret zu bestimmten Reformvorschlägen oder energiewendebezogenen Verteilungsprinzipien stehen.

Die entwickelten Indikatoren beziehen sich insofern auf unterschiedliche Aspekte des derzeitigen Diskurses zur Reform des Umlage- und Abgabensystems (s. Kapitel 7.1). Es geht dabei einerseits um die Bewertung der derzeit bestehenden Kostenverteilung, nämlich anfallende Kosten für die Energiewende über Abgaben und Umlagen auf den Endverbraucher-Strompreis zu finanzieren oder stromkostenintensive Unternehmen bei der Zahlung der EEG-Umlage auf Kosten der übrigen Letztverbraucher zu entlasten<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Es werden dabei nicht nur die gefühlten Belastungen durch die Energiewendekosten erhoben, sondern durch Energiepreise insgesamt. Denn die Kosten der Energiewende lassen sich nicht eindeutig von den Kosten separieren, die auch ohne die Energiewende angefallen wären, da dazu immer ein kontrafaktisches Szenario nötig ist, was von bestimmten hypothetischen Annahmen abhängt (BMW 2016a). Auch die EEG-Umlage ist kein geeigneter Indikator zur Messung der Kosten der Energiewende, da sie nicht die absoluten Förderkosten, sondern einen Differenzbetrag zwischen Förderkosten und Marktpreisen widerspiegelt (Gähns et al. 2016).

<sup>3</sup> Im Rahmen der „Besonderen Ausgleichsregelung“ im EEG sind stromkostenintensive Unternehmen von einem Großteil der EEG-Umlage befreit. Sie zahlen eine deutlich reduzierte Umlage, wenn sie besonders hohe Stromkosten im Verhältnis zu ihrer Bruttowertschöpfung haben und im internationalen Wettbewerb stehen. Diese Privilegierung soll die Wettbewerbsfähigkeit der stromkostenintensiven Unternehmen sichern.

Andererseits werden die Präferenzen zu den Gerechtigkeitsvorstellungen erfasst, die den im Diskurs geäußerten zentralen Reformvorschlägen zugrunde liegen. Welche Gruppen sollten in den Augen der Bevölkerung besonders für die Kosten der Energiewende aufkommen? Die privaten Endverbraucherinnen und Endverbraucher, der Staat oder Unternehmen und Haushalte mit besonders hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen? Welches Kostenverteilungsprinzip wird am gerechtesten empfunden? Auch hier wurden Aspekte aus dem Diskurs genommen: Gleichverteilung, Leistungsprinzip oder Höhe des Verbrauchs. Gefragt wird des Weiteren, welche Privilegierungen bei der Kostenverteilung als ungerecht oder gerecht empfunden werden. Ist die Bevorzugung großer Energieverbraucher gerechtfertigt?

Ein weiterer Fokus liegt darauf, wie mit betroffenen Gruppen im Rahmen der Energiewende umgegangen werden soll. Wie wichtig ist der Bevölkerung der soziale Ausgleich, zum Beispiel bei der Versorgung aller Menschen mit Energie oder dem Schutz der Mieterinnen und Mieter im Rahmen der energetischen Gebäudesanierung?

### ***Erhebung der generellen Akzeptanz einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung***

Die Akzeptanz von CO<sub>2</sub>-bezogenen Energiepreisformen, wie immer sie im Einzelnen ausgestaltet sein mögen, wird entscheidend davon abhängen, ob die Bevölkerung die damit einhergehenden Mehrbelastungen für gerechtfertigt hält. Deshalb ist es wichtig, zunächst einmal die grundlegenden Einstellungen der Bevölkerung zu einer stärker am CO<sub>2</sub>-Ausstoß orientierten Energiepreisgestaltung zu erfassen. Darüber hinaus wurde der Bezug zur Lebenswirklichkeit der Menschen hergestellt und die konkrete Bereitschaft abgefragt, im Alltag mehr für Klimaschutz bei der Mobilität und beim Heizen zu zahlen. Eine zentrale Dimension ist dabei die Frage, inwiefern die Bevölkerung eine Entlastung für klimabedingt steigende Energiepreise wünscht. Untersucht wird außerdem, welche Bevölkerungsgruppen klimabedingten Preiserhöhungen gegenüber besonders skeptisch eingestellt sind. Diese Ergebnisse können wichtige Hinweise für die Gestaltung politischer Instrumente zur Einführung von CO<sub>2</sub>-Preisen ergeben.



**Tabelle 9: Indikatoren zum Themenbereich gerechte Kostenverteilung der Energiewende**

Thema	Indikatoren (Erhebungsjahr)
Belastung durch Energiekosten	↗ Einschränkung in Dingen des Alltags aufgrund von steigenden oder zu hohen Energiekosten (regelmäßig/gelegentlich) (2017/2018)
	↗ Besondere Belastung durch Spritkosten (2018)
	↗ Besondere Belastung durch Heizkosten (2018)
	↗ Besondere Belastung durch Stromkosten (2018)
Gerechtigkeitsempfinden im Hinblick auf die Energiewende	↗ Bewertung der Gerechtigkeit der Energiewende im Allgemeinen (2017/2018)
	↗ Einstellung zur Frage, ob die Kosten der Energiewende von den kleinen Leuten getragen werden, während Unternehmen und Wohlhabende profitieren (2017/2018)
Normative Gerechtigkeitsvorstellungen zur Kostenverteilung im Rahmen der Energiewende	↗ Präferenz bei der Verteilung der Energiewendekosten auf Staat, private Verbraucher sowie Haushalte und Unternehmen mit hohen klimaschädlichen Emissionen (2017/2018)
	↗ Präferenz von Verteilungsregeln für die Energiewende nach dem Leistungsprinzip, dem Gleichheitsprinzip oder einer progressiven Energiepreisgestaltung (2017/2018)
	↗ Einstellung zur Ausnahmeregelung für die energieintensive Industrie beim EEG (2017)
	↗ Empfundene Fairness der Ausnahmeregelung für die energieintensive Industrie im Rahmen der Energiewende (2018)
	↗ Empfundene Fairness einer Entlastung einkommensschwacher Haushalte bei der Zahlung der EEG-Umlage (2018)
	↗ Einstellung zur Rolle des Staates bei der Sicherstellung einer ausreichenden Energieversorgung für alle Menschen (2017)
	↗ Einstellung zum Schutz der Mieter*innen bei energetischen Gebäudesanierungen (2017)
	↗ Einstellung zur Rolle des Staates bei der Sicherstellung einer ausreichenden Energieversorgung für alle Menschen (2017)
Generelle Akzeptanz einer CO <sub>2</sub> -Bepreisung	↗ Einstellung zu moderat steigenden Kosten für mehr Klimaschutz (2018)
	↗ Prinzipielle Zahlungsbereitschaft für klimabedingte Preissteigerungen bei fossilen Energien im Alltag (Autofahren, Heizen) (2018)

## 7.2 NEGATIVE BETROFFENHEIT BEI ENERGIEKOSTEN

### *Über ein Viertel muss sich im Alltag wegen Energiepreisen einschränken*

Für eine große Mehrheit der Bevölkerung (70,9%) stellen Energiekosten im Alltag keine Belastung dar. Allerdings geben mehr als ein Viertel (28,0%) an, aufgrund von zu hohen oder steigenden Energiekosten auf andere Produkte oder Dienstleistungen im Alltag verzichten zu müssen. Der überwiegende Teil davon (25,4%) empfindet diese Beeinträchtigung nur punktuell, da sie als gelegentlich wahrgenommen wird. Für eine kleine Minderheit der Bevölkerung ist die Einschränkung im Alltag allerdings ein regelmäßiger Begleiter (2,6%).

Dabei haben der Bildungsgrad und die Höhe des Einkommens Einfluss auf die Belastungssituation. Wer Abitur hat, ist weniger häufig von erlebten Einschränkungen im Alltag betroffen (18,4%) als Befragte mit einem Realschulabschluss oder Volks- bzw. Hauptschulabschluss (32,1%/34,0%). Auch bei den Einkommensgruppen liegen die Werte auseinander. Für die Mehrheit der einkommensschwächeren Haushalte (56,8%) trifft es zwar ebenfalls zu, dass die Energiepreise nicht als Belastung im Alltag empfunden werden. Bei den einkommensstärkeren Haushalten liegt dieser Anteil erwartungsgemäß jedoch deutlich höher (87,0%). Und insgesamt gibt ein Großteil der einkommensschwächeren Haushalte (41,9%) an, wegen hoher Energiepreise auf andere Produkte oder Dienstleistungen im Alltag verzichten zu müssen, die meisten davon gelegentlich (37,4%), ein kleiner Teil regelmäßig (4,5%). Weit über die Hälfte der Bevölkerungsgruppe, die sich regelmäßig einschränken muss, gehört auch zu den einkommensschwächeren Haushalten (66,2%). Diese Ergebnisse machen deutlich, dass ein geringeres Einkommen nicht zwangsläufig mit einer energiepreisbedingten Belastungssituation einhergeht. Hier ist es nötig, zu differenzieren.

In besonderem Maße sind die Menschen von einer energiepreisbedingten Belastungssituation betroffen, die staatliche Sozialleistungen<sup>4</sup> erhalten. Mehr als jeder bzw. jede Zweite (54,9%) dieser Gruppe muss sich energiepreisbedingt einschränken. Sehr stark erhöht ist dabei der Anteil mit einer regelmäßig erlebten Einschränkung. Mit 16,4 % liegt dieser Wert weit über dem Durchschnitt auch der belasteten Gruppen. Auch die Alleinerziehenden gehören zur Gruppe der besonders negativ betroffenen Haushalte. Hier geben 43,2% an, sich einschränken zu müssen.

Des Weiteren beeinflusst das Alter das Gerechtigkeitsempfinden. Insbesondere die Jüngeren (bis 29 Jahre) haben am wenigsten das Gefühl, sich aufgrund hoher oder steigender Energiepreise in ihrem Alltag einschränken zu müssen (13,8%). Zwischen Rentnern und Erwerbstätigen, sei es in Teilzeit oder auch in Vollzeit, lassen sich kaum Unterschiede feststellen. Interessanterweise gibt es auch zwischen den Bewohnerinnen und Bewohnern unterschiedlicher Wohngebäude keine großen Unterschiede. Hausbewohnerinnen und -bewohner geben ebenso häufig wie solche von Hochhäusern an, dass sie sich einschränken müssen. Zwischen Ost- und Westdeutschland sind dabei nur geringe Unterschiede feststellbar.

### *Alle Energiekosten fast gleichermaßen belastend*

Im Erleben der betroffenen Bevölkerungsgruppen sind dabei alle Energiekosten etwa gleichermaßen belastend. Jeweils deutlich mehr als der Hälfte der Befragten mit einer Belastungssituation machen Heiz- wie Stromkosten zu schaffen. Bei den Spritkosten liegt der Anteil nur bei knapp über der Hälfte (51,1%). Bei den Stromkosten ist die Belastung bei allen Altersgruppen in etwa gleich ausgeprägt, während die Heizkosten besonders den über 60-Jährigen zu schaffen machen (66,8% versus 58,1% alle anderen Altersgruppen). Genau das Umgekehrte trifft auf die wahrgenommene Belastung durch Spritkosten zu. Die über 60-Jährigen stören die Spritkosten im Vergleich zu den Altersgruppen bis 59 Jahre (58,2%) deutlich weniger stark (42,7%).

Auffällig sind Unterschiede bei den belasteten Empfängerinnen und Empfängern von Sozialleistungen. Ein überdurchschnittlich großer Anteil dieser Gruppe empfindet Stromkosten als belastend (79,1%), demgegenüber sind die Heizkosten nur für eine knappe Mehrheit dieser Gruppe (52,2%) ein Problem und damit im Vergleich zu den Stromkosten weniger stark belastend. Belastete Haushalte ohne Bezug von Sozialhilfe geben dabei häufiger an, die Heizkosten als besonders belastend zu empfinden (62,8%). Diese Unterschiede könnten sich aus der unterschiedlichen Übernahme von Energiekosten durch den Sozialstaat erklären lassen. Während die Heizkosten weitgehend von den Kommunen übernommen werden, gibt es für die Stromkosten lediglich eine feste Pauschale, die jedoch nicht für alle Haushalte kostendeckend ist (s. Aigeltinger et al. 2015).

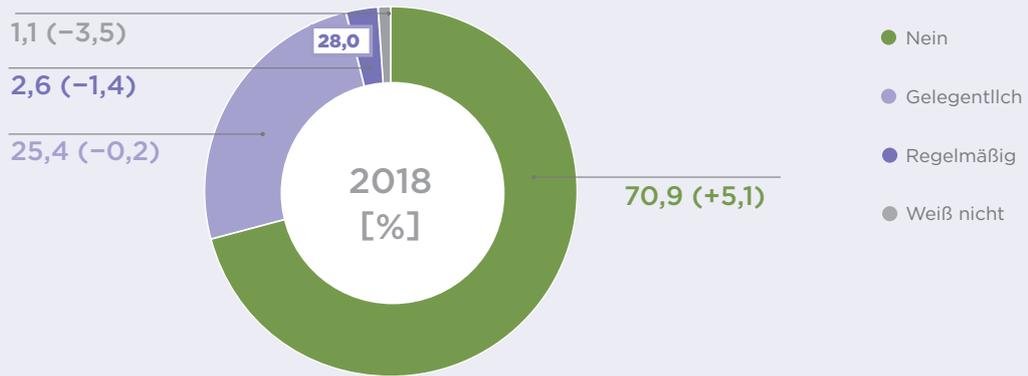
---

<sup>4</sup> Hiermit sind Haushalte gemeint, die Leistungen nach SGB II (sog. Arbeitslosengeld II) oder SGB XII (Sozialhilfe bzw. Grundsicherung im Alter und bei Erwerbsminderung) beziehen.

## Abbildung 24: Belastung im Alltag durch Energiepreise

### EIN VIERTEL DER BEVÖLKERUNG FÜHLT SICH VON ENERGIEKOSTEN IM ALLTAG BELASTET

Frage: Haben Sie das Gefühl, dass Sie aufgrund steigender oder zu hoher Energiekosten auf Dinge in Ihrem Alltag verzichten müssen?



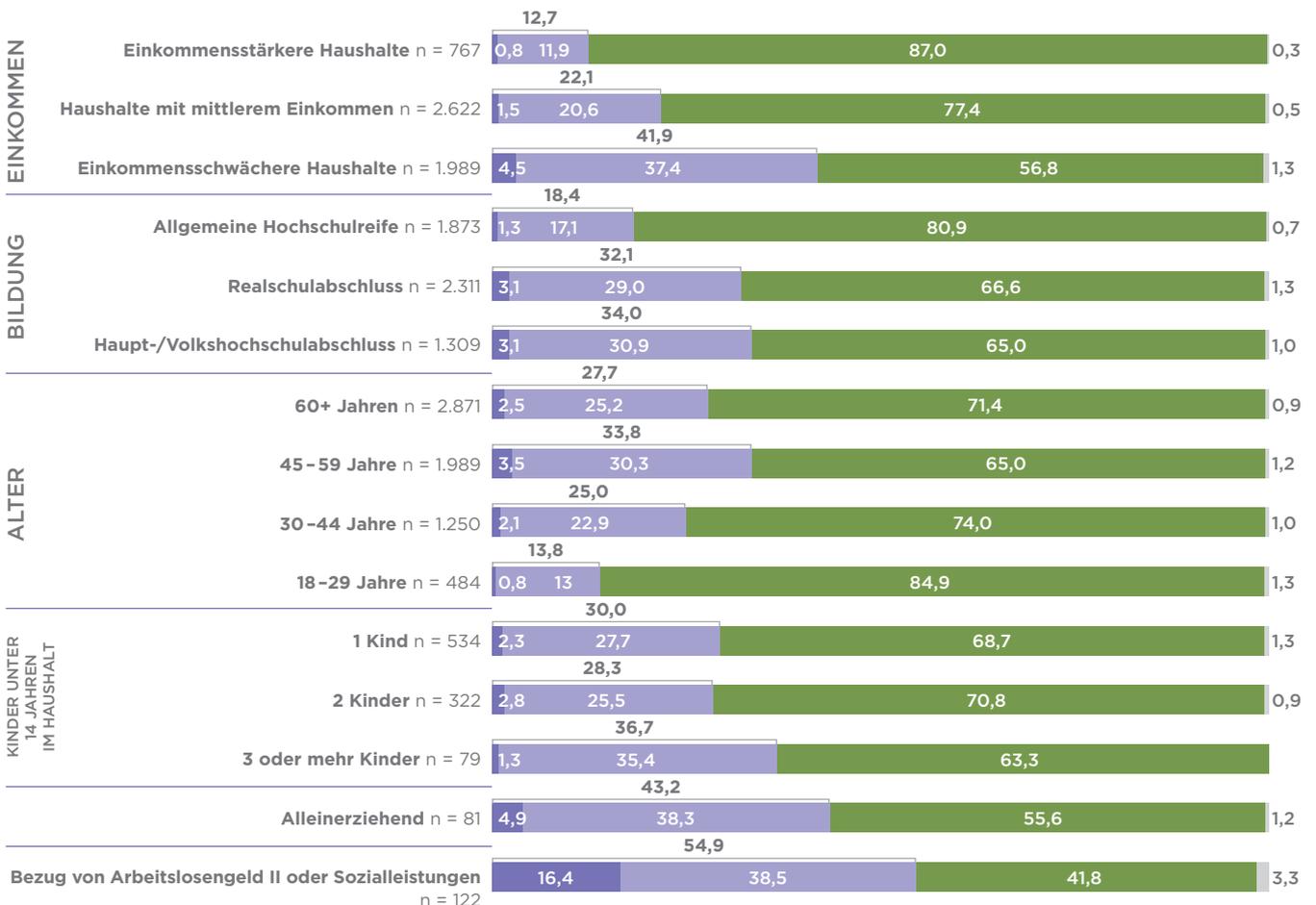
n = 6.594 (2018), 6.957 (2017) in Prozent | Zahlen in Klammern: Veränderungen zum Vorjahr | **Datenquelle:** IASS/dynamis 2017/2018



## GRUPPENAUSWERTUNG

### Abbildung 24.1: Belastung im Alltag durch Energiepreise nach soziodemografischen Merkmalen

#### Schlechter gestellte Bevölkerungsgruppen besonders durch Energiepreise belastet



## Abbildung 25: Besondere Belastung durch unterschiedliche Energiekosten im Alltag HEIZ- UND STROMKOSTEN WERDEN GLEICHERMASSEN ALS BELASTEND WAHRGENOMMEN

Filterfrage\*: Welche Energiekosten sind für Sie besonders belastend? (Mehrfachnennungen waren möglich)



2018 [%] n= 1.845 | \* Frage nur an diejenigen, die angegeben haben, dass sie sich regelmäßig oder gelegentlich im Alltag aufgrund steigender oder zu hoher Energiepreise einschränken müssen | **Datenquelle:** IASS/dynamis 2018

### 7.3 GERECHTIGKEITSEMPFINDEN ZUR ENERGIEWENDE

#### *Betroffenheit hat größten Einfluss auf Gerechtigkeitsempfinden*

Das Gesamturteil der Bevölkerung über die Gerechtigkeit der Energiewende fällt negativ aus. Jeder bzw. jede Zweite hält die Energiewende insgesamt für ungerecht (51,2%), nur jeder bzw. jede Fünfte hält sie für gerecht (20,5%). In Ostdeutschland ist das Ungerechtigkeitsempfinden leicht stärker ausgeprägt als in Westdeutschland. Auch werden geschlechtsspezifische Differenzen deutlich. Männer empfinden die Energiewende im Vergleich zu Frauen (43,0%) häufiger ungerecht (57,6%). Allerdings stufen Frauen die Energiewende nicht generell als gerechter ein als die Männer. Vielmehr ist der Anteil erhöht, der eine neutrale Haltung einnimmt (s. Abbildung 26.1).

Zudem zeigen sich statusbezogene Unterschiede. Ein höheres Einkommen und eine höhere Bildung gehen mit einem erhöhten positiven Gerechtigkeitsempfinden und einem niedrigeren Ungerechtigkeitsempfinden einher. So nehmen die einkommensstärksten Haushalte die Energiewende weniger häufig als ungerecht wahr (42,9%) als die Haushalte mit niedrigerem Einkommen (mittel: 51,8 %; einkommensschwach: 55,1%). Bei den Befragten mit Abitur bewerten 42,2% die Energiewende als ungerecht, bei einem niedrigeren Schulabschluss sind es 56,2%. Beim positiven Gerechtigkeitsempfinden ist es genau andersherum (s. Abbildung 26.1).

Besonders stark ausgeprägt ist das Ungerechtigkeitsempfinden aber bei der Bevölkerungsgruppe, die regelmäßig unter hohen Energiepreisen leidet (81,2%). Auch bei einer gelegentlich auftretenden energiepreisbedingten Belastung ist dieser Anteil erhöht (66,7%), ebenso bei Menschen, die Sozialleistungen wie Arbeitslosengeld II (Hartz IV) oder Sozialhilfe empfangen (65,6%). Ebenfalls sehen Beschäftigte der konventionellen Energiewirtschaft die Energiewende häufiger als ungerecht an (63,5%). Diese Ergebnisse verdeutlichen den Einfluss der persönlichen Lebenssituation auf das Gerechtigkeitsempfinden.

Im Hinblick auf das Alter der Befragten zeigen sich bemerkenswerte Differenzen. Die Jüngeren (18- bis 29-Jährige) haben im Unterschied zu allen anderen Altersgruppen ein deutlich positiveres Gerechtigkeitsempfinden. Jeder und jede Dritte der 18- bis 29-Jährigen findet die Energiewende gerecht (33,8%), und etwa genauso viele finden sie ungerecht (34,7%). Alle anderen Altersgruppen bewerten die Energiewende in Sachen Gerechtigkeit häufiger negativ und weniger positiv (s. Abbildung 26.1).

Auch die Bewertung der Energiewendepolitik der Bundesregierung steht in einem Zusammenhang mit dem Gerechtigkeitsempfinden. Wer die Politik der Bundesregierung aufgrund der fehlenden Berücksichtigung der sozialen Gerechtigkeit kritisch sieht, empfindet die Energiewende häufiger ungerecht (73,0%) und weniger häufig gerecht (11,1%). Eher durchschnittlich ausgeprägt ist das Ungerechtigkeitsgefühl bei den Befragten, denen es zu langsam beim Klimaschutz geht (51,2%). Von dieser Gruppe hält fast jeder und jede Fünfte (23,6%) die Energiewende für gerecht.

Bei den politischen Parteien zeigen sich ebenfalls deutliche Unterschiede: Die AfD hat mit Abstand den größten Anteil an Anhängerinnen und Anhängern mit einem sehr stark ausgeprägten Ungerechtigkeitsempfinden (43,8%, Wert: -3). Über drei Viertel (78,0%) derjenigen, die der AfD nahestehen, empfinden die Energiewende dabei insgesamt als ungerecht und damit weit mehr, als dies bei allen anderen Gruppen mit Parteineigung der Fall ist. Bei den Linken und der FDP dominiert jeweils bei etwas mehr als der Hälfte ein

Ungerechtigkeitsempfinden (60,2%/53,6%). Am positivsten ist die Sicht bei den Befürworterinnen und Befürwortern der Grünen, bei denen mehr als ein Drittel die Energiewende als gerecht beurteilt (35,7%). Allerdings geben etwa gleich viele Grünen-Anhängerinnen und -Anhänger ein negatives Urteil ab (36,4%). Auffällig ist, dass die Befragten mit einer Neigung zur traditionell mit der sozialen Gerechtigkeit verbundenen SPD die Energiewende unter Gerechtigkeitsaspekten mit am positivsten beurteilen (25,3%).

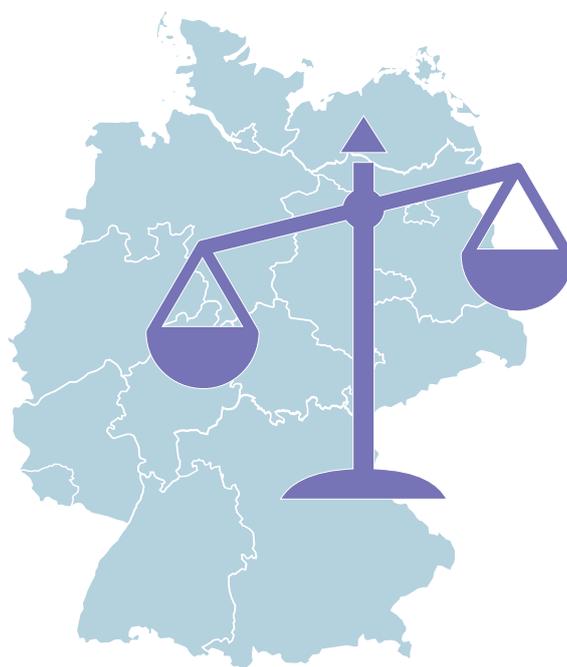
## Abbildung 26: Allgemeines Gerechtigkeitsempfinden zur Energiewende

### MEHRHEIT HÄLT ENERGIEWENDE FÜR UNGERECHT

Frage: Bitte markieren Sie jeweils, wie Sie ganz spontan die Energiewende in Deutschland bewerten würden.



2018 [%] n = 6.534 | Datenquelle: IASS/dynamis 2017/2018

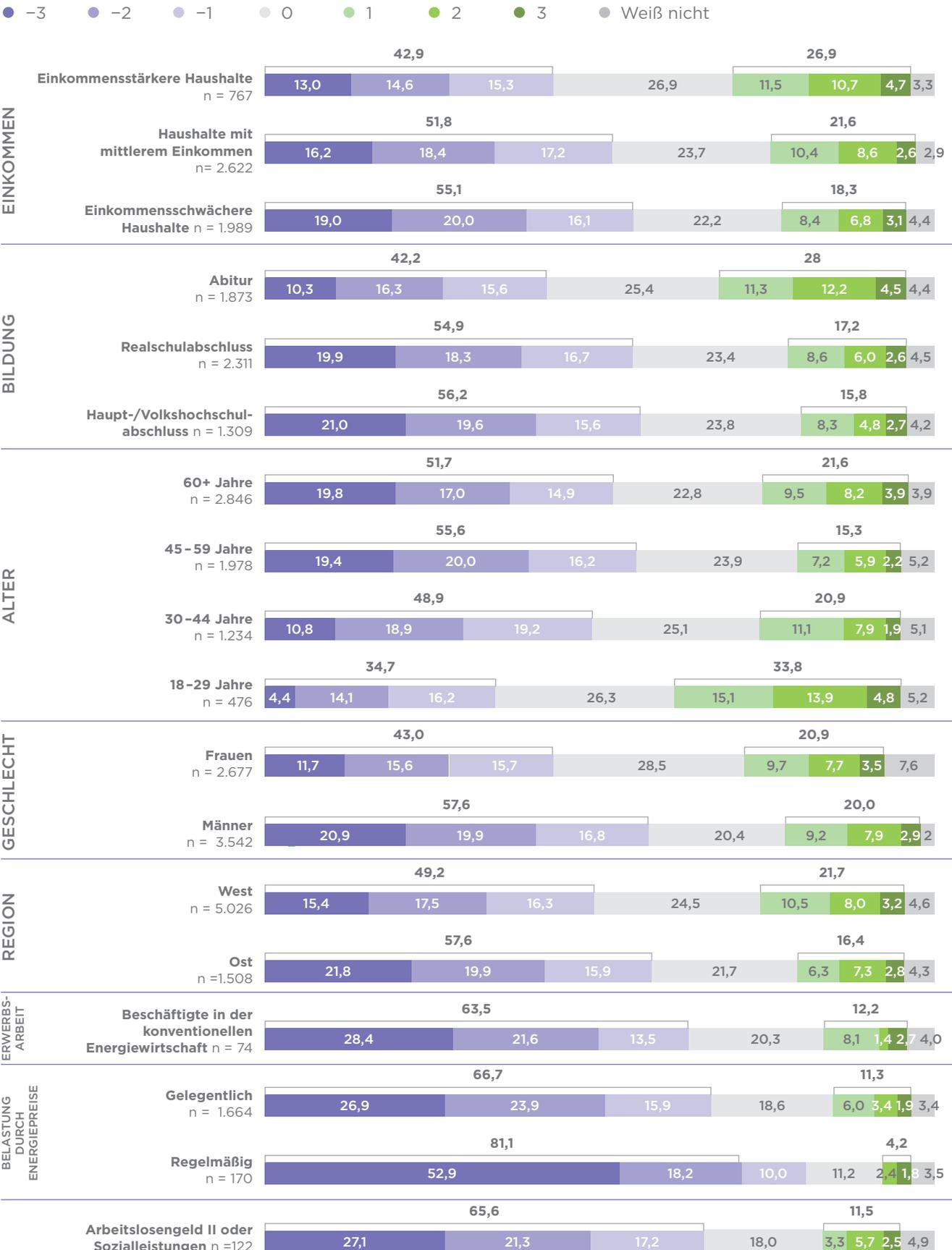




GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 26.1: Allgemeines Gerechtigkeitsempfinden zur Energiewende nach besonderen Gruppenmerkmalen

Sozioökonomischer Status und Alter bei Gerechtigkeitsempfinden zentral

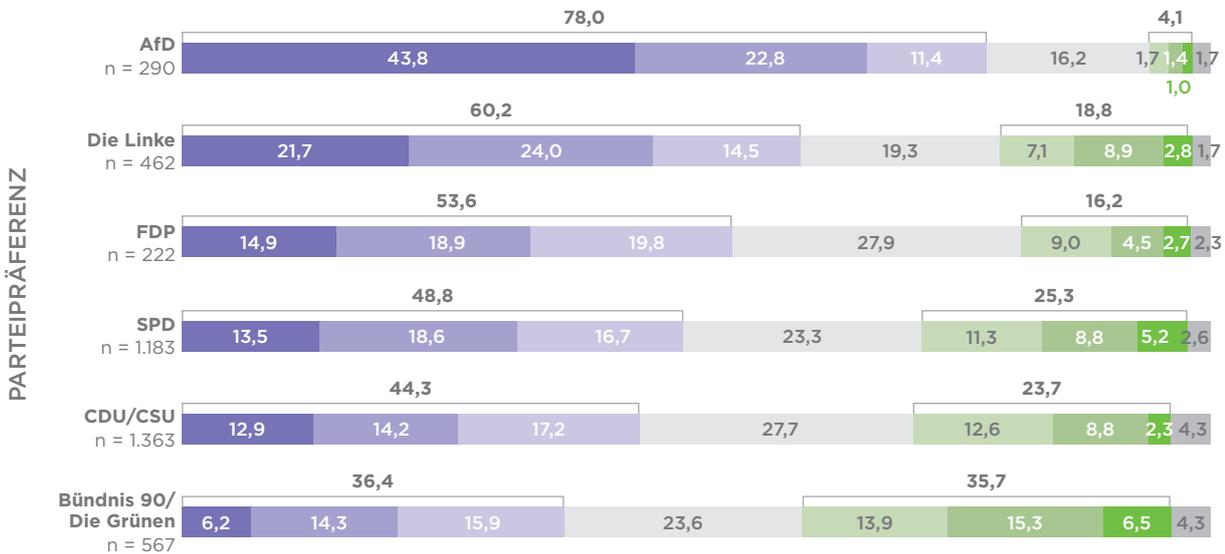




## GRUPPENAUSWERTUNG

### Abbildung 26.2: Allgemeines Gerechtigkeitsempfinden zur Energiewende nach Parteipräferenz

#### AfD-Anhänger\*innen haben mit Abstand stärkstes Ungerechtigkeitsempfinden



2018 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2018

#### Deutliche Mehrheit findet: Energiewendekosten ungerecht verteilt

Bei der Kostenverteilung im Rahmen der Energiewende sieht eine große Mehrheit der Befragten eine deutliche soziale Schieflage. Zwei Drittel (69,5%) sind davon überzeugt, dass die Lasten der Energiewende einseitig von den Gruppen getragen werden, die dazu finanziell am wenigsten in der Lage sind. Nur ein geringer Anteil der Befragten stimmt dieser Einschätzung nicht zu (11,7%). Das auf die Kostenverteilung bezogene Ungerechtigkeitsempfinden ist damit stärker ausgeprägt als das allgemein auf die Energiewende bezogene.

Bei der gruppenbezogenen Auswertung zeigen sich ähnliche Muster wie beim allgemeinen Gerechtigkeitsempfinden, die Unterschiede sind allerdings nicht so stark ausgeprägt. Quer durch alle Gruppen empfindet über die Hälfte der Befragten die Kostenverteilung als unfair. Auch die Mehrheit der einkommensstärkeren Haushalte sieht eine soziale Schieflage bei der Kostenverteilung (57,8%). Der Anteil der Befragten mit dieser Bewertung ist allerdings bei den einkommensschwächeren Haushalten deutlich höher (75,7%).

Besonders häufig verbinden Personen mit der Energiewende eine ungerechte Kostenverteilung, die sich im Alltag durch Energiepreise bereits belastet fühlen.

Wer sich dabei regelmäßig einschränken muss, hat eine besonders kritische Sicht auf die Verteilungsgerechtigkeit (88,7%). Das intensive Ungerechtigkeitsgefühl dieser Gruppe („stimme voll und ganz zu“) ist im Vergleich zu den anderen Gruppen besonders stark erhöht (62,9%).

Auch zeigt sich ein Zusammenhang zwischen dem Bildungsstand und dem auf die Kostenverteilung bezogenen Gerechtigkeitsempfinden. Wer Abitur hat, ist weniger häufig von einer unfairen Kostenverteilung zuungunsten der kleinen Leute überzeugt (61,5%) als die Befragten mit niedrigeren Schulabschlüssen (Haupt- und Volksschulabschluss: 75,8%; Realschulabschluss 73,0%). Die Jüngeren (19 bis 29 Jahre) sind im Vergleich zu den über 30-Jährigen seltener der Auffassung, dass die Kosten vor allem den kleinen Leuten aufgebürdet werden (54,7%).

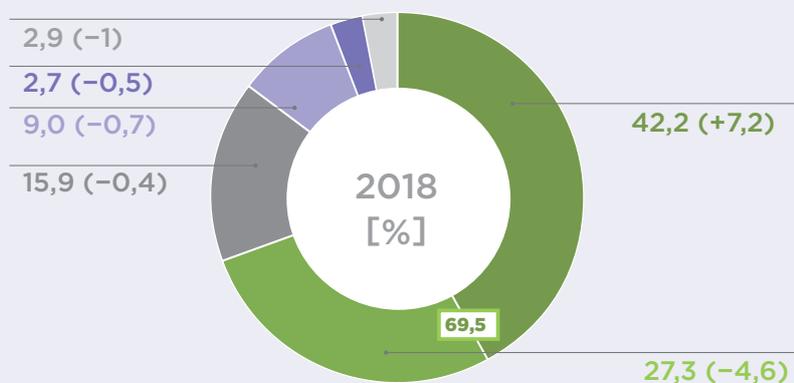
Je nach Parteipräferenz werden leichte Unterschiede im Hinblick auf die Kostenverteilung deutlich, die aber nicht so stark ausfallen wie beim allgemeinen Gerechtigkeitsempfinden. Besonders ausgeprägt ist das Empfinden einer unfairen Ungleichverteilung bei den Befragten, die den Linken (84,2%) und der AfD (84,1%) nahestehen. Auch die Anhängerinnen und Anhänger von CDU/CSU und FDP sind mehrheitlich davon überzeugt, dass es eine Schieflage zuungunsten der kleinen Leute bei der Energiewende gibt (56,6%/51,8%).

Abbildung 27: Wahrgenommene Kostengerechtigkeit der Energiewende

**GROSSE MEHRHEIT SIEHT VERTEILUNGSPOLITISCHE SCHIEFLAGE**

Frage: Bitte markieren Sie, inwiefern Sie der folgenden Aussage zustimmen oder nicht zustimmen: „Die Kosten der Energiewende tragen die kleinen Leute, die Wohlhabenderen und die Unternehmen profitieren davon.“

- Stimme voll und ganz zu
- Stimme eher zu
- Weder noch
- Stimme eher nicht zu
- Stimme überhaupt nicht zu
- Weiß nicht



2018 [%] n = 7.431 (2017); 6.227 (2018) n | Datenquelle: IASS/dynamis 2017/2018

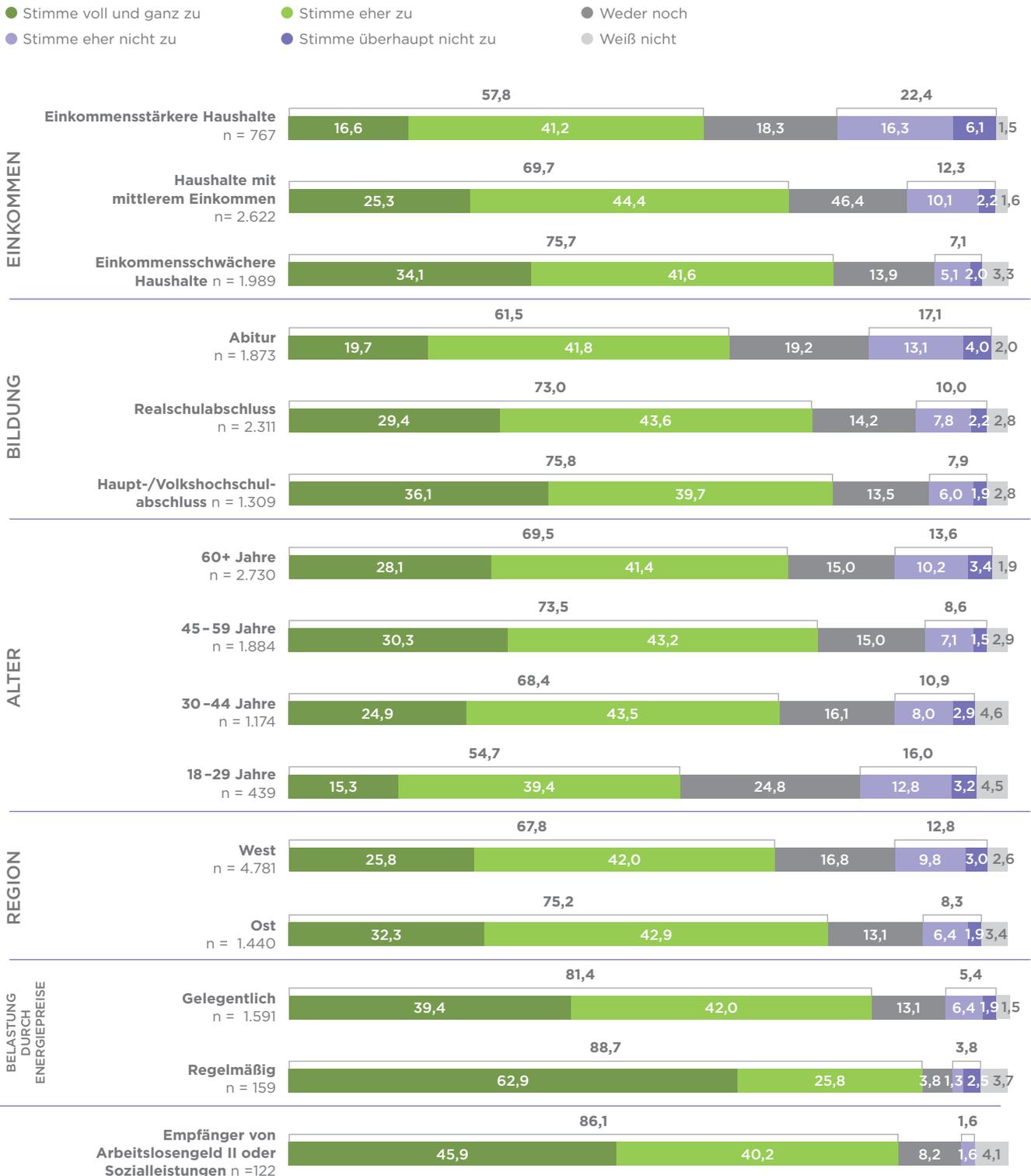




## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 27.1: Wahrgenommene Kostengerechtigkeit der Energiewende nach besonderen Gruppenmerkmalen

Deutliche statusabhängige Unterschiede bei der Bewertung der Kostenverteilung

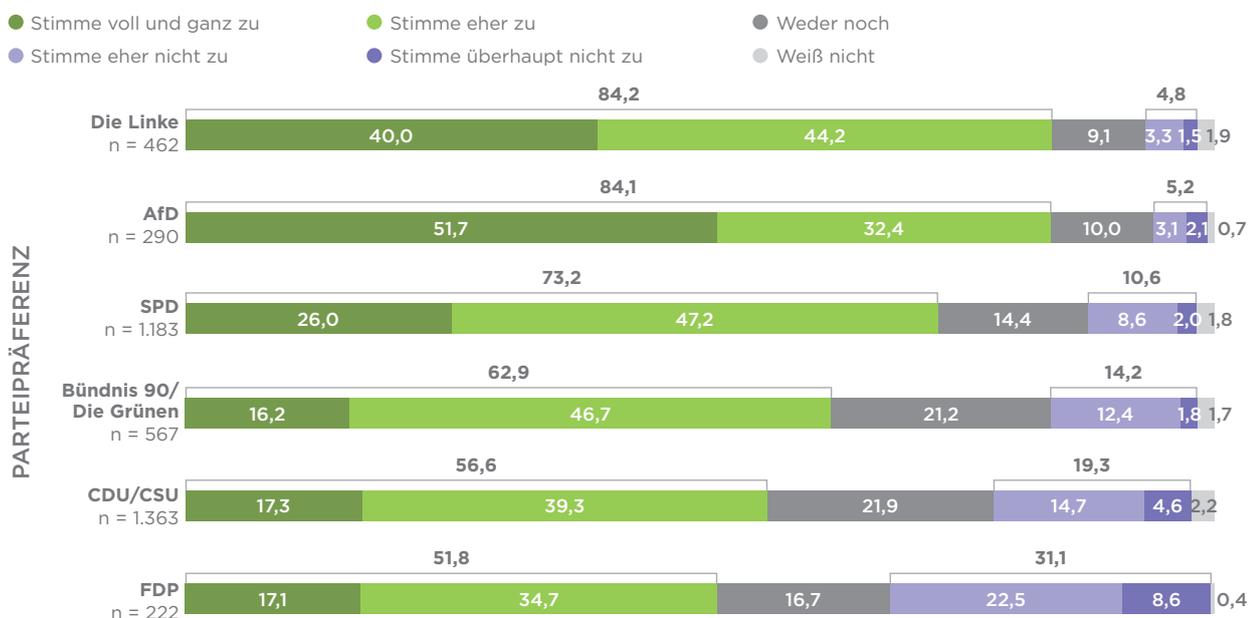




GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 27.2: Wahrgenommene Kostengerechtigkeit der Energiewende nach Parteipräferenz

Anhänger\*innen von Linken und AfD sehen Kostenverteilung am unfairsten



2018 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2018

### 7.4 GERECHTIGKEITSVORSTELLUNGEN ZUR KOSTENVERTEILUNG

#### Bürgerinnen und Bürger bevorzugen klimabezogene Verursachergerechtigkeit

Die vorherrschende Praxis, nach der die Bundesregierung die Finanzierung relevanter Bereiche der Energiewende, wie den Netzausbau, die Versorgungssicherheit über Reservekraftwerke oder die Förderung erneuerbarer Energieanlagen über zusätzliche oder steigende Umlagen und Abgaben auf den Strompreis der (nicht privilegierten) Endkunden aufschlägt, stößt in der Bevölkerung auf breite Ablehnung. Eine große Mehrheit (81,4%) findet es nicht richtig, dass die normalen Verbraucherinnen und Verbraucher einen Großteil dieser Kosten zusätzlich über den Strompreis finanzieren. Stattdessen zieht es der größte Teil davon (59,3%) vor, die Klimaschädlichkeit als Verteilungsprinzip mit heranzuziehen und bei der Kostenverteilung insbesondere die Unternehmen oder Haushalte zahlen zu lassen, die für hohe klimaschädliche Emissionen verantwortlich sind. Die Finanzierung dieser Mittel insbesondere über den Staat, wie dies u. a. ein breites Bündnis aus mittelständischen Unternehmensverbänden, Verbraucherschutzverbänden und anderen zivilgesellschaftlichen Gruppen gefordert hat (vzbv et al. 2017), bevorzugt jeder und jede Fünfte (22,1%).

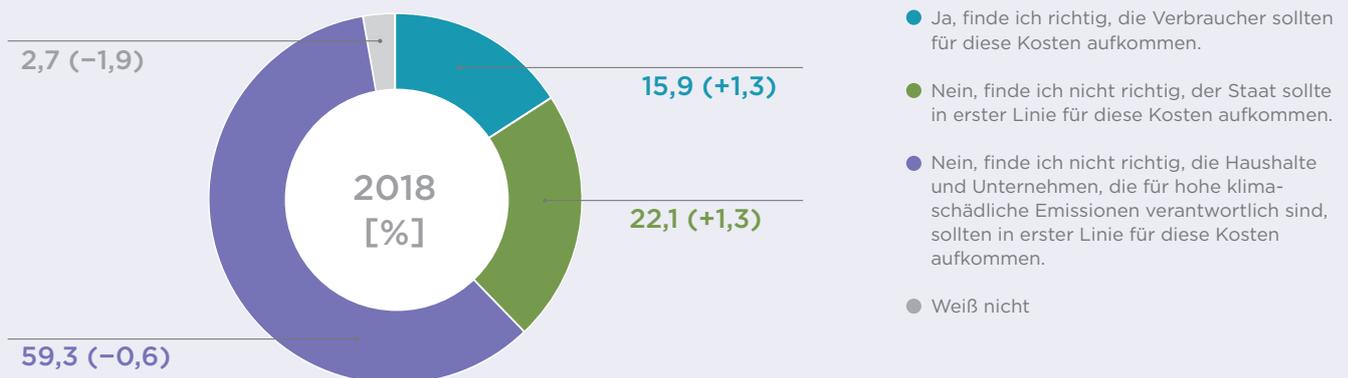
Die Präferenz für eine Kostenverteilung entlang des klimabezogenen Verursacherprinzips wird dabei von den Menschen weitestgehend unabhängig davon gewählt, ob die Energiewende als gerecht oder ungerecht wahrgenommen wird. Die Bevorzugung der derzeitigen Praxis der Finanzierung der Energiewende über allgemeine Abgaben auf den Endverbraucher-Strompreis ist vom Gerechtigkeitsempfinden stärker beeinflusst. Je gerechter die Befragten die Energiewende bewerten, desto eher wird diese Option gewählt. So finden insgesamt 31,5% der Befragten mit einem positiven Gerechtigkeitsempfinden (Ausprägung +1 bis +3) diese Praxis gut, aber nur 8,4% der Befragten mit einem negativen Gerechtigkeitsempfinden (Ausprägung -1 bis -3).

Die Differenzen zwischen den unterschiedlichen Einkommensgruppen sind dabei nicht sehr hoch und zeigen sich insbesondere im Hinblick auf die Zufriedenheit mit dem Status quo. Die einkommensstärkeren Haushalte sind deutlich häufiger mit der derzeitigen Verteilung über die Verbraucherabgaben einverstanden (26,6%) als einkommensschwächere Haushalte (11,5%) oder Haushalte mit mittlerem Einkommen (17,3%). Auch sind die einkommensstärkeren Haushalte zwar mehrheitlich für die klimabezogene Verursachergerechtigkeit (54,1%), aber weniger stark als die anderen Einkommensgruppen (Haushalte mit mittlerem Einkommen: 60,1%; einkommensschwächere Haushalte: 61,4%).

Abbildung 28: Präferenzen zur Verteilung der Energiewendekosten

## WER HOHE KLIMASCHÄDLICHE EMISSIONEN VERURSACHT, SOLL MEHR ZAHLEN

Frage: Sie zahlen als Verbraucher bzw. Verbraucherin über den Strompreis zunehmend eine Reihe von Entgelten, Abgaben und Umlagen, z. B. für den Ausbau der erneuerbaren Energien, die Stromnetze und die Versorgungssicherheit. Finden Sie es grundsätzlich richtig, dass die Verbraucherinnen und Verbraucher für einen Großteil der mit der Energiewende verbundenen Kosten aufkommen? (Einfachnennung)

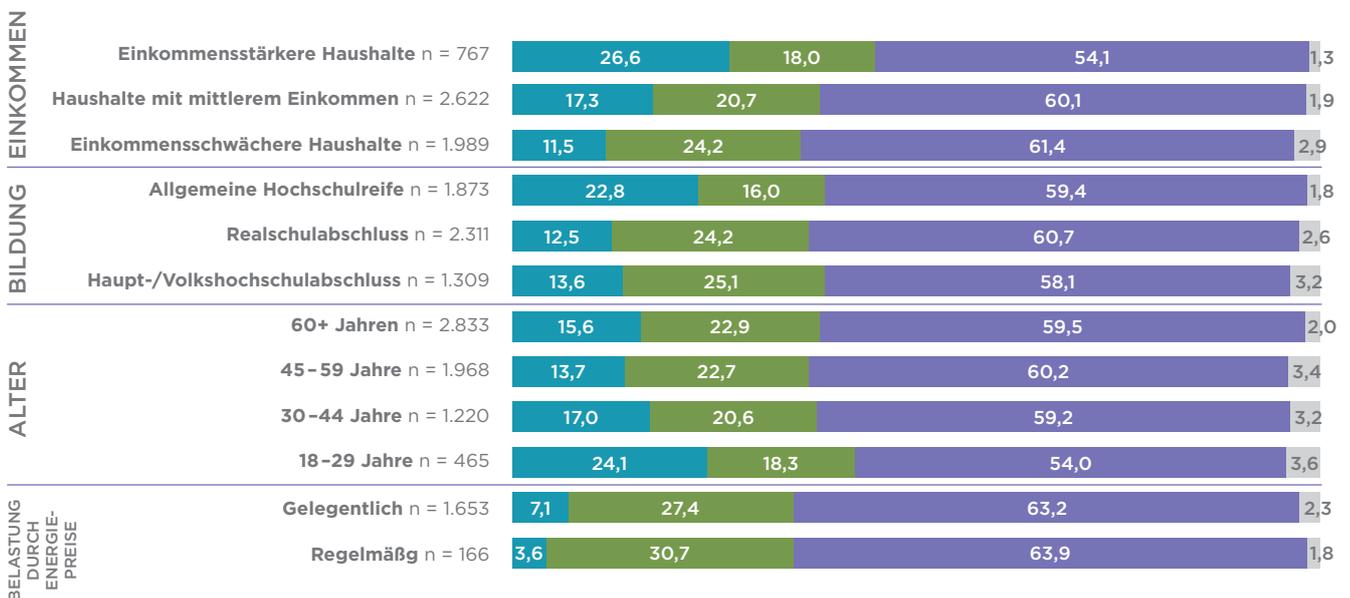


n = 6.486 (2018), 7341 (2017) in Prozent | Datenquelle: IASS/dynamis 2017/2018

### GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 28.1: Präferenzen zur Verteilung der Energiewendekosten nach besonderen Gruppenmerkmalen

### Präferenz für klimabezogene Verursachergerechtigkeit bei allen Gruppen



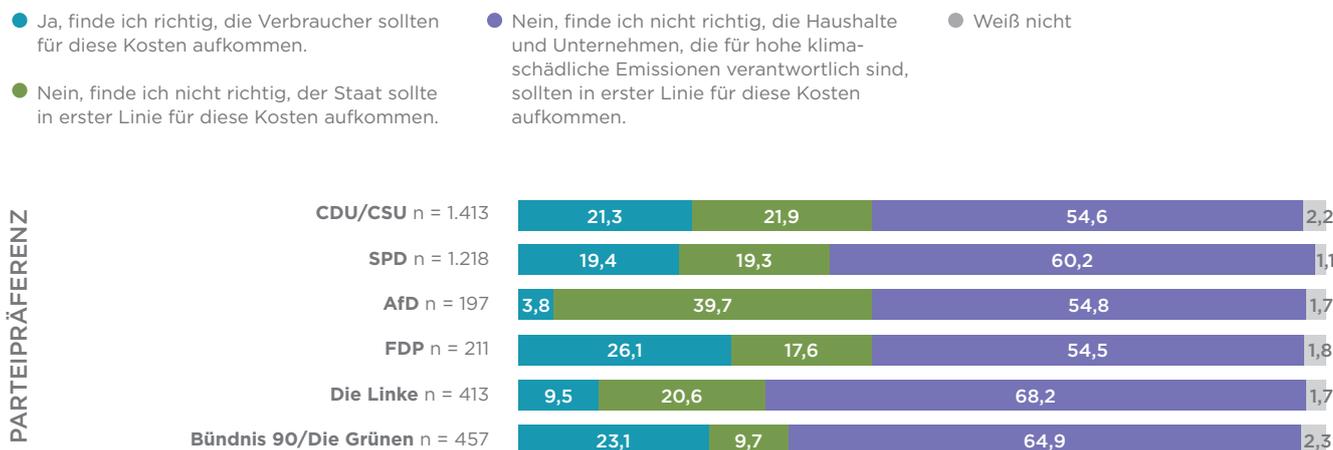
2018 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2018



GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 28.2: Präferenzen zur Verteilung der Energiewendekosten nach Parteipräferenz

Klimabezogene Verursachergerechtigkeit wird in allen parteipolitischen Lagern präferiert



2017 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2017

Mehrheit findet Kostenverteilung nach Höhe des Energieverbrauchs am gerechtesten

Im Hinblick auf eine gerechte Verteilung der Kosten der Energiewende bevorzugen die Befragten mehrheitlich (54,9%) die Option, dass ein höherer Energieverbrauch bei der Finanzierung der Energiewende stärker in die Pflicht genommen werden soll als ein geringerer Energieverbrauch. Dass die Höhe des Energieverbrauchs bei der Verteilung von Kosten eine überproportionale Rolle spielen soll, finden diejenigen Befragten gerecht, die ihren eigenen Strombedarf im Vergleich zu anderen als höher einschätzen (57,2%). Wer seinen eigenen Stromverbrauch jedoch als geringer einschätzt, stimmt dieser Option noch stärker zu (61,8 %). Diese Präferenz ist mehrheitlich unabhängig vom Einkommen oder vom Bildungsstand der Befragten vorhanden.

Fast ein Fünftel der Befragten (19,6%) präferiert das Leistungsprinzip bei der Kostenverteilung. Bei der Finanzierung der Energiewende sollen insbesondere die Haushalte mit einem höheren Einkommen in die Pflicht genommen werden: Wer mehr leisten kann, soll auch mehr beitragen. Bei den einkommensschwächeren Haushalten bevorzugt im Vergleich zu den ein-

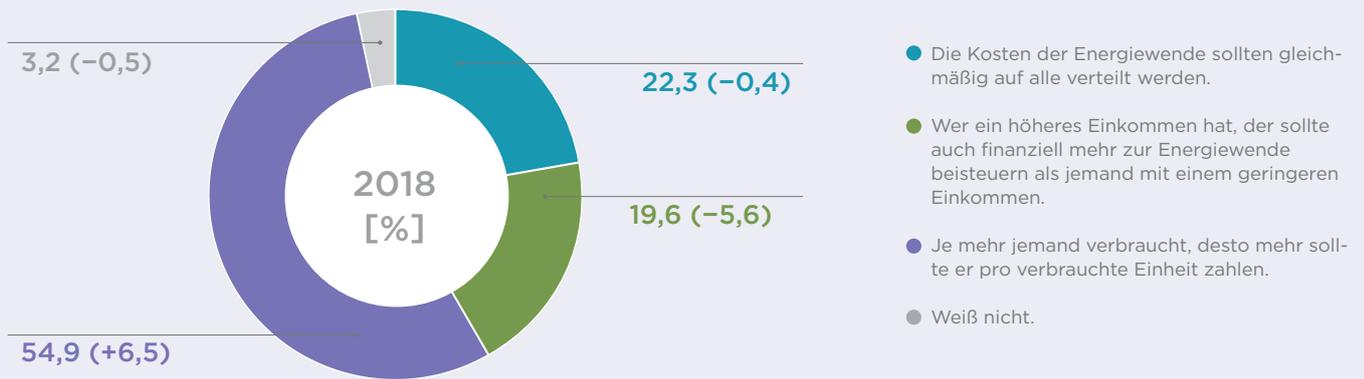
kommensstrkeren Haushalten (12,3%) ein mehr als doppelt so hoher Anteil (27,5%) das Leistungsprinzip. Einkommensstärkere Haushalte empfinden es dagegen seltener als gerecht (12,3%), dass die Haushalte mit höherem Einkommen mehr zahlen sollen. Mehr als jeder bzw. jede fünfte Befragte (22,3%) findet jedoch gerechter, wenn die Kosten der Energiewende auf alle gleichmäßig verteilt werden.

In den Augen der Mehrheit sollte nicht die Höhe des Einkommens als Richtschnur für die Kostenverteilung herangezogen werden, sondern die Höhe des Energieverbrauchs. Wer mehr verbraucht, soll pro verbrauchte Einheit mehr zahlen. Aus diesen allgemeinen Gerechtigkeitsvorstellungen lässt sich jedoch keine Präferenz der Haushalte für ein bestimmtes Stromtarifsystem für private Verbraucherinnen und Verbraucher ableiten. Nicht mal jeder bzw. jede Fünfte mit einer Präferenz für ein an der Höhe des Energieverbrauchs orientiertes Verteilungsprinzip (16,4%) bevorzugt bei einer Auswahl verschiedener Tarifoptionen progressive Stromtarife für den eigenen Haushalt (s. Kapitel 9). Allerdings ist, wie das Kapitel 10 zeigen wird, ein solcher progressiver Tarif bei den Bürgerforen, in deren Rahmen intensiv über jede Tarifoption diskutiert werden konnte, wesentlich positiver bewertet worden.

Abbildung 29: Prioritäten für eine gerechte Kostenverteilung bei der Energiewende

## MEHRHEIT BEVORZUGT KOSTENVERTEILUNG NACH HÖHE DES ENERGIEVERBRAUCHS

Frage: Wenn Sie der Bundesregierung einen Ratschlag geben könnten, wie sie eine gerechte Verteilung der Kosten der Energiewende gestalten soll, welcher der unten genannten Punkte wäre Ihnen dann am wichtigsten?

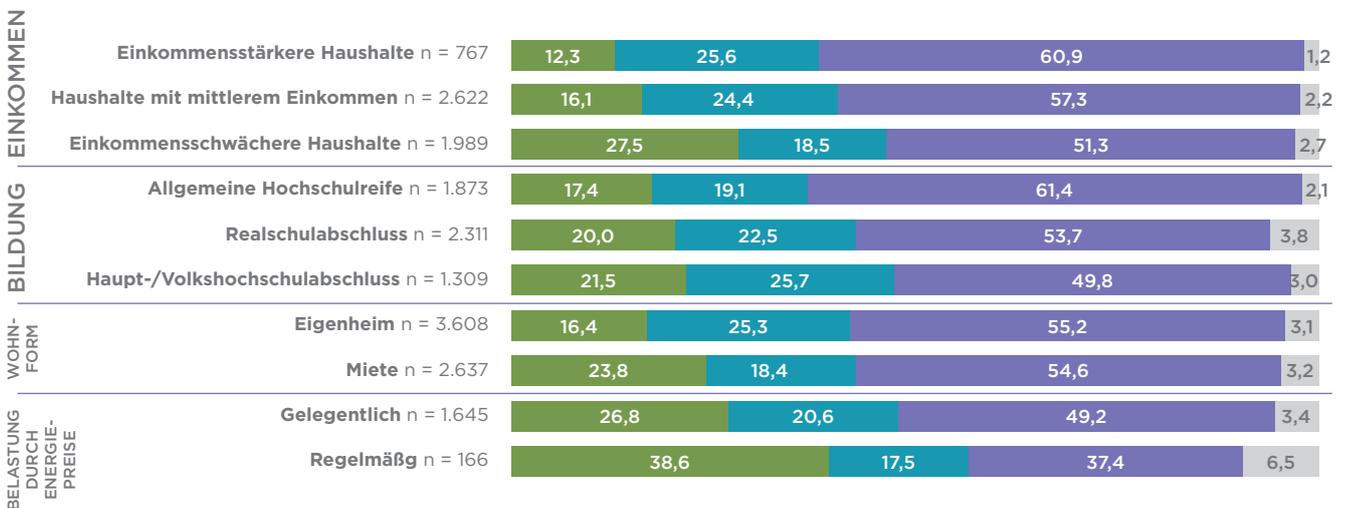


n = 6.467 (2018), 7.323 (2017) | Datenquelle: IASS/dynamis 2017/2018

### GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 29.1: Prioritäten für eine gerechte Kostenverteilung bei der Energiewende nach besonderen Gruppenmerkmalen

## Breit getragene Präferenz für Kostenverteilung nach Höhe des Energieverbrauchs



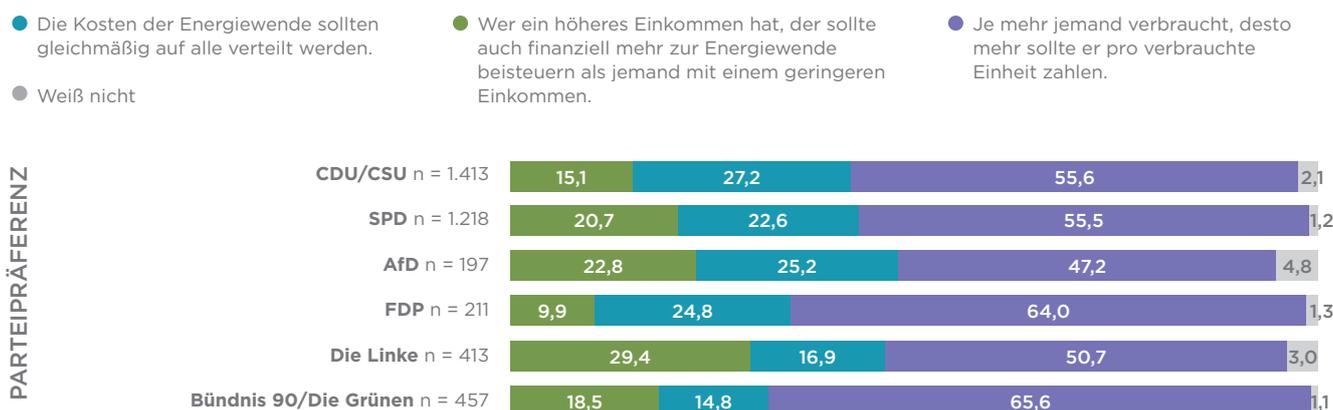
2018 [%] | Datenquelle: IASS/dynamis 2018



## GRUPPENAUSWERTUNG

**Abbildung 29.2: Prioritäten für eine gerechte Kostenverteilung bei der Energiewende nach Parteipräferenz**

### Quer durch die parteipolitischen Lager: Berücksichtigung des Energieverbrauchs am gerechtesten



2017 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2017

### Große Mehrheit lehnt Privilegierung der stromkostenintensiven Industrie ab

Beim Thema Ausnahmeregelungen für stromkostenintensive Industriebetriebe im Rahmen der EEG-Umlage weicht die Mehrheitsmeinung der Bevölkerung erheblich von der bisherigen Politik der Bundesregierung ab. Mehr als zwei Drittel lehnen die Regierungslinie ab (71,6%) (Gruppe 1 und 2 zusammen),<sup>5</sup> nach der Großabnehmer von Strom weniger für die Kilowattstunde bezahlen müssen als sie selbst oder andere Betriebe mit geringerer Energienachfrage. Die Begründung der Bundesregierung, dies sei aus Wettbewerbsgründen notwendig, überzeugt die Befragten nur in geringem Maße (66,4% Ablehnung). Zwar zeigt sich, dass die Ablehnungsquote bei einem expliziten Hinweis auf die Wettbewerbsfähigkeit abnimmt, doch es bleibt bei einer mehrheitlich kritischen Haltung. Bei den einkommensschwächeren Haushalten ist diese Ablehnung besonders stark ausgeprägt (75,2%), doch auch bei den einkommensstärkeren Haushalten liegt sie bei fast zwei Dritteln (65,7%) und damit ebenfalls auf hohem Niveau.

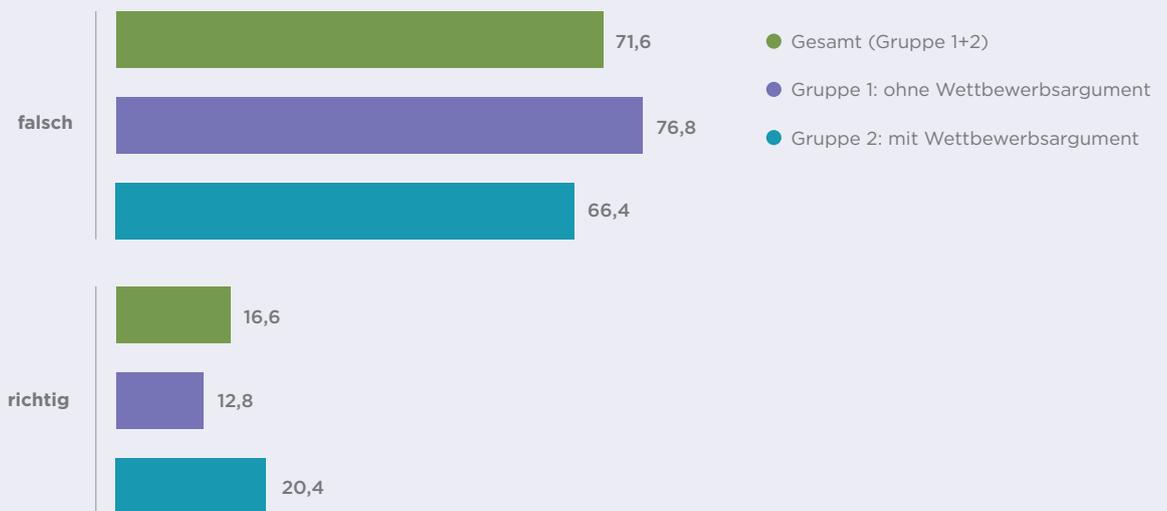
Diese hohe Ablehnung liegt daran, dass die Ausnahmeregelung dem Gerechtigkeitsempfinden einer großen Mehrheit der Bevölkerung widerspricht. 78,5% der Befragten halten die Ausnahmeregelung für energieintensive Unternehmen für unfair, 41,8% davon sogar für sehr unfair. Selten gibt es zwischen den unterschiedlichen Gruppen in Bezug auf die Gestaltung der Energiewende so viel Einigkeit. Quer über alle Parteianhängerschaften ist das Gefühl von fehlender Fairness in ähnlich starkem Maße ausgeprägt (s. Abbildung 31.1). Selbst eine große Mehrheit der FDP-, Grünen- und AfD-Anhängerinnen sowie -Anhänger finden die Ausnahmeregelung mehrheitlich unfair. Diese Einschätzung wird über alle Einkommensgruppen hinweg geteilt. Die Industrieausnahmen beruhen im Kern auf dem Prinzip: Wer am meisten verbraucht, muss am wenigsten pro verbrauchter Kilowattstunde zahlen. Darüber hinaus müssen die Verbrauchergruppen mit einem geringeren Verbrauch die dadurch fehlenden Einnahmen seitens der Industrie durch höhere Beiträge ihrerseits ausgleichen. Dies widerspricht der mehrheitlich geteilten Gerechtigkeitsvorstellung in der Bevölkerung, dass Verbraucherinnen und Verbraucher mit einem hohen Verbrauch auch proportional mehr – und nicht weniger! – pro Einheit Energie zahlen sollen.

<sup>5</sup> Um herauszufinden, inwiefern die Begründung der Bundesregierung für die Privilegierung der Industrie, diese sei für die Aufrechterhaltung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen erforderlich, in der Lage ist, die Meinung der Befragten zu beeinflussen, wurde das Gesamtsample in zwei Gruppen aufgeteilt und beiden die gleiche Frage gestellt (s. Abbildung 30). Nur einer Gruppe wurde zusätzlich das Argument der Wettbewerbsfähigkeit mitgeteilt.

**Abbildung 30: Einstellungen zu den Industrieausnahmen unter dem Erneuerbare-Energien-Gesetz**

**BREITE ABLEHNUNG DER AUSNAHMEREGLUNG FÜR DIE ENERGIEINTENSIVE INDUSTRIE**

Frage: Gruppe 1: Derzeit werden besonders energieintensive Unternehmen (wie z. B. in der Chemie- und Stahlindustrie) von der Zahlung der EEG-Umlage befreit bzw. zahlen eine reduzierte Umlage pro verbrauchter Kilowattstunde (kWh). [nur für Gruppe 2: Damit will die Bundesregierung die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen erhalten.] Wie finden Sie diese Regelung?

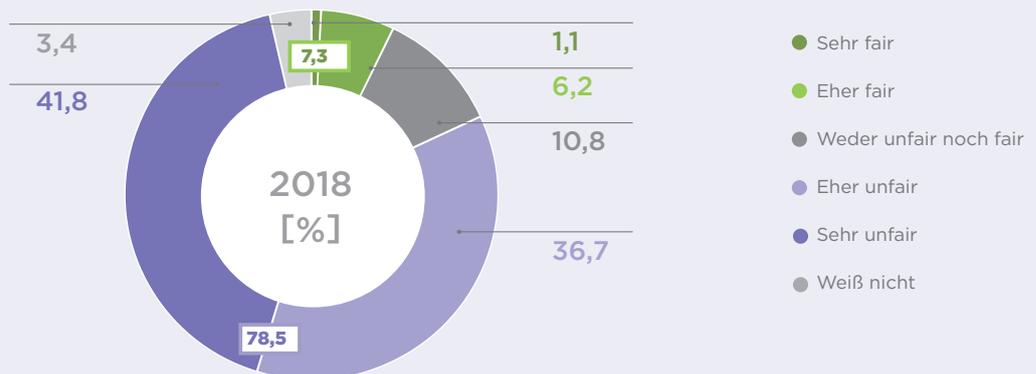


2018 [%] n = 7.358 (Gruppe 1 + 2); n = 3.689 (Gruppe 1); n = 3.669 (Gruppe 2), in Prozent, ohne „weiß nicht“  
 Datenquelle: IASS/dynamis 2017

**Abbildung 31: Empfundene Fairness der Ausnahmeregelung für die energieintensive Industrie im Rahmen des EEG**

**GROSSE MEHRHEIT FINDET AUSNAHMEREGLUNG FÜR DIE ENERGIEINTENSIVE INDUSTRIE UNFAIR**

Frage: Derzeit werden besonders energieintensive Unternehmen von der Zahlung der EEG-Umlage befreit bzw. zahlen eine reduzierte Umlage pro verbrauchte Kilowattstunde. Wie finden Sie diese Regelung?



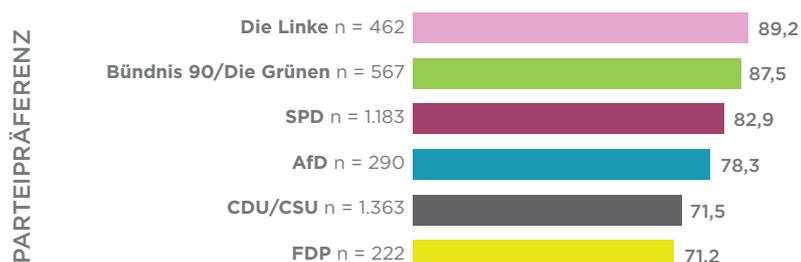
n = 6.610 | Datenquelle: IASS/dynamis 2018



## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 31.1: Bewertung der Ausnahmeregelung für die energieintensive Industrie im Rahmen des EEG als (sehr) unfair nach Parteipräferenz

Große Mehrheit aller parteipolitischen Lager findet EEG-Ausnahmeregelung für Industrie unfair



2018 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2018

## 7.5 GROSSE BEDEUTUNG VON SOZIALEM AUSGLEICH BEI DER ENERGIEWENDE

Im Gegensatz zur breiten Ablehnung der Privilegierung großer Industrieunternehmen beim EEG empfindet es die Mehrheit (57,3%) als fair, wenn einkommensschwache Haushalte von der Zahlung der EEG-Umlage entlastet würden. Hier gibt es nur einen geringen Unterschied zwischen den verschiedenen Einkommensgruppen. Bei den einkommensschwächeren Haushalten ist mit 25,5% der Anteil erhöht, der diese Entlastung sehr fair findet, bei den anderen Einkommensgruppen liegt dieser Wert etwas niedriger (s. Abbildung 32.1). Auffällig ist, dass selbst bei den einkommensschwächeren Haushalten und bei den von Energiepreisen belasteten Befragten fast jeweils

ein Fünftel eine Entlastung einkommensschwächerer Haushalte aus Gründen fehlender Fairness ablehnt.

Hier zeigt sich im Vergleich zu den Einstellungen zur Privilegierung der großen industriellen Stromverbraucher ein stärkerer Zusammenhang mit der Parteipräferenz das Empfinden, die Entlastung von Haushalten mit geringerem Einkommen ist fair. Doch während Anhängerinnen und Anhänger von Linken, SPD und Grünen eine solche Regelung mit großer Mehrheit als fair empfinden, bewertet mehr als jeder bzw. jede Dritte mit Parteibindung zu AfD und FDP sowie fast jeder bzw. jede Dritte mit Parteibindung zu CDU/CSU eine solche Maßnahme als unfair (s. Abbildung 32.2).



**Abbildung 32: Empfundene Fairness einer Entlastung einkommensschwacher Haushalte bei der Zahlung der EEG-Umlage**

**MEHRHEIT FINDET ENTLASTUNG EINKOMMENSCHWACHER HAUSHALTE BEI DER EEG-UMLAGE FAIR**

Frage: Derzeit wird diskutiert, einkommensschwache Haushalte (monatliches Nettoeinkommen von unter 1.200 Euro) von der Zahlung der EEG-Umlage zu befreien. Wie fänden Sie diese Regelung?



n = 6.608 | Datenquelle: IASS/dynamis 2018

**GRUPPENAUSWERTUNG**

**Abbildung 32.1: Empfundene Fairness einer Entlastung einkommensschwacher Haushalte bei der Zahlung der EEG-Umlage nach Einkommen und energiepreisbedingter Belastung**

**Alle Einkommensgruppen finden Entlastung einkommensschwacher Haushalte mehrheitlich fair**



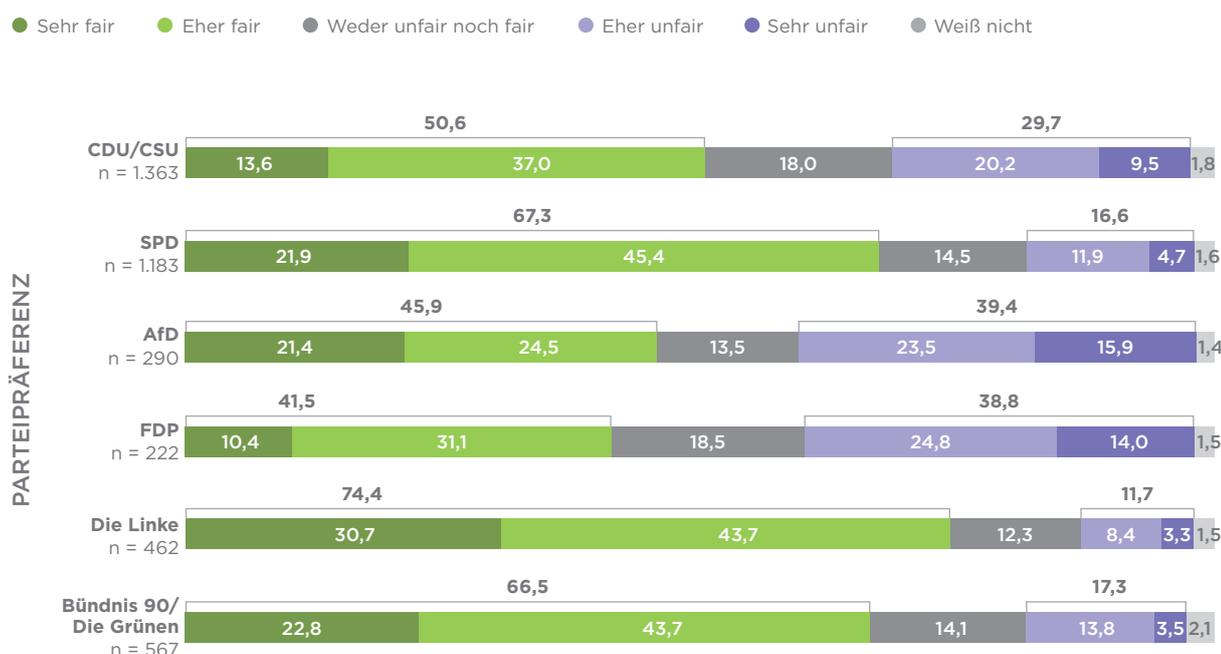
2018 [%] | Datenquelle: IASS/dynamis 2018



## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 32.2: Empfundene Fairness einer Entlastung einkommenschwacher Haushalte bei der Zahlung der EEG-Umlage nach Parteipräferenz

Linke-, SPD- und Grünen-Anhänger\*innen am häufigsten für EEG-Entlastung einkommenschwacher Haushalte



2018 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2018

### Staat soll für niedrige Energiepreise sorgen

Es gibt einen großen Konsens innerhalb der Bevölkerung, dass entsprechend dem Bedarfsprinzip eine ausreichende Energieversorgung für alle Menschen gesichert sein soll. Die große Mehrheit der Befragten (83,6%) sieht den Staat in der Verantwortung, bei der Energieversorgung für einen sozialen Ausgleich zu sorgen. Allerdings gibt es unterschiedliche Auffassungen darüber, wie der Staat diese Aufgabe konkret einlösen soll. Die Mehrheit (56,7%) bevorzugt niedrige Energiepreise, damit auch die Bevölkerungsgruppen mit geringem Einkommen die Bezahlung ihrer Energierechnungen aus eigener Kraft leisten können. Etwa ein Viertel (26,9%) findet es besser, wenn der Staat gezielt die Bürgerinnen und Bürger finanziell unterstützt, ihren Wärme- und Strombedarf decken zu können, die auch einen entsprechenden Bedarf haben. Dass der Staat lediglich für eine Mindestversorgung verantwortlich sein sollte, sehen nur 10,1% so. Eine kleine Minderheit von 3,7% ist der Meinung, der Staat solle sich bei der Sicherstellung der Energieversorgung besser ganz heraushalten.

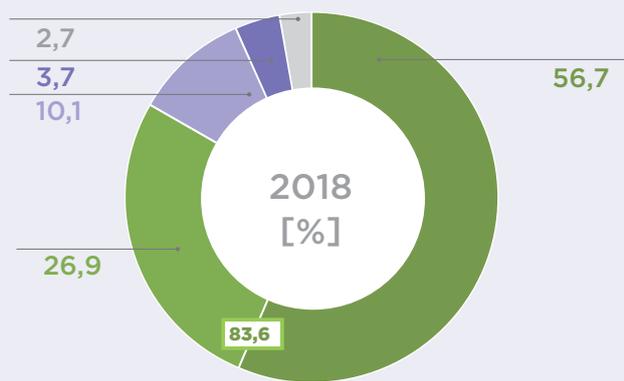
Die Einkommensgruppen unterscheiden sich in ihrem Antwortverhalten dabei nur marginal. Allen Gruppen ist mit großer Mehrheit die staatliche Verantwortung für einen sozialen Ausgleich bei der Energieversorgung wichtig, und sie bevorzugen dabei möglichst geringe Energiepreise. Auch die einkommenschwächeren Haushalte haben eine klare Präferenz für niedrige Energiepreise als Mittel des sozialen Ausgleichs (57,7%). Erhöht ist diese Präferenz noch bei den Haushalten mit einer gelegentlich (67,5%) oder regelmäßig (66,8%) auftretenden energiepreisbedingten Belastungssituation. Dadurch wird deutlich, dass die besonders betroffenen Befragten mit großer Mehrheit keine direkte finanzielle Unterstützung durch den Staat bevorzugen, sondern niedrige Preise, damit sie aus eigener Kraft ihre Energierechnungen begleichen können und nicht auf die Unterstützung des Staates angewiesen sind.

Bei den AfD-Anhängerinnen und -Anhängern ist diese Präferenz für niedrige Energiepreise als Instrument für einen sozialen Ausgleich ganz besonders hoch (69,5%), fast ebenso wie bei den Befragten mit einer Parteineigung zu den Linken (61,7%).

**Abbildung 33: Einstellung zur Rolle des Staates bei der Sicherstellung einer ausreichenden Energieversorgung für alle Menschen**

**GROSSE MEHRHEIT SIEHT STAAT IN DER VERANTWORTUNG FÜR SOZIALEN AUSGLEICH**

Frage: Welche Rolle sollte der Staat Ihrer Meinung nach bei der Sicherstellung der Energieversorgung für alle Menschen in Deutschland haben. Welche der folgenden Aussagen entspricht am ehesten Ihrer Auffassung? (Einfachnennung).



- Der Staat sollte dafür sorgen, dass die Energiepreise so niedrig sind, dass auch Geringverdiener diese aus eigener Tasche zahlen können.
- Der Staat sollte dafür Bürgerinnen und Bürger finanziell dabei unterstützen, ihren Wärme- und Strombedarf zu decken, wenn sie dies nicht aus eigener Kraft können.
- Der Staat sollte nur eine Mindestversorgung sicherstellen. Wer zu wenig Geld hat, muss sich beim Strom- und Wärmeverbrauch einschränken.
- Der Staat sollte sich da ganz raushalten.
- Weiß nicht.

n = 7.366 | Datenquelle: IASS/dynamis 2017

**GRUPPENAUSWERTUNG**

**Abbildung 33.1: Einstellung zur Rolle des Staates bei der Sicherstellung einer ausreichenden Energieversorgung für alle Menschen nach Einkommen und Belastung durch Energiepreise**

**Starke Präferenz für niedrige Energiepreise**



2017 [%] | Datenquelle: IASS/dynamis 2017

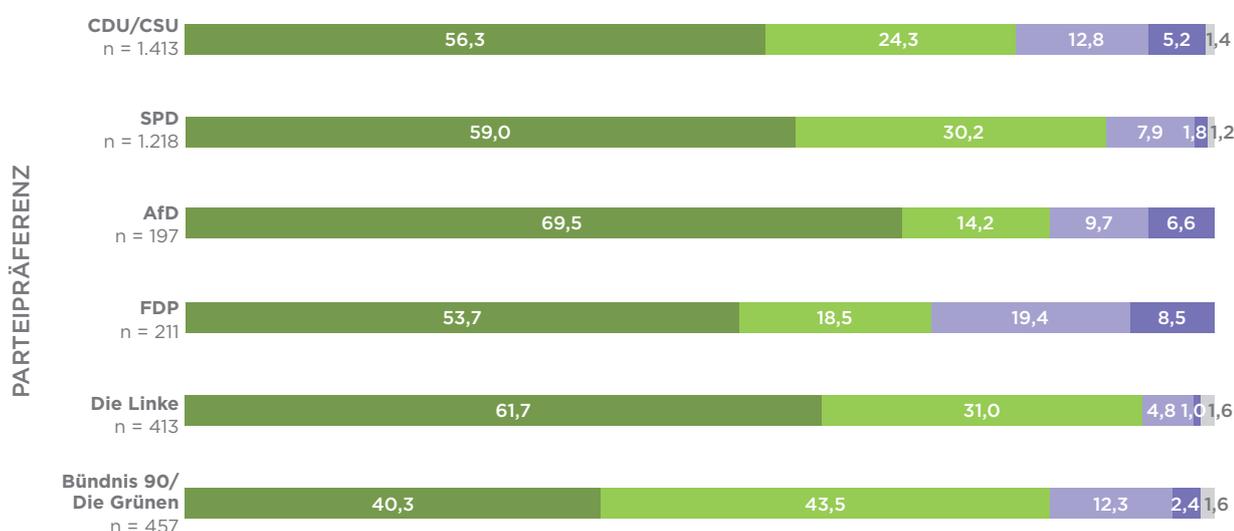


## GRUPPENAUSWERTUNG

**Abbildung 33.2: Einstellung zur Rolle des Staates bei der Sicherstellung einer ausreichenden Energieversorgung für alle Menschen nach Parteipräferenz**

**AfD- und Linken-Anhänger\*innen sind niedrige Energiepreise am wichtigsten**

- Der Staat sollte dafür sorgen, dass die Energiepreise so niedrig sind, dass auch Geringverdiener diese aus eigener Tasche zahlen können.
- Der Staat sollte dafür Bürgerinnen und Bürger finanziell dabei unterstützen, ihren Wärme- und Strombedarf zu decken, wenn sie dies nicht aus eigener Kraft können.
- Der Staat sollte nur eine Mindestversorgung sicherstellen. Wer zu wenig Geld hat, muss sich beim Strom- und Wärmeverbrauch einschränken.
- Der Staat sollte sich da ganz raushalten.
- Weiß nicht.



2018 [%] **Datenquelle:** IASS/dynamis 2018

### Große Mehrheit für Mieterschutz bei energetischer Gebäudesanierung

Auch bei der energetischen Gebäudesanierung wird einem sozialen Ausgleich erhebliche Bedeutung beigemessen. Eine große Mehrheit (88,2%) findet es richtig, die im Zusammenhang mit einer energetischen Gebäudesanierung zulässige Mieterhöhung auf das für die Mieterinnen und Mieter ökonomisch tragfähige Maß zu begrenzen, damit nicht der Verlust der Wohnung droht. Diese Einstellung ist quer durch alle Bevölkerungsgruppen stark ausgeprägt.

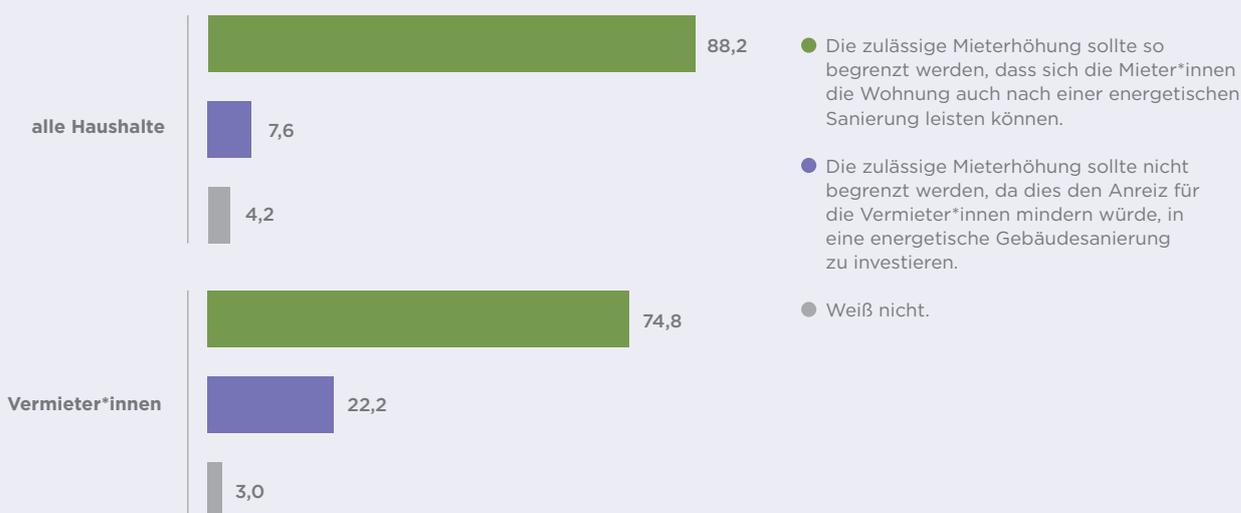
Die größten Unterschiede gibt es zwischen Mieterinnen und Mietern auf der einen sowie denjenigen, die Wohnraum vermieten auf der anderen Seite. Mit 94,4% ist eine sehr große Mehrheit der im Mietverhältnis lebenden Befragten für eine Mietbegrenzung. Doch findet auch eine große Mehrheit der Vermieterinnen und Vermieter von Wohnraum den Mieterschutz bei der energetischen Gebäudesanierung wichtig (74,8%)<sup>6</sup>. Nur einer Minderheit der Bevölkerung (7,6%) ist demgegenüber die ökonomische Anreizwirkung für Investitionen in die energetische Gebäudesanierung durch Vermieterinnen und Vermieter wichtiger.

<sup>6</sup> Der Anteil von Wohnraumvermieterinnen und -vermietern beträgt rund zwölf Prozent (11,8% in 2017) von allen Befragten.

## Abbildung 34: Einstellungen zum Schutz der Mieter\*innen bei einer energetischen Gebäudesanierung

### GROSSE MEHRHEIT DER VERMIETER\*INNEN UNTERSTÜTZT BEGRENZUNG VON MIETERHÖHUNGEN

Frage: Nach geltendem Recht dürfen Vermieterinnen und Vermieter nach einer energetischen Gebäudesanierung (z. B. Fenstermodernisierung, Heizungsmodernisierung, Fassadendämmung etc.) eine Sondermieterhöhung durchführen. Diese kann durchaus mehrere Hundert Euro monatlich betragen. Welcher der folgenden Aussagen stimmen Sie am ehesten zu?



2017 [%] n = 7.331 (alle Haushalte); n = 868 (Vermieter\*innen), Einfachnennung, in Prozent |  
 Datenquelle: IASS/dynamis 2017

## 7.6 CO<sub>2</sub>-BEPREISUNG: STARKER WUNSCH NACH ENTLASTUNG

Eine Mehrheit der Bevölkerung (54,0%) sieht geringere Preissteigerungen für den Verbrauch von fossilen Energien grundsätzlich als gerechtfertigt an, wenn diese dem Klimaschutz zugutekommen. Jeder bzw. jede Fünfte (22,0%) hält Preissteigerungen für mehr Klimaschutz allerdings auch dann nicht für akzeptabel, wenn sie gering ausfallen.

Zwischen West- und Ostdeutschland lassen sich dabei durchaus Unterschiede feststellen. Im Westen liegt die Befürwortung moderater Preiserhöhungen für fossile Brennstoffe etwas höher (56,5%) als im Osten (45,8%). Die positive Haltung zur CO<sub>2</sub>-Bepreisung ist zudem umso stärker ausgeprägt, je höher das Einkommen ist. Sie wird von zwei Dritteln der einkommensstärkeren Haushalte (68,3%) als gerechtfertigt angesehen und damit deutlich häufiger als von einkommensschwä-

cheren Haushalten (46,7%) oder Haushalten mit mittlerem Einkommen (57,6%). Auch gehen eine höhere Bildung (67,4%) sowie ein niedrigeres Alter (67,3%, 18- bis 29-Jährige) mit einer positiveren Haltung zu CO<sub>2</sub>-Preisen einher.

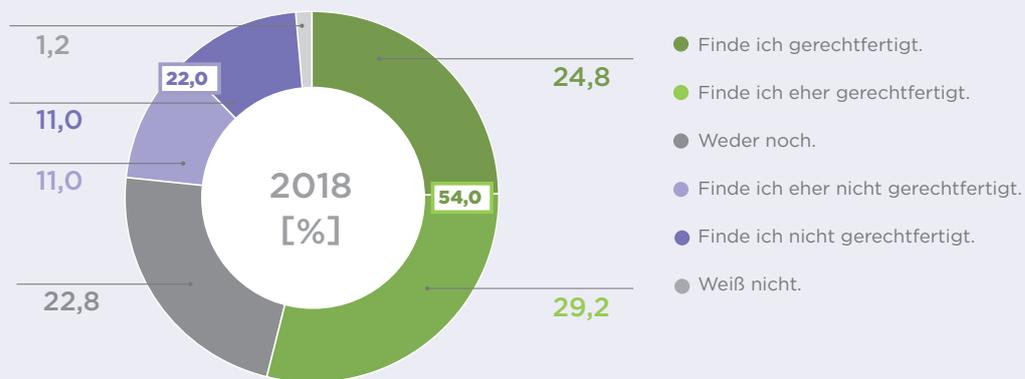
### Geringere Akzeptanz bei energiepreisbedingter Belastungssituation im Alltag

Wer sich im Alltag bereits von Energiekosten belastet fühlt, sieht die CO<sub>2</sub>-Bepreisung allerdings mit deutlich größerer Skepsis. Bei einer starken Belastung (regelmäßige Einschränkung) lehnt die Mehrheit dieser Gruppe (55,5%) eine klimapolitisch motivierte Preissteigerung ab. Bei einer geringeren Belastung (gelegentliche Einschränkung) sind es nur knapp ein Drittel (32,2%). Wer sich ohnehin schon von den Energiepreisen im Alltag belastet fühlt, der ist seltener bereit, weitere Energiepreissteigerungen hinzunehmen.

Abbildung 35: Generelle Akzeptanz von moderaten CO<sub>2</sub>-Preisen

### MEHRHEIT HÄLT MODERAT STEIGENDE ENERGIEPREISE FÜR MEHR KLIMASCHUTZ FÜR GERECHTFERTIGT

Frage: Inwieweit finden Sie es gerechtfertigt, dass Energiepreise moderat steigen, wenn dadurch das Klima besser geschützt wird?



n = 6.485 | Datenquelle: IASS/dynamis 2018

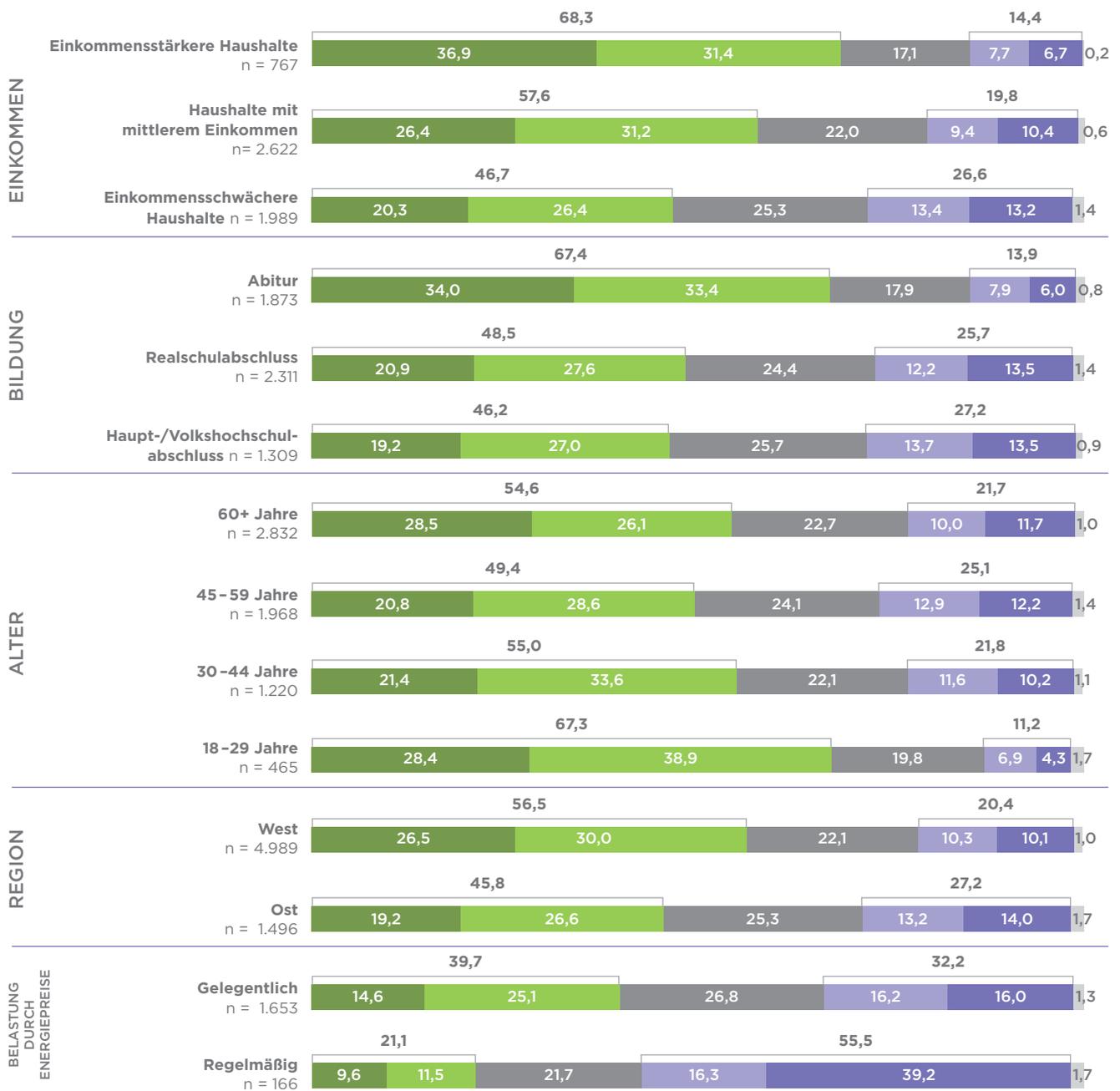




## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 35.1: Generelle Akzeptanz von moderaten CO<sub>2</sub>-Preisen nach besonderen Gruppenmerkmalen

Größere Zustimmung zu CO<sub>2</sub>-Preisen bei höherer Bildung und Einkommen sowie bei Jüngeren



### **Verhaltene Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Preise**

Wenn es konkreter um den eigenen Geldbeutel geht, ist der Zuspruch allerdings deutlich zurückhaltender als bei der grundsätzlichen Akzeptanz einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung. Die Vorstellung, für Autofahren, Flugreisen oder Heizen aus Klimaschutzgründen mehr zu bezahlen, trifft nur bei jedem bzw. jeder Vierten auf uneingeschränktes Wohlwollen (27,9%). Der Großteil der Befragten (45,5%) will im Gegenzug zu Mehrbelastungen beim Verbrauch fossiler Energien an anderer Stelle Entlastungen. Jeder bzw. jede Zehnte (12,7%) findet klimabedingte Preissteigerungen bei der eigenen Wärmeversorgung oder Mobilität aufgrund von fehlenden finanziellen Möglichkeiten nicht akzeptabel. Eine grundsätzlich ablehnende Haltung nehmen allerdings nur 12,2% ein.

Bei der uneingeschränkten Zahlungsbereitschaft für klimabedingt höhere fossile Energiepreise zeigen sich im Hinblick auf mehrere Bevölkerungsgruppen deutliche Unterschiede. In Westdeutschland ist die Bereitschaft zu klimabedingten Mehrausgaben ohne Wenn und Aber stärker verbreitet (30,2%) als in Ostdeutschland (20,4%). Befragte aus einkommensstärkeren Haushalten sind im Vergleich zu einkommensschwächeren Haushalten häufiger ohne Einschränkung bereit, im Alltag zusätzlich für Klimaschutz zu zahlen (45,1%/26,6%). Deutlich erhöht ist die unbedingte Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Preise bei den Befragten mit Abitur (40,8%). Wer kein eigenes Auto hat, ist ebenfalls deutlich öfter bereit, höhere Preise zu akzeptieren (40,5%), insbesondere dann, wenn keine Belastungssituation durch Energiepreise vorliegt (50,7%).

Bei der Gruppe mit regelmäßigen energiebedingten Belastungen im Alltag ist die grundsätzliche Ablehnung von klimabedingt höheren Kosten für den Verbrauch fossiler Energien ebenso deutlich erhöht (28,3%) wie die Ablehnung aufgrund fehlender finanzieller Möglichkeiten (38,0%). Bei den Befragten, die sich gelegentlich im Alltag einschränken müssen, gibt ein Viertel an (25,0%), sich höhere Energiepreise nicht leisten zu können. Bei dieser Gruppe ist aber die grundsätzliche Ablehnung nicht erhöht. Bei den Befragten, für die die Höhe der Energiepreise kein Problem im Alltag darstellt, ist der Anteil derjenigen, die eine Bepreisung uneingeschränkt akzeptabel finden, dreimal höher (34,3%) wie bei denen, die sich schon jetzt stark (regelmäßig) (7,2%) oder gelegentlich (13,1%) belastet fühlen. Hier wird also deutlich, dass die Zahlungsbereitschaft für Klimaschutz nicht allein eine Frage des Willens, sondern auch des Könnens ist.

### **Wunsch nach Entlastung bei CO<sub>2</sub>-Preisen breit in der Gesellschaft verankert**

Der Wunsch nach Entlastung im Gegenzug für erhöhte Preise bei Mobilität und Wärmeerzeugung ist bei den unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen in etwa gleich hoch ausgeprägt, und zwar weitgehend unabhängig von Einkommen, Bildung, Parteineigung, Alter oder einer Belastungssituation durch Energiepreise. Sogar ein Großteil der Befragten ohne Einschränkungen durch Energiepreise (46,1%) findet es nur im Falle einer Entlastung gerechtfertigt, mehr für Klimaschutz zu zahlen. Bei den Haushalten mit mittlerem und hohem Einkommen ist der Wunsch nach Entlastung sogar stärker ausgeprägt als bei den einkommensschwächeren Haushalten (s. Abbildung 36.1).

Bei den Befragten, die der AfD oder Bündnis 90/Die Grünen nahestehen, liegt die bedingte Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Preise im Vergleich zu den anderen Gruppen etwas niedriger (34,7%/37,6%). Die größten Unterschiede zeigen sich allerdings auch bei diesen beiden parteipolitischen Lagern und zwar im Hinblick auf die uneingeschränkte Zahlungsbereitschaft. Die Grünen-Anhängerinnen und -Anhänger stehen hier mit großem Abstand an der Spitze (56,1%), die Anhängerinnen und Anhänger der AfD bilden mit nur einem Anteil von 10,0% das Schlusslicht (s. Abbildung 36.2).

Die Forderung nach Entlastung ist auch bei den Befragten deutlich ausgeprägt, die eine grundsätzlich positive Einstellung zur Energiewende einnehmen und sie als Gemeinschaftswerk ansehen (48,0%), die bereits eigene Investitionen in die Energiewende vorgenommen haben (Investition in eine eigene Solar- oder Windanlage: 44,0%; Investition in eine intelligente Heizungssteuerung: 48,1%) oder die bereits einen Ökostromanbieter (41,6%) gewählt haben. Bei den Jüngeren (18- bis 29 Jahre) will fast die Hälfte (46,8%) eine Entlastung.

### **Bewertung der Energiewende beeinflusst Akzeptanz für CO<sub>2</sub>-Preise**

Als höchst relevant für die Einstellungen zur CO<sub>2</sub>-Bepreisung hat sich die Bewertung der Umsetzung der Energiewende herausgestellt. Je negativer diese insgesamt und in den Aspekten Bürgernähe, Gerechtigkeit und Kosten ausfällt, desto weniger wird die CO<sub>2</sub>-Bepreisung grundsätzlich als gerechtfertigt angesehen, und umso geringer ist die Zahlungsbereitschaft. Andersherum gilt: Je höher beispielsweise die empfundene Gerechtigkeit oder Bürgernähe ist, desto

höher ist auch die Zahlungsbereitschaft oder generelle Akzeptanz einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung (s. Abbildungen 36.3 bis 36.6 sowie 35.2).

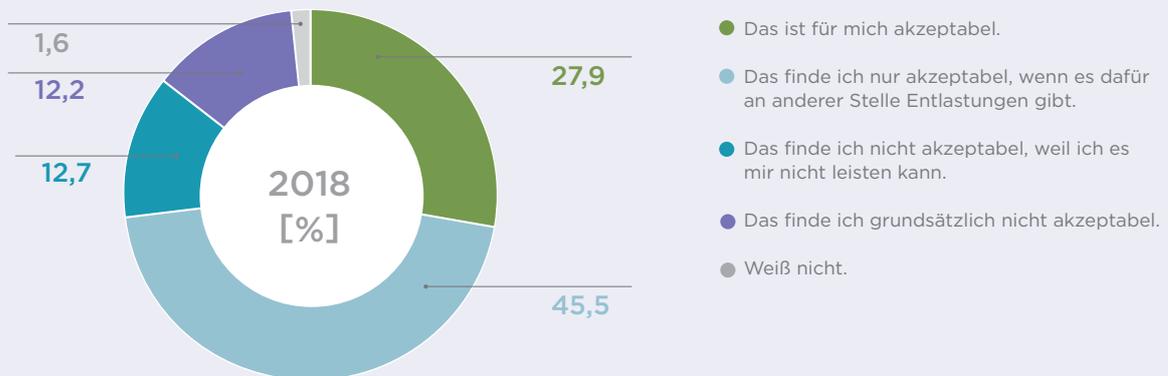
Gleichmaßen gilt: Wer die Kostenverteilung bei der Energiewende als ungerecht empfindet (s. Abbildung 35.2), ist deutlich weniger häufig bereit, für CO<sub>2</sub>-Preise

zu zahlen (22,7%) als Personen, die die Kostenverteilung als gerecht beurteilen (45,6%). Hier zeigt sich, wie wichtig die Bewertung der Energiewende in zentralen Aspekten der sozialen Nachhaltigkeit für die Akzeptanz von konkreten Maßnahmen zur Förderung einer klimafreundlichen Transformation des Energiesystems ist.

### Abbildung 36: Grundsätzliche Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Preise

## FAST DIE HÄLFTE DER BEVÖLKERUNG WILL ENTLASTUNG IM GEGENZUG FÜR CO<sub>2</sub>-BEPREISUNG

Frage: Stellen Sie sich vor, Sie persönlich müssten aus Klimaschutzgründen für das Autofahren mit einem Benzin- oder Dieselmotor, das Fliegen oder das Heizen mit Öl oder Gas mehr bezahlen. Wie fänden Sie das?



n = 6.476 | Datenquelle: IASS/dynamis 2017/2018

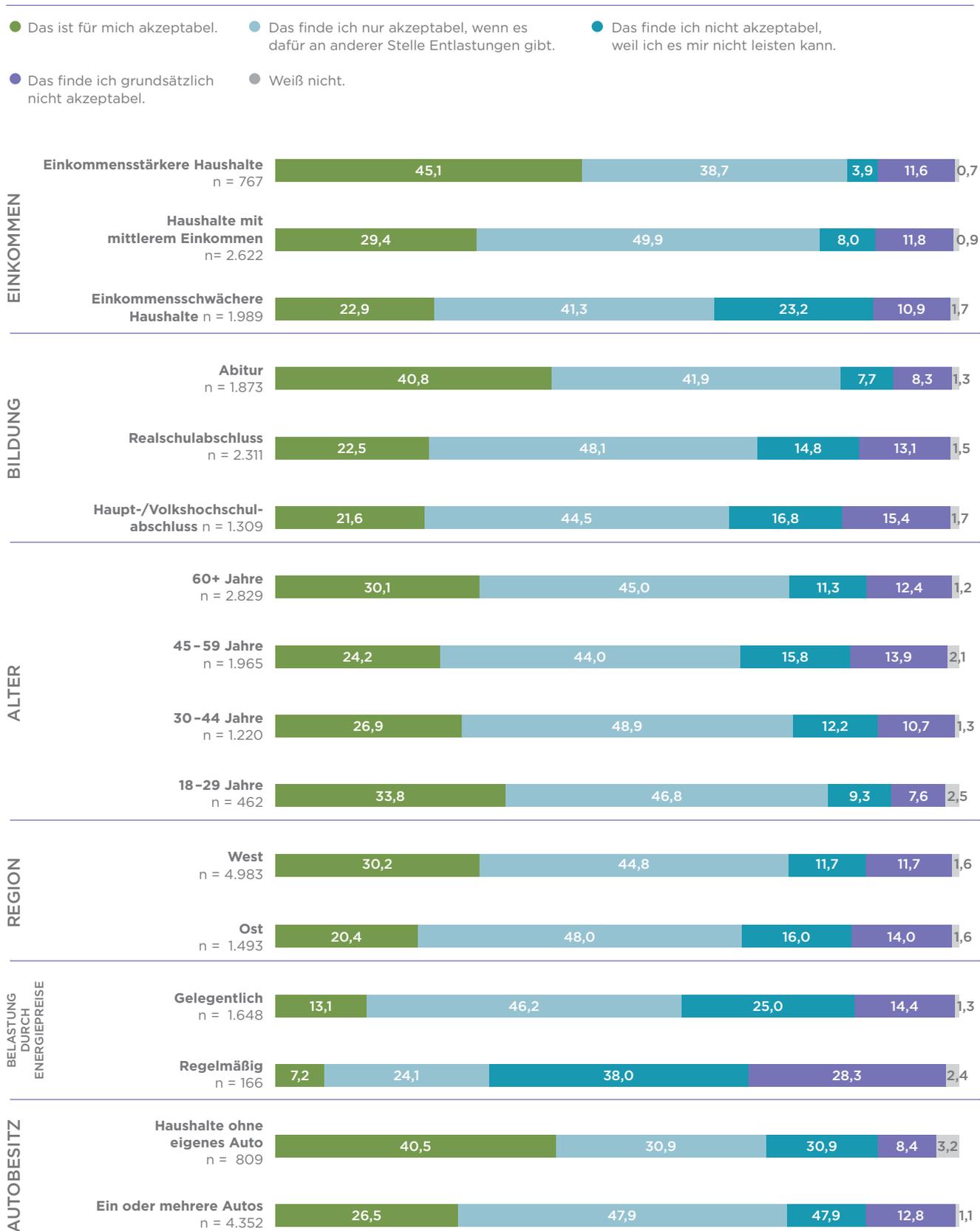
<sup>7</sup> In den Abbildungen werden die Zusammenhänge zwischen der Bewertung der Energiewende in Deutschland insgesamt und im Hinblick auf Bürgernähe, Gerechtigkeit und Kosten sowie der Zahlungsbereitschaft von CO<sub>2</sub>-Preisen dargestellt. Im Hinblick auf die allgemeine Akzeptanz von CO<sub>2</sub>-Preisen wird aber beispielhaft nur der Zusammenhang mit dem allgemeinen Gerechtigkeitsempfinden grafisch dargestellt.



GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 36.1: Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Preise nach besonderen Gruppenmerkmalen

Höherer sozio-ökonomischer Status führt zu höherer Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Preise



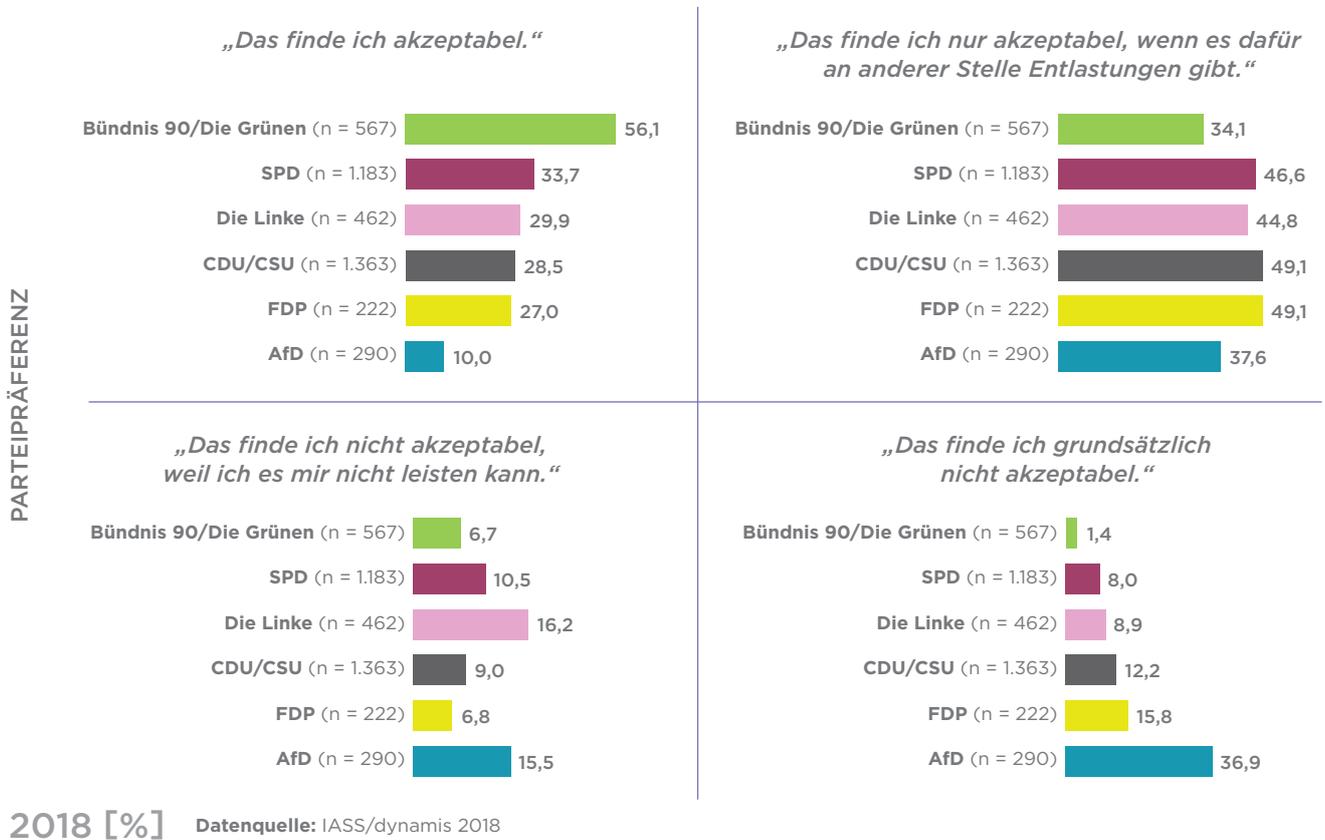
2018 [%]



## GRUPPENAUSWERTUNG

### Abbildung 36.2: Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Preise nach Parteipräferenz

Grünen-Anhänger\*innen: höchste Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Preise



## GRUPPENAUSWERTUNG

### Abbildung 36.3: Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Preise nach Bewertung der Bürgernähe der Energiewende

Empfundene Bürgernähe erhöht Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Preise

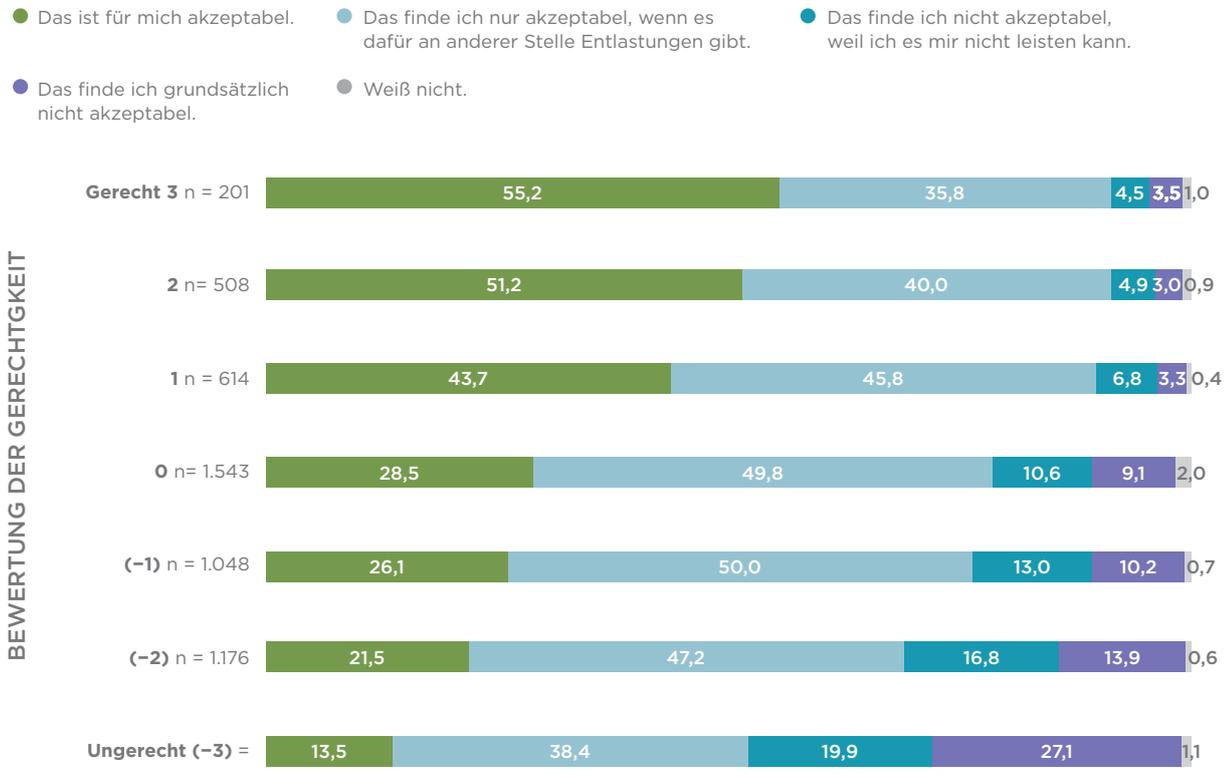




GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 36.4: Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Preise nach Bewertung der Gerechtigkeit der Energiewende

Erhöhte Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Preise bei positivem Gerechtigkeitsempfinden



GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 36.5: Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Preise nach der Bewertung der Kosten der Energiewende

Wahrnehmung der Energiewende als kostengünstig steigert Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Preise





## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 36.6 Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Preise nach der Gesamtbilanz der Energiewende

Je positiver die Gesamtbilanz der Energiewende, desto höher die Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Preise



Datenquelle: IASS/dynamis 2018  
2018 [%]

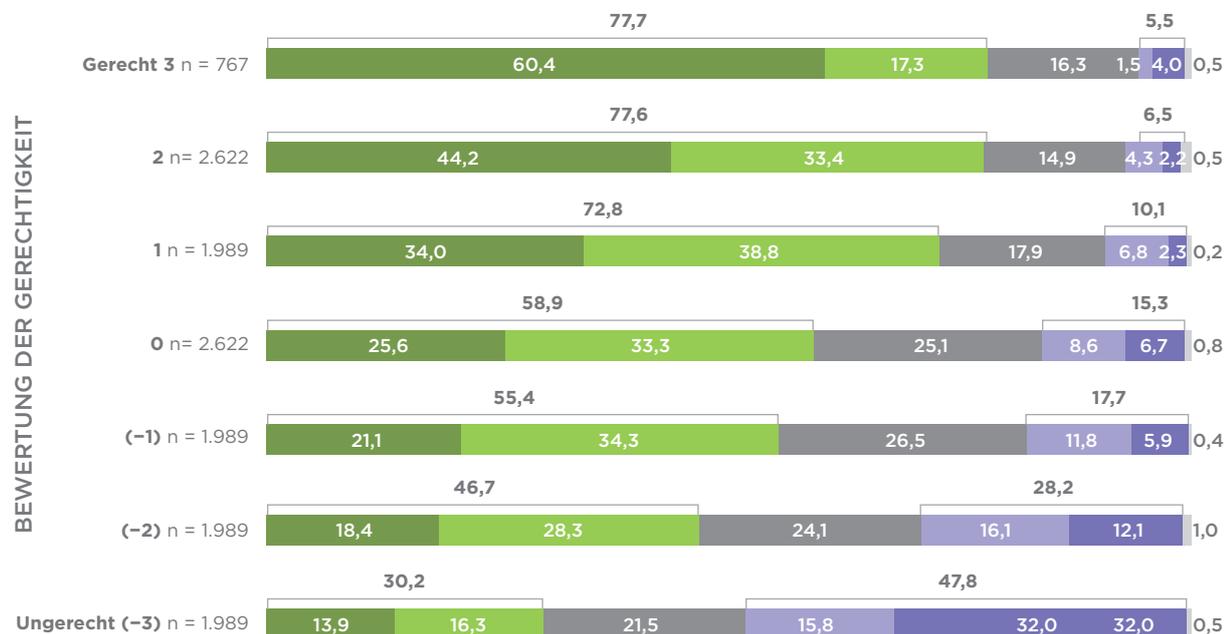


## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 35.2: Generelle Akzeptanz von moderaten CO<sub>2</sub>-Preisen nach Bewertung der Gerechtigkeit der Energiewende

Bei positivem Gerechtigkeitsempfinden höhere Akzeptanz von CO<sub>2</sub>-Preisen

- Das finde ich gerechtfertigt.
- Das finde ich eher gerechtfertigt.
- Unentschieden.
- Das finde ich eher nicht gerechtfertigt.
- Das finde ich nicht gerechtfertigt.
- Weiß nicht.



Datenquelle: IASS/dynamis 2018  
2018 [%]

## 7.7 ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT

Die in diesem Kapitel dargestellten empirischen Ergebnisse hinsichtlich des Gerechtigkeitsempfindens der Bevölkerung zeichnen ein klares Bild: die Umsetzung der Energiewende wird von der Mehrheit als ungerecht eingestuft, insbesondere im Hinblick auf die Kostenverteilung. Es sind nicht allein die klassischen sozioökonomischen Merkmale, wie Bildung und Einkommen, die das Ungerechtigkeitsempfinden im Hinblick auf die Energiewende beeinflussen. Relevant sind auch das Alter und vor allem die wahrgenommene Betroffenheit im Alltag. Wer sich bereits durch die Energiepreise belastet fühlt und damit verbundene Einschränkungen im Alltag erlebt, verbindet mit der Energiewende nicht nur ein höheres Maß an Ungerechtigkeit als diejenigen, für die die heutigen Energiepreise keine Belastung darstellen, sie sind wesentlich seltener bereit, weitere Preissteigerungen auf fossile Energieträger zur Verbesserung des Klimaschutzes zu akzeptieren.

Auch zeigen sich zwischen den Parteianhängerinnen und -anhängern interessante Unterschiede. Das Ungerechtigkeitsgefühl ist insbesondere bei AfD- sowie Linken-Anhängerinnen und -Anhängern ausgeprägt. Bei diesen parteipolitischen Lagern besteht ein größeres Unbehagen bei der Energiewende.

Bei einem Viertel der Bevölkerung liegt im Alltag eine Belastungssituation durch Energiepreise vor. Auch wenn die Belastung größtenteils gelegentlich auftritt, zeigt sich, dass diese Bevölkerungsgruppe sich in ihrem Antwortverhalten gerade bei den Gerechtigkeitsfragen stark von demjenigen der Befragten ohne Belastungssituation unterscheidet. Hier wird der Handlungsbedarf deutlich.

Einkommensschwächere Haushalte sind zwar deutlich häufiger von energiekostenbedingten Belastungen betroffen, dennoch liegt bei über der Hälfte dieser Bevölkerungsgruppe keine Belastungssituation vor. Von einer pauschalen Belastungssituation von Haushalten mit geringerem Einkommen durch Energiepreise kann also nicht gesprochen werden. Insofern ist es wichtig, die einkommensschwächeren Haushalte differenziert zu betrachten.

Quer durch alle Bevölkerungsgruppen zeigt sich bei den gewünschten Kostenverteilungsregeln eine klare Präferenz für Verursachergerechtigkeit, dabei steht jeweils die Klimaverschmutzung oder die Höhe des Energieverbrauchs im Vordergrund. Wer viel verbraucht oder hohe CO<sub>2</sub>-Emissionen verursacht, soll mehr, nicht weniger für die Energiewende zahlen.

Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass eine breite Mehrheit der Bevölkerung die EEG-Ausnahmeregeln für die stromkostenintensive Industrie ablehnt, da sie den am stärksten geteilten Gerechtigkeitsvorstellungen widersprechen. Eine Mehrheit findet entsprechend gezielte Ausnahmen zur Entlastung einkommensschwacher Haushalte fair.

Insgesamt ist der soziale Ausgleich im Rahmen der Energiewende für die große Mehrheit der Menschen wichtig, sie sieht es als Aufgabe des Staates an, für einen sozialen Ausgleich zu sorgen, damit alle Menschen ausreichend mit Energie versorgt werden. Hierbei steht für die große Mehrheit insofern ganz klar das Prinzip der Bedarfsgerechtigkeit im Vordergrund. Es ist folglich zentral, bei der Energiepreisgestaltung ausgleichende Gerechtigkeitsüberlegungen mit zu berücksichtigen.

Zugleich unterstützt die Mehrheit der Bevölkerung aus Gründen des Klimaschutzes eine stärkere Bepreisung klimaschädlicher Emissionen. Die eigene Zahlungsbereitschaft hängt aber bei vielen davon ab, dass es eine Entlastung an anderer Stelle gibt.

Da der Wunsch nach Entlastung in der Bevölkerung stark verbreitet ist, dürfte die Einführung von CO<sub>2</sub>-Preisen nur mit einem für die Mehrheit überzeugenden Kompensationsmechanismus ausreichend Akzeptanz finden. Dies muss aber nicht unbedingt eine Pro-Kopf-Rückzahlung bedeuten, so wie es derzeit hauptsächlich als Vorschlag diskutiert wird, um die Akzeptanz und Sozialverträglichkeit bei einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung sicherzustellen. „Entlastungen“ können auch bedeuten, den öffentlichen Nahverkehr im Gegenzug entsprechend spürbar günstiger zu machen oder den Strompreis für die privaten Endverbraucherinnen und Endverbraucher zu reduzieren. Zentral ist, dass es im Gegenzug zu einer Verschlechterung im Bereich der Preisgestaltung für fossile Energien deutlich wahrnehmbare Verbesserungen in anderen Bereichen gibt. Die Entlastung muss spürbar und für alle sichtbar sein, damit sie auch von der breiten Mehrheit als Folge der Gesetzgebung wahrgenommen und in ein überzeugendes Gesamtkonzept der Maßnahme eingebettet wird. Dazu haben auch die Bürgerforen (s. Kapitel 10) Vorschläge unterbreitet.

Der verbreitete Wunsch nach Entlastung bedeutet jedoch auch, dass ein Großteil der Bevölkerung davon ausgeht, dass die Mehrkosten für den Klimaschutz durch Einsparmöglichkeiten oder Verhaltensänderungen kaum vermieden werden können, z.B. durch eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens. Offenkundig sehen große Teile der Bevölkerung für sich im Alltag

kaum Alternativen zum Verbrauch fossiler Energien. Sie gehen vielmehr davon aus, dass der Energiekonsum insgesamt für sie teurer ausfallen wird. Dies verweist auf die dringende politische Aufgabe, klimafreundliche, praktikable und kostengünstige Alternativen im Alltag für die Mehrheit der Bevölkerung zu schaffen.

Die hier dargestellten Ergebnisse zeigen, dass die Haushalte mit niedrigerem Einkommen und mit einer energiekostenbedingten Belastung im Alltag deutlich skeptischer gegenüber einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung eingestellt sind als einkommensstärkere Gruppen, und eine geringere Zahlungsbereitschaft aufweisen. Bei zunehmendem Einkommen steigt die Akzeptanz für Klimaschutzmotivierte Energiepreissteigerungen. Die Zahlungsbereitschaft für Klimaschutz ist nicht allein eine Frage des Wollens, sondern auch des Könnens.

Ebenso verhält es sich im Fall einer negativen Bewertung der konkreten Umsetzung der Energiewende in Deutschland insgesamt und im Hinblick auf bestimmte Aspekte wie Bürgernähe, Gerechtigkeit oder Kosten. Je ungerechter, elitärer oder teurer die Energiewende gesehen wird, desto geringer die Bereitschaft, im Alltag mehr für Klimaschutz zu zahlen. Umgekehrt gilt: je mehr die Menschen mit der Energiewende zufrieden sind, desto stärker wird auch die CO<sub>2</sub>-Bepreisung akzeptiert und je höher ist die Zahlungsbereitschaft. Hier zeigt sich, wie wichtig die Bewertung der Energiewende in zentralen Aspekten der sozialen Nachhaltigkeit für die Akzeptanz von konkreten Maßnahmen zur Förderung konkreter Energiewendemaßnahmen ist.

Bei der Erhebung der Gerechtigkeitsaspekte im Rahmen der Energiewende werden Widersprüche deutlich. So sind bei der Bevölkerung jeweils mehrheitlich ausgeprägte, teils einander entgegengesetzte Präferenzen oder Ziele feststellbar: während der Wunsch nach sozialem Ausgleich auf möglichst niedrige Energiepreise zielt, geht es bei dem Ziel nach einem möglichst schnellen und effektiven Klimaschutz über höhere CO<sub>2</sub>-Preise genau in die andere Richtung: erhöhte Preise! Während bei den allgemeinen Gerechtigkeitsprinzipien zur Kostenverteilung hoher CO<sub>2</sub>-Ausstoß und hoher Verbrauch den Menschen wichtig sind, ist es aber keinesfalls so, dass diese Prinzipien auch dann automatisch zum Tragen kommen, wenn es um die eigene Zahlungsbereitschaft geht. Diese Widersprüche müssen aber keine unüberwindbaren Probleme für die Politik sein, sondern können direkt adressiert werden, beispielsweise durch die Anhebung des Lohnniveaus der unteren Einkommensgruppen z.B. über den Mindestlohn und entsprechender Anpassungen bei der Sozialgesetzgebung.

Es empfiehlt sich insgesamt, die gezielte Unterstützung für einkommensschwache Haushalte oder Haushalte mit besonderer Betroffenheit begleitend zur Energiewende vorzunehmen. Im Sinne der sozialen Nachhaltigkeit sollte jede untragbare energiepreisbedingte Belastung der Menschen vermieden werden. Da es in besonderem Maße die ohnehin schon belasteten Haushalte sind, die besonders unter den heutigen Energiepreisen leiden, ist die gezielte Unterstützung einkommensschwacher oder von Energiepreisen belasteter Bevölkerungsgruppen nötig. Untersuchungen haben gezeigt, dass die im Regelbedarf vorgesehenen Anteile für Strom nicht ausreichen, um den Strombedarf bei allen Haushaltstypen mit einem besonderen Strombedarf (z.B. elektrische Warmwasseraufbereitung oder Alleinerziehende mit Kind[ern] unter fünf Jahren) zu decken (Aigeltinger et al. 2015). In der Sozialgesetzgebung sind energiewendebezogene Prinzipien zudem nicht ausreichend berücksichtigt (Schneller und Kahlenborn 2018). Hier besteht dringender Handlungsbedarf, um die soziale Gerechtigkeit bei der Energiewende zu stärken.

## 8 | WINDENERGIE AN LAND: WUNSCH NACH INTERESSENSAUSGLEICH



### DIE WICHTIGSTEN ERGEBNISSE IN KÜRZE

- Der Windausbau an Land wird von einem Großteil der Bevölkerung befürwortet, erhält aber im Vergleich zum Ausbau aller anderen Erneuerbare-Energien-Technologien die niedrigste Zustimmung und die höchste Ablehnung.
- Eine ablehnende Haltung zum Windausbau an Land ist nur zum geringen Teil auf eine empfundene Beeinträchtigung durch Windanlagen in der Wohnumgebung zurückzuführen.
- Eine große Mehrheit der Windskeptikerinnen und -skeptiker befürwortet den Ausbau erneuerbarer Energien und sieht die Energiewende als Gemeinschaftsaufgabe an, bei der jeder und jede mitwirken sollte.
- Die große Mehrheit der Befragten mit Windanlagen in der direkten Wohnumgebung oder Region fühlt sich von diesen nicht oder eher nicht negativ beeinträchtigt, auch nicht, wenn sich wenige Anlagen in einer nahen Entfernung vom Wohnhaus befinden.
- Nur bei einer sehr starken Betroffenheit vom Windausbau (mehr als zwanzig Anlagen, in ein bis zwei Kilometer Entfernung vom Wohnhaus und Sichtbarkeit der Anlagen) zeigt sich, dass der Anteil derjenigen, die sich vom Windausbau negativ beeinträchtigt fühlen, auf mehr als 50% ansteigt.
- Bei der lokalen Akzeptanz von Windanlagen in der Wohnumgebung ist die Anzahl der Anlagen ein zentraler Faktor. Der Abstand allein ist nicht das entscheidende Kriterium.
- Knapp die Hälfte der Bevölkerung wünscht sich bei den Entscheidungen über den Bau von Windanlagen eine substanzielle politische Mitbestimmung durch die vor Ort betroffenen Bürgerinnen und Bürger.
- Fast die Hälfte der Bevölkerung kann sich grundsätzlich vorstellen, an Protestaktivitäten gegen geplante Windanlagen in der eigenen Wohnumgebung teilzunehmen, die Mehrheit davon nur unter der Bedingung einer direkten Betroffenheit, z. B. durch Lärm.
- Bei Personen mit negativen Einstellungen zum Windausbau und mit dem Empfinden einer Beeinträchtigung im Alltag durch die Windanlagen in der Wohnumgebung ist die Protestbereitschaft stark erhöht.

Der weitere Ausbau von Windenergieanlagen an Land hat sich zu einem der zentralen Konfliktthemen der Energiewende entwickelt. Während der klimapolitische Druck hoch ist, mit einem möglichst schnellen Ausbau der Windenergie zur Erreichung der Klimaschutzziele beizutragen (Agora Energiewende 2018), scheint die Akzeptanz bei den betroffenen Anwohnerinnen und Anwohnern vor Ort zunehmend geringer zu werden. Im ganzen Bundesgebiet protestieren Bürgerinitiativen und andere lokale Akteure gegen geplante Windprojekte (Eichenauer et al. 2018; Marg et al. 2017). Die Initiative „Windwahn“ verzeichnet auf ihrer Website bereits mehr als 1.000 Bürgerinitiativen oder lokale Akteure, die sich deutschlandweit gegen den Bau von Windrädern engagieren<sup>1</sup> und zunehmend landes- und bundesweit vernetzen<sup>2</sup> (Eichenauer 2018).

Gleichzeitig hakt es beim Ausbau vor Ort. Nach der hohen Ausbaudynamik in den Jahren 2014 bis 2017 brach die Zahl der Inbetriebnahmen im ersten Halbjahr 2019 massiv ein, im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um satte 82% (Deutsche WindGuard 2019, 3). Auch im ersten Halbjahr 2020 bleibt der Ausbau auf einem niedrigen Niveau, mit 178 Windanlagen bzw. 591 Megawatt ist er etwa doppelt so hoch wie im Vergleichszeitraum 2019 (ohne Berücksichtigung des Rückbaus) (Deutsche WindGuard 2020, 3). Dass der Ausbau damit so niedrig ist wie seit der Einführung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) im Jahr 2000 nicht mehr, liegt allerdings nicht in erster Linie an den Bürgerprotesten. Nach Angaben der Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind 2019b) ist die Genehmigung zahlreicher Windprojekte aufgrund von Belangen der zivilen und militärischen Flugsicherung blockiert.<sup>3</sup> Auch gibt es eine steigende Anzahl von Klagen gegen bereits genehmigte Vorhaben, die den Bau verzögern oder gar verunmöglichen. Die FA Wind nennt mindestens 700 Megawatt genehmigte, noch nicht realisierte Windenergieleistung, die beklagt werden (Stand Juli 2019). Die meisten Klagen

werden dabei von Umwelt- und Naturschutzverbänden insbesondere aus Gründen des Artenschutzes geführt, aber auch Anwohnerinnen und Anwohner oder Bürgerinitiativen nutzen das Instrument der Klage, um gegen Windprojekte vorzugehen (FA Wind 2019a). Darüber hinaus wird auch das 2017 beschlossene Ausschreibungsdesign von der FA Wind für die niedrige Anzahl der Inbetriebnahmen mit verantwortlich gemacht, da über 90% der Förderzusagen an immissionsschutzrechtlich noch nicht genehmigte Windprojekte gingen (FA Wind 2019a).

Die Windbranche beschwert sich über zu langsame Genehmigungsprozesse und eine mangelnde Flächenverfügbarkeit und fordert gemeinsam mit Umweltverbänden eine Beschleunigung des Ausbaus (BWE et al. 2019). Dabei gerät auch die Frage der fehlenden Akzeptanz durch die protestierenden Bürgerinnen und Bürger vor Ort zunehmend als „Ausbauhemmnis“ in den Blick (Galvin 2018); die Schaffung von Akzeptanz wird insofern auch als „Hemmnisabbau“ (bdew 2019b) verstanden. Befürchtet wird, dass Proteste der Bevölkerung in zunehmendem Maße zu einem Hemmschuh für den Windausbau werden.

Bundesregierung, Bundesländer und die Windbranche wollen die Akzeptanz vor Ort stärken (Bundesregierung 2019, 17; BWE et al. 2019). Wie dies zu erreichen ist und welche Maßnahmen dafür sinnvoll sind, ist jedoch unter den verschiedenen Akteuren umstritten. Das Bundeswirtschaftsministerium hat Vorschläge vorgelegt, um die Akzeptanz zu stärken (BMW 2019b; BMW 2020), darunter die finanzielle Beteiligung von Standortkommunen an den Erträgen von Windanlagen. Mit dem umstrittenen Vorschlag der Einführung bundesweiter Mindestabstände von 1000 Metern zwischen Wohnhäusern und Windanlagen konnte sich das Ministerium gegenüber den Bundesländern nicht durchsetzen.

<sup>1</sup> Siehe <https://www.windwahn.com/karte-der-buergerinitiativen/>, letzter Zugriff 20.09.2020

<sup>2</sup> Siehe <https://www.vernuftkraft.de/bundesinitiative/>, letzter Zugriff 20.09.2020

<sup>3</sup> Die Branchenumfrage der FA Wind ergab, dass fast 2.000 Windenergieanlagen aufgrund von zivilen und militärischen Belangen der Luftraumnutzung blockiert sind. Über 1.000 Windenergieanlagen (4.800 Megawatt) können dabei nicht gebaut werden, weil sie einen Einfluss auf Drehfunkfeuer haben sollen. Im Bereich der militärischen Luftraumnutzung ergaben die Rückmeldungen, dass 900 Anlagen bzw. 3.600 Megawatt Windenergieleistung nicht genehmigt werden, wofür insbesondere Tiefflugkorridore für Hubschrauber sowie die Radarüberwachung zur Flugsicherung und Luftraumverteidigung als Gründe angeführt werden (FA Wind 2019a).

## 8.1. KONZEPT UND INDIKATOREN

Für die Perspektive der sozialen Nachhaltigkeit der Energiewende ist relevant, wie die Bevölkerung zum weiteren Windausbau steht, wie sie diesen erlebt und welche Präferenzen sie zum Umgang mit zentralen Zielkonflikten hat, die bei den Auseinandersetzungen eine zentrale Rolle spielen. In diesem Kapitel stehen vor diesem Hintergrund folgende Fragestellungen im Vordergrund:

*Wie steht die Bevölkerung zum weiteren Windausbau an Land? Erstens* werden die Einstellungen der Bevölkerung in Deutschland zum Ausbau von Windanlagen erhoben, und es wird erfasst, wie sich Zustimmung und Ablehnung im Zeitverlauf entwickeln. Damit wird eine von mehreren zentralen Dimensionen von Akzeptanz in den Blick genommen.<sup>4</sup> Da Konflikte und Proteste gegen den Bau neuer Windanlagen insbesondere auf regionaler Ebene auftreten, können bundes- und auch landesweit erhobene Durchschnittswerte allerdings bedeutende regionale oder lokale Unterschiede überdecken. Deshalb werden auch spezifisch die Einstellungen der vom Windausbau betroffenen Bevölkerung untersucht.

*Welche Erfahrungen hat die Bevölkerung bereits mit dem Ausbau von Windanlagen in Deutschland gemacht? Zweitens* wird erfasst, wie hoch der Anteil der Bevölkerung ist, der bereits in der Nähe von Windrädern in Deutschland lebt, und wie hoch der Anteil derjenigen ist, die sich dadurch im Alltag negativ beeinträchtigt fühlen. Um die Betroffenheit zu messen, wurde ein Konzept entwickelt, das es ermöglicht, unterschiedliche Betroffenheitsgrade differenziert zu messen (s. Kapitel 8.3). Neben objektiven Faktoren wie der Anzahl der Anlagen in der Wohnumgebung oder der Entfernung der Anlagen vom Wohnhaus werden auch subjektive Aspekte erhoben, die sich auf das individuelle Empfinden der Betroffenen beziehen. Auf dieser Grundlage wird es möglich, die Zusammenhänge zwischen der Betroffenheit und den Einstellungen sowie der Protestbereitschaft zu erfassen (s. Kapitel 8.5).

*Wie steht die Bevölkerung zur politischen Beteiligung der vor Ort betroffenen Bevölkerung bei den Entscheidungen zum Bau von Windanlagen?* Der politischen Auseinandersetzung um den Ausbau der Windenergie liegt im Kern der Zielkonflikt zwischen der Berücksichtigung der Interessen der betroffenen Bevölkerung und einem möglichst schnellen Ausbau der

Windenergie als zentralem Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele zugrunde. Damit geht es auch darum, wer darüber entscheiden oder zumindest mitentscheiden kann, wo in Deutschland und unter welchen Bedingungen wie viele Windanlagen gebaut werden. Um zu verstehen, wie die Bevölkerung zu diesem zentralen Zielkonflikt steht, wird *drittens* genauer erfasst, wo die Präferenzen der Bevölkerung zur Mitwirkung und Mitsprache bei diesem wichtigen Handlungsfeld der Energiewende liegen. Wie wichtig ist den Menschen die politische Beteiligung der betroffenen Bevölkerung beim Windausbau? Und ist aus Sicht der Bevölkerung die Bürgerbeteiligung wichtiger als ein möglichst schneller Windausbau? Antworten auf diese Fragen liefern einen wichtigen Beitrag, um politische Dynamiken in diesem zentralen Handlungsfeld der Energiewende zu verstehen.

*Wie verbreitet ist die Bereitschaft, gegen geplante Windanlagen in der Wohnumgebung zu protestieren? Viertens* geht es darum, vor dem Hintergrund wachsender und zunehmend gut vernetzter Bürgerproteste zu erheben, wie sich das Ausmaß der Protestaktivität sowie die generelle Disposition zur Teilnahme an Protesten gegen Windanlagen darstellen und entwickeln. Im Fokus des Interesses steht hierbei weniger die Frage, an welchen Protestaktivitäten die Betroffenen genau teilgenommen haben oder teilnehmen würden (Demonstration, Unterschriftenaktion etc.), sondern ob und in welchem Ausmaß eine „grundsätzliche Aktivitätsdisposition“ (Uehlinger 1988, 3) besteht, also inwiefern die prinzipielle Bereitschaft von Protest beim Ausbau der Windenergie in der Bevölkerung verbreitet ist. Unterschieden wird hier zwischen zwei Intensitäten der Ausprägung: einmal der uneingeschränkten Protestbereitschaft („bin in jedem Fall bereit zu protestieren“) und einer an Bedingungen geknüpfte (bedingten) Protestbereitschaft bei möglicher persönlicher Betroffenheit (z.B. bei Lärmbelästigung). Die Annahme ist: Je uneingeschränkter die grundsätzliche Bereitschaft ist, sich gegen geplante Windanlagen zu engagieren, desto stärker ist auch die Wahrscheinlichkeit, dass Menschen diese Verhaltensintention tatsächlich real umsetzen, also im hier relevanten Fall gegen den Bau geplanter Windanlagen in ihrer Wohnumgebung protestieren oder zumindest mit Protesten sympathisieren. Inwieweit sich Intentionen generell in aktives Verhalten übertragen, ist allerdings von vielen anderen Faktoren abhängig, vor allem von der jeweiligen Situation vor Ort (Uehlinger 1988).

---

<sup>4</sup> Zustimmung ist nicht mit Akzeptanz gleichzusetzen, denn Akzeptanz hat verschiedene Dimensionen, neben der positiven Einstellung auch Toleranz und aktive Unterstützung (Renn 2015). Siehe zu Faktoren für lokale Akzeptanz beim Windausbau auch Hübner et al. (2019).

**Tabelle 10: Indikatoren zum Windausbau an Land**

Thema	Indikatoren (Erhebungsjahr)
Grundsätzliche Haltung zum Windausbau an Land	➤ Einstellung zum Windausbau an Land (2017/2018)
Betroffenheit vom Windausbau an Land	➤ Vorhandensein von Windanlagen in Stadt/Gemeinde (2017/2018)
	➤ Sichtbarkeit von Windanlagen vom Wohnhaus aus (2017/2018)
	➤ Entfernung der Anlagen vom Wohnhaus (1 bis 10 km) (2018)
	➤ Anzahl der Anlagen in der direkten Wohnumgebung (unter fünf Kilometer Entfernung vom Wohnhaus) (2018)
	➤ Gefühl der negativen Beeinträchtigung (sehr, ein wenig) durch Windanlagen in der Gemeinde/Stadt oder Wohnumgebung (2018)
Präferenzen zur politischen Beteiligung der Bevölkerung bei Entscheidungen über den Bau von Windanlagen	➤ Einstellung zur frühzeitigen Bürgerbeteiligung am Planungsprozess für Windanlagen in der Wohnumgebung (2017/2018)
	➤ Einstellung zu direktdemokratischen Entscheidungen über den Bau von Windanlagen (2017/2018)
	➤ Einstellung zum Zielkonflikt zwischen politischer Bürgerbeteiligung und schnellem Windausbau (2018)
Protestaktivität bzw. -bereitschaft gegen geplante Windräder in der Wohnumgebung	➤ Teilnahme an einer Unterschriftensammlung, Protestaktion oder Bürgerinitiative gegen geplante Windanlagen in der Wohnumgebung (2017/2018)
	➤ Grundsätzliche Bereitschaft (unter bestimmten Bedingungen oder in jedem Fall) zur Teilnahme an einer Unterschriftensammlung, Protestaktion oder Bürgerinitiative gegen geplante Windanlagen in der Wohnumgebung (2017/2018)

## 8.2 EINSTELLUNGEN ZUM WINDAUSBAU AN LAND

### *Trotz mehrheitlicher Zustimmung viel Skepsis zum Windausbau an Land*

Der Ausbau der Windenergieanlagen an Land wird von einer Mehrheit der Bevölkerung befürwortet (46,4%), aber auch von mehr als einem Fünftel abgelehnt („Windskeptikerinnen“ und „Windskeptiker“) (22,3%). Im Vergleich zu allen anderen Energiewendezielen, wie dem Ausstieg aus der Kohle oder dem Ausbau erneuerbarer Energien, erhält dieses zentrale Handlungsfeld der Energiewende damit den niedrigsten Zustimmungswert und den höchsten Ablehnungswert. Auffällig ist, dass fast jeder bzw. jede dritte Befragte eine eher neutrale Haltung einnimmt.

Auch auf Ebene der Bundesländer überwiegt bis auf wenige Ausnahmen eine positive Haltung zum Windausbau. Sachsen-Anhalt und Thüringen sind die einzigen Länder, in denen die Ablehnung höher ist als die Zustimmung. Zwischen West- und Ostdeutschland lassen sich allerdings leichte Unterschiede feststellen: Die Zustimmung ist in den westdeutschen Bundesländern stärker ausgeprägt, die Ablehnung in den ostdeutschen Bundesländern (s. Abbildung 37.1). Interessant ist, dass die Ablehnung des Windausbaus in Niedersachsen, als dem Bundesland mit dem absolut gesehen größten Anlagenbestand und der höchsten installierten Leistung (Deutsche WindGuard 2019, 7)<sup>5</sup>, am niedrigsten ausfällt (16,5%). Der Anteil mit einer neutralen Haltung liegt auch in Ländern mit einem hohen Windausbau wie Brandenburg und Niedersachsen auf bundesweitem Niveau.

Während es im Hinblick auf soziodemografische Merkmale (Einkommen, Bildung, Geschlecht etc.) keine nennenswerten Unterschiede bei den Einstellungen zum Windausbau gibt, treten bei Berücksichtigung der Parteipräferenzen deutlichere Unterschiede zutage. Während Grünen-, SPD- und Linken-Anhängerinnen und -Anhänger zu den größten Befürworterinnen und Befürwortern des Ausbaus von Windanlagen gehören, ist bei den Befragten mit Parteineigung zu CDU/CSU, FDP und AfD eine ablehnende Haltung deutlich stärker verbreitet. Besonders hoch ist diese mit 49,9 % bei den Befragten mit Parteineigung zur AfD.

### *Windskeptikerinnen und Windskeptiker nicht unbedingt gegen die Energiewende*

Wer keinen weiteren Ausbau von Windanlagen an Land möchte, ist dabei nicht automatisch gegen die Energiewende insgesamt oder den Ausbau erneuerbarer Energien eingestellt. Die große Mehrheit der dem Windausbau skeptisch gegenüberstehenden Befragten befürwortet die Energiewende (75,3%), was auch auf die Gruppe mit einer stark ausgeprägten Ablehnung des Windausbaus zutrifft (65,5%). Ebenfalls sieht die Mehrheit der Windskeptikerinnen und -skeptiker die Energiewende als Gemeinschaftsaufgabe an, bei der jeder und jede mitwirken sollte (63,4%). Über die Hälfte der Windskeptikerinnen und -skeptiker spricht sich zudem für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien aus (55,7%).

Dies bedeutet ebenfalls, dass eine Befürwortung der Energiewende nicht automatisch mit einer Befürwortung des weiteren Windausbaus einhergehen muss. Jede fünfte Energiewendebefürworterin bzw. jeder fünfte Energiewendebefürworter (22,3%) ist gegenüber dem Windausbau ablehnend eingestellt. Auch sprechen sich 16,3% der Personen, die dem weiteren Ausbau von erneuerbaren Energien allgemein zustimmen, gegen den Ausbau von Windanlagen an Land aus. Dadurch wird klar, dass die Ablehnung des Windausbaus keinesfalls mit einer Energiewendegenernschaft gleichzusetzen ist. Vielmehr drückt sich in den Ergebnissen aus, dass die Windenergie nicht von allen Menschen als überzeugender Bestandteil der Energietransformation wahrgenommen wird.



<sup>5</sup> Bezogen auf die Landesfläche ist der Anlagenbestand in Schleswig-Holstein am höchsten (Deutsche WindGuard 2019, 7).

Abbildung 37: Einstellungen zum Windausbau an Land

**MEHRHEITLICH ZUSTIMMUNG ZUM WINDAUSBAU, ABER AUCH DEUTLICHE SKEPSIS**

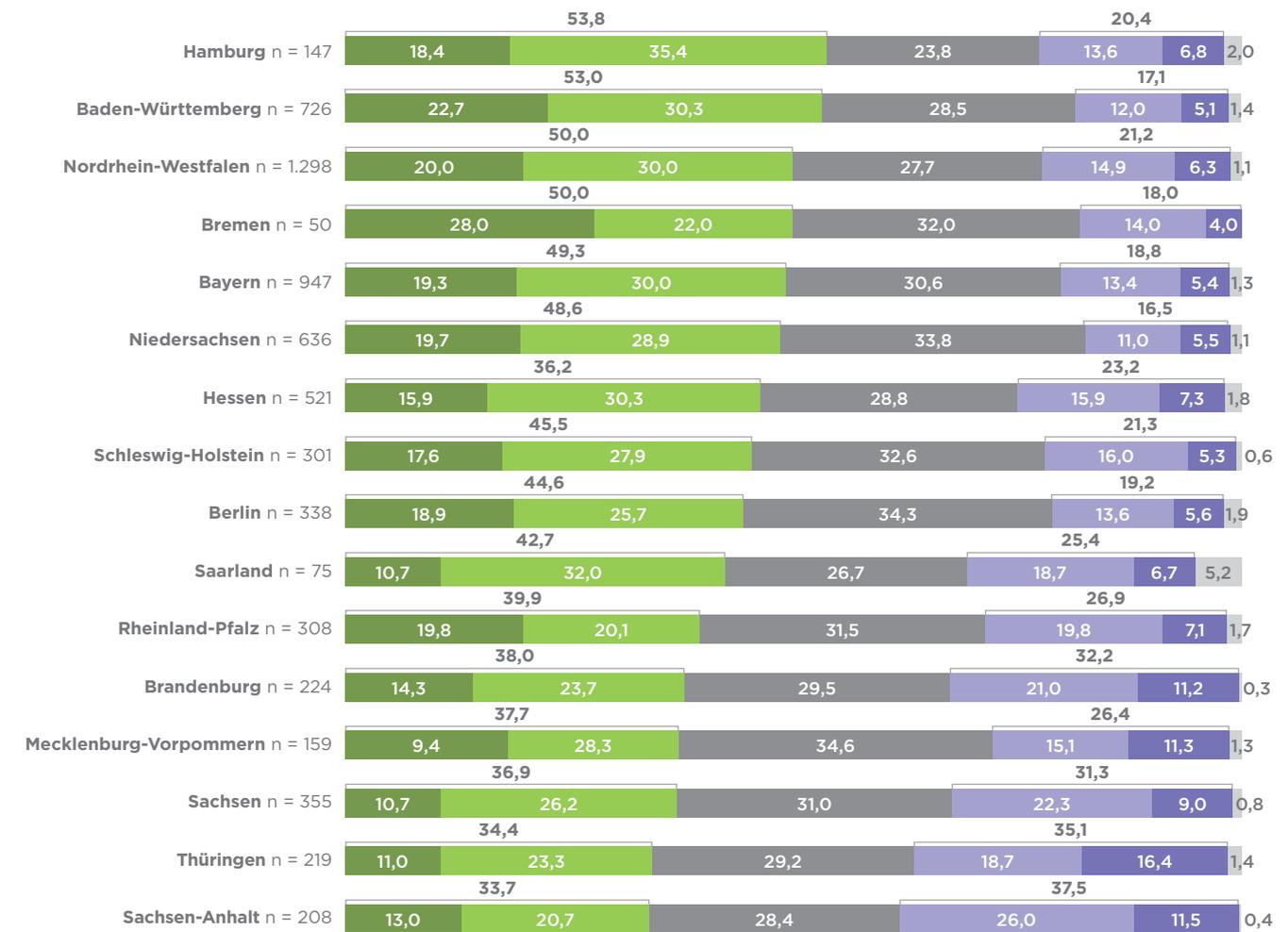
Frage: Bitte geben Sie an, wie Sie zum Windausbau an Land stehen.



**GRUPPENAUSWERTUNG**

Abbildung 37.1: Einstellungen zum Windausbau an Land nach Bundesländern

**Westdeutsche stärker für Windausbau an Land als Ostdeutsche**

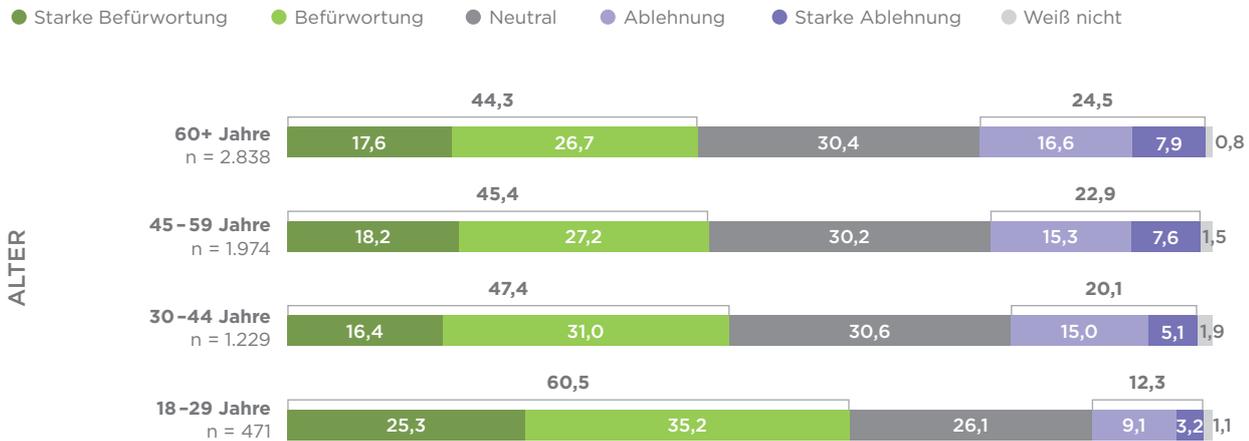




GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 37.2: Einstellungen zum Windausbau an Land nach Alter

Jüngere stehen Windausbau an Land am positivsten gegenüber



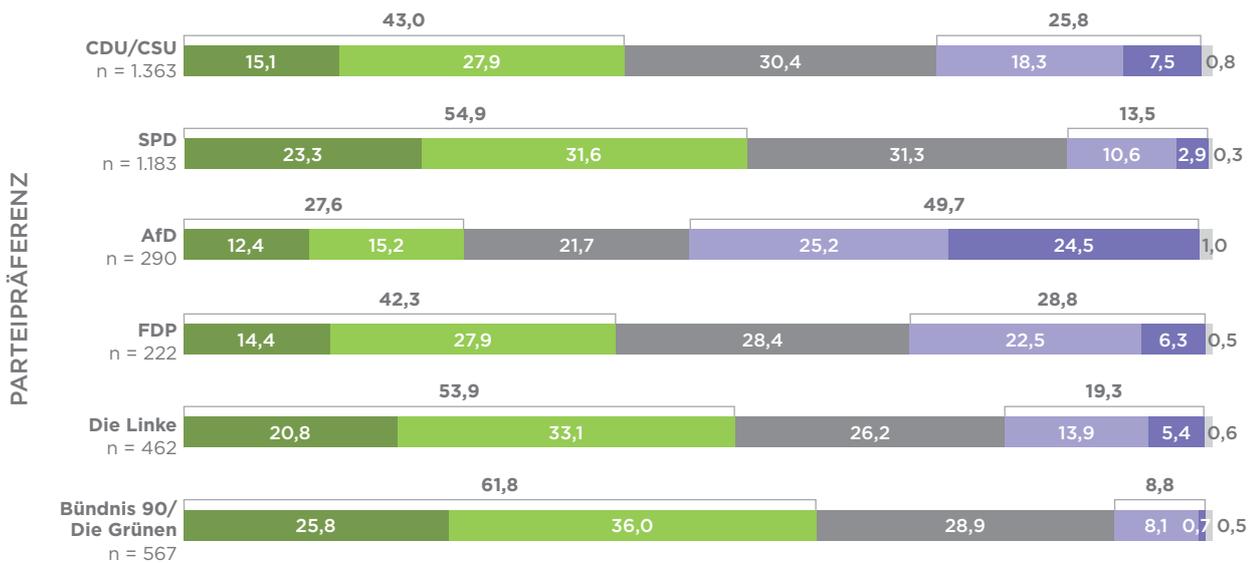
2018 [%] n = 3.401 | Datenquelle: IASS/dynamis 2017



GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 37.3: Einstellungen zum Windausbau an Land nach Parteipräferenz

Mehrheit der AfD-Anhänger\*innen gegen Windausbau an Land



2018 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2018

### 8.3 BETROFFENHEIT VOM WINDAUSBAU AN LAND

Um die Betroffenheit vom Windausbau an Land zu messen und damit auch die Einstellungen und Erfahrungen der betroffenen Bevölkerung erfassen zu können, muss zunächst genauer definiert werden, wodurch Betroffenheit gekennzeichnet ist. Diese wird hier daran festgemacht, ob es einen direkten Bezug zwischen Windanlagen und Wohnort der Bürgerinnen und Bürger gibt, also ob im unmittelbaren Wohnumfeld oder in der Region bereits Windanlagen vorhanden sind.

#### **Konzept zur Messung objektiver Betroffenheit**

Dabei wird einerseits die objektive Betroffenheit erfasst, die mit dem Vorhandensein von Faktoren wie Anlagen in der eigenen Gemeinde oder Stadt, der Entfernung der Windanlagen vom Wohnhaus aus der Anzahl der vorhandenen Anlagen und der Sichtbarkeit der Anlagen vom Wohnhaus aus gemessen wird. Betroffenheit wird dabei nicht als feststehende Größe verstanden, sondern ist je nach Vorhandensein oder Zusammenkommen verschiedener Faktoren unterschiedlich stark ausgeprägt: je nachdem, wie nah die Windanlagen am Wohnhaus stehen, wie viele es sind und ob diese direkt vom Wohnhaus aus sichtbar sind. Die hier gewählten Indikatoren ermöglichen es, den Grad der Betroffenheit in differenzierter Weise zu erheben.

Dabei wird zwischen zwei Ausprägungen der Betroffenheit unterschieden (s. Abbildung 38):

- **Betroffenheit in der Region:** Sind Windenergieanlagen in der eigenen Stadt oder Gemeinde vorhanden, bedeutet dies nicht immer, dass sich diese Anlagen im direkten Wohnumfeld befinden, denn sie können beispielsweise in größeren Städten auch mehrere Kilometer weit vom Wohnhaus entfernt sein. Deswegen wird von einer regionalen Betroffenheit gesprochen, wenn solche Anlagen sich zwar in den eigenen Gemeindegrenzen, aber außerhalb des eigenen Blickfelds und weiter als fünf Kilometer vom Wohnhaus entfernt befinden.
- **Betroffenheit im direkten Wohnumfeld:** Von einer Betroffenheit im direkten Wohnumfeld wird hier dann gesprochen, wenn sich die Windanlagen in einem Umkreis von unter fünf Kilometern vom Wohnhaus entfernt befinden und/oder diese direkt vom Wohnhaus aus sichtbar sind. Darüber hinaus wird noch eine weitere Differenzierung eingeführt. Bei anderen repräsentativen Umfragen zum Windausbau an Land wird häufig pauschal abgefragt, wie die Bevölkerungsgruppe mit Windanlagen in der

Wohnumgebung den weiteren Windausbau bewertet und welche Unterschiede es zu den Befragten ohne diese Betroffenheit gibt (beispielsweise FA Wind 2019c, 5). Dabei wird aber meist nicht untersucht, wie sich die Betroffenheit innerhalb des gewählten Radius um das Wohnhaus herum ausdifferenziert und welche Zusammenhänge sich dabei mit der Bewertung des Windausbaus oder dem Empfinden einer subjektiven Beeinträchtigung von den Anlagen in der Wohnnähe zeigen. In der vorliegenden Publikation wird die Betroffenheit im Wohnumfeld differenzierter untersucht, indem unterschiedliche Betroffenheitsgrade identifiziert werden. Je mehr Windanlagen sich in der Wohnumgebung (im Umkreis von fünf Kilometern zum Wohnhaus) befinden und je näher die Anlagen am Wohnhaus stehen, desto höher ist die Betroffenheit. Zusätzlich verstärkt sich die Betroffenheit, wenn die Windanlagen in der Wohnumgebung vom Wohnhaus aus sichtbar sind. Die stärkste gemessene Betroffenheit liegt also dann vor, wenn die höchste Ausprägung aller Faktoren zutrifft: ein sehr naher Abstand (unter einem Kilometer), eine Ballung von vielen Anlagen (mehr als zwanzig) und die Sichtbarkeit der Anlagen vom Wohnhaus aus.

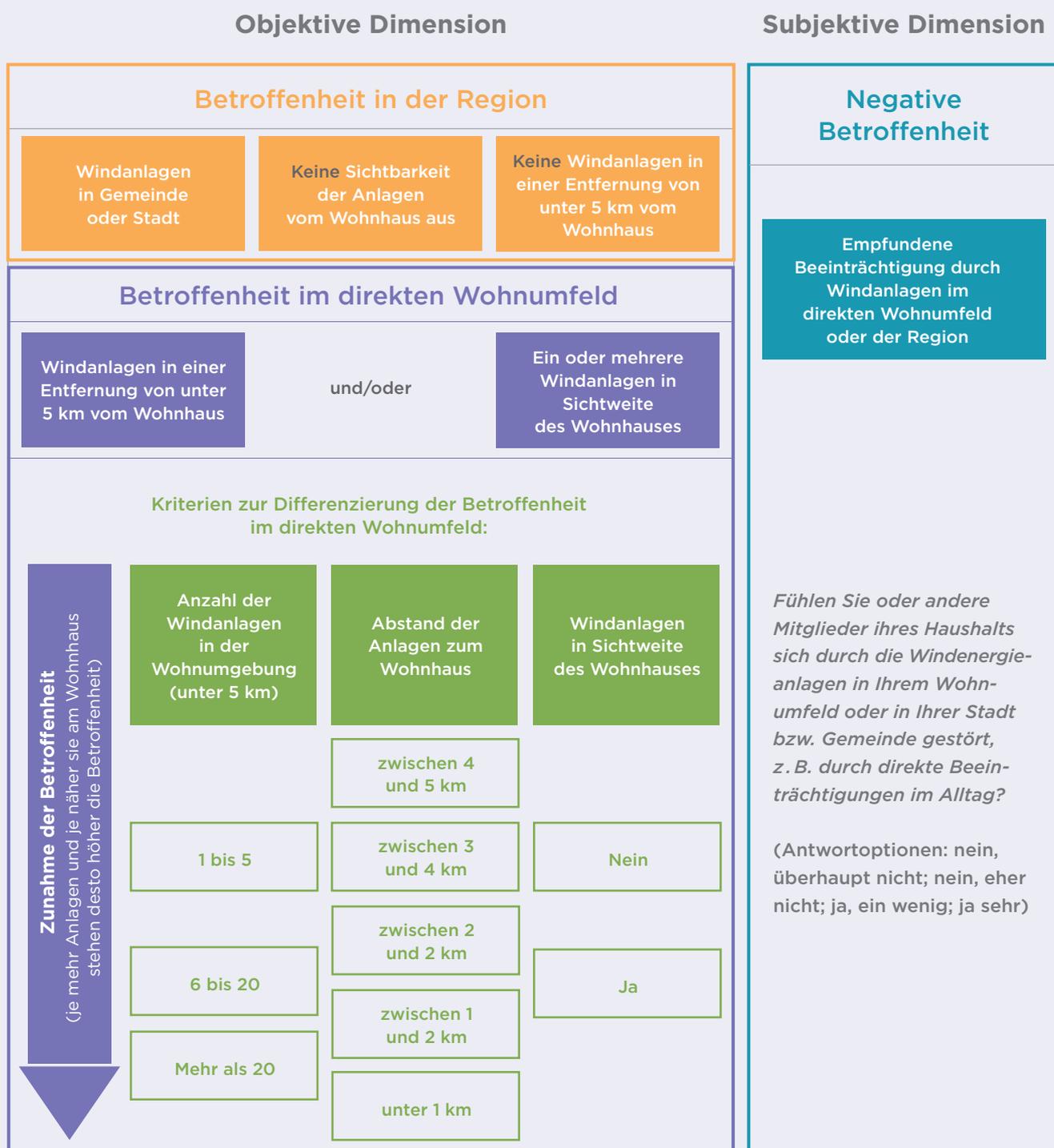
#### **Konzept zur Messung subjektiver Betroffenheit**

Betroffenheit ist allerdings nicht nur als objektiver Faktor zu verstehen, der sich allein aus dem Vorhandensein bestimmter externer Bedingungen wie Abstand oder Anzahl von Windenergieanlagen ableiten lässt. Entscheidend ist auch das individuell gefühlte Betroffenheitserleben, das eine „hochgradig subjektive Qualität“ (Hildebrand et al. 2018, 199) hat und durch eine „relativ diffuse Gemenge- bzw. Wahrnehmungslage“ (Hildebrand et al. 2012, 494) gekennzeichnet ist. Im Fall der Windenergie spielen beispielsweise auch Faktoren wie Ortsidentitäten, Vertrauen in Akteure, soziale Normen oder wirtschaftliche Auswirkungen für den persönlichen Bezug zu Windanlagen in Wohnnähe eine Rolle (Hildebrand et al. 2012; Hübner et al. 2019). Für die soziale Nachhaltigkeit ist dabei nicht allein die Frage relevant, wie die Menschen Windanlagen in ihrer Umgebung auf der Einstellungsebene bewerten, sondern auch, ob sie sich davon in ihrem Alltag individuell beeinträchtigt fühlen. Eine empfundene negative Betroffenheit zeigt an, dass die Entwicklung für einen Teil der Bevölkerung in eine unerwünschte Richtung verläuft und hier gegebenenfalls politisch gegengesteuert werden sollte. Als negativ betroffen wird jemand definiert, der angibt, sich konkret in seinem Alltag durch die Windanlagen in seiner Wohnumgebung beeinträchtigt zu fühlen. Dabei wird auch erfasst, wie intensiv diese Beeinträchtigung wahrgenommen wird („ein wenig“, „sehr“). Auf dieser Grundlage kann untersucht werden, ob es einen Zusammen-

hang zwischen objektiven Faktoren der Betroffenheit wie der Anzahl der Anlagen oder der Entfernung der Anlagen von Wohnort und dem subjektiven Erleben der Betroffenheit gibt. Mit den Daten des Barometers

lassen sich so je nach dem Grad der Betroffenheit die damit zusammenhängenden Einstellungen zur Windenergie und die empfundene Belastung durch Windanlagen differenziert messen.

Abbildung 38: Konzept zur Erfassung der Betroffenheit von Windanlagen



Quelle: Eigene Zusammenstellung

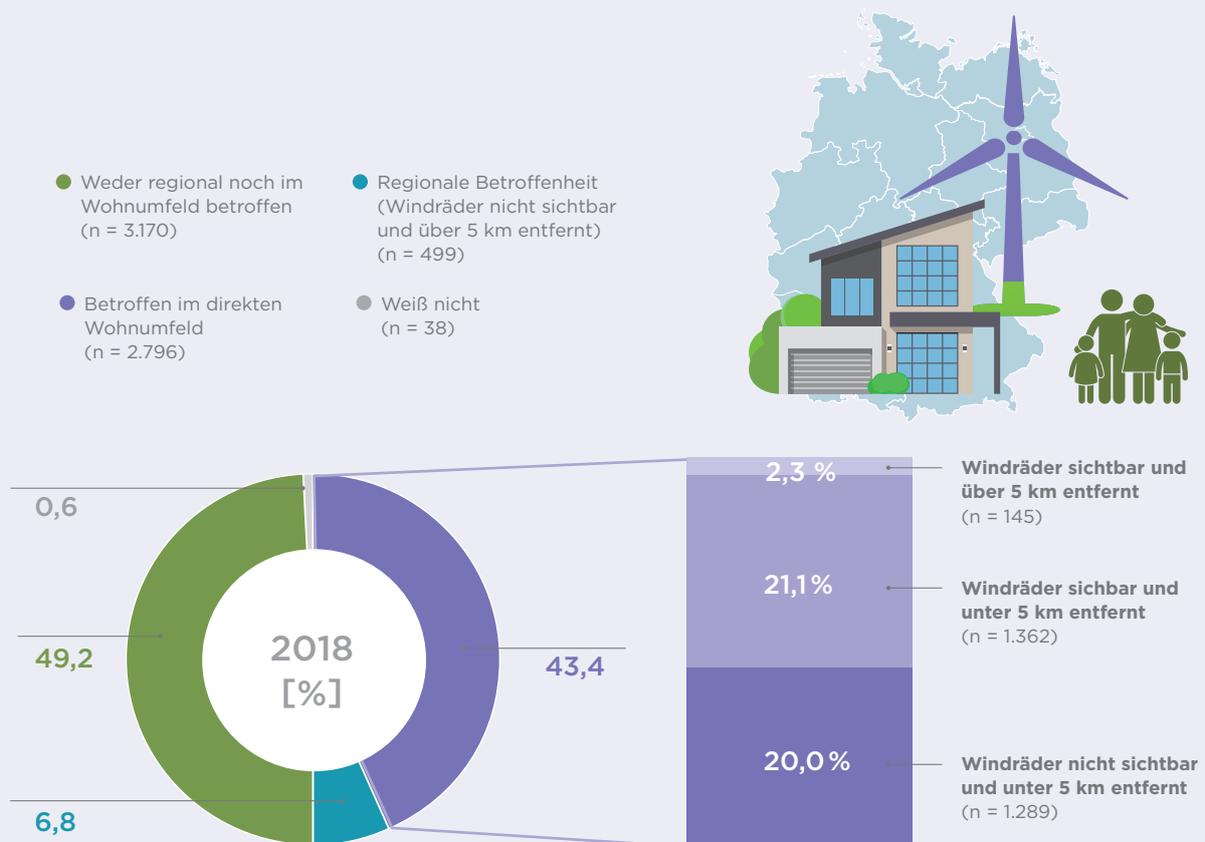
### Objektive Betroffenheit vom Windausbau in Deutschland

Werden die Kriterien des hier zugrunde gelegten Konzepts (s. Abbildung 38) angewendet, dann ist ein Großteil der Bevölkerung in Deutschland in der direkten Wohnumgebung vom Windausbau betroffen (43,3%). Bei 6,8% der Bevölkerung zeigt sich eine regionale Betroffenheit. Fast die Hälfte des Bevölkerungsanteils mit einer Wind-Betroffenheit (47,1%) kann dabei vom Wohnhaus aus direkt auf Windanlagen blicken. Bezogen auf die Gesamtbevölkerung ist dies fast ein Viertel (23,6%).

Die meisten Befragten mit Wind-Betroffenheit geben an, dass sich nur wenige Anlagen in ihrer direkten Wohnumgebung befinden (ein bis fünf) (44,0%). Bei über einem Viertel (28,4%) sind es mit sechs bis zwanzig Windrädern etwas mehr, bei einem kleinen Anteil von 6,0% befinden sich über zwanzig Anlagen im direkten Wohnumfeld. Die Anlagen stehen dabei mehrheitlich in einem Umkreis von bis zu vier Kilometern (53,7%) um das Wohnhaus. Allerdings antwortet jede und jeder Vierte mit Wind-Betroffenheit (20,7%) auf die Frage nach der Entfernung mit der Antwortoption „weiß nicht“ (s. Abbildung 40). Dies zeigt also sehr deutlich, dass es für viele Befragte nicht einfach ist, die Entfernung der Anlagen vom Wohnhaus aus einzuschätzen.

Abbildung 39: Betroffenheit vom Windausbau an Land

## FAST DIE HÄLFTE DER DEUTSCHEN BEVÖLKERUNG LEBT IN DER NÄHE VON WINDRÄDERN

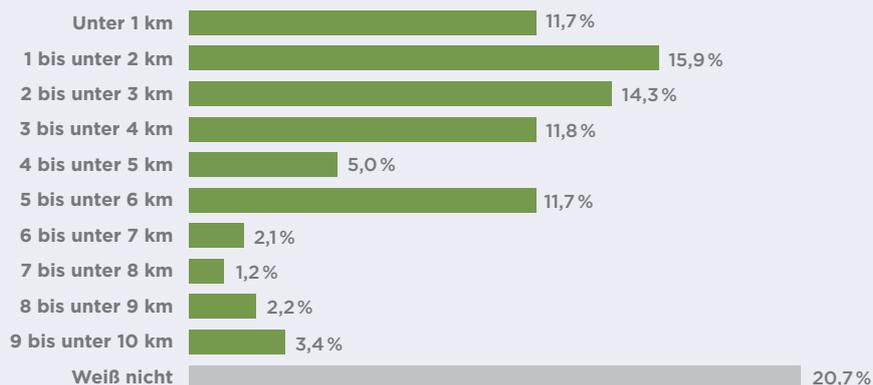


n = 6.443 | Datenquelle: IASS/dynamis 2018

Abbildung 40: Entfernung der Windanlagen vom Wohnhaus aus

**MEHRHEIT SCHÄTZT ENTFERNUNG DER WINDANLAGEN VOM EIGENEN WOHNHAUS ALS EHER GERING EIN**

Filterfrage\* *Wie viele Meter sind die Windräder oder das Windrad etwa von Ihrem Wohnhaus entfernt? Falls Sie es nicht wissen, schätzen Sie bitte\*\*.*



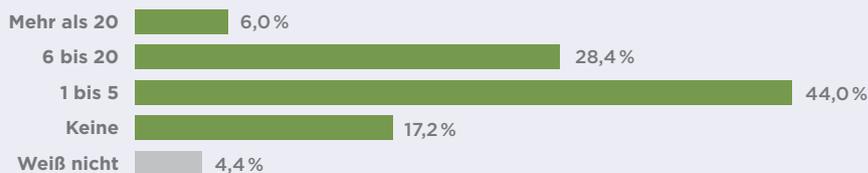
2018 [%]

n = 3.399 | \* an die Befragten mit Windanlagen in direkter Wohnumgebung oder der Region.  
 \*\* Die Antworten entsprechen der subjektiven Einschätzung der Befragten. Es ist davon auszugehen, dass die Angaben zu den Entfernungen der Windräder vom Wohnhaus weitgehend geschätzt sind, gerade wenn sich diese mehr als zwei bis drei Kilometer von den Wohnhäusern entfernt befinden. Die Unsicherheit zur genauen Entfernung der Windanlagen vom Wohnhaus aus wird auch durch den hohen Anteil der Befragten deutlich, die mit „weiß nicht“ auf diese Frage geantwortet haben |  
**Datenquelle:** IASS/dynamis 2018

Abbildung 41: Anzahl der Windanlagen in einer Entfernung von unter fünf Kilometern vom Wohnhaus

**GROSSTEIL HAT NUR WENIGE WINDRÄDER IN DER WOHNUMGEBUNG**

Filterfrage\*: *Wie viele Windräder befinden sich in etwa in Ihrem direkten Wohnumfeld, also im Umkreis von bis zu fünf Kilometern zu Ihrem Wohnhaus? Falls Sie es nicht wissen, schätzen Sie bitte.*



2018 [%]

n = 3.397 | \* an die Befragten mit Windanlagen in direkter Wohnumgebung oder der Region.  
**Datenquelle:** IASS/dynamis 2018

### **Große Mehrheit fühlt sich vom Windausbau vor Ort nicht beeinträchtigt**

Die Ergebnisse zeigen, dass sich die große Mehrheit der Befragten (83,1%) mit Windrädern in der Region oder in der direkten Wohnumgebung von den Anlagen entweder gar nicht (54,7%) oder eher nicht (29,1%) beeinträchtigt fühlt. Betrachtet man die Gruppen mit Wind-Betroffenheit in der Region oder in der unmittelbaren Wohnumgebung separat, zeigen sich nur leichte Unterschiede (regional: 83,1%; Wohnumgebung: 88,6%).

Ein Vergleich auf Ebene der Bundesländer zeigt ein ähnliches Bild wie beim Bundesdurchschnitt, allerdings lassen sich durchaus Differenzen feststellen, auch zwischen Ost- und Westdeutschland (s. Abbildung 42.1). Am wenigsten Probleme mit den Anlagen in ihrer Wohnumgebung hat die vom Windausbau betroffene Bevölkerung in den Stadtstaaten Hamburg (89,3%) und Berlin (88,1%) sowie in Bayern (88,1%), Baden-Württemberg (87,0%) und Schleswig-Holstein (86,2%).

### **Je höher die Betroffenheit, desto stärker das Empfinden einer Beeinträchtigung**

Ein Anteil von 15,6% der vom Windausbau betroffenen Bevölkerung in Deutschland gibt jedoch an, die Windanlagen in der Wohnortnähe subjektiv als belastend zu empfinden, der Großteil davon ein wenig (11,4%) und 4,2% stark. Auf die Gesamtbevölkerung in Deutschland bezogen sind dies 7,2% (ein wenig: 5,3% und stark: 1,9%). Bei der rein regionalen Betroffenheit liegen die Werte der negativen Betroffenheit etwas niedriger (3,2% ein wenig, 0,7% stark), die Entfernung der Anlagen scheint also durchaus einen leichten Effekt zu haben (s. Abbildung 42.2).

Auf Landesebene ist das Gefühl einer negativen Betroffenheit durch den Windausbau am stärksten bei der betroffenen Bevölkerung in Sachsen-Anhalt (25,9%), im Saarland (25,6%) und in Brandenburg (22,9%) verbreitet, hier weichen also die Werte deutlich vom Bundesdurchschnitt ab (s. Abbildung 42.1).

Insgesamt treffen die empfundenen Belastungen also nur auf eine kleinere Gruppe der betroffenen Bevölkerung zu. Wird aber der unterschiedliche Grad der Betroffenheit innerhalb der direkten Wohnumgebung mit einbezogen, dann zeigt sich ein differenzierteres Bild. Mit der zunehmenden Nähe und Anzahl der Anlagen zum Wohnhaus steigt auch der Anteil der Personen, die sich durch Windanlagen im Alltag belastet fühlen. Hier ist also das Zusammenkommen verschiedener Betroffenheitsfaktoren relevant: Je näher die

Windanlagen am Wohnhaus stehen und je mehr Anlagen sich in der Wohnumgebung befinden, umso mehr Menschen fühlen sich dadurch negativ beeinträchtigt. Bei sehr starker Betroffenheit (über zwanzig Anlagen in unter einem Kilometer Entfernung vom Wohnhaus und Sichtbarkeit) fühlt sich knapp über die Hälfte der Betroffenen beeinträchtigt (stark und ein wenig) (s. Abbildung 42.5).

### **Sichtbarkeit der Anlagen erhöht negative Betroffenheit**

Es macht dabei einen Unterschied, ob die Anlagen vom Wohnhaus aus sichtbar sind oder nicht. Während sich jeder bzw. jede Fünfte (21,8%) bei Sichtbarkeit der Anlagen vom Haus aus von diesen beeinträchtigt fühlt, sind es bei fehlender Sichtbarkeit deutlich weniger (7,9%). Die große Mehrheit der Befragten, die vom Haus auf Windanlagen schauen können (78,7%), fühlt sich von diesen aber überhaupt nicht (50,0%) oder eher nicht (28,7%) negativ betroffen. Das ändert sich, wenn zusätzlich zur Sichtbarkeit die Anzahl der Windenergieanlagen stark ansteigt. Wenn diese auf über zwanzig ansteigt, dann liegt der Anteil derjenigen Befragten ohne negative Empfindung zwar immer noch hoch, sinkt aber auf einen Wert von knapp über der Hälfte (54,0%). Fast die Hälfte fühlt sich bei einem solchen Betroffenheitsgrad vom Windausbau in der direkten Wohnumgebung negativ betroffen (46,1%). Festzuhalten bleibt dennoch, dass sich selbst bei einer starken Betroffenheit fast die Hälfte der betroffenen Bevölkerung nicht von Windanlagen in ihrem Alltag negativ beeinträchtigt fühlt.

Bei den Altersgruppen gibt es leichte Unterschiede. Die unter 30-Jährigen stehen der Windenergie in ihrer Region positiver gegenüber und fühlen sich etwas weniger davon beeinträchtigt (7,2%) als die anderen Altersgruppen (14,2%). In gering besiedelten, ländlichen Gebieten ist der Anteil der Befragten mit einer negativen Betroffenheit etwas erhöht (17,9%; dicht besiedelt 9,5%).

Abbildung 42: Subjektive Betroffenheit von Windanlagen

**MEHRHEIT FÜHLT SICH NICHT BEEINTRÄCHTIGT**

Filterfrage\*: Fühlen Sie oder andere Mitglieder Ihres Haushalts sich durch die Windenergieanlagen in Ihrem Wohnumfeld oder in Ihrer Stadt bzw. Gemeinde gestört, z. B. durch direkte Beeinträchtigungen im Alltag?



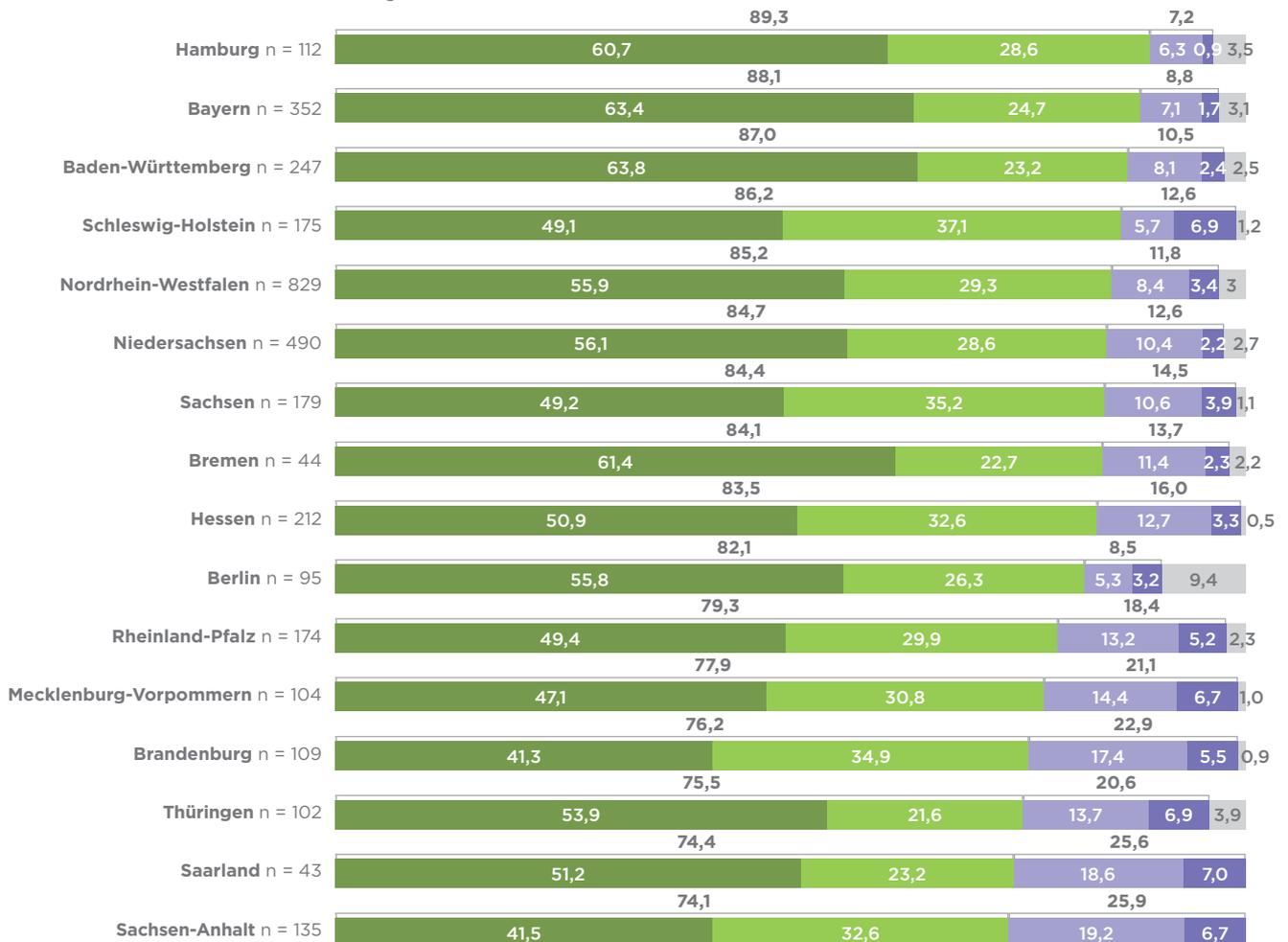
2018 [%] n = 3.401 | \* bei Windanlagen in direkter Wohnumgebung oder Region | **Datenquelle:** IASS/dynamis 2018

**GRUPPENAUSWERTUNG**

Abbildung 42.1: Subjektive Betroffenheit von Windanlagen nach Bundesländern

**Ostdeutsche fühlen sich häufiger vom Windausbau belastet als Westdeutsche**

Die vom Windausbau betroffene Bevölkerung in\*:



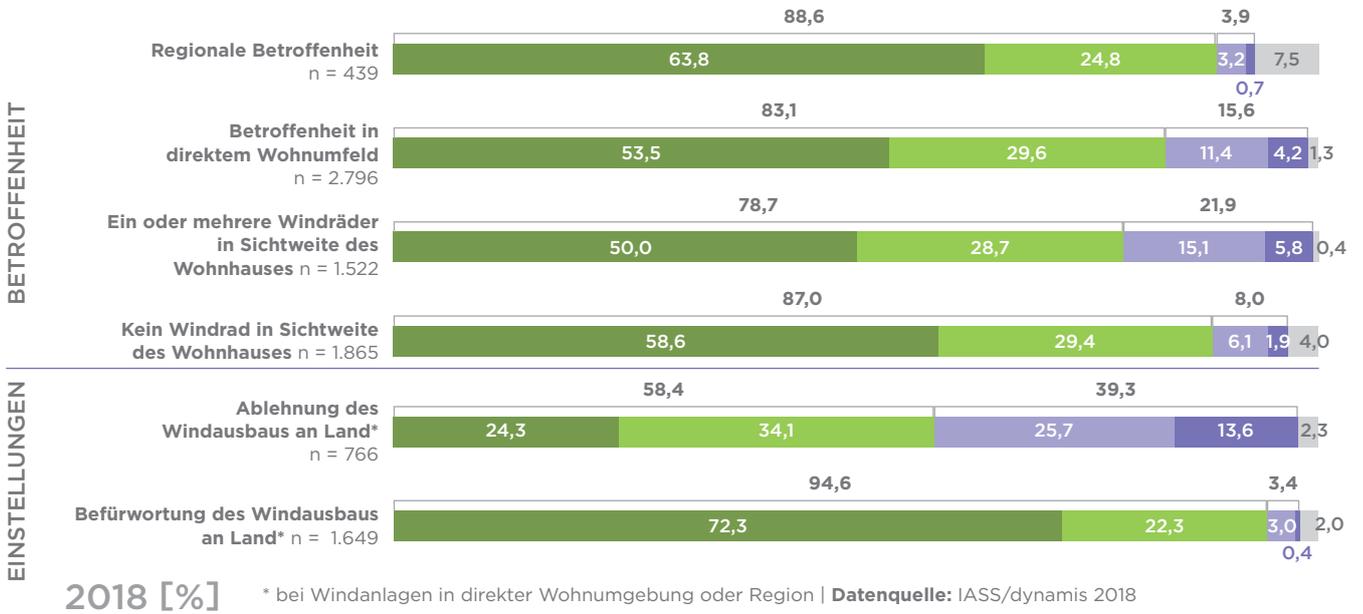
2018 [%] n = 3.401 | \* umfasst die Befragten mit regionaler Betroffenheit und Betroffenheit im Wohnumfeld | **Datenquelle:** IASS/dynamis 2018



## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 42.2: Subjektive Betroffenheit von Windanlagen nach Betroffenheit und Einstellungen

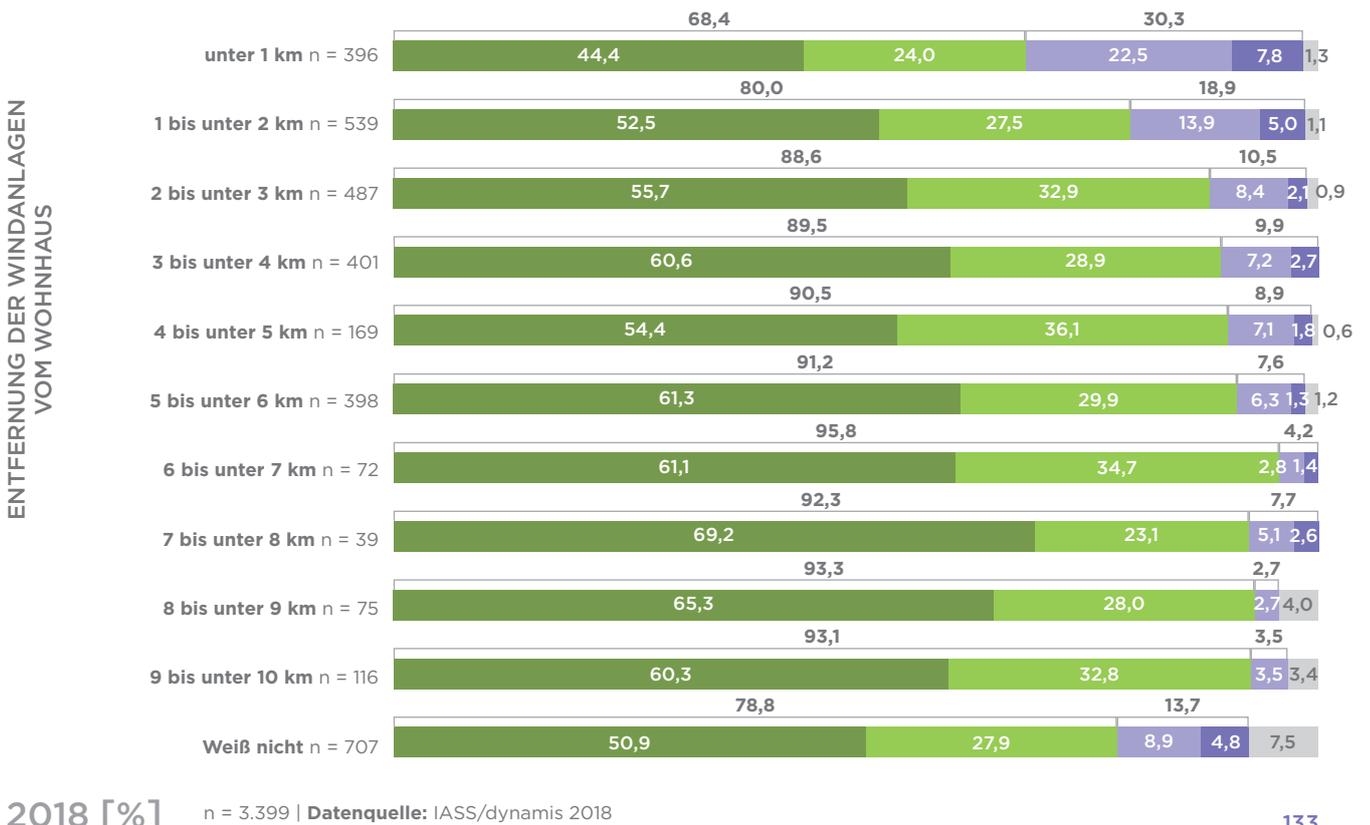
Empfinden einer Beeinträchtigung bei negativer Einstellung am höchsten



## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 42.3: Subjektive Betroffenheit vom Windausbau an Land nach Entfernung der Anlagen vom Wohnhaus aus

Bei geringer Entfernung von unter zwei Kilometern steigt die negative Betroffenheit

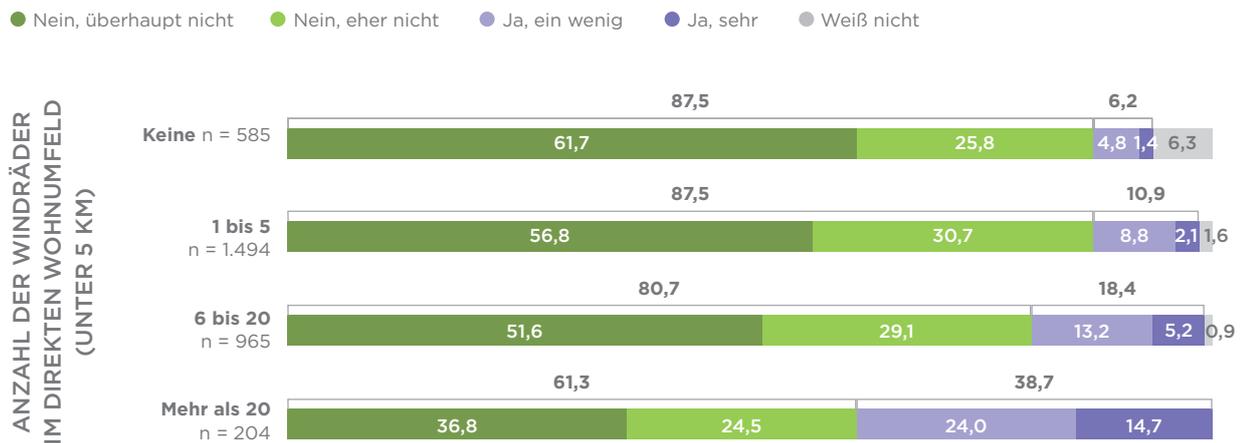




GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 42.4: Subjektive Betroffenheit vom Windausbau an Land nach der Anzahl der Anlagen im direkten Wohnumfeld

Negative Beeinträchtigung durch Windanlagen bei mehr als zwanzig Anlagen in Wohnumgebung deutlich erhöht



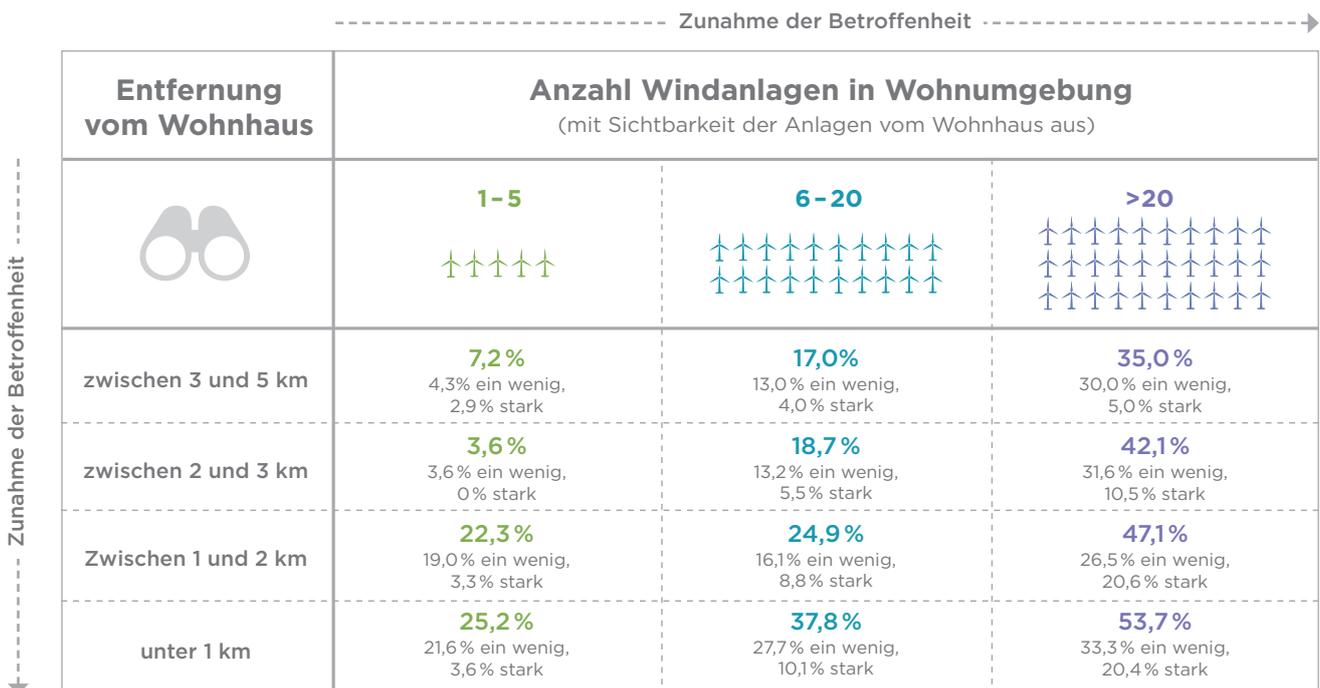
2018 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2018



GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 42.5: Negative Betroffenheit vom Windausbau an Land bei Berücksichtigung der Anlagenzahl, Entfernung und Sichtbarkeit

Je stärker die Betroffenheit vom Windausbau, desto mehr Menschen fühlen sich beeinträchtigt



2018 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2018

### **Negative Betroffenheit kann kritische Einstellungen zum Windausbau nur zum Teil erklären**

Eine kritische oder positive Haltung gegenüber dem Windausbau an Land scheint auf den ersten Blick weitgehend unabhängig von der individuellen Betroffenheit zu sein. Es macht nur einen geringen Unterschied für die Bewertung des Windausbaus durch die Bevölkerung, ob die Befragten angeben, regional oder im direkten Wohnumfeld davon betroffen zu sein. Ebenfalls spielt es im Vergleich zum bundesdeutschen Durchschnitt kaum eine Rolle für die Einstellungen, ob die Menschen von ihrem Wohnhaus direkt auf Windräder blicken können oder nicht (s. Abbildung 43).

Wer sich allerdings von den Windanlagen in seiner Wohnumgebung negativ beeinträchtigt fühlt, hat eine deutlich kritischere Sicht auf den Ausbau der Windenergie. Von denjenigen, die sich sehr beeinträchtigt fühlen, lehnen 84,5% den Windausbau an Land ab. Bei der Gruppe derjenigen Befragten, bei denen die Beeinträchtigung nur gering ausgeprägt ist, liegt die Ablehnung noch deutlich über der Hälfte (57,3%). Diese Werte sind im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt (22,3%) stark erhöht. Dadurch wird deutlich, dass es einen Zusammenhang zwischen den negativen Einstellungen zum Windausbau und der empfundenen negativen Betroffenheit gibt.

Allerdings ist die empfundene Belastung durch Windanlagen nur ein Faktor zur Erklärung der negativen Einstellungen zur Windenergie. Denn nur 31,9% der Windskeptikerinnen und -skeptiker geben an, Windräder in einem Umkreis von unter fünf Kilometern zur eigenen Wohnung zu haben. Die überwiegende Mehrheit der Befragten, die den Windausbau an Land ab-

lehnen, ist im direkten Wohnumfeld also nicht selbst vom Windausbau betroffen. Und nur jeder bzw. jeder fünfte Windskeptiker bzw. jede fünfte Windskeptikerin (20,7%) fühlt sich von den Anlagen in seinem bzw. ihrem Alltag negativ beeinträchtigt. Die Anzahl der Anlagen oder die Nähe zur Wohnbebauung können also nur zu einem gewissen Teil die bei einem Fünftel der Bevölkerung vorhandene kritische Haltung zum Windausbau erklären.

Die Bevölkerungsgruppen, die sich vom Windausbau in ihrem Alltag sehr stark beeinträchtigt fühlen und die dem Windausbau an Land sehr ablehnend gegenüberstehen, weisen dabei eine deutlich stärkere Präferenz zur AfD auf (starke Beeinträchtigung: 23,5%; starke Ablehnung: 26,4%) als der bundesweite Durchschnitt (6,6%). Dies deutet darauf hin, dass die negativen Einstellungen zum Windausbau zumindest bei einem Teil der Windskeptikerinnen und -skeptiker in eine generelle Unzufriedenheit mit der Politik der etablierten Parteien eingebettet ist.

Wer den weiteren Ausbau von Windanlagen an Land ablehnt, der empfindet die Energiewende im Vergleich zum Durchschnitt auch häufiger als ungerecht (68,3% gegenüber 51,1%) und als elitär (61,7% gegenüber 47,2%). In dieselbe Richtung weist ebenfalls die Variable „empfundene Belastung durch Windenergie“. Wer sich in seinem Alltag negativ vom Windausbau beeinträchtigt fühlt, hat auch häufiger eine negativere Sicht auf die Energiewende und empfindet sie im Vergleich zum Durchschnitt häufiger als ungerecht (77,1% versus 51,1%) und elitär (67,0% versus 47,2%). Hier zeigt sich deutlich, dass mit einem negativen Bezug zum Windausbau teils auch ein generell negatives Wahrnehmungsmuster von der Umsetzung der Energiewende verbunden ist.

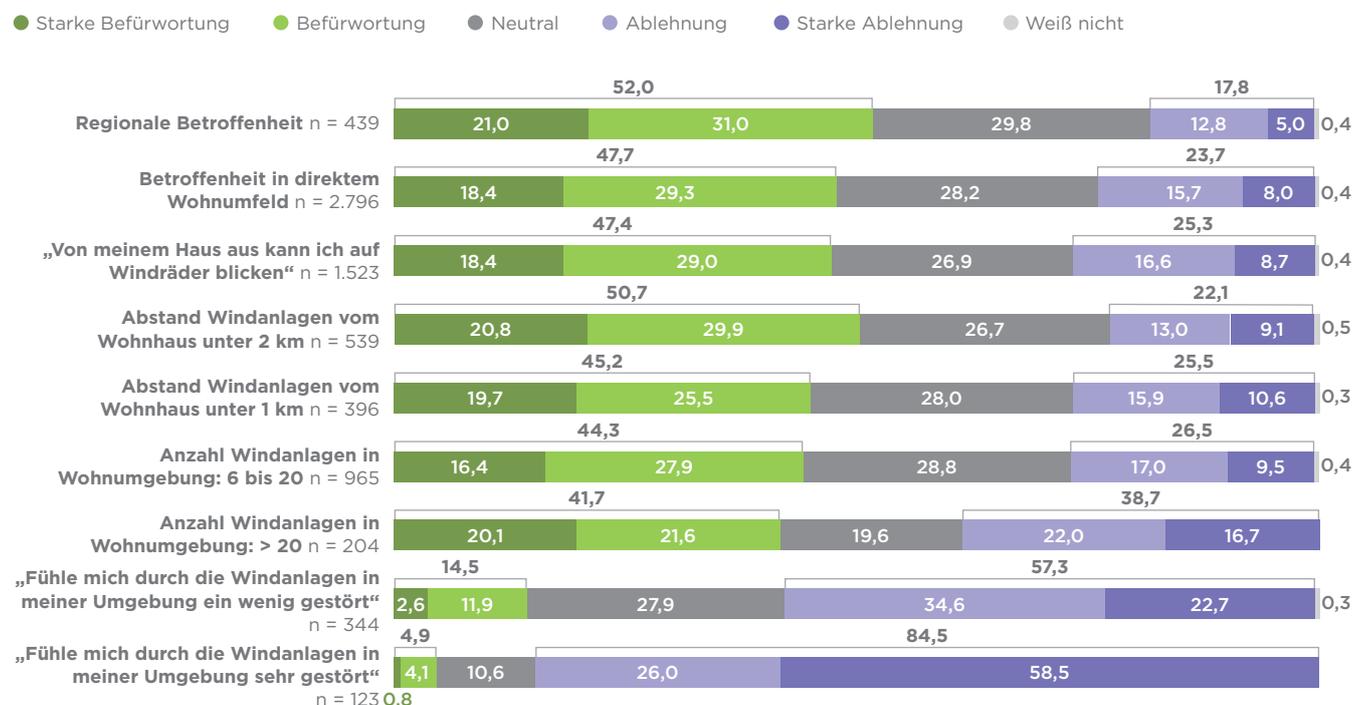




## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 43: Einstellungen zum Windausbau an Land nach spezifischen Gruppenmerkmalen

Bei negativer Betroffenheit stark erhöhte Ablehnung des Windausbaus



2018 [%]      Datenquelle: IASS/dynamis 2018

### 8.4 PRÄFERENZEN ZUR POLITISCHEN BETEILIGUNG DER BEVÖLKERUNG

In Deutschland ist die Auffassung weitverbreitet, dass eine stärkere Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger an der Planung von Infrastrukturanlagen für die Energiewende die Akzeptanz vor Ort verbessern könnte (Radke 2016). Die Bedeutung einer stärkeren politischen Bürgerbeteiligung wird auch durch das Barometer bestätigt. Mehr als drei Viertel der Befragten (85,8%) halten es für wichtig, dass sich die betroffene Bevölkerung vor Ort frühzeitig am Planungsprozess für Windanlagen in der Wohnumgebung beteiligen kann. Diese Einstellung ist nicht nur bei denjenigen stark ausgeprägt, die vom Ausbau in ihrem unmittelbaren Wohnumfeld betroffen sind, sondern gleichermaßen in der gesamten Bevölkerung. Auch parteiübergreifend zeigt sich bei diesem Thema große Einigkeit.

#### Wunsch nach substantieller Bürgerbeteiligung

An der Frage, ob die betroffene Bevölkerung vor Ort über den Bau von Windrädern auch selbst bestimmen soll, z.B. über einen Bürgerentscheid<sup>6</sup>, scheiden sich aber die Geister. Dies befürwortet zwar noch die Mehrheit der Befragten (55,0%), aber über ein Drittel (36,8%) sprechen sich dagegen aus. Die direktdemokratische Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger wird auch dann für wichtig befunden, wenn diese zu einem verzögerten Ausbau der Windenergie an Land führen würde. Die große Mehrheit der Befürworterinnen und Befürworter direktdemokratischer Entscheidungen (84,8%) steht auch dann zu ihrer Position, wenn sie diese mit dem Ziel eines möglichst schnellen Windausbaus abwägt. Bei knapp der Hälfte der Bevölkerung zeigt sich damit eine starke Präferenz für die substantielle politische Mitbestimmung der Bürgerinnen und Bürger vor Ort.

<sup>6</sup> Ein Bürgerentscheid ist unter dem derzeitigen Planungsrecht für den Windausbau an Land in den meisten Fällen nicht möglich, es sei denn, der Gemeinde gehört beispielsweise das Grundstück, auf dem ein Windpark entstehen soll und die Bürgerinnen und Bürger können in einem Bürgerentscheid über die Verpachtung oder den Verkauf entscheiden. Der Indikator wurde hier dennoch aufgenommen, weil damit die Präferenzen der Bevölkerung über das Ausmaß der gewünschten politischen Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger erhoben werden kann.

Während die AfD-Anhängerinnen und -Anhänger mit Abstand die stärkste Präferenz für direktdemokratische Entscheidungen beim Windausbau haben (80,7%), sprechen sich die den Grünen nahestehenden Befragten am häufigsten gegen eine Bürgerbeteiligung aus (51,9%). Hier zeigt sich, dass die Einstellungen zur Bürgerbeteiligung durchaus einen instrumentellen Charakter haben. Die dem Windausbau weitgehend positiv gegenüberstehenden Anhängerinnen und Anhänger von Bündnis 90/Die Grünen halten Bürgerbeteiligung nicht für so wichtig wie die in großen Teilen gegenüber dem Ausbau von Windanlagen negativ eingestellten Befragten mit Parteineigung zur AfD. Je weniger ein Einverständnis mit der aktuellen Entwicklung herrscht, desto stärker der Wunsch nach einer substanziellen Mitsprache der Bevölkerung.

Auch haben die über 45-Jährigen im Vergleich zu den stärker den Windausbau unterstützenden Jüngeren eine ausgeprägtere Präferenz für eine starke Mitentscheidung durch die Bevölkerung vor Ort (s. Abbildung 45.1). Bei einkommensschwächeren Haushalten ist der Wunsch nach einer Entscheidung durch die vor Ort betroffene Bevölkerung deutlich höher ausgeprägt (60,0%), als dies bei einkommensstärkeren Haushalten der Fall ist (42,9%).

### **Negatives Erleben des Windausbaus verstärkt Wunsch nach Bürgerbeteiligung**

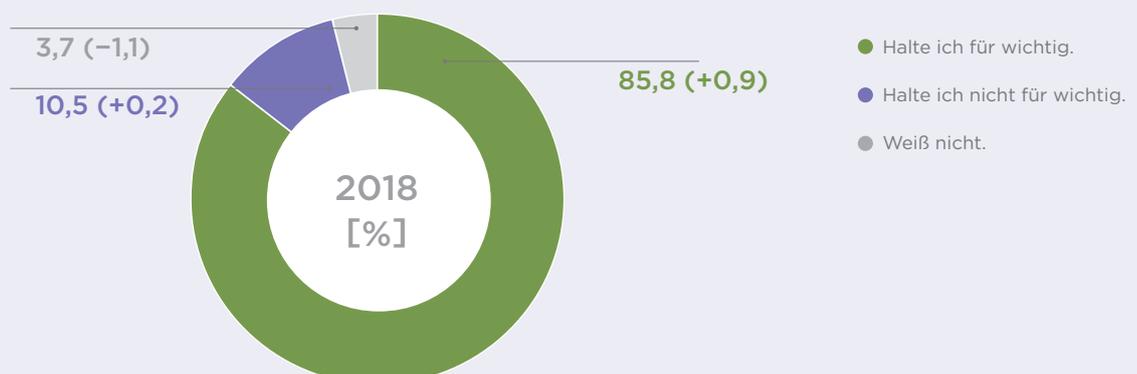
Der Wunsch nach direktdemokratischen Verfahren ist bei den Befragten mit Windrädern in der unmittelbaren Wohnumgebung leicht erhöht (62,2%). Besonders stark ist dieser aber bei den Menschen ausgeprägt, die sich durch Windanlagen belastet fühlen, dort ist eine überwältigende Mehrheit von 86,7% für die Entscheidung durch die Bevölkerung. Auch von den Wind-Betroffenen ohne eine empfundene Beeinträchtigung will die Mehrheit (50,0%) den Bürgerinnen und Bürgern vor Ort eine zentrale Machtrolle beim Bau von Windanlagen zugestehen, auch wenn der Anteil vergleichsweise deutlich geringer ist.

Neben der Betroffenheit beeinflussen auch die Einstellungen zum Windausbau an Land, wie die Befragten zur politischen Mitsprache der Bevölkerung vor Ort stehen. Je höher die Ablehnung, desto größer ist der Anteil der Befragten, der sich für eine Entscheidung durch die Bürgerinnen und Bürger ausspricht. Während die große Mehrheit (81,3%) der Windskeptikerinnen und -skeptiker eine direktdemokratische Entscheidung beim Windausbau will, liegt dieser Anteil bei den Windbefürworterinnen und -befürwortern mit 40,4% deutlich niedriger. Fast zwei Drittel der Gruppe, die keine direktdemokratische Entscheidung durch die betroffenen Bürgerinnen und Bürger will, unterstützt den weiteren Windausbau an Land (64,7%). Nicht mal jeder bzw. jede Zehnte (8,8%) davon lehnt den Windausbau ab.

## **Abbildung 44: Einstellungen zur frühzeitigen Bürgerbeteiligung an Planverfahren für neue Windanlagen**

### **GROSSE MEHRHEIT WILL FRÜHZEITIGE BÜRGERBETEILIGUNG AN PLANUNGSPROZESSEN**

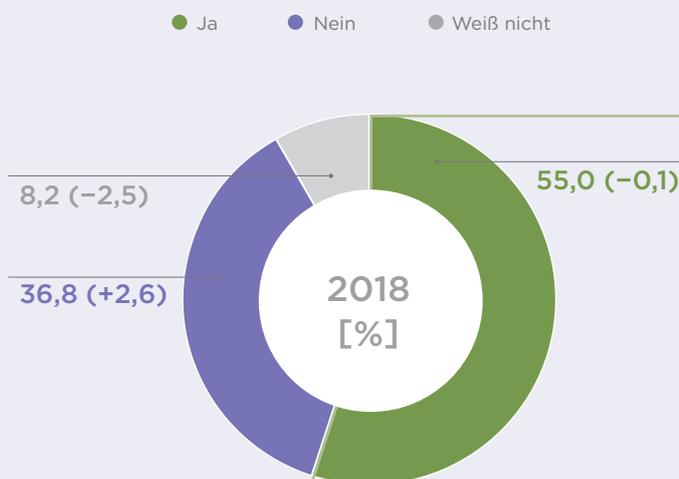
*Frage: Halten Sie es für wichtig, dass sich Bürger\*innen frühzeitig am Planungsprozess für Windanlagen in ihrer Umgebung beteiligen können oder halten Sie es für nicht wichtig?*



**Abbildung 45: Einstellungen zu direkt-demokratischen Entscheidungen über den Bau von Windanlagen durch die betroffene Bevölkerung**

**KNAPPE MEHRHEIT WILL ENTSCHEIDUNG DER BETROFFENEN BEVÖLKERUNG VOR ORT**

Frage: Sollten die betroffenen Bürgerinnen und Bürger das letzte Wort beim Bau von Windanlagen haben, z.B. über einen Bürgerentscheid?



n = 6.472 (2018), 7.328 (2017)

**Abbildung 46: Einstellungen zum Zielkonflikt zwischen politischer Bürgerbeteiligung und schnellem Windausbau**

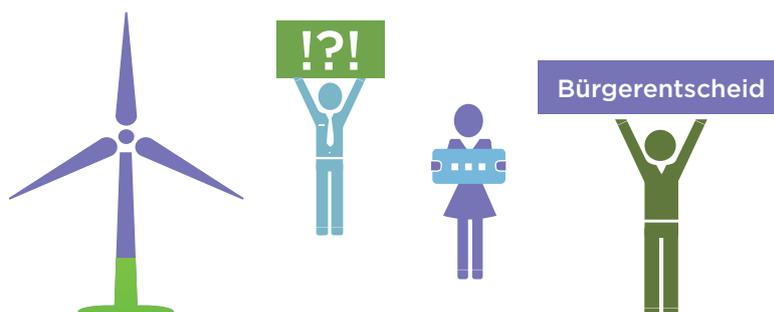
**BÜRGER\*INNEN SOLLEN DAS LETZTE WORT HABEN**

Filterfrage: Wenn Sie das entscheiden könnten, was wäre Ihnen wichtiger?



n = 3.561

Datenquelle: IASS/dynamis 2017/2018

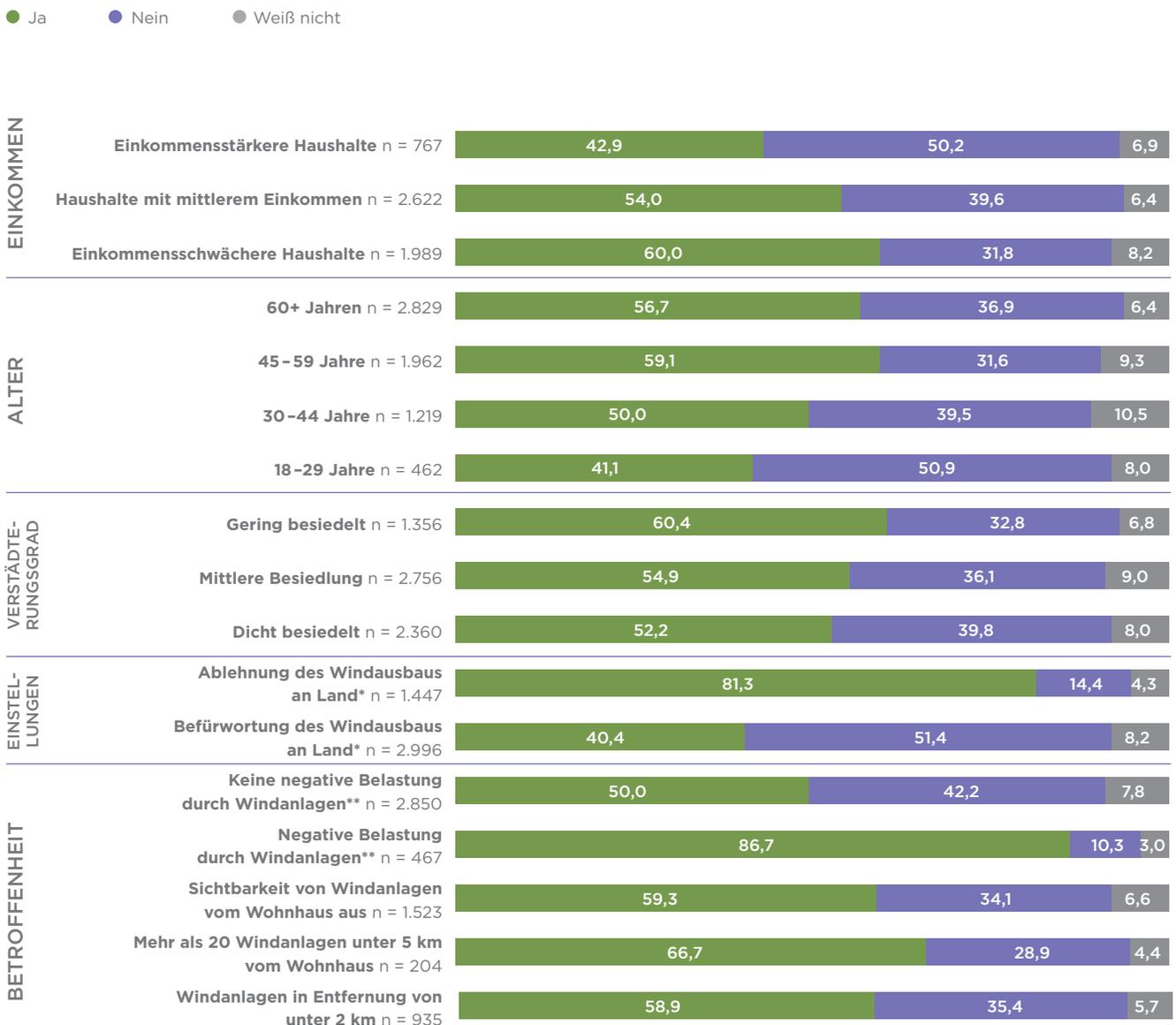




## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 45.1: Einstellungen zu direktdemokratischen Entscheidungen über den Bau von Windanlagen nach besonderen Gruppenmerkmalen

**Wunsch nach politischer Partizipation: bei empfundener Beeinträchtigung vom Windausbau am höchsten**



2018 [%]

\* Ablehnung des Windausbaus an Land: starke Ablehnung/Ablehnung; Befürwortung des Windausbaus an Land: starke Befürwortung/Befürwortung

\*\* negative Belastung durch Windanlagen: „fühle mich sehr beeinträchtigt/fühle mich etwas beeinträchtigt“;

keine negative Belastung: „fühle mich überhaupt nicht beeinträchtigt“/„fühle mich eher nicht beeinträchtigt“.

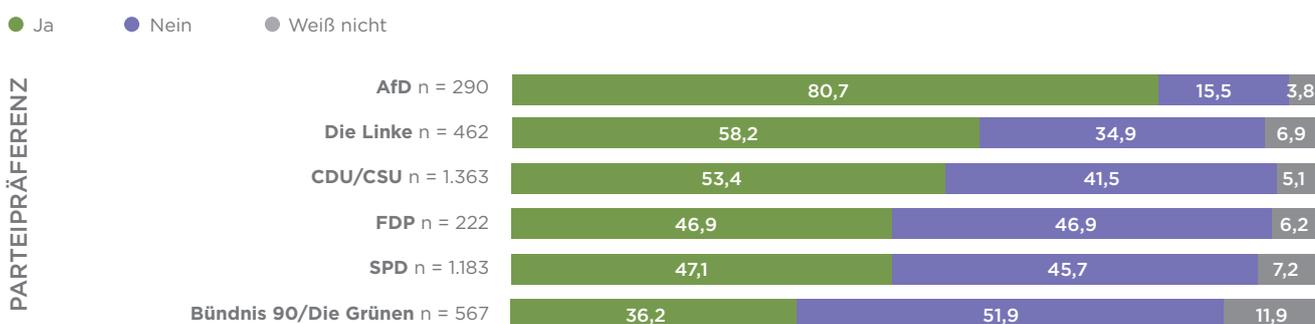
Datenquelle: IASS/dynamis 2018



## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 45.2: Einstellungen zu direktdemokratischen Entscheidungen über den Bau von Windanlagen nach Parteipräferenz

**AfD-Anhänger\*innen ist direkte Demokratie beim Windausbau am wichtigsten, Grünen-Anhänger\*innen lehnen diese am stärksten ab**



2018 [%]    Datenquelle: IASS/dynamis 2018

## 8.5 PROTESTAKTIVITÄT UND -BEREITSCHAFT GEGEN GEPLANTE WINDANLAGEN AN LAND

### Protestverhalten: bei negativer Betroffenheit erhöht

Bisher ist nur ein sehr kleiner Teil der deutschen Bevölkerung gegen geplante Windanlagen politisch aktiv geworden (0,8%). Auch bei den Befragten mit Windanlagen in der Wohnumgebung ist der Anteil der protesterfahrenen Bevölkerung nicht viel höher. Die Werte liegen bei allen Gruppen mit unterschiedlichen Betroffenheitsgraden (Anzahl der Anlagen, Entfernung vom Wohnhaus, Sichtbarkeit der Anlagen) bei maximal 2,0%. Leicht erhöht ist dieser Anteil bei denjenigen, die dem Windausbau sehr ablehnend (5,6%) gegenüberstehen. Und nur im Fall einer besonders intensiv empfundenen negativen Betroffenheit („fühle mich vom Windausbau sehr gestört“), ist der Anteil der Personen mit Protesterfahrung deutlich erhöht (13,0%). Bei der Gruppe die sich nur „ein wenig“ von Windanlagen beeinträchtigt fühlt, ist dieser Wert kaum erhöht (1,5%). Dies zeigt, dass eine gefühlte negative Beeinträchtigung von Windrädern das Protestverhalten zwar beeinflusst, aber nur zu einem geringen Teil. Die Daten zeigen, dass sich die überwiegende Mehrheit der negativ betroffenen Bevölkerung bisher also nicht gegen Windanlagen politisch engagiert hat.

### Protestbereitschaft: bei der Hälfte der Bevölkerung vorhanden

Fast die Hälfte der Bevölkerung (49,3%) kann sich grundsätzlich vorstellen, an Protestaktivitäten gegen

geplante Windanlagen teilzunehmen. Der weitaus größte Teil davon (32,5%) allerdings nur unter bestimmten Bedingungen, z. B. bei einer direkten Betroffenheit durch Lärm. 16,7% davon wären ohne Einschränkungen bereit, sich gegen Windräder zu engagieren.

Die Protestbereitschaft ist bei einigen Bevölkerungsgruppen deutlich erhöht. Dabei spielen soziodemografische Faktoren wie Bildung und Einkommen nur eine geringe Rolle. Auch gibt es kaum Unterschiede zwischen Frauen (50,1%) und Männern (48,8%). Es fällt auf, dass es nicht die Jüngeren sind, die in stärkerem Maße protestbereit sind, sondern eher die Älteren, denn die Protestbereitschaft nimmt mit steigendem Alter zu. Bei den Jüngeren (18- bis 29-Jährige) liegt sie bei 30,6%, während sie bei den Altersgruppen der über 45-Jährigen mit 51,8% deutlich höher ausfällt.

Bei der Protestbereitschaft nach Bundesländern fällt eine deutliche Ost-West-Unterscheidung auf. Mit Ausnahme von Berlin ist die Bereitschaft zum Engagement gegen Windräder in den östlichen Bundesländern deutlich stärker ausgeprägt als im Westen. Insbesondere in Mecklenburg-Vorpommern (66,2%), Thüringen (63,4%) und Brandenburg (58,5%) können sich viele Menschen vorstellen, gegen geplante Windanlagen politisch aktiv zu werden (s. Abbildung 47.1).

### Je höher die Protestbereitschaft, desto höher der Wunsch nach direkter Demokratie

Je höher die Protestbereitschaft ausgeprägt ist, desto eher wollen die Menschen, dass die Bürgerinnen und Bürger über den Bau von Windanlagen entscheiden.

Und die Protestbereitschaft ist bei denen deutlich höher, die den Bürgerinnen und Bürgern das letzte Wort überlassen wollen (65,9%). Wer nicht will, dass die Entscheidung über den Bau von Windanlagen in den Händen der davon betroffenen Bevölkerung vor Ort liegt, ist auch deutlich weniger häufig protestbereit (26,4%).

Die Daten zeigen, dass es in den Augen eines Großteils der Bevölkerung gute Gründe gibt bzw. geben kann, um gegen geplante Windanlagen zu protestieren. Dies könnte erklären, dass auch ein Großteil der protestbereiten Bevölkerung die direkte Bürgerentscheidung beim Bau von Windanlagen fordert. Bei der unbedingten Protestbereitschaft liegt dieser Wert bei 86,9 %, bei der bedingten noch bei 66,8 %.

### Protestbereitschaft und Einstellungen zum Windausbau

Wenig überraschend ist auch der Zusammenhang zwischen Einstellung zum Windausbau und Protestbereitschaft. Je negativer der Windausbau an Land gesehen wird, desto höher ist die Protestbereitschaft. Die große Mehrheit derjenigen, die dem Windausbau skeptisch gegenüberstehen, ist protestbereit (79,9%). Am stärksten ist diese bei den Personen ausgeprägt, die den Windausbau stark ablehnen (85,4%). Bei der Befürwortung des Windausbaus ist es genau andersherum: Je stärker diese ausfällt, desto geringer ist die Protestbereitschaft (s. Abbildung 47.3).

Allerdings beschränkt sich die Protestbereitschaft gegen geplante Windanlagen an Land nicht nur auf die Befragten, die dem Windausbau ablehnend gegenüberstehen. Fast die Hälfte derjenigen, die ihm neutral

gegenüberstehen, kann sich insbesondere bei persönlicher Betroffenheit ein politisches Engagement vorstellen. Bei positiver Haltung gegenüber dem Ausbau von Windenergieanlagen in Deutschland ist jeder bzw. jede Vierte (28,8%) protestbereit. Daraus lässt sich ableiten, dass die vor Ort vorhandenen Bedenken (z.B. Lärm, ästhetische Gründe, Naturschutzfragen) auch von denjenigen als wichtige Argumente angesehen und bewertet werden, die den Ausbau insgesamt für richtig halten.

### Stärkere Protestbereitschaft bei negativer Betroffenheit

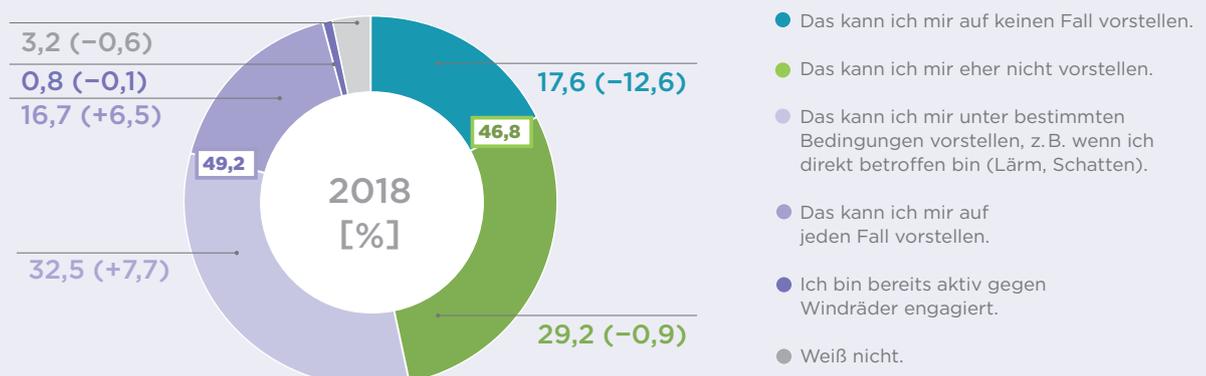
Die Protestbereitschaft hängt teilweise auch von der persönlichen Betroffenheit ab. Je mehr Windanlagen sich im Wohnumfeld der Befragten befinden, desto höher ist insbesondere die unbedingte Protestbereitschaft. So sind 29,6% der vom Windausbau betroffenen Bevölkerung ohne weitere Bedingung protestbereit, wenn sie mehr als 21 Anlagen in der unmittelbaren Wohnumgebung haben. Bei ein bis fünf Anlagen liegt dieser Anteil nur bei 12,5%. Diese Zahlen verdeutlichen, dass bei der Gruppe, die bereits jetzt stark vom Windausbau betroffen ist, die Protestbereitschaft deutlich erhöht ist.

Wer sich von den Windanlagen in der Wohnumgebung negativ beeinträchtigt fühlt, ist auch deutlich häufiger bereit, gegen neu geplante Windanlagen zu protestieren (83,0%). Auch hier ist die uneingeschränkte Protestbereitschaft stark erhöht und liegt bei fast zwei Dritteln (65,9%). Bei denjenigen, die sich nicht gestört fühlen, sind es nur 42,7%. Allerdings ist auch jeder bzw. jede Dritte von der Gruppe protestbereit (33,3%), die sich überhaupt nicht negativ belastet fühlt.

## Abbildung 47: Protesterfahrung und -bereitschaft beim Windausbau an Land

### KNAPP DIE HÄLFTE DER BEVÖLKERUNG KANN SICH VORSTELLEN, GEGEN GEPLANTE WINDANLAGEN ZU PROTESTIEREN

Frage: Können Sie sich vorstellen, sich an einer Unterschriftensammlung, Protestaktion oder Bürgerinitiative (2017: Protestaktion oder Demonstration) gegen geplante Windräder in ihrer Umgebung zu beteiligen?

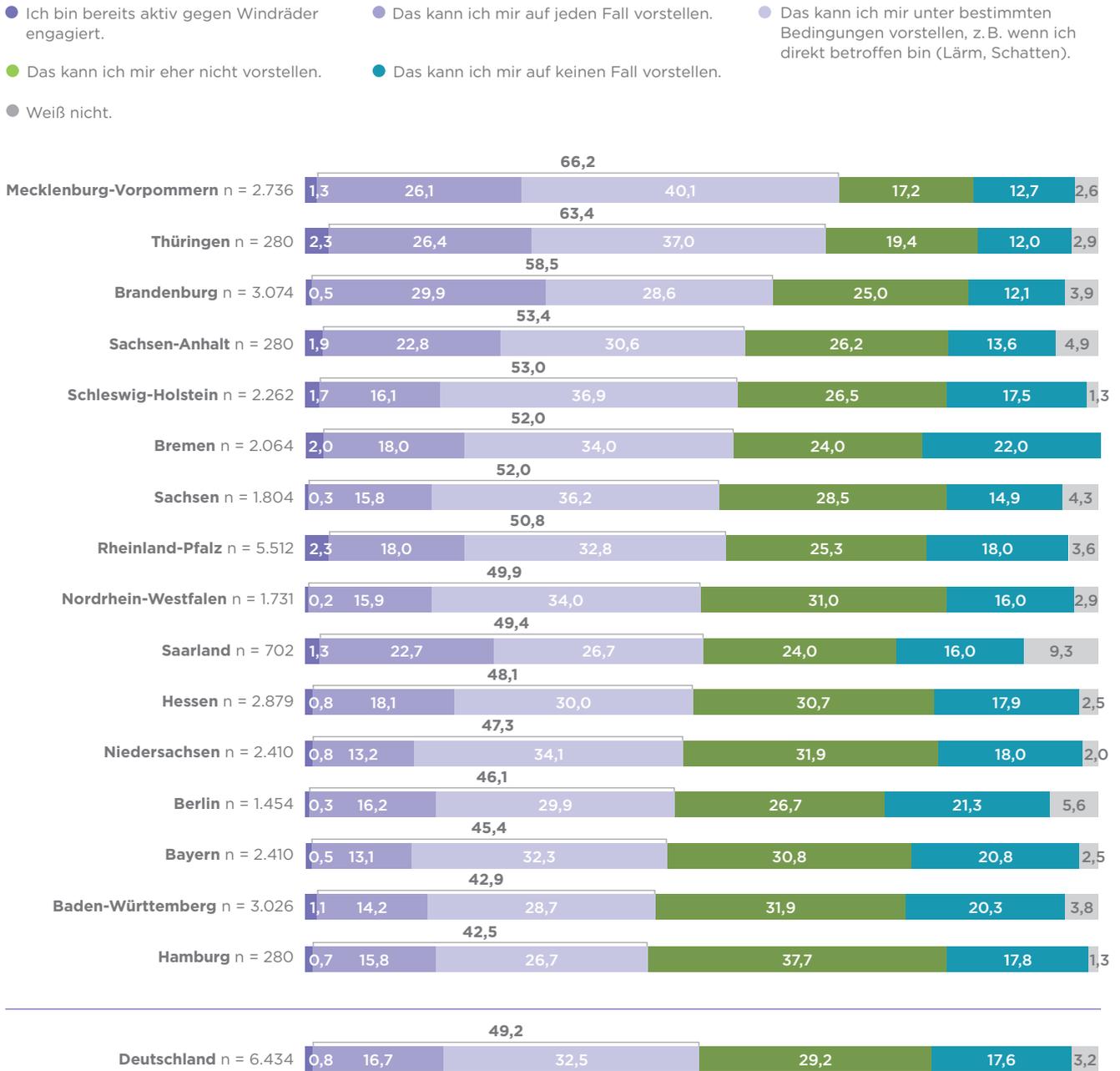




GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 47.1: Protesterfahrung und -bereitschaft beim Windausbau nach Bundesländern

Protestbereitschaft gegen Windanlagen in Ostdeutschland stärker ausgeprägt



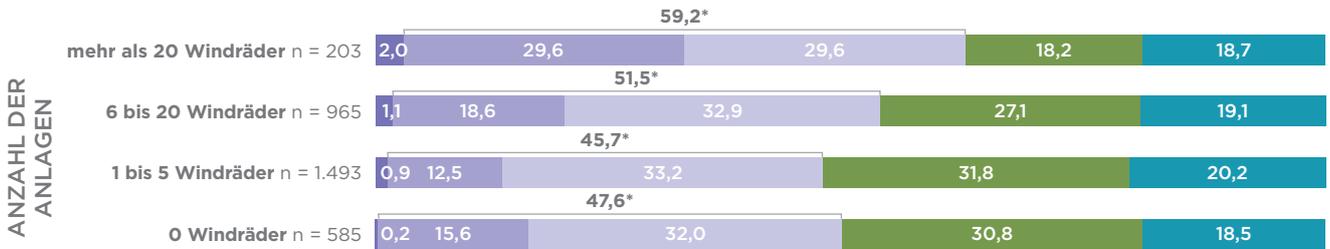
2018 [%] n = 6.434 | Datenquelle: IASS/dynamis 2018



## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 47.2: Protesterfahrung und -bereitschaft beim Windausbau nach Anzahl der Windräder in der direkten Wohnumgebung

Je mehr Anlagen in der direkten Wohnumgebung, desto höher die uneingeschränkte Protestbereitschaft



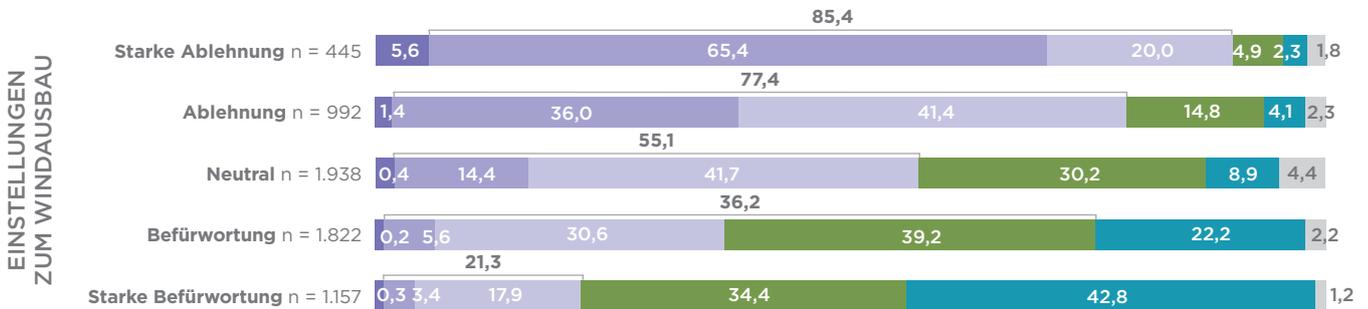
2018 [%] \* Protestbereit | Datenquelle: IASS/dynamis 2017/2018 ; ohne „weiß nicht“



## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 47.3: Protesterfahrung und -bereitschaft beim Windausbau nach Einstellungen zum Windausbau

Je stärker die Ablehnung des Windausbaus, desto höher die Protestbereitschaft



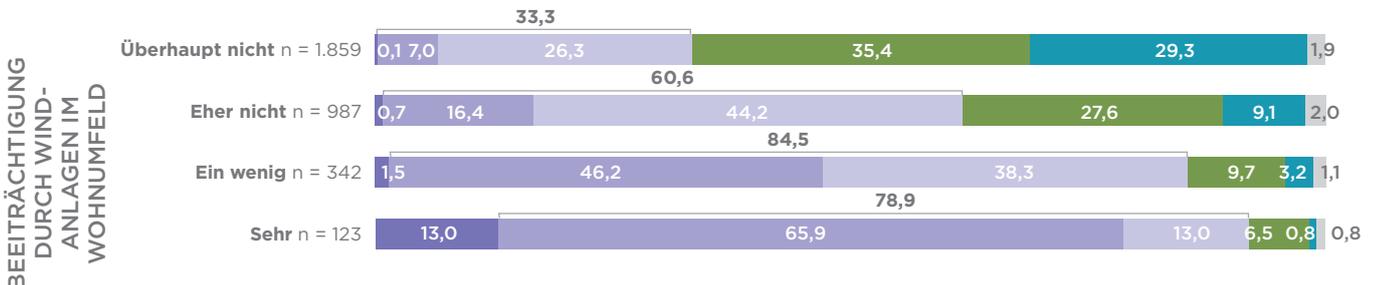
2018 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2018



## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 47.4: Protesterfahrung und -bereitschaft beim Windausbau nach subjektiver Betroffenheit

Protestbereitschaft bei negativer Beeinträchtigung von Windanlagen besonders hoch



2018 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2018

### 8.6. Zusammenfassung und Fazit

Der Großteil der Bevölkerung in Deutschland unterstützt den weiteren Windausbau an Land, allerdings ist bei einem Fünftel eine ablehnende Haltung vorhanden. Damit ist der Windausbau an Land neben der Biomasse die unbeliebteste Ausbauoption unter den erneuerbaren Energien, und zwar unabhängig von der eigenen Betroffenheit der Menschen. Dies deutet im Vergleich zu anderen erneuerbaren Energieträgern auf ein höheres Konfliktpotenzial hin.

Gleichzeitig wünscht sich eine Mehrheit der Bevölkerung bei den Entscheidungen zum Bau von Windanlagen eine substanzielle politische Mitsprache der betroffenen Anwohnerinnen und Anwohner. Eine direktdemokratische Entscheidung ist knapp der Hälfte der Bevölkerung sogar wichtiger als ein möglichst schneller Windausbau. Insofern dürfte es in Deutschland keine Mehrheit dafür geben, den Bau von Windanlagen gegen starke Widerstände der vor Ort betroffenen Bevölkerung durchzusetzen, aller vorhandenen Relevanz des Windausbaus für die Erreichung der Klimaziele zum Trotz. Bei den Gruppen, die den Windausbau an Land ablehnen und sich durch die Windanlagen in ihrer Wohnortnähe beeinträchtigt fühlen, ist der Wunsch nach direkter Demokratie besonders stark ausgeprägt.

Das Barometer erlaubt es, die Betroffenheit der Bevölkerung vom Windausbau differenziert zu betrachten. Die Ergebnisse zeigen sehr deutlich, dass sich die große Mehrheit der Menschen, die in der Nähe von Windenergieanlagen wohnt, auch trotz einer teils starken Betroffenheit (viele Windanlagen in der Nähe des Wohnhauses) nicht davon beeinträchtigt fühlt. Allerdings steigt die subjektiv empfundene Belastung stark an und betrifft mehr als die Hälfte der Anwohnerinnen und Anwohner, wenn sich sehr viele Anlagen (über zwanzig) in Sichtweite (unter einem Kilometer) vom Wohnhaus befinden.

Das Gefühl der negativen Betroffenheit geht mit einer verstärkten negativen Einstellung zum Windausbau an Land einher. Auch wächst damit die Wahrnehmung von ungerechten Folgen der Energiewende und – ebenfalls nicht verwunderlich – die Protestbereitschaft. Pauschale Aussagen darüber, dass eine Vorerfahrung mit Windanlagen einen positiven Einfluss auf die Akzeptanz ausübt (AEE 2018, FA Wind 2019c), können vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse nicht bestätigt werden. Vielmehr muss auch der Grad der Betroffenheit berücksichtigt werden, der die Akzeptanz beeinflusst.

Unsere Daten machen deutlich, dass es nicht in erster Linie der Abstand der Windanlagen vom Wohnhaus ist, der für das Empfinden einer negativen Betroffenheit vom Windausbau ausschlaggebend ist. Vielmehr ist die Anzahl der Anlagen entscheidender als allein der Abstand. Anders als Hübner und Pohl (2015) festgestellt haben, konnte in dieser Untersuchung durchaus ein empirischer Beleg für den Zusammenhang zwischen dem Abstand der Anlagen vom Wohnhaus und dem Erleben einer negativen Betroffenheit durch die Windanlagen in der unmittelbaren Wohnumgebung gefunden werden. Allerdings hat die Anzahl der Anlagen in der Wohnumgebung einen stärkeren Einfluss. In der politischen Diskussion über die Steigerung der Akzeptanz steht jedoch einseitig die Entfernung der Anlagen von Wohngebäuden im Vordergrund. Es ist sinnvoll, stärker die Anzahl der Anlagen vor Ort bei der Windplanung zu berücksichtigen, wenn es um die Minderung der Belastung für Bürgerinnen und Bürger vor Ort geht. Dies wirft allerdings auch grundlegendere planungsrechtliche Fragen auf.

Angesichts der steigenden klimapolitischen Notwendigkeit, den Anteil sauberer Energien stärker auszubauen, und der ohnehin schon geringen Anzahl der verfügbaren Flächen ist zunächst nicht davon auszugehen, dass es in Deutschland zu einer Entschärfung der lokalen Konflikte kommt. Die grundsätzliche Bereitschaft, gegen geplante Projekte zu protestieren, ist in Deutschland unabhängig von der Betroffenheit bei jedem bzw. jeder Zweiten vorhanden und bei denjenigen erhöht, die den Windausbau ablehnen oder sich vor Ort bereits stark negativ belastet fühlen. Der Windausbau an Land wird insofern vorerst ein zentrales Handlungsfeld für die Energiewende bleiben, bei dem um Lösungen gerungen und bei dem ähnlich wie beim Kohleausstieg ein tragfähiger Interessenausgleich zwischen zentralen Akteurinnen und Akteuren gelingen muss. Dies kann in demokratischen Systemen nur über politische Prozesse organisiert werden, in denen möglichst alle für die Konfliktdynamik relevanten Interessen und Akteurinnen sowie Akteure einbezogen werden. Wichtig sind dafür Prozesse, die zu einer gemeinsam getragenen Lösung führen können. Insofern liegt einer der zentralen Ansatzpunkte, um zu einer konfliktentschärfenden Lösung beizutragen, auch darin, die politischen Prozesse zu verbessern, mit denen Entscheidungen zum Bau von Windanlagen erfolgen. Es geht dabei um die Schaffung von Vertrauen und um die angemessene Berücksichtigung von Interessen. Ansatzpunkte sind dabei sowohl die lokale sowie die bundesweite Ebene.

Aus der Forschung zu lokalen Windkonflikten ist bekannt, dass wahrgenommene Verfahrensungerechtigkeit ein zentrales Element der Ablehnung von geplanten Windanlagen vor Ort ist (Zoellner et al. 2005; Eichenauer 2018). Auch wird eine positive Gestaltung des Planungs- und Bauprozesses empfohlen, denn je stärker die in dieser Phase empfundene Belastung ausfällt, desto höher fällt auch die spätere Belästigung durch die Windanlagen aus, wenn diese in Betrieb sind (Pohl et al. 2014). Bei lokalen Konflikten um den Bau von Windanlagen geht es nicht allein um den vordergründigen Streitgrund, sondern es werden auch ganz andere Themen relevant, wie z.B. das tief sitzende Misstrauen gegenüber den politisch Verantwortlichen oder den Planerinnen und Planern, so dass es auch um die Frage der Vertretung des Allgemeinwohls geht (Messinger-Zimmer und Zilles 2016). Es ist insofern wichtig, auch den Prozesscharakter von Akzeptanz zu berücksichtigen (Bentele et al. 2015; Renn et al. 2017). Ergebnisse nationaler und internationaler Forschung betonen die Wichtigkeit der öffentlichen Partizipation beim Windausbau und weisen darauf hin, dass ein Mangel von umfassender und frühzeitiger Möglichkeit zur Einflussnahme auf politische Entscheidungsprozesse zu einer steigenden Skepsis, zu Misstrauen und Gegnerschaft führen kann (Devine-Wright 2011, xxiii). Für eine bessere Akzeptanz führt kein Weg an einer breiten, frühzeitigen und gut strukturierten Bürgerbeteiligung vorbei. Beteiligungsverfahren sind zwar keinesfalls ein Garant für mehr Akzeptanz, diese ist von vielen Rahmenparametern abhängig. Allerdings bieten „ergebnisoffene und faire Formen der Beteiligung der Öffentlichkeit (...) wichtige Voraussetzungen dafür, dass gemeinsam getragene Lösungen entwickelt werden“ (Renn et al. 2017, 552).

Es reicht allerdings nicht, nur Ansatzpunkte für die lokale Ebene in den Blick zu nehmen. Es geht auch um die Einbindung bei der Regelsetzung auf Bundesebene, die ja den entscheidenden Rahmen für den Windausbau vor Ort setzt. Denn für mehr Beteiligung vor Ort müssen auch Gestaltungsspielräume vorhanden sein, die aufgrund der derzeitigen bundesweiten Rahmenbedingungen nur bedingt bestehen. Um vor Ort mehr Gestaltungsmöglichkeiten zu schaffen, ist auch das EEG-Ausschreibungsregime mit seiner starken Ausrichtung auf die Kosteneffizienz kritisch zu prüfen. Versuche, eine stärkere finanzielle Beteiligung für die Kommunen oder Bürgerinnen und Bürger vor Ort zu ermöglichen, sind wichtige Schritte in die richtige Richtung. Die finanzielle Beteiligung ist jedoch keineswegs ein Garant für mehr Akzeptanz (Hildebrand et al. 2018, 195 f.).

Zielführend könnte auch eine von der Bundesregierung einberufene Kommission sein, die ähnlich wie die sogenannte Kohle-Kommission (Kommission für Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung) die Funktion übernehmen könnte, den Interessenausgleich durch das konstruktive Einbinden aller relevanten Akteurinnen und Akteure in einem geeigneten Rahmen zu ermöglichen. Dort könnten über die verschiedenen politischen Ebenen hinweg mögliche Kompromisslinien ausgelotet werden, die nach Möglichkeit beides zu leisten imstande sind: den für den Klimaschutz nötigen Windausbau auf den Weg zu bringen und zugleich die Anliegen der protestierenden Bevölkerung stärker zu berücksichtigen.

## 9 | ZUKUNFTSFELD DIGITALISIERUNG: TROTZ OFFENHEIT VIEL SKEPSIS UND ZURÜCKHALTUNG



### DIE WICHTIGSTEN ERGEBNISSE IN KÜRZE

- In der Bevölkerung besteht mehrheitlich Unkenntnis über die von der Bundesregierung beschlossene Einbauverpflichtung für intelligente Stromzähler, die auch private Haushalte betreffen kann.
- Fast die Hälfte der Bevölkerung steht dem Smart-Meter-Ausbau positiv gegenüber und erwartet dadurch für sich Kosten- sowie Energieeinsparungen.
- Weitestgehend kritisch werden die mit dem Smart-Meter-Einbau verbundenen zusätzlichen Kosten gesehen, die die Verbraucherinnen und Verbraucher übernehmen müssen. Auch bestehen verbreitet Zweifel, ob der Schutz persönlicher Daten im Zuge der Digitalisierung gewährleistet ist.
- Trotz der selbst wahrgenommenen Flexibilitätpotenziale beim Stromverbrauch im Haushalt ist die Präferenz für flexible Tarife gering ausgeprägt.
- Bei der Nutzung von flexiblen Tarifen erhält das „Ampelmodell“, das leicht verständlich Informationen über den aktuellen Strompreis bereitstellt und den Haushalten die Wahl lässt, ihr Verbrauchsverhalten anzupassen, die größte positive Resonanz.
- Der Hälfte der Bevölkerung ist es wichtig, dass der privat konsumierte Strom aus erneuerbaren Energien kommt, ebenfalls wird die regionale Herkunft als wichtig angesehen. Ob der Strom aber von Energiegenossenschaften oder anderen Bürgerenergieakteuren geliefert wird oder ob die Anlagen, in denen der Strom produziert wird, direkt ausgesucht werden können, ist für die meisten nicht bedeutsam.
- In der Bevölkerung besteht wenig Bereitschaft, den eigenen Energieverbrauch entlang von Strompreisen oder Tarifmodellen anzupassen oder mithilfe digitaler Anwendungen selbst zu steuern.
- Die jüngere Generation (18 bis 29 Jahre) ist insgesamt etwas aufgeschlossener gegenüber den neuen digitalen Möglichkeiten im Haushalt.

Die Digitalisierung ist eines der großen Zukunftsfelder der Energiewende. Der umfangreiche Einsatz digitaler Technologien kann dazu beitragen, das Energiesystem dezentraler zu organisieren und das schwankende Stromangebot von Wind- und Solaranlagen durch intelligente Netzsteuerung und flexible Speicherung auszugleichen. Um das komplexe Gesamtsystem stabil zu halten, ist ein intelligentes Zusammenspiel von Energieerzeugung, -übertragung und -verbrauch erforderlich. Flexibilität wird zur neuen Schlüsselkompetenz. Dafür ist eine sichere und standardisierte Steuerungs- sowie Kommunikationsstruktur nötig, die Informationen über Erzeugungs- und Verbrauchssituationen systematisch auswertet und Marktsignale an eine Vielzahl von Verbraucherinnen und Verbrauchern sowie Energieerzeuger weiterleitet. Intelligente Energienetze und intelligente Messsysteme (s. Infokasten 3) werden von der Bundesregierung in der Zukunft als unverzichtbar angesehen, sie sollen das Stromsystem „energiewendetauglich“ machen (BMWi 2015a).

Um die für den Aufbau der digitalen Infrastruktur in Deutschland nötigen rechtlichen Grundlagen zu schaffen, hat die Bundesregierung das Gesetz über die Digitalisierung der Energiewende (GDEW) auf den Weg gebracht. Das vom Bundestag im Juni 2016 verabschiedete Artikelgesetz sieht die umfassende Einführung intelligenter Messsysteme (Smart Meter) vor (s. Infokasten 4). Laut Bundeswirtschaftsministerium wurde damit in Deutschland das „Startsignal für Smart Grid, Smart Meter und Smart Home“ (BMWi 2016b) gegeben. Die Fortschritte bei der Digitalisierung der Energiewende sind hierzulande jedoch noch gering (Ernst & Young 2018). Mit welcher Dynamik sie sich in den nächsten Jahren weiterentwickeln wird, ist noch nicht absehbar.

Die Bürgerinnen und Bürger sind über ihren Stromkonsum direkt von der Digitalisierung der Energiewende betroffen. Mit dem beschlossenen Rollout intelligenter Messsysteme soll die smarte Energiewelt auch in den Privathaushalten Einzug halten. Im Digitalisierungsgesetz ist dafür eine zeitlich gestaffelte und nach Verbrauchergruppen differenzierte Ausstattung mit intelligenten Messsystemen vorgesehen. Wie viele Haushalte in welchem Zeitrahmen vom Pflichteinbau letztlich betroffen sein werden, lässt das Gesetz aber noch offen (Bundesregierung 2016).

Der Smart-Meter-Rollout kann erhebliche Auswirkungen auf die privaten Endverbraucherinnen und Endverbraucher haben. Ob dabei die Chancen und Vorteile oder aber Risiken und Nachteile überwiegen, wird von der zukünftigen Entwicklung abhängen. Im Folgenden werden zunächst die für die Bürgerinnen und Bürger bei ihrem privaten Stromverbrauch relevanten Aspekte der energiewendebezogenen Digitalisierung in Deutschland kurz skizziert. Von besonderer Bedeutung sind dabei beispielsweise neue Anforderungen und Möglichkeiten durch die veränderte Rolle des privaten Endkonsums im Energiesystem, die Herausforderungen im Bereich Datenschutz sowie mögliche Kosten und Nutzen des Smart-Meter-Rollouts. Im Fokus der Betrachtungen steht der Stromsektor, der in der Digitalisierungsagenda der Bundesregierung die zentrale Stellung für den gesamten Energiebereich einnimmt. Ziel der Untersuchung ist es, genauere Kenntnis von den Einstellungen und Präferenzen der Bevölkerung zum geplanten Rollout im Speziellen, aber auch allgemeiner zum Strombezug im Haushalt zu gewinnen. Auf dieser Grundlage können mögliche Handlungsbedarfe identifiziert werden. Aufgrund der Komplexität des GDEW und der möglichen Auswirkungen auf die privaten Verbraucherinnen und Verbraucher fällt die Einführung zu diesem Thema deutlich ausführlicher aus als in den anderen Kapiteln. Im nächsten Schritt werden die Fragen und Indikatoren vorgestellt und im Anschluss daran die Ergebnisse erläutert.

### Infokasten 3: Was ist ein intelligentes Messsystem (Smart Meter)?



Ein intelligentes Messsystem – auch Smart Meter genannt – besteht aus zwei Elementen: einem *digitalen Stromzähler*, der den Stromverbrauch detailliert erfasst, und einem Kommunikationsmodul, dem *Smart-Meter-Gateway*, durch das die Datenübertragung ermöglicht wird. Erst durch dieses Kommunikationsmodul wird ein digitaler Stromzähler bzw. eine moderne Messeinrichtung zu einem intelligenten Messsystem. Die Datenübertragung mit dem Smart-Meter-Gateway funktioniert dabei in beide Richtungen: Einerseits können Daten über den Stromverbrauch im Haushalt versendet werden, andererseits können Signale empfangen werden, z. B. darüber, ob die Strompreise gerade niedrig oder hoch sind. Dies ermöglicht die Nutzung von variablen Tarifen. Das intelligente Messsystem ermittelt den Stromverbrauch, speichert und verarbeitet die Daten. Der Messstellenbetreiber, also das Unternehmen, das die neuen Stromzähler einbaut, betreibt und wartet, übermittelt die Daten u. a. an den Stromversorger und den Netzbetreiber.

Quelle: Bundesnetzagentur 2019

#### 9.1 SMART-METER-ROLLOUT: HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE BÜRGERINNEN UND BÜRGER

##### *Neue Rollen für private Verbraucherinnen und Verbraucher*

##### Die „flexiblen“ Verbraucherinnen und Verbraucher

Dem von der Bundesregierung angestrebten großflächigen Smart-Meter-Ausbau liegt ein auch in der öffentlichen Diskussion zur Digitalisierung der Energiewende verbreitetes Verständnis einer neuen Rolle der privaten Verbraucherinnen und Verbraucher in der digitalen Energiezukunft zugrunde. Es ist das Leitbild des „flexiblen Verbrauchers“ bzw. der „flexiblen Verbraucherin“: Ausgestattet mit intelligenten Messsystemen, helfen diese, durch die Anpassung des privaten Stromverbrauchs Angebot und Nachfrage in Einklang zu bringen. Sie übernehmen damit auch Verantwortung für die Stabilisierung des Gesamtsystems. Dieses Leitbild ist eingebettet in die Vision einer digitalen Energiewelt, in der jedes Unternehmen, jeder Haushalt „durch seinen Smart Meter Teil eines riesigen Netzspeichers (wird), der hilft, Flexibilität in Echtzeit bereitzustellen, wenn es eng wird“ (Wolff 2018, 61). Der Idee nach profitieren Energieversorger wie private Haushalte gleichermaßen. Auch die Bundesregierung sieht durch die Digitalisierung vor allem Vorteile für die Bürgerinnen und Bürger. Neben dem digitalen

Auslesen der neuen Stromzähler werden insbesondere Energie- und Kosteneinsparungen in Aussicht gestellt (BMW 2015b; Bitkom 2019).

*Erstens* können Smart Meter durch die präzise Erfassung des Stromverbrauchs im Haushalt mehr Transparenz über das eigene Verbrauchsverhalten und das der einzelnen Haushaltsgeräte schaffen und ermöglichen damit Energieeinsparungen. Feedback-Systeme, wie Displays in der Wohnung, Apps auf dem Smartphone oder eigene Websites, können den Verbraucherinnen und Verbrauchern detaillierte Informationen über ihren Energieverbrauch und die Nutzungsdauer von Geräten und die damit verbundenen Kosten geben. So wird es beispielsweise möglich, „Stromfresser“ unter den Haushaltsgeräten zu identifizieren (BMW 2015a; Wolff 2018).

*Zweitens* ermöglichen intelligente Messsysteme die Nutzung von last- oder zeitvariablen Stromtarifen, bei denen die Preisstufen je nach Marktsituation oder Auslastung des Stromnetzes variieren. Durch die Anpassung des Stromverbrauchs an die Preisentwicklung lassen sich Kosten sparen. Dadurch werden Anreize geschaffen, die Nutzung besonders stromintensiver Geräte, wie Wasch- oder Spülmaschine oder das Aufladen des Elektroautos, möglichst aus den Zeiten mit hohen Preisen und hoher Nachfrage in Phasen mit niedrigen Preisen und geringer Nachfrage zu verlagern (Grünwald 2014).<sup>1</sup>

### „Prosumer\*in 2.0“: Energiemarkt für alle

Ein weiteres Leitbild für die privaten Verbraucherinnen und Verbraucher in der digitalen Energiezukunft ist der „Prosumer 2.0“ (Reetz 2017). Während mit dem Begriff des Prosumers bzw. der Prosumerin bisher Privathaushalte gemeint sind, die sowohl Energie konsumieren als auch produzieren, wird der „Prosumer 2.0“ bzw. die „Prosumerin 2.0“ darüber hinaus zum agilen Marktakteur, der auf dem Strommarkt der Zukunft<sup>2</sup> mithilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien gleichberechtigt am Handel teilnehmen kann. Mit dem hohen Grad an datenbasierter Automatisierung und der massiven Senkung der Transaktionskosten soll es so auch für kleine Teilnehmende wie Haushalte ohne energiewirtschaftliche Erfahrung möglich werden, die eigene Strombeschaffung nach der jeweiligen Marktsituation auszurichten oder den selbst erzeugten Strom günstig vor Ort an Nachbarinnen und Nachbarn oder Freundinnen und Freunde zu vermarkten. Das dafür nötige Energie-Portfolio-Management ist damit nicht nur für große Energieversorger oder Industriekonzerne eine Option, sondern auch für jeden Haushalt. Dank sogenannter Smart Clients, die als Software auf den intelligenten Messsystemen aufgespielt werden, soll dies in Zukunft auch Handwerksbetrieben, Supermärkten, Mieterinnen und Mietern oder privaten Besitzerinnen und Besitzern von PV-Dachanlagen oder Elektroautos möglich sein (Reetz 2017, 13). Die Prosumer bzw. Prosumerinnen 2.0 können ihren Stromkauf dabei individuell nach ihren persönlichen Präferenzen festlegen (Wahl des Anbieters wie Genossenschaften oder der konkreten Anlagen) und diese damit „erstmal selbstbestimmt am Markt ausdrücken“ (Reetz 2017, 14).

Die Digitalisierung der Energiewende wird vor diesem Hintergrund als Beitrag zur Demokratisierung gesehen. Indem sie die Dezentralisierung voranbringt, ermöglicht sie „die Beteiligung und Teilhabe der Verbraucher am Energiemarkt“ (Germanwatch 2016, 6).

### Datenschutzrechtliche Problematik des Smart-Meter-Rollouts

Intelligente Messsysteme sind darauf angelegt, massenhaft Daten zum Stromverbrauch und damit zum persönlichen Verhalten zu erheben und diese an Dritte wie Energieversorger weiterzuleiten. Dieses massenhafte Erfassen potenziell sehr sensibler Daten<sup>3</sup> birgt nach Auffassung von Datenschutzexpertinnen und -experten ein hohes Risiko des Ausforschens. Durch den von der Bundesregierung angestrebten großflächigen Smart-Meter-Einbau stellen sich für die Sicherheit und den Schutz<sup>4</sup> personenbezogener Daten „völlig neuartige Herausforderungen“ (Grünwald 2014, 104). Wenn diese Daten nicht sicher und geschützt erfasst, gespeichert, kommuniziert und verarbeitet werden, können weitreichende Eingriffe in die Privatsphäre die Folge sein.

Mit Smart Metern kann der Stromverbrauch je nach den Einstellungen des Geräts so kleinteilig erfasst werden, dass sich durch das Auslesen der Daten herausfinden lässt, welche Geräte im Haushalt vorhanden sind und wann und wie lange sie genutzt werden.<sup>5</sup> Es wird erkennbar, ob medizinische oder sehr teure Geräte genutzt werden, wann und wie oft im Haushalt gekocht wird, wie lange der Fernseher läuft und, bei der Auslesung von Sekundenintervallen, sogar welches

<sup>1</sup> Einsparpotenziale im Privathaushalt gibt es auch durch eine mögliche netzseitige Steuerung von Haushaltsgeräten. So könnten z. B. Kühlschränke, die mit einem Wärmespeicher ausgestattet und ansteuerbar sind, Last anbieten, die vom Netzbetreiber verschoben werden kann (Grünwald 2014).

<sup>2</sup> In Zukunft könnte der Stromhandel nicht mehr nur zentral über die Börse erfolgen, sondern auch direkt zwischen kleineren Stromerzeugerinnen und -erzeugern sowie Verbraucherinnen und Verbrauchern (Peer-to-peer), beispielsweise mithilfe von Blockchain. Der Handel würde vollautomatisiert gesteuert und wäre für jeden Teilnehmer bzw. jede Teilnehmerin transparent nachvollziehbar (dena 2019, bdew 2017, Reetz 2017, Seelos 2019).

<sup>3</sup> Geht man von einer Verbrauchsmessung in energiewirtschaftlich relevanten viertelstündlichen Intervallen aus, so bedeutet dies bei einem Privathaushalt im Vergleich zu dem heute üblichen einmal jährlichen Auslesen des Jahresverbrauchswerts etwa 35.000 Messungen pro Jahr (Lüdemann et al. 2016).

<sup>4</sup> Datenschutz bezieht sich auf den Schutz personenbezogener Daten und die Wahrung des Rechts auf informationelle Selbstbestimmung. Datensicherheit bezieht sich generell auf die Sicherheit von Daten, egal, um welche Daten es sich handelt. Hierbei geht es um praktische Ansätze zum Schutz von Daten, wie beispielsweise die Verschlüsselung von E-Mails.

<sup>5</sup> In ihrem Energieeinsatz und der Nutzungszeit spiegeln elektronische Geräte ein spezifisches Verbrauchsprofil wider. Smart Meter können den Stromverbrauch in Haushalten so kleinteilig erfassen, dass dieses Verbrauchsprofil erkennbar wird. Welche Daten im Einzelnen genau erfasst werden, hängt von den technischen Einstellungen des Messgeräts ab. Je detailreicher und je häufiger (sekunden-, minuten-, tages- oder monatsgenau) der Verbrauch erfasst wird, desto tiefer sind potenziell die Einblicke in das Privatleben der Haushalte (von Schönfeld und Wehkamp 2016).

Fernsehprogramm geschaut wurde. Nachvollziehbar wird auch, ob Kinder alleine zu Hause waren, wann die Menschen ins Bett gehen, wie oft nachts ein Toilettengang erfolgt und welche Ab- und Anwesenheitszeiten es gibt. Dies erlaubt Rückschlüsse auf die persönliche Lebensführung, die Lebensumstände oder das Freizeitverhalten und ermöglicht damit auch die Erstellung von Verhaltens- oder Persönlichkeitsprofilen. Die möglichen missbräuchlichen Verwendungsweisen der Daten sind vielfältig<sup>6</sup> (Greveler 2016, v. Schönfeld und Wehkamp 2016, Lüdemann et al. 2016, Jakobi et al. 2019).

### **Datenschutz im Digitalisierungsgesetz der Energiewende**

Die Bundesregierung hat die Themen Datenschutz und -sicherheit im Digitalisierungsgesetz umfassend berücksichtigt (s. Infokasten 2) (Greveler 2016), auch um bei der Bevölkerung Akzeptanz für den Rollout zu schaffen (Lüdemann et al. 2016).<sup>7</sup> Sie hat im Gesetz Regelungen vorgenommen, mit denen eine verpflichtende Kommunikation sensibler Daten weitgehend vermieden wird. Den privaten Endverbraucherinnen und -verbrauchern bleibt trotz verpflichtenden Einbaus weitestgehend die Entscheidungshoheit über die Verwendung ihrer Smart-Meter-Daten. Aufwendig entwickelte technische Mindeststandards und Sicherheitsanforderungen sollen die Gateways der Smart Meter vor missbräuchlichen Zugriffen schützen (s. Infokasten 2).

### **Verbleibende Datenschutzrisiken**

Damit sind Datenschutzrisiken des Smart-Meter-Rollouts allerdings nicht völlig beseitigt. Auch bei sicherheitsgeprüften Anlagen kann nicht mit völliger Sicherheit ausgeschlossen werden, dass Daten rechtswidrig verwendet werden (Lüdemann et al. 2016; Bundesregierung 2016). Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geht davon aus, dass die digitale Kommunikationsinfrastruktur „zwangsläufig den Gefahren von Hacking-Angriffen“ (BMWi 2015b, 1) ausgesetzt ist. Es wird sich also noch zeigen müssen, ob die technischen Sicherheitsanforderungen auch im Einsatz tragen.<sup>8</sup>

Zudem bestehen jenseits des Gateways Datenschutzrisiken, die im Digitalisierungsgesetz nicht ausreichend adressiert werden. Die Datensicherheitsanforderungen im GDEW beziehen sich insbesondere auf die Kommunikationswege vom Messsystem zu den berechtigten Stellen (Netzbetreiber, Messstellendienstbetreiber). Nachgelagerte Datenverarbeitungen, bei denen die Daten der Kundinnen und Kunden beim Energieversorger zur Abrechnung variabler Tarife gespeichert und abgerechnet werden, werden nicht berücksichtigt. „Vor allem neue, unregulierte Dienstleistungsanbieter, die auf Grundlage einer Einwilligung des Anschlussnutzers tätig werden, können hier zur Sicherheitslücke werden“ (Lüdemann et al. 2016, 132).<sup>9</sup> Die Frage ist also, wie sicher die Daten beim Energieversorger sind, wenn sich die Verbraucherinnen und Verbraucher für die Nutzung variabler Tarife entscheiden und dann auch je nach Tarifoption Daten mit einer hohen Detailgenauigkeit weiterleiten.

---

<sup>6</sup> So könnte beispielsweise das Einbruchrisiko steigen, wenn die Abwesenheit der Bewohnerinnen und Bewohner und das Vorhandensein bestimmter wertvoller Geräte im Haushalt öffentlich zugänglich werden. Die Daten könnten auch teilweise noch längere Zeit im Nachhinein wichtige Informationen über das Verhalten in der eigenen Wohnung enthalten. Finanzbehörden könnten beispielsweise absehbar die Daten für die Überprüfung der Richtigkeit der Angaben von Steuerpflichtigen nutzen wollen. Denkbar ist auch, dass die Strafverfolgungsbehörden Smart-Meter-Daten in Gerichtsprozessen bei der Überprüfung von Alibis nutzen könnten (Greveler 2016, Lüdemann et al. 2016).

<sup>7</sup> So betonte das Bundeswirtschaftsministerium, dass der Datenschutz im Gesetz „ganz großgeschrieben“ werde: „(...) wir haben die anspruchsvollsten Regeln in Europa eingeführt“ (BMWi 2016b). Auch der Branchenverband Bitkom lobt, die Bundesregierung habe den „Datenschutz bei den Intelligenten Messsystemen umfassend und abschließend und auf höchstem Niveau geregelt“ (Bitkom 2015, 6), der Haushaltskunde bzw. die -kundin habe „maximale Datenhoheit“ (Bitkom 2015, 6).

<sup>8</sup> „Sollte es hier zu einem Entweichen von Stromverbrauchsdaten aufgrund unzureichender Schutzmaßnahmen, erfolgreicher Hackerangriffe oder einer missbräuchlichen Nutzung innerhalb der berechtigten Stelle kommen, wäre der Eingriff in die Privatsphäre der Stromkunden kaum zu unterschätzen“ (Greveler 2016, 9).

<sup>9</sup> Eine Studie von Becker Büttner Held konstatiert 2017 nach einer umfassenden Befragung von Unternehmen zur Digitalisierung, dass es vor „dem Hintergrund der Sensibilität der Gesellschaft hinsichtlich des Datenschutzes in Verbindung mit der steigenden Datenmenge (...) verwunderlich (sei), dass die befragten Unternehmen eine ausgeprägte Governance zum Umgang mit Daten nur in Teilen etabliert haben“ (Becker Büttner Held 2017, 4).

Dass der Gesetzgeber hier viele Fragen offenlässt, ist auch vor dem Hintergrund verwunderlich, dass sowohl die Zielsetzung des Smart Meter-Rollouts als auch das durch die Bundesregierung ausgerufene Nutzerversprechen für die Verbraucherinnen und Verbraucher darauf basieren, dass personenbezogene Daten ebenfalls durch Anbieter von Dienstleistungen rund um Smart Meter verwendet und bearbeitet werden. Genauere Angaben zum Verbrauchs- und Einspeiseverhalten auf Kundenebene sind aus Sicht der Bundesregierung für Energiedienstleistungen im digitalen Zeitalter zentral (Bundesregierung 2016). Für nötig wird mindestens eine viertelstündliche Übermittlung der Daten erachtet (Grünwald 2014). Auch Stromversorger, die bereits Smart Meter mit neuer Tarifierung anbieten, sehen einen wirklichen Mehrwert für ihre Kundinnen und Kunden nur bei Kommunikation hochaufgelöster Daten durch den Smart Meter.<sup>10</sup> Denn dann könnten die Daten des Stromverbrauchs gerätescharf

ausgewertet und den Kundinnen und Kunden auch durch eine Live-Visualisierung in einer App wieder zur Verfügung gestellt werden. Schon um bestimmte Produktempfehlungen aussprechen zu können oder um „Stromfresser“ im Haushalt zu identifizieren, müsse ein genauerer Einblick in die Verbrauchsdaten im digitalen Stromzähler gewährt werden (Fresh Energy 2019). Die Verfügbarkeit von personenbezogenen Daten ist die Basis für viele neue digitale Geschäftsmodelle. Insofern zeigt sich hier ein Zielkonflikt zwischen dem Bedürfnis nach Datenschutz und dem wirtschaftlichen Interesse an einem umfassenden Zugriff auf personenbezogene Daten<sup>11</sup> (Becker Büttner Held 2017, 4; Grünwald 2014). Trotz der Berücksichtigung des Datenschutzes im Gesetz verbleiben also noch erhebliche Datenschutzrisiken für die Verbraucherinnen und Verbraucher, sofern sie die mit dem Smart Meter möglichen Anwendungen auch nutzen wollen.

#### Infokasten 4: Kernelemente des Smart-Meter-Rollouts in Deutschland



Am 23. Juni 2016 hat der Deutsche Bundestag vor dem Hintergrund europarechtlicher Vorgaben [dritte Binnenmarkttrichtlinien Strom und Gas (2009/72/EU und 2009/73/EU)] das *Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende* (GDEW) verabschiedet. Das Herzstück des am 2. September 2016 in Kraft getretenen Artikelgesetzes ist das Messstellenbetriebsgesetz (MsbG), das die Ausstattung und den Betrieb von Messstellen mit intelligenten Messsystemen und die Datenkommunikation sowie -sicherheit regelt. Perspektivisch soll mit dem MsbG eine Technologie eingeführt werden, die die Messung und Abrechnung nicht nur für Strom, sondern auch für Gas, Heizung und Fernwärme bündelt. Im GDEW steht aber der Stromsektor im Vordergrund.

##### **Gesetzlich verpflichtender Einbau für bestimmte Verbrauchersgruppen**

Die Bundesregierung hat mit dem GDEW keinen pauschalen staatlichen Rollout-Ansatz gewählt, sondern sieht eine zeitlich gestaffelte und nach Verbrauchergruppen differenzierte Ausstattung mit intelligenten Messsystemen vor. Flächendeckend gilt nur, dass in allen Haushalten bis zum Jahr 2032 *mindestens* der analoge Stromzähler (Ferrari-Zähler) durch eine „moderne Messeinrichtung“ (digitaler Stromzähler ohne Kommunikationseinheit) ersetzt werden soll.

<sup>10</sup> Beim alleinigen Einbau der digitalen Stromzähler ohne verbundene Kommunikationseinheit werden keine Effizienzgewinne gesehen, da sich die Zähler meist im Keller befinden oder auch nur dort ablesbar sind (Fresh Energy 2019). Die Bundesnetzagentur schätzt, allein „erweiterte Systeme mit entsprechenden Feedback-Systemen wie z. B. einem Display im Wohnbereich oder Internet-Portal dürften zur (Effizienz-) Bewusstseinsbildung beitragen, Reaktionen des Verbrauchers realistisch ermöglichen und Einsparpotentiale heben können“ (Bundesnetzagentur 2011).

<sup>11</sup> Schon in der 2013 im Auftrag des BMWi erstellten Studie zu den Kosten-Nutzen-Aspekten des Smart-Meter-Rollouts in Deutschland wird prognostiziert, dass sich durch einen stärkeren flächendeckenden Einsatz intelligenter Messsysteme Geschäftsmodelle durchsetzen werden, die „auf individuelle Verbrauchsdaten zurückgreifen“ (Ernst & Young 2013, 61).

Eine gesetzliche Verpflichtung für den Einbau von intelligenten Messsystemen gibt es nur für folgende Verbrauchsgruppen:

- Ab einem Jahresstromverbrauch von über 10.000 Kilowattstunden (kWh) (ab 2017)
- Für den Besitz dezentraler Erzeugungsanlagen nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), z. B. Dach-Photovoltaikanlagen und dem Kraft-Wärme-Kopplung-Gesetz (KWKG) ab 7 Kilowatt (kW) installierter Leistung (ab 2017)
- Für Haushalte mit einem Jahresstromverbrauch von 6.000 bis 10.000 kWh (ab 2020)

Darüber hinaus gibt es einen verpflichtenden Einbau von intelligenten Messsystemen bei Neubauten und bei Gebäuden, die erheblich renoviert werden. Der Einbau intelligenter Messsysteme soll zuerst bei den größeren Verbraucherinnen bzw. Verbrauchern und Erzeugungsanlagen erfolgen, danach folgen diejenigen mit einem geringeren Stromverbrauch.

#### **Optionalen Einbau bei geringerem Stromverbrauch und kleinerer Erzeugungsanlage**

Bei der Verbrauchergruppe mit unter 6.000 kWh Stromverbrauch im Jahr und bei Erzeugern mit einer installierten Leistung einer Energieerzeugungsanlage von 1 bis unter 7 kW besteht zwar kein gesetzlich festgelegter, flächendeckender Pflichteinbau, allerdings kann es trotzdem sein, dass auch diese Gruppen in Zukunft verpflichtet sind, einen Smart Meter einzubauen. Denn der Messstellenbetreiber erhält bei diesen Verbrauchsgruppen die Möglichkeit der „optionalen Ausstattung“ mit intelligenten Messsystemen. Ihm steht die Entscheidung ja nach seinem wirtschaftlichen Kalkül frei, sofern er sich an die gesetzlich vorgegebenen Preisobergrenzen (s. u.) hält.

#### **Duldungspflicht für private Haushalte**

Die betroffenen Verbraucherinnen und Verbraucher haben weder beim privaten Stromverbrauch noch beim Betrieb von Solaranlagen ein Widerspruchsrecht gegen den Einbau, sie müssen insofern „dulden“, dass intelligente Messsysteme bei ihnen eingebaut werden und können sich nicht zur Wehr setzen, unabhängig davon, ob dieser gesetzlich vorgeschrieben ist oder aufgrund der Entscheidung des Messstellenbetreibers, also „optional“ erfolgt.

#### **Nutzenorientierte Preisobergrenzen für das jährliche Entgelt für den Messstellenbetrieb**

Die Kosten für den Einbau und den Betrieb der digitalen Zähler und intelligenten Messsysteme haben grundsätzlich die Verbraucherinnen bzw. Verbraucher oder die Anlagenbetreiber zu tragen. Für den alleinigen Einbau des digitalen Zählers (ohne Gateway als Kommunikationseinheit), der bei allen Haushalten ohne verpflichtenden Einbau der Smart Meter mindestens bis 2030 erfolgen muss, werden von den Kundinnen und Kunden allerdings keine zusätzlichen Kosten verlangt. Aktuell betragen die Kosten für den Messstellenbetrieb und die Messung des analogen Stromzählers nach Angaben der Bundesregierung etwa 20 Euro pro Jahr. Dies ist nun zukünftig die jährlich zulässige Preisobergrenze für den Einbau und Betrieb der digitalen Zähler. Für die intelligenten Stromzähler müssen die Verbraucherinnen und Verbraucher aber die Mehrkosten tragen.

Mit dem Ziel, eine „unverhältnismäßige Kostenbelastung“ der Verbraucherinnen und Verbraucher durch den Pflichteinbau zu vermeiden, hat die Bundesregierung im Gesetz gestaffelte Obergrenzen für das jährliche Entgelt für den Einbau und Betrieb der Messgeräte festgelegt. Diese orientieren sich an den durch die Bundesregierung angenommenen potenziellen Stromkosteneinsparungen der jeweiligen Verbrauchsgruppen. Die Idee dahinter: Die zusätzlichen Kosten der intelligenten Messsysteme sollen über entsprechende Stromkosteneinsparungen wieder ausgeglichen werden können. Diese „nutzenspezifischen“ Preisobergrenzen basieren auf Kalkulationen über die möglichen

che Ersparnis je nach der Höhe des jährlichen Stromverbrauchs. Laut Angaben des Ministeriums orientieren sich diese Einsparpotentiale am unteren Rand.

## Übersicht Preisobergrenzen und Betroffenheit beim Smart-Meter-Einbau

Jährlicher Stromverbrauch (in kWh)/Leistung der Erzeugungsanlage (kW)	Jährliches Stromeinsparpotenzial	Jährliche Preisobergrenze (in Euro)	Betroffene Zählpunkte (Haushalte)
unter 2000 kWh	3 Euro	23 Euro	33 Mio. (optionaler Einbau)
3.000 – 4.000 kWh	20 Euro	40 Euro	33 Mio. (optionaler Einbau)
4.000 – 6.000 kWh	40 Euro	60 Euro	5,2 Mio. (optionaler Einbau)
6.000 – 10.000 kWh	80 Euro	100 Euro	2,4 Mio. (optionaler Einbau)
1 – 7 kW	–	60 Euro	–
7 – 15 kW	–	100 Euro	1 Mio. (verpflichtender Einbau)

Quelle: Bundesnetzagentur 2019; Bundesregierung 2016 (leere Felder: keine Angabe)

### Datenschutz und Datensicherheit

Die Bundesregierung hat hohe technische Mindestanforderungen an die neuen Geräte formuliert, u. a. um Datensicherheit und Datenschutz zu gewährleisten. Sie ist damit dem Ansatz des „privacy by design“ gefolgt, bei dem bereits durch die Architektur der Technologie ein sehr hohes Maß an Datenschutz verwirklicht werden soll. Die eingebauten intelligenten Messsysteme müssen bestimmten Anforderungen von Schutzprofilen und technischen Richtlinien des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik entsprechen, um einen sicheren Einsatz und vielfältige Einsetzbarkeit zu gewährleisten.

### Welche Daten müssen übermittelt werden?

Bei Verbrauchsgruppen mit einem Jahresverbrauch von bis zu 10.000 kWh müssen nur einmal jährlich die Jahresarbeitswerte an die Netzbetreiber versendet werden. Darüber hinaus müssen diese Verbraucherinnen und Verbraucher keinen Zugriff auf ihre Daten gewähren. In diesem Fall bleiben die Daten allein „vor Ort“ und dienen ausschließlich der Information über den eigenen Stromverbrauch der Haushalte. Nur wenn die Haushalte explizit einen Tarif vereinbaren, der eine detailliertere Messung und Übermittlung der Verbrauchswerte beinhaltet, werden entsprechende Daten an den Netzbetreiber und Lieferanten versendet.

Bei einem Jahresverbrauch von mehr als 10.000 kWh oder einer Nennleistung einer Erzeugungsanlage von über 7 kW werden standardmäßig deutlich mehr Daten übermittelt. Täglich erhalten die Energieversorger und die Netzbetreiber ein Protokoll, das den Verbrauch beziehungsweise die Einspeisung des jeweiligen Vortags in 15-Minuten-Intervallen aufschlüsselt. Dies soll eine mögliche Profilbildung erschweren.

Die verpflichtende Datenweiterleitung an die Verteilnetzbetreiber ist dabei nur in aggregierter Form vorgesehen, wodurch Rückschlüsse auf individuelle Lebensstile erschwert werden. Es besteht die Verpflichtung zur Anonymisierung und Pseudonymisierung der Daten. Der Netzbetreiber darf auch ohne die Einwilligung der Kundinnen und Kunden die Daten nicht weiter analysieren, etwa um Produktempfehlungen auszusprechen. Hochaufgelöste Daten dürfen nicht ohne Einwilligung zur Tarifierung an Dritte weitergeleitet werden.

### **Umsetzung verzögert**

Die Umsetzung des Gesetzes ist stark verzögert. Dies liegt vor allem daran, dass der gesetzlich vorgeschriebene Rollout erst dann beginnen kann, wenn drei Gateway-Geräte unterschiedlicher Hersteller vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnologie (BSI) für diesen Zweck freigegeben wurden. Im Dezember 2019 hat das dritte Gerät diese Zertifizierung für eine hochsichere Kommunikation und Datenverarbeitung erhalten. Der Rollout startete also erst Anfang 2020.

**Quellen:** Bundesregierung 2016; Bundesnetzagentur 2019, BMWi 2015b, Bitkom 2015; Lüdemann et al. 2016, Ernst & Young 2019

## **9.2 KOSTEN UND NUTZEN DES DIGITALISIERUNGSGESETZES**

### **„Zwangsdigitalisierung“ statt Freiwilligkeit**

Das Gesetzgebungsverfahren für das GDEW wurde von kontroversen Diskussionen begleitet. Einer der zentralen Kritikpunkte bezog sich auf die erzwungene Duldung des Einbaus von digitalen Messsystemen, sei es durch die gesetzliche Verpflichtung oder durch die Entscheidung des Messstellenbetreibers. Der Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv) kritisierte die Duldungspflicht als einen „ungerechtfertigten Eingriff in die Verbrauchersouveränität“ (vzbv 2016). Bündnis 90/Die Grünen bezeichneten diese als „Zwangsbeglückung für kleine Privathaushalte oder dezentrale Photovoltaik-Anlagen“ (Verlinden 2015) und forderten ein Widerspruchsrecht gegen den Smart-Meter-Einbau seitens der Verbraucherinnen und Verbraucher (Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen 2016a und 2016b). Auch der Bundesrat hat sich für eine Stärkung der Rechte für Verbraucherinnen und Verbraucher ausgesprochen. Angesichts der datenschutzrechtlichen Sensibilität der erhobenen Daten sei es notwendig, dass jede Ausstattung mit intelligenten Messsystemen allein auf freiwilliger Basis erfolge (Bundesrat 2015).

### ***Drohende Mehrkosten für private Haushalte***

Die Bundesregierung hat ihren Ansatz für den Rollout damit begründet, dass Kosten und Nutzen in einem „ausgewogenen Verhältnis stehen“ müssen, der Einbau von Smart Metern „individuell zumutbar“ und „gesamtwirtschaftlich sinnvoll“, aber auch „betriebswirtschaftlich verhältnismäßig“ (Bundesregierung 2016) sein soll. Für die Verbraucherinnen und Verbraucher bedeutet dies im Rahmen des Gesetzes konkret, dass sie die Mehrkosten des Rollouts tragen müssen, der Schutz vor unzumutbaren Kosten aber durch gesetzlich definierte Preisobergrenzen für den Pflichteinbau erfolgen soll. Die Höhe der vom Gesetzgeber für die jeweiligen Verbrauchsgruppen definierten Preisobergrenzen richtet sich nach dem von der Bundesregierung erwarteten Nutzen für die jeweiligen Verbrauchergruppen. Die Idee dahinter ist, dass die zusätzlichen Kosten über die realisierten Stromkosteneinsparungen ausgeglichen werden, also real keine Mehrkosten entstehen. Das Problem an diesem Ansatz ist, dass die Bundesregierung damit das zentrale Nutzenversprechen des Digitalisierungsgesetzes für die privaten Verbraucherinnen und Verbraucher außer Kraft setzt. Denn mögliche Ersparnisse werden entweder komplett oder teilweise wieder durch entsprechend hohe Betriebskosten aufgebraucht. Der

vzbv kritisiert, dass dies zu einer „vollkommenen Abschöpfung der Konsumentenrenten zugunsten der Produzenten“ (vzbv 2015, 7) führen würde. Zudem muss jeder bzw. jede, der oder die von einem Smart-Meter-Pflichteinbau betroffen ist, die Mehrkosten tragen, und zwar unabhängig davon, ob Kosteneinsparungen tatsächlich realisiert werden können. Wer also gar keine oder zu wenig Einsparungen erzielt, muss draufzahlen.

### **Einsparpotenziale eher gering**

Ob die vom verpflichtenden Einbau betroffenen Verbraucherinnen und Verbraucher überhaupt einen Nutzen im Sinne von Energie- und Kosteneinsparung für sich realisieren können, ist fraglich. Vonseiten der Verbraucherzentralen und der Opposition wurde bemängelt, dass den Kosten für die Haushalte kein entsprechender Nutzen gegenüberstehe, insbesondere bei den kleineren Verbraucherinnen und Verbrauchern unter 6.000 kWh im Jahr (vzbv 2016). Auch die Bundesregierung sieht für den normalen Stromverbrauch im Privathaushalt eher geringe Stromeinsparpotenziale (s. Infokasten 2). Die im Haushalt zu erzielenden durchschnittlichen Einsparpotenziale werden auf etwa fünf Prozent geschätzt (Grünwald 2014, 93).

Der Einbau von Smart Metern führt keinesfalls automatisch zu Energie- oder Kosteneinsparungen, dies geschieht nur unter bestimmten Voraussetzungen. *Ers*tens müssen die Verbraucherinnen und Verbraucher die erhöhte Transparenz beim eigenen Stromverbrauch auch dazu nutzen, Effizienz- und Einsparpotenziale zu identifizieren und diese durch Verhaltensänderungen zu realisieren. Bisherige Erfahrungen zeigen außerdem, dass die Reduktion des Stromverbrauchs durch Smart-Meter-Systeme häufig hinter den Erwartungen zurückgeblieben ist. Die durch Verhaltensänderungen erzielten Einsparungen im Alltag konnten sich zudem nur bedingt dauerhaft etablieren und gingen im Zeitverlauf wieder zurück (Nachreiner et al. 2017, 94). Empirische Studien konnten zudem nur eine schwache Nachfragereaktion der Haushalte auf Veränderungen des Strompreises nachweisen. Der Stromkonsum ist in Deutschland durch einen „vergleichsweise hohen ‚Fixbedarf‘ und eine geringe Substitutionstätigkeit in der kurzen Frist gekennzeichnet“ (Aigeltinger et al. 2015).

*Zweitens* muss es entsprechende Tarife geben, die das netz- und systemdienliche Verhalten der Kundinnen und Kunden beim Stromverbrauch belohnen und dabei so attraktiv sind, dass die Haushalte solche Tarife auch wählen.<sup>12</sup> Noch gibt es solche lastvariablen Tarife für Privatkunden und -kundinnen kaum. Die Bundes-

regierung setzt darauf, dass der Pflichteinbau der intelligenten Messsysteme ihre Einführung vorantreiben wird. Wie schnell ein solcher Markt allerdings entstehen kann, ist derzeit nicht klar. Ob der Pflichteinbau also tatsächlich zu Einsparungen führen wird, kann nicht prognostiziert werden.

## **9.3 KONZEPT UND INDIKATOREN**

Die Digitalisierungsagenda der Bundesregierung kann den privaten Stromkonsum der Bürgerinnen und Bürger in entscheidendem Maße betreffen. Wie stark die Auswirkungen für die einzelnen Haushalte sein werden, hängt sowohl von der spezifischen Energieverbrauchs- bzw. Energieerzeugungssituation der Haushalte sowie der weiteren Marktdynamik ab.

Vor diesem Hintergrund ging es hier insbesondere darum grundlegender zu erheben, wie die Bürgerinnen und Bürger zu verschiedenen Aspekten des Smart-Meter-Rollout der Bundesregierung stehen und inwiefern ihre Einstellungen und Präferenzen zum ihrem Strombezug und -verbrauch im Einklang mit den neuen Anforderungen, Herausforderungen und Chancen stehen, die mit der Digitalisierung der Energiewende für die Haushalte diskutiert werden. Im Zentrum stehen dabei folgende Fragestellungen:

- Wie steht die Bevölkerung zu dem von der Bundesregierung beschlossenen Smart-Meter-Rollout in Deutschland und dem Einsatz von Smart Metern allgemein?
- Wie weit entsprechen die neuen Rollenbilder der privaten Verbraucherinnen und Verbraucher in der digitalen Energiezukunft den bereits jetzt feststellbaren Wünschen und Präferenzen der Bevölkerung im Hinblick auf den Strommarkt? Lassen sich hier Lücken feststellen? Folgende Aspekte werden dabei erhoben:
  - *Nutzungsbereitschaft für variable Tarife:* Wenn die Haushalte in Zukunft mit einem systemdienlichen Stromkonsum Verantwortung für das Gesamtsystem übernehmen sollen und in diesem Kontext Tarife mit variablen Kosten diskutiert werden, stellt sich die Frage, ob dies eigentlich den Präferenzen der Verbraucherinnen und Verbraucher für ihren Strombezug entspricht. Um dies genauer zu untersuchen, wird u. a. die Präferenz zu verschiedenen möglichen Tarifoptionen erfasst, die im Rahmen der Energiewende diskutiert werden.

<sup>12</sup> Auch die netzseitige Steuerung von Haushaltsgeräten erfordert entsprechend „intelligente“ Geräte im Haushalt, die gegebenenfalls erst angeschafft werden müssen. Und ob die erzielten Einsparmöglichkeiten die Investitionskosten decken können, ist fraglich (Grünwald 2014, 93).

➤ *Flexibilität im Alltag:* Die Nutzung von variablen Tarifen setzt voraus, dass Haushalte bereit und in der Lage sind, ihr Stromverhaltensverhalten (beispielsweise die Nutzung der Waschmaschine oder des Geschirrspülers) dem aktuell verfügbaren Energieangebot bzw. den jeweiligen Preisen anzupassen. Davon hängt auch ab, ob sie durch den Einbau von Smart Metern tatsächlich von Kosten- und Energieeinsparungen profitieren können. Deshalb wird diese Flexibilität im Haushalt im Hinblick auf die Nutzung verschiedener Geräte im Haushalt abgefragt.

➤ *Präferenzen für den Strombezug:* Dezentrale Erzeugung und digitale Anwendungen eröffnen den Verbraucherinnen und Verbrauchern neue Wahlmöglichkeiten, wie beispielsweise den Strombezug aus konkreten Anlagen (z. B. aus der Nachbarschaft) oder von bestimmten Bürgerenergieakteuren (Genossenschaften). Solche Innovationen könnten ein wichtiger Treiber für wachsende neue Strommärkte sein, die den automatisierten Handel zwischen gleichberechtigten Partnern (Strommarkt 2.0) erlauben. Wie wichtig sind den Menschen diese Optionen beim Strombezug?

### 9.4 EINSTELLUNGEN ZUM SMART-METER-ROLLOUT DER BUNDESREGIERUNG

#### *Verbreitet Unkenntnis über aktuelle Gesetzeslage*

In der Bevölkerung besteht eine weitverbreitete Unkenntnis über die aktuelle Gesetzeslage zum Smart-Meter-Rollout in Deutschland. Einer deutlichen Mehrheit der Befragten (59,1%) ist nicht bekannt, dass die Bundesregierung eine umfassende Einbauverpflichtung für intelligente Stromzähler gesetzlich beschlossen hat, die auch für sie selbst in Zukunft gelten kann. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den Photovoltaik-Anlagenbesitzerinnen und -Anlagenbesitzern, die vom Pflichteinbau besonders betroffen sind.<sup>13</sup> Fast der Hälfte von ihnen war die Einbauverpflichtung nicht bekannt (48,5%).<sup>14</sup>

Dabei zeigen sich leichte Unterschiede bei verschiedenen Bevölkerungsgruppen. Während über die Hälfte der Rentnerinnen und Rentner (51,6%) angibt, vom Smart-Meter-Einbau gehört zu haben, sind es bei den Erwerbstätigen nur knapp über ein Drittel (34,9%). Der Anteil der Männer, denen der Rollout bekannt ist, ist doppelt so hoch wie der der Frauen. Auch sind die Befragten, die im Eigenheim leben (47,3%), im Vergleich zu den Mieterinnen und Mietern (33,2%) besser informiert. Die Älteren verfügen über einen klaren Informationsvorsprung zum Thema. Die über 60-Jährigen sind im Vergleich zu allen anderen Altersgruppen deutlich besser über den Pflichteinbau informiert (s. Abbildung 48.2).

Vor dem Hintergrund der verbreiteten Unkenntnis über den Smart-Meter-Rollout ist davon auszugehen, dass die Bevölkerung zu diesem Thema noch nicht ausreichend informiert wurde. Dies ist auch eines der Ergebnisse des Digitalisierungsbarometers 2019, das im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) den Fortschritt bei der Umsetzung des Smart-Meter-Rollouts kontinuierlich messen soll und einen erheblichen Aufklärungsbedarf identifiziert hat (Ernst & Young 2019). Die Bekanntheit und der Informationsstand zum Smart-Meter-Rollout seien bei der Bevölkerung in Deutschland als „sehr gering“ anzusehen, ein Drittel müsse als „absolut unwissend“ eingestuft werden, rund die Hälfte verfüge nur über „rudimentäres Wissen“, so die Ergebnisse der Studie. Vertiefte Kenntnisse zum Thema lägen lediglich bei etwa 15% vor (Ernst & Young 2019, 61 f.). Dies ist bei der Interpretation der folgenden Daten zu den Einstellungen des Smart-Meter-Rollouts zu berücksichtigen.

---

<sup>13</sup> Die Bundesregierung schätzt, dass etwa eine Millionen Photovoltaikbesitzer und -besitzerinnen von der Einbauverpflichtung betroffen sind (Bundesregierung 2016), da diese ab einer Anlagengröße von 7 kW voll greift. Die typische Größe einer PV-Anlage auf Ein- oder Zweifamilienhäusern liegt zwischen 3 und 10 kW.

<sup>14</sup> Auch eine im Januar 2019 durchgeführte Umfrage des Messstellenbetreibers ComMetering zur Akzeptanz des Smart-Meter-Rollouts unter PV-Anlagenbesitzerinnen und -besitzern ergab ein ähnliches Bild. Danach wussten 62 % der befragten Personen nicht, was mit dem Smart-Meter-Rollout auf sie zukommt. Die Umfrage wurde auf dem Internetportal Photovoltaikforum unter 1.500 Betreiberinnen und Betreibern von Photovoltaikanlagen aus dem gesamten Bundesgebiet durchgeführt (ComMetering 2019).

**Tabelle 11: Indikatoren zu Digitalisierung der Energiewende und Verbraucherpräferenzen**

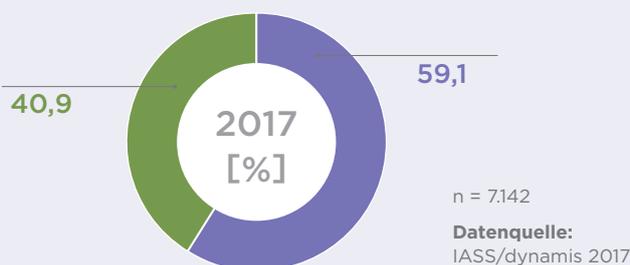
Thema	Indikatoren (Erhebungsjahr)
Einstellungen der Bevölkerung zum Smart-Meter-Rollout der Bundesregierung	➤ Bekanntheit der gesetzlichen Einbauverpflichtung für intelligente Stromzähler (2017)
	➤ Bereitschaft zur Übernahme der Mehrkosten bei Akzeptanz des Smart-Meter-Rollouts (2017)
	➤ Befürwortung des Smart-Meter-Rollouts aufgrund der erwarteten erhöhten Transparenz und Energieeinsparung (2017)
	➤ Befürwortung des Smart-Meter-Rollouts aufgrund der Möglichkeit zur Nutzung variabler Stromtarife (2017)
	➤ Ablehnung des Smart-Meter-Ausbaus aufgrund fehlender eigener Entscheidungsfreiheit beim Einbau (2017)
	➤ Ablehnung des Einbaus von Smart Metern nach intensiverer Beschäftigung damit (2017)
	➤ Befürchtung, dass der Energieversorger durch den Smart-Meter-Einbau Zugriff auf die Stromverbrauchsdaten erhält (2017)
Einstellungen zur Weiterleitung der vom Smart Meter erfassten Stromverbrauchsdaten an den Energieversorger	➤ Befürchtung eines Datenmissbrauchs durch die Weiterleitung der Smart-Meter-Daten an die Energieversorger (2018)
	➤ Befürchtung eines zu großen Einblicks des Energieversorgers in das eigene Privatleben durch die Weiterleitung von Stromverbrauchsdaten (2018)
	➤ Befürwortung des Smart-Meter-Rollouts aufgrund der Ermöglichung einer besseren Abstimmung von Erzeugung und Verbrauch (2018)
	➤ Einstellung zum Zugriff auf Smart-Meter-Daten nur gegen Bezahlung (2018)
Fähigkeit der Haushalte, flexibel auf Strompreisänderungen mit der zeitlichen Verschiebung des Stromverbrauchs zu reagieren	➤ Einschätzung der eigenen Flexibilität beim Gebrauch von verschiedenen Haushaltsgeräten (Waschmaschine, Geschirrspüler, Trockner, Computer, Laptop, Fernseher und Herd) (2018)
Nutzungsbereitschaft für variable Stromtarife	➤ Präferenz für einen variablen Stromtarif im Vergleich zu anderen Tarifmodellen (2018)
	➤ Bereitschaft, zur Nutzung eines Ampelmodells bei variablen Tarifen (2018)
	➤ Bereitschaft, den eigenen Stromverbrauch mithilfe digitaler Anwendungen selbst zu steuern (2018)
	➤ Bereitschaft zu einer Fernsteuerung der eigenen Haushaltsgeräte durch einen Energiedienstleister (2018)
Präferenzen für den Strombezug	➤ Wichtigkeit des Strombezugs aus erneuerbaren Energiequellen (2018)
	➤ Wichtigkeit des Strombezugs aus Anlagen, die von Energiegenossenschaften oder von Bürgerenergiegesellschaften betrieben werden (2018)
	➤ Wichtigkeit der Auswahl der konkreten Anlagen für den Strombezug (2018)
	➤ Wichtigkeit des Strombezugs aus der Region (2018)

### Abbildung 48: Bekanntheit der gesetzlichen Einbauverpflichtung für intelligente Stromzähler

#### MEHRHEIT HAT KEINE KENNTNIS VON DER SMART-METER-GESETZGEBUNG

Frage: Die Bundesregierung hat den umfassenden Einbau sogenannter intelligenter Stromzähler beschlossen. Für Sie als Privathaushalt kann dies bedeuten, dass Sie verpflichtet sind, Ihren alten Zähler zu ersetzen. Haben Sie von dieser Neuregelung gehört oder war Ihnen das bisher nicht bekannt?

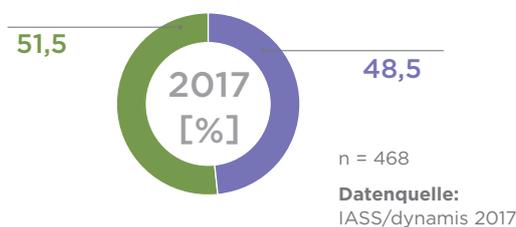
● Nein, war mir nicht bekannt. ● Ja, habe davon gehört.



### GRUPPENAUSWERTUNG

#### Abbildung 48.1: Bekanntheit der Einbauverpflichtung bei PV-Anlagenbesitzer\*innen

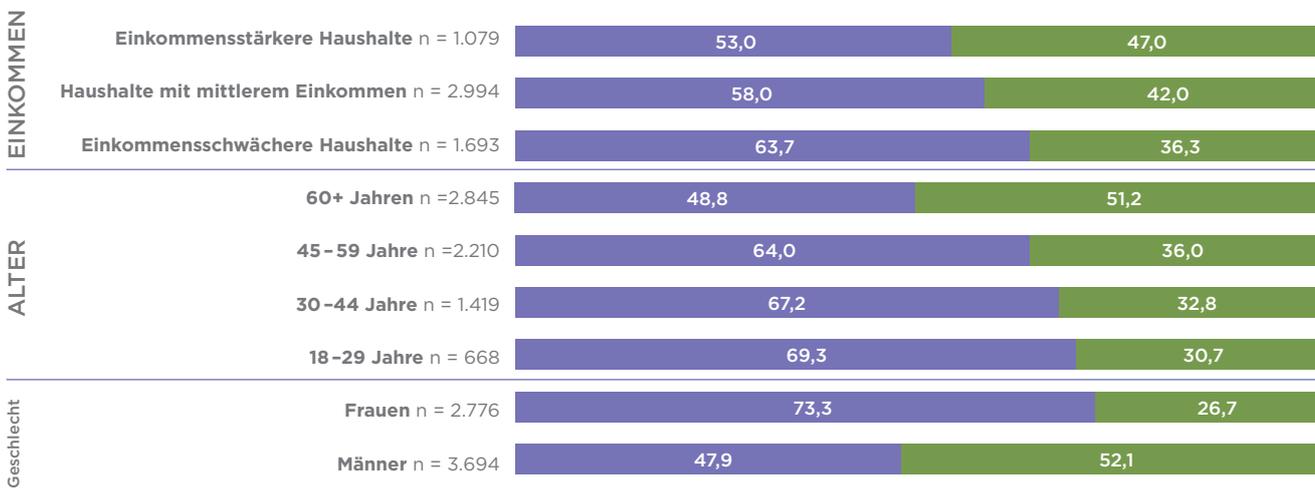
#### Großteil der PV-Anlagen-besitzer\*innen hat keine Kenntnis vom Smart-Meter-Rollout



### GRUPPENAUSWERTUNG

#### Abbildung 48.2: Bekanntheit der gesetzlichen Einbauverpflichtung für intelligente Stromzähler

#### Smart-Meter-Ausbau bei Älteren und Männern eher bekannt



### 9.5 NUTZENERWARTUNG ZENTRAL FÜR AKZEPTANZ, KRITISCHE SICHT AUF DATENSCHUTZ UND MEHRKOSTEN

#### Mehrheit sieht Nutzen durch Smart-Meter-Rollout

Fast die Hälfte der Bevölkerung erwartet mit dem Ausbau von Smart Metern Kosten- und Energieeinsparungen. Diese Erwartungshaltung führt auch zu einer insgesamt überwiegend positiven Einstellung zum Smart-Meter-Ausbau. Fast die Hälfte (47,8%) begrüßt

den beschlossenen Einbau, weil sie davon ausgehen, dass ihnen mehr Transparenz beim eigenen Stromverbrauch beim Energiesparen hilft. 42,5% der Befragten stimmen der Aussage zu, dass eine entsprechende Tarifwahl und die Anpassung ihres Stromverbrauchs bei einzelnen Haushaltsgeräten Kosten sparen helfen. Diese positiven Einstellungen sind dabei weitgehend unabhängig davon, ob die Befragten schon von dem verpflichtenden Smart-Meter-Einbau der Bundesregierung gehört hatten oder nicht.

### ***Übernahme der Mehrkosten wird abgelehnt***

Weitestgehend kritisch werden jedoch die mit dem Smart-Meter-Einbau verbundenen zusätzlichen Kosten gesehen, die die privaten Haushalte übernehmen müssen. Eine Mehrheit von 56,9% ist nicht bereit, diese Kosten für die intelligente Technik im Haushalt selbst zu zahlen, obwohl sie gegen den verpflichtenden Einbau nichts einzuwenden hat. Der Einbau selbst wird also mehrheitlich akzeptiert, die finanzielle Mehrbelastung aber nicht. Bei den einkommensschwächeren Haushalten ist die fehlende Zahlungsbereitschaft bei den Mehrkosten leicht erhöht (63,0%). Noch deutlicher zeigt sich die Ablehnung bei den Befragten, die sich wegen steigender oder zu hoher Energiekosten bereits in ihrem Alltag durch Einschränkungen regelmäßig (68,2%) oder gelegentlich (67,5%) belastet fühlen.

### ***Negative Erwartungen beim Datenschutz***

Verbreitete Skepsis gibt es im Hinblick auf den Datenschutz. Dass der Energieversorger mit dem Einbau des Stromzählers auf die Daten des Stromverbrauchs zugreifen kann, befürchten 44,0% der Befragten. Den meisten ist nicht wohl bei der Vorstellung, ihr Energieversorger könnte zu große Einblicke in ihr Privatleben erhalten. Sie teilen die Sorge, dass ihr Recht auf informationelle Selbstbestimmung durch den Smart-Meter-Rollout nicht gewahrt wird. Offenkundig ist den meisten Befragten die neue Gesetzeslage nicht bewusst, nach der die Verbraucherinnen und Verbraucher weitgehend über die Datenverwendung entscheiden können und gegen ihren Willen keine Daten an Energieversorger weitergeleitet werden dürfen. Wahrgenommene Eigenschaften sind aber die relevanten Größen für die Einstellungsbildung und Akzeptanzurteile (Jakobi et al. 2019; dena 2018).

### ***Entscheidungsautonomie für ein Drittel zentral***

Im Hinblick auf die Entscheidungsautonomie beim Einbau der intelligenten Messsysteme zeigt sich ein gemischtes Bild. Der Pflichteinbau ist nur für jeden Dritten bzw. jede Dritte (35,4%) ein Grund, den Smart-Meter-Ausbau abzulehnen, weil ihnen wichtig ist, selbst darüber zu entscheiden. Für eine Mehrheit (58,2%) steht jedoch bei der Bewertung des Ausbaus intelligenter Messsysteme nicht die fehlende Freiwilligkeit im Vordergrund. Viele scheinen grundsätzlich bereit zu sein, auch ordnungsrechtliche Vorgaben zu akzeptieren, wenn sie ihnen sinnvoll erscheinen.

Jeder bzw. jede Fünfte ist vom Rollout nicht überzeugt. Fast jeder bzw. jede Fünfte (19,2%) gibt an, sich mit

dem Thema beschäftigt zu haben und vom Einbau der intelligenten Stromzähler nicht überzeugt zu sein. Was hier Ursache und Wirkung ist, lässt sich aus den Daten nicht ablesen. Besonders skeptische Personen könnten sich stärker mit dem Thema beschäftigt haben oder umgekehrt die Personen, die sich damit beschäftigt haben, sind zu einer kritischeren Einstellung gekommen. Beides ist möglich.

### ***Erwarteter Nutzen und Einstellungen zum Rollout***

Die Erwartung eines positiven Nutzens für sich, sei es durch eine Kosteneinsparung oder ein effizienteres Stromsparen, hat einen Einfluss darauf, wie kritisch die Einschätzung bei anderen Aspekten des Smart-Meter-Rollouts ausfällt. Je stärker Befragte mit dem Smart Meter einen Nutzen verbinden, desto weniger stören sie sich an dem verpflichtenden Einbau (22,6% gegenüber 59,5%, die keinen Nutzen für sich sehen). Wer eine positive Sicht auf den Rollout hat, weil er einen persönlichen Nutzen sieht, hat auch deutlich seltener (36,5%) Sorge, dass der Energieversorger auf seine Stromverbrauchsdaten zugreifen kann. Wer beim Thema Datenschutz skeptisch ist, lehnt den Smart-Meter-Einbau eher ab, weil er oder sie selbst darüber entscheiden möchte (53,4%).

Die Ergebnisse zeigen, dass sich viele Befragte zum Thema Smart Meter bisher noch keine Meinung gebildet haben. Die Mittelkategorie ist bei allen Fragen vergleichsweise hoch. Jeder bzw. jede Vierte bis Fünfte nimmt eine neutrale bzw. abwartende Haltung ein (s. Abbildung 49).

### ***Weitverbreitete Skepsis beim Datenschutz***

Bei den Themen Datenschutz und -sicherheit bestehen deutliche Bedenken. Die Vorstellung, sensible Daten über den eigenen Stromverbrauch an den Energieversorger weiterzuleiten, ist der Mehrheit suspekt. So sind 65,0% der Meinung, dass die Daten vor Missbrauch nicht ausreichend geschützt sind. Knapp zwei Drittel (60,1%) befürchten, dass der Energieversorger damit zu viel über das eigene Privatleben erfahren würde. Nur ein kleiner Teil der Bevölkerung sieht beim Datenschutz keine Probleme (9,4%). Die Weiterleitung der Daten an die Energieversorger befürwortet jeder bzw. jede Dritte, weil er oder sie davon überzeugt ist, dass damit eine bessere Abstimmung von Erzeugung und Verbrauch ermöglicht wird (37,0%). Wer die Sorge nicht teilt, dass der Energieversorger bei der Weiterleitung der Daten einen zu tiefen Einblick in das Privatleben erhalten könnte, der oder die ist auch häufiger davon überzeugt, dass die Weiterleitung der eigenen Stromverbrauchsdaten der Systemstabilität nutzt (65,3%).

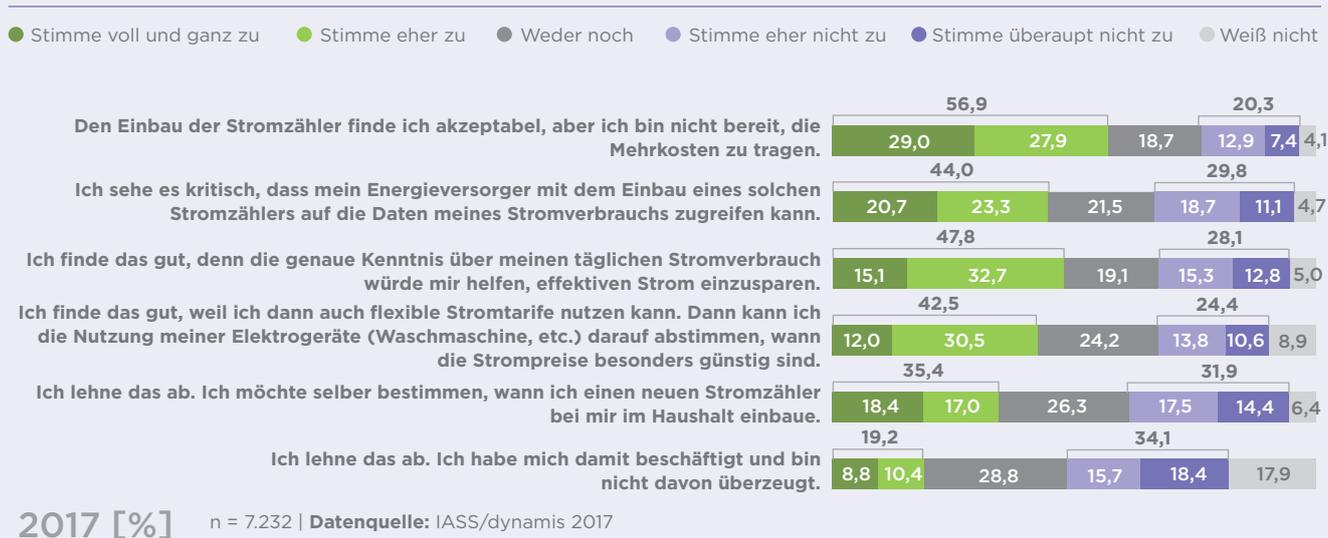
Die Auffassung, dass der Zugriff auf die Daten nur gegen Bezahlung erfolgen soll, überzeugt hingegen nur jeden Vierten bzw. jede Vierte (28,7%). Bei den unter 45-Jährigen ist diese Meinung etwas stärker ausgeprägt als bei den über 44-Jährigen. Auch stimmt eher dieser Aussage zu, wer beim Datenschutz skeptisch ist (35,6%). Eine Bezahlung für die übermittelten Daten bevorzugen 36,7% der Personen, die es kritisch sehen,

wenn der Energieversorger zu viel über das Privatleben erfährt. Dieser Anteil ist im Vergleich zu dem derjenigen erhöht, die keine Sorge vor einer zu starken Preisgabe von Verbrauchsdaten an den Energieversorger haben (13,9%). Wer das Gefühl hat, im Alltag aufgrund der Energiepreise schon regelmäßig belastet zu sein, findet es auch eher richtig, dass der Datenzugriff nur gegen Bezahlung erfolgt (42,8%).

**Abbildung 49: Einstellungen zum Smart-Meter-Rollout der Bundesregierung**

**MEHRHEITLICH POSITIVE SICHT, ABER SKEPSIS BEI KOSTEN UND DATENSCHUTZ**

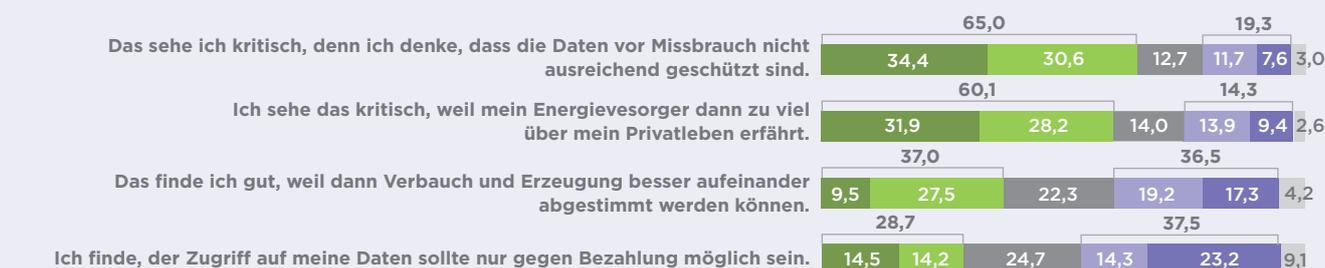
Frage: Für Sie als Privathaushalt wird der Einbau intelligenter Stromzähler ab 2020 verpflichtend, wenn der zuständige Messstellenbetreiber dies entscheidet. Dadurch können in etwa jährliche Mehrkosten zwischen 10 und 50 Euro auf Sie zukommen. Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?



**Abbildung 50: Einstellungen zur Weiterleitung der vom Smart Meter erfassten Stromverbrauchsdaten an den Energieversorger**

**KEIN VERTRAUEN BEIM THEMA DATENSCHUTZ**

Frage: Es ist geplant, bei der Energieversorgung mehr intelligente Technik einzusetzen, wie z. B. intelligente Stromzähler, damit das Energiesystem stabil bleibt und das Energiesparen erleichtert wird. Diese würde es auch möglich machen, sämtliche Stromverbrauchsdaten in Ihrem Haushalt an Ihren Energieversorger weiterzuleiten. Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?



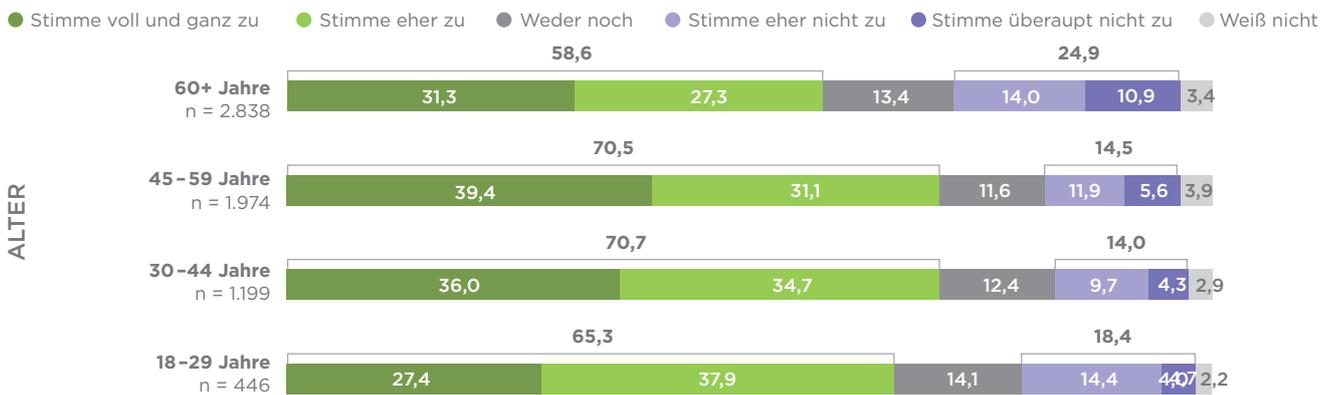


## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 50.1: Befürchtung eines Datenmissbrauchs durch die Datenweiterleitung an die Energieversorger nach Alter

### Auch große Mehrheit der Jüngeren befürchtet Datenmissbrauch

Wahl der Antwortoption: „Ich sehe das kritisch, weil ich denke, dass die Daten nicht ausreichend geschützt sind.“



2018 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2018



## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 50.2: Befürchtung eines zu großen Einblicks des Energieversorgers in das eigene Privatleben durch die Datenweiterleitung nach Alter

### Weiterleitung der Stromverbrauchsdaten von allen Altersgruppen mehrheitlich abgelehnt

Wahl der Antwortoption: „Ich sehe das kritisch, weil mein Energieversorger dann zu viel über mein Privatleben erfährt.“



2018 [%] n = 6.476 | Datenquelle: IASS/dynamis 2018

## 9.6 VERBRAUCHERINNEN UND VERBRAUCHER: BEREIT FÜR DIE DIGITALISIERUNG?

### Flexibilität vorhanden – aber wenig Interesse an variablen Tarifen

Viele Befragte sehen bei sich im Haushalt Potenzial, bei der Nutzung von Haushaltsgeräten flexibel auf Strom-

preisänderungen reagieren zu können. Eine Mehrheit gibt an, beim Gebrauch von energieintensiven Geräten, wie Waschmaschinen (69,4%) oder Geschirrspülern (62,1%), (sehr) flexibel zu sein und deren Nutzung bei hohen Strompreisen prinzipiell auf einen anderen Zeitpunkt verschieben zu können. Dies trifft auch auf Haushalte mit einem oder mehreren Kindern unter 14 Jahren zu. Bei Geräten zur Mediennutzung, wie Laptop (35,8%), Computer (30,6%) oder Fernseher (25,8%),

ist die Flexibilität der Haushalte allerdings deutlich geringer ausgeprägt. Beim Kochen ist die Bevölkerung am wenigsten bereit, den Verbrauch an die Strompreise anzupassen, nur jeder bzw. jede Fünfte (21,4%) könnte sich dies vorstellen.

**Präferenz für flexible Tarife gering**

Für ihren eigenen Strombezug bevorzugt die Mehrheit der Bevölkerung (51,9%) die Verlässlichkeit von fixen Tarifen. Fast ein Drittel (31,1%) würde unter mehreren Tarifoptionen das derzeit vorherrschende Modell mit einem festen Preis pro Kilowattstunde wählen. Als zweithäufigste Option (20,8%) wird eine kostenlose Basisversorgung gewählt, bei der erst der über die Basisversorgung hinausgehende Strombezug abgerechnet wird. Beide Tarifoptionen bieten Verlässlichkeit im Alltag. Dabei gibt es nur geringe Unterschiede zwischen den Bevölkerungsgruppen. Die Präferenz für das derzeitige Modell ist bei denjenigen leicht stärker (35,8%), die ihren Stromverbrauch im Vergleich zu anderen als höher einschätzen. Einkommensschwächere Haushalte (25,8%) bevorzugen im Vergleich zu den einkommensstärkeren Haushalten (14,2%) eher die Basisversorgung.

Trotz der selbst wahrgenommenen Flexibilitätspotenziale beim Stromverbrauch im Haushalt ist die Präferenz für flexible Tarife gering ausgeprägt. Nur 7,6% der Befragten geben an, dass sie für ihren Haushalt flexible Tarife mit schwankenden Strompreisen bevorzugen würden. Die Offenheit im Hinblick auf variable Tarife bei den Einstellungen zum Rollout schlägt sich also kaum in einer präferierten Nutzung variabler Tarife nieder. Dennoch bedeutet das nicht, dass alle mit dem jetzigen Tarifsysteem einverstanden wären. Im Gegenteil: Eine Mehrheit von 60,3% der Bevölkerung würde ein alternatives Strompreismodell vorziehen. Eine eindeutige Präferenz gibt es dabei allerdings nicht. Reform wird zwar gewünscht, aber über die Richtung besteht keine einheitliche Präferenz.

Die Selbsteinschätzung der Haushalte bei ihrer Flexibilität im Alltag beeinflusst jedoch durchaus die Präferenz beim Strombezug. Von den Personen, die angeben, beim Gebrauch der Waschmaschine überhaupt nicht flexibel zu sein, bevorzugt fast die Hälfte (46,9%) das derzeitige Modell mit einem festen Preis pro Kilowattstunde. Die Personen, die im Alltag eher oder voll flexibel sind, präferieren für sich zwar auch überwiegend das derzeitige Modell, allerdings sind es bei ihnen nur 28,1%.

**Abbildung 51: Präferenzen beim Strompreismodell**

**KNAPP EIN DRITTEL BEVORZUGT DAS DERZEITIGE STROMPREISMODELL**

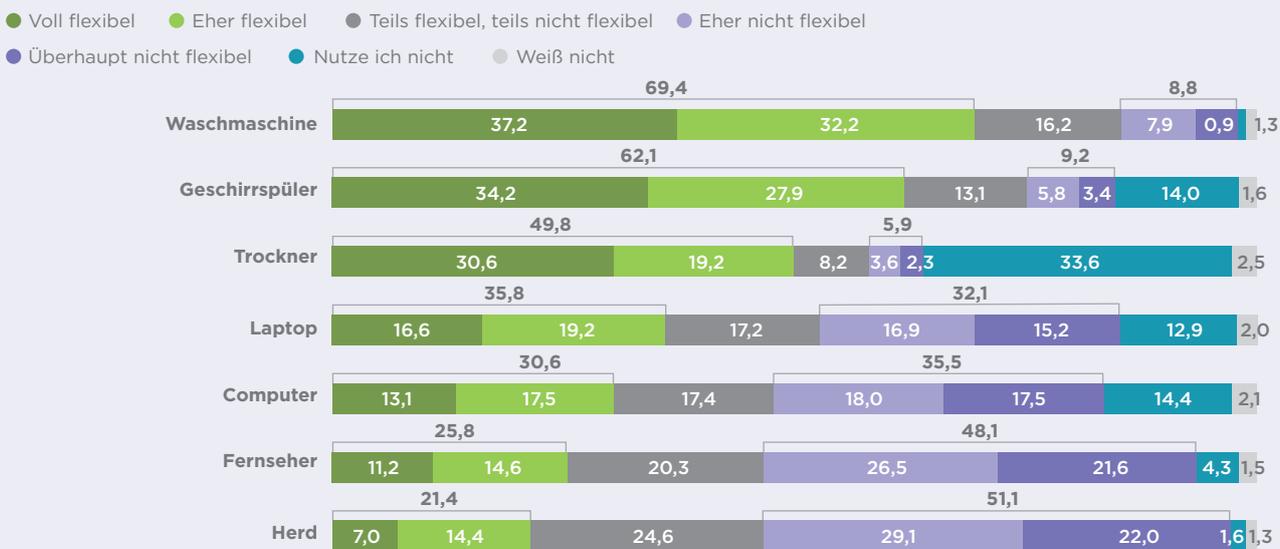
*Frage: Derzeit ist der Strompreis für Sie als Haushaltskunde in der Regel zu jeder Tages- oder Nachtzeit immer gleich hoch. Im Hinblick auf die Energiewende werden jedoch alternative Strompreismodelle diskutiert. Welche der folgenden Optionen würden Sie für Ihren Haushalt bevorzugen?*



**Abbildung 52: Einschätzung der eigenen zeitlichen Flexibilität beim Gebrauch von Haushaltsgeräten**

## GROSSE FLEXIBILITÄT BEIM GEBRAUCH VON WASCHMASCHINE UND GESCHIRRPÜLER

Frage: Inwiefern wäre es Ihnen in Ihrem normalen Alltag möglich, den Gebrauch folgender Haushaltsgeräte flexibel zu gestalten, also beispielsweise bei hohen Strompreisen die Nutzung auf einen späteren Zeitpunkt



n = 6.378 | Datenquelle: IASS/dynamis 2018

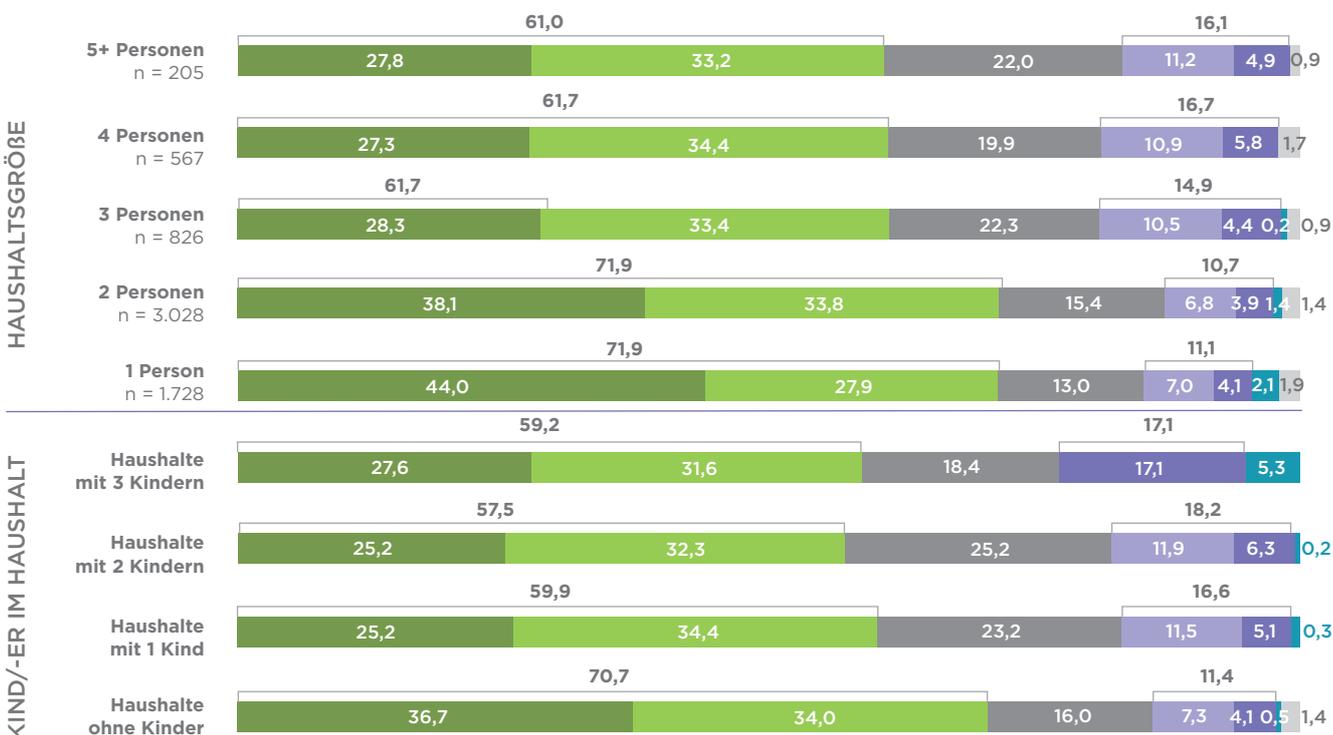
2018 [%]



### GRUPPENAUSWERTUNG

**Abbildung 52.1: Flexibilität beim Gebrauch der Waschmaschine nach Alter und Anzahl der Kinder unter 14 Jahre im Haushalt**

#### Kleine Haushalte beim Gebrauch der Waschmaschine flexibler



Datenquelle: IASS/dynamis 2018

2018 [%]

## 9.7 VARIABLE TARIFE: „AMPELMODELL“ BEVORZUGT

Die Möglichkeiten, variable Tarife zu nutzen, stoßen bei der Bevölkerung auf unterschiedliche Resonanz. Den meisten Zuspruch erhält das Ampelmodell (42,2%), dessen Nutzung sich ein Großteil vorstellen kann. Es erfordert wenig Aufwand und technisches Know-how und lässt den Haushalten die Entscheidungsautonomie über ihren Stromverbrauch. Mithilfe einer digitalen Anzeige im Haushalt oder einer App auf dem Smartphone könnten die Verbraucherinnen und Verbraucher auf Basis einer einfachen Darstellung der Höhe des aktuellen Strompreises selbst entscheiden, ob sie ihr Verbrauchsverhalten anpassen wollen oder nicht. Es können sich sogar anteilig ein wenig mehr Bewohnerinnen und Bewohner von Hochhäusern (46,2%) vorstellen, ein Ampelmodell zu nutzen, als solche in Ein- oder Zweifamilienhäusern (42,9%). Dies ist insofern interessant, weil diese Gruppe bei der Nutzung anderer Energiewendetechnologien im Haushalt eher zurückhaltend ist. Die einkommensstärkeren Haushalte haben im Vergleich zu den anderen Einkommensgruppen eine leicht höhere Präferenz für das Ampelmodell. Im Hinblick auf das Alter und das Wohnverhältnis zeigen sich kaum Unterschiede (s. Abbildung 53.1).

Die Bereitschaft, selbst aktiver zu werden und den eigenen Stromverbrauch mit neuesten technischen Anwendungen automatisiert zu steuern, ist deutlich weniger beliebt als das Ampelmodell. Nur jeder bzw. jede Dritte (29,7%) fände dies attraktiv, ein größerer Anteil aller Befragten (44,2%) kann sich eine automatisierte Steuerung des Stromverbrauchs für den eigenen Haushalt aber nicht vorstellen. Die Offenheit dafür ist bei den 18

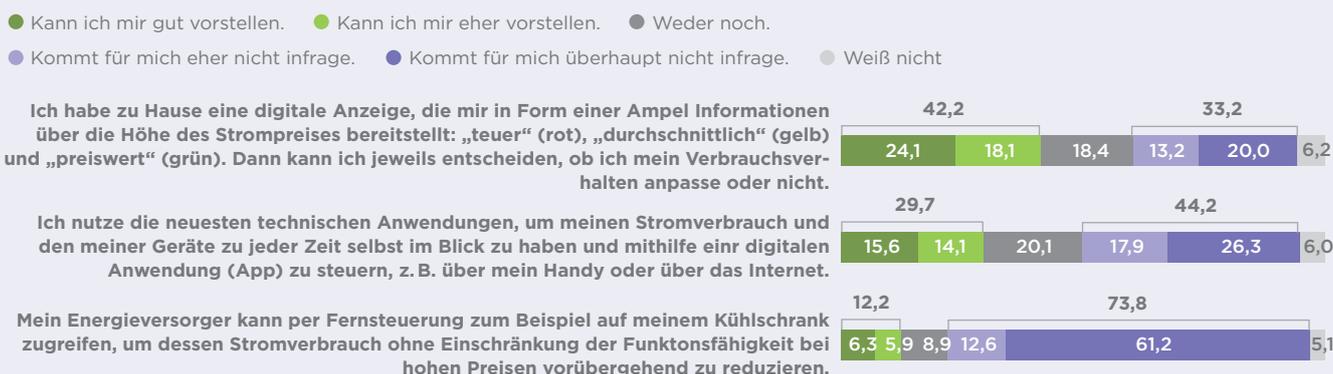
bis 29-Jährigen allerdings stärker ausgeprägt (42,1%) als bei den anderen Altersgruppen (s. Abbildung 53.2), ebenso wie bei den einkommensstärkeren Haushalten (38,6%) im Vergleich zu den Haushalten mit niedrigerem Einkommen (24,5%). Hier spielt die Vorerfahrung und Affinität zur Nutzung von Energiewendetechnologien eine Rolle. Wer bereits in eine eigene Wind- oder Solaranlage oder eine intelligente Heizungssteuerung investiert hat (37,0%/56,7%) oder sich vorstellen kann, dies zu tun (42,9%/51,7%), ist eher bereit, sich mithilfe neuester technischer Anwendungen um die Steuerung des eigenen Stromverbrauchs zu kümmern.

Auf breite Ablehnung (73,8%) stößt der Vorschlag, der Energieversorger könne in den Stromverbrauch der eigenen Haushaltsgeräte bei Bedarf eingreifen, um den Verbrauch bei hohen Preisen ohne Funktionsverlust zu reduzieren. Ein von außen kommender Eingriff in die Steuerung von Haushaltsgeräten scheint für die meisten eine nicht akzeptable Vorstellung zu sein. Es ist allerdings davon auszugehen, dass die wenigsten Menschen über ausreichend Informationen verfügen, um genauer einschätzen zu können, was eine automatisierte Steuerung der Haushaltsgeräte konkret bedeutet und welche Risiken dies für den Datenschutz und ihre Autonomie darstellt. Andere Studien haben ebenfalls festgestellt, dass es bei vielen Kundinnen und Kunden eine „erhebliche Hemmschwelle“ gibt, die externe Steuerung ihrer Geräte zu gestatten. Bei Gewerbekunden sei dies nicht so stark ausgeprägt (Grünwald 2014, 94). Die Ergebnisse zeigen deutlich auf, dass hier noch viel Überzeugungsarbeit nötig ist, wenn diese Option bei den Privathaushalten eine stärkere Marktdynamik erhalten soll.

Abbildung 53: Nutzungsbereitschaft für variable Stromtarife

### EIN GROSSTEIL KANN SICH AMPELMODELL VORSTELLEN

Frage: Stellen Sie sich nun bitte vor, der Strompreis für Ihren Haushalt schwankt je nach Angebot und Nachfrage. Sie könnten als private/r Verbraucher\*in Kosten sparen, wenn Sie Ihren Stromverbrauch entsprechend den Preisen anpassen. Wie bewerten Sie prinzipiell die folgenden Möglichkeiten, dies in Ihrem Haushalt umzusetzen?



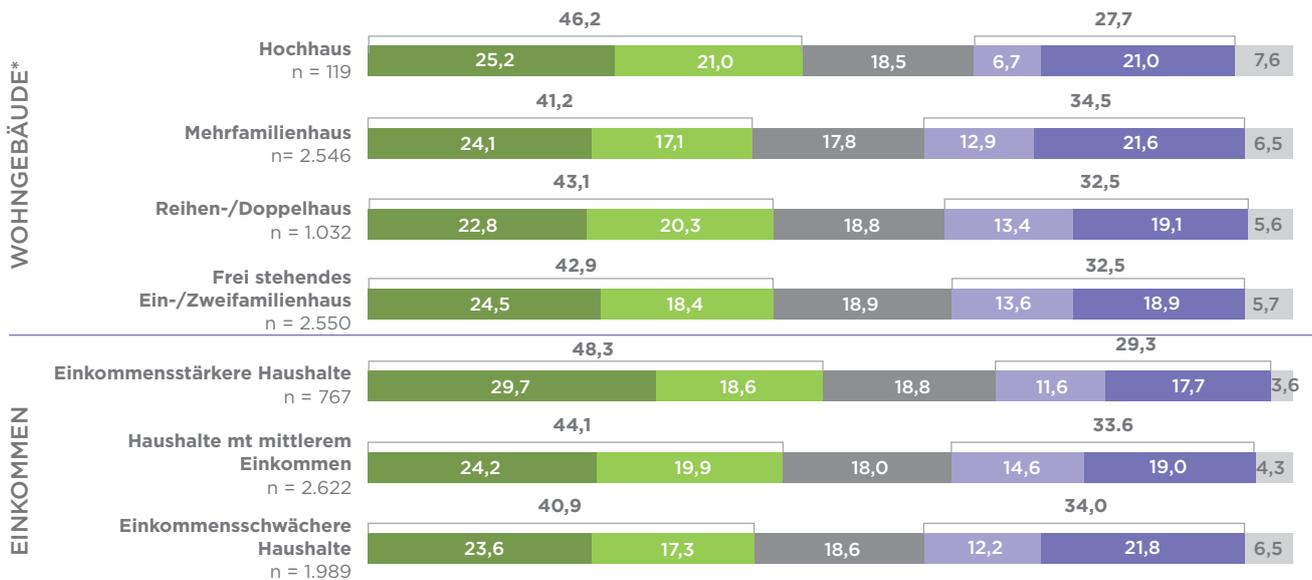


## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 53.1: Bereitschaft zur Nutzung eines Ampelmodells nach Einkommen und Wohngebäude

### Einkommensstärkere Haushalte am ehesten für Ampelmodell

Wahl der Antwortoption: „Ich habe zu Hause eine digitale Anzeige, die mir in Form einer Ampel Informationen über die Höhe des Strompreises bereitstellt: „teuer“ (rot), „durchschnittlich“ (gelb) und „preiswert“ (grün). Dann kann ich jeweils entscheiden, ob ich mein Verbrauchsverhalten anpasse oder nicht.“



Datenquelle: IASS/dynamis 2018  
\* „Andere Gebäude“ werden aufgrund geringer Fallzahlen nicht dargestellt.

2018 [%]

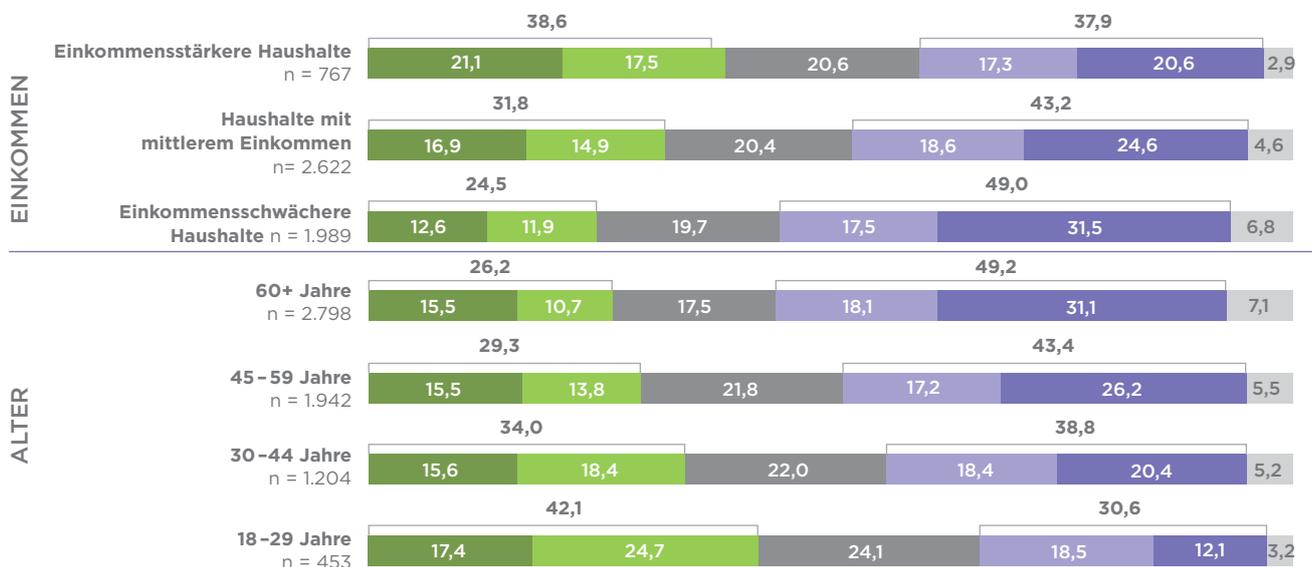


## GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 53.2: Bereitschaft, den eigenen Stromverbrauch mithilfe digitaler Anwendungen selbst zu steuern, nach Einkommen und Alter

### Stromverbrauch selbst digital steuern: am ehesten etwas für einkommensstärkere Haushalte und Jüngere

Wahl der Antwortoption: „Ich nutze die neuesten technischen Anwendungen, um meinen Stromverbrauch und den meiner Geräte zu jeder Zeit selbst im Blick zu haben und mithilfe einer digitalen Anwendung (App) zu steuern, z. B. über mein Handy oder über das Internet.“



Datenquelle: IASS/dynamis 2018

2018 [%]



GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 53.3: Bereitschaft, die eigenen Haushaltsgeräte durch einen Energiedienstleister extern steuern zu lassen, nach Alter

Jüngere offener gegenüber einer Fernsteuerung des Stromverbrauchs

Wahl der Antwortoption: „Mein Energieversorger kann per Fernsteuerung z. B. auf meinen Kühlschrank zugreifen, um dessen Stromverbrauch ohne Einschränkung der Funktionalität bei hohen Preisen vorübergehend zu reduzieren.“

- Kann ich mir gut vorstellen.   ● Kann ich mir eher vorstellen.   ● Weder noch.
- Kommt für mich eher nicht infrage.   ● Kommt für mich überhaupt nicht infrage.   ● Weiß nicht



2018 [%]    Datenquelle: IASS/dynamis 2018

9.8 PRÄFERENZEN BEIM STROMBEZUG

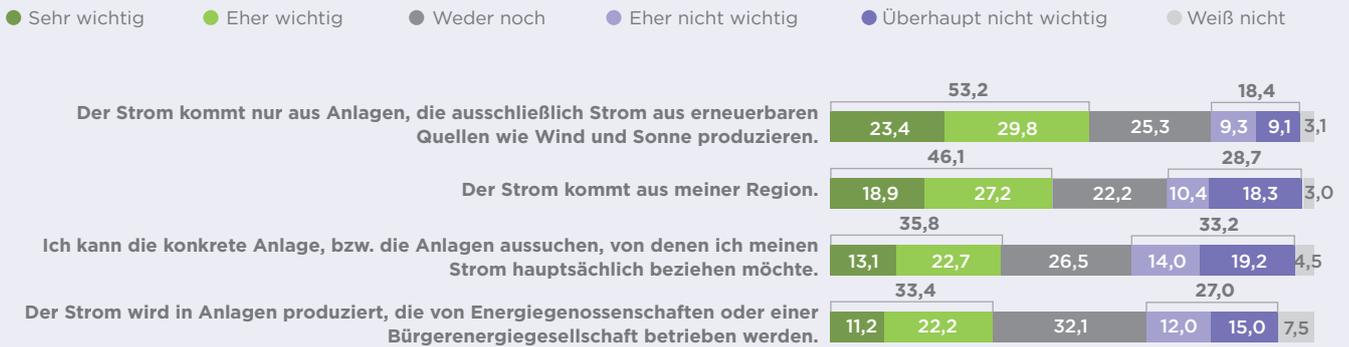
Über die Hälfte der Befragten (53,2%) findet es (sehr) wichtig, dass der von ihnen im Haushalt verbrauchte Strom aus erneuerbaren Energien stammt. Eine Mehrheit dieser Haushalte (51,7%) hat auch bereits einen Ökostromtarif oder -anbieter gewählt. Die regionale Herkunft des Stroms liegt fast der Hälfte der Befragten am Herzen (46,1%). Ein gutes Drittel (35,8%) findet es wichtig, selbst die Anlagen aussuchen zu können, von denen der Strom hauptsächlich bezogen wird. Ebenfalls legt nur jeder bzw. jede Dritte in seinem persönli-

chen Strombezug Wert darauf, dass dieser von Bürgerenergiegesellschaften oder Energiegenossenschaften geliefert wird (33,4%). Dies ist angesichts der großen Befürwortung der Bürgerenergie (86,5%, s. Kapitel 6.3) ein eher geringer Wert. Bei den Befragten, die bereits in eine eigene Solar- oder Windanlage investiert haben, ist diese Präferenz nur leicht stärker ausgeprägt (38,8%) als beim Durchschnitt (33,4%). Soziale Aspekte wie der Strombezug aus Bürgerhand oder der Bezug von regionalem Strom liegen den älteren Menschen offenbar stärker am Herzen als den Jüngeren.

Abbildung 54: Präferenzen beim Strombezug

## STROM AUS ERNEUERBAREN ENERGIEN UND REGIONALER HERKUNFT IST DEN MENSCHEN AM WICHTIGSTEN

Frage: Wenn Sie sich vorstellen, Sie hätten mehr Wahlfreiheit bei Ihrem Strombezug, wie wichtig wären Ihnen dabei die folgenden Optionen?

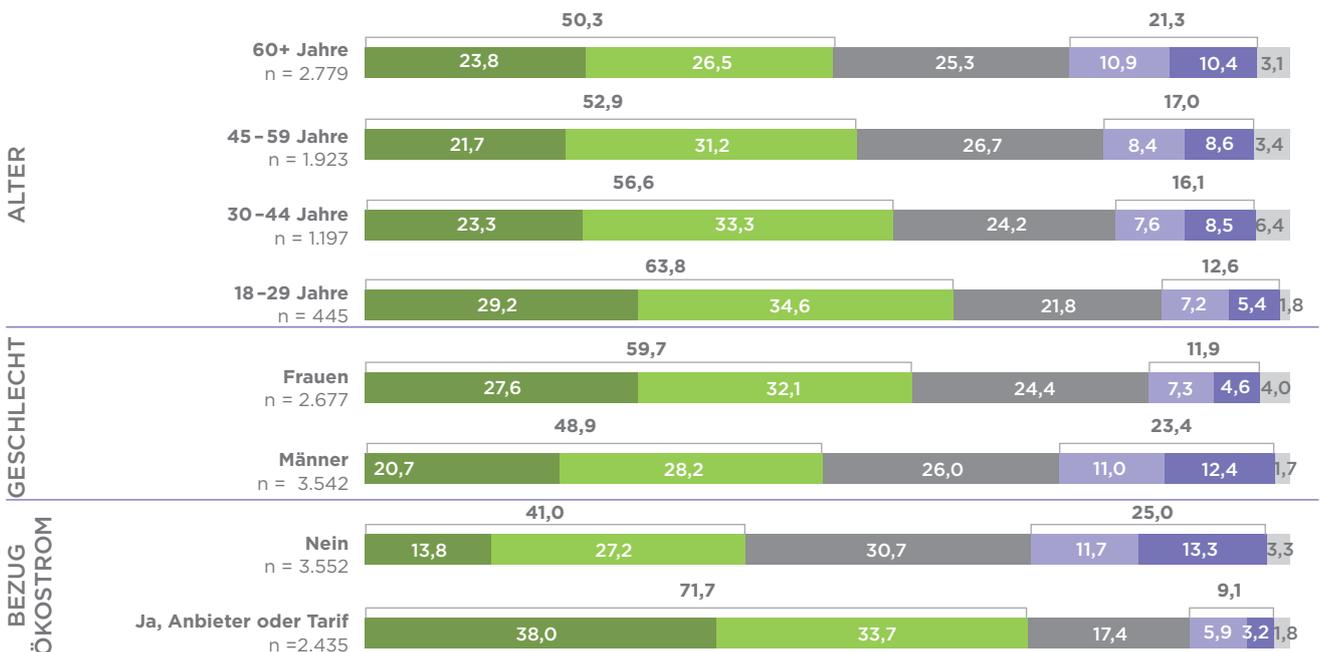


2018 [%] n = 6.344 | Datenquelle: IASS/dynamis 2018

### GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 54.1: Wichtigkeit des Strombezugs aus erneuerbaren Quellen nach besonderen Gruppenmerkmalen

#### Erneuerbaren-Strombezug für Jüngere und Frauen besonders wichtig



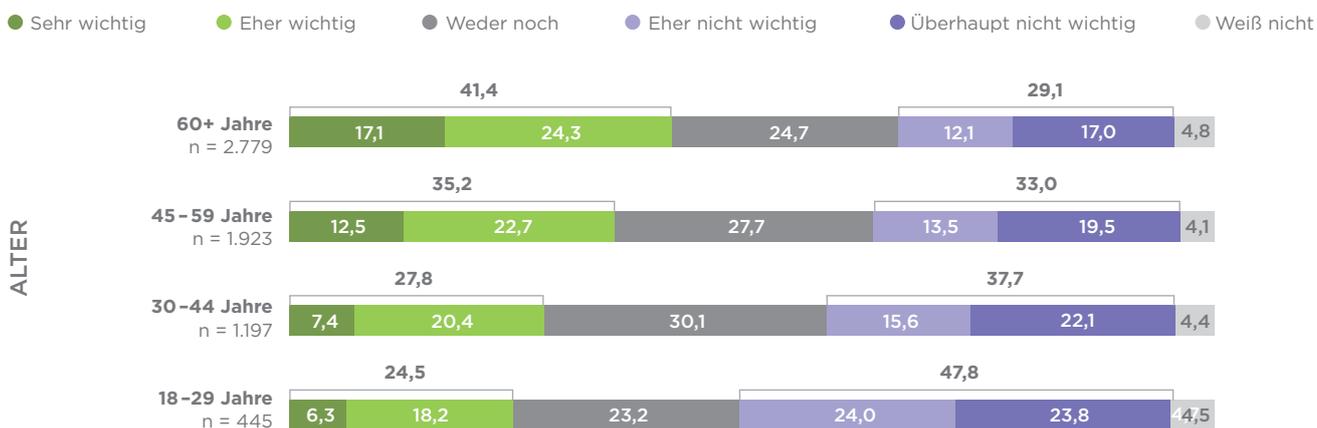
2018 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2018



### GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 54.2: Wichtigkeit der Auswahlmöglichkeit der konkreten Anlage für den Strombezug nach Alter

#### Auswahl der konkreten Anlage für ältere Menschen am wichtigsten



2018 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2018



### GRUPPENAUSWERTUNG

Abbildung 54.3: Wichtigkeit des Strombezugs durch Bürgerenergiegesellschaften nach besonderen Gruppenmerkmalen

#### Strombezug durch Bürgerenergiegesellschaften für ältere Menschen am wichtigsten



2018 [%] Datenquelle: IASS/dynamis 2018

## 9.9 ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT

Der beschlossene Smart-Meter-Rollout in Deutschland ist unter dem Gesichtspunkt der sozialen Nachhaltigkeit durchaus zwiespältig zu sehen. Beim Thema Akzeptanz zeigt sich eine gemischte Bilanz. In der Bevölkerung herrscht mehrheitlich eine positive Einschätzung des beschlossenen Rollouts vor, auch wenn mehr als die Hälfte von der Gesetzeslage keine Kenntnis hatte. Diese positive Haltung ist allerdings mit der Erwartung verbunden, mit dem Smart-Meter-Einbau durch Energie- und Kosteneinsparungen auch persönlich profitieren zu können. Ob sich diese Einsparungen für die Mehrheit der Haushalte aber tatsächlich realisieren lassen, ist vor dem Hintergrund der bisherigen Erfahrungen eher unwahrscheinlich.

Die Akzeptanz der Verbraucherinnen und Verbraucher bleibt ein „entscheidender Faktor für das Gelingen der Digitalisierung der Energiewirtschaft“ (dena 2018, 6). Die zukünftige Dynamik bei der Nutzung der Anwendungen in den Privathaushalten, die mit der intelligenten Energiewendetechnik im Haushalt ermöglicht werden, hängt trotz des verpflichtenden Ausbaus auch weiterhin von der Bereitschaft der Verbraucherinnen und Verbraucher ab, die mit Smart Meter möglichen digitalen Anwendungen aktiv zu nutzen. Und hier zeigt sich noch viel Zurückhaltung und Skepsis.

Im Hinblick auf Mehrkosten und Datenschutz herrscht eine kritische Haltung vor. Die Übernahme der anfallenden Mehrkosten durch die Verbraucherinnen und Verbraucher ist ein Kernelement der Gesetzgebung, die trotz der mehrheitlichen Akzeptanz des verpflichtenden Rollouts von einer Mehrheit abgelehnt wird. Die Befragten haben zudem größtenteils das Gefühl, dass ihre Daten nicht sicher sind, wenn diese an ein Stromversorgungs- oder Energiedienstleistungsunternehmen weitergegeben würden, z. B. zur Abrechnung variabler Tarife. Auch wird von einer Mehrheit befürchtet, dass der Energieversorger dann einen zu starken Einblick in das Privatleben erhalten könnte. Ebenso haben andere Umfragen und Studien gezeigt, dass hinsichtlich des Datenschutzes sehr viele Bedenken bei der Bevölkerung bestehen (Riester 2017; Ernst & Young 2019, dena 2018; vzbv 2015; acatech und Körber-Stiftung 2018).

Ein Blick auf die Einstellungen, Präferenzen und die Investitionsbereitschaft der Bevölkerung zeigt, dass die Leitbilder von der zukünftigen Rolle der Verbraucherinnen und Verbraucher in der neuen digitalen Energiewelt einem Realitätscheck derzeit nicht standhalten. Bei weiten Teilen der Bevölkerung ist wenig Bereitschaft zu erkennen, den eigenen Energieverbrauch entlang von Strompreisen oder Tarifmodellen anzupassen oder mithilfe digitaler Anwendungen selbst zu steuern. Zwar werden Potenziale für Flexibilität beim

Stromverbrauch gesehen, doch die Haushalte wollen für ihren Strombezug mehrheitlich eher Verlässlichkeit und geringen Aufwand. Am ehesten wird noch das einfache Ampelmodell angenommen, das visuell leicht verständlich rückmeldet, wie teuer der Bezug von Strom gerade ist. Danach können die Haushalte bei Bedarf ihren Strombedarf selber ausrichten, ohne detaillierte Daten über den Stromverbrauch an Dritte senden zu müssen.

Beim Strombezug sind die ökologische und regionale Herkunft der Hälfte der Bevölkerung wichtig. Ob der Strom aber aus Genossenschaften oder bestimmten Anlagen kommt, ist für die meisten aber nicht bedeutsam. Dies kann sich zwar noch ändern, zeigt die derzeit begrenzten Marktpotenziale für Blockchain-Technologien. Die Ergebnisse verdeutlichen außerdem, dass es „den“ Stromverbraucher bzw. „die“ Stromverbraucherin nicht gibt, sondern insgesamt sehr unterschiedliche Präferenzen und Einstellungen zu finden sind. Es gibt also durchaus Potenziale für neue, innovative Geschäftsmodelle.

Vor dem Hintergrund der hier dargestellten Ergebnisse ist es problematisch zu sehen, dass die Bundesregierung die Mehrkosten des Smart-Meter-Rollouts verpflichtend auf die Verbraucherinnen und Verbraucher umlegt. Die Begründung, dass die eingesparten Kosten die Ausgaben für den Smart Meter abdecken werden, steht aufgrund der fraglichen, tatsächlich zu realisierenden Einsparungen auf unsicherem Grund. Doch selbst wenn das Kalkül der Bundesregierung aufgeht, steht es ihrer eigenen offiziellen Linie sowie der Erwartungshaltung der Mehrheit der Verbraucherinnen und Verbraucher entgegen, dass sich Investitionen in die digitale Infrastruktur im privaten Haushalt auch finanziell lohnen sollen. Denn eine tatsächliche Ersparnis dürfte nur in dem Fall für die Verbraucherinnen und Verbraucher übrig bleiben, wenn sie aufgrund besonders günstiger Bedingungen (wie z. B. eigene PV-Anlage und Speicher sowie Elektroauto) hohe Einsparungen erzielen. Dies könnte der Akzeptanz des Rollouts einen Bärendienst erweisen. Gerade auch bei den Haushalten, die dem Smart-Meter-Rollout positiv gegenüberstehen, könnte großes Unverständnis oder auch Frustration entstehen, wenn sich die Erwartungen im Hinblick auf Kosten- und Energiesparnis durch den Smart Meter nicht einlösen lassen und womöglich sogar noch Mehrkosten zu tragen sind.

Positiv zu sehen ist, dass im Digitalisierungsgesetz der Datenschutz umfangreich berücksichtigt wurde. Die Bedenken zum Datenschutz und -sicherheit werden sich allerdings nicht durch technische Sicherheitsbestimmungen allein auflösen lassen. Darauf zu vertrauen, dass die Verbraucherinnen und Verbraucher zwar den Datenschutz ernst nehmen, danach aber eigentlich nicht handeln würden und dies insofern „kein

brennendes Problem“ (Ernst & Young 2019, 62) sei, ist keine zufriedenstellende Grundlage für die weitere Gestaltung der digitalen Zukunft der Energieversorgung. Die Einstellungen zum Datenschutz sind ein entscheidender Knackpunkt dafür, ob die Haushalte sich für variable Tarife und den dazugehörigen Datentransfer entscheiden werden.

Eine stringente und leicht nachvollziehbare Umsetzung von Datenschutz und -sicherheit stellt eine essenzielle Voraussetzung für die öffentliche Akzeptanz der Einführung digitaler Techniken und Prozesse dar. Da es bei der Digitalisierung um den Zugriff auf sensible Daten geht, ist die Schaffung von Vertrauen und Transparenz für die Verbraucherinnen und Verbraucher eine Kernaufgabe beim Thema Digitalisierung. Deshalb ist es zentral, die noch bestehende Regulierungslücke zu schließen, die sich auf die Nutzung der Daten beim Energieversorger bezieht, damit auch bei der Abrechnung und Weiterbearbeitung von Smart-Meter-Daten ambitionierte Datenschutzregeln angewendet werden.

Der Schutz der Privatsphäre ist im Kontext der Digitalisierung der Energiewende eine komplexe Angelegenheit. Es reicht dabei nicht, den Schwerpunkt allein auf technische Aspekte zu legen, es geht auch darum, die Perspektiven der Verbraucherinnen und Verbraucher mit einzubeziehen und deren Kompetenzen zu stärken (Grünwald 2014, 91 ff.; Jakobi et al. 2019).

Während die Systemrelevanz der Digitalisierung der Energiewende nicht zu bestreiten ist, sollte vor dem Hintergrund der hier dargestellten Ergebnisse die Frage diskutiert werden, in welcher Form und Intensität die Mehrheit der privaten Verbraucherinnen und Verbraucher tatsächlich eine Rolle spielen kann. Klar ist, es wird noch einiges an Überzeugungsarbeit nötig sein, um die breite Mehrheit dazu zu bewegen, ihren privaten Stromkonsum in den Dienst der Flexibilisierung des Stromsystems zu stellen, selbst wenn sie finanziell davon profitieren könnten.

Das Digitalisierungsbarometer des Bundeswirtschaftsministeriums (Ernst & Young 2019) empfiehlt eine groß angelegte Informations- und Aufklärungskampagne, um dem vorhandenen Wissensdefizit entgegenzuwirken. Diese ist unbestreitbar notwendig und sollte von der Bundesregierung zügig vorangebracht werden. Dringlich ist angesichts des bevorstehenden Rollouts aber nicht nur die Bereitstellung und gezielte Verbreitung von Informationen, sondern auch die Schaffung von Markttransparenz und mehr Realitätssinn in der politischen Kommunikation der Kosten und Nutzen des Rollouts. Zur Vorbereitung des Rollouts sollte auch ein Umgang mit wichtigen politischen Fragen geklärt werden: Wie kann sichergestellt werden, dass auch Privathaushalte mit einem durchschnittlichen Stromverbrauch von neuen Tarifmodellen profitieren? Wer unterstützt die Haushaltskundinnen und -kunden dabei, sich auf einer ausreichenden Informationsgrundlage für oder gegen Angebote rund um die Nutzung flexibler Tarife entscheiden zu können? Wie wird damit umgegangen, wenn ein Großteil der Bevölkerung vom Rollout nicht profitiert und dennoch zusätzlich draufzahlen muss? Fragen wie diese sollten möglichst frühzeitig von der Politik geklärt werden.

# 10 | BÜRGERGUTACHTEN ZUR GERECHTEN VERTEILUNG VON STROMKOSTEN

Von Ira Matuschke und Ortwin Renn



## DIE WICHTIGSTEN ERGEBNISSE IN KÜRZE

- In den drei Bürgerforen wird überwiegend die heutige Form der Stromabrechnung als wenig gerecht und fair empfunden.
- Die meisten Bürgergutachterinnen und Bürgergutachter empfehlen einen progressiven Stromtarif. Eine soziale Komponente beim Stromtarif für einkommensschwache Haushalte wird kontrovers gesehen.
- Eine Bepreisung von fossilen Energieträgern wird befürwortet, aber dafür auch ein sozialer Ausgleich gefordert.
- Die Einnahmen einer zusätzlichen Bepreisung von fossilen Brennstoffen sollten denen zugutekommen, die unter hohen Energiepreisen am meisten leiden.

## 10.1 EINFÜHRUNG IN DIE METHODE DES BÜRGERGUTACHTENS

Die Diskussion um die Energiewende in Deutschland konzentriert sich weitgehend auf zwei Themen: Welche technologischen Optionen werden sich in welchem Zeitraum und in welchem Ausmaß durchsetzen (etwa Windenergie oder Elektrofahrzeuge), und wie können die finanziellen Anreize so gesetzt werden, dass zunehmend fossile Energieträger am Markt unattraktiv werden und die nachhaltige Energieversorgung gestärkt wird? Hinter diesen beiden wichtigen Themen fällt die Frage nach der sozialen Resonanz der Energiewende in der Bevölkerung zurück. Wird die Energiewende überhaupt von den Bürgerinnen und Bürgern als notwendig angesehen? Wie zufrieden sind sie mit der Energiepolitik? Wo wollen sie, wo können sie zur Energiewende beitragen? Und vor allem: Für wie sozial gerecht und ausgewogen halten die Menschen in Deutschland die Maßnahmen zur Umsetzung der Energiewende?

Auf den ersten Blick sieht das Meinungsbild der Bevölkerung zur Energiewende, wie es aus den vorherigen Kapiteln bereits deutlich wurde, außerordentlich positiv aus (vgl. Setton et al. 2017; Setton und Renn 2018; Setton 2019). Der Konsens für die Energiewende ist nahezu überwältigend: 90,6% der Bevölkerung befürworten die Energiewende quer durch alle Bildungs-, Einkommens- und Altersgruppen, gleichermaßen auf dem Land wie in den Städten. Als weniger

überzeugend beurteilt die Bevölkerung dagegen die Umsetzung der Energiewende in Deutschland. Jede/r Zweite (51,2%) hält die Energiewende quer durch alle Einkommensgruppen für ungerecht, nur jeder Fünfte (20,5%) für gerecht. Über die Hälfte (60,6%) findet sie zudem chaotisch, und bürgernah ist die Energiewende nicht mal für jede Fünfte bzw. jeden Fünften (18,2%). Besonders skeptisch ist die Einschätzung beim Thema Kosten, und zwar mehrheitlich über alle Einkommensgruppen hinweg. 75,5% halten die Energiewende für teuer, 73,3% sind der Meinung: Die Energiewende führt zu erhöhten Strompreisen. Auch die Aussage, die Energieversorgung werde durch die Energiewende langfristig kostengünstiger, lehnen 42,2% mehrheitlich ab (s. Kapitel 4 und 5).

Weit über die Hälfte der Menschen (69,5%) beklagt eine verteilungspolitische Schieflage bei der Umsetzung der Energiewende. Nach Meinung einer breiten Mehrheit werden die Lasten vor allem von den „kleinen Leuten“ getragen, während Wohlhabende und Unternehmen eher profitieren. Auf die Frage, wie eine gerechte Verteilung der Kosten der Energiewende gestaltet werden soll, gaben 54,9% der Befragten an, dass jemand, der mehr verbraucht, auch mehr pro verbrauchte Einheit zahlen sollte, gefolgt von: „Haushalte, die höhere Einkommen haben, sollten auch finanziell mehr zur Energiewende beisteuern“ (19,6%) und „die Kosten der Energiewende sollten gleichmäßig auf alle verteilt werden“ (22,3%). Diese Ergebnisse

der Haushaltsbefragung lassen den Schluss zu, dass eine gerechte Verteilung der Energiewendekosten wesentlich dazu beitragen wird, wie die Menschen in Deutschland die Energiewende wahrnehmen, ob sie sich daran beteiligen möchten und ob sie sie unterstützen oder ablehnen.

Wie aber könnte eine gerechte Verteilung von Energiewendekosten in den Augen der Bürgerinnen und Bürger in Deutschland ganz konkret aussehen, und was wünschen sie sich für die Zukunft? Diese Fragen haben wir zusammen mit Bürgerinnen und Bürgern in Deutschland in drei Bürgerforen diskutiert, die im September und Oktober 2018 stattfanden. Der Fokus lag hierbei auf einem der drei Energiewendebereiche, nämlich Strom, um so eine intensive Diskussion von verschiedenen Zukunftsszenarien zu ermöglichen. Die Bürgerdialoge komplementieren die jährliche Haushaltbefragung des IASS, indem sie eine detailliertere, wenn auch nicht repräsentative Sicht der Bürgerinnen und Bürger auf komplexe Herausforderungen gezielt abfragt und auswertet. Anders als bei quantitativen Repräsentativbefragungen können qualitative Verfahren der empirischen Sozialforschung, wie zum Beispiel die Bürgerforen, die Hintergründe und Gedankengänge der Bürgerinnen und Bürger erfassen, sowie komplexe Argumentationszusammenhänge aufdecken. Die Ergebnisse der Bürgerdialoge werden in diesem Bürgergutachten zusammengefasst.

Bürgerforen werden als Beteiligungsverfahren definiert, in denen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf Basis ihrer eigenen Lebenserfahrung Bewertungen zu bestimmten Fragen vornehmen. Mit der Methode können alternative Lösungsansätze, aber auch kontroverse Probleme intensiv diskutiert werden (Renn 2005; Nanz und Fritsche 2012). Methodisch gehört das Verfahren zu den qualitativen Ansätzen in der Sozialforschung: Es simuliert in einem Mikrokosmos eine Debatte über ein kontroverses Thema und zeigt auf, welche Argumente sich in der Debatte durchsetzen und welche eher nicht. Kommt es zu einer einheitlichen Einschätzung, dann spricht man hier von einem „informed consent“, also einer Übereinkunft, die auf der Basis von Argumentation und gegenseitigem Lernen zustande gekommen ist.

Das Verfahren der Bürgerforen geht auf den Ansatz der Planungszelle zurück, die von Peter C. Dienel im Rahmen seiner Arbeit an der Bergischen Universität Wuppertal entwickelt wurde (Dienel 1978/2002). Sein Ziel war, die Verbesserung von politischen Entscheidungen zu bestimmten Problemen durch direkte Bürgerbeteiligung zu erreichen und damit eine höhere Identifikation der Bürgerschaft mit politischen Planungsprozessen und deren Ergebnissen zu schaffen (Dienel und Renn 1995). Um den Prozess der Meinungsbildung sichtbar zu machen, wird aus den Er-

gebnissen der Bürgerdialoge ein Bürgergutachten entwickelt, das auf der Expertise und den Diskussionen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer beruht und ihre Empfehlungen enthält (Wienhöfer 1996).

Bürgergutachten finden heute breite Anwendung, z.B. auf kommunaler Ebene zum Zukunftskonzept des Münchner Viktualienmarktes (Sturm et al. 2017), auf regionaler Ebene zum Masterplan 100% Klimaschutz im Großraum Braunschweig (Regionalverband im Großraum Braunschweig, 2018) und auf nationaler Ebene zum Klimaschutzplan 2050 (Faas und Huesmann, 2017). Sie gelten als besonders aussagekräftige und demokratisch legitimierte Form der strukturierten Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern an der politischen Entscheidungsfindung (Baumann et al. 2004; Dienel et al. 2014; VDI 2014; Radke 2016).

### 10.2 AUSWAHL UND EINLADUNG DER TEILNEHMERINNEN UND TEILNEHMER

Die eintägigen Bürgerdialoge fanden in Wuppertal (Nordrhein-Westfalen), Riedlingen (Baden-Württemberg) und Potsdam (Brandenburg) in der Zeit vom 29. September bis 13. Oktober 2018 statt. Somit umfasst das Bürgergutachten die Erfahrungen von Bürgerinnen und Bürgern aus zwei städtischen und einer ländlichen Region in insgesamt drei Bundesländern. Ursprünglich war ein weiterer Bürgerdialog in einer ländlichen Region Thüringens geplant. Dieser wurde jedoch aufgrund zu geringer Anmeldungen abgesagt. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden in einem Zufallsverfahren über Daten aus den Einwohnermeldämtern Wuppertal, Riedlingen und Potsdam ausgewählt. Sie wurden per Post durch die Forschungsstelle Bürgerbeteiligung der Bergischen Universität Wuppertal eingeladen, beim Bürgerdialog dabei zu sein. Diese zufällige Teilnehmerauswahl ist ein grundlegendes Element von Bürgerforen. Damit wird sichergestellt, dass möglichst viele Bevölkerungsschichten und deren Interessen sowie Erfahrungen im Bürgerdialog abgebildet werden. Die zufällige Teilnehmerauswahl ermöglicht, dass Teilnehmerinnen und Teilnehmer vom Thema der Bürgerforen betroffen, aber nicht in entsprechenden Interessengruppen organisiert sind und somit nicht interessengeleitet in die Diskussionen gehen. Zudem ist das Verfahren der Zufallsauswahl besonders demokratieverträglich, weil dadurch in der Theorie jeder betroffene Bürger und jede betroffene Bürgerin die gleiche Chance hat, an dem Diskurs aktiv mitzuwirken (Benighaus und Renn 2016).

Die Bürgerforen fanden jeweils an einem Samstag statt, um so auch Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern die Gelegenheit zu geben, sich am Bürgerdialog zu beteiligen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhielten eine Aufwandsentschädigung von 60 Euro,

das der Anerkennung für ihr bürgerschaftliches Engagement sowie der Erstattung von eventuellen Auslagen (z. B. Fahrtkosten) diene, ohne aber den finanziellen Anreiz in den Mittelpunkt zu stellen.

### 10.3 ORGANISATION UND ABLAUF

Die Bürgerdialoge wurden durch das IASS in Kooperation mit der Forschungsstelle Bürgerbeteiligung der Bergischen Universität Wuppertal konzipiert und organisatorisch vorbereitet. Sie waren in allen drei Städten gleich angelegt und fanden jeweils von 8 bis 17 Uhr statt. In Wuppertal und Riedlingen konnten die Bürgermeister dafür gewonnen werden, die Patenschaft für die Dialoge zu übernehmen und so dem Verfahren mehr Sichtbarkeit in der Öffentlichkeit zu geben. Die Wuppertaler Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden durch den Oberbürgermeister Andreas Mucke, die teilnehmenden Personen aus Riedlingen durch den Bürgermeister Marcus Schafft begrüßt.

Jedes Bürgerforum bestand aus vier hundertminütigen Arbeitseinheiten, die aufeinander aufbauten. Eine Arbeitseinheit wurde jeweils durch einen Fachreferenten eingeführt. Im Anschluss hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Gelegenheit, Fragen zum Verständnis an den Referenten zu stellen. Danach diskutierten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in zufällig zusammengesetzten Kleingruppen von maximal fünf Personen den Vortrag des Fachreferenten unter vorgegebenen Fragestellungen und bezogen dabei ihre eigene Lebensrealität mit ein. Wie beim Verfahren Bürgerforum üblich, wurden die Teilnehmenden in jeweils zufällig zusammengesetzten Kleingruppen gebeten, komplexe Themen zunächst in kleinem Kreis zu besprechen und gemeinsame Bewertungen vorzunehmen (Dienel et al. 2014). Der ständige Wechsel der Zusammensetzung stellt sicher, dass sich in jeder Kleingruppe immer wieder neue Teilnehmendenkonstellationen ergaben und so keine Meinungsführerschaften entstehen konnten. Im nächsten Schritt kamen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wieder zusammen, um ihre Ergebnisse zu präsentieren und im Plenum zu sammeln.

Im abschließenden Schritt stimmten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer über ein digitales Punktevergabesystem mit einem Tablet über die verschiedenen (selbst generierten) Optionen ab. Jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer konnte insgesamt fünf Punkte über die verschiedenen Antworten hinweg vergeben und so seine Präferenzen deutlich machen. Die Nutzung der Tablets ermöglichte eine zeitnahe und anonymisierte Abstimmung der Teilnehmenden. Die an den Foren teilhabenden Personen konnten so, ohne durch andere beeinflusst zu werden, auf ihrem eigenen Tablet abstimmen und die Auswertung der Abstimmung sofort erkennen. Dadurch ergab sich ein Ranking der präsentierten Ant-

worten, das die Präferenzen der Gruppe für die einzelnen Fragen widerspiegelt. Diese werden im zweiten Teil des Kapitels ausführlich beschrieben und diskutiert.

#### *Soziodemografische Zusammensetzung der Bürgerdialoge*

An den Bürgerdialogen nahmen insgesamt 61 Personen teil (18 in Wuppertal, 24 in Riedlingen und 19 in Potsdam). Im Anschluss an die Arbeitseinheiten wurden alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer gebeten, einen Fragebogen auszufüllen, um die soziodemografische Zusammensetzung der Gruppen zu erfassen. Diese Daten erlauben einen Vergleich mit den Zensusdaten der jeweiligen Städte bzw. Deutschlands, was eine Einschätzung zur Generalisierbarkeit der Ergebnisse erlaubt. Diese Daten werden im Folgenden ausgewertet. Alles in allem konnte eine gute, wenn auch nicht in allen Aspekten der Grundgesamtheit entsprechende Mischung der Teilnehmer erreicht werden.

#### *Geschlecht, Alter und Migrationshintergrund der Teilnehmerinnen und Teilnehmer*

Unter den Teilnehmerinnen und Teilnehmern an den Bürgerdialogen befanden sich 44 % Männer und 56 % Frauen. Das entspricht in etwa dem Zensus der Bundesrepublik Deutschland (Statistisches Bundesamt). Die Altersverteilung der Bürgerdialoge ist in Tabelle 12 aufgelistet. Der jüngste Teilnehmer war fünfzehn und der älteste Teilnehmer 81 Jahre alt. In allen Bürgerforen war die Anzahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit fünfzig Jahren und älter stärker vertreten als in der deutschen Gesamtbevölkerung. In Bezug auf den Migrationshintergrund (s. Tabelle 13) entsprach die Zusammensetzung der ausländischen oder inländischen Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit und ohne eigenen Migrationshintergrund über alle Bürgerdialoge hinweg in etwa dem deutschen Zensus.

**Tabelle 12: Alter**

Alter (Jahren)	Wuppertal	Wuppertal Zensus 2011	Riedlingen	Riedlingen Zensus 2011	Potsdam	Potsdam Zensus 2011	Alle Bürgerdialoge	Deutschland Zensus 2011
15–19	5,6 %	10,1 %	12,5 %	12,1 %	5,3 %	6,7 %	8,2 %	9,9 %
20–29	0,0 %	12,4 %	4,2 %	12,1 %	5,3 %	16,0 %	3,3 %	12,1 %
30–39	16,7 %	11,4 %	8,3 %	12,0 %	21,1 %	14,8 %	16,4 %	11,8 %
40–49	11,1 %	16,5 %	20,8 %	14,6 %	10,5 %	15,3 %	14,8 %	16,6 %
50–59	22,2 %	13,8 %	16,7 %	14,6 %	15,8 %	13,2 %	18,0 %	14,5 %
60–69	22,2 %	11,3 %	20,8 %	9,8 %	15,8 %	98,0 %	19,7 %	11,1 %
70–79	22,2 %	10,3 %	8,3 %	9,9 %	21,1 %	10,0 %	14,8 %	10,1 %
80 und älter	0,0 %	5,7 %	0,0 %	5,7 %	5,3 %	4,6 %	1,6 %	5,3 %
keine Angabe	0,0 %	—	8,3 %	—	—	—	3,3 %	—

**Quelle:** Eigene Erhebung. Die Zahlen für den Deutschland Zensus beruhen auf Ergebnissen des Statistischen Bundesamts (<https://www.zensus2011.de>)

**Tabelle 13: Migrationshintergrund**

	Wuppertal	Wuppertal Zensus 2011	Riedlingen	Riedlingen Zensus 2011	Potsdam	Potsdam Zensus 2011	Alle Bürgerdialoge	Deutschland Zensus 2011
ohne	61,1 %	68,2 %	87,5 %	68,7 %	57,9 %	92,2 %	70,5 %	80,8 %
Ausländer/-innen mit eigener Migrationserfahrung	16,7 %	9,3 %	4,2 %	5,0 %	0,0 %	3,5 %	6,6 %	5,7 %
Ausländer/-innen ohne eigene Migrationserfahrung	0,0 %	3,9 %	0,0 %	1,3 %	5,3 %	0,6 %	1,6 %	1,9 %
Deutsche mit eigener Migrationserfahrung	16,7 %	9,4 %	8,3 %	17,9 %	10,5 %	1,8 %	11,5 %	6,4 %
Deutsche ohne eigene Migrationserfahrung	5,6 %	9,1 %	0,0 %	7,2 %	15,8 %	2,0 %	6,6 %	5,2 %
keine Angabe	—	—	—	—	10,5 %	—	3,3 %	—

**Quelle:** Eigene Erhebung. Die Zahlen für den Deutschland Zensus beruhen auf Ergebnissen des Statistischen Bundesamts (<https://www.zensus2011.de>)

### Bildungsabschluss und Erwerbsstatus der Teilnehmerinnen und Teilnehmer

In den Tabellen 14 und 15 werden die sozioökonomischen Merkmale zu Bildungsabschluss und Erwerbsstatus der Teilnehmenden präsentiert. Im Vergleich zum deutschen Zensus waren bei den Bürgerdialogen prozentual mehr Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit Fachhochschul- oder Hochschulreife anwesend und weniger mit Haupt- oder Volksschulabschluss (s. Tabel-

le 14). Beim Erwerbsstatus entspricht die prozentuale Verteilung von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern sowie Rentnerinnen und Rentnern ungefähr den Angaben aus dem deutschen Zensus. Über alle Bürgerforen hinweg ist es gelungen, im Vergleich zum deutschen Zensus, mehr Schülerinnen und Schüler bzw. Studentinnen und Studenten zu gewinnen und damit deren Erfahrung stärker einzubeziehen (Tabelle 15). Das Gleiche gilt für Hausfrauen und Hausmänner sowie Erwerbslose, wenn auch in einem geringeren Ausmaß.

**Tabelle 14: Höchster Schulabschluss**

	Wuppertal	Wuppertal Zensus 2011	Riedlingen	Riedlingen Zensus 2011	Potsdam	Potsdam Zensus 2011	Alle Bürgerdialoge	Deutschland Zensus 2011
Fachhochschul- oder Hochschulreife	33,3 %	29,7 %	54,2 %	19,6 %	78,9 %	46,3 %	55,7 %	28,4 %
Realschul- oder gleichwertiger Abschluss	44,4 %	23,0 %	16,7 %	30,6 %	15,8 %	34,7 %	23,0 %	28,9 %
Haupt-/Volksschulabschluss	11,1 %	36,2 %	12,5 %	42,9 %	0,0 %	15,6 %	8,2 %	35,6 %
noch in schulischer Ausbildung	0,0 %	2,5 %	12,5 %	2,5 %	5,3 %	1,1 %	6,6 %	2,5 %
ohne Angabe	11,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	3,3 %	0,0 %
ohne allgemeinen Schulabschluss	0,0 %	8,6 %	4,2 %	4,4 %	0,0 %	2,3 %	1,6 %	4,7 %

Quelle: Eigene Erhebung. Die Zahlen für den Deutschland Zensus beruhen auf Ergebnissen des Statistischen Bundesamts (<https://www.zensus2011.de>)

**Tabelle 15: Erwerbsstatus**

Status	Wuppertal	Wuppertal Zensus 2011	Riedlingen	Riedlingen Zensus 2011	Potsdam	Potsdam Zensus 2011	Alle Bürgerdialoge	Deutschland Zensus 2011
Erwerbstätige	36,8 %	47,4 %	58,3 %	51,7 %	36,8 %	55,5 %	45,9 %	51,5 %
Rentner	26,3 %	22,9 %	20,8 %	20,2 %	26,3 %	19,9 %	23,0 %	21,6 %
Schüler/-innen und Studierende	5,3 %	4,8 %	12,5 %	4,5 %	15,8 %	3,9 %	11,5 %	4,4 %
Hausfrauen und Hausmänner	21,1 %	3,8 %	4,2 %	3,7 %	0,0 %	1,1 %	8,2 %	3,3 %
Sonstige	0,0 %	4,5 %	0,0 %	2,9 %	21,1 %	3,0 %	6,6 %	3,2 %
Erwerbslose	5,3 %	3,2 %	4,2 %	1,2 %	0,0 %	2,8 %	3,3 %	2,5 %
keine Angabe	5,3 %	—	—	—	—	—	1,6 %	—

Quelle: Eigene Erhebung. Die Zahlen für den Deutschland Zensus beruhen auf Ergebnissen des Statistischen Bundesamts (<https://www.zensus2011.de>)

**Tabelle 16: Ehrenamtliches Engagement**

*Frage: Waren Sie in den letzten 12 Monaten (ausgenommen heute) in folgenden Bereichen ehrenamtlich oder freiwillig tätig? Mehrfachnennungen waren möglich.*

Alter (Jahren)	Alle Bürgerdialoge	Deutschland Zensus 2011
Sport und Bewegung	23,0 %	19,0 %
Freizeit und Geselligkeit	9,8 %	15,0 %
Sozialer Bereich	16,4 %	18,0 %
Kultur und Musik	18,0 %	14,0 %
Gesundheit	4,9 %	8,0 %
Schule und Kindergarten	13,1 %	16,0 %
Politik und politische Interessenvertretung	11,5 %	9,0 %
Bürgerschaftliche Aktivität am Wohnort	9,8 %	8,0 %
Berufliche Interessenvertretung außerhalb des Betriebes	4,9 %	9,0 %
Unfall- oder Rettungsdienst oder freiwillige Feuerwehr	0,0 %	7,0 %
Kirchliche oder religiöse Gemeinschaft	13,1 %	24,0 %
Außerschulische Jugendarbeit, Bildungsarbeit für Erwachsene	6,6 %	9,0 %
Umwelt, Naturschutz oder Tierschutz	6,6 %	8,0 %

**Quelle:** Eigene Erhebung. Die Zahlen für den Deutschland Zensus beruhen auf Ergebnissen des Statistischen Bundesamts (<https://www.zensus2011.de>).

**Erfahrung mit Bürgerforen und ehrenamtliches Engagement**

89% der Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Bürgerforen verfügten über keine vorherigen Erfahrungen mit Bürgerbeteiligungsverfahren. Tabelle 16 zeigt auf, wie stark sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in ihrem Leben ehrenamtlich engagieren. Dabei fiel ein im Vergleich zum deutschen Durchschnitt höheres ehrenamtliches Engagement auf, vor allem in Sportvereinen, in der Kultur- und Musikszene sowie bei politischen Interessenvertretungen. Dies lässt den Schluss zu, dass Menschen, die sich stärker ehrenamtlich einsetzen, eher bereit sind, an Bürgerdialogen aktiv mitzuwirken.

**Arbeitseinheit 1: Stromkosten heute**

Im ersten Block wurde den Teilnehmerinnen und Teilnehmern vorgestellt, wie sich Stromkosten für die Verbraucher zusammensetzen. Ziel der ersten Arbeitseinheit war es, die Beteiligten, die sich in ihrem Alltag selten mit Stromkosten auseinandersetzen, mit den Regeln und Mechanismen der Stromversorgung und der Stromwirtschaft vertraut zu machen und sie mit dem nötigen Grundwissen für die folgenden Arbeitseinheiten auszustatten. Von den Fachreferentinnen und Fachreferenten aus Bürgerenergiegenossenschaften bzw. lokalen Energieversorgern wurde in Themen wie Grund- und Arbeitspreis, Strompreisentwicklungen über die letzten Jahrzehnte und gesetzlich regulierte Kosten und Abgaben eingeführt.

**10.4 ERGEBNISSE DER BÜRGERFOREN**

Im Folgenden werden die Ergebnisse aus den vier Arbeitseinheiten präsentiert und diskutiert. Ergebnisse werden zunächst für alle Bürgerdialoge vorgestellt, die interessanten Unterschiede zwischen den Städten werden dann im Anschluss behandelt.

## Tabelle 17: Gerechtigkeit der Stromkostenverteilung

Frage: Wenn Sie sich die Verteilung der Stromkosten heute anschauen, finden Sie diese gerecht oder ungerecht verteilt? Warum?

Rang	Punkte	Antwort
<b>Wuppertal</b>		
1	18	Ungerecht, weil Kosten der Energiewende kleine und mittlere Einkommen überproportional stark belasten.
2	16	Ungerecht, weil die Verteilung zwischen Industrie und Privatverbrauchern ungerecht verteilt ist.
3	13	Ungerecht, weil andere Kostenverteilung von Verbrauchs- und Grundpreis.
4	11	Ungerecht, weil artfremde Verwendung der Stromsteuer (z.B. Rentenkasse).
<b>Riedlingen</b>		
1	16	Verteilung ist ungerecht.
1	16	Große Unternehmen werden entlastet.
1	16	Kosten für die Energiewende sind angemessen – wenn es sich für die Zukunft lohnt.
2	15	Transparenz der Stromkosten ist für den Kunden unklar.
<b>Potsdam</b>		
1	18	Ungerecht, weil Abgaben und Steuern derzeit nicht zur Refinanzierung der erneuerbaren Energien genutzt werden und keinen Beitrag zum Transformationsprozess in den gegenwärtigen Kohleregionen leisten.
2	16	Ungerecht, weil Privatwirtschaft von den Abgaben der Bürger profitiert.
3	13	Ungerecht, weil stromverbrauchsintensive Betriebe von der EEG-Umlage befreit sind.
3	13	Ungerecht, weil mehr Transparenz über die Verwendung der Abgaben/Steuern notwendig ist.

Im Anschluss wurden in den Kleingruppen zwei Fragen diskutiert: „(1) Wenn Sie sich die Verteilung der Stromkosten heute anschauen, finden Sie diese gerecht oder ungerecht verteilt? Warum?“ und (2) „Wenn Sie die Verteilung von Stromkosten in Zukunft gerechter gestalten könnten, welche drei Punkte wären Ihnen dann am wichtigsten?“ Die Antworten sind im Folgenden (Tabellen 17 und 18) aufgeschlüsselt. Für jede Stadt werden die Anzahl der vergebenen Punkte auf die verschiedenen Antworten aus den Kleingruppendiskussionen und ihr entsprechendes Ranking angezeigt.

In allen drei Bürgerdialogen empfanden die teilnehmenden Bürgerinnen und Bürger die heutige Verteilung der Stromkosten als ungerecht, was die

quantitativen Ergebnisse des sozialen Nachhaltigkeitsbarometers der Energiewende des IASS bestätigt. Die meistgenannten Gründe dafür waren das wahrgenommene Ungleichgewicht in Stromkosten für Industrie- und Privatverbraucher/-innen, welche die Bürgerinnen und Bürger nach Ansicht der Bürgerforen überproportional belasten. Auch wurde die Intransparenz, die insbesondere im Hinblick auf Steuern und Abgaben in der Zusammensetzung des Strompreises und deren Verwendung empfunden wurde, als ungerecht bezeichnet. In Potsdam wurde im Hinblick auf die Verwendung von Steuern und Abgaben ein starker lokaler Bezug zur Kohleregion Lausitz hergestellt, während in Riedlingen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Meinung waren, dass die Kosten angemessen seien, wenn „es sich für die Zukunft lohnt“.

**Tabelle 18: Gerechte Verteilung der Stromkosten**

Frage: Wenn Sie die Verteilung von Stromkosten in der Zukunft gerechter machen könnten, welche drei Punkte wären Ihnen dann am wichtigsten?

Rang	Punkte	Antwort
<b>Wuppertal</b>		
1	25	Verbrauchsabhängige Preisgestaltung.
2	22	Wegfall der Fremdkosten (z. B. EEG-Umlage und Rentenfinanzierung).
3	10	Verbraucherorientierte Verteilung des Stroms.
4	9	Keine marktfremden Teilnehmer*innen an der Börse zulassen (Spekulationen).
<b>Riedlingen</b>		
1	23	Mehr Sozialisierung statt Privatisierung der Stromversorgung.
2	16	Belohnungssystem für sparsamen bzw. nachhaltigen Energieverbrauch.
3	12	Energieversorgung ist ein Grundrecht.
4	9	Transparenz schaffen für alle Umlagen, die erhoben werden.
<b>Potsdam</b>		
1	17	In Abhängigkeit der Gewinne der Industrie Beteiligung an den Energiekosten.
2	16	Gewinn der Stromunternehmen sollte transparenter gemacht und reguliert werden und sinnvoller eingesetzt werden, und zwar so, dass die Senkung der Stromkosten direkt bei den Endverbraucher*innen ankommt.
3	12	Bei geringerem Verbrauch sollten die Endverbraucher*innen belohnt werden.
4	11	Gewinn des Auslandsverkaufs von Strom sollte eingesetzt werden zur Senkung der Stromkosten in Deutschland direkt bei den Endverbraucher*innen.

In allen drei Bürgerdialogen war den Bürgerinnen und Bürgern für eine gerechtere Verteilung von Stromkosten wichtig, dass die Kosten in Zukunft stärker vom Verbrauch abhängig sind und somit die sparsamen bzw. nachhaltigen Stromverbraucherinnen und -verbraucher (Industrie- als auch Privatkunden) entlastet werden. Eine Reform der Abgaben und Steuern und damit verbunden mehr Transparenz im Strommarkt war vielen Teilnehmerinnen und Teilnehmern ein ebenso wichtiges Anliegen. In Riedlingen votierten die Teilnehmenden zusätzlich dafür, dass die Stromversorgung sozialer gestaltet werden sollte und eine ausreichende Energieversorgung in Zukunft als ein Grundrecht für alle verstanden werden müsse.

**Arbeitseinheit 2: Abschaffung der Ausnahmeregelungen beim Erneuerbaren-Energie-Gesetz (EEG)**

In Arbeitseinheit 2 wurde die Verteilung von Stromkosten zwischen gewerblichen und privaten Verbrauchern stärker diskutiert, weil sie von vielen Teilnehmerinnen und Teilnehmern bereits im Vorfeld als besonders ungerecht empfunden wurde. Insbesondere wurde von vielen die Abschaffung der Ausnahmeregelungen in der EEG-Umlage für Industrieunternehmen gefordert. In das Thema führten Fachreferentinnen und -referenten des RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, der Deutschen Umwelthilfe sowie ein Experte des IASS ein.

---

Mit der EEG-Umlage wird der Ausbau der erneuerbaren Energien finanziert. Betreiber von Erneuerbare-Energien-Anlagen, die Strom in das Netz der öffentlichen Versorgung einspeisen, erhalten dafür eine im EEG festgelegte Vergütung. Die Auszahlungen an die EE-Anlagenbetreiber übersteigen die Einnahmen aus dem Verkauf der Strommengen teilweise um ein Vielfaches. Dieser Differenzbetrag wird durch die EEG-Umlage auf alle Stromverbraucherinnen und Stromverbraucher umgelegt. Grundsätzlich müssen alle, die Strom verbrauchen, die EEG-Umlage bezahlen. Sie ist Teil des Strompreises.

Die EEG-Umlage ist allerdings nicht für alle Stromverbraucherinnen und Stromverbraucher gleich hoch: Um Wettbewerbsnachteile gegenüber der ausländischen Konkurrenz und damit einhergehende Jobverluste zu vermeiden, gelten Sonderregeln für stromkostenintensive Unternehmen, bei denen der Anteil der Stromkosten an der Wertschöpfung besonders hoch ist. Unternehmen von betroffenen Branchen wie etwa der Aluminiumindustrie können unter bestimmten Voraussetzungen eine Ermäßigung erhalten, wenn ihr Strombezug eine Gigawattstunde pro Jahr übersteigt. Damit werden viel verbrauchende Unternehmen zulasten der Haushalte und Kleingewerbe bevorzugt, um deren Wettbewerbsfähigkeit im Markt aufrechtzuerhalten. Das heißt auch, dass energieintensive Unternehmen nicht zwingend in Innovationen in der Energienutzung, und damit in den Klimaschutz, investieren müssen.

Im Anschluss an diese Erläuterungen wurden in Kleingruppen folgende zwei Fragen diskutiert: „(1) Wenn heute die Ausnahmeregelungen im EEG abgeschafft würden, wäre das gerecht? Was wären die drei wichtigsten Vorteile?“ und (2) „Was wären die drei wichtigsten Nachteile?“ In Riedlingen und Potsdam wurde vor der Kleingruppenarbeit noch die zusätzliche Frage an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gestellt, ob die Ausnahmeregelung insgesamt abgeschafft werden sollte.

Die meisten Teilnehmerinnen und Teilnehmer in Riedlingen und Potsdam empfanden die Abschaffung der Ausnahmeregelungen im EEG als gerecht, weil dies höhere Anreize zum Stromsparen geben würde bzw. Investitionen in Innovationen zur effizienten Nutzung von Strom vorantreiben würde. Auch sahen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer als Konsequenz der Abschaffung eine gerechtere Verteilung von Kosten zwischen gewerblichen und privaten Stromverbrauchern. Die Gruppe aus Potsdam konnte sich als Konsequenz eine steigende Akzeptanz der Energiewende vorstellen, die Gruppe aus Riedlingen plädierte zusätzlich dafür, die Kosten für die EEG-Umlage in Nachhaltigkeitsprojekte zu investieren. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Wuppertal – einer Stadt, die traditionell von der Schwerindustrie geprägt ist – waren sich dagegen uneinig, ob die Abschaffung der Ausnahmeregelungen im EEG gerecht sei. Die meisten hielten eine Abschaffung für sinnvoll, glaubten aber, dass alle Alternativen, die dann an deren Stelle treten, einen hohen Verwaltungsaufwand nach sich ziehen würden. Im Übrigen sind nach Ansicht vieler Teilnehmenden aus Wuppertal die Ergebnisse in Hinsicht auf die Lastenverteilung zwischen gewerblichen und privaten Verbrauchern weitgehend unabhängig von der jeweiligen EEG-Verteilungsnorm. Vor diesem Hintergrund steht auf Rang 3 in der Abstimmung aus Wuppertal, dass die Ausnahmeregelungen nicht abgeschafft werden sollen.

**Tabelle 19: Abschaffung der Ausnahmeregelung für stromintensive Unternehmen im EEG**

Frage: Sollten die Ausnahmeregelungen im EEG abgeschafft werden? (in Punkten)\*

Rang	Ja	Nein	Weiß nicht
Riedlingen	10	8	5
Potsdam	12	4	2

\* Anmerkung: Diese Frage wurde nur bei den Bürgerforen in Riedlingen und Potsdam gestellt, deshalb keine Angabe zu Wuppertal.

**Tabelle 20: Vorteile der Abschaffung der Ausnahmeregeln im EEG**

Frage: Wenn heute die Ausnahmeregelungen im EEG abgeschafft würden, wäre das gerecht?  
Was wären die drei wichtigsten Vorteile?

Rang	Punkte	Antwort
<b>Wuppertal</b>		
1	30	Eine Abschaffung wäre richtig, aber jede andere Möglichkeit hätte einen riesigen Verwaltungsaufwand zur Folge; das Ergebnis bliebe das Gleiche.
2	24	Ausnahmeregelungen sollten nicht abgeschafft werden.
3	18	Ausnahmeregelungen sollten abgeschafft werden.
<b>Riedlingen</b>		
1	24	Anreiz für Unternehmen, Strom zu sparen, wäre höher.
2	18	Bessere Wettbewerbsfähigkeit für Unternehmen durch Investitionen.
3	15	Gerechter, wenn alle (Unternehmen und Privathaushalte) ihren Verbrauch gleich bezahlten.
4	14	Summe der EEG-Umlage der Bürger*innen könnte in Projekte der Nachhaltigkeit fließen (Entwicklung, Forschung, Folgen).
<b>Potsdam</b>		
1	23	Bei stromintensiven Unternehmen wird der Anreiz gefördert, den Strom effizienter zu nutzen und Innovationen voranzutreiben.
2	16	EEG-Umlage für Endverbraucher*innen sinkt, und die Lasten werden gerechter verteilt.
3	9	Mittelstand und Kleinunternehmer*innen werden entlastet und erhalten Ressourcen für Personal.
4	8	Gerechtigkeitsgefühl der Bürger*innen und die Akzeptanz für die Energiewende steigen.

## Tabelle 21: Nachteile der Abschaffung der Ausnahmeregelung im EEG für energieintensive Unternehmen

Frage: Wenn heute die Ausnahmeregelungen im EEG abgeschafft würden, wäre das gerecht? Was wären die drei wichtigsten Nachteile?

Rang	Punkte	Antwort
<b>Wuppertal</b>		
1	34	Ausnahmeregelungen sollten nicht abgeschafft werden.
2	14	Finanzierung über alternative Steuern.
3	11	Für diejenigen, die von der Ausnahmeregelung betroffen sind: Treppenmodell - Grundbetrag an freier Energie, je höher der Verbrauch, desto höher die EEG-Umlage.
<b>Riedlingen</b>		
1	25	Neue Bewegungen auf das strukturelle Denken, z. B. auf Mensch und Arbeit <sup>1</sup> .
2	22	Verlust von Arbeitsplätzen droht durch Abwanderung wegen der höheren Kosten.
3	19	Strukturschwäche im ländlichen Raum könnte durch abwandernde Unternehmen verstärkt werden.
4	16	Unternehmen werden billigen Strom (keinen Ökostrom) kaufen und damit die Nachhaltigkeit negativ beeinflussen.
<b>Potsdam</b>		
1	30	Strukturveränderungen bei den stromintensiven Konzernen und Zulieferbetrieben möglich (Personalabbau, Abwanderung ins Ausland als Gefahr).
2	16	Lohnsenkungen und andere erhebliche Nachteile für Arbeitnehmer*innen, Beschäftigte.
2	16	Steigende Produktkosten für die Endverbraucher*innen/Konsument(inn)en.
3	15	Steigende Produktionskosten und hierdurch Wettbewerbsnachteil im europäischen Raum.

Die Ergebnisse aus Wuppertal (siehe Tabelle 21) spiegeln sich auch in der Diskussion um die Nachteile einer Abschaffung der Ausnahmeregelung wider. Hier stimmte die Mehrheit der teilnehmenden Wuppertalerinnen und Wuppertaler dafür, dass die Ausnahmeregelungen nicht abgeschafft werden sollen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in Potsdam und Riedlingen sahen durchaus den möglichen Verlust von Arbeitsplätzen bei stromintensiven Unternehmen und deren Zulieferern, Lohnsenkungen sowie eine Abwan-

derung ins Ausland als mögliche Nachteile. Die Riedlingerinnen und Riedlinger erwähnten als zusätzlichen Nachteil, dass strukturschwache ländliche Räume stärker benachteiligt würden, wenn die Befreiung von der EEG-Umlage aufgehoben würde. Die Potsdamerinnen und Potsdamer befürchteten, dass bevorzugte Industriezweige steigende Produktionskosten auf ihre Produktpreise für Endverbraucherinnen und Endverbraucher aufschlagen könnten.

<sup>1</sup> Vor dem Hintergrund der Diskussionen der Riedlingerinnen und Riedlinger kann dieser Punkt so interpretiert werden, dass eine Abschaffung der Ausnahmeregelung neue Prozesse in Unternehmen mit hohem Energieverbrauch auslösen kann, die sich auf Arbeitsprozesse und damit auch auf die Bürgerinnen und Bürger und deren Lebensumfeld auswirken.

### Arbeitseinheit 3: Freimengen und Sozialtarife

In den Arbeitseinheiten 3 und 4 wurde über alternative Strompreismodelle im Hinblick auf eine gerechte Verteilung von Stromkosten diskutiert. In Arbeitseinheit 3 diskutierten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer über Freimengen bzw. Sozialtarife. Bei Freimengentarifen wird bestimmten Haushalten eine gewisse Menge Strom pro Jahr kostenlos bereitgestellt. Darüber hinaus wird ein Arbeitspreis berechnet, der hoch genug angesetzt ist, um die entstehenden Verluste der Energieversorger auszugleichen. Grundsätzlich unterscheidet man in der Zielsetzung zwischen Sozialtarifen, die der Entlastung sozial schwacher Haushalte dienen, und Spartarifen, die die Energieeffizienz in den Haushalten fördern sollen. Es gibt mehrere Ansätze, wie die Freimenge festgelegt werden kann. Im einfachsten Fall erhält jeder Haushalt eine bestimmte Menge. Diese sollte unter dem Mindeststromverbrauch eines effizienten Einpersonenhaushalts liegen, um keinen zusätzlichen Verbrauch zu fördern. Als Alternative zum „Strom-Spartarif“ könnte ein Sozialtarif dienen, der an die Bedürftigkeit in Form von Einkommen oder Sozialleistungen geknüpft ist. Das kann helfen, steigende Energiekosten zu kompensieren. Die Umsetzung kann durch günstigere Tarife und anschließende Kompensation der Energieversorger erfolgen. Alternativ können Barzahlungen oder höhere Sozialleistungen die Sozialtarife ersetzen und damit auch Effizienztarife gut ergänzen.

Das grundsätzliche Problem von Freimengentarifen ist, dass einkommensschwache Haushalte keineswegs einen unterdurchschnittlichen Stromverbrauch haben. Deshalb können die Ziele von Sozial- und Effizienztarifen nicht unbedingt gleichzeitig erreicht werden. Ohne ausreichende Kommunikation der Intention setzt eine Freimenge falsche Signale, was den sparsamen Umgang mit Strom betrifft. Freimengen erreichen, als Sozialtarife konzipiert, zwar die Bedürftigen, der Verwaltungsaufwand ist jedoch relativ groß. Effizienztarife beachten trotz sinnvoller Zielsetzung soziale Aspekte nicht ausreichend. Vor allem der hohe Stromverbrauch einiger einkommensschwacher Haushalte lässt sich nur mit hohen Investitionen verringern. In das Thema führten ein Fachreferent der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen sowie ein Experte des IASS ein.

Im Anschluss wurden in Kleingruppen folgende zwei Fragen diskutiert: (1) „Wenn Freimengentarife bzw. preiswerte Sozialtarife für Stromverbraucher heute eingeführt würden, welche Folgen würden sich daraus ergeben? Was wären die drei wichtigsten Vorteile?“ und (2) „Was wären die drei wichtigsten Nachteile?“ In Riedlingen und Potsdam wurde vor der Kleingruppenarbeit noch die zusätzliche Frage gestellt, ob Freimengentarife bzw. preiswerte Sozialtarife überhaupt eingeführt werden sollen.

Anders als bei der Frage nach den EEG-Ausnahmeregelungen polarisieren hier die Meinungen der drei Bürgerforen stärker. Während das Bürgerforum in Riedlingen eine Regelung mit Freimengen oder Sozialtarifen mehrheitlich ablehnt, stößt dieser Vorschlag bei den Potsdamer Bürgerinnen und Bürgern auf mehrheitliche Zustimmung. Sieht man sich die Gründe näher an, dann wird deutlich, dass in allen drei Bürgerforen Vor- und Nachteile parallel gesehen werden, die einzelnen Foren aber diese Vor- und Nachteile unterschiedlich gewichten. Alle Foren betonten, dass ein Sozialtarif mit Anreizen für energiesparendes Verhalten gekoppelt werden müsse. Der Vorschlag, nur eine Grundversorgung an Strom verbilligt für untere Einkommensschichten anzubieten, wurde noch am besten bewertet. Wer mehr verbraucht, muss dann auch mehr zahlen. Das leitet über zum nächsten Thema, den progressiven Stromtarifen.

## Tabelle 22: Einführung von Freemengentarifen bzw. preiswerten Sozialtarifen

Frage: Wenn Freemengentarife bzw. preiswerte Sozialtarife für Stromverbraucher heute eingeführt würden, wäre das gerecht?\*

Rang	Ja	Nein	Weiß nicht
Riedlingen	4	15	4
Potsdam	10	4	3

\* Anmerkung: Diese Frage wurde nur bei den Bürgerforen in Riedlingen und Potsdam gestellt, deshalb keine Angabe zu Wuppertal.

## Tabelle 23: Vorteile der Einführung von Freemengentarifen bzw. preiswerten Sozialtarifen

Frage: Wenn heute Freemengen bzw. preiswerte Sozialtarife für Stromverbraucher\*innen eingeführt würden, wäre das gerecht? Was wären die drei wichtigsten Vorteile?

Rang	Punkte	Antwort
<b>Wuppertal</b>		
1	32	Keine – es gibt keine Gerechtigkeit in diesem Fall.
2	23	Haushalten mit Kindern wird nicht so schnell der „Strom abgeklemmt“.
3	16	Sozial schwache Familien mit Kindern werden entlastet.
<b>Riedlingen</b>		
1	27	Mehr Kaufkraft für ökonomisch schwache Verbraucher*innen.
2	26	Grundsicherung wäre gewährleistet.
3	24	Freimenge sollte an eine „Gegenleistung“ (soziales oder ökologisches Engagement) gekoppelt sein.
4	17	Durch das Engagement kann eine Befähigung für Person und Gesellschaft erzielt werden.
<b>Potsdam</b>		
1	36	Entlastung der ökonomisch und sozial schwachen Verbraucher*innen, mentaler Zuspruch.
2	17	Prozentualer Freemengentarif (20 bis 30 % des durchschnittlichen Stromverbrauchs) ermöglicht, dass immer auf den Verbrauch geachtet wird.
3	15	Berechtigte Leistungen – niedrigschwelliger Zugang – geringes Schamgefühl für Berechtigte.
4	9	Mehr soziale Gerechtigkeit.

**Tabelle 24: Nachteile der Einführung von Freimengentarifen bzw. preiswerten Sozialtarifen**

Frage: Wenn heute Freimengen bzw. preiswerte Sozialtarife für Stromverbraucherinnen und Stromverbraucher eingeführt würden, wäre das gerecht? Was wären die drei wichtigsten Nachteile?

Rang	Punkte	Antwort
<b>Wuppertal</b>		
1	25	Kein Energiesparanreiz für sozial Benachteiligte.
2	21	Verwaltungsaufwand, Nachweis der Bedürftigkeit.
2	21	Höhere Belastung der übrigen Zahler*innen.
3	15	Ungeklärte Kostenübernahme.
<b>Riedlingen</b>		
1	23	Falscher Impuls für Stromeinsparung.
2	21	Großer Verwaltungsaufwand, um die Begünstigten zu finden.
2	21	Nicht den Strom als Freimenge, sondern über andere Möglichkeiten Finanzierung ermöglichen.
3	16	Genaue Definition der Begünstigten wird schwierig.
<b>Potsdam</b>		
1	23	Niedriglohnssektor und prekäre Beschäftigungsverhältnisse werden manifestiert.
2	21	Stärkere Belastung durch Steuererhöhung zur Finanzierung von Sozialtarifen.
3	19	Kein Anreiz zum Stromsparen, höhere Umweltbelastung.
4	16	Gegebenenfalls zusätzliche Verwaltungskosten.

#### Arbeitseinheit 4: Progressive Stromtarife

Von einem progressiven Stromtarif spricht man, wenn mit steigendem Verbrauch die Stromeinheiten teurer werden. In der Umsetzung steigt der Arbeitspreis in festgesetzten Stufen mit dem Jahreshaushaltsverbrauch. Der Grundpreis fällt weg oder wird sehr niedrig angesetzt. Progressive Tarife setzen das Verursacherprinzip in der Energiewende um: Haushalte, die wenig Energie verbrauchen, werden von den Kosten der Energiewende entlastet, ohne dass damit der Durchschnittspreis für Strom steigen muss. Weiterhin sehen mehrere Studien ein Stromsparerpotenzial, kurzfristig etwa von 6%, wobei das langfristige Potenzial deutlich höher ist. Die steigenden Stromkosten von Haushalten mit überdurchschnittlichem Verbrauch können dazu beitragen, dass Investitionen in effizientere Geräte schneller getätigt werden.

Jedoch bringen progressive Tarife auch Nachteile mit sich. Eine progressive Staffelung macht die Strompreisgestaltung auf den ersten Blick unübersichtlicher. Wenn es einen Sockelbetrag gibt, den alle wie beim Telefonanschluss unabhängig vom Verbrauch zahlen müssen, und darauf aufbauend dann progressive Tarife, kann ein Preisvergleich komplizierter werden, weil die Sockelbeträge zwischen den Anbietern schwanken und auch regional unterschiedlich ausfallen können. Ein großer Nachteil progressiver Tarife ist, dass eine Einführung unter Gerechtigkeitsaspekten nur zielführend wäre, wenn diese Tarife flächendeckend und für alle Verbraucherinnen und Verbraucher verbindlich eingeführt würden. Sonst können diejenigen, die in progressiven Tarifen für ihren überdurchschnittlichen Verbrauch mehr zahlen, in nichtprogressive Tarife wechseln. Das führt zu Finanzierungsproblemen und untergräbt die Lenkungswirkung. Da die Strom-

rechnung nur einen kleinen Teil des Haushaltsbudgets ausmacht, könnte der Anreiz zum Sparen bei einkommensstärkeren Haushalten zu klein sein. Außerdem müssen die Verbraucherinnen und Verbraucher die Möglichkeit haben, Informationen zu ihrem Stromverbrauch aufgeschlüsselt nach Zeit und Geräten zu erhalten, um dann geeignete Sparmaßnahmen zu ergreifen. Ein sinnvolles Instrument dafür könnten intelligente Stromzähler (Smart Meter) sein (siehe Kapitel 9). Schließlich sollte neben dem Energiesparen auch der soziale Aspekt in die Gestaltung des Strompreises einfließen. Vor allem aufgrund von alter Baustruktur, ineffizienten Heizungsanlagen und elektrischen Warmwasserbereitern haben einkommensschwache Haushalte häufig einen höheren Stromverbrauch,

der aber nur eingeschränkt ohne große Investitionen verringert werden kann. Deshalb muss sichergestellt werden, dass eine Umstrukturierung des Strompreises diese Gruppe nicht mehr als bisher belastet.

Im Anschluss an die Vorstellung von progressiven Tarifen sollten die Bürgerinnen und Bürger über deren Vor- und Nachteile im Vergleich zum Status quo und zu den anderen vorgestellten Modellen diskutieren, dabei sollten auch Konflikte und Meinungsverschiedenheiten aufgedeckt werden. Ein Konsens wurde nicht angestrebt, es sollten aber Kriterien zur gerechten Kostengestaltung verwendet werden. Was ist das bevorzugte Modell? Welche Art von Defizitausgleich könnte es geben?

### Tabelle 25: Vorteile von progressiven Stromtarifen

Frage: Wenn heute progressive Stromtarife eingeführt würden, was wären die drei wichtigsten Vorteile?

Rang	Punkte	Antwort
<b>Wuppertal</b>		
1	35	Erhöhte Anreize zum Stromsparen.
2	18	Wenige Verbraucher*innen würden weniger zahlen.
2	18	Reduzierung der Umweltbelastung.
3	12	Weniger Probleme mit Sozialfällen.
<b>Riedlingen</b>		
1	31	Anreiz, Strom zu sparen. Bewusste Nutzung von Energie und Elektrogeräten.
2	24	Geringerer Stromverbrauch verbessert die Ökologie.
3	22	Jede/r kann seine Stromkosten durch Stromsparen noch stärker beeinflussen.
4	20	Durch bewussteren Umgang der Verbraucher*innen kann es sein, dass die Industrie neue Geräte entwickelt.
<b>Potsdam</b>		
1	30	Energiesparen wird belohnt (Motivation zum Stromsparen).
2	18	Umweltfreundlicher; Klimaziele werden besser eingehalten.
3	14	Wer mehr verbraucht, muss mehr bezahlen.
4	11	Vorzugsweise werden energiesparende Produkte ausgesucht.

**Tabelle 26: Nachteile von progressiven Stromtarifen**

Frage: Wenn heute progressive Stromtarife eingeführt würden, was wären die drei wichtigsten Nachteile?

Rang	Punkte	Antwort
<b>Wuppertal</b>		
1	17	Großes Risiko eines zu hohen Verwaltungsaufwands, der an die Kund*innen weitergegeben wird.
2	15	Extreme Steigerung der Kosten bei höherem Verbrauch.
3	12	Familien mit vielen Kindern und Sozialfälle können benachteiligt werden.
4	10	Freimengen müssen auch bezahlt werden; sind kein Geschenk.
<b>Riedlingen</b>		
1	25	Situationsbedingte Nachteile (Wohnumfeld [Sanierungsstand], Lebens- und Berufssituation).
2	22	Aufwendige Kontrolle für Verbraucher*innen.
3	20	Zu hoher bürokratischer Aufwand.
4	16	Zu komplexes System.
<b>Potsdam</b>		
1	17	Benachteiligung von sozial und ökonomisch Schwächeren (keine Kompensation, z. B. für energiesparende Anschaffungen).
2	15	Verlangt, seinen Verbrauch permanent zu kontrollieren (bisher nicht möglich).
3	12	Verwaltungsaufwand würde steigen und als Folge auf den Strompreis umgelegt.
4	10	Unverschuldete Mehrkosten können auftreten (z. B. mangelnde Wohnungsisolierung).

Die Tabellen zeigen, dass progressive Stromtarife im Prinzip auf breite Zustimmung stoßen und man mit ihnen sowohl einen Lastenausgleich als auch eine Erhöhung der effizienten Nutzung von Energie verbindet. Als Nachteile werden aber von allen Foren der hohe Verwaltungsaufwand und die mögliche Benachteiligung von Haushalten mit niedrigem Einkommen, aber hohem Stromverbrauch gesehen. Auch eine verständliche und zeitgerechte Rückmeldung über Stromtarife wird als Notwendigkeit angesehen, die bis heute noch nicht verwirklicht sei. Anders aber als bei den Sozialtarifen stößt eine progressive Tarifkomponente bei allen drei Foren auf deutlich mehr Befürwortung.

### **Abschlussbewertung**

Zum Schluss wurden die Bürgerinnen und Bürger aus den drei Gemeinden befragt, welche Lösungen sie im Vergleich den Entscheidungsträgern und Entscheidungsträgerinnen aus der Politik vorschlagen würden. Die beiden Spitzenreiter sind dabei progressive Tarife und die Abschaffung der Ausnahmeregelungen in der EEG-Umlage. Allerdings gibt es auch Bürgerinnen und Bürger, vor allem in Wuppertal, die an der derzeitigen Lösung festhalten wollen. Das will aber niemand aus dem Bürgerforum in Potsdam. Möglicherweise kommt hier auch ein Unterschied zwischen den Einschätzungen in West- und Ostdeutschland zum Tragen. Ein Sozialtarif oder eine Freimenge für bedürftige Haushalte landet im Mittelfeld; hier scheinen die wahrgenommenen Nachteile schwerer zu wiegen als bei der Frage der progressiven Tarife.

## Tabelle 27: Präferierte Lösungen für Stromkostenmodelle

Frage: Wenn Sie nun auf alle Stromkostenmodelle schauen, welche Lösung würden Sie im Vergleich der drei Vorschläge bevorzugen?

Rang	Punkte	Antwort
<b>Wuppertal</b>		
1	20	Progressive Stromtarife.
2	16	Alles soll so bleiben, wie es ist.
3	14	Abschaffung der Ausnahmeregelungen in der EEG-Umlage.
4	13	Andere.
5	12	Freimengen bzw. Sozialtarife.
<b>Riedlingen</b>		
1	48	Abschaffung der Ausnahmeregelungen in der EEG-Umlage.
2	28	Progressive Stromtarife.
3	14	Freimengen bzw. Sozialtarife.
4	12	Andere.
5	3	Alles soll so bleiben, wie es ist.
<b>Potsdam</b>		
1	10	Abschaffung der Ausnahmeregelungen von der EEG-Umlage.
2	5	Andere.
3	3	Progressive Stromtarife.
4	1	Freimengen bzw. Sozialtarife.
5	0	Alles soll so bleiben, wie es ist.

In der abschließenden Gesamtdiskussion über die künftige Gestaltung der Stromtarife stufen die Bürgerinnen und Bürger die heutige Verteilung der Stromkosten als ungerecht ein. Das war auch die Meinung der Mehrheit der Teilnehmenden aus Wuppertal. In allen drei Foren wurden progressive Stromtarife als empfehlenswerter Vorschlag bewertet, um gleichzeitig die Kriterien der Effizienz und des Lastenausgleichs zu erfüllen. Ebenso wurden die Foren gefragt, wie der Staat eventuelle Mehreinnahmen, z. B. bei einer Bepreisung von fossilen Brennstoffen, verwenden sollte. Alle drei Foren plädierten hier für eine Verwendung der zusätzlichen Mittel für Maßnahmen, welche die Energiewende voranbringen („für das Klima was bringen müssen“) und die gleichzeitig die besonders betroffenen Bürgerinnen und Bürger entlasten sollen. Eine pauschale Rückzahlung an alle wurde als „Gießkannenprinzip“ abgelehnt.

## 10.5 ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT

Die Ergebnisse der Bürgerforen können nicht als repräsentativ für die Bevölkerung in Deutschland angesehen werden. Das ist auch nicht das Ziel: Vielmehr stellen die Foren eine experimentelle Situation dar, die simuliert, wie in einem offenen Diskurs zum Thema Stromtarife und Gerechtigkeit Argumente ausgetauscht und Positionen herausgebildet werden. Anders als bei individuellen Befragungen müssen sich die einzelnen Aussagen der Teilnehmer und Teilnehmerinnen im Dialog mit den anderen bewähren, einige Argumente tauchen nur einmal auf und sind dann im weiteren Gesprächsverlauf nicht mehr präsent, andere setzen sich im Gesprächsverlauf durch. Mit den Ergebnissen der Foren kann also die soziale Belastbarkeit von Positionen geprüft werden, die in repräsentativen Befragungen erhoben werden, ohne dass die Befrag-

ten diese Positionen vor anderen begründen oder rechtfertigen müssen. Was kann sich in einer intensiven Diskussion mit anderen argumentativ durchsetzen, was bleibt auf der Strecke?

Was aus den Foren deutlich wird, ist ein klares Problembewusstsein, dass die heutige Tarifstruktur für die meisten Bürgerinnen und Bürger nicht zufriedenstellend ist. Diese Grundhaltung ist zwar in Wuppertal am wenigsten ausgeprägt, aber ansonsten dominieren kritische Einschätzungen der heutigen Situation. Dieser Befund ist auch durch die Befragungsdaten quantitativ belegt. Das eher abweichende Votum aus Wuppertal ist aber politisch sehr wichtig: Es zeigt, dass in den Regionen, in denen eine hohe Industriedichte vorliegt und auch die Wettbewerbsfähigkeit als wichtiges Ziel gesehen wird, die bestehenden Regelungen als ausreichend und auch die Ausnahmeregelungen vom EEG für energieintensive Unternehmen toleriert (aber keineswegs begrüßt) werden. Dass es eine breite Streuung der Positionen zwischen den Regionen gibt, ist eine wichtige Erkenntnis, weil gerade bei einer Fixierung auf repräsentative Erhebungen meist nur die Mittelwerte ins Gewicht fallen. Diese vermitteln aber oft nur die halbe Wahrheit, da sie nicht deutlich genug die Unterschiede zwischen den Regionen und Erfahrungsorten der befragten Personen wiedergeben. Politisch bedeutet eine hohe Streuung, dass man es nicht allen gleichzeitig rechtmachen kann. Politik muss also Farbe bekennen, kann aber gleichzeitig auch diejenigen, deren Präferenzen nicht zum Zuge kommen, durch Kompensationsmaßnahmen zur Zustimmung zu politischen Beschlüssen bewegen.

Das Merkmal hoher Streuung findet sich auch bei dem Thema „Sozialtarif“. Hier ist die Polarisierung besonders hoch. Allerdings sind die von den Foren herausgearbeiteten Vor- und Nachteile nahezu identisch, die Chancen- und Problemwahrnehmung ist also weitgehend homogen, aber nicht die relative Gewichtung der Vor- und Nachteile. Es sind also nicht die Argumente, die unterschiedliche Urteile bestimmen, sondern vielmehr deren relative Gewichtung. D.h. die Werte, die mit den Argumenten verknüpft werden, erklären die auftretenden Unterschiede am besten. Hier zeigen sich auf der einen Seite Unterschiede zwischen Ost und West, aber auch zwischen ländlichen und urbanen Regionen. Für den politischen Diskurs ist daraus die Lehre zu ziehen, vor allem eine Wertdiskussion zu führen und weniger eine „Sachdiskussion“. Damit spricht man die Anliegen der jeweils unterschiedlichen Wertgruppen gezielter an.

Bei aller Streuung der Ergebnisse zeichnen sich aber auch einige robuste, d. h. über alle Foren in gleichem oder ähnlichem Maß übereinstimmende Einschätzungen ab. So kontrovers Sozialtarife eingestuft wurden, so einhellig positiv wird ein progressiver Stromtarif angesehen, auch wenn es Bedenken für einkommensschwache Haushalte mit hohem Stromverbrauch gibt. Gerade diese Bedenken, so die Bürgerinnen und Bürger, ließen sich aber ausräumen, wenn aus den Einnahmen durch eine Bepreisung von fossilen Brennstoffen Kompensationsmaßnahmen für die hart betroffenen Haushalte ergriffen würden. Idealerweise sollten diese nicht aus direkten Einkommenstransfers bestehen, sondern gezielte Zuschüsse umfassen, um zu einem geringeren Stromverbrauch zu kommen (etwa Zuschüsse zum Kauf energiesparender Geräte oder zum Einbau von digitalen Hilfen zur Steuerung von Stromverbrauch und – in den Foren nicht thematisiert – Heizungsanlagen). Die Politik ist also gut beraten, zum einen die Möglichkeiten der Einführung progressiver Stromtarife zu prüfen und gleichzeitig gerade in der aktuellen Diskussion um Bepreisung von fossilen Brennstoffen gezielte Kompensationszahlungen vorzusehen, die besonders betroffene ärmere Haushalte entlasten und gleichzeitig helfen, deren Energiebedarf effizienter zu drosseln.

Die Bürgerinnen und Bürger in den Foren wurden auch nach ihren Erwartungen, Erfahrungen und Bewertungen der Bürgerforen gefragt. Alle äußerten sich geradezu enthusiastisch über ihre Erfahrungen mit den Foren, und alle Teilnehmenden (100 %) aus Riedlingen und Potsdam würden einem Bekannten empfehlen, an einem Forum mitzuwirken, wenn sie eingeladen würden. In Wuppertal waren es 15 von 18 Teilnehmenden. Rund 90 % der Teilnehmenden gaben an, dass sie ihre Meinung frei äußern konnten und es keine (auch keine versteckten) Manipulationsversuche durch die Organisatorinnen und Organisatoren, Referentinnen oder Referenten oder andere Teilnehmende gegeben habe. Mehr als 90 % gaben an, viel oder etwas Neues hinzugelernt zu haben. Ebenso schätzen mehr als zwei Drittel die Bürgerforen als wichtiges Mittel der Politikberatung ein. Was folgt daraus? Gerade wegen der zum Teil hohen Streuung in den Positionen zur Bewertung energiepolitischer Maßnahmen könnten bundesweit durchgeführte Bürgerforen zu gezielten Fragestellungen (etwa Verwendung von Mitteln aus der Bepreisung von fossilen Brennstoffen) mehr Klarheit über die Präferenzen der Bürgerinnen und Bürger, mehr Rückkopplungen zwischen Politik und Bürgerschaft und letztendlich auch mehr Akzeptanz für Entscheidungen unter Wert- und Zielkonflikten schaffen.

## 11 | AKZEPTANZ DER ENERGIEWENDE SICHERN: HANDLUNGSBEDARF UND HANDLUNGSOPTIONEN

In diesem Kapitel werden zunächst zentrale Ergebnisse der Studie vor dem Hintergrund der übergeordneten Forschungsfragen des Sozialen Nachhaltigkeitsbarometers ausgewertet und deren Relevanz für die weitere Gestaltung der Energiewende übergreifend herausgearbeitet. Im Anschluss daran werden in den hier schwerpunktmäßig untersuchten Handlungs- und Themenfeldern politische Handlungsbedarfe und Handlungsoptionen zur Stärkung der sozialen Nachhaltigkeit identifiziert. Dabei stehen insbesondere die Einführung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung in Deutschland sowie der Ausbau der Windenergie an Land im Fokus.

Die Identifikation von Handlungsbedarfen erfolgt durch einen Abgleich der dargestellten empirischen Erkenntnisse mit den derzeitigen politischen Rahmenbedingungen, Regierungsvorhaben oder in der Öffentlichkeit prominent diskutierten Reformvorschlägen. Folgende Fragestellungen sind dabei relevant:

- Reflektiert die aktuelle Gesetzeslage die Präferenzen oder das Gerechtigkeitsempfinden der Bevölkerung?
- Werden kritische Einstellungen und negative Erfahrungen der Bevölkerung in der politischen Diskussion und Entscheidungsfindung der Bundesregierung aufgegriffen und ausreichend berücksichtigt?
- Werden vorhandene oder sich abzeichnende Herausforderungen oder Risiken für die Akzeptanz der Energiewende bzw. spezifischer Maßnahmen im Regierungshandeln ausreichend politisch adressiert?

### 11.1 ZENTRALE ERKENNTNISSE FÜR DIE GESTALTUNG DER ENERGIEWENDE

Aus der übergeordneten Auswertung der 2017 und 2018<sup>1</sup> erhobenen Daten zu den Einstellungen, Präferenzen und Erfahrungen der Bevölkerung ergeben sich folgende zentrale Erkenntnisse, die für die weitere Gestaltung der Energiewende hohe Relevanz haben:

#### ➤ Das „Wie“ der Energiewende steht infrage

So groß die Einhelligkeit bei der Befürwortung der Energiewende als gesellschaftliche Leitorientierung in Deutschland auch ist, die Wahrnehmung der „real existierenden“ Energiewende in Deutschland ist ernüchternd. Mehrheitlich zieht die Bevölkerung eine negative Bilanz des laufenden Transformationsprozesses. Besonders verbreitet ist die Wahrnehmung einer „teuren“ und chaotisch organisierten Energiewende, die steigende Strompreise verursacht und durch eine soziale Schieflage bei der Kostenverteilung gekennzeichnet ist. Etwa die Hälfte empfindet die Energiewende als ungerecht und wenig bürgernah. Diese Ergebnisse verdeutlichen Folgendes: Für die Bevölkerung steht nicht das „Ob“ der Energiewende infrage, aber das „Wie“.

#### ➤ Wichtiger Akzeptanzfaktor: Bewertung der Umsetzung der Energiewende

Auf die allgemeine Zustimmung zur Energiewende hat die weitverbreitete kritische Bewertung des Umsetzungsprozesses bisher keinen negativen Einfluss, selbst dann nicht, wenn die Menschen in Zukunft durch den Transformationsprozess eher eine Verschlechterung ihrer eigenen finanziellen oder wirtschaftlichen Situation erwarten. Anders verhält es sich bei der Akzeptanz einzelner Energiewende- oder Klimaschutzmaßnahmen, wie sich anhand der Einstellungen zur CO<sub>2</sub>-Bepreisung zeigt: Je ungerechter, elitärer oder teurer die Energiewende gesehen wird, desto geringer ist die Bereitschaft, zusätzliche Kosten für mehr Klimaschutz in Kauf zu nehmen. Umgekehrt gilt, je eher die Menschen mit der Entwicklung der Energiewende in Deutschland zufrieden sind, desto stärker wird auch die CO<sub>2</sub>-Bepreisung akzeptiert und desto höher ist die Zahlungsbereitschaft. Die Bewertung der Umsetzung der Energiewende ist ein wichtiger Akzeptanzfaktor. Die aus der empirischen Gerechtigkeitsforschung bekannte Erkenntnis, dass empfundene Ungerechtigkeiten das Engagement im Gemeinwesen, die Kooperationsbereitschaft der Menschen und das Vertrauen in politische Entscheidungen negativ beeinflussen (Liebig und May 2015), bestätigt sich insofern auch im Hinblick auf die Energietransformation.

<sup>1</sup> Es wurde geprüft, ob die bei der dritten Erhebungswelle von 2019 erhobenen, aktuelleren Daten die in dieser Studie diskutierten Ergebnisse infrage stellen, dies ist jedoch nicht der Fall. Die hier präsentierten Erkenntnisse wurden vielmehr durch die Entwicklung der Daten von 2017/2018 bis 2019 bestätigt, beispielsweise im Hinblick auf die Zunahme der Kritik an der Energiewendepolitik der Bundesregierung, die Zunahme der negativen Bewertung der Energiewende oder die zunehmende negative Erwartungshaltung im Hinblick auf die Auswirkungen der Energiewende auf persönliche Lebensbereiche.

Die in den vergangenen Jahren kontinuierlich zunehmende negative Bewertung der Energiewende<sup>2</sup> ist insofern keinesfalls eine zu vernachlässigende Entwicklung, sondern birgt ein erhebliches Risiko für die Akzeptanz von ambitionierten Energiewende- oder Klimaschutzmaßnahmen. Dies verdeutlicht die Notwendigkeit, bei der Klima- und Energiewendepolitik stärker das Gerechtigkeitsempfinden und die Präferenzen der Bevölkerung zu berücksichtigen. Die hier präsentierten Daten geben wichtige Hinweise darauf, wie dies besser gelingen kann:

### ➤ **Stärkung des parteipolitischen Wettbewerbs nötig**

Die weitverbreitete Unzufriedenheit mit der Regierungspolitik und das geringe Vertrauen in die Gestaltungs- und Problemlösungskompetenz der politischen Parteien zeigen auf, dass sich bei der Energiewende eine Repräsentationslücke auftut. Ein Großteil der Bevölkerung fühlt sich im Hinblick auf die klimaverträgliche Transformation des Energiesystems von den politischen Parteien nicht ausreichend vertreten. Dass die Unzufriedenheit dabei aus allen Richtungen kommt – von den Anhängerinnen und Anhängern der Oppositionsparteien ebenso wie vonseiten derjenigen, die einer der beiden Regierungsparteien nahestehen –, offenbart, dass es der Bundesregierung nur eingeschränkt gelingt, es überhaupt einem der politischen Lager bei der Energiewende rechtzumachen.

Die hier dargestellten Ergebnisse verdeutlichen, dass die politischen Parteien sich mehr anstrengen müssen, um tragfähige Konzepte und Lösungen für die Erreichung der klimapolitischen Zielsetzungen zu entwickeln, die auch für breite Bevölkerungsschichten Überzeugungskraft besitzen. Wichtig dürften dabei Antworten darauf sein, wie Klimaschutz und Energiewende effektiver und zugleich sozial gerechter erreicht werden können.

Die Aufgabe der politischen Parteien ist es dabei insbesondere, in ihrer Breite den Meinungsbildungsprozess zu diesem zentralen Zukunftsthema und den vielen damit verbundenen Zielkonflikten zu organisieren und zugleich den Dialog mit den Bürgerinnen und Bürgern zu intensivieren. Es muss besser gelingen, gesellschaftspolitische Fragen und die damit verbundenen Zielkonflikte aus den unterschiedlichen parteipolitischen Blickwinkeln beherrscht anzugehen, die mit dem Fortschreiten der Energiewende immer relevanter werden. Gefragt sind mehr (partei-)politische Innovationskraft und Kreativität bei der Suche nach geeigneten Lösungswegen und damit auch eine Erhöhung der politischen Vielfalt

und des politischen Wettbewerbs, was zu einer Stärkung der Demokratie führen und damit auch die Anfälligkeit für populistische Argumentationsmuster verringern kann.

### ➤ **Sozialverträglichen Klimaschutz effektiv voranbringen**

Auch wenn der Glaube an die Problemlösungskompetenz der politischen Akteure gering ist, die Erwartungshaltung an eine tragfähige Politik für Energiewende und Klimaschutz ist es keinesfalls. Die Bevölkerung will effektives klimapolitisches Handeln, gleichzeitig soll keine Gruppe oder Region über Gebühr negativ belastet werden. Der Wunsch nach sozialem Ausgleich bei der Umsetzung von Klimaschutz- und Energiewendemaßnahmen ist in Deutschland stark ausgeprägt. Die Interessen von Bevölkerungsgruppen, Industrien oder Regionen, die von Klimaschutzmaßnahmen in besonderem Maße betroffen sind, sollten nach dem Willen der Mehrheit der Bevölkerung bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt und Belastungen möglichst vermieden oder gemindert werden. Dies zeigt sich ebenso bei der Sicherstellung der Energieversorgung für alle Menschen wie bei der Kostenverteilung, beim Kohleausstieg oder beim Windausbau an Land. Dass die befürchtete oder erlebte negative Betroffenheit einen bedeutsamen Einfluss auf die Akzeptanz von Energiewendemaßnahmen hat, ist eine der zentralen Erkenntnisse dieser Studie. Es ist folglich wichtig, dass Programme und Instrumente, die auf die Reduktion von klimaschädlichen Emissionen zielen, die Bevölkerung oder bestimmte Gruppen nicht zu stark belasten. Die Sicherstellung des sozialen Ausgleichs muss im Instrumentendesign zwingend berücksichtigt und effektiv umgesetzt werden. Auch für die Sicherstellung der Sozialverträglichkeit sind zielorientierte und wirksame Instrumente sowie ein kontinuierliches Monitoring nötig.

### ➤ **Integrativer klimapolitischer Ansatz nötig**

Die Kluft zwischen allgemeiner Befürwortung der Energiewende und ihrer Ziele und einer ausgeprägten Kritik an deren Umsetzung birgt politischen Sprengstoff. Vielen Menschen geht es beim Klimaschutz nicht schnell genug, sie erwarten wirksame Maßnahmen, um die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland nachhaltig zu senken. Dies drückt sich unter anderem in den Protesten der jungen Menschen von „Fridays for Future“ sowie der großen gesellschaftlichen Unterstützung für diese Bewegung aus. Es würde aber zugleich bei weiten Teilen der Gesellschaft auf Kritik stoßen, wenn der Reduktion von klimaschädlichen Emissionen zu starker Vorrang vor anderen gesellschaftlichen Zielen eingeräumt wür-

<sup>2</sup> Auch in der Befragungswelle von 2019 verschlechtern sich die Werte bei der Beurteilung der Umsetzung der Energiewende im Vergleich zum Vorjahr erneut (Wolf 2020).

de, wie einer guten wirtschaftlichen Entwicklung, einer als fair empfundenen politischen Beteiligung der Bevölkerung, sozialer Gerechtigkeit oder dem Schutz von Arbeitsplätzen. Denn trotz hoher Zustimmungswerte wird Klimaschutz mehrheitlich nicht als grundsätzlich vorrangige Maßgabe zur Politikgestaltung angesehen. Werden wichtige gesellschaftliche Zielsetzungen durch Klimaschutzmaßnahmen negativ beeinträchtigt oder drohen in den Augen vieler Menschen negativ beeinträchtigt zu werden, sind Skepsis, Kritik, politische Auseinandersetzungen oder gar Protest zu erwarten.

Dies verdeutlicht die Notwendigkeit eines integrativen klimapolitischen Ansatzes. Klimaschutz- und Energiepolitik werden im Hinblick auf die Akzeptanz der Bevölkerung umso erfolgreicher sein, je eher es gelingt, mit Klimaschutzmaßnahmen zugleich andere gesellschaftliche Anliegen zu befördern oder zumindest nicht oder nur in geringem Maße negativ zu beeinträchtigen, was hohe Ansprüche an die Integration verschiedener Zielsetzungen und Anliegen im politischen Entscheidungsprozess stellt. Dies wird u. a. beim Thema Strukturwandel deutlich. Damit beispielsweise ein durch ambitionierte klimapolitische Maßnahmen beschleunigter Strukturwandel in der Automobilindustrie nicht zu steigender und hoher Arbeitslosigkeit führt, ist eine enge Verzahnung klimapolitischer mit wirtschafts-, beschäftigungs- und regionalpolitischen Strategien nötig. Bei der Wärmewende liegt die große Herausforderung darin, sicherzustellen, dass ambitionierter Klimaschutz im Gebäudebereich das Wohnen für breite Bevölkerungsschichten nicht untragbar verteuert, sondern im Gegenteil zu einer verbesserten Wohnsituation bei annehmbaren Kosten führt.

### **➤ Mehr Chancen und Nutzen für die breite Bevölkerung schaffen**

Wenn Klimaschutz für die Menschen im Alltag in erster Linie als Kostenfaktor spürbar wird, legt dies die Grundlage für Akzeptanzprobleme, da die Verteilung von finanziellen oder anderen Belastungen zur zentralen Konfliktlinie wird. Wer im Alltag von Energiepreisen bereits belastet ist, wird seine oder ihre Skepsis gegenüber der Umsetzung der Energiewende erst dann aufgeben, wenn er oder sie mit der Energietransformation nicht mehr eine potenzielle Schlechterstellung der eigenen Lebenssituation befürchtet, sondern die Effekte für das eigene Leben als neutral betrachtet oder bestenfalls sogar für sich Chancen darin sieht.

Es ist deshalb notwendig, eine Klimaschutzpolitik zu betreiben, die für die Bevölkerung einen direkt wahrnehmbaren Nutzen und positive Erfahrungen ermöglicht, entweder finanziell, durch mehr Handlungsspielräume oder verbesserte Möglichkeiten im Alltag. Dass

hier noch großer politischer Handlungsbedarf besteht, zeigt sich an den überwiegend neutralen und negativen Erwartungen der Menschen im Hinblick auf die zukünftigen Auswirkungen der Energiewende auf wichtige Lebensbereiche wie Wohnen, Arbeiten oder Mobilität. Insbesondere im Hinblick auf die eigene finanzielle und wirtschaftliche Situation geht ein Großteil der Bevölkerung zukünftig von negativen Auswirkungen aus. Es ist wichtig, für die Stärkung der Akzeptanz deutlich stärker als bisher den politischen Fokus der Klimapolitik darauf zu legen, dass breite Bevölkerungsschichten auch von der Energiewende direkt im Alltag profitieren und in der ökologischen Transformation Chancen für sich sehen, sei es beruflich, finanziell oder auch im Hinblick auf wichtige Lebensbereiche wie Mobilität oder Wohnen. Es müssen also Chancen und Beteiligungsmöglichkeiten für die Bevölkerung geschaffen werden.

### **➤ Mitwirkung der Bürgerinnen und Bürger systematisch stärken**

Im Hinblick auf die Mitwirkung der Bevölkerung an der Energiewende sind allerdings noch erhebliche Herausforderungen zu bewältigen. Es ist zwar ein erfreulicher Befund, dass sich eine sehr große Mehrheit der Bevölkerung in der Verantwortung sieht, an der Energiewende mitzuwirken. Allgemeine Verhaltensgrundsätze für das Energiesparen oder die Berücksichtigung von Energieeffizienz im Alltag sind ebenfalls stark verbreitet, zudem steigt der Anteil der Haushalte mit Ökostrombezug. Bisher wirkt allerdings nur ein kleiner Anteil der Bevölkerung an direkten Investitionen in erneuerbare Energien mit, obwohl viele Menschen prinzipiell bereit sind, zu investieren.

Die identifizierte Lücke zwischen der grundsätzlichen Bereitschaft zur Mitwirkung und der tatsächlichen Investitionstätigkeit deutet auf fehlende Möglichkeiten und Anreize sowie auf Wissenslücken hin, die auch auf ungenügend attraktive Rahmenbedingungen zurückzuführen sein dürften. Damit sich die Bevölkerung stärker an Investitionen für erneuerbare Energien oder an digitalen Energietechnologien beteiligen kann und darin Chancen für sich entdeckt, ist es erforderlich, einen deutlich größeren Schwerpunkt auf die Erweiterung, Schaffung, Verbesserung und Erleichterung der Mitwirkungsmöglichkeiten für die Bevölkerung zu legen. Ziel sollte die Herstellung von Rahmenbedingungen sein, die allen Bevölkerungsschichten praktikablen und kostengünstigen Klimaschutz ermöglichen. Dabei sind ebenso stärkere finanzielle Anreize wichtig wie die gezieltere Vermittlung von Informationen, Beratung und Unterstützung für die Bürgerinnen und Bürger. Dies betrifft auch passende bundesweite Rahmenbedingungen, beispielsweise beim Mieterstrom.

### 7 Erneuerbare-Energien-Ausbau: stärker auf Solardachanlagen setzen

Unter dem Aspekt der Akzeptanz empfiehlt es sich, beim Erneuerbare-Energien-Ausbau wesentlich mehr als bisher auf die konfliktarmen und beliebten Solardachanlagen zu setzen. Der wachsende urbane Raum bietet die Möglichkeit, an und auf Gebäuden und auf anderen versiegelten Flächen noch eine große Zahl an neuen Solaranlagen zu errichten, weder der Netzausbau noch die Akzeptanz sind dabei als limitierender Faktor zu erwarten. Sinnvoll wäre es, eine groß angelegte Offensive für den Solarausbau zu starten, insbesondere auch für die städtische Energiewende (Berliner Klimaschutzrat 2018). Über die Verbreitung von Mieterstromprojekten könnte der Ausbau erneuerbarer Energien stärker in die Innenstädte getragen werden und das Ungleichgewicht zwischen Stadt und Land in diesem Bereich verringern helfen. Mieterinnen und Mieter könnten von günstigeren Strompreisen durch Anlagen auf ihren Dächern direkt profitieren. Das im Jahr 2017 beschlossene Gesetz zur Förderung von Mieterstrom reicht allerdings nach Einschätzung des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie veröffentlichten Mieterstromberichts nicht aus, „um Mieterstrom als nennenswertes Segment eines zusätzlichen PV-Zubaus dauerhaft zu etablieren und die vorhandenen Potentiale zu erschließen“ (BMW 2019c, 4). Eine breite Verbändeallianz<sup>3</sup> bewertet das Gesetz bisher als „Flop“ und fordert Nachbesserungen (vzbv 2019). Nötig ist vor allem die Beseitigung von regulatorischen und bürokratischen Hürden und mehr Transparenz im Markt. Als eines der Haupthindernisse für die Verbreitung von Mieterstromprojekten wird neben steuerrechtlichen Regeln insbesondere die Belastung von Mieterstrom mit der EEG-Umlage benannt, die anders als Solarstrom aus Anlagen von Eigenheimbesitzerinnen und -besitzern nicht reduziert ist (Stryi-Hipp et al. 2019, 72 ff.). Hier muss dringend angesetzt werden, um die Rahmenbedingungen zu verbessern. Nötig ist eine ambitionierte Reform des Mieterstromgesetzes, damit dieses Segment wirklich die erforderliche Dynamik entwickeln kann.

### 11.2 GRUPPENUNTERSCHIEDE: BETROFFENHEIT UND PARTEIPRÄFERENZ BESONDERS RELEVANT

#### Mehrere Gruppenmerkmale relevant

Während sich bei der positiven Bewertung von Klimaschutz und Energiewende als allgemeine gesellschaftliche Leitorientierung in der Bevölkerung große Einmütigkeit zeigt, lässt sich im Hinblick auf einzelne Energiewendeziele oder spezifische Handlungsbereiche und darauf bezogene Maßnahmen ein differenzierteres Bild mit gruppenbezogenen Unterschieden bei den Einstellungen und Erfahrungen feststellen. Ein über alle Bereiche hinweg relevantes Merkmal, das allein auffällige Unterschiede übergreifend erklären könnte, zeigt sich dabei jedoch nicht. In den verschiedenen Teilhabedimensionen und Handlungsfeldern der Energiewende spielen jeweils meist mehrere und unterschiedliche gruppenbezogene Einflussfaktoren eine Rolle.

Eine wichtige Erkenntnis dieser Studie ist, dass es nicht allein und nicht in erster Linie sozioökonomische Merkmale wie Einkommen oder Bildung sind, die die Einstellungen zur Energiewende besonders stark beeinflussen. Teilweise leisten andere Variablen wie die Parteipräferenz oder das Alter einen ähnlich großen oder sogar größeren Erklärungsbeitrag zum Verständnis von energiewendebezogenen Einstellungen unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen. Als besonders relevant hat sich herausgestellt, wie die Menschen im Alltag von Energiewendemaßnahmen betroffen sind bzw. erwarten, von bestimmten Maßnahmen betroffen zu sein (sogenannte Betroffenheitsvariablen).

Im Hinblick auf Gerechtigkeits- und Kostenaspekte spielen sozioökonomische Variablen als erklärende Variable eine wichtige Rolle, wie bei der empfundenen Kostengerechtigkeit, der Belastung durch Energiepreise, der Investitionstätigkeit in eine eigene Erneuerbare-Anlage oder der Akzeptanz und Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Preise. Einkommen, Bildung und energiepreisbedingte Belastung üben dabei den größten Einfluss auf die Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Preise aus: Bei Befragten mit hohem Einkommen und Abitur, aber auch bei denjenigen ohne eigenes Auto ist sie besonders ausgeprägt. Bei Haushalten mit geringem Einkommen und insbesondere bei Menschen, die sich im Alltag aufgrund der Energiepreisbelastung einschränken müssen, ist sie am geringsten.

<sup>3</sup> Verbraucherzentrale Bundesverband e. V. (vzbv), Bund der Energieverbraucher, der Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e. V. (GdW), der Bundesverband der Energie- und Klimaschutzagenturen Deutschlands e. V. (ead), der Bundesverband Neue Energiewirtschaft e. V. (bne), der Bundesverband für Solarwirtschaft e. V. (BSW), der Deutsche Genossenschafts- und Raiffeisenverband e. V. (DRGV), der Deutsche Mieterbund (DMB), die Deutsche Umwelthilfe (DUH), der Deutsche Verband für Wohnungswesen Städtebau und Raumordnung e. V. (DV), Haus & Grund, Wohnen im Eigentum e. V.

Beim allgemeinen Gerechtigkeitsempfinden spielen die empfundene Energiepreisbelastung oder parteipolitische Präferenzen allerdings eine größere Rolle zur Erklärung von Unterschieden als das Einkommen; auch das Alter ist relevant. Im Hinblick auf die Mitwirkung der Bevölkerung durch Investitionen in eine eigene Erneuerbaren-Anlage sind andere Variablen wie die Wohnbedingungen (Wohngebäude oder Wohnform), die Haushaltsgröße und der Grad der Verstädterung ebenfalls bedeutender als das Einkommen.

Die parteipolitischen Grundüberzeugungen (Parteipräferenz) beeinflussen in hohem Maße, welche Kritikpunkte an der Energiewendepolitik der Bundesregierung besonders bemängelt werden und welche Relevanz Klimaschutz im Vergleich zu anderen gesellschaftspolitischen Zielen wie der Schutz von Arbeitsplätzen oder eine tragfähige regionale Entwicklung einnimmt.

Bei den Einstellungen und Verbraucherpräferenzen rund um das Thema Digitalisierung bei der Energiewende fällt allein das Alter etwas stärker ins Gewicht: Die jüngere Generation ist gegenüber den neuen digitalen Anwendungen im Haushalt deutlich aufgeschlossener. Im Hinblick auf die Präferenzen beim Strombezug zeigt sich, dass den über 60-Jährigen soziale Aspekte wie die Stromlieferung aus Anlagen in Bürgerhand oder der Bezug von regionalem Strom am meisten am Herzen liegen, während dies nur einem geringen Anteil der jüngeren Menschen wichtig ist.

### **Negative Betroffenheit erhöht kritische Sicht**

Das Empfinden oder Befürchten einer negativen Betroffenheit durch die Energiewende oder bestimmte Klimaschutzmaßnahmen geht mit einer stark erhöhten kritischen Sicht auf den Transformationsprozess, einzelne Ziele oder bestimmte Maßnahmen einher. Beispielsweise ist die Zustimmung zum Kohleausstieg in der betroffenen ostdeutschen Braunkohleregion Lausitz geringer und die Ablehnung stärker als im Bundesdurchschnitt, und dem Klimaschutz wird gegenüber anderen Zielen eine geringere gesellschaftspolitische Bedeutung zugesprochen. Wer sich von Windanlagen in der Wohnumgebung beeinträchtigt fühlt, lehnt den weiteren Ausbau eher ab und empfindet die Energiewende eher als ungerecht als Befragte, die sich durch die Anlagen in der Nähe ihres Wohnhauses nicht negativ betroffen fühlen. Befragte mit eigenem Pkw unterstützen den Ausbau der Elektromobilität weniger stark und stehen dem Verbot von Neuzulassungen von Verbrennungsmotoren deutlich ablehnender gegenüber als Befragte ohne eigenes Auto. Bei den Einstellungen zum Verbot der Neuzulassungen von Verbrennungsmotoren zeigt sich die Bedeutung der

Betroffenheit im Alltag besonders deutlich. Autobesitz oder Besiedlungsgrad haben einen stärkeren Einfluss auf die Haltung zu diesen Maßnahmen als soziodemografische Variablen wie Alter, Bildung oder Einkommen. Dass die (befürchtete) negative Betroffenheit einen bedeutsamen Einfluss auf die Akzeptanz von Energiewendemaßnahmen hat, ist eine der zentralen Erkenntnisse dieser Studie. Dies macht deutlich, welche Bedeutung nicht nur der Sozialverträglichkeit, sondern auch einem Ansatz der Nutzen- und Chancenerweiterung für breite Bevölkerungsgruppen bei der Energiewende- und Klimapolitik zukommt.

### **Geringe Bedeutung von Ost-West-Differenzen**

Geografische Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland spielen nur in bestimmten Bereichen eine Rolle, beispielsweise zeigt sich im Hinblick auf den Windausbau an Land in den ostdeutschen Bundesländern eine größere Skepsis als in Westdeutschland. Bürgerinnen und Bürger aus Ostdeutschland legen bei der Gestaltung der Energiewende mehr Wert auf soziale Gerechtigkeit und sind noch etwas skeptischer als die westdeutsche Bevölkerung, wenn es um die Umsetzung der Energiewende durch Politik und Wirtschaft geht. Diese Unterschiede sind insgesamt jedoch nicht stark ausgeprägt und weniger relevant als Variablen wie die Parteipräferenz, die gefühlte Belastung durch Energiepreise oder das Einkommen.

### **Übergreifend relevante Gruppen**

Bei einigen Gruppenmerkmalen zeigen sich bemerkenswerte Auffälligkeiten und übergreifende Muster, die relevante Unterschiede bei den Einstellungen aufzeigen.

#### **↗ Jüngere mit positiveren Einstellungen**

Bei den Altersgruppen hebt sich eine in besonderem Maße von allen anderen ab: Insbesondere sticht die jüngere Generation der 18- bis 29-Jährigen heraus. Im Vergleich zu den über 30-Jährigen stoßen bei den Jüngeren Energiewendeziele und Maßnahmen, wie beispielsweise der Kohleausstieg, der Windausbau an Land, der Ausbau der Elektromobilität oder die CO<sub>2</sub>-Bepreisung, auf größere Zustimmung. Auch blickt die Gruppe der unter 30-Jährigen optimistischer in die Zukunft und erwartet durch die Energiewende positivere Auswirkungen auf persönliche Lebensbereiche wie Mobilität, Wohnumfeld und Beruf. Sie sind gegenüber neuen digitalen Technologien offener, fühlen sich weniger stark durch Energiepreise belastet oder durch den Windausbau in ihrer Wohnumgebung beeinträchtigt. Auffällig ist auch, dass die unter 30-Jährigen die

Energiewende als gerechter bewerten als ältere Befragte.

### ➤ **Gruppe mit Energiepreisbelastung am skeptischsten**

Besondere Auffälligkeiten zeigen sich bei der Gruppe, die sich durch zu hohe oder steigende Energiepreise im Alltag beeinträchtigt fühlt. Bei diesem Viertel der Bevölkerung wirkt sich die persönliche Betroffenheit besonders stark auf die Einstellungen zur Energiewende aus. Auch wenn die große Mehrheit davon angibt, von der energiepreisbedingten Einschränkung nur gelegentlich und nicht regelmäßig betroffen zu sein, lassen sich bemerkenswerte Auffälligkeiten im Antwortverhalten feststellen. Eine empfundene Belastung durch Energiepreise verstärkt die kritische Sicht auf die Energiewende auch im Vergleich zu anderen Betroffenheitsvariablen deutlich. Im Vergleich zu Personen ohne eine empfundene Belastung wird die Umsetzung der Energiewende deutlich kritischer gesehen, existiert eine negativere Erwartungshaltung im Hinblick auf die zukünftigen Auswirkungen des Transformationsprozesses auf das eigene Leben, und es besteht eine stärkere Skepsis gegenüber klimapolitischen Maßnahmen wie der CO<sub>2</sub>-Bepreisung. Es wird deutlich, dass die Bürgerinnen und Bürger, die sich bereits durch Energiepreise belastet fühlen, befürchten, dass Maßnahmen zur Förderung von Energiewende und Klimaschutz sie zukünftig finanziell noch stärker einengen werden. Es ist wichtig, dieser Gruppe bei der Gestaltung der Energiewende mehr Aufmerksamkeit und Unterstützung zu geben.

### ➤ **Größte Skepsis bei Befragten mit AfD-Neigung**

Die parteipolitischen Präferenzen sind für Gruppenunterschiede bei den energiewendebezogenen Einstellungen übergreifend relevant. Mit meist sehr großer Mehrheit stehen alle parteipolitischen Lager grundsätzlich hinter der Energiewende; bei der Haltung zu den verschiedenen Energiewendezielen, der Bewertung der Umsetzung insgesamt und einzelner Maßnahmen, der gesellschaftspolitischen Bewertung von Klimaschutz sowie den Erfahrungen und Erwartungen zeigt sich jedoch eine deutliche Ausdifferenzierung. Auf die Parteipräferenz bezogene Unterschiede bei den Einstellungen zeigen sich parteiübergreifend, besonders stechen jedoch die Anhängerinnen und Anhänger der AfD heraus. Die Mehrheit der Befragten mit AfD-Präferenz bewertet die Umsetzung der Energiewende deutlich kritischer und ungerechter als die Anhängerinnen und Anhänger der anderen politischen Parteien, gewichtet Klimaschutz gegenüber anderen gesellschaftlichen Zielen mit Abstand am geringsten, misst der sozialen Gerechtigkeit bei der Gestaltung der Energiewende am meisten Bedeutung zu und steht Energiewendezielen wie dem Kohleaus-

stieg, dem Ausbau der Windenergie oder der Elektromobilität oder zentralen Klimaschutzmaßnahmen wie der CO<sub>2</sub>-Bepreisung besonders skeptisch gegenüber. Auch ist die Erwartungshaltung im Hinblick auf die Auswirkungen der Energiewende auf die eigene wirtschaftliche und finanzielle Situation bei den Befragten mit AfD-Präferenz am negativsten. Am stärksten ist bei dieser Gruppe auch der Einfluss auf die Wünsche zur direkten Beteiligung der Bevölkerung beim Windausbau ausgeprägt.

Bei den Einstellungen der Anhängerinnen und Anhänger von Bündnis 90/Die Grünen verhält es sich genau entgegengesetzt, sie stehen der Energiewende, ihren Zielen und einzelnen Maßnahmen am positivsten gegenüber und fühlen sich am wenigsten negativ betroffen. Am stärksten sprechen sich die Anhängerinnen und Anhänger der Grünen für ambitionierten Klimaschutz aus und räumen diesem Anliegen auch am häufigsten Vorrang vor anderen gesellschaftlichen Zielen ein. Befragte, die SPD und den Linken nahestehen, befinden sich in ihrer überwiegend starken Präferenz für Klimaschutz und Energiewende in der Nähe der Grünen-Anhängerinnen und -Anhänger.

Die Ergebnisse der Gruppenauswertung unterstreichen die Bedeutung der oben (siehe 11.1) zusammengefassten Erkenntnisse darüber, wie die soziale Nachhaltigkeit bei der Gestaltung der Energiewende gestärkt werden kann.

➤ **Negative Betroffenheit vermeiden:** Eine effektive Umsetzung von Sozialverträglichkeit, ein integrativer klimapolitischer Ansatz sowie die Schaffung von mehr Chancen, Beteiligungsmöglichkeiten und politischer Mitsprache können helfen, eine negative Betroffenheit von Teilen der Bevölkerung zu verhindern oder deutlich abzumildern und damit zu einer Steigerung der Akzeptanz beizutragen. Wenn die Menschen geringe oder keine negativen Auswirkungen für sich durch die Förderung der Energiewende befürchten, dann werden Widerstände geringer sein oder ganz ausbleiben. Je mehr Nutzen durch Energiewendemaßnahmen erwartet wird, umso größer wird die Unterstützung und Mitwirkung ausfallen. Die Schaffung von mehr Chancen, Beteiligungsmöglichkeiten und politischer Mitsprache kann helfen, eine negative Betroffenheit von Teilen der Bevölkerung zu verhindern oder deutlich abzumildern und damit zu einer Steigerung der Akzeptanz beizutragen. Wenn die Menschen geringe oder keine negativen Auswirkungen für sich durch die Förderung der Energiewende befürchten, dann werden Widerstände geringer sein oder ganz ausbleiben.

➤ **Chancen für die parteipolitische Profilierung nutzen:** Die Unterschiede bei den energiewendebezogenen Einstellungen der verschiedenen Parteianhängerinnen und -anhängern drücken spezifische Präferenzen und Bewertungen im Hinblick auf die Gestaltung von Klimaschutz und Energiewende aus, markieren aber keinesfalls eine Linie zwischen der generellen Ablehnung auf der einen und der Befürwortung des Gesamtvorhabens auf der anderen Seite. Darin liegen Chancen für die Parteien, ihr eigenes parteipolitisches Profil bei der Energiewende- und Klimaschutzpolitik zu stärken und mit unterschiedlichen Konzepten und Vorschlägen zur Erreichung der Treibhausgasminderung zu überzeugen. Auch bei den Befragten mit Parteipräferenz zur AfD zeigt sich mehrheitlich Zustimmung für die Energiewende und eine durchaus große Varianz bei der Gewichtung von Klimaschutz.

### 11.3 AKZEPTANZRISIKEN DER CO<sub>2</sub>-BEPREISUNG MINIMIEREN

Mit dem Klimaschutzprogramm 2030 hat die Bundesregierung im November 2019 ein ganzes Bündel an sektorspezifischen und -übergreifenden Maßnahmen beschlossen, um bis 2030 die Treibhausgasemissionen laut Klimaschutzgesetz um mindestens 55 Prozent im Vergleich zu 1990 zu reduzieren. Das Herzstück ist dabei die mit dem Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) beschlossene Einführung einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung für die Bereiche Wärme und Verkehr in Form eines nationalen Emissionshandels, der ab Januar 2021 zunächst mit einem Festpreissystem starten soll. Damit erhalten in Ergänzung zum EU-Emissionshandel auch Emissionen von Brennstoffen einen Preis für CO<sub>2</sub>, bei denen in Deutschland bisher kaum Fortschritte beim Klimaschutz erzielt wurden. Mit der Bund-Länder-Einigung im Vermittlungsausschuss vom 18. Dezember 2019 wurde der Preis für Emissionszertifikate in den Jahren von 2021 bis 2025 neu festgelegt und deutlich erhöht. Statt der vom Bundestag ursprünglich im November 2019 beschlossenen zehn Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> soll er ab Januar 2021 mit 25 Euro zunächst mehr als doppelt so hoch starten und danach bis 2025 jährlich schrittweise um fünf Euro auf insgesamt 55 Euro steigen. Für das Jahr 2026 wurde ein Preiskorridor von mindestens 55 und höchstens 65 Euro vereinbart (Vermittlungsausschuss 2019).<sup>4</sup>

### Ausgangsbedingungen für die Einführung von CO<sub>2</sub>-Preisen in Deutschland

Mit der Einführung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung werden Klimaschutz- und Energiewendepolitik in Deutschland in eine Phase eintreten, in der die damit verbundenen Auswirkungen für die Bevölkerung deutlich stärker im Alltag spürbar sein werden als bisher. Ab Januar 2021 werden die Bürgerinnen und Bürger in zentralen Lebensbereichen mit klimabedingt höheren und jährlich steigenden Energiepreisen für fossile Brennstoffe oder möglicherweise sogar einem dadurch allgemein höheren Preisniveau konfrontiert sein. Dies ist aus Klimaschutzgründen gewünscht, denn kontinuierlich steigende Preise für fossile Energien sollen für Unternehmen und private Haushalte verbesserte Anreize für Investitionen in klimafreundliche Technologien und Verhaltensänderungen setzen.

Es ist eine zentrale Frage für das Gelingen der Reform, ob die klimaschutzbedingten Preiserhöhungen bei der Bevölkerung auf Akzeptanz stoßen werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Einführung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung nicht im luftleeren Raum erfolgt, wie die Ergebnisse dieser Studie deutlich machen: Es herrscht eine weitgehend kritische Bewertung der deutschen Energiewende im Hinblick auf die Kosten und deren Verteilung vor. Die breite Mehrheit der Bürgerinnen und Bürger hält die Energiewende nicht nur für teuer und macht sie für steigende Strompreise verantwortlich, sondern sieht auch eine soziale Schieflage bei der Kostenverteilung. Ein Viertel der Bevölkerung empfindet die Energiepreise bereits als Belastung im Alltag, was eine relevante Ausgangsbedingung für die Akzeptanz dieses Klimaschutzinstruments in Deutschland darstellt. Eine Mehrheit erwartet zudem zukünftig durch die Energiewende negative Auswirkungen auf die eigene wirtschaftliche und finanzielle Situation. Zudem ist die uneingeschränkte Bereitschaft, bei Klimaschutzmaßnahmen im Alltag Mehrbelastungen bei der Mobilität oder beim Heizen zu akzeptieren, nur bei einem Drittel der Bevölkerung vorhanden, aller hohen allgemeinen Zustimmung zu Energiewende und Klimaschutz zum Trotz. Auch die mehrheitlich kritische Haltung zur Umsetzung der Energiewende in Deutschland stellt für die Akzeptanz der CO<sub>2</sub>-Bepreisung eine schwere Hypothek dar: Je kritischer die Energiewende bewertet wird, desto niedriger sind die allgemeine Akzeptanz und die Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Preise.

<sup>4</sup> Nach Angaben des BMU entspricht diese Preiserhöhung 2021 etwa brutto sieben Cent pro Liter Benzin, acht Cent pro Liter Diesel, acht Cent pro Liter Heizöl und 0,5 Cent pro Kilowattstunde Erdgas. Diese Erhöhung war ursprünglich erst für das Jahr 2023 vorgesehen (BMU 2020).

## Akzeptanzrisiken der CO<sub>2</sub>-Preisreform

Vor diesem Hintergrund wird das Risiko deutlich, dass sich durch die Einführung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Januar 2021 die Wahrnehmung einer teuren und ungerichteten Energiewende noch verstärkt. Bisher werden zu hohe Kosten von der Mehrheit nicht als das dringlichste Problem bei der Umsetzung der Energiewende angesehen. Ob sich dies ändern wird, hängt entscheidend davon ab, wie die CO<sub>2</sub>-Bepreisung konkret umgesetzt und von der Bevölkerung wahrgenommen wird. Folgende Voraussetzungen dürften für die Akzeptanz dieses Instruments zentral sein:

### **Akzeptanzfordernis 1:**

#### **Schaffung von klimafreundlichen Alternativen im Alltag**

Erstens muss es gelingen, durch die steigenden Preise den Klimaschutz tatsächlich wahrnehmbar voranzubringen und klimafreundliches Verhalten wirksam anzureizen. Die hier vorgelegten Daten zeigen, dass die Mehrheit moderate Preissteigerungen für mehr Klimaschutz grundsätzlich für gerechtfertigt hält, bei Preissteigerungen ohne Klimaschutzwirkung dürfte die Akzeptanz aber ausbleiben und die Unzufriedenheit wachsen. Die fehlende Wahrnehmung eines direkten und indirekten Nutzens ist eines der zentralen Hindernisse für die Akzeptanz von CO<sub>2</sub>-Bepreisungsinstrumenten (Barazini und Carattini 2016).

Der mit dem Instrument der CO<sub>2</sub>-Bepreisung gewünschte Lenkungseffekt für die Haushalte kann erst dann einsetzen, wenn die Menschen in ihrem Alltag praktikable und tatsächliche Alternativen für den Verbrauch fossiler Energien zur Verfügung haben. Ansonsten werden auch weiterhin klimaschädliche Produkte genutzt, sofern die Menschen darauf im Alltag angewiesen sind und sich dies noch leisten können oder wollen. Der in allen Einkommensgruppen stark verbreitete Wunsch nach Entlastung im Gegenzug für klimaschutzbedingt steigende Energiepreise zeigt, dass große Teile der Bevölkerung im Alltag bisher kaum Alternativen zum Verbrauch fossiler Energien beim Heizen und bei der Mobilität sehen und nicht davon ausgehen, dass höhere Kosten für Öl und Gas durch Einsparmöglichkeiten oder Verhaltensänderungen vermieden werden können. Dies deckt sich auch mit Forschungsergebnissen, die eine geringe Preiselastizität der Energienachfrage und damit geringe Ausweichmöglichkeiten der privaten Haushalte für ihren Energiekonsum aufzeigen (SRU 2016, 192 ff.). Dies unterstreicht die Notwendigkeit, die Anstrengungen bei der Schaffung von kostengünstigen und praktikablen klimafreundlichen Alternativen im Alltag der Bevölkerung deutlich zu steigern, damit die klimapolitische Lenkungswirkung höherer fossiler Energiepreise tatsächlich auch im gewünschten Sinne greifen kann.

In einigen Bereichen wird es jedoch selbst bei ambitioniertem und wirksamem politischen Handeln einige Jahre dauern, bis klimafreundliche Alternativen für die gesamte Bevölkerung tatsächlich zur Verfügung stehen. Dies ist nicht nur im Verkehrsbereich der Fall, mit dem nötigen umfassenden Infrastrukturausbau beispielsweise bei der Ladeinfrastruktur für Elektromobilität oder dem Ausbau und der Qualitätsverbesserung des öffentlichen Nah- und Fernbahnverkehrs, sondern auch bei der energetischen Gebäudesanierung aufgrund von langen Sanierungszyklen. Es wird folglich während der Anfangs- und Übergangsphase nach der Einführung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung unbedingt erforderlich sein, der Bevölkerung vermitteln zu können, dass die Preissteigerungen dem Klimaschutz tatsächlich zugutekommen und nicht dazu gedacht sind, der Bevölkerung „das Geld aus der Tasche zu ziehen“. Damit dies gelingen kann, braucht es wirksame politische Instrumente, die sowohl den Klimaschutz voranbringen als auch Transparenz sicherstellen können.

### **Akzeptanzfordernis 2:**

#### **sozialer Ausgleich und faire Verteilung von Kosten**

Zweitens ist es wichtig, dass die entstehenden Belastungen von der Bevölkerung mehrheitlich nicht als zu hoch oder als unfair empfunden werden. Wenn die Einführung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung das ohnehin schon verbreitete Ungerechtigkeitsempfinden bei der Kostenverteilung verstärkt oder die empfundenen Belastungen durch Energiepreise zunehmen, dann dürfte sich dies negativ auf die Akzeptanz dieses für die Erreichung der Klimaschutzziele zentralen Instruments auswirken. Die Sensibilität gegenüber klimaschutzbedingten Energiepreissteigerungen ist in der Bevölkerung stark verbreitet, nicht nur bei Haushalten mit mittlerem oder geringerem Einkommen, sondern auch bei Haushalten mit höherem Einkommen.

Zentral ist, dass der Anteil der Haushalte, der sich durch die Energiepreise im Alltag belastet fühlt, durch die CO<sub>2</sub>-Bepreisung nicht zunimmt, besser wäre es, wenn es gelingt, dass dieser Anteil abnimmt. Es ist insbesondere die Gruppe mit einer Energiepreisbelastung, die die Umsetzung der Energiewende und klimapolitische Maßnahmen besonders kritisch beurteilt. Deshalb sollten insbesondere Haushalte mit niedrigerem Einkommen gezielt durch geeignete Instrumente unterstützt werden, da diese Gruppe deutlich stärker durch CO<sub>2</sub>-Preise belastet wird, da sie einen deutlich höheren Anteil ihres Einkommens dafür aufbringen müssen als Besserverdienende und aufgrund fehlender finanzieller Möglichkeiten deutlich häufiger zu Einschränkungen bei ihrer Mobilität oder der Wärmebereitstellung gezwungen sein werden als Haushalte mit größerem finanziellen Spielraum. Die Fairness bei der Kostenverteilung ist auch deshalb zentral, weil der CO<sub>2</sub>-Ausstoß von privaten Haushalten mit dem

Einkommen ansteigt. Haushalte mit geringerem Einkommen verursachen deutlich geringere Mengen an CO<sub>2</sub>-Emissionen (Sachverständigenrat Wirtschaft 2019, 85 ff.)<sup>5</sup> als Haushalte mit höherem Einkommen. Es ist insofern kritisch zu sehen, wenn unter klimabedingt steigenden Preisen ausgerechnet die Bevölkerungsgruppen am stärksten belastet werden, die am wenigsten zum Problem beitragen.

### **Bewertung des Klimapakets unter Akzeptanzaspekten**

Wie ist die Einführung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Hinblick auf die oben aufgeführten Akzeptanzerfordernisse zu bewerten? Im Rahmen der vorliegenden Studie kann keine umfassende Analyse der vielen Maßnahmen und Politikfelder umspannenden Klimapakets vorgenommen werden. Es sollen aber ausgewählte, für die Akzeptanz besonders relevante Aspekte in den Blick genommen werden. Der Fokus wird im Folgenden auf den sozialen Ausgleich und die faire Kostenverteilung bei der CO<sub>2</sub>-Bepreisung gelegt.

#### **Maßnahmen zur Entlastung der Bürgerinnen und Bürger**

Das Klimaschutzprogramm 2030 sieht vor, dass die zusätzlichen Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung entweder zur Entlastung an die Bürgerinnen und Bürger zurückgegeben oder in Klimaschutzfördermaßnahmen investiert werden. Der grundsätzliche Ansatz des Klimapakets ist sinnvoll, beide Elemente sollten gleichermaßen beim Design der CO<sub>2</sub>-Bepreisung einbezogen werden (Renn et al. 2019). Dies steht auch im Einklang mit dem Anliegen der Bevölkerung, sowohl Klimaschutz wie auch sozialen Ausgleich zu berücksichtigen. Die zentrale Frage ist, ob die beschlossenen Maßnahmen ausreichen, um beides effektiv zu adressieren.

Die Bundesregierung hat eine Reihe von Anreiz- und Entlastungsinstrumenten beschlossen, um die Bürgerinnen und Bürger für steigende Preise zu kompensieren und klimafreundliches Verhalten zu fördern. So soll mit steigenden Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung beispielsweise die Senkung der EEG-Umlage und damit der Stromkosten für alle gewerblichen und privaten Verbraucherinnen und Verbraucher finanziert werden. Das Bahnfahren ist bereits durch eine dau-

erhafte Senkung der Mehrwertsteuer auf Ferntickets von 19 auf sieben Prozent im Januar 2020 günstiger geworden, während für das Fliegen seit April 2020 durch eine Erhöhung der Luftverkehrsteuer auf inner-europäische Flüge mehr gezahlt werden muss. Berufspendlerinnen und -pendler mit längeren Strecken zur Arbeit erhalten eine Entlastung durch eine befristete Erhöhung der Pendlerpauschale, die in der Steuererklärung geltend gemacht werden kann. Im Fall eines geringen Einkommens unterhalb des Grundfreibetrags greift eine neu eingeführte Mobilitätsprämie, die bei 14 Prozent der erhöhten Pauschale liegt und beispielsweise von Auszubildenden in Anspruch genommen werden kann.<sup>6</sup> Im Verkehrsbereich wurden weitere Maßnahmen beschlossen, wie eine Erhöhung und Verlängerung der Kaufprämie für Elektroautos sowie eine stärkere Ausrichtung der Kfz-Steuer am CO<sub>2</sub>-Ausstoß, um den Kauf klimafreundlicherer Pkw zu belohnen und Wagen mit hohen klimaschädlichen Emissionen stärker finanziell zu belasten. Auch gibt es zusätzliche Mittel für den Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs und den Fernbahnverkehr.

Die Verteilungswirkungen des Klimapakets sind vielschichtig. Je nach individuellem Energieverbrauch, der Haushaltsgröße und der jeweiligen Einkommens- und Vermögenssituation werden die Belastungen durch die CO<sub>2</sub>-Bepreisung und die Auswirkungen der Kompensations- und Anreizinstrumente des Klimaprogramms auf die einzelnen Haushalte stark variieren (Sachverständigenrat Wirtschaft 2019, 83 ff.; Bach et al. 2019a; Edenhofer et al. 2019b; George et al. 2020). Auch wird die weitere Entwicklung der Gas- und Ölpreise die Belastungssituation der Haushalte beeinflussen.

#### **Klimapaket mit sozialer Schieflage**

Es ist fraglich, dass der von der Bundesregierung gewählte Ansatz mit eher punktuellen und kleinteiligen Entlastungs- und Fördermaßnahmen unterm Strich ausreichen wird, um im Hinblick auf die faire Kompensation von Mehrkosten und die Anreize für klimafreundliche Alternativen die erwünschten Effekte zu erzielen. Viele der verabschiedeten Maßnahmen in den Bereichen Gebäudesanierung, Subventionen für die Bahn oder E-Auto-Prämie für den Klimaschutz sind nach Einschätzung von Ökonomen als weitgehend ineffektiv zu bewerten und werden „hohe Mitnahmeeffekte verursachen“ (Edenhofer et al. 2020, 7).

<sup>5</sup> „Während ein Haushalt im untersten Einkommenszehntel im Jahr 2013 im Durchschnitt 7,0 t CO<sub>2</sub> emittierte, verursachte ein Haushalt des fünften Einkommenszehntels bereits fast die doppelte Menge an CO<sub>2</sub>. Im obersten Zehntel ist der Wert fast dreimal so hoch.“ (Sachverständigenrat Wirtschaft 2019, 85).

<sup>6</sup> Ab dem 21. Kilometer wird die Entfernungspauschale in den Jahren 2021 bis 2023 um fünf Cent auf 35 Cent sowie von 2024 bis 2026 um weitere drei Cent auf 38 Cent pro Kilometer erhöht. Davon profitieren etwa 15 Prozent aller Haushalte, die vor allem in den mittleren und oberen Einkommensgruppen angesiedelt sind (Bach et al. 2019a, 81).

Auch ist nicht erkennbar, dass mit den im Klimapaket beschlossenen Maßnahmen eine wachsende Belastung der unteren Einkommensgruppen durch steigende CO<sub>2</sub>-Preise wirksam vermieden wird. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler üben deutliche Kritik am Klimaschutzprogramm und bezeichnen es als sozial unausgewogen. So identifizieren Edenhofer et al. (2019b, 10) im Klimapaket der Bundesregierung eine „soziale Schiefelage“ und konstatieren angesichts von mittel- bis langfristig steigenden CO<sub>2</sub>-Preisen sogar eine „soziale Sprengkraft“ (Edenhofer et al. 2019b, 6). Es fehle im Klimapaket „ein breit angelegter Ausgleichsmechanismus, der insbesondere Gering- und Durchschnittsverdienern zugutekommt“ (Edenhofer et al. 2019b, 10). Bach et al. (2019b) betonen, dass mit dem Klimapaket ein großer Anteil von Geringverdienenden, die keine Sozialhilfe oder Wohngeld beziehen und nicht von den jeweiligen Entlastungsmaßnahmen profitieren, erheblich belastet werden, der soziale Ausgleich bleibe unzureichend (Bach et al. 2019b).

### **Nutzen vor allem für Besserverdienende**

Es ist in der Tat auffällig, dass es trotz der Breite des im Klimaschutzprogramm verabschiedeten Maßnahmenbündels und der von der Bundesregierung formulierten klaren Zielsetzung einer sozialverträglichen CO<sub>2</sub>-Bepreisung nur eine sehr überschaubare Anzahl von Instrumenten speziell auf die Entlastung von Haushalten mit geringem Einkommen zielt, obwohl diese Bevölkerungsgruppe durch die klimabedingten Preiserhöhungen besonders belastet wird. Mit der Wohngelderhöhung gibt es nur ein einziges und sehr begrenzt wirkendes Instrument zur Vermeidung sozialer Härten.

Viele Instrumente des Klimapakets kommen insbesondere Besserverdienenden zugute. Bei einer steuerlichen Förderung wie beispielsweise der Erhöhung der Fernpendlerpauschale profitieren eher die Haushalte mit mittlerem und höherem Einkommen, da sie aufgrund der höheren Steuersätze relativ stärker entlastet werden und längere Arbeitswege vor allem von Menschen mit höherem Einkommen zurückgelegt werden (Bach et al. 2019a). Die beschlossenen Steuervorteile für die energetische Sanierung selbst genutzten Wohneigentums sowie eine Förderung des Austauschs alter Ölheizungen kommen ausschließlich Eigenheimbesitzerinnen und -besitzern zugute.

### **EEG-Umlage: geringere Entlastung aufgrund der Corona-Pandemie**

Hinzu kommt, dass die Senkung der EEG-Umlage als eine der Kernmaßnahmen zur Entlastung der Bürgerinnen und Bürger und der Unternehmen aufgrund aktueller Entwicklungen in den nächsten Jahren weitgehend seine intendierte Wirksamkeit verloren haben dürfte. Aufgrund der Corona-Pandemie droht ein starker Rückgang der Wirtschaftsleistung und damit auch der Börsenstrompreise, weshalb die EEG-Umlage in den nächsten Jahren trotz der zusätzlichen Mittel aus den Einnahmen durch den nationalen Brennstoffemissionshandel stark anzusteigen droht (Wagner et al. 2020). Deshalb hat der Koalitionsausschuss im Juni 2020 im Rahmen des Konjunktur- und Krisenbewältigungspakets beschlossen, die EEG-Umlage durch den Zuschuss zusätzlicher Haushaltsmittel in Höhe von bis zu elf Milliarden Euro in den Jahren 2021 und 2022 auf 6,5 Ct/kWh bzw. auf 6,0 Ct/kWh zu begrenzen (BMF 2020, 2). In diesem Jahr (2020) liegt die EEG-Umlage bei 6,8 Ct/kWh, sodass die absolute Senkung 2021 im nächsten Jahr lediglich bei 0,3 Ct/kWh liegen wird. Damit wird die durch die Reduzierung der EEG-Umlage angestrebte Entlastung der Stromkundinnen und -kunden deutlich geringer ausfallen, als dies bei den Beschlüssen des Vermittlungsausschusses im Dezember 2019 vorgesehen war: Bei einem erhöhten CO<sub>2</sub>-Preis von 25 Euro pro Tonne sollte im Jahr 2021 mithilfe der zusätzlichen Mittel aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung eine absolute Entlastung in Höhe von etwa 1,5 Ct/kWh erfolgen (Agora Energiewende 2020, 5).

Im Folgenden wird ein detaillierterer Blick auf die soziale Bilanz der Entlastungs- und Fördermaßnahmen im Wärmebereich geworfen, um eine genauere Bewertung im Hinblick auf die oben zwei genannten Akzeptanzerfordernisse – die Schaffung klimafreundlicher Alternativen sowie sozialer Ausgleich und faire Kostenverteilung – vornehmen zu können.

### **Entlastungs- und Fördermaßnahmen im Wärmebereich**

Höhere Preise für fossile Brennstoffe beim Heizen sollen die energetische Gebäudesanierung beschleunigen.<sup>7</sup> Da bei den privaten Haushalten die Brennstoffe Erdgas und Heizöl den Wärmemarkt mit einem Anteil von insgesamt etwa 75,7 Prozent (2016) dominieren (Henger und Schaefer 2018, 16), wird die CO<sub>2</sub>-Bepreisung für die große Mehrheit der Bevölkerung in den nächsten Jahren zu kontinuierlich steigenden Heizkosten führen.

<sup>7</sup> Im Hinblick auf die Wirksamkeit des Instruments ist zu beachten, dass lange Sanierungszyklen und geringe Preiselastizitäten bei der CO<sub>2</sub>-Bepreisung zentrale Restriktionen darstellen (Henger und Schaefer 2018, 20).

## 7 Erhöhung des Wohngelds: begrenzte Wirkung

Um bei den Heizkosten soziale Härten für Haushalte mit geringem Einkommen zu vermeiden, hat die Bundesregierung zur Unterstützung von Wohngeldempfängerinnen und -empfängern<sup>8</sup> eine zehnpromzentige Erhöhung des Wohngeldes beschlossen. Dafür wird ab 2021 eine nach der Haushaltsgröße gestaffelte, pauschalisierte CO<sub>2</sub>-Komponente eingeführt, wodurch insgesamt das Wohngeld erhöht werden soll.

Bei den Heizkosten ist die regressive Belastungswirkung besonders hoch, d. h. Haushalte mit geringerem Einkommen werden in Relation zum Nettoeinkommen stärker belastet als Haushalte mit höherem Einkommen (Henger und Schaefer 2018; Bach et al. 2019a). Auch wohnen ärmere Haushalte eher in Wohngebäuden mit niedrigem energetischen Standard, die einen höheren Energiebedarf haben als Gebäude in einem besseren energetischen Zustand, die eher von wohlhabenderen Haushalten bewohnt werden. Deshalb stellt die direkte Entlastung der Wohngeldhaushalte grundsätzlich einen wichtigen und richtigen Schritt für einen besseren sozialen Ausgleich dar. Der Deutsche Mieterbund (2019) bemängelt jedoch, dass mit etwa drei Prozent aller Haushalte nur ein geringer Anteil der Bevölkerung mit einem niedrigen Einkommen profitieren werde.<sup>9</sup> Zudem könnten die jährlichen Preissteigerungen nur teilweise durch das Wohngeld kompensiert werden, da die Erhöhung pauschal anhand der Haushaltsgröße berechnet wird. Eine an den Steigerungspfad des beschlossenen CO<sub>2</sub>-Preiskorridors angelehnte, dynamisierte Wohngelderhöhung ist nicht vorgesehen.

### *Fehlende Anpassung des Wohngelds nach Erhöhung des CO<sub>2</sub>-Preispfades*

Zweifel an der angemessenen sozialen Ausgewogenheit stellen sich auch ein im Hinblick auf die fehlende Anpassung der Wohngelderhöhung im Rahmen der Bund-Länder-Einigung im Vermittlungsausschuss vom Dezember 2019, bei der die Anhebung des CO<sub>2</sub>-Preises um mehr als das Doppelte der ursprünglich vom Bundestag für den Zeitraum von 2021 bis 2026 vorgesehenen Höhe beschlossen wurde. Während sich der Vermittlungsausschuss gleichzeitig auf die Erhöhung der Fernpendlerpauschale um zusätzlich drei Cent für den Zeitraum zwischen 2024 und 2026

verständigte und angesichts der zu erwartenden steigenden Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung auch eine zusätzliche Entlastung für alle privaten und gewerblichen Stromkundinnen und -kunden durch eine höhere Senkung der EEG-Umlage vereinbarte, blieb eine solche Anpassung für die Bezieherinnen und Bezieher von Wohngeld aus. Eine Senkung der EEG-Umlage kommt zwar auch Haushalten mit geringem Einkommen zugute, wirkt jedoch nicht gezielt zur Vermeidung sozialer Härten.

Angesichts der Ausgestaltung der CO<sub>2</sub>-Komponente beim Wohngeld ist anzuzweifeln, dass der Schutz von Wohngeldhaushalten vor einer zu starken Belastung durch klimapolitisch bedingt steigende Heizkosten tatsächlich erreicht wird. Eine Evaluierung ist gesetzlich allerdings erst im Zuge des Wohngeld- und Mietberichts 2024 der Bundesregierung im Jahr 2025 vorgesehen (Bundesregierung 2020b). Dies ist für eine möglichst zügige Anpassung des Instruments nicht hilfreich, sollte es sich als wenig wirksam bei der Verhinderung sozialer Härten herausstellen. Da die Einführung der CO<sub>2</sub>-Wohngeldkomponente im Klimaschutzprogramm das zentrale Instrument für die Abfederung sozialer Härten bei der Einführung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung ist, sollte hier dringend nachgeschärft werden. Sinnvoll ist sowohl die Dynamisierung als auch die Anpassung entsprechend der Beschlüsse des Vermittlungsausschusses.

## 7 Mietbestand: fehlende Lenkungswirkung und einseitige Belastung

Die aktuelle Gesetzeslage sieht vor, dass im vermieteten Gebäudebestand allein die Mieterinnen und Mieter über die Heizungskostenabrechnung die Zusatzkosten aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung für das Heizen und die Warmwasserbereitstellung zahlen. Über den Bau einer neuen Heizungsanlage oder eine Investition in die Gebäudedämmung entscheiden allerdings ausschließlich die Eigentümerinnen und Eigentümer von Gebäuden. Eine breite Verbändeallianz aus Wohnungswirtschaft und Mieterschutz hält deshalb die Lenkungswirkung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung in diesem Bereich für „höchst fraglich“ (DMB et al. 2019). Ein CO<sub>2</sub>-Preis, den im Mietbestand allein die Mieterinnen und Mieter zahlen, erhöhe nur die Wohnkosten, ohne jedoch einen Investitionsanreiz für den Klimaschutz zu bieten.

<sup>8</sup> Anspruch auf Wohngeld haben Haushalte mit geringem Einkommen, die keine Sozialleistungen wie beispielsweise Sozialhilfe, Arbeitslosengeld II, Grundsicherung im Alter oder bei Erwerbsminderung erhalten. Es wird als Mietzuschuss oder auch als Lastenzuschuss beim Eigenheim gezahlt. Bei den Empfängerinnen und Empfängern von Arbeitslosengeld II werden die tatsächlich anfallenden Kosten für Heizung und Warmwasser übernommen, allerdings nur, wenn diese „angemessen“ sind, also in etwa dem örtlichen Durchschnitt entsprechen (Schneller et al. 2020, 122 ff.).

<sup>9</sup> Dafür stehen jährlich zusätzlich 120 Millionen Euro zur Verfügung. Die Bundesregierung geht für den Durchschnitt aller Wohngeldhaushalte im Jahr 2021 von einem voraussichtlich rund 15 Euro höheren Wohngeld pro Monat durch die Einführung der CO<sub>2</sub>-Komponente aus. Etwa 665.000 Haushalte sollen das erhöhte Wohngeld im Jahr 2021 nach Angaben der Bundesregierung erhalten (Bundesregierung 2019, 2020b).

Berücksichtigt werden muss, dass auf höhere Preise für das Heizen oder den Warmwasserverbrauch mit Öl oder Gas nur eingeschränkt mit einer Veränderung des Heizverhaltens reagiert werden kann. Größere Reduktionen des Energiebedarfs der Heizungsanlagen oder des Gebäudes lassen sich nur mit Effizienzmaßnahmen erzielen, die höhere Investitionen erfordern (Henger und Schaefer 2018, 20). Insbesondere im vermieteten Gebäudebestand muss „von einer sehr geringen kurzfristigen Preiselastizität ausgegangen werden“ (Henger und Schaefer 2018, 20).

Die Bundesregierung hatte im Klimaschutzprogramm vom Oktober 2019 bereits einen Prüfauftrag zur Änderung des Mietrechts formuliert, um die Umlagefähigkeit der CO<sub>2</sub>-Bepreisung auf die Mieterinnen und Mieter zu begrenzen. Die Umsetzung dieses Prüfauftrags startete verzögert, erst im Juli 2020 lag ein im Auftrag des Bundesumweltministeriums erstelltes Gutachten zum Thema vor (Keimeyer et al. 2020). Ende September 2020 gaben die von der SPD geführten Bundesministerien (Finanzen, Umwelt und Justiz) ein gemeinsames Eckpunktepapier in die Ressortabstimmung, das vorschlägt, dass die Vermieterinnen und Vermieter die Hälfte des CO<sub>2</sub>-Preises bei der Wärmeerzeugung tragen sollen (Dapp 2020). Bisher (Oktober 2020) ist in der Regierungskoalition diesbezüglich noch keine Einigung erzielt worden, und es ist nicht absehbar, ob diese rechtzeitig bis zum Inkrafttreten des BEHG Anfang 2021 erzielt wird.

Bei Beibehaltung der derzeitigen Regeln droht in Deutschland bei einer erheblichen Anzahl aller Haushalte trotz Mehrbelastung im Wärmebereich eine fehlende Wirksamkeit der CO<sub>2</sub>-Bepreisung – und zwar unabhängig von der Höhe des CO<sub>2</sub>-Preises. Es besteht insofern dringender Handlungsbedarf, um auch im vermieteten Bestandssegment eine Anreizwirkung zu ermöglichen. Mit einer faireren Verteilung der Kosten zwischen Vermietenden und Mietenden könnten auch die Risiken für die Akzeptanz des Instruments minimiert werden. Es ist nötig, dass die Personengruppe zumindest anteilig den Preisaufschlag zahlt, die auch die Möglichkeit hat, ihr Verhalten anzupassen. Sonst dürfte die CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Mietwohnsegment weder dem Klimaschutz noch der Akzeptanz dienen. Allerdings ist einschränkend darauf hinzuweisen, dass die Zahlung der Hälfte des CO<sub>2</sub>-Preises für das Heizen durch die Vermietenden bis etwa 2025 aufgrund des geringen Volumens der zusätzlichen Kosten von voraussichtlich unter 100 Euro jährlich nur eine sehr geringe Anreizwirkung zur Steigerung der Sanierungstätigkeit entfalten würde (Keimeyer et al. 2020). Eine breite Verbändeallianz aus der Immobilienbranche und der Mietervertretung betont die Notwendigkeit einer deutlich erhöhten öffentlichen Finanzierung im Mieterbestand, um die energetische Gebäudesanierung sozialverträglich bewältigen zu können (DMB et al. 2019).

### ➤ **Begrenzte Breitenwirkung bei steuerlicher Förderung**

Auch im Hinblick auf die beschlossenen steuerlichen Anreize für die energetische Gebäudesanierung bestehen Zweifel an der Wirksamkeit und sozialen Ausgewogenheit. Anteilig können Kosten für bestimmte Baumaßnahmen zur energetischen Sanierung selbstgenutzter Wohnimmobilien in Höhe von bis zu 40.000 Euro verteilt über drei Jahre von der Steuerschuld abgezogen werden (§ 35c Einkommensteuergesetz-Entwurf – EStG-E). Aufgrund der höheren Steuerzahlungen bietet dieses Instrument insbesondere für Besserverdienende einen entsprechenden Anreiz für Investitionen in die energetische Gebäudesanierung. Für die Mehrzahl der Menschen im Eigenheim mit geringem Einkommen oder auch Rentnerinnen und Rentner ist die Anreizwirkung je nach Steuerbeitrag nur gering. Der Bundesrechnungshof schlägt die Prüfung einer einkommensunabhängigen Förderung durch direkte Finanzhilfen für die vorgesehene Steuerermäßigung vor, um alle Wohnungseigentümerinnen und -eigentümer gleich stark zu unterstützen (Bundesrechnungshof 2019, 4 f).

Zusammenfassend muss festgehalten werden, dass die bisher beschlossenen Maßnahmen im Wärmebereich weder die Frage des sozialen Ausgleichs bzw. der fairen Kostenverteilung noch die Schaffung von klimafreundlichen Alternativen im Alltag in ausreichendem Maße adressieren.

### **Handlungsbedarf und -optionen: sozialen Ausgleich sicherstellen**

Die hier vorgenommene Analyse hat deutlich gemacht, dass im Hinblick auf beide oben aufgeführte Akzeptanzrisiken politischer Handlungsbedarf besteht. Die Bundesregierung sollte zusätzliche Anstrengungen unternehmen, um den sozialen Ausgleich im Rahmen der Einführung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung zu gewährleisten und insbesondere eine zu starke Belastung der Bevölkerungsgruppen mit niedrigerem Einkommen wirksam zu verhindern. Dies ist insbesondere in der Übergangsphase zentral, bis in ausreichendem Maße kostengünstige und praktikable Alternativen für die Mehrheit der Bevölkerung zur Verfügung stehen.

➤ **Anpassung von Instrumenten im Rahmen des Klimapakets:** Aus der vorgelegten Analyse wird deutlich, dass die bereits verabschiedeten Instrumente nachgeschärft werden müssen, um Haushalte mit geringem Einkommen im Rahmen des Klimapakets effektiver zu entlasten. Dazu gehört eine fairere Aufteilung der Übernahme der CO<sub>2</sub>-Kosten zwischen Vermietenden und Mietenden, was eine entscheidende Grundlage ist, um im Mietsegment überhaupt eine nennenswerte Lenkungswirkung

zu erzielen. Zudem ist die Erweiterung der CO<sub>2</sub>-Komponente bei der Erhöhung des Wohngeldes nötig. Um soziale Härten bei steigenden Heiz- und Warmwasserkosten vermeiden zu können, sollte die Wohngelderhöhung unter Berücksichtigung der Bund-Länder-Vereinbarung über höhere CO<sub>2</sub>-Preise angepasst und entsprechend der jährlichen Steigerungsraten dynamisiert werden. Auch sind Förderinstrumente auf eine breitere Basis zu stellen, damit nicht nur Besserverdienende finanzielle Anreize für klimafreundliche Investitionen nutzen können.

#### ➤ **Allgemeine Verbesserung der Einkommenssituation:**

Es ist auch mit der Rückführung eines erheblichen Teils der Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung an die Bürgerinnen und Bürger nicht zu vermeiden, dass Bevölkerungsgruppen mit einem niedrigen Einkommen durch die in den kommenden Jahren mit der CO<sub>2</sub>-Bepreisung kontinuierlich steigenden Energiepreise überproportional belastet werden. Deshalb könnte es sinnvoll sein, über die punktuelle Entlastung von spezifischen Bevölkerungsgruppen im Rahmen des Klimapakets hinaus generell die Einkommenssituation von Haushalten mit niedrigem Einkommen zu verbessern, damit diese mit klimabedingt steigenden Preisen besser zurechtkommen. Die ungeplant niedrige Entlastung durch die geringere Senkung der EEG-Umlage bestärkt diesen Punkt. So könnte eine deutliche Erhöhung des Mindestlohns im Zuge der Einführung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung und die Reform sozialpolitischer Instrumente für eine bessere Abfederung steigender Energiekosten und die Förderung von Energieeinsparung und Energieeffizienz (SRU 2016; Schneller und Kahlenborn 2018; Schneller et al. 2020) ein wichtiges Signal sein, dass die Bundesregierung Klimapolitik nicht auf Kosten der Bevölkerungsgruppen mit den geringsten sozioökonomischen Möglichkeiten betreiben will. Die Erfahrungen mit der Gelbwesten-Bewegung in Frankreich, deren Proteste durch klimabedingt steigende und als ungerecht empfundene Spritpreise ausgelöst wurden, zeigen, dass die allgemeine Sozial- und Umverteilungspolitik auch für die Akzeptanz von klimaschutzbedingten Preisreformen höchst relevant ist (Agora Energiewende 2019). Ein Bündnis von Sozialverbänden betont ebenfalls die Wichtigkeit eines funktionierenden Sozialstaats und der Bereitstellung von sozialer Sicherheit als Erfordernis für eine ambitionierte Klimapolitik (Sozialplattform Klimaschutz 2020).

#### ➤ **Effektives Monitoring etablieren:**

Um das Versprechen der Sozialverträglichkeit bei der CO<sub>2</sub>-Bepreisung einlösen zu können und eine zu starke Belastung der Bevölkerung bzw. einzelner Gruppen zu vermeiden, sollte neben der im Klimaschutzgesetz geregelten jährlichen Überwachung der Zielkonformität der erreichten Emissionsminderung auch

die Effektivität der Instrumente im Hinblick auf den sozialen Ausgleich und die Verteilungswirkungen fortlaufend überprüft werden. Aufgrund der negativen wirtschaftlichen Entwicklung durch die Corona-Pandemie hat dieser Aspekt noch einmal an Bedeutung gewonnen. Eine objektive und gegenüber der Öffentlichkeit transparente Wissensbasis über die sozialen Auswirkungen der CO<sub>2</sub>-Bepreisung ist ein wichtiges Instrument, nicht nur um bei einer zu hohen Belastung rechtzeitig gegensteuern zu können, sondern auch um einseitig populistischen Argumentationen („alles Abzocke“) entgegenzutreten zu können.

#### *Bedeutung subjektiver Wahrnehmungen berücksichtigen*

Das Monitoring sollte sich dabei nicht nur auf objektive Indikatoren beziehen, wie beispielsweise die Einkommensentwicklung, sondern auch das subjektive Empfinden der Bevölkerung erfassen. Selbst wenn die Netto-Mehrbelastung der Haushalte durch die CO<sub>2</sub>-Bepreisung in den Anfangsjahren mehrheitlich gering bleibt und nicht zu einem starken Anstieg der energiepreisbedingten Belastungen führt, ist keinesfalls auszuschließen, dass die mit dem BEHG einhergehenden Energiepreiserhöhungen verbreitet als unangemessen oder unfair angesehen werden und sich der Unmut über die Umsetzung der Energiewende verstärkt.

Unterschätzt werden darf nicht, dass es in der subjektiven Wahrnehmung der Bevölkerung zu unterschiedlichen Bewertungen der verschiedenen Aspekte des Pakets kommen wird. Aus der Forschung ist bekannt, dass Verluste von Menschen emotional sehr viel stärker wahrgenommen werden als Gewinne (Liebig und May 2015). Selbst eine deutliche Senkung der EEG-Umlage könnte weit weniger als Entlastung wahrgenommen werden, als eine geringe Benzinpreiserhöhung als starke Belastung empfunden wird, da sie für die Haushalte anders als bei der Stromrechnung nach jedem Tanken anfällt und damit im Alltag regelmäßig direkt sichtbar ist. Eine moderate Stromkostensenkung über die Reduktion der EEG-Umlage könnte auch weniger stark wiegen als eine Erhöhung der Kosten für die Gasheizung in einer Mietwohnung. Es ist also eher fraglich, ob die ohnehin durch die Corona-Pandemie bedingt in den nächsten Jahren eher niedrig ausfallende EEG-Umlagesenkung, die für die Haushalte lediglich als einer von vielen Posten in der jährlichen Stromrechnung sichtbar wird, tatsächlich als Entlastung im Gegenzug für klimapolitisch beschlossene Heizkostenerhöhungen empfunden wird. Dass die EEG-Umlagesenkung im Klimapaket als Entlastungsinstrument eine so zentrale Rolle einnimmt, ist insofern auch wegen der geringen Sichtbarkeit kritisch zu sehen.

Auf Unverständnis könnten auch die von der Bundesregierung bei der CO<sub>2</sub>-Bepreisung vorgesehenen Ausnahmeregeln für bestimmte Wirtschaftsbranchen stoßen, die im internationalen Wettbewerb stehen. Solche Ausnahmen von Energiewende- oder Klimaschutzkosten für große Verbraucher aus den energieintensiven Industrien werden schon beim EEG von einer großen Mehrheit der Bevölkerung abgelehnt und als unfair empfunden. Die Menschen erachten eine Kostenverteilung bei der Energiewende mehrheitlich als gerecht, bei der ein höherer Verbrauch nicht nur absolut, sondern auch in Relation zur Verbrauchsmenge mehr kosten soll als ein geringerer Verbrauch. Ebenfalls entspricht es dem Gerechtigkeitsempfinden der Mehrheit, wenn die Verursachenden von hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen auch einen Großteil der Energiewendekosten übernehmen. Ausnahmeregeln bei der CO<sub>2</sub>-Bepreisung könnten also das Ungerechtigkeitsempfinden verstärken.

➤ **Nutzen für die breite Bevölkerung schaffen:** Ein Kernelement für die Akzeptanz wird sein, ob es gelingt, kostengünstige und praktikable Alternativen für die Mehrheit der Bevölkerung voranzubringen, sodass die Menschen auch im Alltag einen konkreten Nutzen in der Energietransformation für sich erkennen können. Solange Klimaschutz in erster Linie in Form von Kostensteigerungen und zusätzlichen Belastungen oder Anforderungen im Alltag spürbar ist, ruft dies Gegenwehr hervor und bietet eine große Herausforderungen für die Akzeptanz. Deshalb wäre beispielsweise auch eine beherzte Reform des Mieterstromgesetzes, die eine dynamische Ausbreitung von Mieterstrommodellen bewirkt, für die Akzeptanz der CO<sub>2</sub>-Bepreisung förderlich. Hier liegen noch große Herausforderungen.

### 11.4 WINDAUSBAU AN LAND: INTERESSENAUSGLEICH ERMÖGLICHEN

Der dynamische Ausbau von Windenergieanlagen ist ein essenzieller Baustein zur Erreichung der deutschen Klimaschutzziele. Doch sinkende Genehmigungs- und Ausbauraten sowie zunehmende lokale Proteste gegen geplante Windprojekte zeigen auf, vor welchen Herausforderungen die Zielerreichung in diesem wichtigen Handlungsfeld der Energiewende steht. Der hohe klimapolitische Druck für einen beschleunigten Windausbau birgt bei gleichzeitig stärker werdendem lokalen Protest die Gefahr einer weiteren Konfliktverschärfung und Polarisierung. Es ist insofern dringend notwendig, eine konstruktive Problemlösung zu finden und eine tragfähige Grundlage für den weiteren Ausbau der Windenergie an Land zu schaffen.

### Akzeptanzagenda der Bundesregierung unzureichend

Die Bundesregierung will vor Ort mehr Akzeptanz für den Windausbau schaffen und hat in den letzten Monaten in Abstimmung mit den Bundesländern entsprechende Maßnahmen beschlossen. Dabei stehen die finanzielle Beteiligung der Standortkommunen an den Erträgen einer Windanlage sowie die Abstände zwischen Wohnbebauung und Windanlagen im Fokus. Die für den weiteren Windausbau erforderliche umfassende Akzeptanzpolitik ist bisher noch nicht zu erkennen (Local Energy Consulting 2020).

#### *Standortkommunen und Bürgerinnen und Bürger sollen profitieren*

Bereits im Herbst 2019 verständigte sich die Bundesregierung im Rahmen des Klimaschutzprogramms auf die finanzielle Beteiligung von Standortkommunen an den Erträgen von Windanlagen (Bundesregierung 2019, 17). Das vom Bundestag im Rahmen des Gesetzes zur Umsetzung des Klimaschutzprogramms 2030 im Steuerrecht beschlossene Hebesatzrecht der Kommunen bei der Grundsteuer für Windkraftanlagen stieß jedoch bei den Bundesländern auf Kritik und wurde nach der Bund-Länder-Einigung im Dezember 2019 (Vermittlungsausschuss 2019) in der Neufassung des Gesetzes nicht mehr berücksichtigt. Die Kompromissfindung zwischen Bund und Ländern über ein spezifisches Instrument dauert an und soll im Rahmen der für den Winter 2020 geplanten EEG-Reform erfolgen. Das vom BMWi im Mai 2020 vorgelegte Eckpunktepapier (BMWi 2020) schlägt eine Kombination aus einem kommunalen Beteiligungsinstrument mit einer Option für lokal vergünstigte Bürgerstromtarife für Anwohnerinnen und Anwohner vor.

Eine finanzielle Beteiligung der betroffenen Kommunen sowie der Bürgerinnen und Bürger an Windanlagen in ihrer Region ist grundsätzlich sinnvoll, denn je stärker die lokale Bevölkerung direkt von den Anlagen profitiert und diese als Vorteil erlebt, umso positiver. Der Ansatz des BMWi geht insofern in die richtige Richtung, denn es sollten nicht nur die Kommunen, sondern auch die Bürgerinnen und Bürger berücksichtigt werden. Allerdings soll die Bereitstellung günstiger Stromverträge vor Ort nach dem Eckpunktepapier lediglich eine Option bleiben, sodass unklar ist, ob und wie stark diese tatsächlich genutzt werden wird. Auch fehlen beim BMWi-Vorschlag Möglichkeiten für eine direkte Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger mit dem Erwerb von Anteilen an den Windanlagen, obwohl diese Option von einer deutlichen Mehrheit der Bevölkerung gewünscht wird (66%) (Wolf 2020, 25). Wichtig wäre es außerdem, dass nicht nur die Standortkommunen von den Anlagen profitieren; sofern diese nah an den Gemeindegrenzen liegen, sind

auch die Nachbargemeinden zu berücksichtigen. Ob die finanzielle Beteiligung der Kommunen an Winderträgen letztlich jedoch tatsächlich verpflichtend oder doch eher optional umgesetzt wird, ist derzeit (Oktober 2020) noch unklar.

### ***Optionaler Mindestabstand auf Länderebene***

Als weiteres Instrument zur Stärkung der Akzeptanz stand bis vor Kurzem der Abstand zwischen Windanlagen und Wohnbebauung im Fokus der politischen Diskussion. Nach einem länger andauernden Bund-Länder-Konflikt um die von der Bundesregierung ursprünglich geplante bundesweit verpflichtende Mindestabstandsregelung, die wegen der damit einhergehenden Einschränkungen der Flächenverfügbarkeit für Windprojekte (Tröndle et al. 2019) auch in der Regierungskoalition umstritten war, einigten sich Bund und Länder im Juni 2020 auf eine Modifizierung der bereits seit Mitte 2014 bestehenden Länderöffnungsklausel in § 249 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB). Diese Regelung lässt den Ländern den Spielraum, selbst einen Mindestabstand festzulegen, allerdings darf dieser maximal 1.000 Meter zwischen Mitte des Mastfußes der Windanlage und Wohnbebauung betragen. Für Bayern gilt Bestandsschutz, das Land darf also weiterhin die bisher bestehende Länderöffnungsklausel nutzen und damit an seiner sogenannten 10-H-Regelung festhalten, bei der die Privilegierung von Windenergieanlagen (nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB) davon abhängt, dass diese einen Mindestabstand vom Zehnfachen ihrer Höhe zu geschützten Wohngebäuden einhalten, was etwa 2.000 Metern entspricht.

### ***Finanzielle Beteiligung kein Garant für Akzeptanz***

Es ist nicht davon auszugehen, dass die bisher von Bund und Ländern vereinbarten Maßnahmen zur Akzeptanzsteigerung dazu führen werden, dass die Konfliktdynamik bei Protesten gegen Windprojekte abnimmt und eine weitere Polarisierung oder gar neue Protestwelle vermieden wird. Erstens ist derzeit nicht absehbar, ob die finanzielle Beteiligung obligatorisch sein wird oder am Ende optional bleibt, was für eine dynamische Verbreitung der Beteiligung eher hinderlich wäre. Zweitens ist aber auch eine möglichst rasche, flächendeckende Bereitstellung eines direkten finanziellen Nutzens für Kommunen und die Bevölkerung vor Ort durch den Bau von Windanlagen keinesfalls ein Garant für mehr Akzeptanz oder die Verhinderung von lokalen Protesten. Während die Mehrheit der nicht aktiv am Anti-Windprotest beteiligten Bevölkerung die finanzielle Beteiligung befürwortet, stößt dieses Instrument bei den Menschen, die vor Ort protestieren, auf wenig Akzeptanz und wird sogar als Bestechungsversuch wahrgenommen (Eichenauer et al. 2018). Von der windkritischen bundesweit agierenden Initiative „Vernunftkraft“ werden Vorschläge zur

finanziellen Beteiligung der Bevölkerung als „Schweigegeld“ abgelehnt (Vernunftkraft 2020a und 2020b). Es wird deutlich, dass die Verbesserung der finanziellen Teilhabe nur ein Instrument neben anderen sein kann, um die Akzeptanz zu erhöhen.

Mit der gefundenen Einigung zu den Mindestabständen dürfte sich die bestehende Praxis der Bundesländer darüber hinaus kaum ändern. Mit der Festlegung eines bundesweit verpflichtenden Mindestabstands von 1.000 Metern wollte die Bundesregierung die Belastungen für die Anwohnerinnen und Anwohner durch Windanlagen in der Wohnumgebung minimieren und dadurch die Akzeptanz erhöhen. Bisher liegen keine anderen Vorschläge auf dem Tisch, die den Forderungen der Bürgerinitiativen nach einem stärkeren Schutz vor Belastungen durch Windanlagen in der Wohnumgebung entgegenkommen würden. Insofern ist nicht zu erwarten, dass die Bund-Länder-Einigung zu einer Befriedung der lokalen Windkonflikte führen wird. Insbesondere dann, wenn sich der Windausbau wieder beschleunigt, könnte es zu einer neuen Protestwelle kommen, wenn jetzt nicht wirksam gehandelt wird, um die gesellschaftlichen Voraussetzungen für einen dynamischen Ausbau zu schaffen.

### ***Berücksichtigung der Anzahl der Anlagen nötig***

Die hier erhobenen Daten deuten darauf hin, dass der Abstand zwischen Wohnbebauung und Windrädern für das Empfinden einer Beeinträchtigung bei den Anwohnerinnen und Anwohnern in der Nähe der Anlagen zwar eine Rolle spielt, die Anzahl der Anlagen allerdings einen höheren Einfluss hat. Wenige Anlagen stoßen in sehr naher Wohnumgebung auf deutlich geringere Akzeptanzprobleme als viele Anlagen. Um eine zu starke Belastung der Anwohnerinnen und Anwohner zu vermeiden, sollte insofern auch die Anzahl der Anlagen in der Wohnumgebung auf der Regierungsagenda zur Erhöhung der Akzeptanz berücksichtigt werden. Dies würde jedoch eine grundlegendere Änderung des derzeitigen Planungsrechts erfordern, da dafür mehr Gestaltungs- und Mitwirkungsmöglichkeiten vor Ort erforderlich sind.

### ***Politische Beteiligung als zentralen Akzeptanzfaktor berücksichtigen***

Darüber hinaus wird von der Bundesregierung die politische Beteiligung als einer der zentralen Akzeptanzfaktoren völlig außen vor gelassen, die auch von der Mehrheit der Bevölkerung gewünscht wird. Wie wissenschaftliche Untersuchungen gezeigt haben, ist das Erleben von fairen politischen Planungsprozessen einer der wichtigsten Faktoren für die Akzeptanz von Windanlagen im Wohnumfeld (Hoen et al. 2019; Firstone et al. 2018; Hildebrand et al. 2012; Hübner et al. 2019; Eichenauer 2018). Empfundene Verfahrens-

gerechtigkeit ist zudem eine zentrale Voraussetzung dafür, dass Ergebnisse eines Aushandlungsprozesses akzeptiert werden, selbst wenn sie nicht den eigenen politischen Vorstellungen oder Interessen entsprechen (Liebig und May 2015). In der Erhöhung der politischen Mitsprache bei Planverfahren liegt damit ein zentraler Schlüssel für die Erhöhung der Akzeptanz.

Doch entsprechende Maßnahmen fehlen auf der Akzeptanzagenda der Bundesregierung. An diesem Punkt weichen der regulatorische Rahmen und die aktuell prominent diskutierten Vorschläge deutlich von den Präferenzen der Mehrheit der Bevölkerung ab, die wünscht, dass die betroffenen Bürgerinnen und Bürger vor Ort substanziell über den Bau von Windanlagen in ihrer Wohnumgebung mitentscheiden können. Fast der Hälfte der Bevölkerung ist die Beteiligung der Anwohnerinnen und Anwohner vor Ort sogar wichtiger als ein schneller Windausbau. Ein Vorgehen, das den forcierten Ausbau von Windanlagen gegen den starken Widerstand der Anwohnerinnen und Anwohner vor Ort durchsetzen will, dürfte insofern auf wenig Unterstützung in der deutschen Bevölkerung stoßen, aller vorhandenen Relevanz des Windausbaus für die Erreichung der Klimaziele zum Trotz. Es ist also geboten, mehr politische Gestaltungsspielräume für die Mitwirkung der betroffenen Bevölkerung zu schaffen.

### Ein Windkonsens ist nötig: Konfliktlösung statt „Akzeptanzbeschaffung“

Die Bevölkerung steht bundesweit ungeachtet der lokalen Konfliktodynamik zwar größtenteils hinter dem Ausbau der Windenergie in Deutschland. Auch empfindet die große Mehrheit der vor Ort betroffenen Bevölkerung Windanlagen in der eigenen Wohnumgebung oder Region nicht als Beeinträchtigung, was eine große lokale Akzeptanz deutlich macht. Diese mehrheitlich positiven Ergebnisse sollten allerdings den Blick nicht darauf verstellen, dass der Windausbau an Land angesichts einer höheren Ablehnung und niedrigeren Zustimmung deutlich umstrittener ist als alle anderen Ausbauoptionen bei der Wind- und Solarenergie. Etwa ein Fünftel der Bevölkerung ist von der Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit des Windausbaus an Land für die Energiewende nicht überzeugt, fast jeder und jede Zweite kann sich vorstellen, gegen geplante Windprojekte in der Wohnumgebung zu protestieren.

Zudem ist die Belastung durch den Windausbau vor Ort ungleich verteilt. Es sind vor allem die besonders stark betroffenen Anwohnerinnen und Anwohner mit vielen Anlagen in naher Wohnumgebung, bei denen der Anteil mit einer empfundenen Beeinträchtigung hoch ist, auch die Protestbereitschaft ist bei dieser Gruppe vergleichsweise hoch. Insofern kann es auch bei bundesweit steigenden Zustimmungsraten für den

Windausbau an Land in der Fläche zu steigendem lokalen Widerstand gegen konkrete Vorhaben kommen. Es besteht insofern Handlungsbedarf. Weder sollten die vorhandene Skepsis in der Bevölkerung noch die erhöhte Belastung der vor Ort besonders stark betroffenen Minderheit von der Politik ignoriert werden. Vielmehr geht es darum, Menschen im politischen Prozess einzubinden, Kritik zuzulassen und den Prozesscharakter von Akzeptanz zu berücksichtigen. Eine ausschließliche Fokussierung der politischen Akzeptanzbemühungen beim Windausbau auf die Schaffung einer aktiven Unterstützung durch die „schweigende Mehrheit“ (Local Energy Consulting 2020, 3) ist nicht zu empfehlen.

### Keine Konfliktlösung ohne Interessenausgleich

Die zentrale politische Aufgabe besteht darin, die Dynamik beim Ausbau erneuerbarer Energien deutlich zu steigern und dabei gleichermaßen auch die Anliegen und Interessen der (besonders) betroffenen Bevölkerung in die weitere Gestaltung dieser wichtigen Aufgabe einzubeziehen. Hier ist eine integrative Politik gefordert, die Bürgerinteressen und Klimaschutzinteressen nicht gegeneinander ausspielt, sondern konstruktive Wege für die Auflösung dieses vermeintlichen Zielkonflikts findet. Ohne dem Wunsch nach politischer Beteiligung nachzukommen, wird dies nicht gelingen. Es sind insbesondere die vom Windausbau in der Wohnumgebung negativ betroffenen Gruppen, die sich mehr Mitsprache wünschen.

Der Windkonflikt ist ein gesellschaftlicher Konflikt, der nicht allein durch technokratische Ansätze zu lösen ist (Marg 2017; Eichenauer et al. 2018), sondern politisch bearbeitet werden muss. Ein von oben verordneter Windausbau wird zunehmend auf Proteste stoßen. Ohne einen Ausgleich verschiedener Interessen und Anliegen wird eine Minderung der aktuellen Konfliktodynamik nicht zu erreichen sein. Das Bemühen um mehr Akzeptanz sollte nicht verkürzt als „Hemmnisbeseitigung“ (bdew 2019) für einen schnellen Ausbau von Windanlagen aufgefasst werden. Politische Partizipation erfordert Mitgestaltung, was eine grundsätzliche Offenheit für die Lösungsvorschläge der betroffenen Akteure und auch Ergebnisse von Entscheidungsprozessen bedeutet.

Trotz prinzipieller Offenheit kann auf der Basis der langjährigen Erfahrungen mit Beteiligungsprozessen darauf vertraut werden, dass sich in gut strukturierten Verfahren stichhaltige Argumente durchsetzen und sich auch die für die Gemeinschaft nutzbringenden Lösungen herauskristallisieren (Benighaus und Renn 2016). Dazu müssen neue, mutige Schritte der politischen Partizipation eingeleitet werden, um bewährten wie innovativen Formen der informellen Bürgerbeteiligung mehr Raum zu geben.

Für den Erfolg der Akzeptanzbemühungen von Bund und Ländern ist es wichtig, einer weiteren Polarisierung und Verhärtung der Konflikte entgegenzuwirken und die Grundlagen für eine von allen am Konflikt beteiligten Akteuren weitgehend gemeinsam getragenen Problemlösung zu schaffen. Dafür ist es unumgänglich, die Bedenken und Erfahrungen der Bevölkerung stärker in die Lösungsfindung einzubeziehen. Gefragt sind insofern nicht in erster Linie „Akzeptanzoffensiven“, bei denen Menschen von bereits beschlossenen politischen Vorhaben oder Maßnahmen überzeugt werden sollen. Es ist sinnvoll, gemeinsam mit der betroffenen und auch skeptischen Bevölkerung vor Ort nach Möglichkeiten einer Akzeptanzverbesserung und nach Wegen einer bestmöglichen Umsetzung des Windausbaus zu suchen. Dies kann dazu beitragen, dass die gefundenen Lösungen zur Erhöhung der Akzeptanz von neuen Windprojekten auch von der direkt in unmittelbarer Wohnumgebung betroffenen Bevölkerung mehrheitlich mitgetragen werden. Es braucht mehr und nicht weniger politische Diskussionen, Einflussnahme und Mitgestaltung der Bevölkerung, um die gesellschaftlichen Voraussetzungen für einen ambitionierten Windausbau zu schaffen.

Ähnlich wie beim Großkonflikt Kohleausstieg bedarf es auch beim Windausbau eines Ausgleichs verschiedener Interessen und möglichst breit getragene politische Lösungen: Ein „Windkonsens“ ist nötig. Dabei sollten alle am Konflikt beteiligten Akteure einbezogen werden, auch die der Windenergie oder einzelnen Windprojekten gegenüber kritischen Teile der Bevölkerung. Dafür sind geordnete und transparente politische Verfahren unerlässlich, die in der Lage sind, auf den verschiedenen politischen Ebenen Dialog- und Aushandlungsprozesse zu organisieren und eine konstruktive Lösungsfindung zu ermöglichen. Hierfür gibt es mehrere Ansatzpunkte:

#### **➤ Stärkung der regionalen politischen Beteiligung**

Zur Erhöhung der Akzeptanz und zur Minimierung der Konfliktdynamik vor Ort sollten Standortgemeinden und betroffene Bürgerinnen und Bürger mehr Gestaltungsmöglichkeiten bei der Planung von Windprojekten erhalten, beispielsweise indem diese mit darüber entscheiden könnten, wie viele Anlagen gebaut werden, wie hoch diese sein sollen und wie sie angeordnet werden. Der derzeitige regulatorische Rahmen macht eine stärkere Mitgestaltung der Bürgerinnen und Bürger bisher allerdings nicht möglich. Damit die Anwohnerinnen und Anwohner auch tatsächlich Einfluss auf die Projektgestaltung ausüben können, müssen zunächst einmal entsprechende Gestaltungsspielräume geschaffen werden. Es ist also die politische Bereitschaft erforderlich, das aktuelle Planungsrecht grundlegender zu überdenken und an aktuelle Erfordernisse anzupassen.

#### **➤ Einsetzung einer bundesweiten „Wind-Kommission“**

Durch die Einsetzung einer zeitlich befristeten Expertenkommission ähnlich der sogenannten Kohlekommission (Kommission für Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung) könnten unter der Beteiligung relevanter Stakeholder und weiterer Akteure Kompromisslinien für die zukünftige Gestaltung des Windausbaus ausgelotet werden, also eine strukturierte und konstruktive Diskussion über mögliche Konfliktlösungswege und Konsenspfade für den weiteren Ausbau erfolgen. Wichtig ist es, dass das Gremium durch die Zusammensetzung ihrer Mitglieder eine möglichst große Legitimation besitzt. Die Akteurskonstellation ist beim Windausbau zwar eine andere als bei der Kohle, von Bedeutung ist es jedoch gleichermaßen, alle relevanten, am Konflikt beteiligten Akteure möglichst gleichberechtigt einzubinden (Grothus und Setton 2020), also neben Kommunen und Projektierern auch Mitglieder von Bürgerinitiativen oder Netzwerken, die gegen Windprojekte vor Ort aktiv sind, als ordentliche Mitglieder zu berufen.

#### **➤ Einrichtung von Wind-Bürgerforen**

Da die Betroffenheit der Bevölkerung anders als bei der Kohle nicht auf wenige Regionen begrenzt ist, sollte die Kommissionsarbeit durch Bürgerforen (Nanz und Leggewie 2018) begleitet werden, die speziell die Einbeziehung der Perspektiven unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen in ganz Deutschland zu relevanten Fragen des Windausbaus ermöglichen. Diese, auch in Ergänzung zu einer frühen Öffentlichkeitsbeteiligung bei Planungsverfahren vor Ort sinnvollen konsultativen Verfahren, können zur systematischen Einbeziehung der Bürgerinnen und Bürger eingerichtet werden, beispielsweise um wichtige Fragen rund um die bundespolitische Rahmensetzung zu diskutieren wie eine gerechte bundesweite Flächenverteilung oder um zusätzliche Ideen in den Entscheidungsfindungsprozess einzuspeisen, was zu einer Erhöhung der politischen Legitimität der getroffenen politischen Empfehlungen oder Beschlüsse beitragen kann. Dies setzt allerdings voraus, dass die Beratungen der Bürgerinnen und Bürger auch im Rahmen des politischen Entscheidungsprozesses einbezogen und berücksichtigt werden.

### **11.5 SMART-METER-ROLLOUT: MEHR NUTZEN FÜR DIE BEVÖLKERUNG SCHAFFEN**

Die Digitalisierung der Energiewende steht in Deutschland erst am Anfang, die von der Bundesregierung beschlossene umfassende Einbauverpflichtung für intelligente Stromzähler hat nach Verzögerungen Anfang des Jahres 2020 begonnen. Derzeit ist

noch nicht absehbar, in welchem Umfang die große Mehrheit der privaten Haushalte mit einem Jahresstromverbrauch von unter 6.000 Kilowattstunden, die ja anders als größere Stromverbraucher nicht der gesetzlichen Einbaupflicht unterworfen sind, einen intelligenten Stromzähler in ihrem Haushalt bei sich einbauen müssen. Dies zu entscheiden, liegt laut Gesetz im Ermessen des zuständigen Messstellenbetreibers oder bei einem Mietverhältnis kann dies auch dem Vermieter obliegen. Die weitere Entwicklung hängt also entscheidend davon ab, für wie viele Messstellenbetreiber es sich wirtschaftlich lohnen wird, wenn sie die Option nutzen, kleinere Stromverbraucherinnen und -verbraucher mit intelligenten Stromzählern auszustatten.

Doch selbst wenn viele private Haushalte mit einem Smart-Meter ausgestattet werden, reicht dies allein noch nicht, um die Ziele des Gesetzes zur Digitalisierung der Energiewende (GDEW) zu erreichen. Denn der alleinige Geräteeinbau im Keller bedeutet nicht automatisch, dass dieser auch der Flexibilisierung der Stromnachfrage oder Energieeinsparungen dient, da keine Verpflichtung zur Nutzung flexibler Tarife oder zur Weiterleitung sensibler Daten an einen Energieversorger besteht. Es obliegt auch im Falle des verordneten Einbaus weiterhin der Entscheidung der Haushalte, ob sie die neuen technischen Möglichkeiten auch tatsächlich nutzen. Die Akzeptanz der Haushalte ist also nach wie vor dafür relevant, dass die mit dem Rollout gewünschten Effekte der Flexibilisierung der Stromnachfrage eintreten.

### Akzeptanz des Rollouts fraglich

Die hier vorgelegten Ergebnisse zeigen, dass wenig dafür spricht, dass der Rollout bei den privaten Verbraucherinnen und Verbrauchern auf große Zustimmung stoßen wird und die Nutzung variabler Tarife dadurch dynamisch vorangebracht wird. Wesentliche Aspekte des Digitalisierungsgesetzes, das den Rollout regelt, stoßen auf Skepsis oder stellen eine Herausforderungen für die Akzeptanz dar. Besonders hervorzuheben sind folgende Punkte:

➤ **Unklarer Nutzen des Rollouts für die Haushalte:** Trotz eines verbreiteten Informationsdefizits<sup>10</sup> stehen die Bürgerinnen und Bürger dem Smart-Meter-Rollout aufgrund der erwarteten Kosten- und Energieeinsparungen größtenteils grundsätzlich positiv gegenüber, die Akzeptanz steigt mit dem erwarteten Nutzen.

Ob das Nutzenversprechen des Smart-Meter-Rollouts für die Mehrheit der privaten Stromverbraucherinnen und -verbraucher (Verbrauch unter 6.000 Kilowattstunden im Jahr) tatsächlich eingelöst werden kann, ist allerdings fraglich. Wird es für Privathaushalte mit einem durchschnittlichen oder geringen Stromverbrauch überhaupt Tarifgestaltungen geben, von denen sie profitieren werden? Werden erzielte Einsparungen dauerhaft hoch genug sein und jenseits der Mehrkosten liegen? Die dafür nötigen langfristigen Verhaltensänderungen stellen in der Praxis eine Herausforderung dar. Eine deutlich über den Zusatzkosten des Smart-Meter liegende Ersparnis dürfte selbst bei entsprechenden Tarifen nur in dem Fall für die Verbraucherinnen und Verbraucher übrig bleiben, wenn sie aufgrund besonders günstiger Bedingungen (wie z.B. eigene PV-Anlage und Speicher sowie Elektroauto) für private Haushalte überdurchschnittlich hohe Kostensenkungen erzielen können.

➤ **Skepsis bei Mehrkosten und Datenschutz:** Kernelemente des GDEW, wie die verpflichtende Übernahme der Mehrkosten für die Smart-Meter oder die mit intelligenten Systemen verbundene Möglichkeit zur Weitergabe persönlicher Stromverbrauchsdaten an den Energiedienstleister, stoßen mehrheitlich auf Ablehnung und Skepsis.

➤ Die Bereitschaft, die Mehrkosten für den Einbau intelligenter Messsysteme im Haushalt zu übernehmen, ist selbst bei denjenigen gering ausgeprägt, die den Rollout grundsätzlich befürworten. Wenn die Mehrkosten zu zahlen sind, ohne dass sich ein konkreter Nutzen entweder fürs Klima oder für den eigenen Geldbeutel realisieren lässt, könnte dies eine große Ernüchterung und auch Verärgerung selbst bei denjenigen mit einer grundsätzlich positiven Haltung zum Rollout zur Folge haben.

➤ Zudem machen sich viele Menschen im Hinblick auf die Nutzung digitaler Technik Sorgen um den Schutz ihrer Privatsphäre und stehen einer Weiterleitung sensibler Daten über den eigenen Stromverbrauch an den Energiedienstleister kritisch gegenüber.<sup>11</sup> Angesichts der Bedenken beim Datenschutz ist es wahrscheinlich, dass viele Haushalte von der Nutzung entsprechender Tarife Abstand nehmen werden. Erfahrungen von Branchenexperten im Hinblick auf den Einbau von Smart-Home-Technologien bei privaten Haushaltskundinnen und -kunden zeigen,

<sup>10</sup> Ein Informationsdefizit bei der Bevölkerung im Hinblick auf den Smart-Meter-Rollout wird auch vom Digitalisierungsbarometer der Energiewende des Bundeswirtschaftsministeriums festgestellt (Ernst & Young 2020).

<sup>11</sup> Auch Befragungen vom Herbst 2019 bestätigen die Bedeutung, die der Datenschutz für die große Mehrheit der Bürgerinnen und Bürger bei Smart-Metern einnimmt (78 %) (Ernst & Young 2020, 55).

dass diese Einbußen beim Datenschutz in Kauf nehmen, wenn dafür ein spürbarer Zusatznutzen entsteht. Beim Einbau von Smart-Metern ist dieser Zusatznutzen in Form von Energie- und Kosteneinsparungen für kleinere Verbraucherinnen und Verbraucher derzeit allerdings nicht erkennbar (Ernst & Young 2020, 55).

**➤ Zurückhaltung bei der Nutzung digitaler Technologien:** Die Leitbilder von der zukünftigen Rolle der Verbraucherinnen und Verbraucher in der neuen digitalen Energiewelt korrespondieren nicht mit den derzeit vorhandenen Präferenzen weite Teile der Bevölkerung. Trotz der verbreiteten grundlegenden Zustimmung zum Rollout ist mehrheitlich wenig Bereitschaft zu erkennen, den eigenen Energieverbrauch entlang von Strompreisen oder Tarifmodellen anzupassen oder mithilfe digitaler Anwendungen selbst zu steuern. Die Präferenzen beim Strombezug liegen bei der großen Mehrheit der Bevölkerung nicht bei mehr Flexibilität, vielmehr wollen die Menschen Verlässlichkeit.

### Reformperspektiven für das Digitalisierungsgesetz

Vor diesem Hintergrund ist es eher zweifelhaft, dass der Rollout mit den bestehenden gesetzlichen Rahmenbedingungen bei den privaten Verbraucherinnen und Verbrauchern mit durchschnittlichem oder geringem Stromverbrauch auf breite Akzeptanz stößt und aktiv unterstützt wird.

Das Digitalisierungsbarometer des Bundeswirtschaftsministeriums (Ernst & Young 2019, 2020) empfiehlt eine groß angelegte Informations- und Aufklärungskampagne, um dem bestehenden Wissensdefizit der Bevölkerung beim Thema Rollout von intelligenten Messsystemen entgegenzuwirken. Es ist dringend zu empfehlen, dies als wichtigen Schritt zügig voranzubringen. Sinnvoll ist aber auch die Schaffung von Markttransparenz und mehr Realitätssinn in der politischen Kommunikation der Kosten und Nutzen des Rollouts. Zu überlegen ist auch, zumindest für die normalen Haushaltskundinnen und -kunden eher auf Freiwilligkeit beim Smart-Meter-Einbau und auf stärkere Anreize für die Nutzung flexibler Tarife zu setzen. Da es bei der Digitalisierung um den Zugriff auf sensible Daten geht, ist die Schaffung von Vertrauen und Transparenz eine politische Kernaufgabe. Die Verbraucherinnen und Verbraucher müssen wissen, was genau mit ihren Daten beim Energiedienstleister geschieht, wenn sie sich für variable Tarife entscheiden. Eine Unterstützung dabei, die Angebote rund um die Digitalisierung bewerten zu können, wäre ebenfalls hilfreich. Gesetzliche Regulierungslücken, wie zum Beispiel im Hinblick auf den Datenschutz beim Energiedienstleister, sollten schnellstmöglich geschlossen

werden. Für die Verbraucherinnen und Verbraucher muss nachvollziehbar werden, dass auch bei der Abrechnung und Weiterbearbeitung von Smart-Meter-Daten bei den Energieversorgern strikte Datenschutzregeln tatsächlich angewendet werden und dies auch überprüft wird.

Die Bedenken zum Datenschutz werden sich jedoch nicht allein durch technische Sicherheitsbestimmungen auflösen lassen. Der Schutz der Privatsphäre ist im Kontext der Digitalisierung der Energiewende eine komplexe Angelegenheit. Es geht auch darum, die Perspektiven der Verbraucherinnen und Verbraucher mit einzubeziehen und deren Kompetenzen zu stärken (Grünwald 2014, 91 ff.; Jakobi et al. 2019).

## 11.6 Soziale Nachhaltigkeit im Monitoring der Energiewende verankern

### Großer Handlungsbedarf für mehr soziale Nachhaltigkeit

Die hier dargestellten Ergebnisse machen deutlich, dass mehr getan werden muss, um den klimapolitischen Umbau der Energieversorgung sozial nachhaltig zu gestalten. Die Menschen wünschen sich die Energiewende als ein gesellschaftliches Gemeinschaftswerk. In vielerlei Hinsicht haben sie jedoch nicht den Eindruck, dass dies eingelöst wird. Die Mehrheit der Bürgerinnen und Bürger ist nicht damit einverstanden, wie die Energiewende konkret in Deutschland umgesetzt wird und wie die politischen Parteien dabei agieren.

In allen hier schwerpunktmäßig untersuchten Handlungsfeldern lassen sich im Hinblick auf die soziale Nachhaltigkeit politische Handlungsbedarfe feststellen: Akzeptanzrisiken und mehrheitlich vorhandene Präferenzen werden nicht ausreichend von der Politik berücksichtigt, der soziale Ausgleich wird zwar als notwendig anerkannt und als Zielsetzung aufgenommen, jedoch lediglich halbherzig umgesetzt oder vernachlässigt, Bevölkerungsgruppen mit geringen finanziellen Möglichkeiten werden nicht ausreichend vor zusätzlichen Belastungen geschützt und der Nutzen für die Bürgerinnen und Bürger bleibt fraglich. Anreize für mehr Klimaschutz fehlt es zudem an der erforderlichen Breitenwirkung und Effektivität.

### Risiken für die Akzeptanz adressieren

Das verbreitete Ungerechtigkeitsempfinden und die hohe Unzufriedenheit mit der Umsetzung der Energiewende bergen ein erhebliches Risiko für die Akzeptanz von ambitionierten Energiewende- oder Klimaschutzmaßnahmen. Mit der Einführung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung

wird Klimapolitik in zentralen Lebensbereichen der Bevölkerung über erhöhte Preise spürbar, und die Schaffung und Aufrechterhaltung von Akzeptanz stellt dabei eine besondere und wichtige Herausforderung dar. Empfinden immer mehr Menschen, dass die Energiewende unfaire Belastungen oder Einschränkungen bei anderen gesellschaftspolitischen Zielen zur Folge hat und eventuell sogar noch nicht einmal einen entsprechenden Beitrag für das Klima bringt, könnte dies den Ärger über eine schlecht gemanagte Energiewende deutlich verstärken. Empfundene Ungerechtigkeiten und fehlende Handlungsmöglichkeiten können die Akzeptanz von Energiewendemaßnahmen und die Kooperationsbereitschaft der Menschen untergraben. Wenn sich die überwiegend negative Einstufung der Energiewende in Deutschland auf dem hohen Niveau hält oder sich mit der Einführung von CO<sub>2</sub>-Preisen sogar noch weiter verstärken sollte, könnte es trotz der hohen grundsätzlichen Befürwortung des Gesamtvorhabens Energiewende zunehmend schwieriger werden, politische Akzeptanz für Maßnahmen zur Förderung und Umsetzung der Energiewende in Deutschland zu schaffen oder aufrechtzuerhalten. Es ist nötig, mehr soziale Nachhaltigkeit zu wagen.

### **Mehr politische Teilhabe nötig: Anliegen der Bevölkerung stärker einbeziehen**

Um die politische Unterstützung und aktive Mitwirkung der Bevölkerung zu sichern, ist eine stärkere Berücksichtigung der Kritik und der Anliegen der Menschen bei der Gestaltung der Energiewende erforderlich. Die hier dargestellten Ergebnisse zeigen dafür politische Ansatzpunkte auf.

Es mag die Sorge bestehen, dass eine stärkere Einbindung der Bevölkerung die nötigen Fortschritte beim Klimaschutz aufhalten und zu einer Verlangsamung des Transformationsprozesses führen könnte. Die Energiewende „näher am Bürger bzw. der Bürgerin zu gestalten“ muss dabei jedoch nicht in einem Zielkonflikt mit ambitioniertem Klimaschutz stehen. Vielmehr geht es um die Schaffung der gesellschaftlichen Grundlagen für eine erfolgreiche Energiewende. Eine sozial nachhaltigere Politik beinhaltet die Chance, den Veränderungsprozess so zu gestalten, dass die Menschen diesen politisch mittragen und auch durch geeignete Rahmenbedingungen die Möglichkeit erhalten, sich aktiv einzubringen und den Umbau damit aktiv voranzutreiben.

Durch politische Entscheidungsprozesse, die auf Partizipation, Teilhabe und Mitgestaltung gerade auch der von Veränderungen besonders betroffenen Menschen setzen, kann Klima- und Energiewendepolitik sozial nachhaltig gestaltet werden. Die Schaffung von Nutzen und Chancen für breite Bevölkerungsschich-

ten durch eine Mitwirkung an der Energiewende muss deutlich höher auf der politischen Agenda stehen.

### **Einbeziehung der sozialen Dimensionen ermöglichen**

Mit dem Prozess „Energie der Zukunft“ führt die deutsche Bundesregierung bereits ein regelmäßiges Monitoring zur Zielerreichung und zum Stand der Umsetzung der Maßnahmen der Energiewende durch, das sich bisher insbesondere auf die verfügbaren Energiestatistiken stützt (BMW<sub>i</sub> 2019a). Die Berücksichtigung der sozialen Dimensionen der Energiewende findet dabei nur teilweise im Hinblick auf die Beschäftigungsentwicklung oder die Bezahlbarkeit von Energiepreisen statt. Die von der Bundesregierung einberufene unabhängige Expertenkommission zum Monitoring der Energiewende hat in ihrer Stellungnahme die zunehmende Bedeutung eines Akzeptanzmonitorings betont (Löschel et al. 2019). Vonseiten des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie wird die Bedeutung der Akzeptanz für das Gelingen des Transformationsprozesses zwar anerkannt, allerdings ist nicht erkennbar, wie sich diese Erkenntnis konkret im Monitoringprozess beispielsweise durch die Aufnahme neuer Indikatoren niederschlagen wird (BMW<sub>i</sub> 2019a).

Es ist dringend notwendig, die im Hinblick auf die soziale Nachhaltigkeit bestehende Lücke im Monitoring der deutschen Energiewende- und Klimapolitik zu schließen. Ein regelmäßiges Monitoring der Effektivität von Instrumenten und der damit einhergehenden Verteilungswirkungen sowie der Präferenzen und Einstellungen der Bevölkerung ist eine Voraussetzung dafür, Risiken für die Akzeptanz und problematische Folgewirkungen für bestimmte Teile der Bevölkerung zu erkennen und auf dieser Basis politisch rechtzeitig nachjustieren zu können, sollten sich unbeabsichtigte Entwicklungen abzeichnen.

Mit der Verabschiedung des Klimaschutzgesetzes hat die Bundesregierung einen neuen Monitoring- und Überwachungsmechanismus zur Überprüfung der Zielerreichung in den Sektoren eingeführt. Der „Kabinettsausschuss Klimaschutz“ wurde entfristet und beauftragt, jährlich die Wirksamkeit, Effizienz und Zielgenauigkeit der eingeleiteten Klimaschutzmaßnahmen im Hinblick auf die CO<sub>2</sub>-Reduktion zu überprüfen. Im Fall der Überschreitung der erlaubten Jahresemissionsmengen für den jeweiligen Sektor sollen zeitnah Sofortprogramme erstellt werden, um die Zielerreichung sicherzustellen. Ohne Frage wird diesem neuen Mechanismus zukünftig eine große Bedeutung in der Klima-Governance der Bundesregierung zukommen. Umso wichtiger ist es, in diesen relevanten Überprüfungsmechanismus auch Fragen sozialer

---

Nachhaltigkeit zu berücksichtigen und dafür eine aktuelle und solide Datenbasis über Verteilungswirkungen und Akzeptanzfragen bereitzustellen.

### Langfristiger Rahmen nötig

Die Energiewende ist im Kern eine umfassende gesellschaftspolitische Herausforderung und keinesfalls in erster Linie als „Managementaufgabe“ zu verstehen. Umso mehr ist zu wünschen, dass die Ergebnisse des Barometers in der politischen Auseinandersetzung über die Energiewende berücksichtigt werden und die politischen, wirtschaftlichen und zivilgesellschaftlich Verantwortlichen die Anliegen der Bevölkerung in ihre Positions- und Entscheidungsfindung mit einbeziehen.

Um die Energiewende erfolgreich und in der erforderlichen Geschwindigkeit weiterzuführen, bedarf es angesichts der Ergebnisse dieser Studie einer langfristig angelegten Steuerung und Koordinierung von umfassenden und integrierenden Kommunikations-, Beteiligungs- und ordnungspolitischen Maßnahmen, die als Paket auf die zum Teil konfligierenden Werte und Interessen der gesellschaftlichen Akteure eingeht und gemeinsam mit den wesentlichen Akteuren aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft akzeptable Wege skizziert und umsetzt. Diese Lösungsoptionen sollten nicht nur technisch möglich, wirtschaftlich tragbar und ökologisch kompatibel mit den Zielen von Klima- und Ressourcenschutz sein, sondern auch sozialverträglich, akzeptabel und gerecht. Dies bedeutet, neben technischen Innovationen und deren Implikationen für Wirtschaft und Umwelt auch einen systematischen Blick auf gesellschaftliche Strukturen und Prozesse zu werfen, in die politische Maßnahmen eingebettet sind. Nur durch einen umfänglichen interdisziplinären und systemisch orientierten Blick auf das Geschehen kann es gelingen, die durch die Bundesregierung mit der Energiewende verknüpften Ziele der „Versorgungssicherheit“, „Wirtschaftlichkeit“ und „Umweltverträglichkeit“ auf eine sozialverträgliche und als gerecht empfundene Art und Weise zu erreichen.

## 12 | VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN, TABELLEN UND KÄSTEN

### ABBILDUNGEN

#### Kapitel 4 Die Energiewende und ihre Ziele:

<b>Abbildung 1</b>	<b>Persönlicher Bezug zur Energiewende</b> .....	<b>30</b>
Abbildung 1.1	Persönlicher Bezug zur Energiewende von den Befragten, die nicht an den Klimawandel glauben.....	30
Abbildung 1.2	Persönlicher Bezug zur Energiewende nach Parteipräferenz .....	31
<b>Abbildung 2</b>	<b>Einstellung zu den Energiewendezielen</b> .....	<b>32</b>
Abbildung 2.1	Einstellungen zum Kohleausstieg in den Braunkohleländern und der Lausitz .....	33
Abbildung 2.2	Einstellungen zum Kohleausstieg nach Parteipräferenz .....	34
Abbildung 2.3	Einstellungen zum Ausbau der Elektromobilität nach Alter und Autobesitz .....	35
Abbildung 2.4	Einstellungen zum Ausbau der Elektromobilität nach Parteipräferenz .....	35
<b>Abbildung 3</b>	<b>Einstellungen zum Verbot von Neuzulassungen von Verbrennungsmotoren bis 2030</b> .....	<b>36</b>
Abbildung 3.1	Einstellungen zum Verbot von Neuzulassungen von Verbrennungsmotoren bis 2030 nach besonderen Gruppenmerkmalen .....	37
Abbildung 3.2	Einstellungen zum Verbot von Neuzulassungen von Verbrennungsmotoren bis 2030 nach Parteipräferenz .....	38
<b>Abbildung 4</b>	<b>Einstellungen zu den Ausbauzielen für erneuerbare Energien</b> .....	<b>40</b>

#### Kapitel 5 Umsetzung der Energiewende und Bewertung der politischen Akteure:

<b>Abbildung 5</b>	<b>Vorhandensein von erneuerbaren Energieanlagen im Wohnumfeld der Bevölkerung</b> .....	<b>41</b>
<b>Abbildung 6</b>	<b>Präferenzen zum Umgang mit dem drohenden Verfehlen des Klimaschutzziels 2020</b> .....	<b>43</b>
Abbildung 6.1	Präferenzen zum Umgang mit dem drohenden Verfehlen des Klimaschutzziels 2020 nach Braunkohleländern und der Lausitz .....	43
Abbildung 6.1	Präferenzen zum Umgang mit dem drohenden Verfehlen des Klimaschutzziels 2020 nach besonderen Gruppenmerkmalen .....	44
Abbildung 6.3	Präferenzen zum Umgang mit dem drohenden Verfehlen des Klimaschutzziels 2020 nach Parteipräferenz .....	44
<b>Abbildung 7</b>	<b>Allgemeine Bewertung der Energiewende im Hinblick auf Kosten, Gerechtigkeit, politische Planung, Bürgernähe und Gesamtbilanz</b> .....	<b>51</b>
Abbildung 7.1	Bewertung der Kosten der Energiewende nach Parteipräferenz .....	52
<b>Abbildung 8</b>	<b>Einstellungen zu den Auswirkungen der Energiewende auf Wirtschaft und Kosten</b> .....	<b>53</b>
<b>Abbildung 9</b>	<b>Einstellungen zur Förderung der erneuerbaren Energien</b> .....	<b>53</b>
<b>Abbildung 10</b>	<b>Zufriedenheit mit der Energiewendepolitik der Bundesregierung</b> .....	<b>55</b>
Abbildung 10.1	Zufriedenheit mit der Energiewendepolitik der Bundesregierung nach Parteipräferenz .....	55
<b>Abbildung 11</b>	<b>Gründe für die Unzufriedenheit mit der Bundesregierung</b> .....	<b>54</b>
Abbildungen 11.1	Wichtigste Kritikpunkte an der Energiewendepolitik der Bundesregierung nach besonderen Gruppenmerkmalen .....	54
Abbildungen 11.2–11.8	Wichtigste Kritikpunkte an der Politik der Bundesregierung nach Parteipräferenz .....	57
<b>Abbildung 12</b>	<b>Wahrgenommene Energiewendekompetenz der Parteien</b> .....	<b>60</b>
Abbildung 12.1	Wahrgenommene Energiewendekompetenz der Parteien nach Parteipräferenz .....	60
<b>Abbildung 13</b>	<b>Glaubwürdigkeit im Hinblick auf die Bereitstellung von Informationen zur Energiewende</b> .....	<b>61</b>

## Kapitel 6 Erwartungen und Mitwirkung:

<b>Abbildung 14</b>	<b>Erwartete Auswirkungen der Energiewende in den nächsten zehn Jahren auf verschiedene persönliche Lebensbereiche</b> .....	<b>68</b>
Abbildung 14.1	Erwartete Auswirkungen der Energiewende auf die eigene finanzielle und wirtschaftliche Situation in den nächsten zehn Jahren nach besonderen Gruppenmerkmalen ..	69
Abbildung 14.2	Erwartete Auswirkungen der Energiewende auf die eigene finanzielle und wirtschaftliche Situation in den nächsten zehn Jahren nach Parteipräferenz .....	69
Abbildung 14.3	Zustimmung zur Energiewende bei negativen Erwartungen auf die eigene finanzielle und wirtschaftliche Situation in den nächsten zehn Jahren .....	70
Abbildung 14.4	Erwartete Auswirkungen der Energiewende auf die eigene Mobilität in den nächsten zehn Jahren nach besonderen Gruppenmerkmalen .....	70
Abbildung 14.5	Erwartete Auswirkungen auf das eigene Wohnumfeld durch die Energiewende in den nächsten zehn Jahren nach besonderen Gruppenmerkmalen .....	71
Abbildung 14.6	Erwartete Auswirkungen der Energiewende auf die eigene berufliche Tätigkeit in den nächsten zehn Jahren nach besonderen Gruppenmerkmalen .....	71
<b>Abbildung 15</b>	<b>Erwartungen über die Auswirkungen der Energiewende auf nachfolgende Generationen</b> .....	<b>72</b>
<b>Abbildung 16</b>	<b>Wichtigkeit von Energiesparen und Energieeffizienz im Alltag</b> .....	<b>73</b>
<b>Abbildung 17</b>	<b>Wahl eines Ökostromanbieters oder -tarifs</b> .....	<b>73</b>
<b>Abbildung 18</b>	<b>Einstellung zur Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger an der Energieerzeugung</b> .....	<b>75</b>
<b>Abbildung 19</b>	<b>Investitionstätigkeit und -bereitschaft in eine eigene Solar- oder Windanlage</b> .....	<b>76</b>
Abbildung 19.1	Getätigte Investitionen und Investitionsbereitschaft in eine eigene Wind- und Solaranlage in den nächsten zwei Jahren nach besonderen Gruppenmerkmalen .....	77
Abbildung 19.2	Getätigte Investitionen und Investitionsbereitschaft in eine eigene Wind- und Solaranlage in den nächsten zwei Jahren nach Parteipräferenz .....	78
<b>Abbildung 20</b>	<b>Art der getätigten Investition in eine eigene Solar- oder Windanlage</b> .....	<b>76</b>
Abbildung 20.1	Getätigte Investition in eine eigene PV-Anlage nach besonderen Gruppenmerkmalen .....	79
<b>Abbildung 21</b>	<b>Gründe für eine nicht vorhandene Investitionsbereitschaft in eine eigene Solar- oder Windanlage in den nächsten zwei Jahren</b> .....	<b>76</b>
<b>Abbildung 22</b>	<b>Getätigte Investition und Investitionsbereitschaft in eine intelligente Heizungssteuerung in den nächsten zwölf Monaten</b> .....	<b>80</b>
Abbildung 22.1	Getätigte Investition und Investitionsbereitschaft in eine intelligente Heizungssteuerung nach besonderen Gruppenmerkmalen .....	81
<b>Abbildung 23</b>	<b>Motive für fehlende Investitionsbereitschaft in eine intelligente Heizungssteuerung</b> .....	<b>80</b>

## Kapitel 7 Energiewende und Kostenverteilung:

<b>Abbildung 24</b>	<b>Belastung im Alltag durch Energiepreise</b> .....	<b>91</b>
Abbildung 24.1	Belastung im Alltag durch Energiepreise nach soziodemografischen Merkmalen .....	91
<b>Abbildung 25</b>	<b>Besondere Belastung durch unterschiedliche Energiekosten im Alltag</b> .....	<b>92</b>
<b>Abbildung 26</b>	<b>Allgemeines Gerechtigkeitsempfinden zur Energiewende</b> .....	<b>93</b>
Abbildung 26.1	Allgemeines Gerechtigkeitsempfinden zur Energiewende nach besonderen Gruppenmerkmalen .....	94
Abbildung 26.2	Allgemeines Gerechtigkeitsempfinden zur Energiewende nach Parteipräferenz .....	95
<b>Abbildung 27</b>	<b>Wahrgenommene Kostengerechtigkeit der Energiewende</b> .....	<b>96</b>
Abbildung 27.1	Wahrgenommene Kostengerechtigkeit der Energiewende nach besonderen Gruppenmerkmalen .....	97
Abbildung 27.2	Wahrgenommene Kostengerechtigkeit der Energiewende nach Parteipräferenz .....	98
<b>Abbildung 28</b>	<b>Präferenzen zur Verteilung der Energiewendekosten</b> .....	<b>99</b>
Abbildung 28.1	Präferenzen zur Verteilung der Energiewendekosten nach besonderen Gruppenmerkmalen .....	99
Abbildung 28.2	Präferenzen zur Verteilung der Energiewendekosten nach Parteipräferenz .....	100
<b>Abbildung 29</b>	<b>Prioritäten für eine gerechte Kostenverteilung bei der Energiewende</b> .....	<b>101</b>
Abbildung 29.1	Prioritäten für eine gerechte Kostenverteilung bei der Energiewende nach besonderen Gruppenmerkmalen .....	101

Abbildung 29.2	Prioritäten für eine gerechte Kostenverteilung bei der Energiewende nach Parteipräferenz .....	101
<b>Abbildung 30</b>	<b>Einstellungen zu den Industriausnahmen unter dem EEG .....</b>	<b>103</b>
<b>Abbildung 31</b>	<b>Empfundene Fairness der Ausnahmeregelung für die energieintensive Industrie im Rahmen des EEG .....</b>	<b>103</b>
Abbildung 31.1	Bewertung der Ausnahmeregelung für die energieintensive Industrie im Rahmen des EEG als (sehr) unfair nach Parteipräferenz .....	104
<b>Abbildung 32</b>	<b>Empfundene Fairness einer Entlastung einkommensschwacher Haushalte bei der Zahlung der EEG-Umlage .....</b>	<b>105</b>
Abbildung 32.1	Empfundene Fairness einer Entlastung einkommensschwacher Haushalte bei der Zahlung der EEG-Umlage nach Einkommen und energiepreisbedingter Belastung .....	105
Abbildung 32.2	Empfundene Fairness einer Entlastung einkommensschwacher Haushalte bei der Zahlung der EEG-Umlage nach Parteipräferenz .....	106
<b>Abbildung 33</b>	<b>Einstellung zur Rolle des Staates bei der Sicherstellung einer ausreichenden Energieversorgung für alle Menschen .....</b>	<b>107</b>
Abbildung 33.1	Einstellung zur Rolle des Staates bei der Sicherstellung einer ausreichenden Energieversorgung für alle Menschen nach Einkommen und Belastung durch Energiepreise..	107
Abbildung 33.2	Einstellung zur Rolle des Staates bei der Sicherstellung einer ausreichenden Energieversorgung für alle Menschen nach Parteipräferenz .....	108
<b>Abbildung 34</b>	<b>Einstellungen zum Schutz der Mieter*innen bei einer energetischen Gebäudesanierung .....</b>	<b>109</b>
<b>Abbildung 35</b>	<b>Generelle Akzeptanz von moderaten CO<sub>2</sub>-Preisen .....</b>	<b>110</b>
Abbildung 35.1	Generelle Akzeptanz von moderaten CO <sub>2</sub> -Preisen nach besonderen Gruppenmerkmalen .....	111
Abbildung 35.2	Generelle Akzeptanz von moderaten CO <sub>2</sub> -Preisen nach Bewertung der Gerechtigkeit der Energiewende .....	117
<b>Abbildung 36</b>	<b>Grundsätzliche Zahlungsbereitschaft für CO<sub>2</sub>-Preise .....</b>	<b>113</b>
Abbildung 36.1	Zahlungsbereitschaft für CO <sub>2</sub> -Preise nach besonderen Gruppenmerkmalen .....	114
Abbildung 36.2	Zahlungsbereitschaft für CO <sub>2</sub> -Preise nach Parteipräferenz .....	115
Abbildung 36.3	Zahlungsbereitschaft für CO <sub>2</sub> -Preise nach Bewertung der Bürgernähe der Energiewende .....	115
Abbildung 36.4	Zahlungsbereitschaft für CO <sub>2</sub> -Preise nach Bewertung der Gerechtigkeit der Energiewende ...	116
Abbildung 36.5	Zahlungsbereitschaft für CO <sub>2</sub> -Preise nach der Bewertung der Kosten der Energiewende .....	116
Abbildung 36.6	Zahlungsbereitschaft für CO <sub>2</sub> -Preise nach der Gesamtbilanz der Energiewende .....	117

## Kapitel 8 Windausbau an Land:

<b>Abbildung 37</b>	<b>Einstellungen zum Windausbau an Land .....</b>	<b>125</b>
Abbildung 37.1	Einstellungen zum Windausbau an Land nach Bundesländern .....	125
Abbildung 37.2	Einstellungen zum Windausbau an Land nach Alter .....	126
Abbildung 37.3	Einstellungen zum Windausbau an Land nach Parteipräferenz .....	126
<b>Abbildung 38</b>	<b>Konzept zur Erfassung der Betroffenheit von Windanlagen .....</b>	<b>128</b>
<b>Abbildung 39</b>	<b>Betroffenheit vom Windausbau an Land .....</b>	<b>129</b>
<b>Abbildung 40</b>	<b>Entfernung der Windanlagen vom Wohnhaus aus .....</b>	<b>130</b>
<b>Abbildung 41</b>	<b>Anzahl der Windanlagen in einer Entfernung von unter fünf Kilometern vom Wohnhaus .....</b>	<b>130</b>
<b>Abbildung 42</b>	<b>Subjektive Betroffenheit von Windanlagen .....</b>	<b>132</b>
Abbildung 42.1	Subjektive Betroffenheit von Windanlagen nach Bundesländern .....	132
Abbildung 42.2	Subjektive Betroffenheit von Windanlagen nach objektiver Betroffenheit und Einstellungen..	133
Abbildung 42.3	Subjektive Betroffenheit vom Windausbau an Land nach Entfernung der Anlagen vom Wohnhaus aus .....	133
Abbildung 42.4	Subjektive Betroffenheit vom Windausbau an Land nach der Anzahl der Anlagen im direkten Wohnumfeld .....	134
Abbildung 42.5	Negative Betroffenheit vom Windausbau an Land bei Berücksichtigung der Anlagenzahl, Entfernung und Sichtbarkeit .....	134
<b>Abbildung 43</b>	<b>Einstellungen zum Windausbau an Land nach spezifischen Gruppenmerkmalen .....</b>	<b>136</b>
<b>Abbildung 44</b>	<b>Einstellungen zur frühzeitigen Bürgerbeteiligung an Planverfahren für neue Windanlagen .....</b>	<b>137</b>

<b>Abbildung 45</b>	<b>Einstellungen zu direktdemokratischen Entscheidungen über den Bau von Windanlagen durch die betroffene Bevölkerung</b> .....	<b>138</b>
Abbildung 45.1	Einstellungen zu direktdemokratischen Entscheidungen über den Bau von Windanlagen nach besonderen Gruppenmerkmalen .....	139
Abbildung 45.2	Einstellungen zu direktdemokratischen Entscheidungen über den Bau von Windanlagen nach Parteipräferenz .....	140
<b>Abbildung 46</b>	<b>Einstellungen zum Zielkonflikt zwischen politischer Bürgerbeteiligung und schnellem Windausbau</b> .....	<b>138</b>
<b>Abbildung 47</b>	<b>Protesterfahrung und -bereitschaft beim Windausbau an Land</b> .....	<b>141</b>
Abbildung 47.1	Protesterfahrung und -bereitschaft beim Windausbau nach Bundesländern .....	142
Abbildung 47.2	Protesterfahrung und -bereitschaft beim Windausbau nach Anzahl der Windräder in der direkten Wohnumgebung .....	143
Abbildung 47.3	Protesterfahrung und -bereitschaft beim Windausbau nach Einstellungen zum Windausbau .....	143
Abbildung 47.4	Protesterfahrung und -bereitschaft beim Windausbau nach subjektiver Betroffenheit .....	143

## Kapitel 9 Zukunftsfeld Digitalisierung:

<b>Abbildung 48</b>	<b>Bekanntheit der gesetzlichen Einbauverpflichtung für intelligente Stromzähler</b> .....	<b>158</b>
Abbildung 48.1	Bekanntheit der Einbauverpflichtung bei PV-Anlagenbesitzer*innen .....	158
Abbildung 48.2	Bekanntheit der gesetzlichen Einbauverpflichtung für intelligente Stromzähler .....	158
<b>Abbildung 49</b>	<b>Einstellungen zum Smart-Meter-Rollout der Bundesregierung</b> .....	<b>160</b>
<b>Abbildung 50</b>	<b>Einstellungen zur Weiterleitung der vom Smart Meter erfassten Stromverbrauchsdaten an den Energieversorger</b> .....	<b>160</b>
Abbildung 50.1	Befürchtung eines Datenmissbrauchs durch die Datenweiterleitung an die Energieversorger nach Alter .....	161
Abbildung 50.2	Befürchtung eines zu großen Einblicks des Energieversorgers in das eigene Privatleben durch die Datenweiterleitung nach Alter .....	161
<b>Abbildung 51</b>	<b>Präferenzen beim Strompreismodell</b> .....	<b>162</b>
<b>Abbildung 52</b>	<b>Einschätzung der eigenen zeitlichen Flexibilität beim Gebrauch von Haushaltsgeräten</b> .....	<b>163</b>
Abbildung 52.1	Flexibilität beim Gebrauch der Waschmaschine nach Alter und Anzahl der Kinder unter 14 Jahre im Haushalt .....	163
<b>Abbildung 53</b>	<b>Nutzungsbereitschaft für variable Stromtarife</b> .....	<b>164</b>
Abbildung 53.1	Bereitschaft zur Nutzung eines Ampelmodells nach Einkommen und Wohngebäude .....	165
Abbildung 53.2	Bereitschaft, den eigenen Stromverbrauch mithilfe digitaler Anwendungen selbst zu steuern, nach Einkommen und Alter .....	165
Abbildung 53.3	Bereitschaft, die eigenen Haushaltsgeräte durch einen Energiedienstleister extern steuern zu lassen, nach Alter .....	166
<b>Abbildung 54</b>	<b>Präferenzen beim Strombezug</b> .....	<b>167</b>
Abbildung 54.1	Wichtigkeit des Strombezugs aus erneuerbaren Quellen nach besonderen Gruppenmerkmalen .....	167
Abbildung 54.2	Wichtigkeit der Auswahlmöglichkeit der konkreten Anlage für den Strombezug nach Alter ..	168
Abbildung 54.3	Wichtigkeit des Strombezugs durch Bürgerenergiegesellschaften nach besonderen Gruppenmerkmalen .....	168

## TABELLEN

<b>Tabelle 1</b>	Informationen zur Datenerhebung .....	20
<b>Tabelle 2</b>	Einkommenskategorisierung .....	21
<b>Tabelle 3</b>	Übersicht über die zentralen Forschungsfragen des Barometers .....	22
<b>Tabelle 4</b>	Übersicht über die verwendeten unabhängigen Variablen .....	24
<b>Tabelle 5</b>	Verteilung relevanter Merkmale in der Stichprobe/Grundgesamtheit .....	25
<b>Tabelle 6</b>	Indikatoren zur Befürwortung der Energiewende und relevanter Energiewendeziele .....	28
<b>Tabelle 7</b>	Indikatoren zur Bewertung der Umsetzung der Energiewende sowie der politischen Parteien und der Bundesregierung .....	48
<b>Tabelle 8</b>	Indikatoren zu Erwartungen und Mitwirkung der Bevölkerung .....	66
<b>Tabelle 9</b>	Indikatoren zum Themenbereich gerechte Kostenverteilung der Energiewende .....	89
<b>Tabelle 10</b>	Indikatoren zum Windausbau an Land .....	123
<b>Tabelle 11</b>	Indikatoren zu Digitalisierung der Energiewende und Verbraucherpräferenzen .....	157

## Kapitel 10 Bürgergutachten:

<b>Tabelle 12</b>	Alter .....	174
<b>Tabelle 13</b>	Migrationshintergrund .....	174
<b>Tabelle 14</b>	Höchster Schulabschluss .....	175
<b>Tabelle 15</b>	Erwerbsstatus .....	175
<b>Tabelle 16</b>	Ehrenamtliches Engagement .....	176
<b>Tabelle 17</b>	Gerechtigkeit der Stromkostenverteilung .....	177
<b>Tabelle 18</b>	Gerechte Verteilung von Stromkosten .....	178
<b>Tabelle 19</b>	Abschaffung der Ausnahmeregelung für stromintensive Unternehmen im EEG .....	180
<b>Tabelle 20</b>	Vorteile der Abschaffung der Ausnahmeregelungen im EEG .....	180
<b>Tabelle 21</b>	Nachteile der Abschaffung der Ausnahmeregelung im EEG für energieintensive Unternehmen .....	181
<b>Tabelle 22</b>	Einführung von Freimengentarifen bzw. preiswerten Sozialtarifen .....	183
<b>Tabelle 23</b>	Vorteile der Einführung von Freimengentarifen bzw. preiswerten Sozialtarifen .....	183
<b>Tabelle 24</b>	Nachteile der Einführung von Freimengentarifen bzw. preiswerten Sozialtarifen .....	184
<b>Tabelle 25</b>	Vorteile von progressiven Stromtarifen .....	185
<b>Tabelle 26</b>	Nachteile von progressiven Stromtarifen .....	186
<b>Tabelle 27</b>	Präferierte Lösungen für Stromkostenmodelle .....	187

## KÄSTEN

<b>Kasten 1</b>	Definition von Energiewendebefürworterinnen und -befürwortern sowie Energiewende- gegnerinnen und -gegnern. ....	29
<b>Kasten 2</b>	Gerechtigkeitsdimensionen der Energiewende .....	86
<b>Kasten 3</b>	Was ist ein intelligentes Messsystem (Smart Meter)? .....	148
<b>Kasten 4</b>	Kernelemente des Smart-Meter-Rollouts in Deutschland .....	151

---

## 13 | LITERATURVERZEICHNIS

- AG Energiebilanzen e.V. (2019):** Auswertungstabellen zur Energiebilanz für die Bundesrepublik Deutschland 1990 bis 2018.
- Agentur für Erneuerbare Energien (AEE) (2018):** Klares Bekenntnis der deutschen Bevölkerung zu Erneuerbaren Energien [Pressemeldung].
- Agora Energiewende (2018):** Wie weiter mit dem Ausbau der Windenergie? Zwei Strategievorschläge zur Sicherung der Standortakzeptanz von Onshore Windenergie. Berlin, Januar 2018.
- Agora Energiewende (2019):** Die Gelbwesten-Proteste: Eine (Fehler-)Analyse der französischen CO<sub>2</sub>-Preispolitik. Hintergrund. Berlin, März 2019.
- Agora Energiewende (2020):** Zwischen Rekordhoch und Abschaffung: Die EEG-Umlage 2021 in Zeiten der Corona-Krise. Mai 2020, Berlin.
- Aigeltinger, G., Heindl, P., Liessem, V., Römer, D., Schwengers, C. und Vogt, C. (2015):** Zum Stromkonsum von Haushalten in Grundsicherung: Eine empirische Analyse für Deutschland. In: ZEW Discussion Paper No. 15-075.
- Bach, S., Isaak, N., Kemfert, C., Kunert, U., Schill, W.-P., Schmalz, S., Wäger, N. und Zaklan, A. (2019a):** CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Wärme- und Verkehrssektor: Diskussion von Wirkungen und alternativen Entlastungsoptionen. Politikberatung kompakt 140, DIW Berlin. August 2019.
- Bach, S., Isaak, N., Kemfert, C. und Wäger, N. (2019b):** Lenkung, Aufkommen, Verteilung: Wirkungen von CO<sub>2</sub>-Bepreisung und Rückvergütung des Klimapakets, DIW aktuell, No. 24, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin. Oktober 2019.
- Barazini, A. und Carattini, S. (2016):** Effectiveness, earmarking and labeling: testing the acceptability of carbon taxes with survey data. *Environmental Economics and Policy Studies*, 19, pp. 197 – 227.
- Baumann, F., Detlefsen, M., Iversen, S. und Vogelsang R. (2004):** Neue Tendenzen bei Bürgerbeteiligungsprozessen in Deutschland. Veränderte Rahmenbedingungen, Praktiken und deren Auswirkungen. Studie im Auftrag der Rosa-Luxemburg-Stiftung. Berlin.
- Becker Büttner Held (2017):** Studie zur Digitalisierung der Energiewirtschaft. München, Mai 2017.
- Benighaus, C. und Renn, O. (2016):** Teil A Grundlagen. In: Benighaus, C., Wachinger, G. und Renn, O. (Hrsg.): Bürgerbeteiligung. Konzepte und Lösungswege für die Praxis. Wolfgang Metzner: Berlin, S. 17 – 102.
- Bentele, G., Bohse, R., Hitschfeld, U. und Krebber, F. (2015):** Akzeptanz in der Medien- und Protestgesellschaft – Gedanken, Analysen, Thesen. In: Bentele, G. Bohse, R., Hitschfeld, U. und Krebber, F. (Hrsg.): Akzeptanz in der Medien- und Protestgesellschaft Zur Debatte um Legitimation, öffentliches Vertrauen, Transparenz und Partizipation. Springer, Wiesbaden. S. 1–22.
- Berliner Klimaschutzrat (2018):** Positionspapier des Berliner Klimaschutzrates Urbane Solarwende in Berlin – Handlungsempfehlungen, Berlin.
- Bertelsmann Stiftung (2013):** Mehr Transparenz und Bürgerbeteiligung – Prozessanalysen und Empfehlungen am Beispiel von Fernstraßen, Industrieanlagen und Kraftwerken. Bertelsmann Stiftung: Gütersloh.
- Bertelsmann Stiftung (2019):** Schwindendes Vertrauen in Politik und Parteien. Eine Gefahr für den gesellschaftlichen Zusammenhalt? Bertelsmann Stiftung: Gütersloh.
- Bundesumweltministerium (BMU) (2020):** Bundeskabinett beschließt höheren CO<sub>2</sub>-Preis, Entlastungen bei Strompreisen und für Pendler. Pressemitteilung 20. Mai 2020.
- Bundesministerium für Verkehr und Infrastruktur (BMVI) (2016):** Mobilitätsstudie: Mobilität in Deutschland (MiD). Berlin.

**Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2015a):** Faktenblatt: Intelligente Messsysteme als wichtiger Baustein der Energiewende. Berlin, 21. September 2015.

**Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2015b):** Smart Metering – Datenschutz und Datensicherheit auf höchstem Niveau. Berlin, 4. November 2015.

**Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2016a):** Fünfter Monitoring-Bericht zu Energiewende. Die Energie der Zukunft. Berichtsjahr 2015. Berlin, Dezember 2016.

**Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2016b):** Gabriel: Die nächste Phase der Energiewende kann beginnen [Pressemeldung].

**Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2019a):** Zweiter Fortschrittsbericht „Energie der Zukunft“. Berlin, 6. Juni 2019.

**Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2019b):** Stärkung des Ausbaus der Windenergie an Land Aufgabenliste zur Schaffung von Akzeptanz und Rechtssicherheit für die Windenergie an Land. Berlin, 7. Oktober 2019.

**Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2019c):** Mieterstrombericht nach § 99 Erneuerbare-Energien Gesetz 2017. Berlin, September 2019.

**Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2020):** Finanzielle Beteiligung von Kommunen und Bürgern am Betrieb von Windenergieanlagen. Eckpunktepapier des BMWi. Berlin, Mai 2020.

**Bundesnetzagentur (2011):** Wettbewerbliche Entwicklungen und Handlungsoptionen im Bereich Zähl- und Messwesen und bei variablen Tarifen.

**Bundesrat (2015):** Stellungnahme des Bundesrates. Entwurf eines Gesetzes zur Digitalisierung der Energiewende. Drucksache 543/15 (Beschluss).

**Bundesrechnungshof (2019):** Bericht 2019. Gesetzentwurf der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzprogramms 2030 im Steuerrecht. 22. Oktober 2019.

**Bundesregierung (2016):** Entwurf eines Gesetzes zur Digitalisierung der Energiewende. BT-Drucksache 18/7555, 17. Februar 2016.

**Bundesregierung (2019):** Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050. Oktober 2019, Berlin.

**Bundesregierung (2020a):** Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der FDP-Bundestagsfraktion. Mietrechtsänderungen zur Umlagefähigkeit der CO<sub>2</sub>-Bepreisung. BT-Drucksache 19/17273, 19. Februar 2020.

**Bundesregierung (2020b):** Gesetzentwurf der Bundesregierung Entwurf eines Gesetzes zur Entlastung bei den Heizkosten im Wohngeld im Kontext der CO<sub>2</sub>-Bepreisung (Wohngeld-CO<sub>2</sub>-Bepreisungsentlastungsgesetz – WoGCO2BeprEntlG). Bundestags-Drucksache 19/17588, 4. März 2020.

**Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen (2016a):** Entschließungsantrag zum Entwurf eines Gesetzes zur Digitalisierung der Energiewende. Drucksache 18/8924, 22. Juni 2016.

**Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen (2016b):** Smarte Digitalisierung statt Zwangsdigitalisierung [Pressemitteilung]. 3. März 2016.

**Bundesverband der deutschen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (bdew) (2017):** Blockchain in der Energiewirtschaft. Potentiale für Energieversorger. Berlin, Oktober 2017.

**Bundesverband der deutschen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (bdew) (2019a):** BDEW-Strompreisanalyse: Haushalte und Industrie. Berlin, Juli 2019.

**Bundesverband der deutschen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (bdew) (2019b):** Maßnahmen zum Abbau von Hemmnissen für den weiteren Ausbau der Windenergie an Land, BDEW Positionspapier. Berlin, September 2019.

**Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien e.V. (bitkom) (2015):** Stellungnahme. Übersicht Datenschutz im Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende. Berlin, 22.01.2015. .

**Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien e.V. (bitkom) (2019):** Intelligentes Stromnetz: Verbraucher sind noch zurückhaltend, Pressemitteilung 15.03.2019, Berlin.

- Bundesverband Windenergie (BWE), Bundesverband der deutschen Energie- und Wasserwirtschaft (bdew), Deutsche Umwelthilfe, Germanwatch, Greenpeace, WWF, Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA), Verband kommunaler Unternehmen (VKU) (2019):** 10 Punkte für den Ausbau der Windenergie. Vorschläge zur Gewährleistung von Flächenverfügbarkeit, Handhabbarkeit naturschutzrechtlicher Vorgaben und Stärkung vor Ort. Berlin, 3. September 2019.
- Bündnis Bürgerenergie e.V. (2015):** Das bringt Bürgerenergie – 10 gute Gründe für eine breite Akteursvielfalt. September 2015, Berlin.
- Bündnis faire Energiewende (2017):** Die Energiewende bezahlbar machen! Bundesverband der Deutschen Gießerei-Industrie e.V., Bundesverband Keramische Industrie e.V., Fachverband Anlagenbau Gesamtverband der deutschen Textil- und Modeindustrie e.V. (FDBR), Gesamtverband Kunststoffverarbeitende Industrie e.V. (GKV), Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie e.V. (wdk) und Wirtschaftsverband Stahl- und Metallverarbeitung e.V. September 2017.
- CO<sub>2</sub>-Abgabe e.V. (2019):** Energiesteuern klima- & sozialverträglich gestalten. Wirkungen und Verteilungseffekte des CO<sub>2</sub>-Abgabekonzeptes auf Haushalte und Pendelnde. Januar 2019.
- ComMetering (2019):** Smart-Meter-Rollout aus Sicht der PV-Betreiber. Umfrageergebnisse 30. Januar 2019.
- Czada, R. und Radtke, J. (2018):** Governance langfristiger Transformationsprozesse. Der Sonderfall „Energiewende“. In: Radtke, J. und Kersting, N. (Hrsg.): Energiewende. Springer, Wiesbaden: S. 45–75.
- Dapp, T. (2020):** SPD will Vermieter an CO<sub>2</sub>-Kosten beteiligen. Tagesspiegel Background Energie & Klima, 22. September 2020.
- Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (acatech) und Körber-Stiftung (2018):** TechnikRadar 2018. Was die Deutschen über Technik denken. Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (acatech) und Körber-Stiftung. München und Hamburg, Mai 2018.
- Deutsche Energie Agentur (dena) (2018):** Akzeptanz und Vertrauen von Verbrauchern. Einflussgrößen, Herausforderungen und Handlungsempfehlungen für eine erfolgreiche Digitalisierung der Energiewirtschaft. In: dena-Analyse. Berlin, April 2018.
- Deutsche Energie Agentur (2019):** Blockchain in der integrierten Energiewende. In: Blockchain dena-multi-stakeholder-studie. Berlin, Februar 2019.
- Deutsche WindGuard (2019):** Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland, Erstes Halbjahr 2019.
- Deutsche WindGuard (2020):** Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland. Erstes Halbjahr 2020.
- Deutscher Bundestag (2015):** Moderne Stromnetze als Schlüsselement einer nachhaltigen Stromversorgung, Drucksache 18/5948.
- Deutscher Mieterbund (DMB)(2019):** Mieterbund begrüßt Einigung zum Klimapaket. Weitere Korrekturen bei CO<sub>2</sub>-Bepreisung sinnvoll. Pressemitteilung. 17. Dezember 2019.
- Deutscher Mieterbund (DMB), Spitzenverband der Wohnungswirtschaft (GdW) und des Deutschen Verbandes für Wohnungswesen Städtebau und Raumordnung (DV) (2019):** Wohngebäude: Klimaziele sozialverträglich erreichen. Berlin, 10. September 2019.
- Devine-Wright, P. (2011): Introduction.** In: Devine-Wright, P. (Ed.): Renewable Energy and the Public. From NIMBY to Participation. Earthscan: London and Washington, D.C.
- Dienel, L., Franzl, K., Fuhrmann, R., Lietzmann, H.J., und Vergne, A. (Hrsg.) (2014):** Die Qualität von Bürgerbeteiligungsverfahren, Evaluation und Sicherung von Standards am Beispiel von Planungszellen und Bürgergutachten. Oekom: München.
- Dienel, P.C. (1978/2002):** Die Planungszelle. Der Bürger als Chance; eine Alternative zur Establishmentdemokratie! 5. Auflage. Westdeutscher Verlag: Wiesbaden.
- Dienel, P.C. and Renn, O. (1995):** Planning Cells. A Gate to „Fractal“ Mediation. In: Renn, O., Webler, T. und Wiedemann, P. (Eds.): Fairness and Competence in Citizen Participation. Evaluating New Models for Environmental Discourse. Springer: Dordrecht and Boston, pp. 117–140.
- Edenhofer, O. und Flachsland, C. (2018):** Eckpunkte einer CO<sub>2</sub>-Preisreform für Deutschland. MCC working paper 1/2018. November 2018.

- Edenhofer, O., Flachsland, C., Kalkuhl, C., Knopf, B. und Pahle, M. (2019a):** Optionen für eine CO<sub>2</sub>-Preisreform. MCC-PIK-Expertise für den Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Juli 2019.
- Edenhofer, O., Flachsland, C., Kalkuhl, M., Knopf, B., Pahle, M. (2019b):** Bewertung des Klimapakets und nächste Schritte. CO<sub>2</sub>-Preis, sozialer Ausgleich, Europa, Monitoring. Berlin, Oktober 2019.
- Edenhofer, O., Kalkuhl, M. und Ockenfels, A. (2020):** Das Klimaschutzprogramm der Bundesregierung: Eine Wende der deutschen Klimapolitik? In: Perspektiven der Wirtschaftspolitik. Band 21(1).S. 4–18.
- Eichenauer, E. (2018):** Energiekonflikte – Proteste gegen Windkraftanlagen als Spiegel demokratischer Defizite. In: Radtke, J. und Kersting, N. (Hrsg.): Energiewende: Politikwissenschaftliche Perspektiven (Energietransformation). Springer VS: Wiesbaden, S. 315–341.
- Eichenauer, E., Reusswig, F., Meyer-Ohlendorf, L. und Lass, W. (2018):** Bürgerinitiativen gegen Windkraftanlagen und der Aufschwung rechtspopulistischer Bewegungen. In: Kühne, O. und Weber, F. (Hrsg.): Bausteine der Energiewende. Springer VS, Wiesbaden, S. 633–651.
- Enervis (2019):** Mittelfristprognose zur deutschlandweiten Stromerzeugung aus EEG geförderten Kraftwerken für die Kalenderjahre 2020 bis 2024. Erstellt im Auftrag der 50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, TransnetBW GmbH. Oktober 2019.
- Ernst & Young (2013):** Kosten-Nutzen-Analyse für einen flächendeckenden Einsatz intelligenter Zähler. Endbericht zur Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Berlin, Juli 2013.
- Ernst & Young (2018):** Barometer Digitalisierung der Energiewende Modernisierungs- und Fortschrittsbarometer zum Grad der Digitalisierung der leitungsgebundenen Energiewirtschaft. Erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, Berlin.
- Ernst & Young (2020):** Barometer Digitalisierung der Energiewende. Wichtige Voraussetzungen für die Digitalisierung wurden geschaffen, Berichtsjahr 2019. Erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Berlin, April 2020.
- Ethik-Kommission (2011):** Deutschlands Energiewende. Ein Gemeinschaftswerk für die Zukunft. Endbericht, Berlin.
- Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) (2019a):** Hemmnisse beim Ausbau der Windenergie in Deutschland – Ergebnisse einer Branchenumfrage. Berlin.
- Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) (2019b):** Analyse der Ausbausituation der Windenergie an Land im 1. Halbjahr 2019. Berlin.
- Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) (2019c):** Umfrage zur Akzeptanz der Windenergie an Land – Herbst 2019. Berlin.
- Faas, T. und Huesmann, C. (2017):** Die Bürgerbeteiligung zum Klimaschutzplan 2050: Ergebnisse der Evaluation. Bertelsmann Stiftung: Gütersloh.
- Feld, L.P., Schmidt, C.M., Schnabel, I., Truger, A. und Wieland, V. (2019):** Aufbruch zu einer neuen Klimapolitik. Sondergutachten des Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Wiesbaden, Juli 2019.
- Firestone, J., Hoen, B., Rand, J., Elliott, D., Hübner, G., and Pohl, J. (2018):** Reconsidering Barriers to Wind Power Projects: Community Engagement, Developer Transparency and Place. Journal of Environmental Policy & Planning, 20(3): pp. 370–385.
- Fronde, M. (2019):** CO<sub>2</sub>-Bepreisung in den nicht in den Emissionshandel integrierten Sektoren: Optionen für eine sozial ausgewogene Ausgestaltung. RWI consult GmbH, Studie im Auftrag des BDEW Bundesverbands der Energie- und Wasserwirtschaft e.V., Juli 2019.
- Fronde, M., Kutzschbauch, O., Sommer, S. und Traub, S. (2017):** Die Gerechtigkeitslücke in der Verteilung der Kosten der Energiewende auf die privaten Haushalte. Perspektiven der Wirtschaftspolitik 18(4), S. 1–13.
- Forschungsgruppe Wahlen: Politbarometer (2017a):** Parteikompetenz: Wirtschaft. Erhebung vom 10.08.2017.
- Forschungsgruppe Wahlen: Politbarometer (2017b):** Parteikompetenz: Sozialpolitik. Erhebung vom 11.08.2017.

- Forschungsgruppe Wahlen: Politbarometer (2017c):** Parteikompetenz: Soziale Gerechtigkeit Erhebung vom 07.07.2017.
- Forschungsgruppe Wahlen: Politbarometer (2017d):** Parteikompetenz: Arbeitsplätze. Erhebung vom 07.07.2017.
- Forschungsgruppe Wahlen: Politbarometer (2018a):** Parteikompetenz: Wirtschaft. Erhebung vom 10.08.2018.
- Forschungsgruppe Wahlen: Politbarometer (2018b):** Parteikompetenz: Sozialpolitik. Erhebung vom 10.08.2018.
- Forschungsgruppe Wahlen: Politbarometer (2018c):** Parteikompetenz: Soziale Gerechtigkeit Erhebung vom 13.07.2018.
- Forschungsgruppe Wahlen: Politbarometer (2018d):** Parteikompetenz: Arbeitsplätze. Erhebung vom 10.08.2018.
- Forschungsgruppe Wahlen: Politbarometer (2019):** Fragetext Politbarometer – Langzeitentwicklung.
- Fresh Energy (2019):** Der wenig smarte Smart Meter-Rollout. Wie die historische Chance auf eine verbraucherfreundliche Digitalisierung der Stromversorgung vertan wird. In: pv-magazine, 30. Januar 2019.
- Fuchs, D., Gabriel, O. W. und Völkl, K. (2002):** Vertrauen in politische Institutionen und politische Unterstützung. Österreichische Zeitschrift für Politikwissenschaft, 31(4), 427–450.
- Gähns, S., Hirschl, B. und Aretz, A. (2016):** Möglichkeiten zur Umgestaltung der EEG-Umlagebasis: Kurzstudie im Auftrag des Bundesverbandes neue Energiewirtschaft e.V. (bne), Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (Hrsg.) (IÖW), Berlin 2016, S. 6.
- Galvin, R. (2018):** „Them and us“: Regional-national power-plays in the German energy transformation: A case study in Lower Franconia. Energy Policy, Elsevier, vol. 113, pp. 269–277.
- Gawel, E., Geißler, H. und Lehmann, P. (2017):** Erschwinglichkeit der Stromversorgung und Förderung erneuerbarer Energien – eine empirische Analyse für Deutschland. In: Großmann, K., Schaffrin, A. und Smigiel, C. (Hrsg.): Energie und soziale Ungleichheit: Zur gesellschaftlichen Dimension der Energiewende in Deutschland und Europa. Springer: Berlin und Heidelberg, S. 319–346.
- Gawel, E., Korte, K. und Tews, K. (2015):** Energiewende im Wunderland: Mythen zur Sozialverträglichkeit der Förderung erneuerbarer Energien durch das EEG. UFZ Discussion Papers, Department of Economics, Februar 2015.
- Gawel, E., Korte, K. und Tews, K. (2016):** Thesen zur Sozialverträglichkeit der Förderung erneuerbarer Energien durch das EEG – eine kritische Analyse. In: Sozialer Fortschritt, Bd. 65, Heft 3, S. 51–60.
- George, J., Held, A. Winkler, J., Bekk, A. und Ragwitz, M. (2020):** Auswirkungen klima- und energiepolitischer Instrumente mit Fokus auf EEG-Umlage, Stromsteuer und CO<sub>2</sub>-Preis, Karlsruhe Juli 2020.
- Germanwatch (2016):** Sechs Thesen zur Digitalisierung der Energiewende: Chancen, Risiken und Entwicklungen. Berlin/Bonn, Juli 2016.
- Glatzer, W. (2009):** Gefühlte (Un)Gerechtigkeit. In: APuZ 47/2009. S. 15–20
- Goldammer, K., Mans, U. und Rivera M. (2013):** Beiträge zur sozialen Bilanzierung der Energiewende. Institute for Advanced Sustainability Studies e.V., Potsdam.
- Gotchev, B. (2016):** Bundesländer als Motor einer bürgernahen Energiewende? Stand und Perspektiven wirtschaftlicher Bürgerbeteiligung bei Windenergie an Land. IASS-Working Paper. Dezember 2016, Potsdam.
- Greveler, U. (2016):** Die Smart-Metering-Debatte 2010–2016 und ihre Ergebnisse zum Schutz der Privatsphäre. Datenbank-Spektrum: Vol. 16, No. 2., S. 137–145.
- Großmann, K., Schaffrin, A. und Smigiel, C. (Hrsg.) (2017):** Energie und soziale Ungleichheit: Zur gesellschaftlichen Dimension der Energiewende in Deutschland und Europa. Springer: Berlin und Heidelberg.
- Großmann, K. (2017):** Energiearmut als multiple Deprivation vor dem Hintergrund diskriminierender Systeme. In: Großmann, K., Schaffrin, A. und Smigiel, C. (Hrsg.): Energie und soziale Ungleichheit: Zur gesellschaftlichen Dimension der Energiewende in Deutschland und Europa. Springer: Berlin und Heidelberg, S. 55–78.
- Grothus, A. und Setton, D. (2020):** Die „Kohlekommission“ aus zivilgesellschaftlicher Perspektive: Chancen und Herausforderungen bei der Partizipation in Expertengremien. Forschungsjournal Soziale Bewegungen 33(1): 282–304. July 2020

- Güllner, M. und Schmitt, L.H. (2004):** Innovation in der Markt- und Sozialforschung: das forsa.omninet-Panal. Sozialwissenschaften und Berufspraxis, 27(1), S. 11-22.
- Grünwald, R. (2014):** Moderne Stromnetze als Schlüsselement einer nachhaltigen Stromversorgung, Endbericht zum TA-Projekt, Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB). TAB-Arbeitsbericht Nr. 162, Dezember 2014.
- Grunwald, A.; Renn, O. und Schippl, J. (2016):** Fünf Jahre integrative Forschung zur Energiewende, Erfahrungen und Einsichten. Gaia, 25 (4), S. 302 – 304.
- Hannen, P. (2019):** Photovoltaik-Betreiber stehen Smart-Meter-Rollout kritisch gegenüber. In: pv-magazin, 30. Januar 2019.
- Hauser, E., Hildebrand, J., Dröschel, B., Klann, U., Heib, S. und Grashof, K. (2015):** Nutzeneffekte von Bürgerenergie. Studie im Auftrag von Greenpeace Energy eG in Zusammenarbeit mit dem Bündnis Bürgerenergie e.V., September 2015.
- Heindl, P. (2014):** Ökonomische Aspekte der Lastenverteilung in der Umweltpolitik am Beispiel der Energiewende: ein Beitrag zum interdisziplinären Dialog. ZEW-Discussion Papers, 14-061, Mannheim.
- Heindl, P., Kanschick, P. und Schüssler, R. (2017):** Anforderungen an Energiearmutsmaße. Ein Beitrag zur normativen und empirischen Definition. In: Großmann, K., Schaffrin, A., Smigiel, C. (Hrsg.): Energie und soziale Ungleichheit: Zur gesellschaftlichen Dimension der Energiewende in Deutschland und Europa. Springer: Berlin und Heidelberg. S. 241-262.
- Heindl, P. und Liessem, V. (2017):** Ursachen von Stromsperrern in Privathaushalten: Empirische Ergebnisse aus der Allgemeinen Sozialberatung. ZEW Discussion Paper No. 17-061, Mannheim.
- Heindl, P., Schüßler, R. und Lösche, A. (2014):** Ist die Energiewende sozial gerecht? In: Wirtschaftsdienst, 94. Jahrgang, 2014, Heft 7, S. 508 – 514.
- Henger, R. und Schaefer, T. (2018):** Möglichkeiten einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Wärmemarkt. Institut der deutschen Wirtschaft (IW). Gutachten für den Zentralen Immobilienausschuss. Mai 2018.
- Hildebrand, J., Rau, I. und Schweizer-Ries, P. (2018):** Akzeptanz und Beteiligung – ein ungleiches Paar. In: Holstenkamp, L. und Radtke, J. (Hrsg.): Handbuch Energiewende und Partizipation. Springer VS: Wiesbaden, S. 195-209.
- Hildebrand, J., Rau, I. und Schweizer-Ries, P. (2012):** Die Bedeutung dezentraler Beteiligungsprozesse für die Akzeptanz des Ausbaus erneuerbarer Energien. Eine umweltsychologische Betrachtung. Information zur Raumentwicklung (IzR), September 2012, S. 491-502.
- Hoen, B., Firestone, J., Rand, J., Elliott, D., Hübner, G., Pohl, J., Wisner, J.H., Lantz, E., Haac, R. and Kaliski, K (2019):** Attitudes of U.S. Wind Turbine Neighbors: Analysis of a Nationwide Survey. Energy Policy 134 (2019).
- Hoffmeyer-Zlotnik, J. und Warner, U. (2014):** Soziodemographische Standards. In: Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Springer: Wiesbaden. S. 733-743.
- Hübner, G., Pohl, J., Warode, J., Gotchev, B., Nanz, P., Ohlhorst, D., Krug, M., Salecki, S. und Peters, W. (2019):** Naturverträgliche Energiewende. Akzeptanz und Erfahrungen vor Ort, Oktober 2019.
- Hübner, G. und Pohl, J. (2015):** Mehr Abstand – mehr Akzeptanz? Ein umweltsychologischer Studienvergleich. Berlin: Fachagentur Windenergie an Land. Februar 2015.
- Jakobi, T. Patil, S., Randall, D., Stevens, G. und Wulf, V. (2019):** It Is About What They Could Do with the Data: A User Perspective on Privacy in Smart Metering. ACM Transactions on Computer-Human Interaction. 26(1): 1-44. January 2019.
- Keimeyer, F., Klinski, S., Braungardt, S. und Bürger, V. (2020):** Kurzstudie. Begrenzung der Umlagemöglichkeit der Kosten eines Brennstoff-Emissionshandels auf Mieter\*innen. Studie im Auftrag des Bundesumweltministeriums, Juli 2020, Berlin.
- Klenert, D., Mattauch, L., Combet, E., Edenhofer, O., Hepburn, C., Rafaty, R. und Stern, N. (2018):** Making carbon pricing work for citizens. In: Nature Climate Change 8: pp. 669-677.
- Köhnken, G. (1990):** Glaubwürdigkeit. Untersuchungen zu einem psychologischen Konstrukt. Psychologie-Verlags-Union: München.

- 
- Kühne, O. und Weber, F. (2018):** Bausteine der Energiewende – Einführung, Übersicht und Ausblick. In: Kühne O. und Weber F. (Hrsg.): Bausteine der Energiewende. Springer: Wiesbaden. S. 3-19.
- Liebig, S. (2015):** Gerechtigkeit ist nicht nur Gleichheit. In: Rutz, M. (Hrsg.): Gerechtigkeit ist möglich – Worauf es in Deutschland und der Welt ankommt. Herder: Freiburg, Basel, Wien. S. 116-133.
- Liebig, S., Lengfeld, H. und Mau, S. (2004):** Einleitung: Gesellschaftliche Verteilungsprobleme und der Beitrag der soziologischen Gerechtigkeitsforschung. In: Liebig, S., Lengfeld, H., Mau, S. (Hrsg.): Verteilungsprobleme und Gerechtigkeit in modernen Gesellschaften. Campus: Frankfurt am Main, S. 7-26.
- Liebig, S. und May, M. (2015):** Gerechtigkeit als Kooperationsbedingung in modernen Gesellschaften. SFB 882 Working Paper Series No. 48, Januar 2015.
- Liebig, S. und Sauer, C. (2013):** Soziologische Gerechtigkeitsanalyse. Überlegungen zur theoretischen Fundierung eines Forschungsfeldes. In: Analyse & Kritik. Lucius & Lucius: Stuttgart, Februar 2013, S. 371-394.
- Lippl, B. (2003):** Soziale Gerechtigkeit aus der Sicht der deutschen Bevölkerung. Ergebnisse der empirisch-sozialwissenschaftlichen Gerechtigkeitsforschung. Arbeitsbericht Nr. 95. Institut für Sozialwissenschaften Humboldt-Universität zu Berlin, März 2003.
- Local Energy Consulting (2020):** Akzeptanz und lokale Teilhabe in der Energiewende. Handlungsempfehlungen für eine umfassende Akzeptanzpolitik. Impuls im Auftrag von Agora Energiewende, Juli 2020.
- Löschel, A., Erdmann, G., Staiß, F. und Ziesing H.J. (2019):** Expertenkommission zum Monitoringprozess „Energie der Zukunft“, Stellungnahme zum zweiten Fortschrittsbericht der Bundesregierung für das Berichtsjahr 2017. Berlin, Münster, Stuttgart, Mai 2019.
- Lüdemann, V., Ortmann, M.C. und Pokrant, P. (2016):** Datenschutz beim Smart Metering – Das geplante Messstellenbetriebsgesetz (MsbG) auf dem Prüfstand. RDV 2016, Heft 3, S. 125-133.
- Marg, S. (2017):** „Ich kann einfach nicht mehr vertrauen.“ Demokratie- und Legitimitätsvorstellungen. In: Hoefl, C., Messinger-Zimmer, S. und Zilles, J. (Hrsg.): Bürgerproteste in Zeiten der Energiewende. Lokale Konflikte um Windkraft, Stromtrassen und Fracking. Transcript Verlag: Bielefeld, S. 207-220.
- Marg, S., Zilles, J. und Schwarz, C. (2017):** „Das Maß ist voll!“ Proteste gegen Windenergie. In: Hoefl, C., Messinger-Zimmer, S. und Zilles, J. (Hrsg.): Bürgerproteste in Zeiten der Energiewende. Lokale Konflikte um Windkraft, Stromtrassen und Fracking. Transcript Verlag: Bielefeld, S. 63-95.
- Messinger-Zimmer, S. und Zilles, J. (2016):** (De-)zentrale Energiewende und soziale Konflikte: regionale Konflikte um die Vertretung des Gemeinwohls. In: Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung. 4/2016, S. 41-51.
- Mönnig, A., Schneemann, C., Weber, E., Zika, G. und Helmrich, R. (2018):** Elektromobilität 2035: Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch die Elektrifizierung des Antriebsstrangs von Personenkraftwagen. IAB-Forschungsbericht, Nr. 8, Nürnberg.
- Nachreiner, M., Mack, B., Matthies, E. und Tampe-Mai, K. (2017):** Eine Analyse von Smart-Meter-Informationssystemen vor dem Hintergrund eines psychologischen Modells der selbstregulierten Verhaltensänderung. In: Schippel, J., Grunwald, A. und Renn, O. (Hrsg.): Die Energiewende verstehen – orientieren – gestalten: Erkenntnisse aus der Helmholtz-Allianz ENERGY-TRANS, 1. Auflage 2017, S. 213-254.
- Nanz, P. und Fritsche, M. (2012):** Handbuch Bürgerbeteiligung. Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn.
- Nanz, P. und Leggewie, C. (2018):** Die Konsultative. Mehr Demokratie durch Bürgerbeteiligung. Wagenbach, Berlin.
- Noll, H.-H. (2000):** Subjektive Indikatoren. Expertise für die Kommission zur Verbesserung der informationellen Infrastruktur zwischen Wissenschaft und Statistik. September 2000, Mannheim.
- Nationale Akademie der Wissenschaften (Leopoldina), Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (acatech) und Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW) (2009):** Konzept für ein integriertes Energieforschungsprogramm für Deutschland. Oktober 2009, Halle/Saale, S. 12.
- Neuhoff, K., Bach, S., Diekmann, J., Beznoska, M. und El-Laboudy, T. (2012):** Steigende Umlage: unerwünschte Verteilungseffekte könnten vermindert werden. DIW Wochenbericht Nr. 41. 2012, Berlin.
- Niehues, J. (2017):** Die Mittelschicht in Deutschland. Vielschichtig und stabil. Institut der deutschen Wirtschaft Köln: IW-Trends Januar 2017, S. 3-20.

**Patt, A. und Liliestam, J. (2018):** The Case against Carbon Prices. Joule 2, December 19, 2018. S. 2487–2510.

**Pohl, J., Gabriel, J. und Hübner, G. (2014):** Untersuchung der Beeinträchtigung von Anwohnern durch Geräuschemissionen von Windenergieanlagen und Ableitung übertragbarer Interventionsstrategien zur Verminderung dieser. Abschlussbericht. Halle (Saale), 10. Dezember 2014.

**Radke, J. (2016):** Bürgerenergie in Deutschland. Partizipation zwischen Gemeinwohl und Rendite. Springer: Wiesbaden.

**Reetz, F. (2017):** Welche Chancen ein digitales Energie-Marktdesign bietet. Erkenntnisse eines Foresight-Prozesses. Chancen eines digitalen Energie-Marktdesigns. Stiftung neue Verantwortung, Oktober 2017.

**Regionalverband Großraum Braunschweig (2018):** Masterplan 100 % Klimaschutz für den Großraum Braunschweig.

**Renn, O. (2005):** Die Erfahrungen mit Bürgerforen. In: P. C. Dienel (Hrsg.): Die Befreiung der Politik. VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden, S. 65–68.

**Renn, O. (2015):** Akzeptanz und Energiewende. Bürgerbeteiligung als Voraussetzung für gelingende Transformationsprozesse. In: Jahrbuch für Christliche Sozialwissenschaften – JCSW 56, S. 133–154.

**Renn, O. (2019):** Inter- und Transdisziplinäre Forschung: Konzept und Anwendung auf die Energiewende. Angewandte Philosophie (Applied Philosophy). Heft 1, S. 54–75.

**Renn, O., Becker, S., Gaschnig, H., Götting, K., Liliestam, J., Schäuble, D. und Setton, D. (2019):** CO<sub>2</sub>-Bepreisung für eine sozial gerechte Energiewende. IASS Policy Brief, September 2019, Potsdam.

**Renn, O., Köck, W., Schweizer, P.-J., Bovet, J., Benighaus, C., Scheel, O. und Schröter, R. (2017):** Öffentlichkeitsbeteiligung bei Planungsvorhaben der Energiewende. In: Schippl, J., Grunwald, A., Renn, O. (Hrsg.): Die Energiewende verstehen – orientieren – gestalten: Erkenntnisse aus der Helmholtz-Allianz ENERGY-TRANS. Nomos: Baden-Baden, S. 547–568.

**Riester, J. (2017):** Energie 4.0 – Die Digitalisierung der Energiewirtschaft. Eine empirische Untersuchung zur verbraucherseitigen Akzeptanz der Smart Meter Technologie und Implikationen für deren Vermarktung. Hofer akademische Schriften zur Digitalen Ökonomie, Band 6, Hof.

**Saidi, A. (2018):** Einstellungen zur Energiewende in Norddeutschland. Erste Befragung im Rahmen der Akzeptanzforschung für das Projekt NEW 4.0. Competence Center für Erneuerbare Energien EnergieEffizienz, HAW Hamburg.

**Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (Sachverständigenrat Wirtschaft) (2019):** Aufbruch zu einer neuen Klimapolitik. Sondergutachten. Juli 2019, Wiesbaden.

**Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (2016):** Umweltgutachten 2016: Impulse für eine integrative Umweltpolitik. Mai 2016, Berlin.

**Schaeffer, T. (2018):** EEG-Umlage. Umverteilung von unten nach oben. IW-Kurzbericht Nr. 67. 15. Oktober 2018.

**Schäuble, D., Marian, A. und Cremonese, L. (2020):** Conditions for a cost-effective application of smart thermostat systems I residential buildings. Applied Energy, 262, 114526, March 2020.

**Scheer, D., Konrad, W. und Wassermann, S. (2017):** The good, the bad, and the ambivalent: A qualitative study of public perceptions towards energy technologies and portfolios in Germany. In: Energy Policy. Volume 100, January 2017, pp. 89–100.

**Schneller, A. und Kahlenborn, W. (2018):** Klimaschutz und soziale Belange lokal denken. Vier Handlungsfelder für die erfolgreiche Ausgestaltung sozialverträglichen Klimaschutzes auf kommunaler Ebene. Policy Paper 02/2018; adelphi. Februar 2018, Berlin.

**Schneller, A., Kahlenborn, W., Töpfer, K., Thürmer, A., Wunderlich, C., Fiedler, S., Schrems, I., Ekardt, F., Lutz, C., Großmann, A., Schmidt-De Caluwe, R., Deinert, O. und Neumann, W. (2020):** Sozialverträglicher Klimaschutz – Sozialverträgliche Gestaltung von Klimaschutz und Energiewende in Haushalten mit geringem Einkommen. Umweltbundesamt, Texte 66/2020. Mai 2020.

**Schönfeld, M. von und Wehkamp, N. (2016):** Big Data & Smart Grid – Intelligente Energieversorgung zwischen Effizienz und Privatsphäre. Institut für Informations-, Telekommunikations- und Medienrecht, Zivilrechtliche Abteilung, ABIDA-Dossier, Juni 2016.

- Schrenker, M. und Wegner, B. (2007):** Was ist gerecht? – Ausgewählte Ergebnisse aus dem International Social Justice Project 1991–2007. Arbeitsbericht Nr. 150. Institut für Sozialwissenschaften Humboldt-Universität zu Berlin, November 2007.
- Schumann, D. (2017):** Public perception of energy systems transformation in Germany. In: Euro-Asian journal of sustainable energy development policy. 5 (2), pp. 33–56.
- Schumann, D., Fischer, W. und Hake, J.-F. (2017):** Bewertung der Energiewende und Energiepolitik in der Bevölkerung. In: Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 67. Jg. (2017), Heft 6, S. 77–81.
- Schwab-Trapp, M. (2011):** Diskurs als soziologisches Konzept. In: Keller, R., Hirsland, A., Schneider, W. und Viehöver, W. (Hrsg.): Handbuch Sozialwissenschaftliche Diskursanalyse: Band 1: Theorien und Methoden. Springer VS: Wiesbaden, S. 283–307.
- Schweizer-Ries, P., Hildebrand, J. und Rau, I. (2013):** Klimaschutz & Energienachhaltigkeit. Die Energiewende als sozialwissenschaftliche Herausforderung. Universitätsverlag des Saarlandes: Saarbrücken.
- Seelos, C. (2019):** Rohbogner: Peer-to-Peer-Modelle ermöglichen den Wandel. Energate-messenger, 11. Januar 2019.
- Setton, D. (2019):** Soziales Nachhaltigkeitsbarometer der Energiewende 2018. Kernaussagen und Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse. IASS Study, Februar 2019, Potsdam.
- Setton, D. (2020):** Social sustainability: making energy transitions fair to the people. In: Renn, O., Ulmer, F. und Deckert, A. (Eds.): The Role of Public Participation in Energy Transformations. Academic Press: Cambridge, Mass., pp. 201–221.
- Setton, D. und Renn, O. (2018):** Deutsche wollen mehr Kostengerechtigkeit und Bürgernähe bei der Energiewende. Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 1–2, S. 27–31.
- Setton, D., Matuschke, I. und Renn, O. (2017):** Soziales Nachhaltigkeitsbarometer der Energiewende 2017: Kernaussagen und Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse. IASS Study, Potsdam.
- Sonnberger, M. und Ruddat, M. (2016):** Die gesellschaftliche Wahrnehmung der Energiewende – Ergebnisse einer deutschlandweiten Repräsentativbefragung. Stuttgarter Beiträge zur Risikoforschung Nr. 34, September 2016.
- Sozialplattform Klimaschutz (2019):** Zivilgesellschaftliche Forderungen an die Politik. Berlin, 26.11.2019.
- Staatsministerium Baden-Württemberg (2014):** Leitfaden für eine neue Planungskultur. Landesregierung Baden-Württemberg, Stuttgart.
- Statistisches Bundesamt (2014):** Haushalte im selbst genutzten Eigentum und Mietwohnungen nach Haushaltstyp in Deutschland 2014.
- Statistisches Bundesamt (2017a):** Bevölkerung: Deutschland, Stichtag, Altersjahre. Destatis Genesis Tabelle: 12411-0005.
- Statistisches Bundesamt (2017b):** Bevölkerung: Bundesländer, Stichtag. Destatis Genesis Tabelle: 12411-0010.
- Statistisches Bundesamt (2018a):** Bevölkerung auf Grundlage des Zensus 2011.
- Statistisches Bundesamt (2018b):** Bildungsstand. Bevölkerung nach Bildungsabschluss in Deutschland.
- Stryi-Hipp, G., Gözl, S., Bär, C., Wieland, S., Xu-Sigurdsson, B., Freudenmacher, T. und Taani, R. (2019):** Expertenempfehlung zum Masterplan Solarcity Berlin. Masterplanstudie und Maßnahmenkatalog im Auftrag der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe. Berlin, September 2019.
- Sturm, H., Schwalm, M. und Trütken, B. (2017):** Bürgergutachten zum Zukunftskonzept Münchner Viktualienmarkt. GvB: Gesellschaft für Bürgergutachten: München.
- Techert, H., Niehues, J., Bardt, H., Gawel, E., Korte, K., Löschel, A., Flues, F. und Heindl, P. (2012):** Verteilungswirkungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes, 92. Jahrgang, 2012, Heft 8, S. 507–519.
- Tröndle, T., Süsner, D. und Lilliestam, J. (2019):** Ohne Windenergie keine Energiewende. Die 1000 Meter-Abstandsregelung macht Windenergieausbau unmöglich und stellt damit den Kohleausstieg in Deutschland in Frage. Analyse und Einschätzung der Konsequenzen für die Ausbauziele der Bundesregierung. IASS-Discussion Paper. November 2019.

- trend:research und Leuphana Universität Lüneburg (2013):** Definition und Marktanalyse von Bürgerenergie in Deutschland: Im Auftrag der Initiative „Die Wende – Energie in Bürgerhand“ und der Agentur für Erneuerbare Energien. Bremen & Lüneburg: trend:research & Leuphana Universität.
- Umweltbundesamt (UBA) (2016):** Umweltbewusstsein in Deutschland 2016. Dessau/Berlin.
- Umweltbundesamt (UBA) (2019):** Umweltbewusstsein in Deutschland 2018. Dessau/Berlin.
- Uehlinger, H.-M. (1988):** Politische Partizipation in der Bundesrepublik. Strukturen und Erklärungsmodelle. Springer VS: Wiesbaden.
- Verein Deutscher Ingenieure (VDI) (2014):** VDI-Richtlinie 7001 – Kommunikation und Öffentlichkeitsbeteiligung bei Planung und Bau von Infrastrukturprojekten. Standards für die Leistungsphasen der Ingenieure. Beuth Verlag: Berlin.
- Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv) (2015):** Umfrage zu Smart Meter. Grafikreport TNS Emnid, 17. November 2015.
- Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv) (2016):** Stellungnahme zur öffentlichen Anhörung zur Digitalisierung der Energiewende im Ausschuss für Wirtschaft und Energie des Deutschen Bundestages. Empfehlungen aus Verbrauchersicht. 13. April 2016.
- Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv) (Hrsg.) (2019):** Sieben-Punkte-Plan für ein besseres Mieterstromgesetz. Mieterstrom endlich zum Durchbruch verhelfen. Berlin, 24. September 2019.
- Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv), Bundesverband neue Energiewirtschaft (bne), Handelsverband Deutschland (HDE), Deutscher Mieterschutzbund (DMB), Deutscher Naturschutzring (DNR) und Stiftung Offshore-Windenergie (2017):** Initiative – Für eine faire Neuverteilung der Energiewende. Unterstützung und besseres Vorankommen der Energiewende sichern. Berlin, 13. Juni 2017.
- Verlinden, J. (2015):** Keine Zwangsbeglückung mit Smart Meter für Privathaushalte. [Pressemeldung].
- Vermittlungsausschuss (2019):** Vermittlungsausschuss erzielt Kompromiss zum Klimapaket. Pressemitteilung, 18. Dezember 2019.
- Vernunftkraft (2020a):** Keine Windbürgerstreiche zu Lasten von Rechtsstaat und Demokratie! VERNUNFT-KRAFT erteilt Forderungen von BDI und SPD klare Absage. Pressemitteilung, 2. Januar 2020.
- Vernunftkraft (2020b):** Mit Bürgerstromtarifen kann man keine Akzeptanz kaufen. Pressemitteilung, 12. Mai 2020.
- Wagner, J., Arnold, F. und Jeddi, S. (2020):** Einfluss der Covid-19-Pandemie auf den Großhandelsstrompreis und die EEG-Umlage. Kurzanalyse im Auftrag der E.ON SE. Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln (EWI) gGmbH. Juni 2020, Köln.
- Wienhöfer E. (1996):** Bürgerforen als eine Methode des gesellschaftlichen Diskurses. TA-Informationen 4/96, Akademie für Technikfolgenabschätzung: Stuttgart.
- Wolf, I. (2020):** Soziales Nachhaltigkeitsbarometer der Energiewende 2019. Kernaussagen und Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse. März 2020, Potsdam.
- Wolff, M.-L. (2018):** Smarte Daten helfen, Kundenbedürfnisse zu verstehen. BDEW-Magazin, Januar 2018.
- Wunderlich, P., Veit, D. und Sarker, S. (2019):** Adoption of sustainable technologies: a mixed-methods study of German households. MIS Q 43(2): pp. 673–691.
- Zmerli, S. (2016):** Vertrauen in Institutionen. Die Bedeutung politischer Unterstützung angesichts krisenhafter Entwicklungen. In: Bertelsmann Stiftung (Hrsg.): Der Kitt der Gesellschaft. Perspektiven auf den sozialen Zusammenhalt in Deutschland. Verlag BertelsmannStiftung, Gütersloh.
- Zoellner, J., Ittner, H. und Schweizer-Ries, P. (2005):** Perceived Procedural Justice as a Conflict Factor in Wind Energy Plants Planning Processes. Paper presented at the 6<sup>th</sup> Bi-annual Conference of Environmental Psychology, University of Ruhr: Bochum, September.



[www.iass-potsdam.de](http://www.iass-potsdam.de) • [www.dynamis-online.de](http://www.dynamis-online.de)



**INNOGY** FÜR ENERGIE  
UND GESELLSCHAFT  
**STIFTUNG**

**KOPERNIKUS**  
ENavi **PROJEKTE**  
Die Zukunft unserer Energie

GEFÖRDERT VOM  
 **Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung**

  
**LAND  
BRANDENBURG**  
Ministerium für Wissenschaft,  
Forschung und Kultur