

Einstellungen zur Energiewende in Norddeutschland



Auswertung der dritten, repräsentativen Online-Befragung vom November 2019 im Rahmen der Akzeptanzforschung für das Projekt NEW 4.0

Inhaltsverzeichnis

I.	Abbildungsverzeichnis	I
1.	NEW 4.0	1
2.	Erhebungsdesign	2
3.	Deskription der Ergebnisse.....	3
	Die Präsenz der Energiewende im Norden	3
	Die Energiewende im Alltag der Menschen	7
	Bewertungen der Energiewende	11
	Der persönliche Beitrag.....	15
	CO ₂ -Bepreisung	17
4.	Regressionsmodelle.....	19
	Regressionsmodell Einstellungsakzeptanz.....	20
	Regressionsmodell Handlungsakzeptanz	23
5.	Aussagen zu NEW 4.0 und ein Blick auf Meinungsbildner	26
6.	Fazit	29
II.	Literaturverzeichnis.....	II
III.	Impressum.....	III
IV.	Anhang.....	IV

I. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gesamtuntersuchungsdesign NEW-4.0-Akzeptanzforschung	2
Abbildung 2: Wichtigste Themen für die Entwicklung Deutschlands (Quellen für die zusätzlichen Daten: NEW 4.0, 1. Online Erhebung; HH, SH; Juni 2017, 2. Online Erhebung; HH,SH; September 2018) ...	4
Abbildung 3: Bedrohung durch den Klimawandel.....	4
Abbildung 4: Informationshäufigkeit zum Thema Energiewende (Quelle für die zusätzlichen Daten: NEW 4.0, 2. Online Erhebung; HH,SH; September 2018).....	5
Abbildung 5: Verständlichkeit Hintergründe der Energiewende	5
Abbildung 6: Begriff der Energiewende erklären.....	6
Abbildung 7: Einflussfaktoren auf das Gelingen der Energiewende	6
Abbildung 8: Interesse.....	7
Abbildung 9: Zugehörigkeiten zum persönlichen Landschaftsbild (Quelle für die zusätzlichen Daten: NEW 4.0, 2. Online Erhebung; HH,SH; September 2018).....	8
Abbildung 10: Windenergieanlagen im Landschaftsbild nach Regionen	8
Abbildung 11: Windenergieanlagen im Landschaftsbild nach Altersgruppen	9
Abbildung 12: Windenergieanlagen im Umfeld und Belästigung	10
Abbildung 13: Erneuerbare Energien als Gesprächsthema im persönlichen Umfeld (Quelle für die zusätzlichen Daten: NEW 4.0, 2. Online Erhebung; HH,SH; September 2018)	10
Abbildung 14: Bewertung von erneuerbaren Energien in Gesprächen (Quellen für die zusätzlichen Daten: NEW 4.0, 1. Online Erhebung; HH, SH; Juni 2017, 2. Online Erhebung; HH,SH; September 2018)	11
Abbildung 15: Vor-/Nachteile durch die Energiewende (Quelle für die zusätzlichen Daten: NEW 4.0, 2. Online Erhebung; HH,SH; September 2018)	12
Abbildung 16: Ziele der Energiewende – Wahrscheinlichkeit und Wichtigkeit	13
Abbildung 17: Zufriedenheit mit Aspekten der Energiewende.....	14
Abbildung 18: Einschätzung eigener Beitrag.....	15
Abbildung 19: Zukünftige Aktivitäten.....	16
Abbildung 20: Einschätzung Maßnahmen zur Energiewende.....	17
Abbildung 21: Einschätzung Maßnahmen nach Regionen	17
Abbildung 22: CO ₂ -Bepreisung	18
Abbildung 23: CO ₂ -Bepreisung - Entlastung.....	19
Abbildung 24: Regressionsmodell Einstellungsakzeptanz.....	22
Abbildung 25: Regressionsmodell Handlungsakzeptanz	25
Abbildung 26: Bekanntheit NEW 4.0 (Quellen für die zusätzlichen Daten: NEW 4.0, 1. Online Erhebung; HH, SH; Juni 2017, 2. Online Erhebung; HH,SH; September 2018)	26
Abbildung 27: Zustimmung NEW 4.0	27
Abbildung 28: Bewertung im Umfeld bei Meinungsbildnern	28

1. NEW 4.0

Unter dem Titel NEW 4.0 – Norddeutsche EnergieWende hat sich in Schleswig-Holstein und Hamburg eine Projektinitiative aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik gebildet, die in einem länderübergreifenden Großprojekt eine nachhaltige Energieversorgung realisieren und zugleich die Zukunftsfähigkeit der Region stärken will. Rund 60 Partner bilden eine „Innovationsallianz“ für das Jahrhundertprojekt Energiewende mit gebündeltem Know-how, unterstützt von den Landesregierungen beider Bundesländer. Gemeinsam wollen sie zeigen, wie es gelingen kann, die Gesamtregion bis 2035 zu 100 Prozent mit regenerativem Strom zu versorgen – versorgungssicher, volkswirtschaftlich sinnvoll, gesellschaftlich akzeptiert und mit merklichen CO₂-Einsparungen. Zugleich sollen 50 Prozent des Wärme- und des Verkehrssektors aus erneuerbaren Energien gespeist werden. So können 70 bis 80 Prozent der CO₂-Emissionen eingespart werden. Das Projekt wird im Rahmen des Förderprogramms „Schaufenster Intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende“ (SINTEG) durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert.

Die gesellschaftlichen Aspekte, die von Bedeutung für das Gelingen der Energiewende sind, werden unter dem Stichwort Akzeptanz besprochen. Ziel der Akzeptanzforschung von NEW 4.0 ist es herauszufinden, welche Bedingungen und Bedürfnisse bei der Bevölkerung im Norden in Bezug auf die Energiewende bestehen. Konkret geht es also darum, was Bürger*innen dazu bringt, die Energiewende als etwas Erstrebenswertes anzusehen und auch dementsprechend selbst aktiv zu werden. Andersherum gilt es auch aufzudecken, wo Hemmnisse und Hindernisse bestehen.

Das Gesamtuntersuchungsdesign der NEW-4.0-Akzeptanzforschung sieht zentral mehrere Datenerhebungsformen vor. Erstens werden in drei Wellen repräsentative Onlinebefragungen (computer assisted web interview – CAWI) durchgeführt. Der vorliegende Bericht bezieht sich auf die dritte dieser Wellen. Zweitens finden – ebenfalls in drei Wellen – telefonische Befragungen (computer assisted telephone interview – CATI) statt, die einen lokalen Fokus haben. Drittens werden ergänzend mündliche Befragungen (computer assisted personal interview – CAPI) bei Veranstaltungen des Projekts vor Ort durchgeführt.

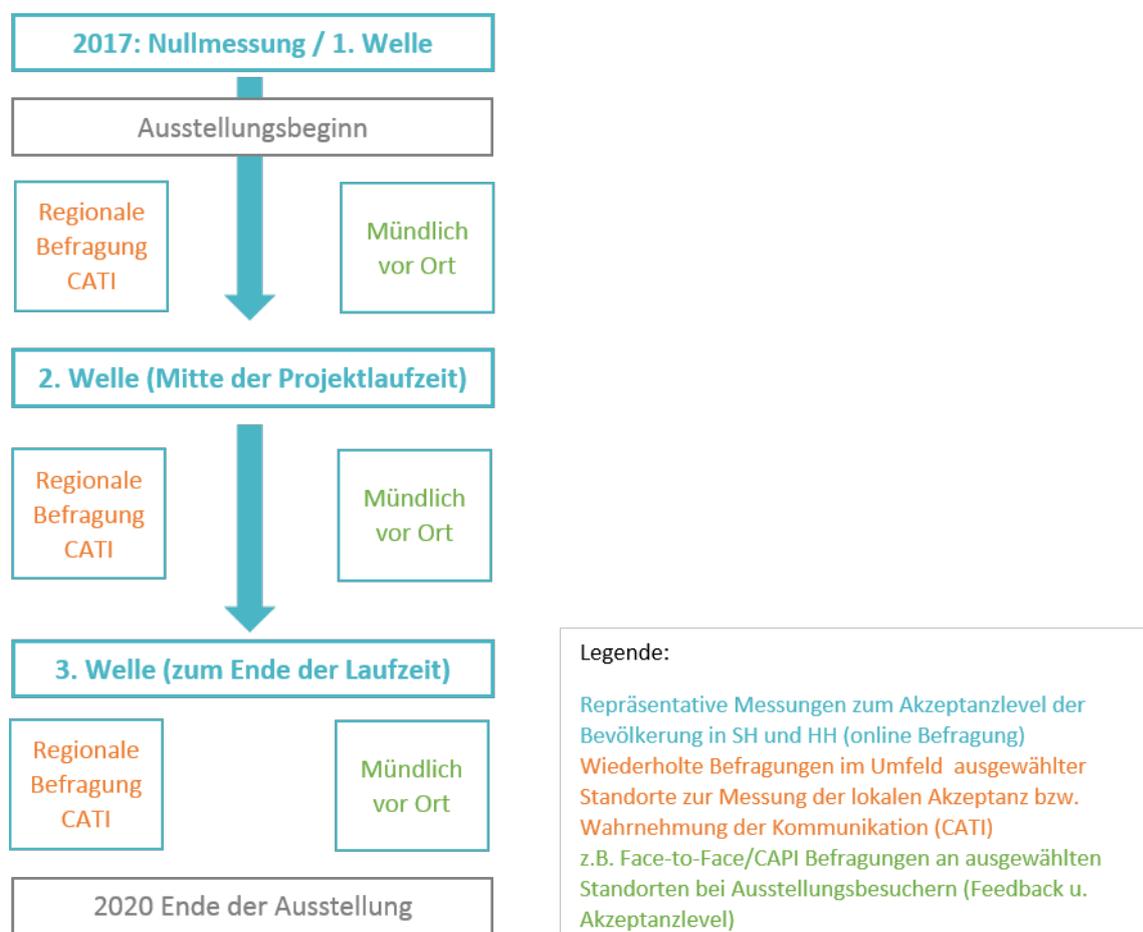


Abbildung 1: Gesamtuntersuchungsdesign NEW-4.0-Akzeptanzforschung

Bisher durchgeführt wurden alle drei repräsentativen Onlinebefragungen in Schleswig-Holstein und Hamburg (07/2017, 09/2018 und 11/2019), sowie zwei Wellen der telefonischen Befragungen (06/2018 und 5-6/2019). Bei der vorliegenden Studie werden die Ergebnisse der dritten Onlinebefragungswelle vom November 2019 dargestellt.

2. Erhebungsdesign

Grundgesamtheit der Befragten ist die deutschsprachige Wohnbevölkerung ab 18 Jahren mit einem Internetanschluss in einem Privathaushalt in Hamburg oder Schleswig-Holstein. Es handelt sich um eine repräsentative Stichprobe, die durch Quoten Auswahl nach den Merkmalen Alter, Geschlecht und Region (Hamburg/Schleswig-Holstein) zustande kam. Es wurde eine Fallzahl von insgesamt genau 1000 Befragten realisiert, von denen je 500 aus Hamburg und Schleswig-Holstein sind. Der Befragungszeitraum war vom 6. Bis zum 13. November 2019. Im Schnitt betrug die Interviewlänge knapp über 18

Minuten. Durchgeführt wurde die Erhebung durch Ipsos Public Affairs, Berlin. Sofern nicht anders angemerkt, beziehen sich die Darstellungen auf diese Daten.

Der vorliegende Bericht stellt zunächst die deskriptiven Ergebnisse aus der aktuellen Umfrage, d. h. die Verteilungen von einzelnen Variablen oder von zwei Variablen in ihrem Verhältnis, dar. Anschließend werden zwei Regressionsmodelle präsentiert, die multivariate Zusammenhänge der untersuchten Variablen aufzeigen. Diese geben einen Eindruck davon, welche Einflussfaktoren auf die Einstellungs- und die Handlungsakzeptanz der Befragten wirken und wie dabei deren Verhältnisse zueinander sind. Die festgestellten Zusammenhänge werden so in den Kontext des theoretischen Gesamtmodells eingeordnet und im Hinblick auf die Fragestellung fruchtbar gemacht.

Auf eine erneute, ausführliche Darstellung des theoretischen Hintergrunds wird an dieser Stelle verzichtet. Für diesen kann auf vorangegangene Berichte und Publikationen zur NEW-Akzeptanzforschung zurückgegriffen werden (vgl. Saidi 2018, Saidi 2019).

3. Deskription der Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die deskriptiven Ergebnisse der Studie aufgeführt und in ausgewählten Aspekten mit den vorangegangenen Befragungswellen ins Verhältnis gesetzt. Umfangreiche Vergleiche und Verläufe über alle Wellen hinweg werden in der Abschlussstudie der NEW-4.0-Akzeptanzforschung zum Projektende 2020 dargestellt werden.

Die Präsenz der Energiewende im Norden

Für die dritte Befragungswelle zeichnet sich sehr deutlich ab, dass die allgemeine Popularität von Umweltthemen zugenommen hat. „Umwelt-, Klimaschutz und Energiefragen“ sind in der aktuellen Studie das wichtigste Thema der Befragten bezüglich der Entwicklung für Deutschland. Es ist damit im Ranking dieser wichtigsten Themen deutlich auf Platz 1 vorgerückt; zum Vergleich lag es bei der Befragung in 2017 noch auf dem fünften Platz und in 2018 auf dem dritten Platz.

„Wenn Sie an die aktuelle Situation in Deutschland denken: Welches Thema ist Ihrer Meinung nach für die Entwicklung in Deutschland derzeit am wichtigsten und auch noch wichtig?“

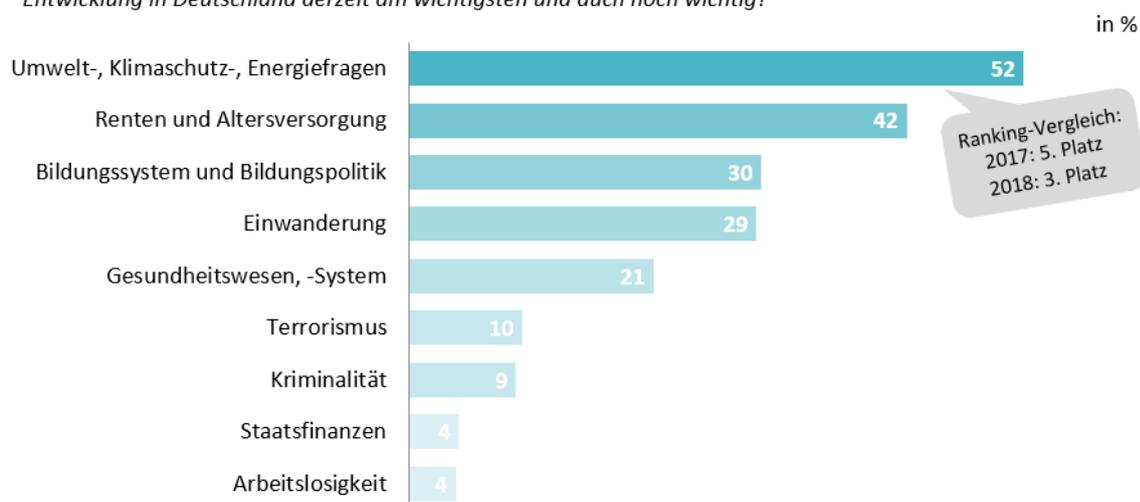


Abbildung 2: Wichtigste Themen für die Entwicklung Deutschlands (Quellen für die zusätzlichen Daten: NEW 4.0, 1. Online Erhebung; HH, SH; Juni 2017, 2. Online Erhebung; HH,SH; September 2018)

Das heißt, die Thematik wurde deutlich präsenter in der Lebenswelt der Bevölkerung. Dabei sehen 84% der Befragten den Klimawandel als eine (eher) große Bedrohung.

„Wie groß ist Ihrer Meinung nach die Bedrohung, die vom Klimawandel ausgeht?“

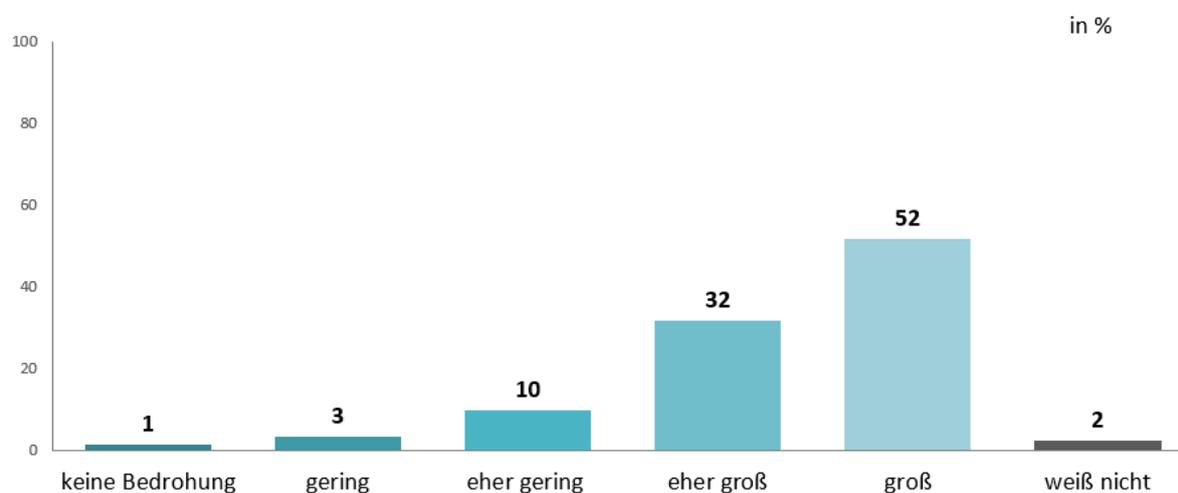


Abbildung 3: Bedrohung durch den Klimawandel

Das gesteigerte Bewusstsein für das Thema zeigt sich auch in einem aktiveren Informationsverhalten. Aktuell geben wesentlich mehr Menschen als in 2018 an, sich aktiv zum Thema Energiewende zu informieren: 23% der Befragten tun dies regelmäßig und weitere 42% ab und zu.

„Wie regelmäßig informieren Sie sich in den Medien zum Thema Energiewende?“

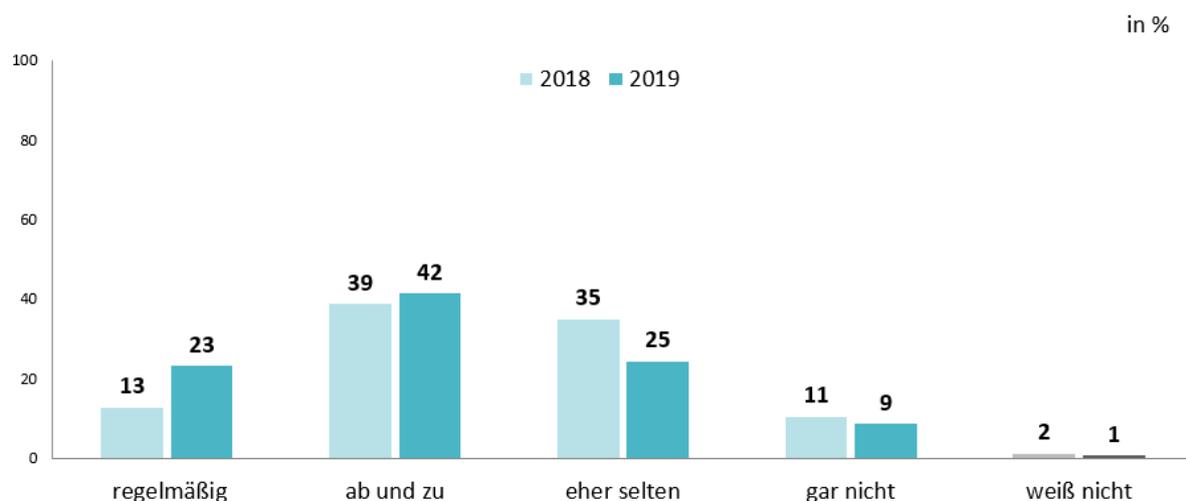


Abbildung 4: Informationshäufigkeit zum Thema Energiewende (Quelle für die zusätzlichen Daten: NEW 4.0, 2. Online Erhebung; HH,SH; September 2018)

Nur 30% der Befragten gaben die Hintergründe der Energiewende und der eingesetzten Technologien in den Medien als sehr oder eher verständlich aufbereitet an. Die Hälfte der Befragten bewertet die mediale Aufbereitung als durchwachsen und 17% als weniger oder überhaupt nicht verständlich.

„Und wie verständlich sind die Hintergründe der Energiewende und der eingesetzten Technologien in den Medien Ihrer Meinung nach aufbereitet?“

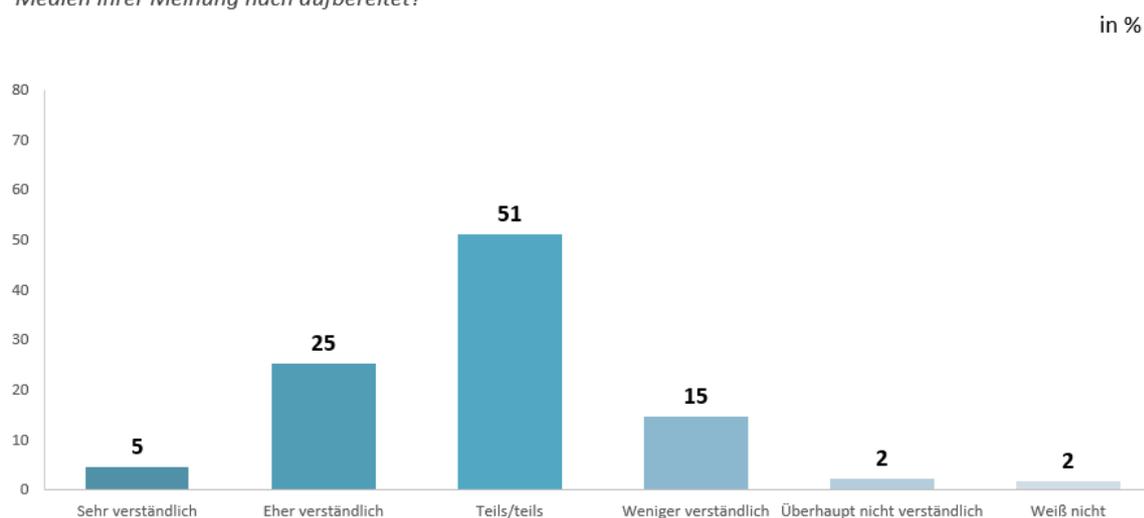


Abbildung 5: Verständlichkeit Hintergründe der Energiewende

Die Werte verhalten sich vergleichbar zu 2018, obwohl sich mehr Befragte zur Energiewende informieren. Ähnlich steht es um das Begriffsverständnis der Energiewende. Aktuell geben 44% der Befragten an, den Begriff der Energiewende erklären zu können – und zusätzliche 46% haben zumindest eine vage Vorstellung.

„Im Moment wird sehr viel über die ‘Energiewende’ diskutiert. Können Sie sagen, was genau sich hinter diesem Begriff verbirgt?“

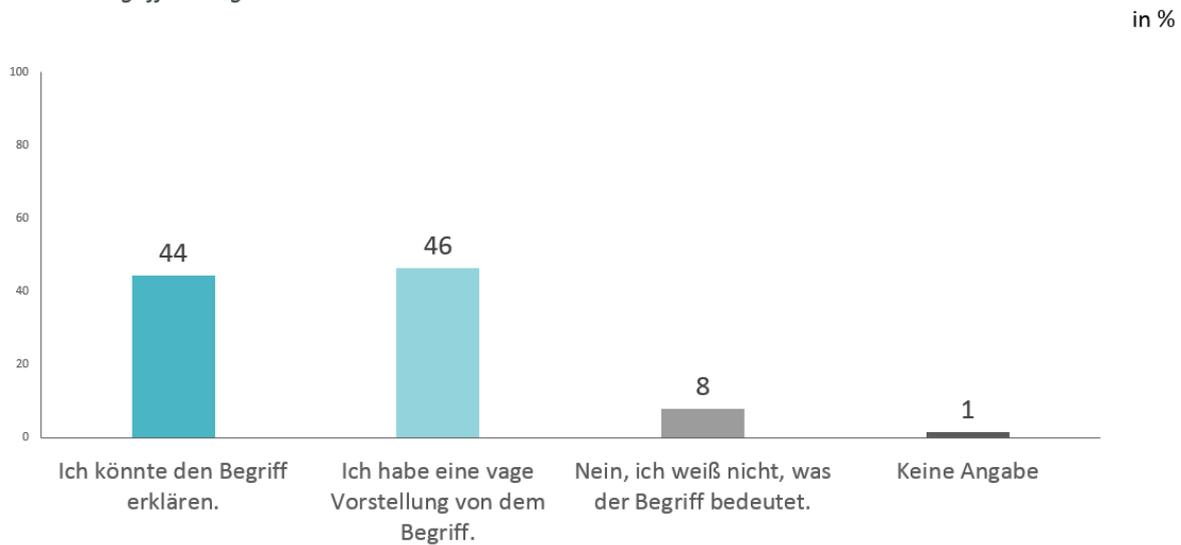


Abbildung 6: Begriff der Energiewende erklären

Dass das Verständnis trotz höherem Bewusstsein und mehr Informationssuche in der Bevölkerung nicht weiter verbessert wurde, könnte darauf hindeuten, dass die Medieninhalte nicht auf Bürger*innen ohne Fachwissen aufbereitet werden.

Bemerkenswert ist dabei aber, dass ein sehr hohes Bewusstsein für die mit der Energiewende einhergehenden Notwendigkeiten besteht: Dem Wind- und Solarkraftausbau wird von 76% der Befragten, der effizienten Speicherung erneuerbarer Energien gar von 78% und der Setzung entsprechender politischer Rahmenbedingungen von 73% ein (sehr) großer Einfluss auf das Gelingen der Energiewende zugeschrieben.

„Welchen Einfluss haben Ihrer Meinung nach folgende Aspekte auf das Gelingen der Energiewende?“

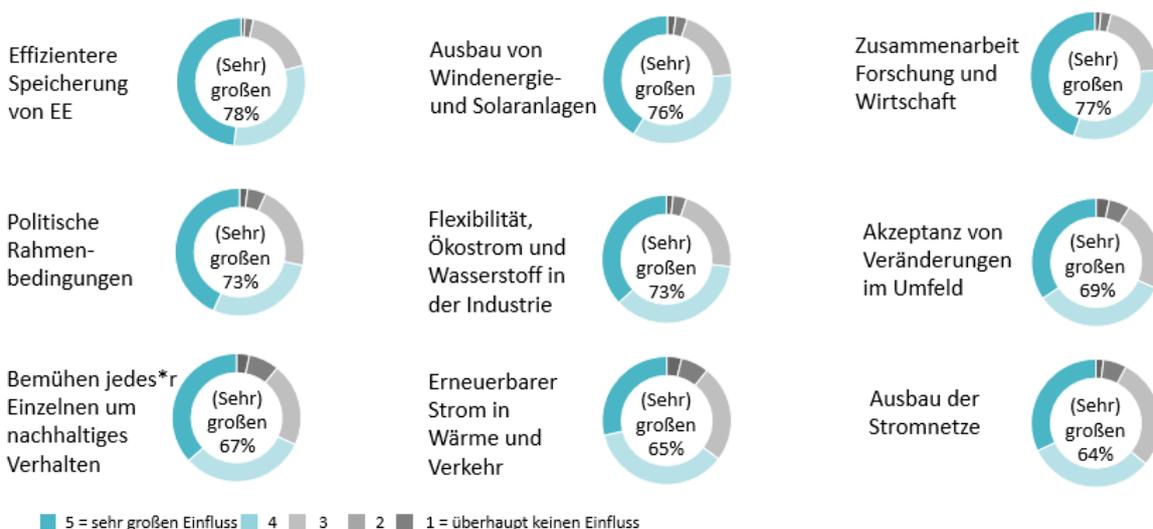


Abbildung 7: Einflussfaktoren auf das Gelingen der Energiewende

In Bezug auf die Akzeptanz der Energiewende spielt das Interesse an der Thematik eine wichtige Rolle. Abgefragt wurden das Interesse an erneuerbaren Energien und Klimapolitik, an Umwelt- und Naturschutz, sowie an innovativen Technologien im Bereich der erneuerbaren Energien. Insgesamt ist das Interesse an den drei Themenbereichen recht hoch. So zeigen 31%, 40% bzw. 26% der Befragten an sich sehr zu interessieren und ein weiteres Drittel sich eher zu interessieren. Die Mittelkategorie wählen zwischen 18,7% und 24,6% und nur ein kleiner Teil gibt an, sich nicht oder überhaupt nicht zu interessieren. Die Mittelwerte betragen 3,82 für erneuerbare Energien und Klimapolitik, 4,02 für Umwelt- und Naturschutz und 3,65 für innovative Technologien. Verglichen mit der Befragungswelle von 2018 gibt es kaum Veränderungen im Interessenbild. Schon damals war das Interesse groß.

“Wie sehr interessieren Sie sich für das Thema...?”

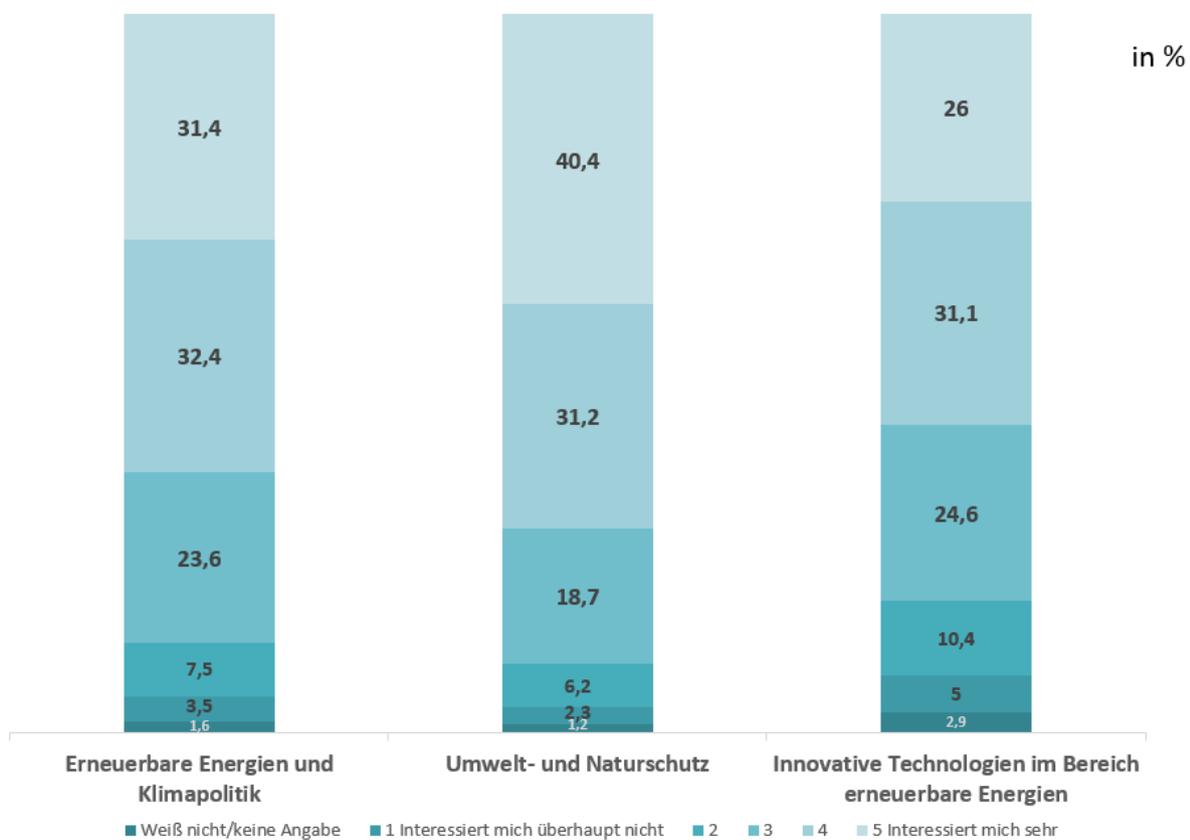


Abbildung 8: Interesse

Die Energiewende im Alltag der Menschen

Positiv zu vernehmen ist, dass Windkraft in der Modellregion gut angenommen ist: Mittlerweile geben 60% der Befragten an, dass Windenergieanlagen für sie zu einer Landschaft dazugehören (2018 waren es noch 52%).

„Zuerst möchten wir erfahren, wie Sie persönlich sich eine Landschaft vorstellen. Welche der folgenden Elemente gehören für Sie dazu und welche gehören nicht dazu?“

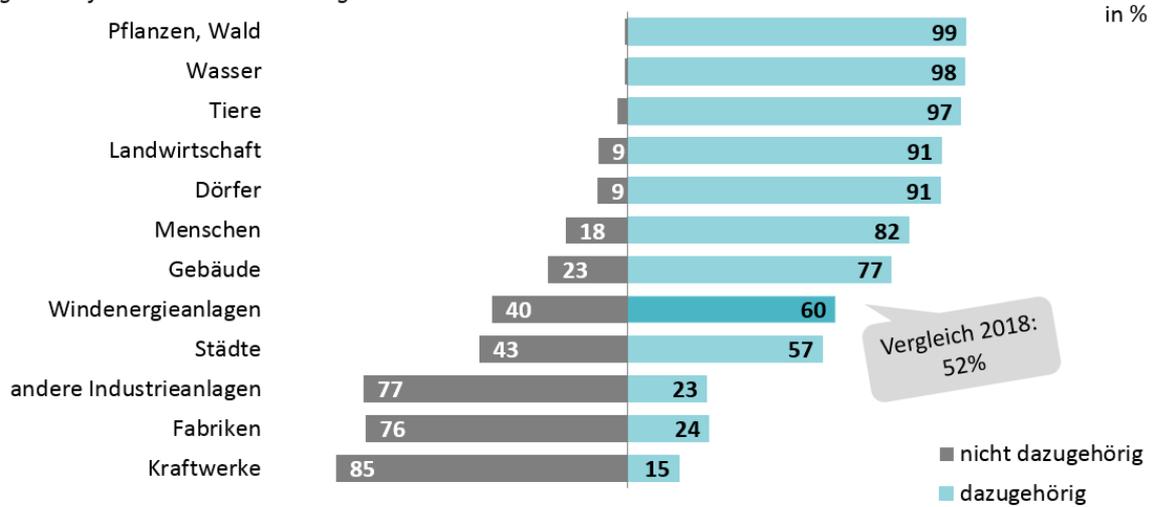


Abbildung 9: Zugehörigkeiten zum persönlichen Landschaftsbild (Quelle für die zusätzlichen Daten: NEW 4.0, 2. Online Erhebung; HH,SH; September 2018)

Bei der Frage, ob Windenergieanlagen zum Landschaftsbild dazugehören ist die Betrachtung nach aufgeteilten Regionen interessant. Dithmarschen, Nordfriesland und Schleswig-Flensburg – die Region mit den meisten Windenergieanlagen – erreicht hier einen Wert von 80%.



Abbildung 10: Windenergieanlagen im Landschaftsbild nach Regionen

Auch mit den Altersgruppen ändern sich die Einschätzungen zum Landschaftsbild. In der jüngsten Altersgruppe – den 18 bis 29jährigen – gehören für 71% Windenergieanlagen zu einer Landschaft dazu. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass diese Altersgruppe den größten Teil ihres Lebens bereits mit Windenergieanlagen in ihrem Umfeld konfrontiert ist. Interessanterweise ergibt sich für die folgenden Altersgruppen kein linearer Verlauf der Werte. Woraus der zu beobachtende Verlauf resultiert, ist anhand der Daten nicht eindeutig auszumachen. Wahrscheinlich spielen hier biografische Gemeinsamkeiten innerhalb der Altersgruppen (Kohorteneffekt) eine Rolle.

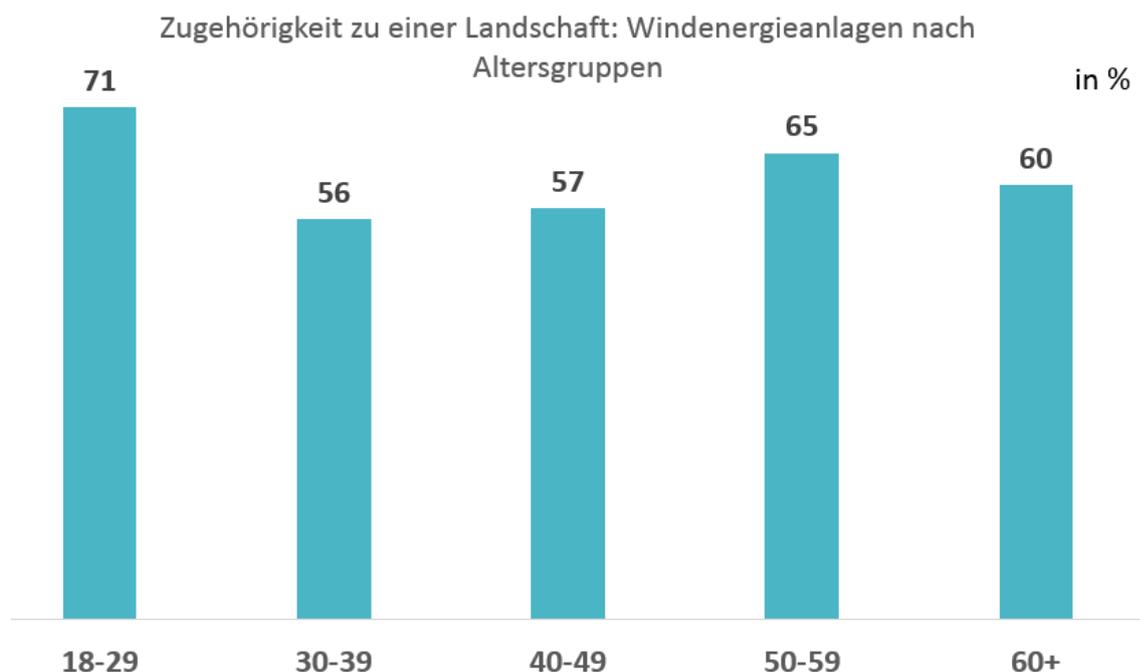


Abbildung 11: Windenergieanlagen im Landschaftsbild nach Altersgruppen

Ein weiterer Punkt, der für die Vertrautheit der Befragten mit der Windenergie spricht ist, dass 82% der Befragten, die zuvor angegeben haben in der Nähe einer Windenergieanlage zu wohnen, sich durch diese (überhaupt) nicht belästigt fühlen. Besonders deutlich ist dieses Phänomen in Schleswig-Holstein, wo trotz hoher Windkraftdichte weniger Belästigung als in Hamburg empfunden wird.

„Windenergieanlage im direktem Wohnumfeld“ und
„Fühlen Sie sich durch diese Anlage in Ihrem Umfeld beeinträchtigt oder belästigt?“

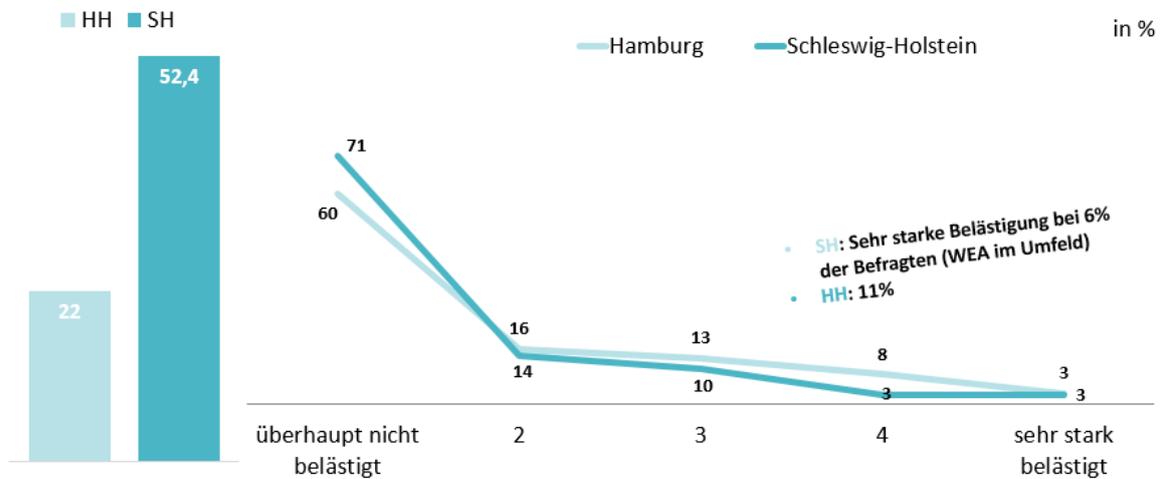


Abbildung 12: Windenergieanlagen im Umfeld und Belästigung

Erneuerbare Energien und Klimapolitik werden zunehmend zu einem üblichen Gesprächsthema im persönlichen Umfeld. So geben 15% der Befragten an, dass diese Bereiche oft Teil des Gesprächsthemas sind, bei 39% zumindest ab und zu. Nur für 18% werden diese nie Gesprächsthema im persönlichen Umfeld. Im Vergleich zur letzten Befragungswelle stellt dies ein Zuwachs dar. 2018 gaben nur 10% „oft“ und 32% der Teilnehmer*innen „ab und zu“ an.

„Sind erneuerbare Energien und Klimapolitik ein Gesprächsthema in Ihrem persönlichen Umfeld?“

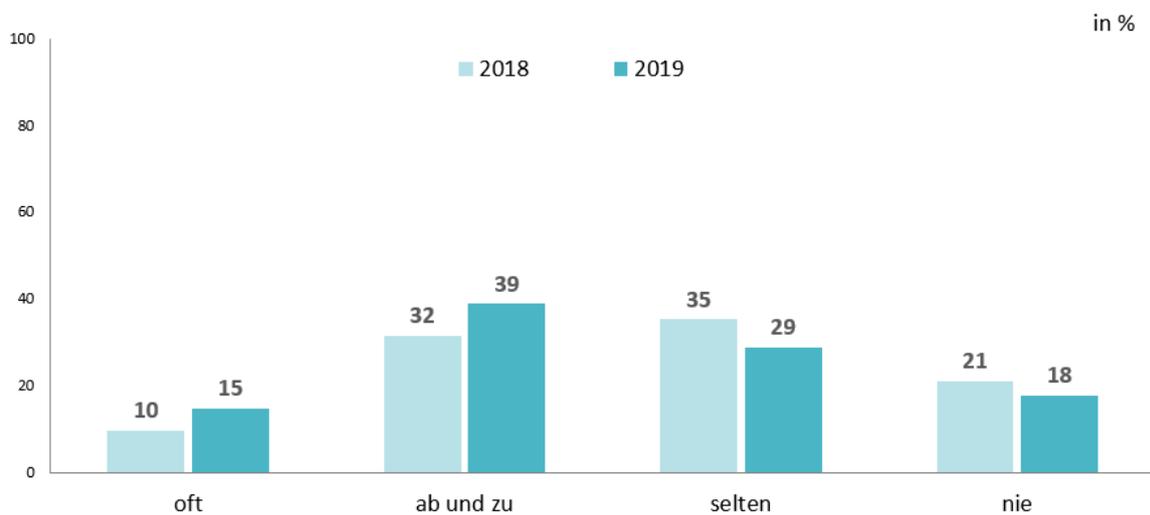


Abbildung 13: Erneuerbare Energien als Gesprächsthema im persönlichen Umfeld (Quelle für die zusätzlichen Daten: NEW 4.0, 2. Online Erhebung; HH,SH; September 2018)

Bewertungen der Energiewende

Danach gefragt, wie das persönliche Umfeld erneuerbare Energien im Gespräch bewertet, ergibt sich ein eher differenziertes Bild. Eine explizit negative Bewertung wird nur von 10% der Teilnehmer*innen angegeben, was im Vergleich zu den vorangegangenen Befragungswellen einem Zuwachs entspricht. Die neutrale Mittelkategorie wird von 32% gewählt, das heißt, bei gut einem Drittel der Befragten gibt es im Umfeld keine eindeutige Bewertung. Überwiegend positive Bewertungen sehen 27% und eher positive 32% der Befragten – positive Bewertungen kommen damit tendenziell seltener vor als zuvor. Das Gesamtbild legt nahe, dass die Bewertungen in den persönlichen Umfeldern allgemein differenzierter ausfallen als in den Jahren zuvor. Auch interessant in diesem Zusammenhang ist, dass nur noch 1% die „weiß nicht“-Kategorie wählen. Der allgemeine Trend scheint zu sein, dass Angaben über die Bewertungen sicherer und dabei die Ansichten in den Umfeldern diverser, differenzierter und mitunter kontroverser werden.

„Wie bewertet Ihr Umfeld erneuerbare Energien in Gesprächen?“

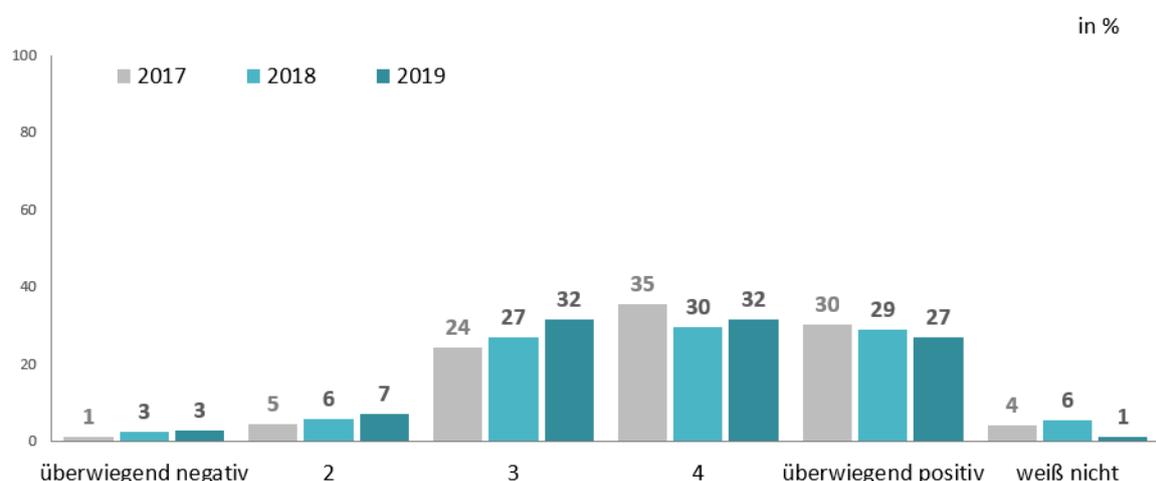


Abbildung 14: Bewertung von erneuerbaren Energien in Gesprächen (Quellen für die zusätzlichen Daten: NEW 4.0, 1. Online Erhebung; HH, SH; Juni 2017, 2. Online Erhebung; HH,SH; September 2018)

Die Mehrheit der Befragten sieht Vorteile in der Energiewende – insbesondere für Deutschland allgemein (61%), aber auch für sich persönlich (42%). Im Vergleich zu 2018 fallen die Einschätzungen skeptischer aus. Bemerkenswert sind hier auch die hohen Zahlen für die „weiß nicht“-Kategorie – dies kann auf Unsicherheit in der persönlichen Evaluation oder auf eine differenziertere Sichtweise hindeuten.

„Denken Sie, dass die Energiewende für Deutschland eher Vor- oder Nachteile mit sich bringt?“ und
„Glauben Sie, dass Sie persönlich eher Vor- oder Nachteile durch die Energiewende haben bzw. haben werden?“

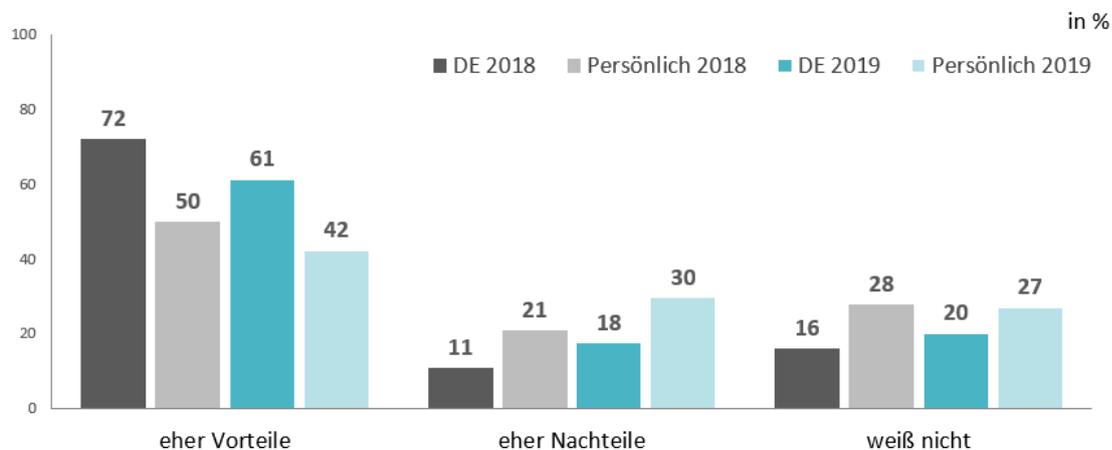
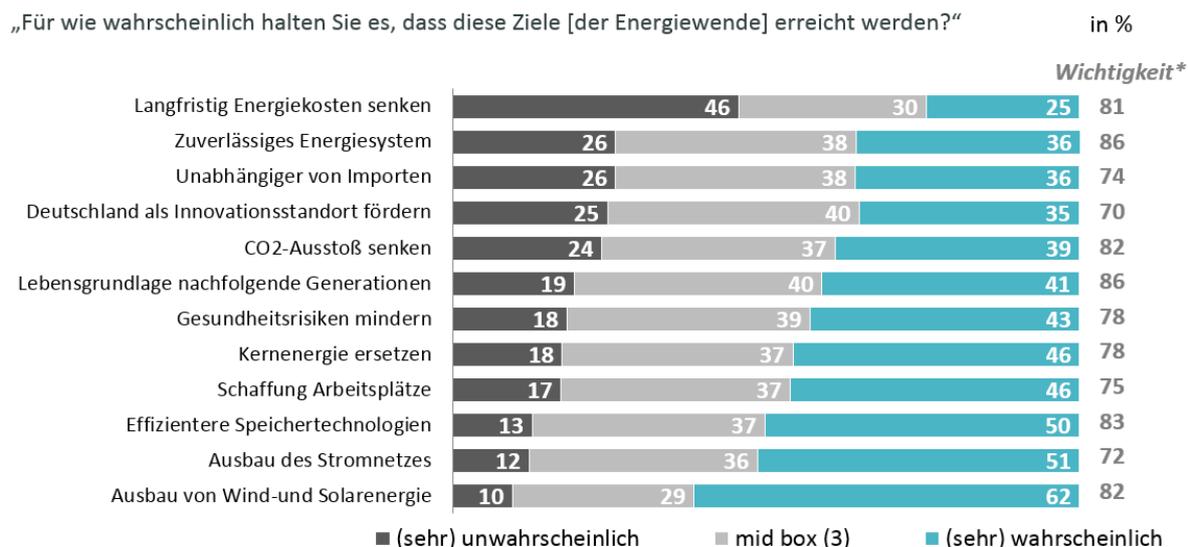


Abbildung 15: Vor-/Nachteile durch die Energiewende (Quelle für die zusätzlichen Daten: NEW 4.0, 2. Online Erhebung; HH,SH; September 2018)

Auffällig hierbei ist, dass diese Einschätzung bei Befragten mit hohem Interesse am Thema noch deutlicher ausfällt: Befragte mit sehr starkem Interesse an erneuerbaren Energien sehen zu 90% Vorteile für Deutschland durch die Energiewende. Unter anderem lässt sich auch daran erkennen, dass das in NEW 4.0 angenommene Verständnis von Akzeptanz und die darauf aufbauenden Akzeptanzförderungsaktivitäten, die Interesse wecken sollen, zielführend sind.

Nach wie vor erachtet die Bevölkerung der Modellregion die Ziele der Energiewende als wichtig (siehe Abb. 16, letzte Spalte). Hier besteht weitgehend Einigkeit – besonders wichtig sind mit 86% die Sicherung der Lebensgrundlage nachfolgender Generationen sowie die Schaffung eines zuverlässigen Energiesystems. Die Einschätzungen über die Wahrscheinlichkeiten des Erreichens der einzelnen Ziele hingegen sind im Vergleich zum Vorjahr gesunken: dabei wird mit 25% am wenigsten an die langfristige Energiekostensenkung geglaubt – 46% halten dies tatsächlich für (sehr) unwahrscheinlich. Insbesondere bei den Zielen der Sicherung der Lebensgrundlage nachfolgender Generationen, der Schaffung eines zuverlässigen Energiesystems, der CO₂-Ausstoßsenkung und der Energiekostensenkung besteht eine hohe Diskrepanz zwischen der Priorität für die Befragten und den Glauben an die Erreichbarkeit dieser.



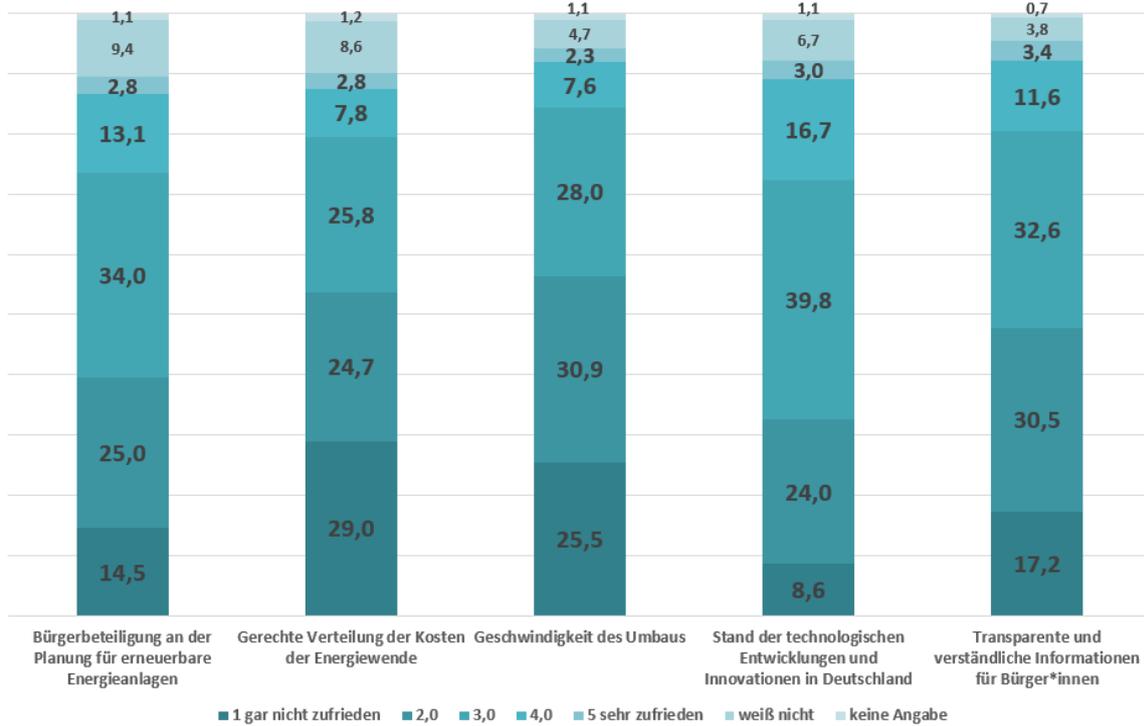
* „Wie wichtig sind für Sie persönlich folgende Ziele der EW“, nur top box (sehr) wichtig

Abbildung 16: Ziele der Energiewende – Wahrscheinlichkeit und Wichtigkeit

Ein solcher, sinkender Glaube an die Machbarkeit wirkt sich insgesamt nachteilig auf die Gesamtakzeptanz der Energiewende aus. NEW 4.0 macht es sich daher weiterhin zum Ziel erfolgreiche Projektergebnisse öffentlich sichtbar zu machen, um die Umsetzbarkeit der technologischen Anforderungen zu demonstrieren. Darüber hinaus kann mithilfe des Projektes stets an die politischen und wirtschaftlichen Akteure appelliert werden, das hohe Bewusstsein bezüglich der Energiewende durch verzögertes Umsetzen nicht ungenutzt zu lassen. Denn die Befragung zeigt ebenfalls, wie unzufrieden die Bürger mit der Umsetzung der Energiewende in Hamburg und Schleswig-Holstein sind. Insbesondere die Glaubwürdigkeit der politischen Zielsetzung wird bemängelt; 63% der Befragten sind mit dieser (gar) nicht zufrieden. Mit der gerechten Verteilung der Kosten und der Geschwindigkeit des Umbaus sind 54 bzw. 56% (gar) nicht zufrieden. Auch mit dem Engagement der politischen und der wirtschaftlichen Akteure sind 52 bzw. 48% (gar) nicht zufrieden.

„Wie zufrieden sind Sie mit der Umsetzung der Energiewende in den folgenden Aspekten / Bereichen?“

in %



in %

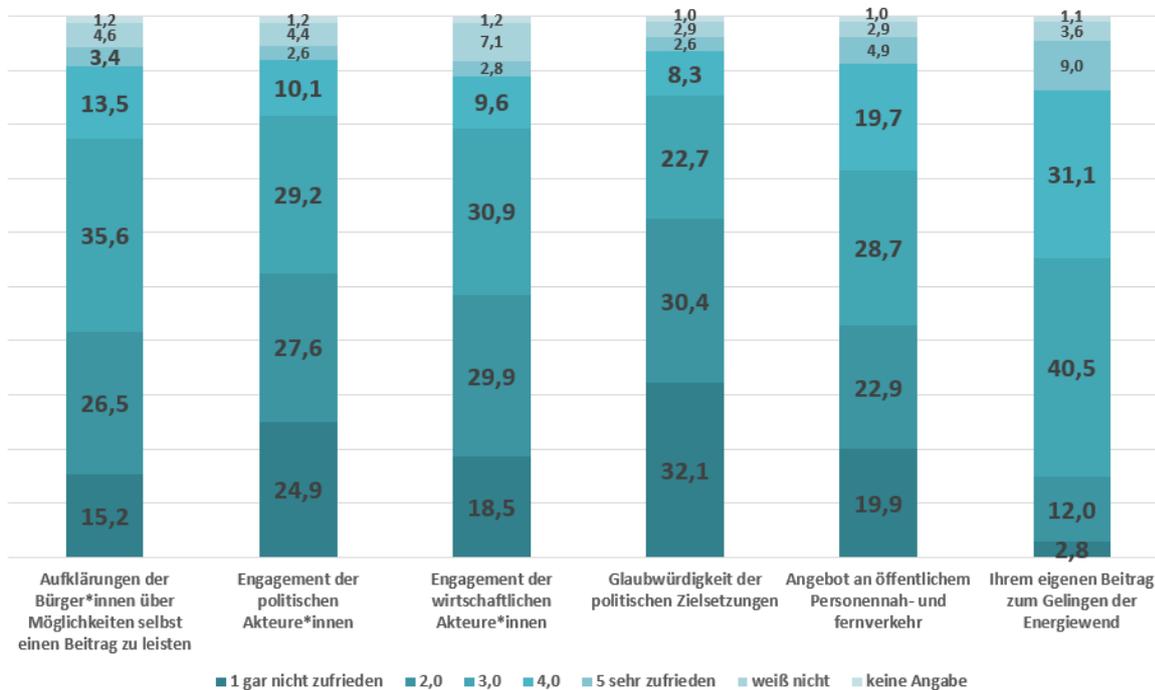


Abbildung 17: Zufriedenheit mit Aspekten der Energiewende

Bei dieser Frage sind 40% der Befragten (sehr) zufrieden mit ihrem eigenen Beitrag zur Energiewende und mit 15% sind hier die wenigsten Unzufriedenen – insgesamt sehen die Befragten allerdings wenige Möglichkeiten einen eigenen Beitrag zur Energiewende zu leisten.

Der persönliche Beitrag

Direkt nach einem möglichen eigenen Beitrag gefragt, empfinden 61% diesen als niedrig bis gar nicht vorhanden.

„Wie hoch schätzen Sie den Beitrag ein, den Sie persönlich zur Energiewende beitragen können?“

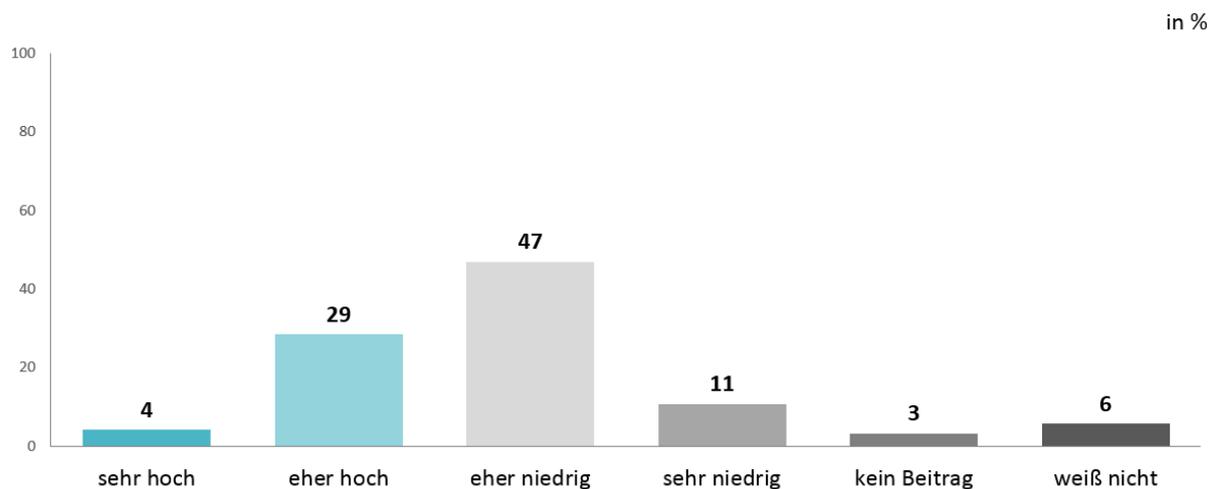


Abbildung 18: Einschätzung eigener Beitrag

Dennoch geben 75% der Befragten an einen sparsamen Umgang mit Energie in ihrem eigenen Alltag aktuell oder künftig umzusetzen. Die Umsetzung von Maßnahmen zur Energieeffizienz im Haus oder der Wohnung geben 60% an, die Nutzung von ÖPNV oder Fahrrad hingegen 58% der Teilnehmer*innen. Die zuvor geäußerten niedrigen Einschätzungen zur eigenen Beitragsleistung, scheinen zudem nicht mit der Energiewende in Verbindung zu stehen. Dies verdeutlicht, dass die Akzeptanzförderung solche Zusammenhänge noch stärker in den Fokus der Kommunikation rücken könnte. Im Zusammenhang mit der Energiewende scheinen eher ‚konkretere‘ Aktivitäten gesehen zu werden, wie Geldanlagen in erneuerbare Energien von 20% der Befragten, sowie die aktive Beteiligung von 15% der Teilnehmer*innen in ebensolchen Bürgerinitiativen oder Projekten.

„Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie persönlich in Zukunft folgende Aktivitäten ausführen?“
„Sehr wahrscheinlich/mache ich bereits“

in %

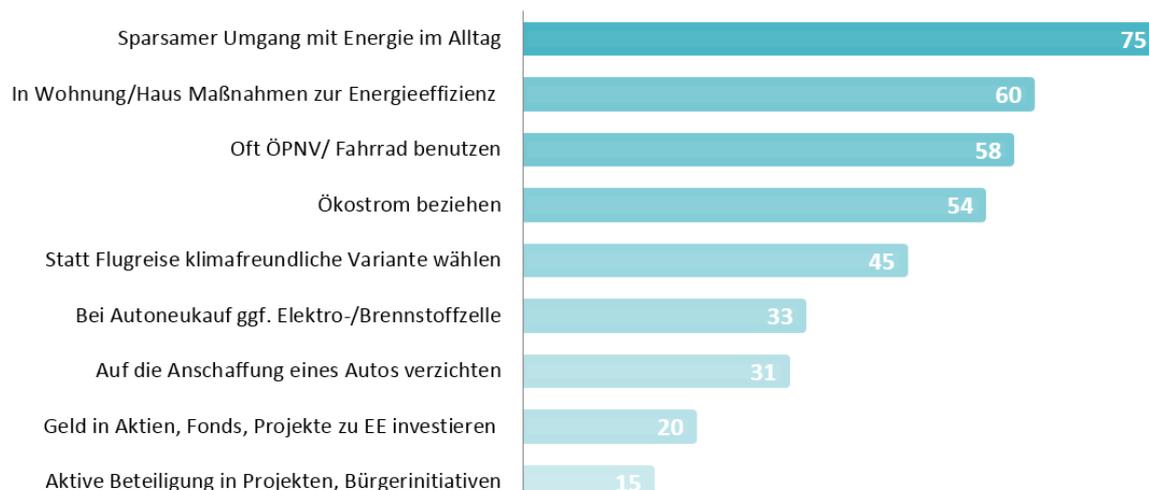


Abbildung 19: Zukünftige Aktivitäten

Maßnahmen, die sich positiv auf die persönliche Einstellung zum Ausbau der erneuerbaren Energien auswirken könnten, wurden in einer Fragenbatterie präsentiert, wobei jeweils einzelne Maßnahmen angekreuzt werden konnten. Unter den Maßnahmen stechen vor allem die finanziellen Anreize für Anwohner von erneuerbaren-Energien-Anlagen heraus, die von 59% der Befragten genannt wurden. Danach folgt „Erleichterung selbst zum Erzeuger zu werden“ – etwa durch Photovoltaikanlagen – mit einer Nennung von 45% der Befragten. Der beschleunigte Rückbau von Kern- und Kohlekraftwerken ist mit 42% weiterhin ein häufig genannter Faktor wie die Nutzung der anfallenden Steuergelder vor Ort – etwa für Schwimmbäder oder Kindergärten (40%). Die Schaffung neuer Arbeits- und Ausbildungsplätze in der Region, die Sicherung einer Vielfalt von Anbietern und eine bessere und spezifisch abgestimmte Integration der Anlagen in die Ortschaften spielen jeweils für gut ein Drittel der Befragten eine Rolle. Je ein Viertel der Befragten wünscht sich miteinbezogen zu werden: in politischer Hinsicht bei den Entscheidungen zu Anlagen vor Ort, in finanzieller Hinsicht für interessierte Bürger*innen sowie durch umfassende Informationen vor Ort – etwa mittels Besichtigungsmöglichkeiten oder Windlehrpfade. Das Marketing der Region als Innovationsstandort erhält als einzelne Maßnahme mit 11% die geringste Zustimmung in Bezug auf die persönliche Einstellung zum Ausbau der erneuerbaren Energien. Zu betonen ist an dieser Stelle, dass es sich um eine hypothetische Abfrage handelt – die Befragten geben an, durch welche Maßnahmen sie sich eine positive Beeinflussung ihrer Einstellung vorstellen könnten. Als Ausdruck der Wünsche der Befragten sind die Aussagen höchst informativ. Ob von den jeweiligen Maßnahmen tatsächlich eine akzeptanzfördernde Wirkung ausgeht, hängt von ihrer konkreten Ausgestaltung und Umsetzung ab. Letztlich kann sich die Wirksamkeit dieser nur in der Praxis erweisen.

„Welche Maßnahmen könnten sich positiv auf Ihre persönliche Einstellung zum Ausbau erneuerbarer Energien auswirken bzw. wirken sich bereits positiv aus?“

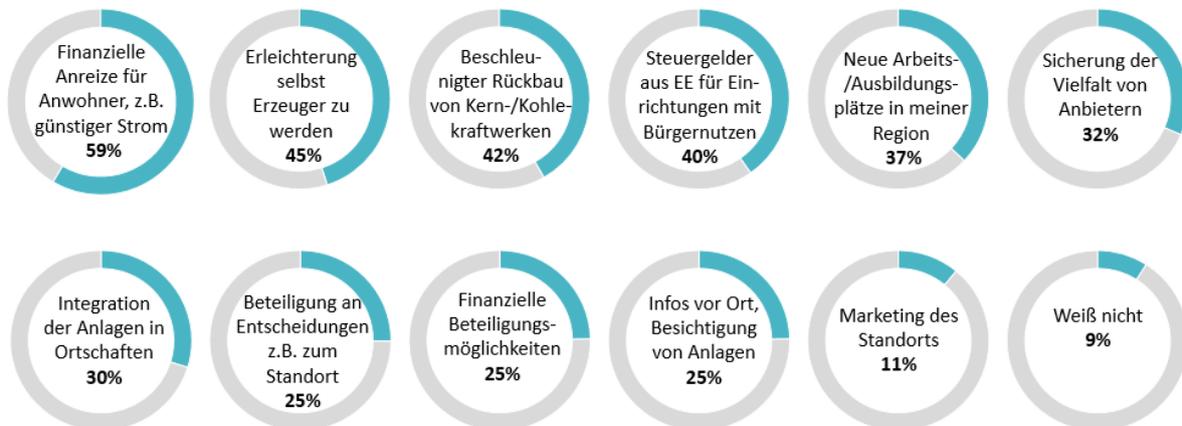


Abbildung 20: Einschätzung Maßnahmen zur Energiewende

Nach Regionen aufgespalten ergeben sich keine unerwartet drastischen Differenzen. Hamburg weist bei den meisten abgefragten Maßnahmen den vergleichsweise niedrigsten Wert auf. Dithmarschen, Nordfriesland und Schleswig-Flensburg sind am meisten überzeugt von einer finanziellen Beteiligung für interessierte Bürger*innen (31,1%) und der Entstehung neuer Arbeits- und Ausbildungsplätze in der Region (48,9%). Kiel, Lübeck, Neumünster und Flensburg haben die höchsten Zustimmungswerte bei der Verwendung von Steuergeldern aus erneuerbaren Energien vor Ort (47,8%).

„Welche Maßnahmen könnten sich positiv auf Ihre persönliche Einstellung zum Ausbau erneuerbarer Energien auswirken bzw. wirken sich bereits positiv aus?“ nach Regionen

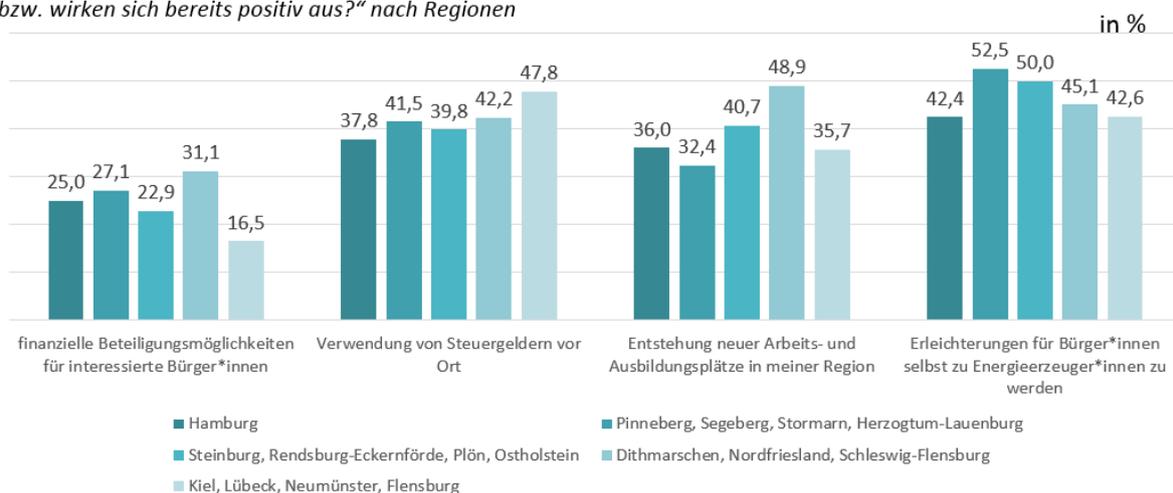


Abbildung 21: Einschätzung Maßnahmen nach Regionen

CO₂-Bepreisung

In der dritten Befragungswelle wurde eine Frage über die Befürwortung der CO₂-Bepreisung als Maßnahme für die Energiewende neu aufgenommen. Die Antworten fallen ambivalent aus mit leichter

Tendenz zur Ablehnung: 36% der Befragten befürworten die Maßnahme (überhaupt) nicht, 32% befürworten sie (sehr) stark und 23% wählen die Mittelkategorie. 9% der Antworten entfallen auf die Kategorien „weiß nicht“ und „keine Angabe“. Dies spricht für Unsicherheit und Unwissenheit in Bezug auf die Bewertung der Maßnahme. Wahrscheinlich haben die Befragten größtenteils keine gefestigte Meinung bzgl. einer CO₂-Bepreisung.

„Wie stehen Sie zu der Einführung einer CO₂-Bepreisung?“ in %

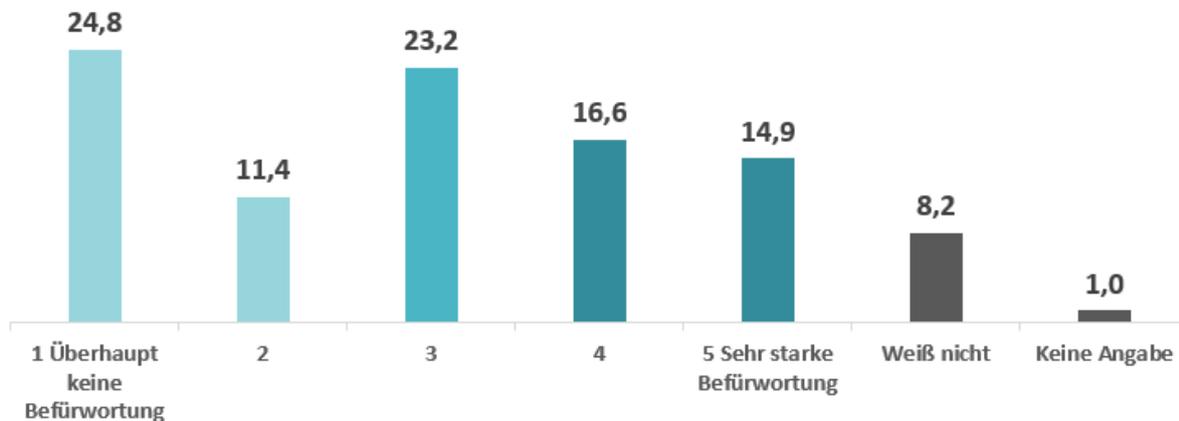


Abbildung 22: CO₂-Bepreisung

Entlastungen im Gegenzug zu CO₂-Bepreisung werden, ungeachtet der ambivalenten Bewertungen der Maßnahme selbst, positiv eingestuft. 58% der Teilnehmer*innen befürworten dies (sehr) stark, während 12% (überhaupt) keine Befürwortung angeben. Mit 21% geben auch hier viele Befragte die unentschiedene Mittelkategorie an. Hinzu kommen 9% der Personen, die „weiß nicht“ oder nichts angeben. Über ihre Einschätzung einer CO₂-Bepreisung scheinen sich die Menschen somit noch nicht sehr sicher zu sein. Sie sind sich aber weitgehend einig, dass sie mit einem ökonomischen Ausgleich einhergehen sollte.

„Und wie stehen Sie dazu im Gegenzug zur CO₂-Bepreisung an anderer Stelle Entlastungen einzuführen, z.B. durch die Senkung des Strompreises?“

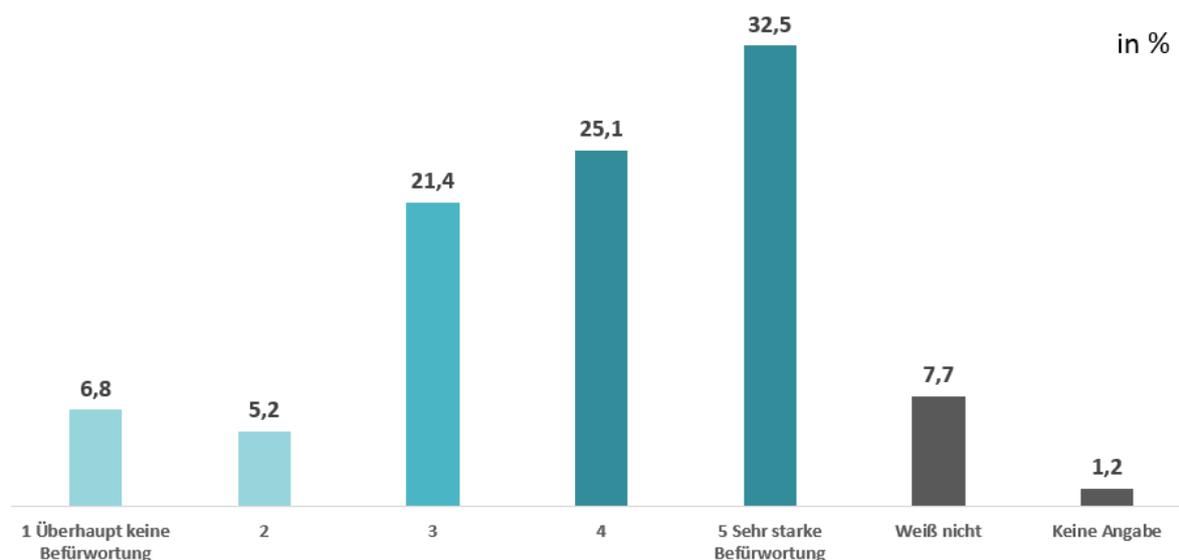


Abbildung 23: CO₂-Bepreisung - Entlastung

Starke Zusammenhänge der CO₂-Bepreisungsfragen mit anderen Variablen lassen sich in den Daten nur wenige finden. Dies deckt sich mit der Diagnose über die Unklarheit in der Bewertung. Für die Interessierten – dies gilt für alle drei abgefragten Interessensgruppen – ergeben sich allerdings deutliche, positive Zusammenhänge (mit Werten von Pearsons r von 0.24 bis 0.3). Das heißt, Interessierte Befragte stehen der Maßnahme der CO₂-Bepreisung positiver gegenüber als weniger interessierte.

4. Regressionsmodelle

Dem theoretischen Modell gemäß besteht der Akzeptanzprozess aus mehreren Teilen. Der erste Teil, die Einstellungsakzeptanz, bildet die Einstellung dem Akzeptanzobjekt gegenüber ab, die von affektiven und kognitiven Faktoren der Akzeptanzsubjekte – der Befragten – beeinflusst wird. Die genauen Zusammenhänge dieser Einflüsse werden im Folgenden in einem Regressionsmodell statistisch abgebildet und „erklärt“. Der zweite Teil des Akzeptanzmodells – die Handlungsakzeptanz – beinhaltet das einstellungsgemäße Handeln bzw. Verhalten in Bezug auf das Akzeptanzobjekt. Für sie wird angenommen, dass sie zu einem großen Teil aus der Einstellungsakzeptanz heraus „erklärt“ werden kann, jedoch auch weiterhin die Verhaltensintention und andere Rahmenfaktoren relevant werden. Das entsprechende, zweite Regressionsmodell bildet diese Zusammenhänge ab.

Das Verfahren der multiplen linearen Regression nimmt, im Gegensatz zu den bisher dargestellten Ergebnissen, mehr als nur eine oder zwei Variablen in eine statistische Berechnung auf. Die unabhängigen Variablen im Modell „erklären“ dabei statistisch die Ausprägung einer abhängigen Variablen. Das heißt, unter Kenntnis der Werte der entsprechenden unabhängigen Variablen kann eine Prognose über

den Wert der abhängigen Variablen getroffen werden. In diesem Fall wird in einem ersten Modell als abhängige Variable die Einstellungsakzeptanz und in einem zweiten Modell die Handlungsakzeptanz betrachtet.

Die Regressionsanalyse fordert für die herangezogenen Variablen eine metrische Skalierung, das heißt, die Variable muss mit einer Skala aus mehreren Kategorien erhoben worden sein, die je denselben Abstand voneinander haben bzw. muss dies plausibel angenommen werden können. Für Variablen, die dieses Kriterium nicht erfüllen, könnten Hilfsvariablen – auch Dummyvariablen genannt – gebildet werden. Hierfür werden die einzelnen Antwortausprägungen einer Variablen zerlegt in zwei Werte, beispielsweise „trifft zu“ und „trifft nicht zu“ für die Antwort „ich informiere mich regelmäßig“ bei der Frage nach der Häufigkeit des aktiven Informierens.

Regressionsmodell Einstellungsakzeptanz

Für die Erfassung der Einstellungsakzeptanz wurde ein Index aus den Variablen der Zustimmung zu den Kernaussagen über die Energiewende verwendet. Die verwendeten Variablen sind alle mit einer fünfstufigen Likert-Skala erhoben worden. Dabei ist je 1 der niedrigste und 5 der höchste Wert. Konkret sind dies die Variablen zu Frage F9, sowie drei Fragen zum Einfluss von bestimmten Aspekten der Energiewende aus Frage F12.

Frage	Variable	Formulierung
		Wie wichtig sind für Sie persönlich folgende Ziele der Energiewende?
F9.1	v_193	Mit erneuerbaren Energien Atom-/Kernenergie ersetzen
F9.1	v_194	Effizientere Speichertechnologien
F9.1	v_195	Der Ausbau von Wind- und Solarenergie
F9.1	v_197	Den CO ₂ -Ausstoß durch erneuerbare Energien senken und so das Klima schützen
F9.1	v_199	Durch erneuerbare Energien unabhängiger von Energie-Importen aus dem Ausland werden
F9.1	v_332	Mit erneuerbaren Energien ein zu 100% stabiles und zuverlässiges Energiesystem aufbauen
F9.1	v_333	Die Schaffung neuer Arbeitsplätze und Berufe durch die Investition in erneuerbare Energien
F9.1	v_335	Förderung Deutschlands als Innovationsstandort und Vorbild für neue Energietechnologien
		Welchen Einfluss haben Ihrer Meinung nach die folgenden Aspekte auf das Gelingen der Energiewende?
F12	v_224	Ausbau der Stromnetze
F12	v_226	Ausbau von Wind- und Solaranlagen
F12	v_225	Effizientere Speicherung von erneuerbaren Energien

Angaben von „weiß nicht“ oder keine Angaben wurden für die Konstruktion des Index auf einen Wert von Null festgelegt. Dies hat den Vorteil, dass auch diese Fälle für die weitere Auswertung miteinbezogen werden können. Die fehlenden Werte zählen hierbei nicht positiv zur Einstellungsakzeptanz hinzu

– das heißt, positive Beiträge zu Akzeptanzwerten setzen eine Entscheidung bei den jeweiligen Fragebeantwortungen voraus. Für die Indexvariable werden die Werte je Fall addiert. Sie kann Werte bis maximal 55 annehmen. Die Variable drückt damit den Grad der Einstellungsakzeptanz aus und wird als die abhängige Variable in der Regressionsrechnung genutzt.

Als Einschub wird an dieser Stelle noch ein Vergleich der Akzeptanzwerte denen der vorangegangenen Befragungswellen vorgenommen. Um diese Werte vergleichen zu können, wird für den Index der Einstellungsakzeptanz definiert, ab wann von vorhandener Akzeptanz ausgegangen wird. Für die Einstellungsakzeptanz wird dies angenommen, wenn der Wert des Index so hoch ist, dass im Durchschnitt jede Einzelfrage mindestens einen Wert von 4 erreicht. Dies entspricht bei den elf Fragen einem Wert des Index von 44. Für die aktuellen Daten ist eine Einstellungsakzeptanz damit bei 63,8% vorhanden. Dies ist noch einmal ein kleiner Zuwachs zu den 61,3% in der zweiten Befragungswelle und eine deutliche Steigerung zu den 44,4% der Nullmessung des ersten Befragungswelle 2017.

Die Ziele der Energiewende wurden für die Menschen im Norden über die Projektlaufzeit hinweg zunehmend präsenter und wichtiger. Die insgesamt erhöhte Zustimmung spricht dafür, dass die Ziele angemessen gesetzt sind und eine Identifikation mit diesen weitgehend möglich ist.

Das folgende Regressionsmodell zur Einstellungsakzeptanz bezieht sich auf die Daten der dritten Onlinewelle und ist in der Anlage nicht deckungsgleich mit den Regressionsmodellen der vorangegangenen Studien. Es ergeben sich ähnliche Muster, aber auch Differenzen und neue Erkenntnisse.

Für das Modell ergibt sich ein R^2 -Wert von 0,425. R^2 lässt sich interpretieren als ein Maß der Güte der Regression. Ein Wert von 0 würde bedeuten, dass das Modell keinerlei Erklärungsleistung bietet, ein Wert von 1 entspräche einer perfekten Erklärung. Der vorliegende Wert bedeutet, dass im Modell 42,5% der Ausprägung der abhängigen Variable durch die Kenntnis der unabhängigen Variablen statistisch „erklärt“ werden können. Das ist ein vergleichsweise guter Wert für solch ein Modell. Der Wert des korrigierten R^2 bezieht die Anzahl der ins Modell aufgenommenen Variablen mit ein, da R^2 mit dieser wächst. Der Wert von 0,415 ist noch immer ein guter Wert.

Wie in den vorangegangenen Befragungswellen zeigt sich auch in der dritten Welle, dass zentrale Einflussfaktoren für die Einstellungsakzeptanz sich in Gestalt des Interesses an erneuerbaren Energien und der Klimapolitik, der Maßnahmen eines beschleunigten Rückbaus bzw. der Abschaltung von Kernkraft- oder Kohlekraftwerken, sowie in Form der Vorteile für Deutschland und der (Un)Kenntnis der Energiewende verkörpern. Hinzu kommen das Interesse an innovativen Technologien im Bereich erneuerbare Energien sowie Maßnahmen zu finanziellen Beteiligungsmöglichkeiten und auch das Alter der Befragten spielt eine gewisse Rolle. Die einzelnen Faktoren werden im Folgenden besprochen. Die in den Abbildungen angeführten β -Werte drücken den Einfluss der unabhängigen Variablen auf die abhängige Variable aus. Dabei ist dieser Wert nicht absolut, sondern im Verhältnis zu den β -Werten der anderen Einflussvariablen zu interpretieren. Höhere β -Werte zeigen einen stärkeren Einfluss im Vergleich zu niedrigeren β -Werten an. Der β -Wert zeigt zudem eine Richtung an – er kann sowohl positiv als auch negativ ausfallen. Liegt ein negativer Wert vor, so ist auch der Einfluss negativ.

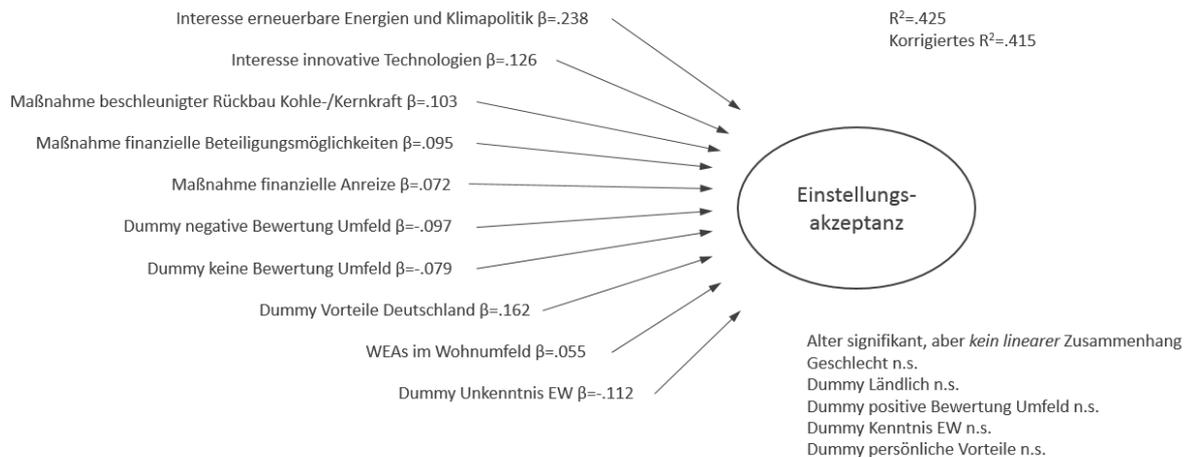


Abbildung 24: Regressionsmodell Einstellungsakzeptanz

Innerhalb des Regressionsmodells geht der vergleichsweise einflussreichste Effekt auf die Einstellungsakzeptanz auf das Interesse am Thema erneuerbare Energien und Klimapolitik ($\beta=0.238$) zurück. Das heißt, je höher das Interesse, desto höher die Akzeptanz. Ebenso, wenn auch schwächer ausgeprägt verhält es sich mit dem Interesse an Technologien im Bereich erneuerbare Energien ($\beta=0.126$). Den zweitstärksten Einfluss innerhalb des Modells hat die Einschätzung, dass die Energiewende eher Vorteile für Deutschland hat ($\beta=0.162$). Die Erwartung persönlicher Vorteile durch die Energiewende dagegen zeigt keinerlei relevante Effekte. Dies spricht dafür, dass die Vor- und Nachteile der Energiewende als Ganzes auf einer kollektiven, eher abstrakten Ebene gesehen und abgewogen werden, wenn es um die Einstellungsakzeptanz geht (also noch nicht um konkretes Handeln und Entscheiden) und weniger um individuelle Kosten-Nutzen-Abwägungen.

Von den abgefragten Maßnahmen, die sich positiv auf die Einstellung der Menschen auswirken können, erweisen sich der beschleunigte Rückbau von Kohle- und Kernkraft ($\beta=0.103$), finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten der interessierten Bürger*innen ($\beta=0.095$) und finanzielle Anreize für Anwohner*innen von erneuerbaren-Energien-Anlagen ($\beta=0.072$) als relevant. Letztere Maßnahme wurde für die aktuelle Befragungswelle neu in den Fragebogen aufgenommen und zeigt wie vermutet eine – wenn auch vergleichsweise geringe – Wirkung. Anzumerken bleibt, dass es sich hier um die Abfrage eines potentiellen Einflusses der Maßnahmen handelt und der Einfluss dieser Maßnahmen nicht faktisch geprüft werden kann.

Die Bewertung der Energiewende im persönlichen Umfeld der Befragten wurde für die aktuelle Studie in der Regressionsanalyse weiter differenziert. Wird lediglich der Zusammenhang der Variable mit der Einstellungsakzeptanz betrachtet, ergibt sich ein positiver Zusammenhang, sprich: je positiver die Bewertung im Umfeld, desto höher die Akzeptanz. Bei näherer Betrachtung wird dieser Zusammenhang allerdings komplexer. Für einen genaueren Blick wird die Variable in mehrere Dummyvariablen zerlegt: positive Bewertung, negative Bewertung sowie keine Bewertung. Keine Bewertung durch das Umfeld trifft für die Fälle zu, die bei der vorangegangenen Frage zur Gesprächshäufigkeit angegeben haben, nie über das Thema zu sprechen. Es zeigt sich, dass die positive Bewertung im Umfeld nun *keinen* signifikanten Effekt hat, während sich sowohl die negative als auch die fehlende Bewertung negativ auf

die Einstellungsakzeptanz auswirken. Das heißt, dass ein von der Energiewende überzeugtes Umfeld die Akzeptanz kaum steigert, ein negativ eingestelltes Umfeld die Akzeptanz aber durchaus verschlechtern kann. Dass Menschen in ihrem Umfeld nicht über die Energiewende sprechen, kann auf verschiedene Ursachen hindeuten: Das Vorherrschen von Unkenntnis, falsche Annahmen, mangelndes Interesse oder etwa die Vermeidung von Streitigkeiten. Da eine Steigerung der Akzeptanz bei Menschen, deren Einstellung ohnehin eher positiv ist, kaum mehr erreicht wird, sollte der Fokus der Akzeptanzförderung eher auf Personen liegen, die das Thema im persönlichen Umfeld nicht behandeln oder negativ eingestellten Milieus zuzuordnen sind.

Ein weiterer Zusammenhang der genauer beleuchtet wurde, ist der von Windenergieanlagen im Umfeld: Geben Befragte an, dass sich in ihrem direkten Wohnumfeld Windenergieanlagen befinden, so hat dies einen *positiven* Effekt auf die Einstellungsakzeptanz. Der Zusammenhang bleibt auch signifikant, wenn im Regressionsmodell auf Ländlichkeit (als Dummyvariable aus der Frage nach dem Charakter des Wohnorts) kontrolliert wird. Anzumerken ist: mit einem β -Wert von 0.055 fällt der Effekt im Vergleich zu den anderen Variablen eher gering aus und sollte damit nicht überinterpretiert werden. Dieser positive Zusammenhang weist im weiteren Kontext der Projekterkenntnisse jedoch darauf hin, dass die typische Not-In-My-Backyard-Erklärung hier nicht gültig ist.

In der Umfrage wurde erhoben, ob die Befragten den Begriff der Energiewende erklären können. Diese Variable wurde für die vorliegende Studie als Dummyvariable aufgenommen, allerdings mit der negativen Beantwortung der Frage („Nein, ich weiß nicht, was der Begriff bedeutet“). Es wird angenommen, dass diese Antwortkategorie für die Interpretation sinnvoller als die beiden anderen Kategorien („Ich könnte den Begriff erklären“ und „Ich habe eine vage Vorstellung von dem Begriff“) ist. Wie sich zeigt, hat die Unkenntnis des Begriffs der Energiewende einen signifikanten, stark negativen Einfluss auf die Akzeptanz. Wird zusätzlich ein Dummy für die Kategorie „ich könnte den Begriff erklären“ ins Modell aufgenommen, so zeigt diese keinen signifikanten Effekt.

Neben dem Geschlecht wurde auch das Alter der Befragten als Kontrollvariable ins Regressionsmodell aufgenommen. Während das Geschlecht statistisch keine Rolle spielt, hat das Alter einen signifikanten Einfluss innerhalb des Modells. Allerdings liegt hier *kein* linearer Zusammenhang vor. Ein Blick auf eine Kreuztabelle der Altersgruppen und der Einstellungsakzeptanz zeigt: Die Akzeptanz ist in der Altersgruppe der 30-39jährigen am niedrigsten, während sie in der jüngeren Altersgruppe höher liegt und in den älteren Gruppen wieder ansteigt. Im Rahmen des Regressionsmodells wird hier deshalb davon abgesehen, den Effekt des Alters zu interpretieren¹.

Regressionsmodell Handlungsakzeptanz

Dem theoretischen Modell gemäß folgt auf die Einstellungsakzeptanz im Gesamtprozess der Akzeptanz die Handlungsakzeptanz. Der Indikator für die Handlungsakzeptanz setzt sich zusammen aus den Variablen zu Frage 25 – den Einschätzungen zur Wahrscheinlichkeit, dass die Befragten selbst verschiedene Aktionen in der Zukunft ausführen werden.

¹ Ein möglicher kurvilinearere Zusammenhang wurde untersucht, konnte allerdings nicht konstruiert werden.

Frage	Variable	Formulierung
		Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie persönlich in Zukunft folgende Aktivitäten ausführen bzw. diese bereits ausführen?
F25	v_132	Mich im Alltag um einen sparsamen Umgang mit Energie bemühen
F25	v_133	Ökostrom beziehen
F25	v_135	In der eigenen Wohnung oder dem Haus Maßnahmen zur Energieeffizienz ergreifen
F25	v_136	Geld in Aktien, Fond, Projekte zu erneuerbaren Energien anlegen/investieren
F25	v_137	Mich aktiv in Projekten, Gruppen, Bürgerinitiativen zu Umwelt- und Klimaschutz beteiligen
F25	v_138	Mich gezielt zum Thema Energiewende informieren
F25	v_134	Bei einem Neukauf ein Auto mit Elektro-/Hybrid-/Brennstoffzellenantrieb in Erwägung ziehen
F25	v_261	Möglichst häufig ÖPNV oder das Fahrrad benutzen
F25	v_262	Auf die Anschaffung eines Autos verzichten (Stattdessen z.B. Carsharing oder ÖPNV nutzen)
F25	v_263	Bevorzugt nachhaltige Produkte kaufen
F25	v_315	Statt einer Flugreise eine klimafreundlichere Variante wählen

Die Werte der Variablen werden analog wie schon bei der Einstellungsakzeptanz zu einem Index addiert. Auch hier kann der Index einen Wert bis zu 55 Punkten annehmen.

Da die Handlungsakzeptanz auf die Einstellungsakzeptanz folgt, sollte sie sich auch zu einem großen Teil durch diese statistisch „erklären“ lassen. Die Handlungsakzeptanz unterscheidet sich von der Einstellungsakzeptanz, dass es sozusagen nicht mehr die Einstellung im luftleeren Raum, sondern der Bezug zur konkreten Handlung relevant wird - es geht um die Intention, das Verhalten sowie die Entscheidungen und Handlungen, die in Anschluss an die Einstellung folgen. Neben der Einstellungsakzeptanz erweisen sich die Einschätzung über den möglichen, eigenen Beitrag zur Energiewende, die Häufigkeit des Informierens zur Energiewende und die Einschätzung über persönliche Vor- bzw. Nachteile als wichtige Einflussfaktoren auf die Handlungsakzeptanz. Alter, Geschlecht, Bildungsabschluss und der Charakter des Wohnorts wurden zusätzlich in die Regressionsrechnung aufgenommen, wobei der Bildungsabschluss und der Dummy Ländlichkeit signifikante Effekte zeigen. Die Variablen im Einzelnen:

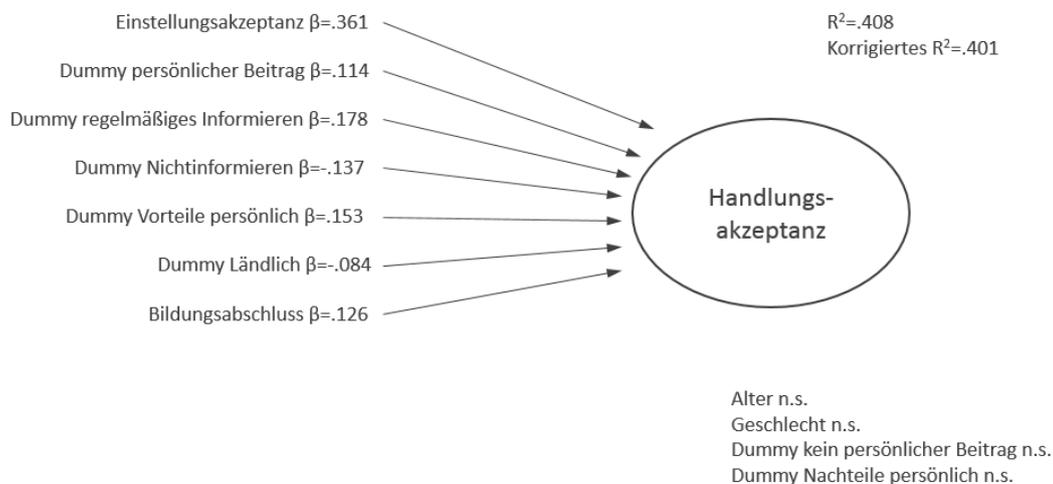


Abbildung 25: Regressionsmodell Handlungsakzeptanz

Die Einstellungsakzeptanz hat im Regressionsmodell in der Tat den gewichtigsten Einfluss auf die Handlungsakzeptanz mit einem β von 0.361. Das bestätigt die theoretische Annahme und auch die Erkenntnisse der vorangegangenen Erhebungen.

Die Einschätzung über den eigenen Beitrag zur Energiewende wurde in Dummyvariablen aufgeteilt. Der Dummy „persönlicher Beitrag“ wurde mit den Antwortkategorien „sehr hoch“ und „eher hoch“ gebildet. Das heißt, bei diesen Fällen nehmen die Befragten die Möglichkeit der Leistung eines eigenen Beitrags an. Für den Dummy „kein persönlicher Beitrag“ wurde die Kategorie „kann gar keinen Beitrag leisten“ herangezogen. Im Vergleich der beiden Dummies erbringt der „persönliche Beitrag“ eine Erklärungsleistung ($\beta = 0.114$), während „kein persönlicher Beitrag“ im Modell nicht signifikant ist. Schätzen Befragte ihren möglichen Beitrag als sehr hoch oder eher hoch ein, so ist ihre Handlungsakzeptanz höher als bei einer geringen Einschätzung des Beitrags. Die Annahme, keinen Beitrag leisten zu können, führt offenbar nicht systematisch in ein apathisch-fatalistisches Verhältnis gegenüber den abgefragten Handlungen. Für die Akzeptanzförderung bedeutet dies die Verstärkung von nachhaltigen Verhalten mithilfe von Kommunikationsbotschaften über die Leistung eines eigenen Beitrags.

Die Häufigkeit des aktiven Informierens wurde in Form der Dummies „regelmäßiges Informieren“ und „nicht Informieren“ aufgenommen. Das heißt, die Dummyvariablen sind in Bezug auf die Antwortkategorien „ab und zu“ sowie „eher selten“ zu interpretieren. Regelmäßiges Informieren hat im Modell den vergleichsweise größten Effekt nach der Einstellungsakzeptanz ($\beta = 0.178$), ausbleibendes Informieren hingegen einen etwas schwächeren und negativen Effekt ($\beta = -0.137$). Es bleibt hier anzumerken, dass ein Schluss auf eine einfache Kausalität zwischen Häufigkeit des Informierens und der Akzeptanz höchstwahrscheinlich zu kurz greift. Es ist vielmehr anzunehmen, dass eine latente Aktivität und Involvement im Themenfeld sich sowohl auf die Häufigkeit des Informierens, als auch die Bereitschaft zum Handeln und das konkrete Handeln auswirkt. Mithilfe der vorliegenden Daten kann dies nicht abschließend geprüft werden.

Die Einschätzung, ob man persönlich eher Vorteile oder Nachteile durch die Energiewende erwartet, wurde mit untersucht. Die Vermutung ist, dass die persönliche Handlungsentscheidung in Bezug auf

die Energiewende mit davon abhängt, inwieweit die persönliche Kosten-Nutzen-Abwägung hierzu ausfällt. Im Regressionsmodell erweist sich die Einschätzung von persönlichen Nachteilen als nicht signifikant. Die Erwartung von persönlichen Vorteilen jedoch äußert einen positiven Effekt ($\beta=0.153$). Eine positive Einschätzung der Energiewende für sich persönlich steigert damit die Handlungsakzeptanz in konkreten Handlungen/Handlungsabsichten.

Der Dummy für ein eher ländliches Wohnumfeld wurde in das Modell aufgenommen. Hiermit werden die Effekte einer ländlichen Umgebung – vor allem die andere Infrastruktur – kontrolliert. In der Tat hat Ländlichkeit einen – vergleichsweise kleinen ($\beta=-0.084$) – negativen Effekt auf die Handlungsakzeptanz. Wahrscheinlich sind die für die Handlungsakzeptanz abgefragten, geplanten Handlungen in ländlichem Umfeld, wie etwa die Nutzung von ÖPNV oder Fahrrad, oftmals strukturell beeinträchtigt. Dies ermahnt, auch die infrastrukturellen Gegebenheiten für das Gelingen der Energiewende nicht außer Acht zu lassen.

Ein weiterer Teil der Handlungsakzeptanz lässt sich mithilfe des Bildungsabschlusses „erklären“ – mit einem β -Wert von 0.126. Auch hier wird eher von einem indirekten Einfluss ausgegangen: Ein höherer Bildungsabschluss scheint insgesamt die Möglichkeiten für die Befragten zu erweitern und somit mehr Handlungsspielraum sich entsprechend zu verhalten zu bieten.

5. Aussagen zu NEW 4.0 und ein Blick auf Meinungsbildner

Wie in den vorangegangenen Befragungswellen wurde auch in der dritten die Bekanntheit des Projekts NEW 4.0 erfragt. 22% der Befragten gaben an, das Projekt – zumindest dem Namen nach – zu kennen. Nachdem der Wert 4% bei der Befragung 2017 und 18% im Jahr 2018 betrug, stellt dies einen deutlichen Zuwachs dar. Dies spricht für die erfolgreiche Vermittlung des Projekts an die Öffentlichkeit.

„Kennen Sie das Projekt mit dem Titel „NEW 4.0 – Norddeutsche EnergieWende“, wenn auch nur dem Namen nach?“

in %

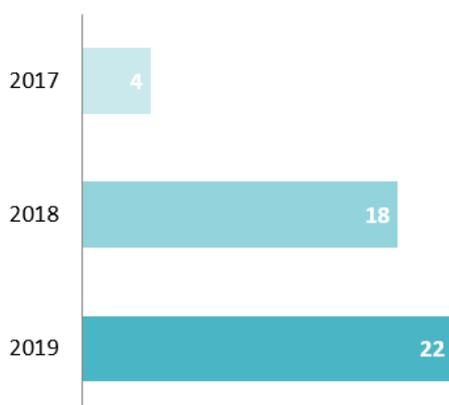


Abbildung 26: Bekanntheit NEW 4.0 (Quellen für die zusätzlichen Daten: NEW 4.0, 1. Online Erhebung; HH, SH; Juni 2017, 2. Online Erhebung; HH,SH; September 2018)

Die nähere Betrachtung der NEW-4.0-Kenner in Kreuztabellen zeigt mehrere Zusammenhänge auf. Sie haben im Schnitt eine höhere Einstellungsakzeptanz. Eine positive Einstellungsakzeptanz (siehe Definition S. 23) liegt bei 73,4% vor – im Gegensatz zu 64,2% unter allen Befragten.

Die NEW-4.0-Kenner geben zu 64,5% an, den Begriff der Energiewende erklären zu können. Nur 3,3% der Befragten geben an, es nicht zu können. Sie schätzen ihren möglichen, persönlichen Beitrag zur Energiewende höher als die Nichtkenner – 44,9% sehen den persönlichen Beitrag als sehr hoch oder eher hoch - ein.

Diese Zusammenhänge sprechen allerdings nicht direkt für eine Kausalität. Das heißt, die Interpretation über die Steigerung der Akzeptanz durch die Projektkennntnis, ist aufgrund der Daten nicht zulässig. Vielmehr ist zu vermuten, dass eine latente, allgemeine Kenntnis des Themengebiet und der Aktivität und Involvierung in diesem auch eine Projektkennntnis wahrscheinlicher machen.

Die Ziele und Inhalte von NEW 4.0 treffen bei den Befragten auf hohe Zustimmung und Interesse. Jeweils mehr als 80% halten es für wichtig und gut, dass Wissenschaft, Politik und Wirtschaft zusammenarbeiten, Hamburg und Schleswig-Holstein eine wichtige Rolle für die Energiewende übernehmen und dass die Bevölkerung nach ihrer Meinung gefragt wird. Drei Viertel der Befragten halten es für wichtig, innovative Technologien in ihrer Region zu erproben und sehen das Projekt als bedeutende Förderinstanz für die Energiewende. 59% der Teilnehmer*innen wollen sich weiter zum Projekt informieren, 57% halten es für glaubwürdig. Der Aussage, dass sie mit anderen über das Projekt sprechen werden, stimmen noch 45% (voll und ganz) zu.

„Inwiefern stimmen Sie folgenden Aussagen über das Projekt NEW 4.0 zu?“ Antwort: Stimme (voll und ganz) zu:



Abbildung 27: Zustimmung NEW 4.0

Näher in den Blick genommen wurde für die Analyse der aktuellen Daten die Gruppe der Meinungsbildner. Operationalisiert werden diese wie folgt: In einem ersten Schritt werden Fragen aus der Fragebatterie nach dem persönlichen Charakter herangezogen, die in dieser Welle erstmals mit erhoben wurden. Für die selbst zugeschriebenen Eigenschaften, jemand zu sein, der „gerne Verantwortung übernimmt“, „eher kommunikativ/gesprächig ist“, „oft um Rat bzw. nach Meinung gefragt wird“ und

sich „aktiv politisch und/oder gesellschaftlich engagiert“ werden je die beiden Topkategorien – trifft (voll und ganz) zu – positiv in einen Index aufgenommen. Hinzu kommen die niedrigen Kategorien – trifft (überhaupt) nicht zu – bei der Selbstzuschreibung „eher zurückhaltend“ zu sein. Erreicht dieser Index mindestens vier Punkte, so wird dieser Befragte als Meinungsbildner in seiner Selbsteinschätzung kategorisiert. Zu dieser Kategorie, die aus der Selbstzuschreibung von persönlichen Eigenschaften hervorgeht, wird in einem zweiten Schritt noch eine soziale Kontaktkomponente hinzugefügt. Diese wird so operationalisiert, dass aus den Fragen zur Kommunikation über erneuerbare Energien oder Energiewende mit dem persönlichen Umfeld, mindestens vier Gruppen genannt werden. Das heißt, die betrachtete Gruppe der Meinungsbildner schreibt sich selbst bestimmte herausragende Eigenschaften zu und kommuniziert in einem eher breiten Feld. Die Gruppe, bei der diese Kriterien so zutreffen besteht letztlich aus 97 Fällen, also ca. 10% der Gesamtheit der Befragten.

Bei den Meinungsbildnern fällt die Bewertung von erneuerbaren Energien innerhalb der Gespräche mit ihrem Umfeld positiver als bei anderen Befragten aus. Während 35,4% von ihnen eine eher positive Bewertung im Gegensatz zu 30,9% der übrigen Befragten angeben, vermerken sogar 40,6% eine überwiegend positive Bewertung im Vergleich zu 25,1% der übrigen Befragten. Die Mittelkategorie wählen 15,6% bzw. 34% – die Gruppe der Meinungsbildner ist sich somit deutlich sicherer in der Einschätzung ihres Umfelds.

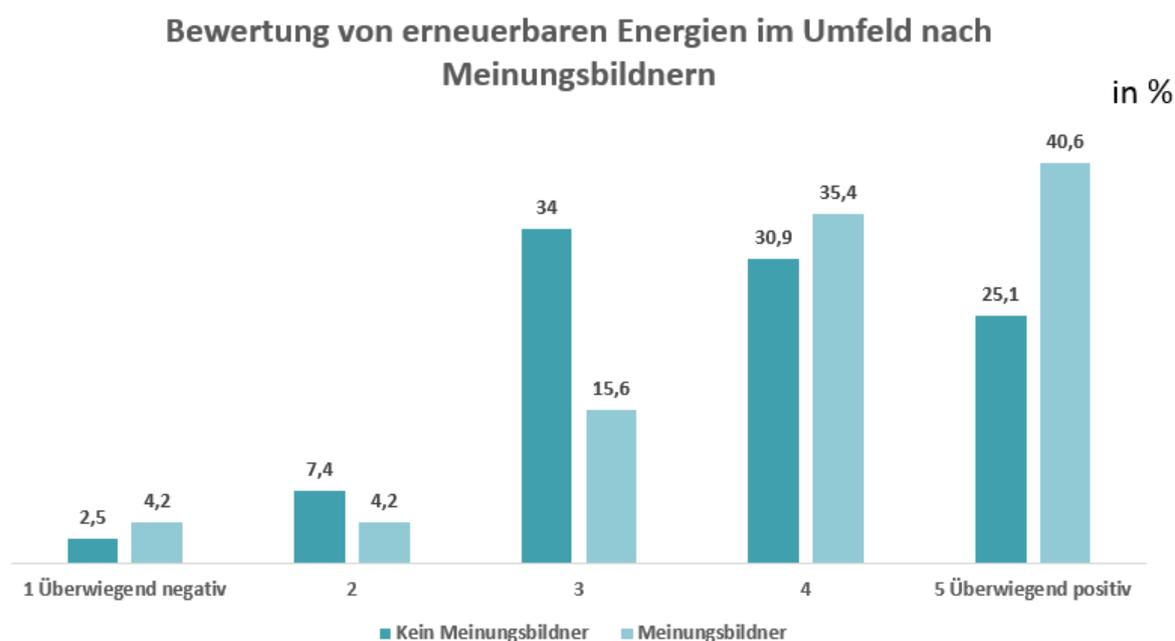


Abbildung 28: Bewertung im Umfeld bei Meinungsbildnern

Auch ist NEW 4.0 unter den Meinungsbildnern bekannter: 40% der Befragten geben an, das Projekt zu kennen. Dieser Sachverhalt wird mit der allgemeinen Involvierung in die Thematik zusammenhängen und spricht für die breite Bekanntheit des Projekts im aktiven, informierten Umfeld.

Den persönlichen Beitrag zur Energiewende schätzen 53,2% der Meinungsbildner als sehr hoch oder eher hoch ein, während es bei den restlichen Befragten nur 36,2% sind. Eher niedrig geben 40,4% bzw. 51,5% an.

Die Einstellungsakzeptanz erreicht bei den Meinungsbildnern 83,5%. Den Daten nach scheint es kaum Meinungsbildner zu geben, welche die Ziele der Energiewende ablehnen. Nur in drei einzelnen Fällen liegt der Einstellungsakzeptanzscore bei weniger als 33 von 55 Punkten. Eine Gruppe von Meinungsbildnern, die sich der Energiewende verbal widersetzen, ist hier also nicht auszumachen.

6. Fazit

Die Daten der dritten repräsentativen Befragung im Rahmen von NEW 4.0 zeigen, wie das Thema der Energiewende im Norden an Bedeutung gewonnen hat. Sinnbildlich dafür ist vor allem der Bedeutungsanstieg von Umwelt-, Klimaschutz- und Energiefragen für die Entwicklung Deutschlands. Allgemein nimmt die Präsenz der Energiewende damit zu. Auch durch die Wachsende Wahrnehmung des Klimawandels als reale Bedrohung. Die Befragten informieren sich mehr zur Thematik und haben ein hohes Interesse an dieser. Sie wünschen sich allerdings eine bessere Aufarbeitung in den Medien. Hier muss im Sinne der Akzeptanzförderung weiterhin klar und verständlich kommuniziert werden, wie die Energiewende gelingen kann und wie diese einen Beitrag gegen den drohenden Klimawandel leisten kann.

Im Norden wird die Energiewende vor allem in Gestalt der Windkraft repräsentiert, die im Alltag der Menschen bereits angekommen ist. Mit Windkraftanlagen im Umfeld zu wohnen gehört mittlerweile weitestgehend zur Normalität der Befragten. Als störend werden sie kaum wahrgenommen. Es existieren sogar Anzeichen, die entgegen des Not-In-My-Backyard-Prinzips das alltägliche Konfrontiertsein mit Windkraftanlagen mit einer positiven Beeinflussung der Akzeptanz der Bürger*innen in Verbindung bringen. Dies deckt sich mit der aktuellen sozialwissenschaftlichen Forschung zu NIMBY. So sehen etwa Rand und Hoen (2017) keine valide Erklärung für Widerstand gegen Windenergie. Burningham und andere (2015) betrachten das NIMBY-Narrativ als eine verbreitete, performative Vorstellung, die Gegner kategorisch als un- oder falschinformiert setzt. Batel (2017) weist darauf hin, dass die NIMBY-Erklärung für Widerstand mit einem verkürzten Bild von Ignoranz, Irrationalität und Egoismus das Individuum zur Quelle von Opposition machen und diskreditieren will.

Die Bewertungen der Energiewende fallen zunehmend differenzierter aus. Die Angaben zu den Bewertungen im persönlichen Umfeld fallen im Vergleich zu den vorangegangenen Wellen nicht positiver aus, es scheint aber, dass die Meinungsbilder diverser, differenzierter und mitunter kontroverser werden. Auch in den Einschätzungen nach den Vor- oder Nachteilen, die die Energiewende für Deutschland oder individuell bringt, spiegelt sich ein weniger eindeutiges Bild. Die gesteigerte Präsenz und Informiertheit tragen wahrscheinlich dazu bei, dass die Energiewende von den Menschen innerhalb einzelner Aspekte differenzierter abgewogen wird. Somit werden die Einschätzungen im Einzelnen detailreicher und komplexer, aber auch weniger eindeutig im Ganzen betrachtet. Dies ändert allerdings nichts an der Akzeptanz der Energiewende auf Einstellungsebene, so verzeichnet diese in der dritten Befragungswelle noch einmal einen Zuwachs.

Im Hinblick auf die Ziele der Energiewende, kann sich der Großteil der Befragten mit diesen identifizieren, sie sind sich allerdings bezüglich ihrer Einhaltung unsicher. Bezüglich ihrer eigenen Beitragsleistung zeigen sich die Teilnehmer*innen motiviert, allerdings erkennen sie die Grenzen ihrer eigenen Beitragsreichweite. Aus diesem Grund wünschen sie sich mehr und glaubhafteres Engagement aus Politik und Wirtschaft, sowie eine gerechte Verteilung der finanziellen Ansprüche.

Die Regressionsanalyse zeigt außerdem einen wesentlichen Zusammenhang zwischen dem Interesse der Menschen und der Einstellung gegenüber der Energiewende – wer sich für erneuerbare Energien, Klimapolitik und innovative Technologien im Bereich interessiert, neigt auch dazu, den Zielen der Energiewende zuzustimmen. Im Sinne der Energiewende muss dieses Interesse weiterhin gefördert werden. In ähnlicher Weise lässt sich feststellen, dass die Unkenntnis über die Energiewende sich negativ auf die Akzeptanz auswirkt – es ist umso wichtiger, die wenig informierten Bürger in den Fokus zu stellen und ihnen die wesentlichen Bausteine der Energiewende zu vermitteln. Die Bewertung im Umfeld wirkt sich vor allem dann auf die Akzeptanz aus, wenn sie negativ ausfällt oder das Gespräch gar nicht stattfindet. Dies verweist die Kommunikation ein weiteres Mal auf weniger informierte Zielgruppen zulasten der ohnehin in einem positiv eingestellten Milieu angesiedelten Personen.

Was die Akzeptanz auf Einstellungsebene betrifft, lässt sich ein relevanter Faktor in der Einschätzung der Vorteile für Deutschland beobachten. Auf abstrakter Ebene der Zustimmung wird damit ein Bewertungsrahmen auf Makroebene aufgerufen. Hier scheint es im Sinne der Akzeptanzförderung dienlich, diese Vorteile auf gesamtgesellschaftlicher oder volkswirtschaftlicher Breite deutlich herauszustellen.

Demgegenüber haben die erwarteten persönlichen Vorteile durch die Energiewende ihren Einfluss in Bezug auf die Handlungsakzeptanz. Im Gegensatz zur ideellen Einstellung geht es hier um das konkrete Handeln der Bürger*innen. Beim Entscheiden über das konkrete Handeln wird die tatsächliche Abwägung von Kosten und Nutzen für die Menschen deutlich präsenter. Zwar ist die Einstellungsakzeptanz der deutlich wichtigste Einflussfaktor auf die Handlungsakzeptanz, jedoch sind noch weitere Variablen zu berücksichtigen. Die Häufigkeit des aktiven Informierens zur Energiewende schlägt sich darin nieder, dass Personen, die sich regelmäßig informieren eine gesteigerte Handlungsakzeptanz, während Personen, die sich nicht informieren eine deutlich niedrigere aufzeigen. Hier lässt sich an beiden Seiten durch Kommunikationsmittel, wenn auch nur indirekt über Angebote, ansetzen. Weiterhin zeigt sich eine wichtige Einflussdeterminante auf die Handlungsakzeptanz bezüglich der Einschätzung der Möglichkeit einer eigenen Beitragsleistung. Interessanterweise lässt sich das Gegenteil nicht feststellen: ein Zusammenhang von einer fatalistischen Einstellung und Handlungsakzeptanz zeigt sich in den Berechnungen nicht. Das heißt, die Kommunikation darüber, was jeder Einzelne zur Energiewende beitragen kann, hat gute Aussichten, auch auf die Handlungsakzeptanz von Bürger*innen zu wirken.

II. Literaturverzeichnis

- Batel, Susana 2017: A critical discussion of research on the social acceptance of renewable energy generation and associated infrastructures and an agenda for the future. In: *Journal of Environmental Policy & Planning* 20/3, 356-369.
- Burningham, Kate/Barnett, Julie/Walker, Gordon 2015: An Array of Deficity: Unpacking NIMBY Discourses in Wind Energy Developers' Conceptualizations of Their Local Opponents. In: *Society & Natural Resources* 28/3, 246-260.
- Rand, Joseph/Hoen, Ben 2017: Thirty years of North American wind energy acceptance research: What have we learned? In: *Energy Research & Social Science* 29, 135-148.
- Saidi, Astrid 2018b: Einstellungen zur Energiewende in Norddeutschland – 2018. Ergänzende telefonische Befragung im Rahmen der Akzeptanzforschung für das Projekt NEW 4.0 HAW Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg. Abgerufen am 16. 10 2018 von <http://www.new4-0.de/dow>. Hamburg. Abgerufen am 8.4.2019 von <http://www.new4-0.de/downloads/>
- Saidi, Astrid. 2018a: Einstellungen zur Energiewende in Norddeutschland - Erste Befragung im Rahmen der Akzeptanzforschung für das Projekt NEW 4.0. HAW Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg. Abgerufen am 16.10. 2018 von <http://www.new4-0.de/downloads/>

III. Impressum

Verantwortlich:

Prof. Dr. Werner Beba
NEW 4.0-Projektkoordinator
CC4E/HAW
Alexanderstraße 1
20099 Hamburg
Telefon: +49.40.428 75-6937
E-Mail: werner.beba@haw-hamburg.de

Autor*innen:

Isabel Guzić
Akzeptanzforschung NEW 4.0
CC4E/HAW
Alexanderstraße 1
20099 Hamburg
Telefon: +49.40.428 75-5827
E-Mail: Isabel.Guzic@haw-hamburg.de

Nikolai Drews

Akzeptanzforschung NEW 4.0
CC4E/HAW
Alexanderstraße 1
20099 Hamburg
Telefon: +49.40.428 75-5826
E-Mail: Nikolai.Drews@haw-hamburg.de

Stand: Juli 2020

Foto Titelblatt: H.D.Volz / pixelio.de



Zum Projekt:

NEW 4.0 – Norddeutsche EnergieWende

NEW 4.0 ist Teil des Förderprogramms „Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende“ (SINTEG) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Ziel ist es, in großflächigen „Schaufensterregionen“ skalierbare Musterlösungen für eine umweltfreundliche, sichere und bezahlbare Energieversorgung bei hohen Anteilen erneuerbarer Energien zu entwickeln und zu demonstrieren. Im Zentrum stehen dabei die intelligente Vernetzung von Erzeugung und Verbrauch sowie der Einsatz innovativer Netztechnologien und -betriebskonzepte. Die gefundenen Lösungen sollen als Modell für eine breite Umsetzung dienen.

Das Bundeswirtschaftsministerium fördert die fünf Schaufenster mit insgesamt über 200 Mio. Euro. Zusammen mit den zusätzlichen Investitionen der Unternehmen werden über 500 Mio. Euro in die Digitalisierung des Energiesektors investiert. SINTEG ist damit ein wichtiger Beitrag zur Digitalisierung der Energiewende. An den SINTEG-Schaufenstern sind über 200 Unternehmen und weitere Akteure, bspw. aus der Wissenschaft, beteiligt.

www.new4-0.de

www.facebook.com/NorddeutscheEnergieWende4.0

www.twitter.com/NEW4_



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

IV. Anhang

Demografische Struktur (gewichtete Daten)

Alterskategorien

	Häufigkeit	Prozent
18 bis 29 Jahre	223	22,3
30 bis 39 Jahre	199	19,9
40 bis 49 Jahre	210	21,0
50 bis 59 Jahre	182	18,2
60+ Jahre	185	18,5
Gesamt	1000	100,0

Bundesland

	Häufigkeit	Prozent
Hamburg	500	50,0
Schleswig-Holstein	500	50,0
Gesamt	1007	100,0

Region

	Häufigkeit	Prozent
Hamburg, Bezirk Mitte	81	8,1
Hamburg, Bezirk Altona	74	7,4
Hamburg, Bezirk Eimsbüttel	70	7,0
Hamburg, Bezirk Nord	87	8,7
Hamburg, Bezirk Wandsbek	117	11,7
Hamburg, Bezirk Bergedorf	30	3,0
Hamburg, Bezirk Harburg	41	4,1
Pinneberg, Segeberg, Stormarn, Herzogtum-Lauenburg	177	17,7
Steinburg, Rendsburg-Eckenförde, Plön, Ostholstein	118	11,8
Dithmarschen, Nordfriesland, Schleswig-Flensburg	91	9,1
Kiel, Lübeck, Neumünster, Flensburg	115	11,5
Gesamt	1000	100,0

Höchster allgemeiner Schulabschluss

	Häufigkeit	Prozent
(Noch) kein allgemeiner Schulabschluss	3	0,3
Haupt- bzw. Volksschulabschluss	116	11,6
Realschule, also mittlere Reife oder gleichwertiger Abschluss	324	32,5
Fachhochschulreife, Abitur	288	28,9
Abgeschlossenes Studium (Universität, Hochschule, Fachhochschule, Polytechnikum)	264	26,5
Sonstiges	2	0,2
Weiß nicht	1	0,1
Keine Angabe	2	0,2
Gesamt	1000	100,0

Beschäftigung

	Häufigkeit	Prozent
In Vollzeit berufstätig	498	50,1
In Teilzeit berufstätig	192	19,3
Arbeitssuchend	28	2,9
In Rente, Pension	157	15,8
In Ausbildung / Schule / Studium	65	6,5
In Elternzeit	15	1,5
Sonstiges	37	3,7
Keine Angabe	5	0,5
Gesamt	1000	100,0

Geschlecht

	Häufigkeit	Prozent
Männlich	494	49,4
Weiblich	506	50,6
Gesamt	1000	100,0

Nettoeinkommen

	Häufigkeit	Prozent
unter 1.000 Euro	76	8,4
1.000 bis unter 2.000 Euro	214	23,5
2.000 bis unter 3.000 Euro	240	26,3

3.000 bis unter 4.000 Euro	183	20,1
4.000 bis unter 5.000 Euro	105	11,6
5.000 Euro und mehr	93	10,2
Weiß nicht	10	1,0
Keine Angabe	79	7,9
Gesamt	1000	100,0