

KURZBERICHT

Umfrage zur Akzeptanz der Energiewende in Deutschland

Mai 2019

Annika Haus, M. Sc.

Annika.Haus@iee.fraunhofer.de
Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und
Energiesystemtechnik IEE
Königstor 59
34119 Kassel

Helen Ganal, M. Sc.

Helen.Ganal@iee.fraunhofer.de
Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und
Energiesystemtechnik IEE
Königstor 59
34119 Kassel

Inhalt

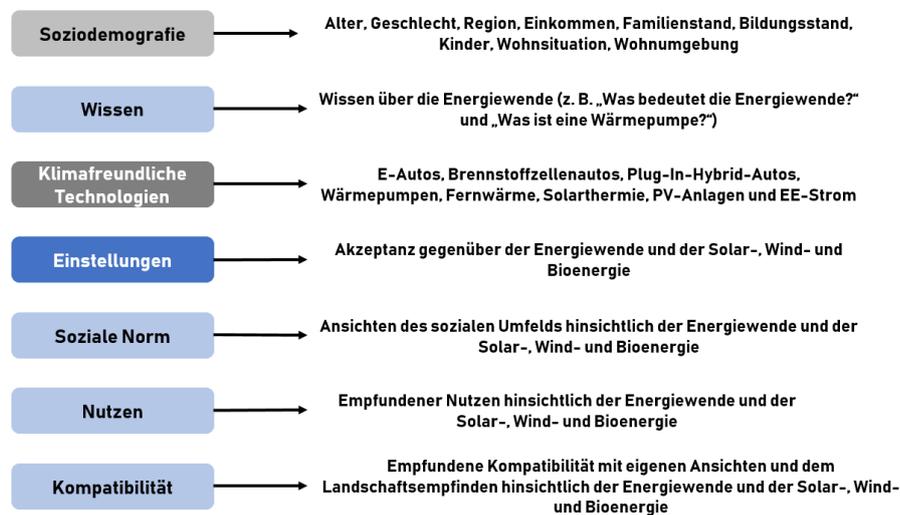
1	Rahmen und Zielsetzung.....	3
2	Vorgehen und Stichprobe.....	4
3	Ergebnisse.....	6

Vor dem Hintergrund steigender Widerstände gegenüber dem Ausbau erneuerbarer Energien hat sich das Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik (IEE) zum Ziel gesetzt, sich der Thematik Akzeptanz der Energiewende zu nähern. Im Rahmen einer Masterarbeit sollte analysiert werden, wie sich die Akzeptanz gegenüber der Energiewende in Deutschland gestaltet. Dabei wurde jedoch nicht nur die Akzeptanz gegenüber der Energiewende als gesamte Systemtransformation betrachtet, sondern auch die Akzeptanz der Solarenergie, Windenergie und Bioenergie, welche die Schlüsseltechnologien der zukünftigen Energieversorgung in Deutschland darstellen. Neben der Erhebung des Akzeptanzniveaus ist zudem identifiziert worden, welche Einflussfaktoren insbesondere eine Rolle bei der Akzeptanzbildung spielen, wobei unter anderem die Wirkung des Einflussfaktors Wissen betrachtet wurde. Als ein Sekundärziel leistete die Arbeit zusätzlich einen Beitrag, herauszufinden, wie sich der private Bereich der deutschen Haushalte hinsichtlich der Energiewende verhält. In diesem Rahmen wurde erfragt, welche klimafreundlichen Technologien die Bürger und Bürgerinnen bereits privat nutzen, welche Förderungen sie dahingehend kennen und bereits in Anspruch nehmen und welchen Informationsquellen sie vertrauen. Auch dabei wurden verschiedene Zusammenhänge untersucht.

Die Masterarbeit trägt dazu bei, das Projekt Barometer der Energiewende um eine soziale Ebene zu erweitern als auch neue Ergebnisse innerhalb dieses Forschungszweiges bereitzustellen, um das Akzeptanzphänomen näher zu verstehen. Sie wurde von Annika Haus im Rahmen ihres Masterstudiums im Studiengang Nachhaltiges Wirtschaften an der Universität Kassel zwischen Januar 2019 und Mai 2019 verfasst. In diesem Projektbericht werden Auszüge der Arbeit vorgestellt. Die vollständige Masterarbeit inklusiver aller Ergebnisse kann unter www.barometer-energiewende.de gefunden werden.

Vorbereitend wurden bereits vorhandene Studien zur Akzeptanz der Energiewende analysiert, um Defizite dieses Forschungsgebiets zu definieren und sich der Thematik zu nähern. Es zeigte sich außerdem, dass der Großteil der betrachteten Studien Befragungen nutzte, ob telefonisch, online oder persönlich, um Akzeptanz zu messen. So wurde für dieses Vorhaben entschieden, eine Online-Umfrage als Messinstrument zu nutzen. Dazu wurde vorab eine inhaltliche Übersicht erstellt mit Themengebieten, die in der Befragung abgefragt werden sollten. Dieses Konzept ist in Abbildung 1 vereinfacht dargestellt. Es basiert auf den gefundenen Defiziten, umweltsychologischen Theorien und internen Anforderungen an die Studie.

Abbildung 1: Übersicht der abgefragten Themen



Die Befragten sollten zunächst soziodemografische Angaben machen, wobei z. B. erfragt wurde, wie alt die Teilnehmer sind, ob sie Kinder haben, in städtischer oder ländlicher Umgebung wohnen, zur Miete oder in eigenem Wohneigentum leben. Weiterhin wurde durch einen achtteiligen Wissenstest erfahren, wie gut sich die Teilnehmenden mit der Energiewende in Deutschland auskennen. Fragen waren hier unter anderem zur Definition von Wärmepumpen und der Energiewende, aber auch zum Anteil erneuerbarer Energien am deutschen Bruttostromverbrauch und zum Datum des Kohleausstiegs. Im nächsten Schritt wurde gefragt, welche klimafreundlichen Technologien die Probanden privat nutzen, wie zufrieden sie mit diesen sind bzw. weshalb sie keine nutzen, welche Förderungen sie dahingehend kennen, welche sie in Anspruch genommen haben und welche Informationsquellen sie gebrauchen. Die acht abgefragten Technologien sind Elektroautos (E-Autos), Plug-In-Hybrid-Autos, Brennstoffzellenautos, Wärmepumpen, Fernwärme, Solarthermie, Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen) und Strom aus erneuerbaren Energien (EE-Strom). Weiterhin wurde mit Hilfe einer Skala von eins bis fünf erfragt, wie sehr die Probanden Aussagen zur Einstellung, der sozialen Norm, dem Nutzen und der Kompatibilität der Energiewende, Solar-, Wind- und Bioenergie zustimmen. Dabei stand die Wertung fünf für „Ich stimme zu“, vier für „Ich stimme eher zu“, drei für

„Weder noch“, zwei für „Ich stimme eher nicht zu“ und eins für „Ich stimme nicht zu“. Für Einstellung, soziale Norm, Nutzen und Kompatibilität wurden je zwei Aussagen genutzt, je negativ und positiv formuliert, und der Mittelwert berechnet.

 Vorgehen und Stichprobe

Als Umfrage-Plattform wurde sich nach der Fertigstellung der Fragebogeninhalte für LimeSurvey entschieden. Dort wurde der Fragebogen eingepflegt und mehrfach überprüft. Um anschließend bei der Befragung eine ausreichend große Datenmenge sicherzustellen, wurde das Consumerfieldwork GmbH Online-Panel beauftragt. Innerhalb von 10 Tagen, zwischen dem 06. März 2019 und dem 16. März 2019, wurde die Befragung von 2.000 Probanden ausgefüllt, welche 2.000 deutsche Haushalte repräsentieren. Eine Übersicht des soziodemografischen Hintergrunds der 2.000 Teilnehmenden ist in Tabelle 1 erkenntlich.

Merkmal	Klasse	Absolute Häufigkeit	Relative Häufigkeit
Geschlecht			
	Männlich	984	49,2%
	Weiblich	1014	50,7%
	Divers	2	0,1%
Altersgruppe			
	18 - 34	500	25%
	35 - 49	480	24%
	50 - 64	530	26,5%
	65 und älter	490	24,5%
Nielsen-Gebiet¹			
	Nielsen-Gebiet 1	326	16,3%
	Nielsen-Gebiet 2	426	21,3%
	Nielsen-Gebiet 3a	273	13,7%
	Nielsen-Gebiet 3b	264	13,2%
	Nielsen-Gebiet 4	308	15,4%
	Nielsen-Gebiet 5+6	244	12,2%
	Nielsen-Gebiet 7	159	7,9%
Haushaltsnettoeinkommen			
	keine Angabe	169	8,5%
	Unter 1.000€	155	7,7%
	1.000€ - 2.000€	439	21,9%
	2.000€ - 3.000€	459	23%
	3.000€ - 4.000€	360	18%
	4.000€ und mehr	418	20,9%

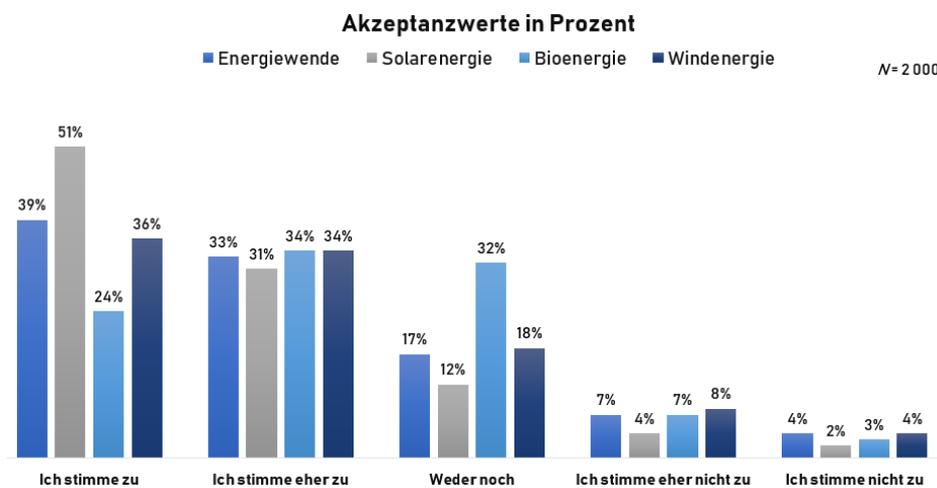
Tabelle 1: Soziodemografischer Hintergrund der Teilnehmer

¹ Nielsen-Gebiete sind eine regionale Aufteilung Deutschlands nach dem Unternehmen The Nielsen Company, die häufig in der Marktforschung Verwendung findet. Nielsen-Gebiet 1 stellt Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein dar, Nielsen-Gebiet 2 Nordrhein-Westfalen, Nielsen-Gebiet 3a Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, Nielsen-Gebiet 3b Baden-Württemberg, Nielsen-Gebiet 4 Bayern, Nielsen-Gebiet 5+6 Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt und Nielsen-Gebiet 7 Sachsen und Thüringen.

3 Ergebnisse

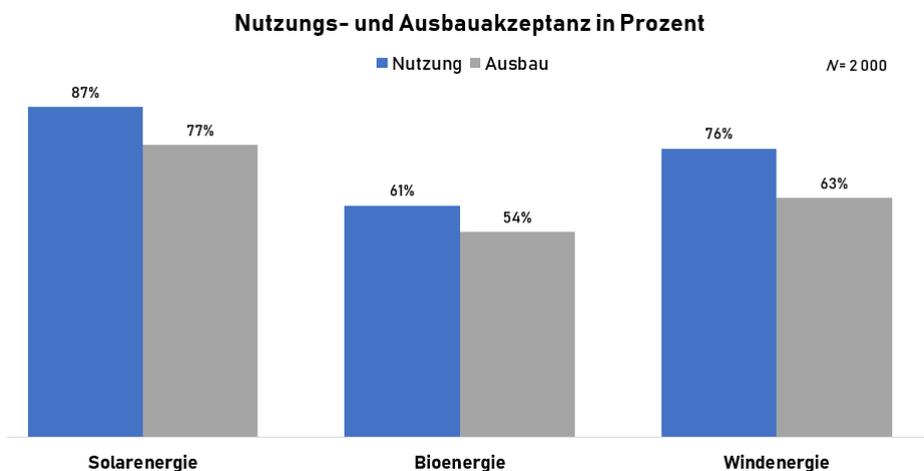
Im Folgenden werden Teile der Umfrageergebnisse erörtert. Es ergaben sich folgende Akzeptanzwerte, wobei jeweils der Mittelwert der beiden Antworten auf die Akzeptanzfragen gebildet wurde. Werden die Antwortoptionen „Ich stimme zu“ und „Ich stimme eher zu“ gemeinsam als Akzeptanz gewertet, so wird die Energiewende zu 72% von den Befragten akzeptiert. Die Solarenergie ist mit 82% die beliebteste der drei Technologien, gefolgt von der Windenergie mit 70% und zuletzt die Bioenergie mit 58%. Abbildung 2 verdeutlicht die Antwortverteilung grafisch.

Abbildung 2: Akzeptanzwerte nach Antwortoptionen



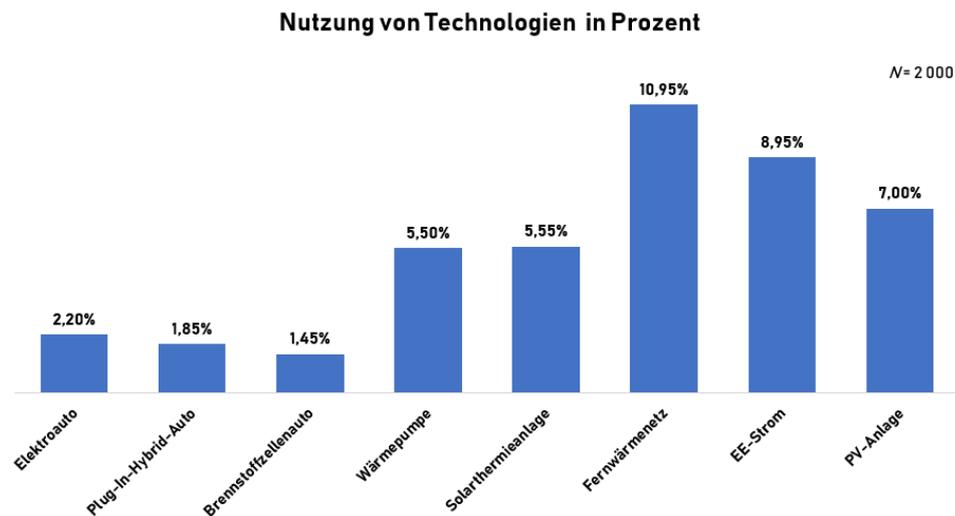
Beide Fragen zur Akzeptanz der Solar-, Wind- und Bioenergie beziehen sich je auf die Akzeptanz des Ausbaus und auf die Akzeptanz der Nutzung der einzelnen Technologien. Dabei ergaben sich durchweg höhere Akzeptanzwerte bei der Nutzung als beim Ausbau der Technologien, wie Abbildung 3 verdeutlicht. Auch hier wurden die Antwortoptionen „Ich stimme zu“ und „Ich stimme eher zu“ als Akzeptanz gewertet.

Abbildung 3: Akzeptanz von Nutzung und Ausbau der Solar-, Wind- und Bioenergie



Bezüglich der Frage nach der privaten Nutzung der acht klimafreundlichen Technologien ergab sich das in Abbildung 4 dargestellte Diagramm. Demnach werden Fernwärme (11%), EE-Strom (9%) und PV-Anlagen (7%) am häufigsten von den Teilnehmern verwendet. 1.332 Personen (67%) gaben überdies an, keine der acht Technologien privat zu nutzen. Diese Probanden wurden anschließend gefragt, weshalb dies der Fall sei. Als Hauptgründe wurden Wohnen zur Miete, zu hohe Kosten und kein Fernwärmenetzanschluss genannt, was vor allem den verfügbaren Handlungsrahmen der Teilnehmenden darstellt.

Abbildung 4: Übersicht zur privaten Technologienutzung



Anschließend wurde betrachtet, wie sich die Verteilung der in Abbildung 4 gezeigten Technologienutzung soziodemografisch gestaltet. Dazu wurde die Nutzung der Technologien in B-zug zum Haushaltsnettoeinkommen betrachtet sowie zur Wohnsituation. Es ergab sich, dass Haushalte mit einem Haushaltsnettoeinkommen von über 3.000€ 66% der E-Auto-Nutzer ausmachen sowie 59% der Plug-In-Hybrid-Auto-Nutzer, 54% der Brennstoffzellenauto-Nutzer, 52% der Wärmepumpen-Nutzer, 66% der Solarthermie-Nutzer, 37% der Fernwärme-Nutzer, 45% der EE-Strom-Nutzer und 43% der PV-Anlagennutzer. Der Bereich der Technologienutzer, die in einem Haushalt mit bis zu maximal 2.000€ Haushaltsnettoeinkommen leben, liegt über die acht Technologien hinweg zwischen 10 und 31%. So sind es bei den E-Autos 10%, bei Plug-In-Hybrid-Autos, PV-Anlagen und Solarthermie 15%, bei Brennstoffzellenautos und Wärmepumpen 20%, bei Fernwärme 31% und bei EE-Strom 27%. Daneben sind 68% der Wärmepumpen-Nutzer Eigentümer von Wohneigentum sowie 74% der Solarthermie-Nutzer und 77% der PV-Anlagen-Nutzer. Fernwärmenutzer sind zu 66% Mieter. Beim EE-Strom und den drei Mobilitätstechnologien ist die Aufteilung zwischen Mietern und Eigentümern ausgeglichen.

Des Weiteren zeigte sich, dass von den abgefragten 12 Förderungen der finanzielle Zuschuss für E-Autos den Befragten mit 54% am bekanntesten ist, gefolgt vom finanziellen Zuschuss für PV-Anlagen (39%) und dem Steuervorteil für E-Autos (35%). Am unbekanntesten mit 5% rangiert der finanzielle Zuschuss für Brennstoffzellenautos. Tabelle 2 liefert eine Übersicht der Förderkenntnisangaben, dabei konnten Mehrfachnennungen getätigt werden. 22% gaben überdies an, keine

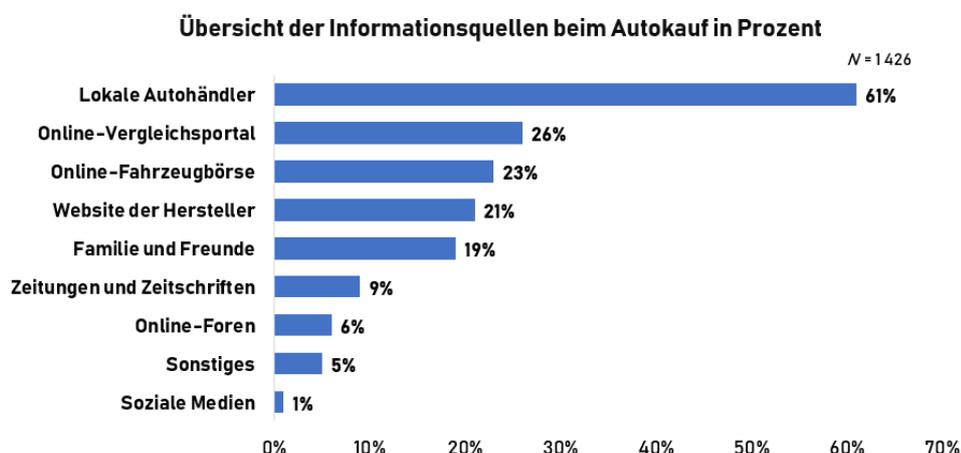
der 12 Förderungen zu kennen und 10% der Befragten nahmen bereits eine oder mehrere der Förderungen privat in Anspruch.

Förderung	Relativer Wert
E-Auto: Finanzieller Zuschuss	54%
PV-Anlage: Finanzieller Zuschuss	39%
E-Auto: Steuervorteil	35%
PV-Anlage: Einspeisevergütung	30%
PV-Anlage: KfW Kredit	22%
Solarthermie: Finanzieller Zuschuss	22%
PV-Anlage: Steuervorteil	16%
Solarthermie: KfW Kredit	16%
Wärmepumpe: Finanzieller Zuschuss	15%
Plug-In Hybrid-Auto: Finanzieller Zuschuss	12%
Wärmepumpe: KfW Kredit	10%
Brennstoffzellenauto: Finanzieller Zuschuss	5%

Tabelle 2: Angaben zur Förderkenntnis

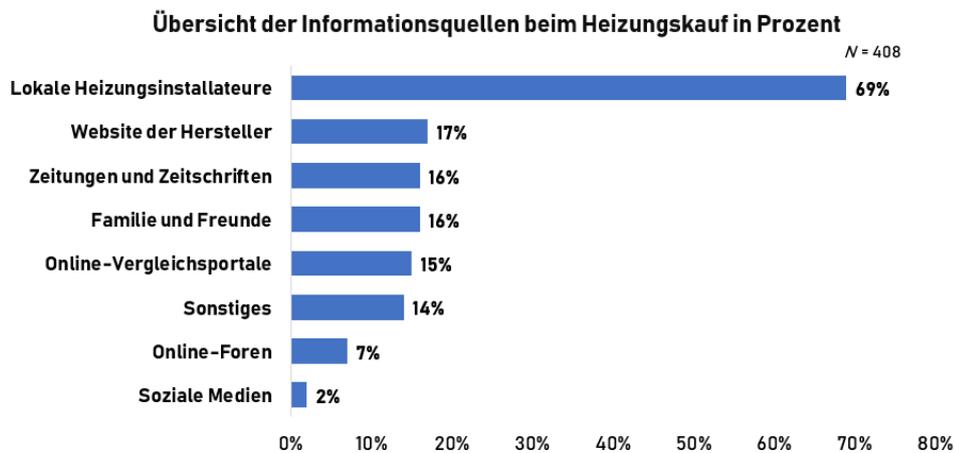
Hinsichtlich der Frage, ob die Teilnehmenden bereits eine Energieberatung der dena nutzten, gaben 97% an, eine solche noch nicht in Anspruch genommen zu haben. Weiterhin wurden die Teilnehmer im Bereich der Nutzung von Informationsquellen gefragt, ob sie in den letzten zehn Jahren ein neues Auto kauften, sich eine neue Heizung zulegten oder den Stromanbieter wechselten. Dabei ergab sich, dass 1.426 Teilnehmer (71%) ein Auto innerhalb der letzten Dekade kauften, 408 Teilnehmer (20%) in eine neue Heizung investierten und 1.074 Teilnehmer (54%) den Stromanbieter gewechselt haben. Jene Befragten, die angaben, sich ein neues Auto zugelegt zu haben, wurden im Anschluss gefragt, wo sie sich vor dem Autokauf informierten. Abbildung 5 verdeutlicht die daraus resultierende Antwortverteilung, dabei war eine Mehrfachnennung möglich. Es wird deutlich, dass insbesondere lokale Autohändler (61%) vor dem Kauf konsultiert werden, gefolgt von Online-Vergleichsportalen (26%) und Online-Fahrzeughörsen (23%).

Abbildung 5: Nutzung von Informationsquellen vor dem Autokauf



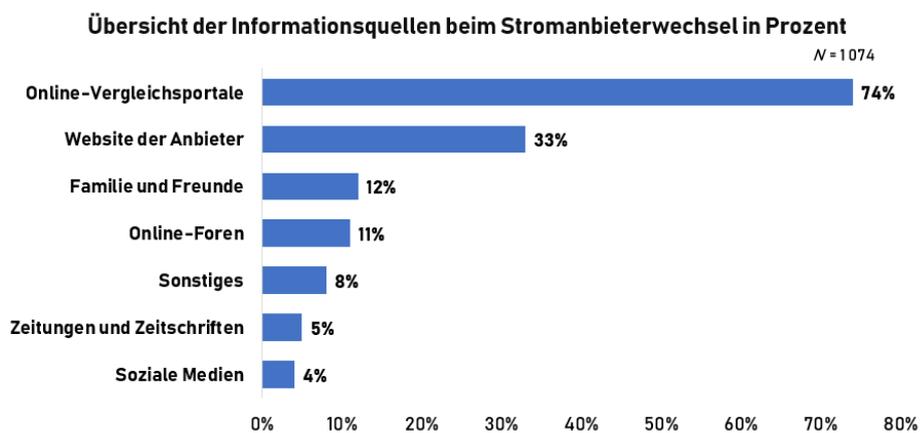
Auch die Teilnehmer, die angaben, in den letzten zehn Jahren in ein neues Heizsystem investiert zu haben, wurden anschließend gefragt, wo sie sich vorab darüber informierten. Dabei ergaben sich lokale Heizungsinstallateure als die am häufigsten genutzte Informationsquelle, welche von 282 Teilnehmern (69%) angegeben wurden. Herstellerwebsites (17%), Zeitungen und Zeitschriften (16%) sowie Familie und Freunde (16%) folgen, wie Abbildung 6 verdeutlicht. Auch hier war eine Mehrfachnennung der Antworten möglich. Von den 282 Teilnehmern, die angaben, sich vor dem Heizungswechsel bei einem lokalen Heizungsinstallateur informiert zu haben, entschieden sich im Anschluss 202 (72%) nicht für eine Wärmepumpe, Fernwärme oder Solarthermie.

Abbildung 6: Nutzung von Informationsquellen vor dem Heizungskauf



Zuletzt wurden auch die Befragten, die angaben, innerhalb der vergangenen zehn Jahre den Stromanbieter gewechselt zu haben, danach gefragt, wo sie sich vor dem Wechsel informiert haben. Dahingehend resultierten Online-Vergleichsportale als prominenteste Informationsquelle mit 74%. Darüber hinaus gaben 33% an, die Anbieterwebsites genutzt zu haben und 12% konsultierten Familie und Freunde. Abbildung 7 stellt die Ergebnisse grafisch dar, auch hier waren Mehrfachnennungen möglich.

Abbildung 7: Nutzung von Informationsquellen vor dem Stromanbieterwechsel



Werden abschließend die hier erhobenen Akzeptanzwerte mit anderen Studienergebnissen verglichen, so scheinen die Werte geringer zu liegen. Dies muss nicht zwangsläufig an einem Rückgang der Akzeptanz liegen, sondern kann auch beispielsweise an den verschiedenen Formulierungen der Befragungen liegen, was direkte Vergleiche häufig erschwert. Die Ergebnisse dieser Studie sind zudem unter Berücksichtigung der Nutzung eines Online-Panels und einer Online-Befragung zu bewerten. Die weiteren Ergebnisse der Befragung, wie beispielsweise die Analyse der Zusammenhänge, sind der Masterarbeit zu entnehmen. Die Resultate dienen abschließend dazu, das Akzeptanzphänomen im Rahmen der Energiewende näher zu verstehen und bieten neue Erkenntnisse für diesen Forschungsbereich.