

Ariadne-Hintergrund

Soziales Nachhaltigkeits- barometer der Energie- und Verkehrswende

Daten- und Methodenbericht 2021

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Autorinnen und Autoren



» Dr. Anne-Kathrin Fischer
Institut für transformative
Nachhaltigkeitsforschung (IASS)



» Jean-Henri Huttarsch
Institut für transformative
Nachhaltigkeitsforschung (IASS)



» Dr. Ingo Wolf
Institut für transformative
Nachhaltigkeitsforschung (IASS)

Herausgegeben von

Kopernikus-Projekt Ariadne
Potsdam-Institut für Klimafolgen-
forschung (PIK)
Telegrafenberg A 31
14473 Potsdam

Juli 2022

Dieses Papier zitieren:

Anne-Kathrin Fischer, Jean-Henri Huttarsch, Ingo Wolf (2022): Soziales Nachhaltigkeitsbarometer der Energie- und Verkehrswende 2021 — Daten- und Methodenbericht. Kopernikus-Projekt Ariadne, Potsdam.

Kontakt zu den Autorinnen und Autoren: Dr. Ingo Wolf, Ingo.Wolf@iass-potsdam.de

Der vorliegende Ariadne-Hintergrund wurde von den oben genannten Autorinnen und Autoren des Ariadne-Konsortiums ausgearbeitet. Er spiegelt nicht zwangsläufig die Meinung des gesamten Ariadne-Konsortiums oder des Fördermittelgebers wider. Die Inhalte der Ariadne-Publikationen werden im Projekt unabhängig vom Bundesministerium für Bildung und Forschung erstellt.

Inhalt

1. Einführung	1
2. Konzeption des Sozialen Nachhaltigkeitsbarometers	4
3. Erhebungsmethode	14
4. Strukturmerkmale der Stichprobe	19
4.1 Soziodemographische Merkmale.....	19
4.2 Allgemeine Einstellungen.....	23
4.2.1 Parteiidentifikation.....	23
4.2.2 Umweltbewusstsein.....	23
4.2.3 Einstellungen zum Klimawandel.....	26
4.2.4 Gerechtigkeitsvorstellungen.....	27
4.2.5 Universelle Wertevorstellungen.....	28
4.3 Verkehrsverhalten.....	31
Literaturverzeichnis	37
Abbildungsverzeichnis	40
Tabellenverzeichnis	40
Anhang: Weitere Strukturmerkmale der Stichprobe	40
Schulische und berufliche (Aus-)Bildung.....	41
Arbeit und Erwerbstätigkeit.....	43
Private Haushalte.....	46
Familie, Partnerschaft und Kinder.....	47

1. Einführung

Die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung hat sich seit der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung im Jahr 1992 als internationales Leitmotiv der Politik durchgesetzt. Der menschengemachte Klimawandel bedroht jedoch die nachhaltige Entwicklung auf vielfältige Weise. Infolgedessen wurde von den Vereinten Nationen 2015 im Rahmen des Pariser Klimaschutzabkommen beschlossen, Maßnahmen einzuleiten, die den Anstieg der weltweiten Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2°C im Vergleich zum vorindustriellen Niveau begrenzen. Hauptsächlich Treiber des Klimawandels ist der Ausstoß von Treibhausgasen wie Kohlenstoffdioxid, die beispielsweise durch die Energiegewinnung oder durch den Verkehr verursacht werden. Der Ausbau klimafreundlicher Energieerzeugung und die Umstellung des Verkehrs auf nachhaltige und zukunftsfähige Mobilität sind daher zentral für die Bekämpfung des Klimawandels.

Die politische Entscheidung für die Energie- und Verkehrswende bringt tiefgreifende Änderungen für Wirtschaft und Gesellschaft mit sich und betrifft eine Vielzahl von Akteuren und Institutionen mit unterschiedlichen Interessen und Zielen. Die Transformationen verändern die Lebensräume sowie den Alltag der Menschen und erfordern Veränderungen von Einstellungs- und Verhaltensmustern in vielen Lebensbereichen. So hat beispielsweise der Ausbau erneuerbarer Energien Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Wohnumgebung der betroffenen Menschen. Verschiedene Formen der Beteiligung und Teilhabe bieten den Bürgerinnen und Bürgern neue Möglichkeiten, den Prozess aktiv mitzugestalten und an der mit dem Ausbau von erneuerbaren Energien verbundenen Wertschöpfung zu partizipieren. Zudem erfordern Energie- und Verkehrswende von jeder und jedem Einzelnen Änderungen des alltäglichen Verhaltens, zum Beispiel bei Energiesparmaßnahmen im Haushalt oder den Umstieg vom Auto auf umweltfreundlichere Verkehrsträger wie Fahrrad, Bus oder Bahn. Neben Fragen der ökonomischen und technologischen Machbarkeit sind folglich auch die sozialen Dimensionen und Folgen der Transformationsprozesse ein zunehmend relevanter Gegenstand wissenschaftlicher Betrachtung und politischer Überlegungen (Miller et al., 2013).

Für das Gelingen der Energie- und Verkehrswende wird es entscheidend sein, dass sich deren Ausgestaltung an den Vorstellungen der betroffenen Menschen orientieren und sozial nachhaltige Lösungen bei deren Umsetzungen gefunden werden. Politische Entscheidungsträgerinnen und -träger benötigen hierfür Wissen über die in der Bevölkerung herrschenden Anliegen, Erwartungen und Erfahrungen in den verschiedenen Bereichen. Eine reflexive Politik, die ihre Handlungen kontinuierlich evaluiert und an aktuelle Gegebenheiten und Veränderungen anpasst, kann nur auf Basis einer soliden Datengrundlage erfolgreich sein (Renn, 2015). Bislang fehlen jedoch Untersuchungen im Längsschnitt, die die Bevölkerungsperspektive im Kontext der Transformationsprozesse wiederholt in Betracht nehmen, um somit intra-individuelle Veränderungen und Entwicklungsverläufe über die Zeit zu erfassen und kausale Zusammenhänge überprüfen zu können. Das im Folgenden dargestellte Soziale Nachhaltigkeitsbarometer der Energie- und Verkehrswende (SNB) möchte diese Forschungslücke schließen und entsprechende Daten für die Wissenschaft und politische Entscheidungsträgerinnen und -träger in den Themenfeldern Energie und Verkehr zur Verfügung stellen. Ziel der im Rahmen des Kopernikus-Projekt Ariadne neu konzipierten Online-Panelstudie ist, zentrale Aspekte sozialer Nachhaltigkeit bei der Umstellung des Energie- und Verkehrssystems fortlaufend zu untersuchen, Dynamiken in der Bevölkerung zu identifizieren und somit ein gesellschaftliches Monitoring bestehender und neu aufkommender Herausforderungen, Hemmnisse und Handlungsbedarfe zu ermöglichen. Zu diesem Zweck werden ab 2021 in einer jährlich wiederholten Online-Panelbefragung energie- und verkehrsbezogene Einstellungen, Vorstellungen und Bedürfnisse unter mehr als 6.500 Bürgerinnen und Bürger für einen Zeitraum von drei Jahren erfasst. Weiterhin enthält der Datensatz Informationen über die soziodemographischen und -ökonomischen Merkmale sowie allgemeinen Einstellungen, Wertevorstellungen und Verhaltensmerkmale der Befragten. Die jährlichen Erhebungen werden durch Verhaltensexperimente und zusätzliche Kurzbefragungen zu ausgewählten Themen und Experimente beispielsweise zur Wirkung von Informationen auf die Akzeptanz von Klimaschutzmaßnahmen ergänzt.

Dieser Bericht stellt das Befragungskonzept sowie die Indikatoren zur Messung der subjektiven Bewertung sozialer Nachhaltigkeit in den Bereichen Energie und Verkehr dar. Im Weiteren erfolgt die Beschreibung des methodischen Vorgehens der Befragungsstudie

sowie ein deskriptiver Überblick über die Strukturmerkmale der Panel-Stichprobe einschließlich der psychologischen und verhaltensbezogenen Merkmale der Panelteilnehmerinnen und -teilnehmer. Die Ergebnisse der ersten Befragungswelle wurden bereits in Form eines Ariadne-Booklets (siehe Wolf et al., 2021) sowie eines interaktiven Datenexplorationstools auf der Projekt-Webseite (<https://ariadneprojekt.de/nachhaltigkeitsbarometer-2021/>) veröffentlicht. Die Resultate der weiteren Erhebungswellen werden ebenfalls in diesen Formaten publiziert.

2. Konzeption des Sozialen Nachhaltigkeitsbarometers

Soziale Nachhaltigkeit ist ein vielfach aufgegriffenes Prinzip ohne einheitliche konsensuelle Definition (z.B. Shirazi & Keviani, 2019). Allgemein wird das Konzept als gesamtgesellschaftliches Leitbild verstanden und behandelt soziale Aspekte im Kontext politischen, ökonomischen und ökologischen Handelns (Opielka, 2016). Dabei stehen Fragen des Ressourcenzugangs, der Wohlfahrt sowie deren faire und gerechte Verteilung im Zentrum der Betrachtung. Trotz der Kritik an dem Fehlen eines kohärenten und brauchbaren Konzepts sowie einheitlicher Dimensionen sozialer Nachhaltigkeit (z.B. Littig & Griessler, 2005), wurden in den letzten Jahren zahlreiche Indikatoren in verschiedenen Bereichen vorgeschlagen, um soziale Aspekte gesellschaftlicher Entwicklungen zu messen (z.B. Carrera et al., 2010; Janker et al., 2020; Whitton et al., 2015; Woodcraft, 2015).

Im Kontext der Energie- und Verkehrswende ergeben sich daraus folgende allgemeine Kriterien: Erstens, die für deren Umsetzung notwendigen Maßnahmen sollen nicht im Konflikt mit den gegenwärtigen individuellen und gesellschaftlichen Bedürfnissen stehen (World Commission on Environment and Development [WCED], 1987). Zweitens gilt dabei die Beachtung übergeordneter gesellschaftlicher Werte wie Freiheit, Gerechtigkeit und Solidarität (Jäger et al., 2007; Pieper et al., 2019). Für die Umsetzung der Transformationsprojekte im Energie- und Verkehrsbereich bedeutet dies beispielsweise, dass der Zugang zu grundlegenden energie- und verkehrsbezogenen Ressourcen für alle Bevölkerungsteile gewährleistet sein muss (Williams & Doyon, 2019). Weiterhin führt ein sozio-technisches Systemverständnis der Transformationsprozesse zu der Notwendigkeit einer partizipativen und integrativen Politikgestaltung. Diese verfolgt das Ziel, die Umsetzung der Energie- und Verkehrswende an den Präferenzen und Werten der betroffenen Bevölkerung auszurichten und einen breiten gesellschaftlichen Diskurs über die damit verbundenen Anforderungen anzustoßen (Renn, Ulmer & Deckert, 2020). Dieses Vorgehen trägt außerdem dazu bei, den gesellschaftlichen Zusammenhalt und das Vertrauen in die politischen Institutionen zu stärken (Fraune et al., 2019) sowie Fragen sozialer Gerechtigkeit im Sinne der Verteilungs-, Chancen- und Leistungsgerechtigkeit in den Blick zu nehmen (Williams & Doyon, 2019). Insgesamt erfordert das Leitbild der sozialen Nachhaltigkeit die Auseinandersetzung mit den vielfältigen gesellschaftlichen Erwartungen und Gegebenheiten bei der Umgestaltung des Energie- und Verkehrssystems, um das Ziel einer

klimaverträglichen und gleichzeitig sozial gerechten Energie- und Verkehrswende zu erreichen.

Das dem Sozialen Nachhaltigkeitsbarometer der Energie- und Verkehrswende (SNB) zugrundeliegende Konzept sozialer Nachhaltigkeit orientiert sich an den aus der wissenschaftlichen und politischen Literatur bekannten Dimensionen und Indikatoren des Ansatzes (z.B. McGuinn et al., 2020; Pieper et al., 2019; Shirazi & Keivani, 2019). Ausgehend von theoretischen Überlegungen sowie Erkenntnissen aus der Ariadne-Bürgerdeliberation¹ wurde der Ansatz zur Messung der subjektiven Bewertung sozialer Nachhaltigkeit im Rahmen des Kopernikus-Projekts Ariadne neu erarbeitet. Dabei wurde das Konzept, das verschiedene grundlegende Dimensionen sozialer Nachhaltigkeit unterscheidet, so gestaltet, dass es die beiden Analysebereiche der Energie- und Verkehrswende gleichermaßen abdeckt. Bei der Entwicklung der dimensionsspezifischen Indikatoren wurden konkrete Merkmale identifiziert, die wichtige Facetten der jeweiligen Dimension darstellen und mit konkreten Ansatzpunkten für eine sozial nachhaltige Gestaltung der Transformationsprozesse in der Praxis verknüpft sind. Inhaltlich und strukturell unterscheidet sich die Herangehensweise damit deutlich von den früheren Erhebungen des Sozialen Nachhaltigkeitsbarometers, die in den Jahren 2017-2019 durchgeführt wurden (vgl. Setton, 2020).

Die konkrete Ausgestaltung des Fragebogeninstruments der aktuellen Version des SNB erfolgte auf Basis eines Mixed-Method-Ansatzes. Die Operationalisierung der einzelnen Indikatoren wurde überwiegend durch die Entwicklung neuer Befragungssitems vorgenommen. Dazu wurden auch die Ergebnisse aus den im Rahmen des Kopernikus-Projekts Ariadne durchgeführten Dialog- und Deliberationsprozess zu den Präferenzen, Werten und Vorstellungen der Bürgerinnen und Bürger im Kontext der Energie- und Verkehrswende herangezogen. Weiterhin wurde vereinzelt auf bewährte Fragen aus früheren Befragungen des Sozialen Nachhaltigkeitsbarometers (vgl. Renn, Wolf & Setton, 2020) zurückgegriffen.

¹ s. <https://ariadneprojekt.de/buergerdeliberation/>

Das SNB erfasst die subjektiv wahrgenommenen Aspekte sozialer Nachhaltigkeit der Energie- und Verkehrswende in fünf verschiedenen Dimensionen, die jeweils vier Indikatoren umfassen (siehe Abbildung 1 sowie Tabellen 1 bis 5). Diese Indikatoren erfassen entweder spezifische Einstellungs- und Verhaltensaspekte in einem der beiden Themenfelder Energie und Verkehr oder beziehen sich auf beide Transformationsbereiche. In Abhängigkeit von der Komplexität der Dimensionen variiert die Anzahl der Fragen pro Indikator. Bei ungefähr der Hälfte der Fragen handelt es sich um sogenannte Monitoringvariablen, die jährlich oder in zweijährigem Abstand wiederholt erhoben werden und somit intraindividuelle Veränderung abbilden können. Die übrigen Fragen werden einmalig erhoben, um Verständnis über die Haltung der Bürgerinnen und Bürger in bestimmten Themenfelder zu vertiefen oder Einstellungen zu aktuellen Themen zu untersuchen. Im Folgenden werden die fünf Dimensionen sowie deren zugehörigen Indikatoren und Fragen aus der erste Befragungswelle im Jahr 2021 dargestellt.²

1. Dimension: Gesellschaftliche Akzeptanz

Für die weitere Ausgestaltung und Umsetzung der Energie- und Verkehrswende ist eine breite gesellschaftliche Akzeptanz und Unterstützung durch die Bürgerinnen und Bürger ein zentraler Erfolgsfaktor. Vor dem Hintergrund der zunehmend tiefgreifenden gesellschaftlichen Veränderungen im Zuge der Transformationsprozesse sowie der teilweise vehementen Proteste von betroffenen Bürgerinnen und Bürgern gegen den Ausbau von Erneuerbare-Energien-Anlagen (Hoeft et al., 2017), hat die Frage nach der Akzeptanz weiter an Bedeutung gewonnen. Dabei wird unter dem Begriff der (Nicht-)Akzeptanz eine (negative) Reaktion der Öffentlichkeit oder anderer Akteursgruppen auf Maßnahmen oder Projekte verstanden. Diese Reaktionen können entweder nur auf einer Bewertungsebene (Befürwortung/Ablehnung) stattfinden oder auch auf der Verhaltensebene mit konkreten Handlungen verbunden sein (Hildebrand & Renn, 2019).

In der Akzeptanzforschung werden gemäß dem Modell von Wüstenhagen et al. (2007) im Kontext der Transformation des Energie- und Verkehrssystems drei Ebenen der Akzeptanz unterschieden, die zur Definition der drei folgenden Indikatoren herangezogen wurden: (1) *Sozio-politische Akzeptanz*, womit die Einstellungen der Öffentlichkeit gegenüber

² Die konkrete Ausformulierung der gestellten Fragen findet sich im Datenexplorationstool unter <https://ariadneprojekt.de/nachhaltigkeitsbarometer-2021/> sowie im dort downloadbaren Dokument „Fragebogen 2021“.

politischen Zielen, Maßnahmen und Technologien erfasst werden. (2) *Lokale Akzeptanz* nimmt die Reaktionen von Anwohnerinnen und Anwohnern auf die Umsetzung konkreter Infrastrukturprojekte in den betroffenen Gemeinden in Betracht. (3) *Verhaltensakzeptanz* (bei Wüstenhagen et al., 2007: Marktakzeptanz) bezieht sich auf konkrete Investitions- und Kaufentscheidungen der Haushalte sowie (intendierte) Verhaltensveränderungen. Weiterhin umfasst die Dimension Gesellschaftliche Akzeptanz des SNB den Indikator *allgemeine Einstellungen & Bewertungen*, der die Bewertung der Umsetzung sowie Probleme und Herausforderungen im Kontext der Energie- und Verkehrswende aus Sicht der Bevölkerung abbildet.



Abbildung 1: Die Dimensionen und Indikatoren des Sozialen Nachhaltigkeitsbarometers

Tabelle 1 liefert einen Überblick über die Frageninhalte, die die vier Indikatoren dieser Dimension in den Themenfeldern Energie und Verkehr operationalisieren.

Indikator	Themenfeld	Operationalisierung	Itemanzahl	Skalentyp
<i>Allgemeine Einstellungen & Bewertungen</i>	Energiewende	Interesse am Thema Energiewende	2	5-stufige Likert-Skala
		Allgemeine Einstellungen zur Energiewende	3	5-stufige Likert-Skala
		Zufriedenheit mit derzeitigem Fortschritt der Energiewende	1	7-stufige Likert-Skala
		Bewertung der Umsetzung der Energiewende	7	7-stufiges Semantisches Differenzial
		Probleme und Herausforderungen der Energiewende	15	Mehrfachauswahl
		Wasserstofftechnologien	1	5-stufige Likert-Skala
	Verkehrswende	Interesse am Thema Verkehrswende	2	5-stufige Likert-Skala
		Allgemeine Einstellungen zur Verkehrswende	4	5-stufige Likert-Skala
		Probleme und Herausforderungen der Verkehrswende	15	Mehrfachauswahl
		Zufriedenheit mit derzeitigem Fortschritt der Verkehrswende	1	7-stufige Likert-Skala
<i>Sozio-politische Akzeptanz</i>	Energiewende	Maßnahmen und Erwartungen im Kontext der Energiewende	10	Mehrfachauswahl
		EU-Klimaziel 2030	4	Einfachauswahl
		Energiepolitische Zielsetzungen	6	5-stufige Likert-Skala
		Förderung des Ausbaus Erneuerbarer-Energien-Technologien	8	5-stufige Likert-Skala
		CO2-Steuer	3	5-stufige Likert-Skala
		Standortpräferenz beim Aus- oder Neubau von Erneuerbaren-Energien-Anlagen	7	5-stufige Likert-Skala
	Verkehrswende	Verkehrspolitische Zielsetzungen	4	5-stufige Likert-Skala
		Verkehrspolitische Maßnahmen	7	5-stufige Likert-Skala
<i>Lokale Akzeptanz</i>	Energiewende	Einstellungen zu bestehenden Erneuerbaren-Energien-Anlagen im Wohnumfeld	4	5-stufige Likert-Skala
		Einverständnis zum Bau neuer Erneuerbare-Energien-Anlagen oder Hochspannungsleitungen im Wohnumfeld	5	5-stufige Likert-Skala

		Bedingungen für die Zustimmung zum Bau neuer Erneuerbare-Energien-Anlagen im Wohnumfeld	5	4-stufige Likert-Skala
<i>Verhaltensakzeptanz</i>	Energiewende	Wahrscheinlichkeit persönlicher Verhaltensveränderung im Kontext der Energiewende	1	5-stufige Likert-Skala
		Finanzielle Beteiligungsbereitschaft an der Energiewende	5	Nominalskala
		Gründe gegen die finanzielle Beteiligung an der Energiewende	2	Mehrfachauswahl
	Verkehrswende	Bereitschaft zum Bezug von Mieterstrom	6	Einfachauswahl
		Wahrscheinlichkeit persönlicher Verhaltensveränderung im Kontext der Verkehrswende	1	5-stufige Likert-Skala
		Vorstellbare Veränderungen des Verkehrsverhaltens	11	Mehrfachauswahl
		Voraussetzungen für persönliche Verhaltensveränderungen im Kontext der Verkehrswende	13	Mehrfachauswahl
	Energiewende & Verkehrswende	Gründe gegen E-Auto	13	Mehrfachauswahl
		Bereitschaft zur Anschaffung klimafreundlicher Technologien	4	Nominalskala
		Gründe gegen die Anschaffung klimafreundlicher Technologien	3	Mehrfachauswahl

Tabelle 1: Operationalisierung der Indikatoren in der Dimension Gesellschaftliche Akzeptanz (1. Welle, 2021)

2. Dimension: Beteiligung

Eine sozial nachhaltige Energie- und Verkehrswende ermöglicht den Bürgerinnen und Bürgern sich an den Entscheidungen auf den unterschiedlichen politischen Ebenen (Kommunen, Ländern und Bund) angemessen zu beteiligen und ihre Vorstellungen und Wünsche in diese einfließen zu lassen. Die zur Dimension Beteiligung zählenden vier Indikatoren und deren Operationalisierung werden in Tabelle 2 abgebildet. Unter dem Indikator *Mitsprache- & Beteiligungsmöglichkeiten* werden die wahrgenommene Transparenz, Berücksichtigung von Bevölkerungsinteressen und Partizipationsmöglichkeiten an politischen Entscheidungen über die Gestaltung der Energie- und Verkehrswende im Allgemeinen erfasst. Im Rahmen des Indikators *Wahrnehmung & Bewertung lokaler Beteiligungsprozesse* wird nach den Merkmalen dieser Prozesse und der Wahrnehmung der dort beteiligten Akteurinnen und Akteure gefragt. Ob Bürgerinnen und Bürger sich aktuell beteiligen oder dazu bereit sind, dies in Zukunft zu tun, und welche Erwartungen sie an zukünftige

Beteiligungsmöglichkeiten an Entscheidungen in der Energie- und Verkehrswende haben, wird unter dem Indikator *aktive & gewünschte Beteiligung* erhoben. Der vierte Indikator *politische Selbstwirksamkeit* fragt nach der eigenen Urteilskompetenz in Bezug auf transformationsbezogene Themen.

Indikator	Themenfeld	Operationalisierung	Itemanzahl	Skalentyp
<i>Mitsprache- & Beteiligungsmöglichkeiten</i>	Energie- und Verkehrswende	Wahrnehmung der Beteiligungsmöglichkeiten im politischen System	3	7-stufige Likert-Skala
<i>Wahrnehmung & Bewertung lokaler Beteiligungsprozesse</i>	Energiewende	Aussagen zur Planungs- und Bauphase Erneuerbarer-Energien-Anlagen in Stadt/Gemeinde	6	Nominalskala
		Gerechtigkeitsbewertung der Planungs- und Bauphase	2	5-stufige Likert-Skala
<i>aktive & gewünschte Beteiligung</i>	Energiewende	Wunsch nach Mitgestaltung der Energiewende vor Ort	1	3-stufige Likert-Skala
		Protest- und Beteiligungsbereitschaft	2	5-stufige Likert-Skala
	Verkehrswende	Wunsch nach Mitgestaltung der Verkehrswende vor Ort	1	3-stufige Likert-Skala
<i>Politische Selbstwirksamkeit</i>	Energie- und Verkehrswende	Kompetenz im Bereich von energie- und verkehrspolitischen Themen	2	5-stufige Likert-Skala

Tabelle 2: Operationalisierung der Indikatoren in der Dimension Beteiligung (1. Welle, 2021)

3. Dimension: Soziale Kohäsion

Weitreichende gesellschaftliche Veränderungen, wie sie die Energie- und Verkehrswende mit sich bringen, können den gesellschaftlichen Zusammenhalt gefährden. Damit zusammenhängende Konzepte wie Vertrauen und die Ausbildung sozialer Identitäten werden in der Forschung unter dem Begriff Soziale Kohäsion verhandelt.

Tabelle 3 zeigt die vier Indikatoren dieser Dimension samt deren Operationalisierung. Im Indikator *Vertrauen* wird nach der Stärke des Vertrauens in Institutionen und Personengruppen gefragt. Unter dem Indikator *Normen & Werte* werden die kollektive Verantwortung, persönliche Normen sowie die im sozialen Umfeld wahrgenommenen gesellschaft-

lichen Erwartungen hinsichtlich einschlägiger Verhaltensweisen in den Transformationsfeldern erfasst. Im Rahmen des Indikators *Ortsverbundenheit & soziale Identität* werden die Wünsche und Bedürfnisse der Bevölkerung bezüglich der Umsetzung der Energie- und Verkehrswende in Deutschland im Ganzen und in der eigenen Stadt oder Gemeinde erhoben. Zu den Inhalten des Indikators *Sozialer Zusammenhalt & Konflikte* zählen die Sorge vor sozialen Konflikten, die im Zuge der Umsetzung der Energie- und Verkehrswende zwischen den Bürgerinnen und Bürgern vor Ort ausgelöst werden, und die allgemeine Angst vor sozialer Spaltung.

Indikator	Themenfeld	Operationalisierung	Itemanzahl	Skalentyp
<i>Vertrauen</i>	Energiewende	Vertrauen in Einrichtungen und Personengruppen, sinnvolle Lösungen zu erarbeiten	10	5-stufige Likert-Skala
	Verkehrswende	Vertrauen in Einrichtungen und Personengruppen, sinnvolle Lösungen zu erarbeiten	10	5-stufige Likert-Skala
<i>Normen & Werte</i>	Energiewende	Wahrnehmung als Gemeinschaftsaufgabe	1	5-stufige Likert-Skala
	Verkehrswende	Wahrnehmung als Gemeinschaftsaufgabe	1	5-stufige Likert-Skala
	Energie- und Verkehrswende	Ansichten des sozialen Umfeldes	5	5-stufige Likert-Skala
<i>Ortsverbundenheit & soziale Identität</i>	Energiewende	Vorreiterrolle Deutschlands	1	5-stufige Likert-Skala
	Verkehrswende	Vorreiterrolle Deutschlands	1	5-stufige Likert-Skala
	Energie- und Verkehrswende	Lokale Aspekte	6	5-stufige Likert-Skala
<i>Sozialer Zusammenhalt & Konflikte</i>	Energiewende	Sorge vor sozialer Spaltung	1	5-stufige Likert-Skala
		Konflikte bei Umsetzungsprozessen von Erneuerbaren-Energien-Anlagen	2	Nominalskala
	Verkehrswende	Sorge vor sozialer Spaltung	1	5-stufige Likert-Skala
	Energie- und Verkehrswende	Lokale Sorgen	6	Mehrfachnennung

Tabelle 3: Operationalisierung der Indikatoren in der Dimension Soziale Kohäsion (1. Welle, 2021)

4. Dimension: Lebensqualität

Dem Konzept der Lebensqualität mit Komponenten wie Gesundheit und Zufriedenheit kommt bei der Bewertung sozialer Nachhaltigkeit gesellschaftlicher Entwicklungen eine zentrale Rolle zu. In Tabelle 4 werden die vier Indikatoren und die jeweiligen Frageninhalte der Dimension Lebensqualität dargestellt. Der Indikator *Zufriedenheit & Wohlbefinden* erfasst die Zufriedenheit mit der allgemeinen Lebensqualität in der Region. Im Indikator *Umweltqualität* wird nach der Bewertung diverser energie- und verkehrsbezogener Umweltaspekte gefragt. Unter dem Indikator *Gesundheit* finden sich Fragen zur wahrgenommenen Beeinträchtigung der Gesundheit durch Verkehr oder durch störende Aspekte energiepolitischer Infrastrukturprojekte. Der Indikator *erwartete Umweltauswirkungen* fragt nach den voraussichtlichen Auswirkungen der Energie- und Verkehrswende auf die persönliche Umwelt.

Indikator	Themenfeld	Operationalisierung	Itemanzahl	Skalentyp
<i>Zufriedenheit</i>	Energie- und Verkehrswende	Zufriedenheit mit der Lebensqualität in der eigenen Region	1	7-stufige Likert-Skala
<i>Umweltqualität</i>	Energiewende	Vorhandensein von Erneuerbaren-Energien-Anlagen in Stadt/Gemeinde	4	Nominalskala
		Störende Aspekte von Erneuerbaren-Energien-Anlagen in Stadt/Gemeinde	5	Einfachnennung
	Verkehrswende	Zufriedenheit mit klimafreundlichen Verkehrsangeboten vor Ort	3	5-stufige Likert-Skala
<i>Gesundheit</i>	Energiewende	Störende Aspekte von Erneuerbaren-Energien-Anlagen im Wohnumfeld	6	Mehrfachauswahl
	Verkehrswende	Gesundheitliche Beeinträchtigung durch Verkehr in der Wohnumgebung	1	5-stufige Likert-Skala
		Gründe für die Belastung durch Verkehr in der Wohnumgebung	6	Einfachauswahl
<i>Erwartete Umweltauswirkungen</i>	Energiewende	Erwartete Auswirkungen auf die Qualität der Umwelt	1	5-stufige Likert-Skala
	Verkehrswende	Erwartete Auswirkungen auf die Qualität der Umwelt	1	5-stufige Likert-Skala

Tabelle 4: Operationalisierung der Indikatoren in der Dimension Lebensqualität (1. Welle, 2021)

5. Dimension: Sozio-ökonomische Sicherheit

Die mit der Umgestaltung des Energie- und Verkehrssystems einhergehenden politischen Maßnahmen und Regulierungen verändern die Kostenstrukturen und finanziellen Belastungen der Menschen in diversen Lebensbereichen. Die faire und gerechte Verteilung der (finanziellen) Kosten sowie ein gerechter Ressourcenzugang sind Gegenstand der Dimension Sozio-ökonomische Sicherheit.

Tabelle 5 liefert eine Übersicht über die vier Indikatoren sowie die jeweiligen Operationalisierungen dieser Dimension. Wie sich die Transformationen finanziell auswirken, wird im Rahmen des Indikators *aktuelle wirtschaftliche Situation* erfasst. Der derzeitige Zugang zu Ressourcen in den Sektoren Strom, Wärme und Mobilität wird in dem Indikator *Ressourcenzugang* erhoben. Im Indikator *Fairness* wird die Wahrnehmung einer gerechten Verteilung von durch die Energie- und Verkehrswende entstandenen Kosten und Nutzen abgefragt. Welche Erwartungen die Bürgerinnen und Bürger in Bezug auf die zukünftige landesweite, lokale und individuelle wirtschaftliche Situation haben, erfasst der Indikator *erwartete wirtschaftliche Auswirkungen*.

Indikator	Themenfeld	Operationalisierung	Itemanzahl	Skalentyp
<i>Aktuelle wirtschaftliche Situation</i>	Energie- und Verkehrswende	Bewertung gegenwärtiges Haushaltseinkommen	1	4-stufige Likert-Skala
		Finanzielle Belastungen durch Energie- und Mobilitätskosten	3	7-stufige Likert-Skala
		Folgen der finanziellen Belastungen	9	Mehrfachnennung
<i>Ressourcenzugang</i>	Energiewende	Informationsstand über finanzielle Be- und Entlastungen bei der Energiewende-Politik	1	5-stufige Likert-Skala
	Verkehrswende	Verfügbarkeit von klimafreundlichen Verkehrsangeboten vor Ort	3	Nominalskala
	Energie- und Verkehrswende	Berufliche Tätigkeit im Kontext der Energie- und Verkehrswende	7	Mehrfachnennung
<i>Fairness</i>	Energiewende	Verteilung von Kosten und Nutzen energiepolitischer Maßnahmen	1	5-stufige Likert-Skala
		Ungerechte Verteilung von Kosten und Nutzen zwischen spezifischen Gruppen	7	Mehrfachnennung
		Verteilungspräferenzen der Energiekosten	3	5-stufige Likert-Skala

<i>Erwartete wirtschaftliche Auswirkungen</i>	Energiewende	Sorge vor allgemeiner Wohlstandgefährdung	1	5-stufige Likert-Skala
		Versorgungssicherheit	3	5-stufige Likert-Skala
	Verkehrswende	Sorge vor negativen wirtschaftlichen Auswirkungen	1	5-stufige Likert-Skala
		Energie- und Verkehrswende	Sorgen vor steigenden Kosten	3
	Lokale wirtschaftliche Auswirkungen		2	5-stufige Likert-Skala
	Auswirkungen auf die Energieversorgung		3	5-stufige Likert-Skala
	Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt		2	5-stufige Likert-Skala
	Auswirkungen auf zukünftige Generationen	1	5-stufige Likert-Skala	

Tabelle 5: Operationalisierung der Indikatoren in der Dimension Sozio-ökonomische Sicherheit (1. Welle, 2021)

3. Erhebungsmethode

Das soziale Nachhaltigkeitsbarometer der Energie- und Verkehrswende ist eine Online-Panelstudie, die im einjährigen Abstand zunächst für drei Jahre durchgeführt wird. Die erste Erhebungswelle erfolgte im ersten Quartal 2021. Die Feldphase der zweiten Welle wurde Mitte April 2022 beendet und die dritte Welle ist für das erste Quartal 2023 geplant (siehe Abbildung 2). Mithilfe des überarbeiteten Befragungsinstruments werden die gesellschaftlichen Dimensionen der Umgestaltung des Energie- und Verkehrssektors untersucht. Neben der jährlich wiederkehrenden Umfrage werden ergänzende Kurzbefragungen, sogenannte Fokussurveys, zu ausgewählten Themen und Maßnahmen durchgeführt. Der erste Fokussurvey wurde im November 2021 parallel zu den im Rahmen der Bürgerdeliberation in Kopernikus-Projekt Ariadne durchgeführten Bürgerkonferenzen erhoben. Vor dem Hintergrund des Russland-Ukraine-Kriegs wurde eine weitere derartige Befragung im April 2022 zu den neuen Zielen und Maßnahmen der Bundesregierung durchgeführt. Die zusätzlichen künftigen Erhebungszeitpunkte dieses Befragungsformats wurden bewusst vorab nicht festgelegt, um im Studienverlauf flexibel auf aktuelle gesellschaftliche Ereignisse und im Projektverlauf aufkommende inhaltliche Fragestellungen eingehen zu können.



Abbildung 2: Zeitstrahl der Erhebungswellen des Sozialen Nachhaltigkeitsbarometers

Die Längsschnittstudie wird als Online-Erhebung von forsa (forsa.omninet) durchgeführt. Bei forsa.omninet handelt es sich um ein für die deutsche Online-Bevölkerung ab 14 Jahren repräsentatives Panel mit derzeit über 100.000 Personen. Die Rekrutierung der Panelteilnehmerinnen und -teilnehmer erfolgt offline, das heißt per Telefon, über ein mehrstufiges Zufallsverfahren (ADM-Telefonstichproben-System). Dabei handelt es sich um ein

Dual-Frame-Design, bei dem eine kombinierte Festnetz- und Mobilfunkstichprobe sicherstellt, dass sowohl Personen, die ausschließlich über Mobiltelefon erreichbar sind, als auch Personen mit einem Festnetzanschluss einbezogen werden. Im forsa.omninet-Panel sind nicht nur Internetnutzerinnen und -nutzer sondern auch Personen ohne Internetzugang vertreten. Es ist gewährleistet, dass nicht mehrere Personen eines Haushalts ausgewählt werden. Durch diesen Rekrutierungsprozess hat jede(r) Bürgerin und Bürger die gleiche statistische Chance an dem forsa.omninet-Panel teilzunehmen. Die Befragung erfolgte als computergestütztes Web-Interview (CAWI) und wurde von den Befragten selbst ausgefüllt. Personen ohne Internetzugang führten die Befragung mit Hilfe einer Set-Top-Box³ über das Fernsehgerät aus.

Als Grundgesamtheit für das SNB der zweiten Phase gelten alle in Privathaushalten lebenden deutschsprachigen Personen ab 18 Jahren in der Bundesrepublik Deutschland, die das Internet nutzen. Dabei sind auch Teil-Offliner (z.B. Personen, die nur E-Mail, aber keine anderen Online-Dienste nutzen) im Panel vertreten. Die Auswahl der Befragten der vorliegenden Studie wurde nach dem Zufallsprinzip aus dem gesamten forsa.omninet-Panel vorgenommen. Die Zusammensetzung des Panels wird kontinuierlich anhand zentraler Merkmale wie etwa Alter, Geschlecht oder Region kontrolliert und bei Bedarf wird die Rekrutierung entsprechend angepasst. Um zu gewährleisten, dass der Anteil der Befragten, die an allen drei Erhebungswellen teilnehmen, möglichst hoch ist, werden verschiedene Maßnahmen zur Panelpflege ergriffen. Es findet eine kontinuierliche Analyse der Zufriedenheit der Panelteilnehmer statt. Dabei wird unter anderem erfasst, ob der Fragebogen für die Befragten interessant und verständlich war oder möglicherweise zu lang ist. Zudem erhalten die Befragten eine Aufwandsentschädigung. Dabei handelt es sich um Bonuspunkte, die in Form von Gutscheinen ausgezahlt oder bei Wunsch gespendet werden können. Je nach Rücklauf gibt es bis zu drei Erinnerungsschreiben, die zur Teilnahme an der Befragung aufrufen. Insgesamt ist der Prozess für die Befragten so gestaltet, dass die Teilnahme sehr einfach ist und es bei Rückfragen die Möglichkeit der telefonischen Nachfrage bei forsa gibt. Um die Bereitschaft zur Teilnahme zu erhöhen, wurde den Befragten geschildert, warum ihre kontinuierliche Teilnahme wichtig ist, und

³ Übertragungsbox mittels der die Fernsehgeräte der Panelmitglieder mit dem Telefonnetz verbunden werden und auf diesem Weg Online-Schaltung zu Befragungszwecken mit den Personen ermöglicht.

versucht, durch Titel und Kurzbeschreibung der Befragung Interesse fürs Thema zu wecken. Befragte, die trotz dieser Bemühungen keine Bereitschaft für eine erneute Teilnahme haben, werden von forsa möglichst strukturähnlich ersetzt. Somit wird ein Stichprobenumfang von ca. 6.500 Personen über alle Erhebungswellen sichergestellt.

Fragebogen

Den Befragungen liegt ein standardisierter Fragebogen mit einer durchschnittlichen Bearbeitungsdauer von ca. 30 Minuten zugrunde. Wie weiter oben ausgeführt wurde (siehe ausführliche Beschreibung in Kapitel 2), umfasst das der Befragung zugrunde liegende neu entwickelte Konzept fünf Dimensionen der sozialen Nachhaltigkeit der Energie- und Verkehrswende: (1) Gesellschaftliche Akzeptanz, (2) Beteiligung, (3) soziale Kohäsion, (4) Lebensqualität und (5) sozio-ökonomische Sicherheit. Der Fragebogen enthält in allen Indikatoren ein Set an wiederkehrenden Fragen zum Zwecke des Monitorings über die Erhebungswellen hinweg. Darüber hinaus gibt es in jeder Befragungswelle einige Fragen mit einer spezifischen thematischen Ausrichtung, die einmalig gestellt werden. Neben den inhaltlichen Aspekten werden zudem persönliche Merkmale der Befragten erhoben. Diese umfassen soziodemographische und psychologische Merkmale sowie Informationen zum Verkehrsverhalten (siehe Kapitel 4). Der Fragebogen ist frei zugänglich und kann über die Projektwebseite⁴ eingesehen und heruntergeladen werden.

Pretests

Im Vorfeld der eigentlichen Befragung der ersten Welle des SNB im Jahr 2021 wurde der Fragebogen mithilfe kognitiver Interviews sowie eines quantitativen Pretests überprüft. Nach Fertigstellung des Befragungsinstruments wurden in einem ersten Schritt durch das Forschungsteam am IASS fünfzehn sogenannte kognitive Interviews geführt. Diese Art von Interviews ermöglicht es, von den Befragten Informationen zum Verständnis und zur Beantwortung von Items und Fragen im Survey zu sammeln. Dabei wird erfasst, wie die Fragen verstanden und gedeutet werden und wie Entscheidungen über das Antwortverhalten getroffen werden (Beatty & Willis, 2007). Durch den Einsatz verschiedener

⁴ <https://ariadneprojekt.de/nachhaltigkeitsbarometer-2021/>

Techniken wird nachgefasst, wie jede einzelne Frage aus dem Fragebogen verstanden wurde und aus welchen Gründen eine spezifische Antwortkategorie beziehungsweise ein bestimmter Skalenwert ausgewählt wurde. So konnte überprüft werden, ob die gewählten Frage- und Antwortformulierungen richtig verstanden wurden. Nach kleineren sprachlichen Änderungen einzelner Items erfolgte in einem zweiten Schritt der quantitative Pretest ($n = 105$), der von forsa am 2. und 3. März 2021 durchgeführt wurde. Im Rahmen dieses Pretests wurde erfasst, ob der Fragebogen für die Befragten logisch, konsistent und sprachlich verständlich ist. Durch Feedbackfragen wurde explizit erfasst, ob es Schwierigkeiten bei der Beantwortung der einzelnen Fragen gab. Die Ergebnisse lieferten keine Hinweise auf notwendige Veränderungen, so dass in Abstimmung mit forsa das Erhebungsinstrument finalisiert werden konnte.

Feldphase und Rücklauf

Die Haupterhebung der ersten Welle des SNB erfolgte im Zeitraum vom 18. März bis 12. April 2021. Die Bruttostichprobe umfasste 13.000 Personen. Aus der Bruttostichprobe haben 7.851 Personen an der Befragung teilgenommen. Davon haben 1.029 Personen die Befragung abgebrochen. Somit ergibt sich eine Nettostichprobe von 6.822 Personen, die den Fragebogen vollständig ausgefüllt haben. Eine nachträgliche Gewichtung der Daten wurde nicht vorgenommen. Von den 6.822 Befragten der 2021er Welle des SNB haben 1.316 der befragten Haushalte (19,3 %) bereits an den früheren Umfragen der Studie des Sozialen Nachhaltigkeitsbarometers mit Erhebungen in den Jahren 2017 bis 2019 teilgenommen.

4. Strukturmerkmale der Stichprobe

Neben den inhaltlichen Fragen des Sozialen Nachhaltigkeitsbarometers der Energie- und Verkehrswende (SNB) 2021 wurden soziodemographische und psychologische Merkmale sowie das Verkehrsverhalten der befragten Personen miterhoben.⁵ Diese werden im Folgenden vorgestellt und mit vergleichbaren Daten anderer Studien beziehungsweise der amtlichen Statistik kontextualisiert.

4.1 Soziodemographische Merkmale

Tabelle 6 stellt die Verteilung der zentralen soziodemographischen Merkmale der Nettostichprobe der ersten Welle im Jahr 2021 den entsprechenden Merkmalsverteilungen in der Grundgesamtheit (deutsche Bevölkerung ab 18 Jahren⁶; Vergleichsdatensätze: u.a. Mikrozensus und Sozio-ökonomisches Panel) gegenüber. Die Verteilung nach Geschlecht in der Stichprobe entspricht in etwa der der Grundgesamtheit. Der Blick auf die Altersstruktur zeigt, dass die Befragten im Vergleich zur Grundgesamtheit im Schnitt etwas älter sind. Insbesondere die Gruppe der 18-29-Jährigen ist unterrepräsentiert, während die Gruppe der über 60-Jährigen überproportional in der Stichprobe vertreten ist.

Für die Betrachtung der Einkommensverteilung wurde eine Kategorisierung des monatlichen Nettohaushaltseinkommen auf der Basis von Niehues (2017) vorgenommen, welche eine fünfstufige Unterscheidung von einkommensarmen bis einkommensreichen Haushalten erlaubt. *Einkommensarme* verfügen über weniger als 60 Prozent des Medianeinkommens in Deutschland und liegen damit im armutsgefährdeten Bereich. Die *einkommensschwache Mitte* hat ein Nettohaushaltseinkommen, das zwischen 60 bis 80 Prozent des Medianeinkommens liegt, die *Mitte im engeren Sinne* eines von 80 bis 150 Prozent und die *einkommensstarke Mitte* liegt bei 150 bis 250 Prozent des Medianeinkommens. Kann ein Haushalt über mehr als 250 Prozent des Medianeinkommens verfügen, gehört er zu der Gruppe der *Einkommensreichen*. Beim Vergleich der Stichprobe mit entsprechenden

⁵ Eine Zusammenfassung ausgewählter Ergebnisse der inhaltlichen Fragen kann Wolf et al. 2021 entnommen werden. Die gesamten Ergebnisse der Befragung können darüber hinaus interaktiv im Datenexplorationstool unter <https://ariadneprojekt.de/nachhaltigkeitsbarometer-2021/> erkundet werden.

⁶ Zu beachten ist, dass die Stichprobe des SNB (gezogen aus dem forsa.omninet Panel) repräsentativ für die deutschsprachige Online-Bevölkerung ab 18 Jahren ist (siehe Kapitel 3). Bei dem hier vorgenommenen Vergleich der Strukturmerkmale der Stichprobe des SNB mit der Grundgesamtheit werden allerdings hilfsweise auch Personen berücksichtigt, die kein Internet nutzen.

Verteilungen des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP) 2019 zeigt sich bei den Befragten eine Verschiebung zur Mitte im engeren Sinne. Einkommensarme sind in der Stichprobe unterrepräsentiert, während die Verteilungen in der Gruppe der Einkommensschwachen Mitte und den Einkommensreichen mit den Anteilen im SOEP vergleichbar sind.

Der Anteil der in Ost- und Westdeutschland lebenden Personen in der Stichprobe entspricht der Verteilung im Mikrozensus. Die Daten des SNB ermöglichen eine Differenzierung der Ergebnisse nach der Siedlungsstruktur. Das heißt, es kann unterschieden werden, ob der oder die Befragte in einem eher dünn besiedelten ländlichen Kreis oder in einer Großstadt lebt. Bei der Kennzahl der Siedlungsstruktur weisen die Daten eine hohe Repräsentativität auf.

Merkmal	Merkmalsausprägungen	Stichprobe [%]	Grundgesamtheit⁷ [%]
Geschlecht	Mann	52,4	48,9
	Frau	47,5	51,1
	Divers	0,1	--
Alter	18 – 29 Jahre	9,0	16,3
	30 – 39 Jahre	11,4	15,5
	40 – 49 Jahre	17,8	14,7
	50 – 59 Jahre	21,4	19,4
	60+ Jahre	40,4	34,2
Einkommen	Einkommensarm	14,3	20,4
	Einkommenschwache Mitte	16,0	16,8
	Mitte im engeren Sinn	51,2	36,5
	Einkommensstarke Mitte	13,5	21,0
	Einkommensreiche	5,1	5,4
Ost/West	Ost	16,1	15,2
	West (mit Gesamt-Berlin)	83,9	84,8
Siedlungsstruktur (nach Kreistypen)	dünn besiedelter ländlicher Kreis	13,6	14,8
	kreisfreie Großstadt	30,7	29,5
	ländlicher Kreis mit Verdichtungs- ansatz	15,9	17,1
	städtischer Kreis	39,9	38,6

Tabelle 6: Verteilung soziodemographischer Merkmale in der Stichprobe bzw. Grundgesamtheit

⁷ Als Grundgesamtheit gilt die über 18-jährige deutsche Bevölkerung. Daten über die Geschlechterverteilung wurden dem Statistischen Bundesamt (2019a) entnommen. Daten zur Altersverteilung in der Grundgesamtheit ebenfalls (Statistisches Bundesamt 2019b). Stand der Daten ist jeweils der 31.12.2019. Die Vergleichswerte der Einkommensgruppen basieren auf eigenen Berechnungen mit den Daten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP, 2019). Die in dieser Studie verwendeten Einkommenskategorien wurden auf Basis von Niehues (2017) gebildet. Tabelle 14 im Anhang zeigt eine numerische Gruppierung des Nettohaushaltseinkommen. Der Verteilung auf Ost- und Westdeutschland liegen Daten des Statistischen Bundesamts (2019a) zugrunde. Die Daten der Siedlungsstruktur der Grundgesamtheit wurden auf Anfrage vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt-, und Raumforschung (BBSR) erstellt und dem IASS zur Verfügung gestellt.

Bundesländer	Stichprobe	Grundgesamtheit ⁸
	[%]	[%]
Schleswig-Holstein	4,3	3,5
Hamburg	2,4	2,2
Niedersachsen	9,7	9,6
Bremen	0,8	0,8
Nordrhein-Westfalen	20,5	21,5
Hessen	8,5	7,5
Rheinland-Pfalz	5,2	4,9
Baden-Württemberg	12,9	13,3
Bayern	18,4	15,8
Saarland	1,3	1,2
Berlin	4,1	4,4
Brandenburg	2,5	3,1
Mecklenburg-Vorpommern	1,7	2,0
Sachsen	4,0	4,9
Sachsen-Anhalt	1,7	2,7
Thüringen	2,0	2,6

Tabelle 7: Verteilung der Befragten nach Bundesländern im Vergleich zur Grundgesamtheit

Tabelle 6 zeigt die Verteilung der Befragten nach Bundesländern im Vergleich zur Grundgesamtheit. Im Falle von Bayern zeigt sich eine maximale Abweichung zwischen Stichprobe und Grundgesamtheit in Höhe von 2,6 Prozentpunkten. Insgesamt besteht eine gute Vergleichbarkeit zwischen den Bevölkerungsanteilen der Bundesländer in der Gesamtsichtprobe des SNB und den entsprechenden Verteilungen im Mikrozensus.

Eine Gegenüberstellung weiterer soziodemographischer Merkmale zu den Themen Bildung, Arbeit und Erwerbstätigkeit, Haushalte sowie Familie, Partnerschaft und Kinder findet sich im Anhang.

⁸ Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2019). Eigene Berechnung des Anteils der über 18-Jährigen.

4.2 Allgemeine Einstellungen

4.2.1 Partei-Identifikation

Bei der Frage nach der Parteiidentifikation der Befragten wurde im SNB 2021 auf die in der empirischen Politikforschung gängige Einzelfrage zurückgegriffen: „Viele Leute in der Bundesrepublik neigen längere Zeit einer bestimmten Partei zu, obwohl sie auch ab und zu eine andere Partei wählen. Wie ist das bei Ihnen? Neigen Sie - ganz allgemein gesprochen - einer bestimmten Partei zu? Wenn ja, welche Partei ist das?“.

Abbildung 3 zeigt die Parteineigung der Befragten. Ein Viertel der Befragten (25,1 %) identifiziert sich mit der CDU/CSU. Jede(r) Fünfte (21,5 %) hingegen mit Bündnis 90/Die Grünen. 16,3 Prozent weisen eine Neigung zur SPD auf. Der Anteil der Anhängerinnen und Anhänger der Partei Die Linke und der FDP ist mit jeweils 5,7 Prozent gleich groß. 4,1 Prozent der Befragten neigen der AfD zu. Mehr als jede(r) Zehnte (11,7 %) gibt an, keiner Partei dauerhaft zugeneigt zu sein. Ein geringer Anteil (3,1 %) weist eine Parteineigung zu einer hier nicht angeführten Partei auf. Rund sieben Prozent machen keine Angabe.

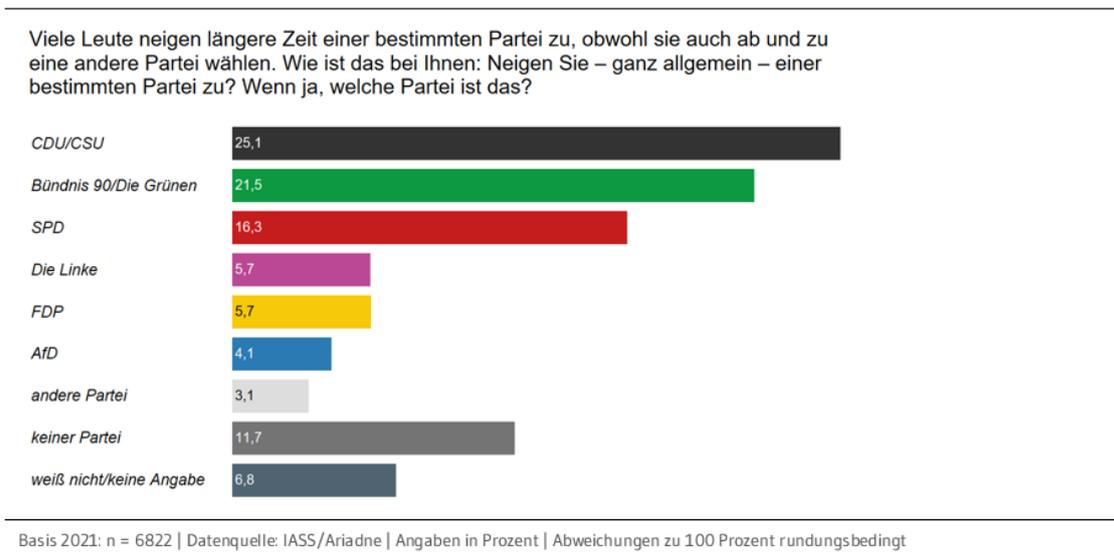


Abbildung 3: Parteiidentifikation

4.2.2 Umweltbewusstsein

Latente psychologische Merkmale wie das Umweltbewusstsein werden in der empirischen Sozialforschung häufig anhand multipler Indikatoren gemessen. Um das Umweltbewusstsein zu erfassen, greifen wir auf ausgewählte Items aus dem Messinstrument der Umweltbewusstseinskala des Umweltbundesamts (UBA) zurück (z.B. Bauske & Kaiser, 2019; Geiger & Holzhauer, 2020). Bei dieser Skala werden drei Komponenten des Umweltbewusstseins unterschieden (Geiger & Holzhauer, 2020): Die *kognitive Komponente* umfasst wissensbasierte Bewertungen, beispielsweise über den Zustand der Umwelt. Bei der *affektiven Komponente* handelt es sich um gefühlsbasierte Bewertungen, die sowohl positive als auch negative Emotionen umfassen können. Unter der *konativen Komponente* versteht man das umweltrelevante Verhalten der Menschen beziehungsweise die Verhaltensintention. Im Fragebogen des SNB 2021 wurden sowohl affektiv-kognitive Items sowie Verhaltensitems aus der bewährten und validierten Umweltbewusstseinskala des UBA abgefragt. Aus Gründen der Sparsamkeit wurde für die vorliegende Studie die Anzahl der Items auf Basis inhaltlicher Überlegungen reduziert.

Die Fragen zur kognitiven Komponente im Kontext des Umwelt- und Klimaschutz zeigen, dass ein recht hohes Problembewusstsein vorhanden ist (siehe Abbildung 4). Die breite Mehrheit der Befragten ist der Auffassung, dass jede(r) einzelne Verantwortung dafür trägt, dass die nachfolgenden Generationen eine lebenswerte Umwelt haben (85,0 %) und dass ein gutes Leben unabhängig vom Wirtschaftswachstum möglich sein sollte (75,7 %). Zudem sind annähernd drei Viertel (72,8 %) der Auffassung, dass Umweltschutz mit mehr Lebensqualität und Gesundheit einhergeht. Die negativen emotionalen Reaktionen der Befragten zu Themen des Umwelt- und Klimaschutz fallen verhaltener aus. Das Item zur Messung der affektiven Komponente erfasst konkret, ob es die Menschen wütend macht, wenn sie sehen, wie Deutschland seine Klimaschutzziele verfehlt. Über vier von zehn der Befragten (44,5 %) empfinden Wut, wenn es um die Verfehlung der Klimaschutzziele geht. Jede(r) Vierte (27,5 %) äußert sich unentschlossen. Ein etwas geringerer Anteil (23,8 %) stimmt dieser Aussage (eher) nicht zu.

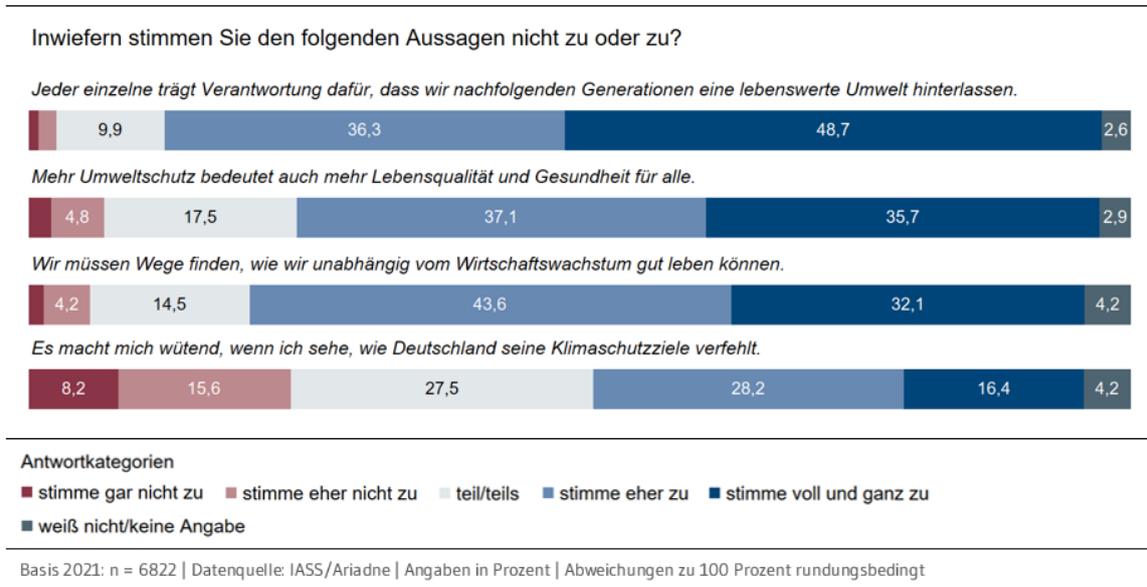


Abbildung 4: Umweltkognition und Umweltaffekt

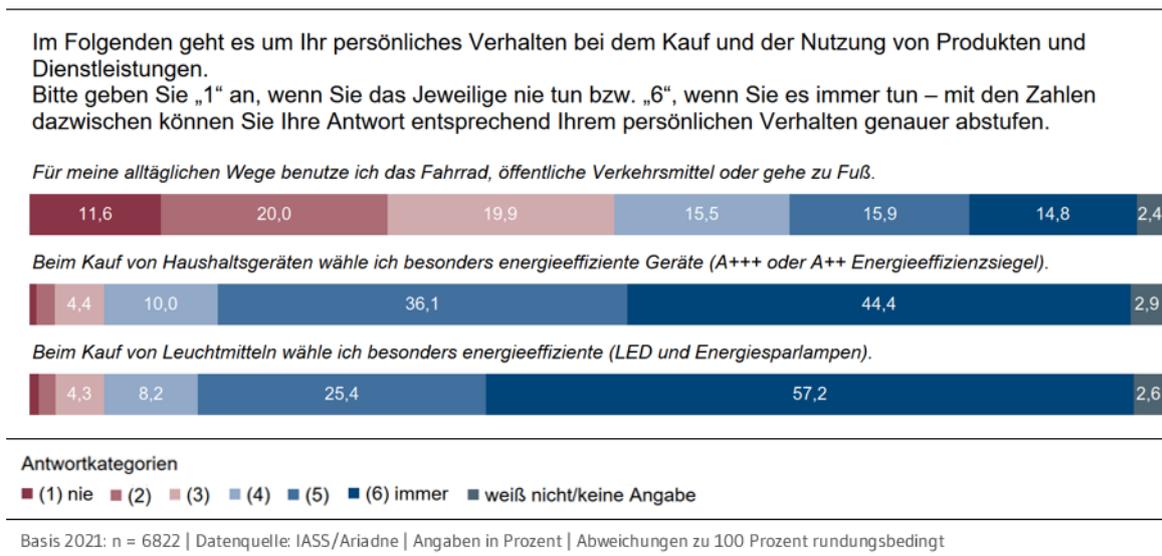


Abbildung 5: Umweltverhalten

Schließlich wurden einige verhaltensbezogene Indikatoren herangezogen, um das vorhandene Umweltbewusstsein der Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer zu erfassen. Eine relativ hohe Bereitschaft zu einem umweltfreundlichen Verhalten zeigt sich beim Thema Energiesparen. Vier von fünf Befragten achten beim Kauf von Haushaltsgeräten (80,5 %) oder Leuchtmitteln (82,6 %) (fast) immer auf die Energieeffizienz. Bei der Frage nach dem Verkehrsverhalten geben annähernd ein Drittel (30,7 %) an, die alltäglichen

Wege (fast) immer mit dem Fahrrad, mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder zu Fuß zurückzulegen.

4.2.3 Einstellungen zum Klimawandel

Da die Energie- und Verkehrswende das Ziel haben zum Klimaschutz beizutragen, ist es von Interesse, die Einstellungen der Bürgerinnen und Bürger zu diesem Thema zu erfassen. Menschen, die den Klimawandel nicht als problematisch wahrnehmen, sehen womöglich auch weniger Sinn in der Umstellung der Energieerzeugung auf erneuerbare Energiequellen. Um die Motivlage der Befragten besser zu verstehen, greifen wir im SNB 2021 auf zwei etablierte Fragen zum Thema Klimawandel zurück.⁹ Die erste Frage hat die Ursache des Klimawandels im Fokus (siehe Abbildung 6) und die zweite erfasst, inwiefern diese Veränderung den Menschen Sorgen bereitet (siehe Abbildung 7).

Denken Sie, dass der Klimawandel durch natürliche Prozesse oder durch menschliches Handeln verursacht wird oder gar nicht stattfindet?
Bitte wählen Sie die Aussage aus, der Sie am ehesten zustimmen.



Basis 2021: n = 6822 | Datenquelle: IASS/Ariadne | Angaben in Prozent | Abweichungen zu 100 Prozent rundungsbedingt

Abbildung 6: Vermutete Ursache für den Klimawandel

⁹ Zu finden sind diese beiden Fragen unter anderem im European Social Survey (ESS 8).

Über die Hälfte der Befragten (53,8 %) ist der Auffassung, dass der Klimawandel vor allem durch menschliches Handeln verursacht wird. Etwa jede(r) Fünfte (24,1 %) führt hingegen an, dass er etwa zu gleichen Teilen durch natürliche Prozesse und menschliches Handeln ausgelöst wird. Jede(r) zehnte Befragte (11,6 %) sieht die Ursache nur im menschlichen Handeln. Ein sehr geringer Anteil gibt an, dass ausschließlich natürliche Prozesse zu den klimatischen Veränderungen geführt haben (1,0 %) oder dass es keinen Klimawandel gibt (0,9 %).

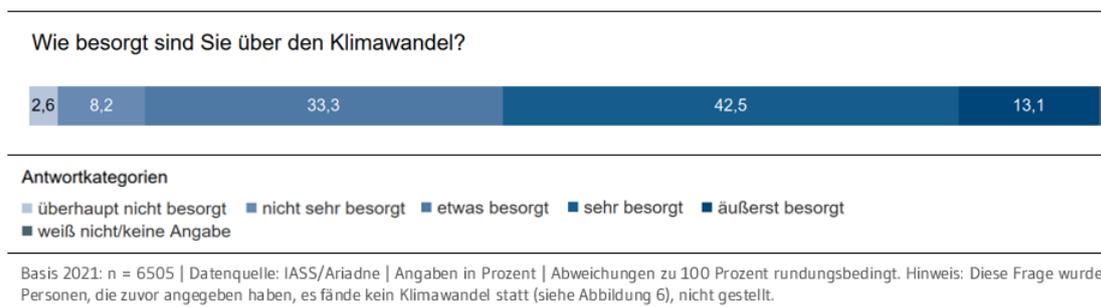


Abbildung 7: Besorgnis über den Klimawandel

Eine große Mehrheit der Befragten (88,9 %), die annehmen, dass der Klimawandel stattfindet, sehen diese Veränderung mit Sorge. Davon gibt mehr als jede(r) Zweite (55,6 %) an, äußerst oder sehr besorgt zu sein. Jeder/m Dritten (33,3 %) bereitet der Klimawandel etwas Sorgen. Lediglich jede(r) Zehnte (10,8 %) ist nicht sehr bzw. überhaupt nicht besorgt.

4.2.4 Gerechtigkeitsvorstellungen

Die Menschen unterscheiden sich in ihren Vorstellungen darüber, was in einer Gesellschaft gerecht und was ungerecht ist. Wenn es um die Verteilung von Gütern in einer sozialen Gemeinschaft geht, können vier grundlegende Gerechtigkeitsprinzipien unterschieden werden: Gleichheits-, Leistungs-, Bedarfs- und Anrechtsprinzip. Im SNB 2021 wurde die Haltung der Befragten zu diesen vier Verteilungsgerechtigkeitsprinzipien mit jeweils einer Aussage gemessen (siehe Abbildung 8). Dabei wurde auf eine Skala zur Messung von Einstellungen zur Gerechtigkeit von Hülle et al. (2018) zurückgegriffen.

Für die Mehrheit der Befragten ist eine Gesellschaft gerecht, wenn fleißige Menschen mehr verdienen als andere (68,0 %), und wenn sich um die gekümmert wird, die arm und bedürftig sind, unabhängig davon, was sie der Gesellschaft zurückgeben (67,3 %). Damit kommen sowohl dem Leistungsprinzip als auch dem Bedarfsprinzip ein verhältnismäßig hoher Stellenwert unter den Befragten zu. Bei den anderen beiden Gerechtigkeitsprinzipien herrscht mehr Uneinigkeit. Eine Gesellschaft, in der Einkommen und Vermögen gleichermaßen unter allen Menschen verteilt sind (Gleichheitsprinzip), sehen 28,6 Prozent der Befragten als gerecht an. Lediglich eine kleine Minderheit (7,8 %) stimmt der Aussage zu, dass eine gerechte Gesellschaft bedeutet, dass Menschen aus Familien mit hohem sozialen Status Privilegien in ihrem Leben genießen (Anrechtsprinzip).

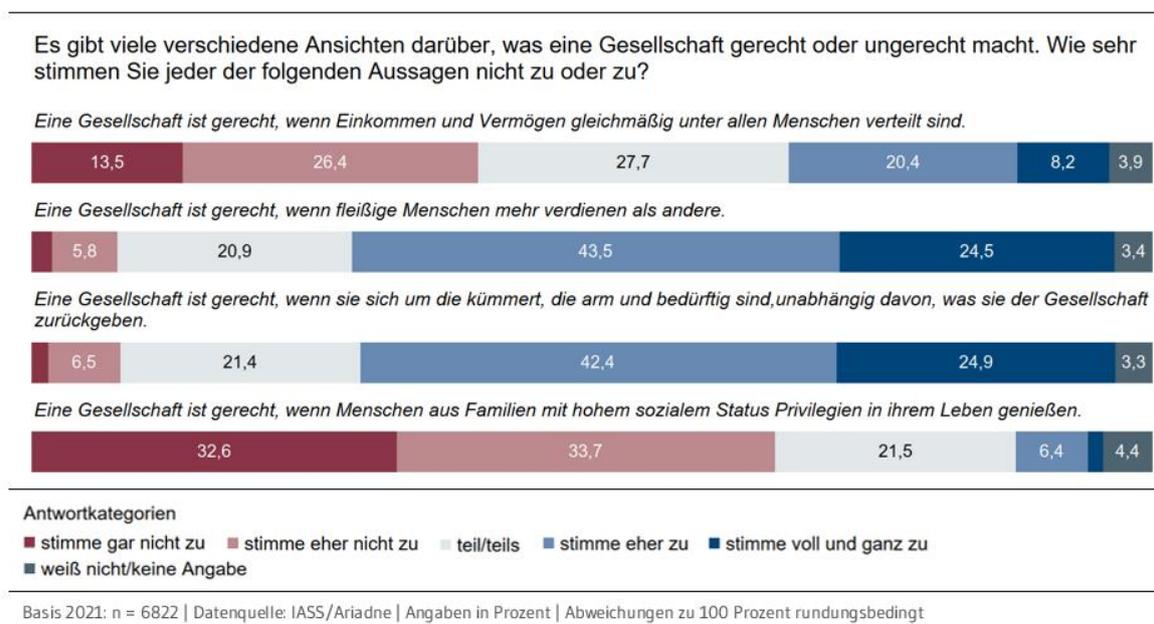


Abbildung 8: Gerechtigkeitsvorstellungen

4.2.5 Universelle Wertevorstellungen

Um zu erfassen, was für Menschen in ihrem Leben wichtig und gesellschaftlich wünschenswert ist und woran sie sich in ihrem Handeln orientieren, sind Werte von zentraler Bedeutung. Werte repräsentieren motivationale Ziele, die Einstellungen und Verhalten von Menschen beeinflussen. Der Einbezug von grundlegenden Wertorientierungen er-

möglicht daher eine systematische Analyse und ein tiefergehendes Verständnis der Haltungen und Positionen der Bürgerinnen und Bürgern gegenüber konkreten Fragestellungen im Kontext der Energie- und Verkehrswende.

Mit Hilfe der von Schwartz (1992) entwickelten Werteskala können zehn verschiedene Wertetypen, die vier bipolaren Wertedimensionen zugeordnet werden können, empirisch erhoben werden. Im Fragebogen des Sozialen Nachhaltigkeitsbarometers 2021 wurde eine Kurzversion der ursprünglichen Skala aufgenommen (Sandy et al., 2017). Jedes Item entspricht einem der zehn Wertetypen aus dem individuellen Wertesystem von Schwartz (1992): *Konformität*: Menschen, denen dieser Wert wichtig ist, wollen mit dem eigenen Handeln nicht gegen soziale Normen verstoßen und sich auch dann an Regeln halten, wenn man sich im eigenen Handeln einschränken muss. *Tradition*: Respekt und Akzeptanz der Sitten, Gebräuche und Traditionen, zu denen Personen sich verpflichtet fühlen, sind bei diesem Wert zentral. *Prosozialität*: Hinter diesem Wert steht die Absicht zur Erhaltung und Verbesserung des Wohlergehens von Menschen, die man zur eigenen sozialen Gruppe zählt. *Universalismus*: Verständnis, Wertschätzung, Toleranz und Schutz für das Wohlergehen aller Menschen und für die Natur sind die zentralen Verhaltensdimensionen. *Selbstbestimmung*: Unabhängiges Denken und Handeln ist für Menschen mit einem hohen Wunsch nach Selbstbestimmung wichtig. *Stimulation*: Menschen, die diesen Wert teilen, legen in ihrem Leben viel Wert auf Aufregung, Neuheit und Herausforderung. *Hedonismus*: Inhalt dieses Wertes ist das Streben nach Vergnügen und sinnlicher Befriedigung für sich selbst. *Macht*: Prägend für diesen Wert ist die Ausübung von Kontrolle und Herrschaft über Menschen und Ressourcen. *Sicherheit*: Dieser Wert betont das Bedürfnis nach Sicherheit, Harmonie und Stabilität der Gesellschaft, der Beziehungen und des Selbst. *Leistung*: Eine zentrale Zielsetzung ist die Demonstration von Kompetenz und Erfolg.

Die Items der genutzten Werteskala bestehen aus kurzen Portraits von Menschen, die beschreiben, welche Werte für sie wichtig sind. Die Befragten wurden aufgefordert anzugeben, inwiefern sie sich dieser Person ähneln. Über alle Befragten hinweg sind die Werte Selbstbestimmung (88,5 %), Universalismus (83,9 %) und Prosozialität (83,7 %) besonders ausgeprägt (siehe Abbildung 9). Somit sind gegenseitige Wertschätzung, Wohlwollen

und eigenständiges Handeln wichtige Zielgrößen für die breite Mehrheit. Am wenigsten Ähnlichkeit sehen die Befragten mit Personen, für die Stimulation (23,8 %), Tradition (21,9 %) oder Macht (21,8 %) zentrale Werte darstellen.

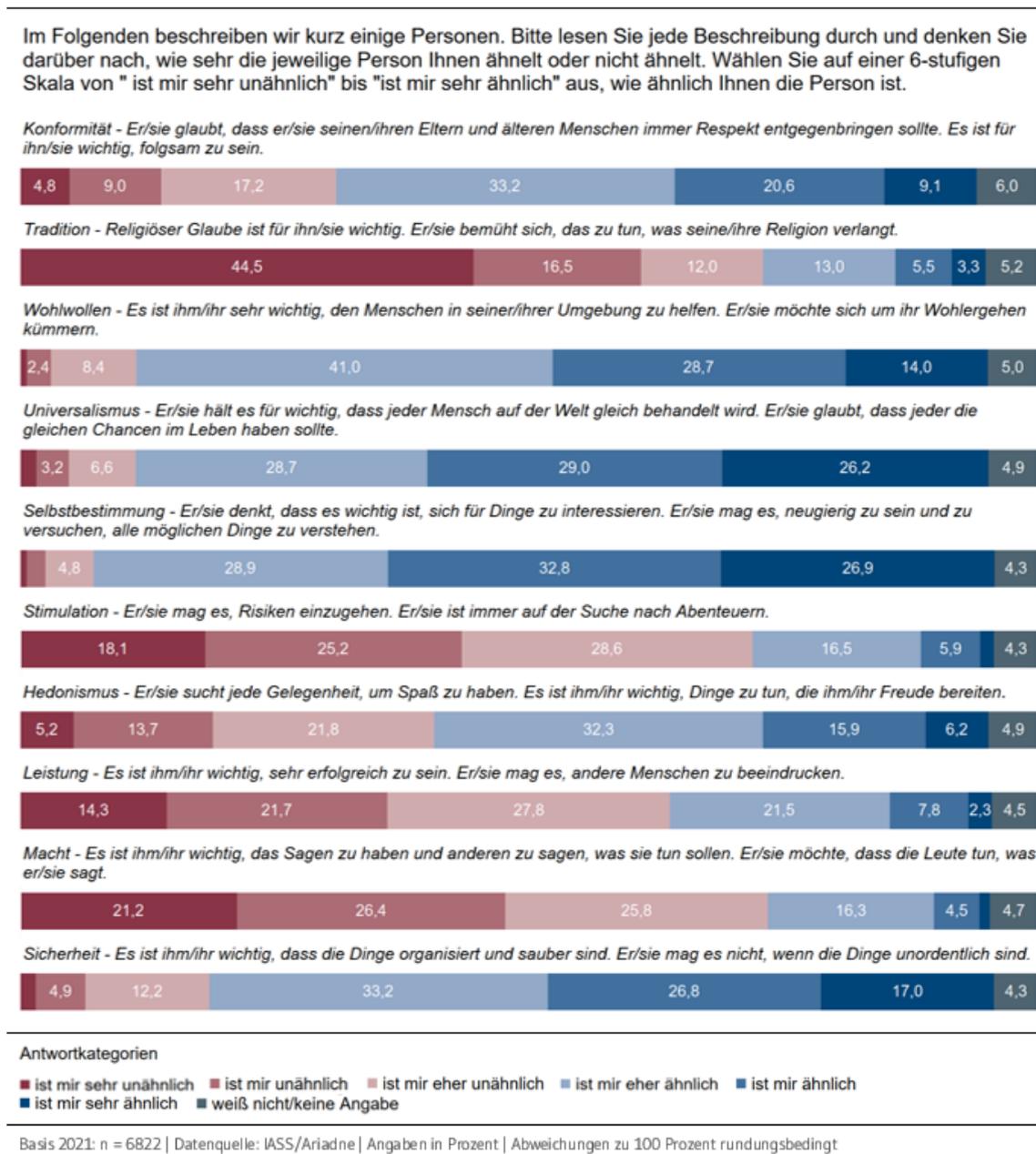


Abbildung 9: Wertevorstellungen

4.3 Verkehrsverhalten

Neben den oben in Kapitel 2 dargestellten Fragen zu den Einstellungen gegenüber den Zielen und Maßnahmen der Verkehrswende wird im Sozialen Nachhaltigkeitsbarometer der Energie- und Verkehrswende (SNB) auch das aktuelle Verkehrsverhalten der deutschen Bevölkerung erfasst. Die Ergebnisse bieten einen Einblick in die Alltagsmobilität und Fahrzeugnutzung der Befragten. Die im SNB enthaltenen Fragen zu diesem Verhaltensaspekt wurden aus der Studie Mobilität in Deutschland (MiD) 2017 entnommen.¹⁰ Zum Zwecke der Überprüfung der Repräsentativität wurden die Verteilungen in der Stichprobe des SNB mit den entsprechenden Häufigkeiten in der MiD verglichen.¹¹

Nahezu jede(r) Befragte besitzt einen Pkw-Führerschein (96,2 %). Mit diesem hohen Anteil weichen die Daten des SNB im Vergleich mit den Daten der MiD-Studie nach oben ab. Laut MiD Daten besitzen 87,8 Prozent der über 18-jährigen Deutschen einen Pkw-Führerschein.

Abbildung 10 zeigt die Anzahl der Fahrzeuge im Haushalt der Befragten. In der Mehrzahl der Haushalte gibt mindestens einen Pkw (90,9 %). Lediglich acht Prozent der Befragten führen an, dass der eigene Haushalt kein Auto besitzt. Laut der MiD-Studie lag dieser Wert Stand 2017 mit 22 Prozent deutlich höher. Die zweithäufigste Fahrzeugart in den Haushalten sind Fahrräder. Diese sind in knapp vier von fünf Haushalten zu finden (78,3 %). In einem von fünf Haushalten gibt es inzwischen auch Elektrofahrräder/Pedelecs (21,8 %). Auch dieser Wert hat sich im Vergleich zu den MiD Daten deutlich verändert. 2017 gab es in sieben Prozent der Haushalte Elektrofahrräder/Pedelecs. Motorräder, Mopeds oder Mofas finden sich beim SNB 2021 in 16,5 Prozent der Haushalte. Mögliche Erklärungen für diese divergierenden Ergebnisse sind, neben Zufallseffekten bei der Stichprobenziehung und zeitlich bedingten Veränderungen, leichte Abweichungen in den

¹⁰ Eine Auflistung der Fragen der MiD 2017 kann dem Nutzerhandbuch unter folgendem Link entnommen werden: [MiD 2017 Nutzerhandbuch - Fragenübersicht \(mobilitaet-in-deutschland.de\)](https://mobilitaet-in-deutschland.de).

¹¹ Im Folgenden wird an einigen Stellen ein Abgleich mit den MiD Daten vorgenommen. Die dem Vergleich zugrundeliegenden Daten stammen aus dem Ergebnisbericht zur Studie (Nobis/Kuhnimhof 2018) und aus dem Datenexplorer zur MiD Studie: Mobilität in Tabellen 2017 zu finden unter <https://mobilitaet-in-tabellen.dlr.de/mit/login.html?brd>. Waren deckungsgleiche Vergleichswerte nicht vorhanden, wurden eigene Berechnungen auf Basis der MiD Daten vorgenommen.

Stichproben hinsichtlich der Verteilung sozio-demographischer Merkmale sowie mobilitätsbestimmenden Größen wie Einkommen und Alter.

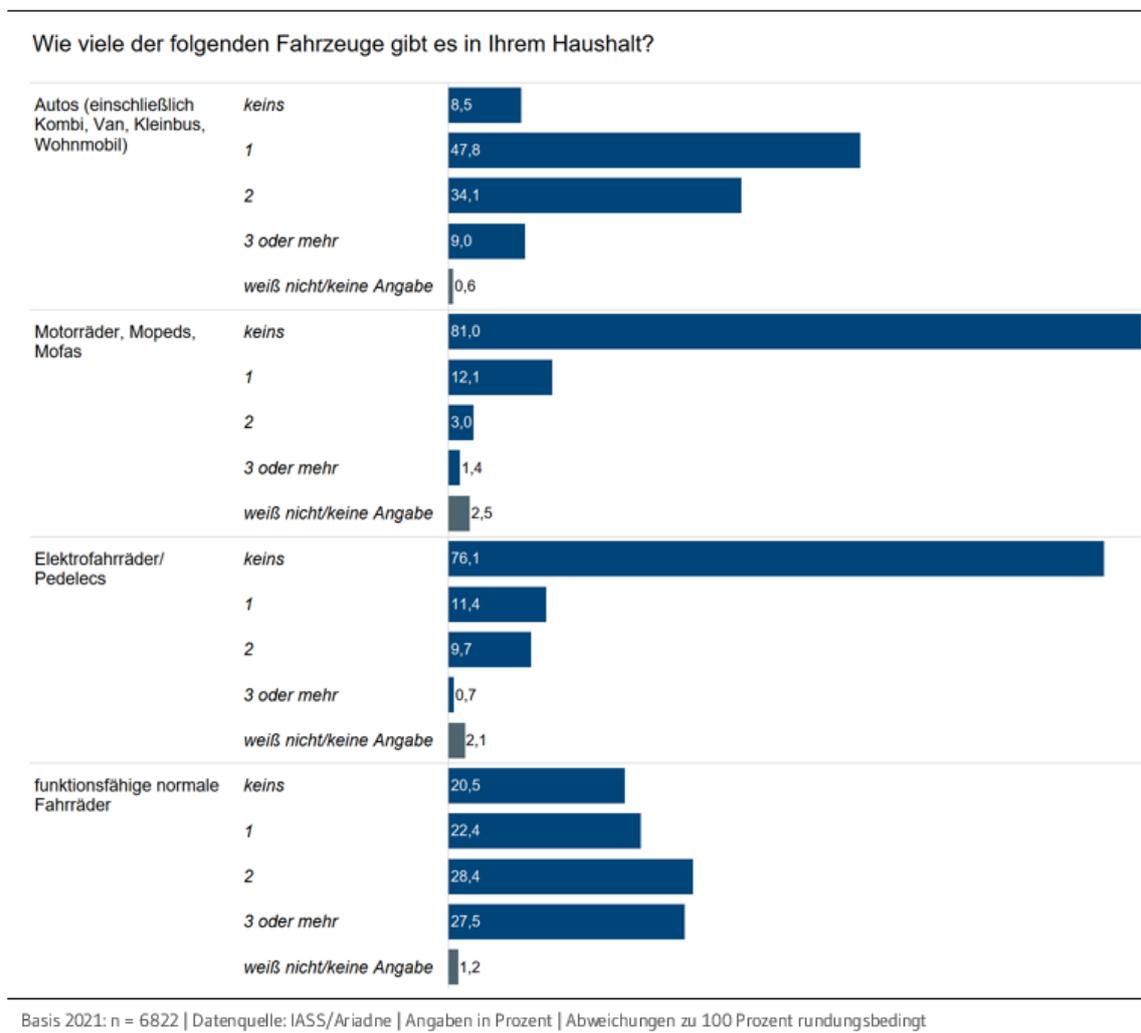


Abbildung 10: Anzahl der Fahrzeuge im Haushalt

Wie Abbildung 11 zeigt, sind die in den Haushalten genutzten Autos mehrheitlich Benzi-ner (62,2-67,8 %). Die Verteilung der Antriebsarten nach Erst-, Zweit- oder Drittfahrzeug im Haushalt unterscheidet sich kaum. Pkw mit reinen Verbrennungsmotoren (ohne Hybrid) machen einen Anteil von rund 95 Prozent aus. Der Anteil der Hybridautos ist unter den Erstfahrzeugen mit drei Prozent am höchsten. Pkw mit Elektroantrieb finden sich tendenziell eher unter den Zweitfahrzeugen der Haushalte.

Bezogen auf alle Autos im Datensatz und im Vergleich zu den Daten der MiD Studie 2017 zeigt sich, dass es einen leicht geringeren Anteil an Benzinern und Diesel gibt, während sich der Anteil der Hybrid- und Elektrofahrzeuge erhöht hat.¹²

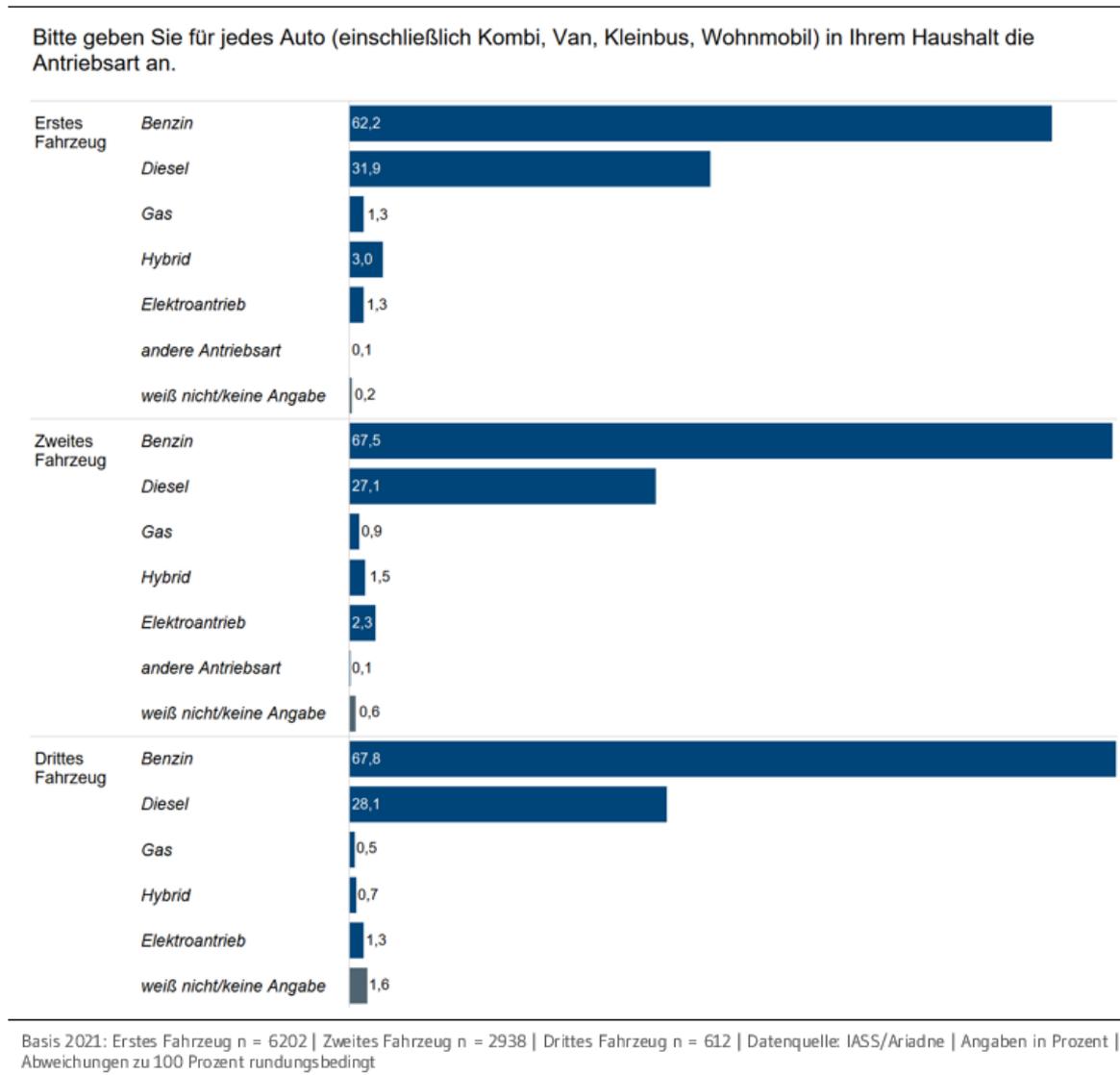


Abbildung 11: Antriebsart der Fahrzeuge im Haushalt

Die durchschnittliche Jahresfahrleistung der Autos im Datensatz des SNB 2021 liegt bei 12.420,5 km.¹³ Dieser Durchschnitt liegt gut 2.200 km unter der in der MiD angegebenen jährlichen Fahrleistung pro Auto von 14.652,8 km.

¹² Zum Vergleich: Im Sozialen Nachhaltigkeitsbarometer der Energie- und Verkehrswende 2021 liegt der Anteil der Benzinern bei 64,1 Prozent (MiD 2017: 66 %), Diesel bei 30,2 Prozent (MiD 2017: 32 %), Gas bei 1,1 Prozent (MiD 2017: 1 %), Hybrid bei 2,4 (MiD 2017: 1 %) und Elektroantrieb bei 1,6 Prozent (MiD 2017: 0 %).

¹³ Die Jahresfahrleistung für das Erstfahrzeug liegt im Schnitt bei 13.404,5 km, die des Zweitfahrzeugs bei 10.895,4 km und die des Drittfahrzeugs bei 9.627,1 km.

Abbildung 12 zeigt die gruppierte Fahrleistung differenziert nach Erst-, Zweit- und Drittfahrzeug des Haushaltes. Mit dem Erstfahrzeug bzw. in vielen Fällen auch einzigen Auto des Haushaltes werden im Vergleich die größten Strecken zurückgelegt. Mit über einem Drittel (34,7 %) der Erstfahrzeuge wird nur wenig gefahren. Dieser Anteil ist unter den Zweit- und Drittfahrzeugen wesentlich höher.

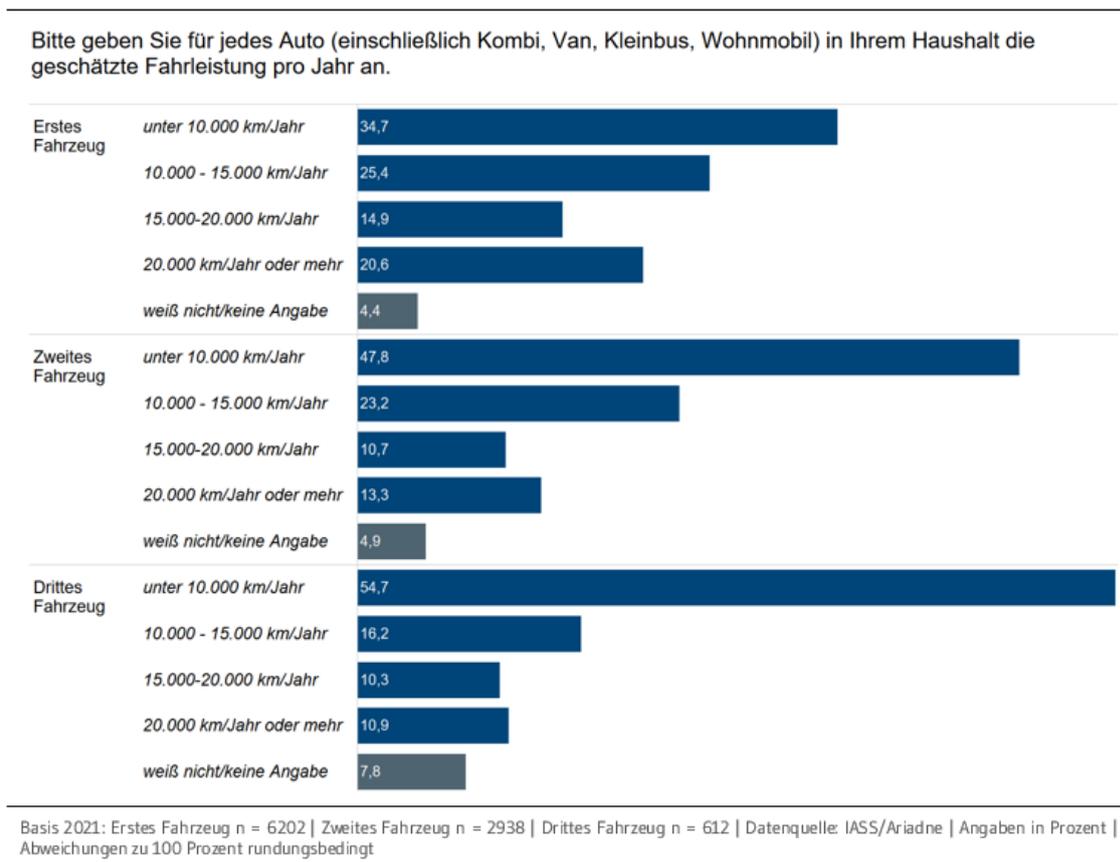
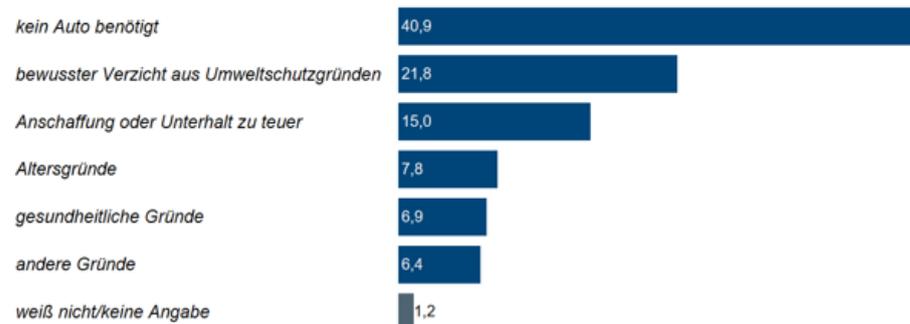


Abbildung 12: Jahresfahrleistung der Fahrzeuge im Haushalt

Acht Prozent der Haushalte verfügen nicht über ein eigenes Auto (siehe Abbildung 10). Gefragt nach den Gründen geben 40,9 Prozent der Befragten an, dass keine Notwendigkeit für die Anschaffung eines Autos besteht (siehe Abbildung 13). Für mehr als jede(n) Fünfte(n) (21,8 %) steht ein bewusster Verzicht aus Umweltschutzgründen hinter dieser Entscheidung. Für 15,0 Prozent der autofreien Haushalte ist die Anschaffung oder der Unterhalt zu teuer. 7,8 Prozent verzichten aufgrund ihres Alters auf ein Auto, 6,9 Prozent aus gesundheitlichen Gründen.

Aus welchen der folgenden Gründe hat Ihr Haushalt kein Auto? Bitte wählen Sie die Antwort, die am ehesten auf Sie zutrifft.



Basis 2021: n = 579 | Datenquelle: IASS/Ariadne | Angaben in Prozent | Abweichungen zu 100 Prozent rundungsbedingt

Abbildung 13: Gründe für Autoverzicht

Abbildung 14 zeigt die Fahrzeugnutzung der Befragten. Das im Alltag am häufigsten genutzte Verkehrsmittel ist das Auto. Über die Hälfte der Personen (53,1 %) nutzt es täglich bzw. fast täglich. Hinzu kommen rund 30 Prozent, die an ein bis drei Tagen pro Woche mit dem Auto fahren. 7,3 Prozent der Befragten geben an, ihren Pkw im Alltag in der Regel nie bzw. fast nie zu nutzen. Die Nutzungshäufigkeit des privaten Pkws der Befragten des SNB 2021 liegt leicht über den Werten, die 2017 in der MiD Studie erfasst wurden. Laut der MiD Studie fahren 76 Prozent der Befragten im Verlauf einer Woche mindestens einmal mit dem Auto, während der Anteil bei der vorliegenden Befragung bei 82,6 Prozent liegt.

Am zweithäufigsten werden die Alltagswege von den Befragten ausschließlich zu Fuß zurückgelegt. Für ein Drittel der Befragten (33,2 %) ist dies ein täglicher bzw. fast täglicher Verkehrsmodus. Für rund 15 Prozent ist das (Elektro-)Fahrrad ein täglich genutztes Verkehrsmittel. Auf Angebote des öffentlichen Personennahverkehrs kommen lediglich 7,7 Prozent täglich zurück. Das eigene Motorrad/Moped, Carsharing-Angebote, Fernbus und Bahn auf längeren Strecken sowie Fahrgemeinschaften werden nur von einer kleinen Gruppe im Alltag zur Fortbewegung gewählt. Verglichen mit den Daten der MiD Studie, nutzen in der Stichprobe des SNB 2021 mehr Menschen für ihre Alltagswege das Auto,

gehen weniger zu Fuß und fahren seltener mit dem ÖPNV.¹⁴ Die Fahrradnutzung ist ähnlich häufig, und der Anteil derer, die Carsharing Angebote nutzen, ist leicht erhöht. Zu berücksichtigen ist bei diesem Vergleich, dass die 2021er SNB-Studie während der Corona-Krise durchgeführt wurde. Zwar wurde im Fragetext darum gebeten, die Verkehrsmittelnutzung im Alltag vor den pandemiebedingten Einschränkungen anzugeben, allerdings kann ein entsprechender Effekt nicht ausgeschlossen werden.

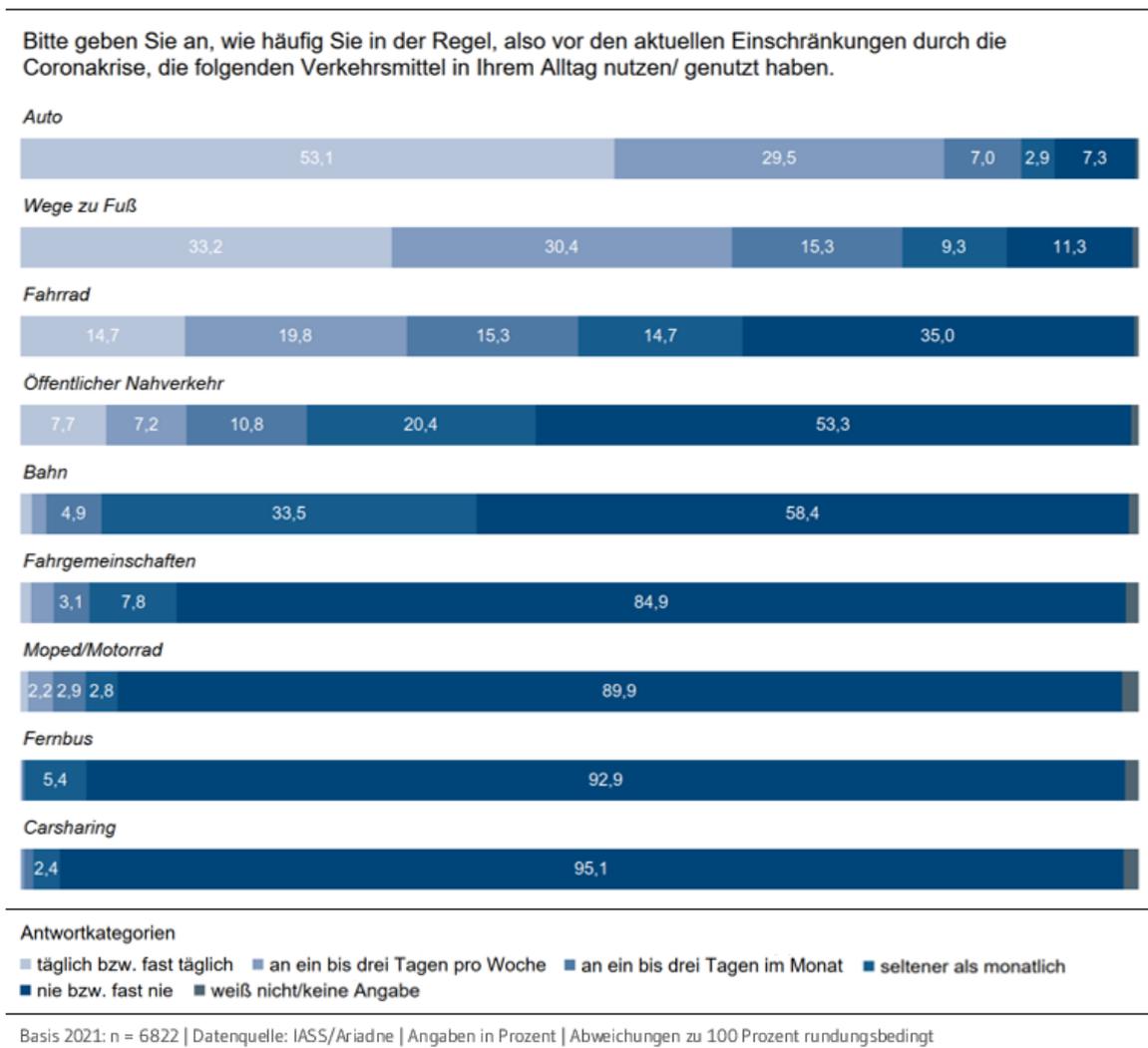


Abbildung 14: Nutzungshäufigkeit verschiedener Verkehrsmittel und Mobilitätsangebote

¹⁴ Zum Vergleich: Im Sozialen Nachhaltigkeitsbarometer der Energie- und Verkehrswende 2021 nutzen von den Befragten wöchentlich 82,6 Prozent das Auto (MiD 2017: 76 %), 63,6 Prozent gehen zu Fuß (MiD 2017: 69 %) und 14,9 Prozent nutzen den ÖPNV (MiD 2017: 23 %).

Literaturverzeichnis

- Bauske, E. & Kaiser, F. G. (2019). Umwelteinstellung in Deutschland von 1996 bis 2016: Eine Sekundäranalyse der Umweltbewusstseinsstudien (128/2019). Umweltbundesamt. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-10-17_texte_128-2019_sekundaeranalyse-umweltbewusstseinstudie.pdf
- Beatty, P. C. & Willis, G. B. (2007). Research Synthesis: The Practice of Cognitive Interviewing. *Public Opinion Quarterly*, 71, 287-311. <http://dx.doi.org/10.1093/poq/nfm006>
- Carrera, D. G., Mack, A. (2010). Sustainability assessment of energy technologies via social indicators: Results of a survey among European energy experts. *Energy Policy*, 38(2), 1030-1039, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.10.055>. Fraune, C., Knodt, M., Gölz, S. & Langer, K. (Hrsg.). (2019). *Akzeptanz und politische Partizipation in der Energietransformation*. Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-24760-7>
- Geiger, S. & Holzhauer, B. (2020). *Weiterentwicklung einer Skala zur Messung von zentralen Kenngrößen des Umweltbewusstseins* (25/2020). Umweltbundesamt. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2021-10-19_texte_25-2020_kenngrößen_umweltbewusstsein_weiterentwicklung_2-auflage.pdf
- Hildebrand, J., & Renn, O. (2019). Akzeptanz in der Energiewende. In J. Radtke, & W. Canzler (Eds.), *Energiewende. Eine sozialwissenschaftliche Einführung* (pp. 261-282). Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. https://doi.org/10.1007/978-3-658-26327-0_9
- Hoefl, C., Messinger-Zimmer, S. & Zilles, J. (Hrsg.). (2017). *Bürgerproteste in Zeiten der Energiewende: lokale Konflikte um Windkraft, Stromtrassen und Fracking*. transcript. <https://doi.org/10.1515/9783839438152>
- Hülle, S., Liebig, S. & May, M. J. (2018). Measuring attitudes toward distributive justice: The basic social justice orientations scale. *Social Indicators Research*, 136(2), 663–692. <https://doi.org/10.1007/s11205-017-1580-x>
- Janker, J., Mann, S. Understanding the social dimension of sustainability in agriculture: a critical review of sustainability assessment tools. *Environment, Development and Sustainability* 22, 1671–1691 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10668-018-0282-0>
- Jäger, A., Deuschle, J. & Renn, O. (2007). Ein normativ-funktionales Konzept für Nachhaltige Entwicklung. In O. Renn, J. Deuschle, A. Jäger & W. Weimer-Jehler (Hrsg.), *Leitbild Nachhaltigkeit* (S. 39–72). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90495-5_4
- Littig, B., & Griessler, E. (2005). Social sustainability: a catchword between political pragmatism and social theory. *International Journal of Sustainable Development*, 8(1/2), 65. <https://doi.org/10.1504/IJSD.2005.007375>
- McGuinn, J., Fries-Tersch, E., Jones, M., Crepaldi, C., Masso, M., Kadarik, I., Lodovici, M., Drufuca, S., Gancheva, S. & Geny, B. (2020). *Social Sustainability: Concepts and Benchmarks: Study Requested by the EMPL Committee*. European Parliament. [https://www.europarl.europa.eu/Reg-Data/etudes/STUD/2020/648782/IPOL_STU\(2020\)648782_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/Reg-Data/etudes/STUD/2020/648782/IPOL_STU(2020)648782_EN.pdf)
- Miller, C. A., Iles, A. & Jones, C. F. (2013). The social dimensions of energy transitions. *Science as Culture*, 22(2), 135–148. <https://doi.org/10.1080/09505431.2013.786989>
- Niehues, J. (2017). Die Mittelschicht in Deutschland: Vielschichtig und stabil. *IW-Trends - Vierteljahrszeitschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung*. 44(1), 3–10. <https://doi.org/10.2373/1864-810X.17-01-01>
- Nobis, C. & Kuhnimhof, T. (2018). *Mobilität in Deutschland – MiD: Ergebnisbericht* (FE-Nr. 70.904/15). Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2017_Ergebnisbericht.pdf
- Opielka, M. (2016). Soziale Nachhaltigkeit aus soziologischer Sicht. *Soziologie*, 45(1), 33–46.
- Pieper, R., Karvonen, S. & Vaarama, M. (2019). The SOLA Model: A theory-based approach to social quality and social sustainability. *Social Indicators Research*, 146(3), 553–580. <https://doi.org/10.1007/s11205-019-02127-7>

- Renn, O. (Hrsg.). (2015). *Aspekte der Energiewende aus sozialwissenschaftlicher Perspektive*. https://energiesysteme-zukunft.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/PDFs/ESYS_Analyse_Sozialwissenschaftliche-Perspektive.pdf
- Renn, O., Ulmer, F. & Deckert, A. (2020). Introduction. In O. Renn, F. Ulmer & A. Deckert (Hrsg.), *The role of public participation in energy transitions* (S. 1–5). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819515-4.00001-5>
- Renn, O., Wolf, I. & Setton, D. (2020). *Soziales Nachhaltigkeitsbarometer der Energiewende*. GESIS, Köln. <https://doi.org/10.7802/2120>
- Sandy, C. J., Gosling, S. D., Schwartz, S. H. & Koelkebeck, T. (2017). The development and validation of brief and ultrabrief measures of values. *Journal of Personality Assessment*, 99(5), 545–555. <https://doi.org/10.1080/00223891.2016.1231115>
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 25, pp. 1–65). Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60281-6](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60281-6)
- Setton, D. (2020). Social sustainability: Making energy transitions fair to the people. In O. Renn, F. Ulmer & A. Deckert (Hrsg.), *The role of public participation in energy transitions* (S. 201–221). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819515-4.00012-X>
- Shirazi, M. R. & Keivani, R. (2019). Social sustainability discourse: A critical revisit. In M. R. Shirazi & R. Keivani (Hrsg.), *Urban Social Sustainability* (S. 1–26). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315115740>
- Sozio-oekonomisches-Panel (SOEP). (2019). *Sozio-oekonomisches Panel: Daten der Jahre 1984–2018* (Version 35). <https://doi.org/10.5684/soep-core.v35>
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Reginaldatenbank. (2019). *Bevölkerung nach Geschlecht und Altersgruppen (17). Stichtag 31.12. - regionale Ebenen*. 12411-02-03-5-B. Abgerufen am 21.10.2021, von <https://www.regionalstatistik.de/genesis/online?operation=download&code=12411-01-01-4&option=ffcsv>. *Datenlizenz by-2-0*
- Statistisches Bundesamt (Destatis). (2018). *Art der Nutzung der Wohneinheit von Haushalten: Haushalte in Eigentum oder zur Miete nach Haushaltsstruktur Wohneinheit 2018*. Abgerufen am 21.10.2021, von <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Wohnen/Tabelle/haushaltsstruktur-deutschland-nutzung-wohneinheit.html?view=main>. *Datenlizenz by-2-0*
- Statistisches Bundesamt (Destatis), Genesis-Online. (2019a). *Bevölkerung: Bundesländer, Stichtag, Geschlecht, Altersjahre*. 12411-0013. Abgerufen am 21.10.2021, von https://www-genesis.destatis.de/genesis/downloads/00/tables/12411-0013_00.csv. *Datenlizenz by-2-0*
- Statistisches Bundesamt (Destatis), Genesis-Online. (2019b). *Bevölkerung: Deutschland, Stichtag, Altersjahre*. 12411-0005. Abgerufen am 21.10.2021, von https://www-genesis.destatis.de/genesis/downloads/00/tables/12411-0005_00.csv. *Datenlizenz by-2-0*
- Statistisches Bundesamt (Destatis), Genesis-Online. (2019c). *Bevölkerung (ab 15 Jahren): Deutschland, Jahre (bis 2019), Geschlecht, Altersgruppen, Allgemeine Schulbildung*. 12211-9012. Abgerufen am 21.10.2021, von https://www-genesis.destatis.de/genesis/downloads/00/tables/12211-9012_00.csv. *Datenlizenz by-2-0*
- Statistisches Bundesamt (Destatis), Genesis-Online. (2019d). *Bevölkerung (ab 15 Jahren): Deutschland, Jahre (bis 2019), Geschlecht, Altersgruppen, Beruflicher Bildungsabschluss*. 12211-9013. Abgerufen am 21.10.2021, von https://www-genesis.destatis.de/genesis/downloads/00/tables/12211-9013_00.csv. *Datenlizenz by-2-0*
- Statistisches Bundesamt (Destatis), Genesis-Online. (2019e). *Privathaushalte: Deutschland, Jahre, Geschlecht der Bezugsperson, Haushaltsnettoeinkommensklassen*. 12211-9025. Abgerufen am 21.10.2021, von https://www-genesis.destatis.de/genesis/downloads/00/tables/12211-9025_00.csv. *Datenlizenz by-2-0*
- Statistisches Bundesamt ((Destatis), Genesis-Online. (2019f). *Privathaushalte: Deutschland, Jahre (bis 2019), Haushaltsgröße*. 12211-9022. Abgerufen am 21.10.2021, von https://www-genesis.destatis.de/genesis/downloads/00/tables/12211-9022_00.csv. *Datenlizenz by-2-0*

- Statistisches Bundesamt (Destatis), Genesis-Online. (2019g). *Privathaushalte: Deutschland, Jahre (bis 2019), Kinder unter 18 Jahren*. 12211-9024. Abgerufen am 21.10.2021, von https://www-genesis.destatis.de/genesis/downloads/00/tables/12211-9024_00.csv. Datenlizenz by-2-0
- Statistisches Bundesamt (Destatis), Genesis-Online. (2019h). *Privathaushalte, Haushaltsmitglieder: Deutschland, Jahre (bis 2019)*. 12211-9020. Abgerufen am 21.10.2021, von https://www-genesis.destatis.de/genesis/downloads/00/tables/12211-9020_00.csv. Datenlizenz by-2-0
- Statistisches Bundesamt (Destatis), Genesis-Online. (2020a). *Bevölkerung: Deutschland, Stichtag, Altersjahre, Nationalität, Geschlecht/Familienstand*. 12411-0007. Abgerufen am 21.10.2021, von https://www-genesis.destatis.de/genesis/downloads/00/tables/12411-0007_00.csv. Datenlizenz by-2-0
- Statistisches Bundesamt (Destatis), Genesis-Online. (2020b). *Bevölkerung in Familien bzw. Lebensformen in Hauptwohnsitzhaushalten: Deutschland, Jahre, Geschlecht, Familien- und Lebensformen*. 12211-0400. Abgerufen am 21.10.2021, von https://www-genesis.destatis.de/genesis/downloads/00/tables/12211-0400_00.csv. Datenlizenz by-2-0
- Whitton, J., Parry, I. M., Akiyoshi, M., & Lawless, W. (2015). Conceptualizing a social sustainability framework for energy infrastructure decisions. *Energy Research & Social Science*, 8, 127-138. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.05.010>.
- Williams, S. & Doyon, A. (2019). Justice in energy transitions. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 31, 144–153. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2018.12.001>
- Wolf, I., Fischer, A.-K., & Huttarsch, J.-H. (2021). *Soziales Nachhaltigkeitsbarometer der Energie- und Verkehrswende 2021: Kernaussagen und Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse*. Kopernikus-Projekt Ariadne, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK). <https://ariadneprojekt.de/nachhaltigkeitsbarometer-2021/>
- Woodcraft, S. (2015). Understanding and measuring social sustainability. *Journal of Urban Regeneration & Renewal*, 8(2), 133-144.
- World Commission on Environment and Development (WCED). (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our common future*. Oxford University Press. <https://digital-library.un.org/record/139811>
- Wüstenhagen, R., Wolsink, M. & Bürer, M. J. (2007). Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept. *Energy Policy*, 35(5), 2683–2691. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.12.001>
- United Nations. (n.d.). *Sustainable Development Goals*. United Nations Department of Economic and Social Affairs. <https://sdgs.un.org/goals>. Letzter Zugriff: 18.07.2022.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Die Dimensionen und Indikatoren des Sozialen Nachhaltigkeitsbarometers.....	7
Abbildung 2: Zeitstrahl der Erhebungswellen des Sozialen Nachhaltigkeitsbarometers.....	15
Abbildung 3: Parteiidentifikation	23
Abbildung 4: Umweltkognition und Umweltaffekt.....	25
Abbildung 5: Umweltverhalten	25
Abbildung 6: Vermutete Ursache für den Klimawandel.....	26
Abbildung 7: Besorgnis über den Klimawandel.....	27
Abbildung 8: Gerechtigkeitsvorstellungen	28
Abbildung 9: Wertevorstellungen	30
Abbildung 10: Anzahl der Fahrzeuge im Haushalt.....	32
Abbildung 11: Antriebsart der Fahrzeuge im Haushalt.....	33
Abbildung 12: Jahresfahrleistung der Fahrzeuge im Haushalt	34
Abbildung 13: Gründe für Autoverzicht	35
Abbildung 14: Nutzungshäufigkeit verschiedener Verkehrsmittel und Mobilitätsangebote	36

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Operationalisierung der Indikatoren in der Dimension Gesellschaftliche Akzeptanz (1. Welle, 2021)	7
Tabelle 2: Operationalisierung der Indikatoren in der Dimension Beteiligung (1. Welle, 2021).....	10
Tabelle 3: Operationalisierung der Indikatoren in der Dimension Soziale Kohäsion (1. Welle, 2021)	11
Tabelle 4: Operationalisierung der Indikatoren in der Dimension Lebensqualität (1. Welle, 2021)	12
Tabelle 5: Operationalisierung der Indikatoren in der Dimension Sozio-ökonomische Sicherheit (1. Welle, 2021)	14
Tabelle 6: Verteilung soziodemographischer Merkmale in der Stichprobe bzw. Grundgesamtheit.....	21
Tabelle 7: Verteilung der Befragten nach Bundesländern im Vergleich zur Grundgesamtheit	21
Tabelle 8: Schulische und akademische Bildung.....	41
Tabelle 9: Strukturmerkmale der Stichprobe: Berufliche Ausbildung	42
Tabelle 10: Strukturmerkmale der Stichprobe: Art der Erwerbstätigkeit	43
Tabelle 11: Strukturmerkmale der Stichprobe: Nichterwerbstätigkeit	44
Tabelle 12: Strukturmerkmale der Stichprobe: Berufsgruppe.....	44
Tabelle 13: Strukturmerkmale der Stichprobe: Berufsbranche	45
Tabelle 14: Strukturmerkmale der Stichprobe: private Haushalte	46
Tabelle 15: Strukturmerkmale der Stichprobe: Familienstand	47

Anhang: Weitere Strukturmerkmale der Stichprobe

Schulische und berufliche (Aus-)Bildung

Tabelle 8: Schulische und akademische Bildung

Merkmal	Merkmalsausprägungen	Stichprobe	Grundgesamtheit
		[%]	[%]
Schulabschluss ¹⁵	aktueller Besuch einer Schule	0,2	0,2
	Keinen Abschluss	0,3	4,1
	Haupt-/Volksschulabschluss	20,1	29,9
	Mittlere Reife, Realschulabschluss	38,5	30,8
	Fachhochschulreife	9,5	34,9
	Allgemeine Hochschulreife	28,6	
	anderer Schulabschluss	1,5	0,2
	Keine Angabe	1,4	---
Studienabschluss ¹⁶	Bachelor	13,6	14,3
	Master	10,0	9,6
	Diplom	42,9	
	Magister	3,1	69,5
	Staatsexamen oder Lehramtsprüfung	17,1	
	Promotion	9,7	6,6
	anderer Studienabschluss	2,5	---
	keine Angabe	1,3	---

¹⁵ Eigene Berechnung mit folgender Datengrundlage: Statistisches Bundesamt (Destatis) (2019c). Anmerkung: Die hier dargestellten Daten des Statistischen Bundesamts beziehen sich auf Personen ab 20 Jahren. Abschluss an der polytechnischen Oberschule wurden der Kategorie „Mittlere Reife/Realschulabschluss“ zugeordnet.

¹⁶ Eigene Berechnung mit folgender Datengrundlage: Statistisches Bundesamt (Destatis) (2019d). Anmerkung: Die hier dargestellten Daten des Statistischen Bundesamts beziehen sich auf Personen ab 20 Jahren.

Tabelle 9: Strukturmerkmale der Stichprobe: Berufliche Ausbildung

Merkmal	Merkmalsausprägungen	Stichprobe [%]
Ausbildungsabschluss	Kein beruflicher Ausbildungsabschluss	3,2
	zurzeit in beruflicher/akademischer Ausbildung	1,9
	Beruflich-betriebliche Anlernzeit mit Abschlusszeugnis, aber keine Lehre	0,7
	Teilfacharbeiterabschluss	0,1
	abgeschlossene gewerbliche oder landwirtschaftliche Lehre	13,0
	Abgeschlossene kaufmännische Lehre	22,5
	Berufliches Praktikum, Volontariat	0,2
	Berufsfachschulabschluss	7,3
	Fachschulabschluss	5,0
	Meister-, Techniker- oder gleichwertiger Fachschulabschluss	12,0
	Akademischer Abschluss/(Fach-)Hochschulabschluss	24,5
	anderen beruflichen Ausbildungsabschluss	6,6
	keine Angabe	3,0

Arbeit und Erwerbstätigkeit

Tabelle 10: Strukturmerkmale der Stichprobe: Art der Erwerbstätigkeit

Merkmal	Merkmalsausprägungen	Stichprobe [%]
Art der Erwerbstätigkeit	Vollzeiterwerbstätigkeit	41,9
	Teilzeiterwerbstätigkeit	12,4
	Altersteilzeit (unabhängig davon, ob in der Arbeits- oder Freistellungsphase befindlich)	1,2
	Geringfügig erwerbstätig, 450-Euro-Job, Minijob	3,1
	„Ein-Euro-Job“ (bei Bezug von Arbeitslosengeld II)	0,1
	Gelegentlich oder unregelmäßig beschäftigt	0,6
	In einer beruflichen Ausbildung/Lehre	0,6
	In Umschulung	0,2
	Freiwilliger Wehrdienst	0,0
	Bundesfreiwilligendienst oder Freiwilliges Soziales Jahr	0,1
	Mutterschafts-, Erziehungsurlaub, Elternzeit oder sonstige Beurlaubung nicht erwerbstätig (einschließlich: Schüler/-innen oder Studierende, die nicht gegen Geld arbeiten, Arbeitslose, Vorrüheständler/-innen, Rentner/-innen ohne Nebenverdienst)	0,9
	keine Angabe	35,2
	keine Angabe	3,7

Tabelle 11: Strukturmerkmale der Stichprobe: Nichterwerbstätigkeit

Merkmal	Merkmalsausprägungen	Stichprobe [%]
Nichterbwertstätigkeit	Schülerin oder Schüler	0,8
	Studentin oder Student	3,3
	Rentnerin oder Rentner, Pensionärin oder Pensionär, Vorruhestand	86,3
	arbeitslos	3,2
	dauerhaft erwerbsunfähig	1,9
	Hausfrau oder Hausmann	3,0
	Sonstiges	1,3
	keine Angabe	0,2

Tabelle 12: Strukturmerkmale der Stichprobe: Berufsgruppe

Merkmal	Merkmalsausprägungen	Stichprobe [%]
Berufsgruppe	Arbeiter/innen	5,7
	Facharbeiter/innen	8,1
	Einfache Angestellte	10,0
	Mittlere Angestellte	21,9
	Qualifizierte oder leitende Angestellte	30,3
	Beamte / Beamtinnen im einfachen Dienst	0,3
	Beamte / Beamtinnen im mittleren Dienst	3,4
	Beamte / Beamtinnen im gehobenen oder höheren Dienst	6,9
	Selbstständige Landwirte / Landwirtinnen	0,3
	Freie Berufe z.B. Ärzte/Ärztinnen, Anwälte/Anwältinnen, Architekten/Architektinnen, Steuerberater/innen, Wissenschaftler/innen, Künstler/innen	2,4
	Selbstständige ohne Beschäftigte	2,8
	Selbstständige mit Beschäftigten	1,9
	Sonstige	1,1
	noch nie berufstätig gewesen	2,3

Tabelle 13: Strukturmerkmale der Stichprobe: Berufsbranche

Merkmal	Merkmalsausprägungen	Stichprobe [%]
Berufsbranche	Automobilwirtschaft	4,8
	Energiewirtschaft	2,1
	Baugewerbe	4,1
	Bildungs- und Gesundheitswesen	11,6
	Dienstleistungen	10,5
	Finanzdienstleistungen/Versicherung/Immobilien	5,7
	Groß- und Einzelhandel	6,8
	Hotel- und Gastgewerbe	1,5
	Ingenieurwissenschaften/Architektur	1,2
	IT/Datenverarbeitung/Herstellung von Computer-Software	4,6
	Landwirtschaft/Forstwirtschaft/Fischerei	0,9
	Maschinen- und Anlagenbau	4,8
	Forschung und Entwicklung	2,2
	Öffentliche Verwaltung	11,1
	Pflege/soziale Dienste	5,6
	Verkehr/Transport/Logistik	4,0
	Lebensmittelwirtschaft	1,5
	sonstige	12,6
	in keiner Branche	2,6
	keine Angabe	2,1

Private Haushalte

Tabelle 14: Strukturmerkmale der Stichprobe: private Haushalte

Merkmal	Merkmalsausprägungen	Stichprobe	Grundgesamtheit
		[%]	[%]
Haushaltsnettoeinkommensklassen ¹⁷	Unter 900 Euro	1,6	7,7
	900 bis unter 1300 Euro	3,8	10,2
	1300 bis unter 1500 Euro	3,6	5,9
	1500 bis unter 2000 Euro	8,9	14,5
	2000 bis unter 2600 Euro	13,6	15,4
	2600 bis unter 3200 Euro	13,9	11,4
	3200 bis unter 4500 Euro	21,3	16,7
	4500 bis unter 6000 Euro	14,2	9,1
	6000 Euro und mehr	7,0	6,8
	Keine Angabe	12,0	2,3
Wohnform ¹⁸	Miete	38,0	56,0
	Eigentum	60,9	44,0
	andere Wohnform	1,0	---
	keine Angabe	0,2	---
Anzahl der im Haushalt lebenden Personen ¹⁹	1 Person	24,5	42,3
	2 Personen	45,9	33,2
	3 Personen	14,4	11,9
	4 Personen oder mehr	14,6	12,6
	keine Angabe	0,5	---
Anzahl der im Haushalt lebenden Kinder ²⁰	keine Kinder	71,2	80,2
	1 Kind	13,6	10,0
	2 Kinder	11,1	7,4
	3 Kinder	2,4	1,8
	4 Kinder oder mehr	0,4	0,5
	keine Angabe	1,4	---

¹⁷ Siehe Statistisches Bundesamt (Destatis) (2019e).

¹⁸ Siehe Statistisches Bundesamt (Destatis) (2018). Anmerkung: Wohngemeinschaften sowie Dienst- und Werkwohnungen wurden der Kategorie „Miete“ zugeteilt.

¹⁹ Eigene Berechnung mit folgender Datengrundlage: Statistisches Bundesamt (Destatis) (2019f).

²⁰ Eigene Berechnung mit folgender Datengrundlage: Statistisches Bundesamt (Destatis) (2019g; 2019h).

Familie, Partnerschaft und Kinder

Tabelle 15: Strukturmerkmale der Stichprobe: Familienstand

Merkmal	Merkmalsausprägungen	Stichprobe	Grundgesamt-
		[%]	heit [%]
Familienstand ²¹	verheiratet und leben mit Ehepartner zusammen	56,0	50,7
	verheiratet und leben vom Ehepartner getrennt	2,3	
	ledig	22,8	32,2
	geschieden	9,9	9,1
	verwitwet	7,5	8,1
	keine Angabe	1,6	---
Alleinerziehend ²²	ja	7,8	7,4
	nein	91,3	92,6
	keine Angabe	0,9	---

²¹ Eigene Berechnung des Anteils der über 18-Jährigen mit folgender Datengrundlage: Statistisches Bundesamt (Destatis) (2020a).

²² Statistisches Bundesamt (Destatis) (2020b).



Der rote Faden durch die Energiewende: Das Kopernikus-Projekt Ariadne führt durch einen gemeinsamen Lernprozess mit Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, um Optionen zur Gestaltung der Energiewende zu erforschen und politischen Entscheidern wichtiges Orientierungswissen auf dem Weg zu einem klimaneutralen Deutschland bereitzustellen.

Folgen Sie dem Ariadnefaden:

 @AriadneProjekt

 Kopernikus-Projekt Ariadne

 ariadneprojekt.de

Mehr zu den Kopernikus-Projekten des BMBF auf kopernikus-projekte.de

Wer ist Ariadne? In der griechischen Mythologie gelang Theseus durch den Faden der Ariadne die sichere Navigation durch das Labyrinth des Minotaurus. Dies ist die Leitidee für das Energiewende-Projekt Ariadne im Konsortium von mehr als 25 wissenschaftlichen Partnern. Wir sind Ariadne:

adelphi | Brandenburgische Technische Universität Cottbus – Senftenberg (BTU) | Deutsche Energie-Agentur (dena) | Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) | Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) | Ecologic Institute | Fraunhofer Cluster of Excellence Integrated Energy Systems (CINES) | Guidehouse Germany | Helmholtz-Zentrum Hereon | Hertie School | Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU) | ifok | Institut der deutschen Wirtschaft Köln | Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität | Institute For Advanced Sustainability Studies (IASS) | Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC) | Öko-Institut | Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) | RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung | Stiftung KlimaWirtschaft | Stiftung Umweltenergierecht | Technische Universität Darmstadt | Technische Universität München | Universität Greifswald | Universität Hamburg | Universität Münster | Universität Potsdam | Universität Stuttgart – Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER) | ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung