

Working Report

Windkraft in Nordrhein-Westfalen

Einstellungen zu Akzeptanz, Beteiligung und Konfliktlösung

Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage

Jörg Radtke

Sheree May Saßmannshausen

Nino Bohn



Autor:innen

Dr. Jörg Radtke, Seminar für Politikwissenschaft, Universität Siegen
Sheree May Saßmannshausen, Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität Siegen
Nino Bohn, Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität Siegen

Kontakt

Dr. Jörg Radtke
Seminar für Politikwissenschaft
Fakultät 1
Universität Siegen
joerg.radtke@uni-siegen.de

Abstract (Deutsch)

Dieser Working Report präsentiert Umfrage-Ergebnisse zu Einstellungen der nordrhein-westfälischen Bevölkerung zu Klimaschutz, Energiewende und Windenergie. Die Umfrage wurde im Rahmen des Projektes „Creative Citizen“ durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass Klimaschutz-Maßnahmen, die Energiewende und der Ausbau der Windkraft große Zustimmung bei der Bevölkerung finden. Mit Blick auf die Windenergie wünschen sich die Befragten einen unmittelbaren Nutzen für die lokale Gemeinschaft, die mit den Anlagen konfrontiert ist – bestenfalls durch die Möglichkeit, durch die Anlagen erzeugten Strom günstig zu beziehen. Während der Planung neuer Windparks möchten viele Befragte detaillierte Informationen zum Projekt erhalten, wobei wissenschaftlichen Quellen am stärksten vertraut wird. Klassische Informationsveranstaltungen (wie Bürgerversammlungen) werden überwiegend bevorzugt, Online-Formate finden deutlich weniger Zustimmung. Die Hälfte der Befragten würde eine Visualisierungs-App für das Smartphone benutzen, um sich die visuellen Auswirkungen der geplanten Anlagen besser vorstellen zu können. Präferenzen hinsichtlich finanzieller Beteiligung hängen stark mit monetären Anreizen oder einem vergünstigten Stromtarif zusammen, werden aber auch durch Klimaschutz-Einstellungen beeinflusst. Planungskonflikte sollten nach mehrheitlicher Ansicht der Befragten durch Bürgerentscheide, die Einbindung von Expert:innen in die Entscheidungsfindung oder Bürgerversammlungen gelöst werden. Damit unterstreichen die Ergebnisse die Bedeutung verständiger Information, bedarfsgerechter Beteiligungsmöglichkeiten sowie der Neutralität von Informationen und Verfahren für die Akzeptanz von Windenergie.

DOI: [10.25819/ubsi/10009](https://doi.org/10.25819/ubsi/10009)

DOI-URL: <https://doi.org/10.25819/ubsi/10009>

Abstract (English)

This working report presents survey results on attitudes held among the German state of North Rhine-Westphalia's population towards climate protection, the *Energiewende* and wind power. The survey was conducted during the project "Creative Citizen". Results show that climate protection measures, the *Energiewende* and the expansion of wind power are met with great approval among the population. Regarding wind power projects, respondents wish for a benefit for the affected community, at best through the possibility to directly purchase locally generated electricity at a cheap rate. In the course of planning new wind farms, detailed information on the project is desired, with scientific sources being rated most trustworthy by the respondents. Common informative events (such as open councils and town hall meetings) are preferred, while online formats turned out to be much less popular. Half of the respondents would use a visualization app for smartphones to better envisage visual impacts of planned wind turbines. While preferences for financial participation are strongly related to the provision of monetary incentives and discounted electricity tariffs, they are also influenced by attitudes towards climate protection. As per preference of the respondents, planning conflicts should be resolved through citizens' decisions, by involving experts in decision-making or by holding town hall meetings. The results underline the importance of sensible information provision, adequate options for participation and the impartiality of both information and procedures for the acceptance of wind energy.

Inhalt

1. Zentrale Ergebnisse	6
2. Einleitung	8
3. Methodik	15
4. Klimawandel, Klimaschutz-Maßnahmen und Ausbau erneuerbarer Energien	17
5. Einstellungen zur Windenergie	21
6. Informierung, finanzielle Beteiligung und Glaubwürdigkeit	24
7. Konflikte und Online-Beteiligung	28
8. Diskussion und Ausblick	31
Literatur	38
Impressum	42

Abbildungen

Abbildung 1: Einschätzung des Klimawandels	17
Abbildung 2: Klimaschutzmaßnahmen	18
Abbildung 3: Ausbau erneuerbarer Energieanlagen	19
Abbildung 4: Ausbau von Windenergie	20
Abbildung 5: Aussagen zur Windenergie	21
Abbildung 6: Veränderung des Landschaftsbildes durch einen Windpark	22
Abbildung 7: Wünsche für den Bau eines Windparks	23
Abbildung 8: Informationsbedarfe zum Bau eines Windparks	24
Abbildung 9: Art der Informierung vor dem Bau eines Windparks	25
Abbildung 10: Motive für eine finanzielle Beteiligung	26
Abbildung 11: Glaubwürdige Informationsquellen zum Thema Windenergie	27
Abbildung 12: Umgang mit Konflikten	28
Abbildung 13: Austauschmöglichkeiten über den Windpark	29
Abbildung 14: Mögliche Nutzung einer App zur Visualisierung eines Windparks	30

1. Zentrale Ergebnisse

Erste Erkenntnis: Die Bevölkerung in Nordrhein-Westfalen unterstützt überwiegend Klimaschutz-Maßnahmen, den Ausbau der erneuerbaren Energien sowie den Ausbau der Windkraft. 61 Prozent der Befragten wünschen sich einen Ausbau der Windenergie in ihrem Landkreis. Den Ausbau erneuerbarer Energien halten 55 Prozent für sehr wichtig und 21 Prozent für eher wichtig. 32 Prozent sind der Ansicht, dass in ihrem Landkreis genug für den Klimaschutz getan wird, 43 Prozent sind gegenteiliger Ansicht, 26 Prozent unentschieden. Der Klimawandel wird von 54 Prozent eindeutig und von 18 Prozent eher als eine Bedrohung eingeschätzt, die menschliches Handeln erfordert. 10 Prozent sind eindeutig nicht und 11 Prozent eher nicht dieser Ansicht.

Zweite Erkenntnis: Chancen und Risiken von Windkraft werden ambivalent bewertet: Große Zustimmung von etwa 60 Prozent finden die Aussagen, dass durch Windenergie ein Beitrag für Klimaschutz und zur Energiewende geleistet wird, etwa 40 Prozent sind der Ansicht, dass Tiere und Pflanzen dadurch gefährdet werden und eine Belastung für Anwohner:innen entsteht.

Dritte Erkenntnis: Die Bevölkerung schätzt in Situationen, in denen in ihrer Nähe ein Windpark geplant wird, zu etwa 60 Prozent die Wissenschaft als glaubwürdige Informationsquelle ein, spricht sich für regionale Verwendung des gewonnenen Windstroms aus und möchte detailliert zu Auswirkungen geplanter Windenergieanlagen informiert werden. Was wünschen sich Bürger:innen mehrheitlich für den Fall, dass in ihrer Nähe ein neuer Windpark entsteht? Vergünstigte Stromnutzung vor Ort, Verwendung der Einnahmen für die Region sowie eine umfassende Information stehen hier an erster Stelle, besonders wichtig werden im Vorfeld entsprechend auch Information, die Möglichkeit einer Begehung des Standorts und Visualisierung geplanter Anlagen bewertet. Vorab wünschen sich die befragten Bürger:innen insbesondere über mögliche Geräusche, Auswirkungen auf umgebende Natur und Standorte informiert zu werden. Hierbei trauen die Befragten vor allem den Einschätzungen der Wissenschaft, daneben auch Umweltverbänden, weniger hingegen Bürgerinitiativen und sehr viel weniger der Politik oder Verwaltungen.

Vierte Erkenntnis: Finanzielle Beteiligung muss attraktiv sein, Abstimmungen im Konfliktfall werden präferiert. Im Falle einer finanziellen Beteiligungsmöglichkeit ist zwar den meisten Befragten ein finanzieller Gewinn wichtig, aber auch ein vergünstigter Stromtarif würde sie überzeugen. Im Falle von Konflikten wünschen sich die Befragten vornehmlich Bürgerentscheide, Bürgerversammlungen und eine Lösungssuche durch Experten.

Fünfte Erkenntnis Online-Veranstaltungen zum Thema Windenergie schneiden bei den Befragten deutlich schlechter ab als Präsenzformate: Ganz überwiegend wünschen sich die Befragten im Falle von Veranstaltungen für den Austausch Präsenzformate, vor allem mit Projektverantwortlichen, Verbänden und Experten sowie mit anderen Bürger:innen. Allerdings schneiden die Präsenzformate insgesamt eher schlecht ab: Die höchste Zustimmung (40 Prozent) findet der Austausch mit Verbänden und Experten (mit anderen Akteuren etwa 35 Prozent). Weniger als die Hälfte oder nur ein Drittel kann sich das online vorstellen. Bei der Frage nach der Nutzung eines modernen Tools zur Visualisierung von Windanlagen auf dem Smartphone zeigt sich eine digitale Spaltung: Jeweils knapp die Hälfte würde diese Technologie nutzen oder nicht nutzen. Interessanterweise spielt hier das Alter keine zentrale Rolle – Beruf, Bildungsabschluss und politische Orientierung wiegen stärker.

Sechste Erkenntnis: Politische Einstellungen stellen den stärksten Erklärungsfaktor für divergierende Einstellungen dar. So sind deutlich abgesetzt vom Durchschnitt potentielle Grünen- und Linke-Wähler:innen mit 99 und 92 Prozent der Meinung, dass der Klimawandel eine Bedrohung darstellt und sie sprechen sich mit 95 respektive 88 Prozent für den Ausbau von Windenergie aus. Wähler:innen der AfD zeigen hingegen eine stark gegenläufige Tendenz: 75 Prozent sehen im Klimawandel keine Bedrohung, und 81 Prozent sprechen sich gegen den Ausbau von Windenergie im örtlichen Landkreis aus.

Siebte Erkenntnis: Ein zweiter starker Erklärungsfaktor ist der Bildungsgrad: Besonders Personen mit einer vorwiegend höheren Schulbildung sind für den Ausbau von Windenergie, wie etwa Personen mit Abitur (63 Prozent). Bei einem Blick auf den Beschäftigungsstatus fällt auf: Insbesondere Studierende befürworten den Ausbau von Windenergie (77 Prozent). Am meisten dagegen sind Arbeitslose / Nichterwerbspersonen mit 35,7%. Vor allem Angestellte und Leitende Angestellte sehen mit 71 Prozent den Klimawandel als Bedrohung an, die menschliches Handeln erfordert. Beide Gruppen befürworten mit 64 respektive 59 Prozent ebenfalls den Ausbau von Windenergie im jeweiligen Landkreis.

Achte Erkenntnis: Der dritte signifikante Einflussfaktor auf die Ergebnisse ist das Alter: Studierende und 18-29-Jährige heben sie sich bei einigen Angaben deutlich von den Durchschnittswerten ab: Zum Beispiel findet sich ein überdurchschnittliches Interesse an Informationen zur Wirtschaftlichkeit und zu Klimabeitrag in Zahlen bei Windkraft-Nutzung, in erhöhtem Maße werden zudem Informationen aus der Wissenschaft als glaubwürdig eingestuft. Digitale Formate bei der Informierung und Online-Austausch mit Expert:innen werden von der jüngeren Generation deutlich stärker betont. Damit zeigt sich: Die jüngere Generation ist stärker digital versiert sowie experten- und faktorenorientiert.

2. Einleitung

Die Energiewende in Deutschland ist in Bewegung geraten: Während der Ausbau der erneuerbaren Energien stagniert und die Wärmewende nicht vorankommt, geraten in Politik und Öffentlichkeit die Kosten, Steuerungsprobleme und Konflikte bei der konkreten Umsetzung immer stärker in den Fokus. Diese Wahrnehmung eines diffizilen Transformationsprojektes, das letztlich auch scheitern kann, setzt sich in der Öffentlichkeit immer stärker durch (die Wochenzeitung „Der Spiegel“ sprach von „Murks in Germany“, vgl. Dohmen et al. 2019). Im Wahlkampf zur Bundestagswahl im Herbst 2021 zeigte sich, dass zusätzliche Belastungen für die Bevölkerung unbedingt vermieden werden sollen (Stichwort steigende Strompreise), aber gleichzeitig große parteiübergreifende Einigkeit darin bestand, die Energiewende zügiger voranzutreiben, um die Klimaziele möglichst schnell zu erreichen. So besteht das bundesdeutsche Ziel – festgeschrieben im Klimaschutzgesetz der Bundesregierung – in der Erreichung einer Klimaneutralität im Jahr 2040, welches ohne eine Umstellung des emissionslastigen Energiesektors nicht erreicht werden kann. Nordrhein-Westfalen wird bei der Bewältigung der Energiewende nur unterer Rang im Bundesländer-Vergleich zugesprochen – der Ausbau der Windenergie lahmt (Schill et al. 2019)¹. Bei der Planung und Umsetzung von Windenergieanlagen kommt es häufig zu Konflikten: zwischen der lokalen Bevölkerung, Betreiberunternehmen, Umweltvereinen/-verbänden sowie Politik und Verwaltung treten immer stärker Meinungsverschiedenheiten auf, die unterschiedliche Einstellungen zur Energiewende und ein Dilemma offenbaren, zwischen erforderlicher Umsetzung der Energiewende für die Erreichung der Klimaziele auf der einen Seite und Berücksichtigung diverser Interessen auf der anderen Seite, die vom Natur- und Artenschutz bis zum Erhalt des Landschaftsbildes reichen und Debatten um mögliche Alternativen in den Mittelpunkt rücken - das WIE der Energiewende gewinnt immer mehr an Bedeutung und wird zum entscheidenden Dreh- und Angelpunkt für den Erfolg (vgl. zu Windenergie-Konflikten in NRW Burger 2021).

Jüngeren Menschen ist die Energiewende besonders wichtig, gleichzeitig ist der Informationsstand hier besonders gering ausgeprägt (Gossen et al. 2019), die Beteiligung im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung ist ebenfalls geringer (Komendantova & Battaglini, 2016).

Insgesamt nimmt der Informiertheitsgrad in der Bevölkerung zu, gleichzeitig wird die soziale Gerechtigkeit der Energiewende immer bedeutsamer (Gellrich et al. 2021). So wird der Energiepolitik der größte Stellenwert beim Klimaschutz durch die Bevölkerung zugesprochen, die bisherige Umsetzung der Energiewende wird aber als zu langsam bewertet, Kosten werden als sozial ungerecht verteilt wahrgenommen (Rubik et al. 2019)². Das Engagement der Bevölkerung für die Energiewende wird bisher als begrenzt charakterisiert, zugleich können aber vielfältige Potenziale hierfür diagnostiziert werden (ebd.).

¹ Siehe aktuelle Werte bei der Fachagentur Windenergie an Land e.V.: https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veroeffentlichungen/Analysen/FA_Wind_Zubauanalyse_Wind-an-Land_Halbjahr_2021.pdf

² Siehe aktuelle Daten unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/umweltbewusstsein-umweltverhalten>

Gleichzeitig nimmt eine kritische Perspektive auf Klimaschutz und die Energiewende zu, die von einem allgemeinen Klimaskeptizismus über populistische Tendenzen bis hin zu einem Kampf um einzelne Projekte vor Ort reicht (Arifi und Winkel 2021, Bues 2020, Eichenauer 2018, Eichenauer et al. 2018, Hoeft et al. 2017, Huber et al. 2021, Radtke et al. 2019, Radtke und Drewing 2020, Radtke et al. 2020). Daher wird eine Konsensfindung bei Energiewende-Planungsprozessen vor Ort tendenziell erschwert – gleichzeitig nimmt der politische Druck hinsichtlich der Erreichung der Ausbauziele zu. Zwischen diesen Polen drohen Verfahren und Akteure zerrieben zu werden, die Kapazitäten von Bürger- und Öffentlichkeitsbeteiligung geraten an ihre Grenzen. Ein stärkerer Fokus auf eine umfassende Akzeptanzpolitik scheint daher für die Zukunft der Energiewende geboten zu sein (Agora Energiewende 2020).

Die Energiewende in der Kritik

Der kritische Blick auf die Energiewende ist so auch auf Mikro-Ebene bei den Bürger:innen durch eine inzwischen breite empirische Basis an Umfragen nachweisbar. So zeigen zwar alle Umfragen, dass die generelle Zustimmung zur Energiewende sehr hoch ist (AEE 2021, KfW-Bank 2021, Teune et al. 2021, YouGov 2020, Wolf et al. 2021 – gemessen werden zwischen 70 bis 90 Prozent Zustimmung), doch bezogen auf die Umsetzung geben 40 Prozent an, unzufrieden zu sein, weitere 44 Prozent sind ambivalent (Teune et al. 2021: 10). Die Unzufriedenen und Gegner:innen fordern mehr Beteiligung und soziale Gerechtigkeit ein (ebd.: 12). Interessanterweise wird die Ablehnung von Energiewendeprojekten in unmittelbar betroffenen Regionen überschätzt. Es besteht also eine Differenz zwischen wahrgenommenen und tatsächlichen Bedenken: Die meisten Befragten vermuten mehr Konflikte, als tatsächlich durch Angaben anderer Befragter angegeben werden (FA Wind 2020: 6; Teune et al. 2021: 10).

Zudem nimmt in betroffenen Regionen eine Mehrheit der Bürger:innen Meinungsverschiedenheiten zu Energiewendeprojekten wahr – im Falle von Windenergie geben 73 Prozent der Befragten an, Meinungsverschiedenheiten um das Energiewendeprojekt in der eigenen Kommune wahrzunehmen (Teune et al. 2021: 18). Hierbei haben wiederum die meisten Befragten Sorge, dass die Konflikte die Energiewende ausbremsen und Anliegen vor Ort nicht gehört werden (ebd.: 19). Diese Ergebnisse werden durch andere Umfragen bestätigt. So zeigen die Daten des Sozialen Nachhaltigkeitsbarometers der Energiewende, dass die Umsetzung der Energiewende mehrheitlich kritisch bewertet wird: zu teuer, langsam und bürgerfern (Setton 2020, Wolf et al. 2021). Zwar ist eine Mehrheit gegenüber Erneuerbare-Energien-Anlagen vor Ort positiv eingestellt, doch die Umsetzung wird stark bemängelt. Vor allem die Befürchtung, dass Bedürfnisse der Bevölkerung nicht ernst genommen werden und Konflikte in der Kommune ausbrechen, wird geäußert (Wolf et al. 2021). Mehr Beteiligung im Planungsprozess wird gewünscht, der Erhalt von Landschaft und Natur soll so weit wie möglich beachtet werden, die Sichtbarkeit der Energieanlagen bestenfalls eingeschränkt sein (FA Wind 2020, Hübner et al. 2019, Hübner et al. 2020). Die größte Sorge besteht demnach darin, dass Bedürfnisse der Bevölkerung nicht ernst genommen werden und es zu Konflikten in der Kommune kommt. Bemerkenswert ist, dass Personen, die bereits Erfahrungen mit dem Ausbau erneuerbarer Energien im Umfeld gemacht haben, den Prozess häufiger als konflikthaft wahrnehmen und

Mitspracherechte als unzureichend ansehen. Deutlich wird durch diese Ergebnisse: Der Ausbau der erneuerbaren Energien ist kein „Selbstläufer“, die Umsetzung muss qualitäts- und rücksichtvoll erfolgen, eine „Mitnahme“ der lokalen Bevölkerung ist unbedingt erforderlich. In der vorliegenden Befragung werden daher explizit Einstellungen und Präferenzen im Falle konkreter Windkraft-Planungen vor Ort abgefragt.

Auch andere Untersuchungen bestätigen: Beteiligung im Planungsprozess spielt eine Schlüsselrolle bei der Akzeptanzbildung (Schweizer-Ries et al. 2011; 2012), positive Erfahrungen mit dem Planungsprozess sind bedeutsam: dann werden Immissionen von Energieanlagen als weniger belästigend wahrgenommen (Hübner und Pohl 2015: 23).

Weitere Studienergebnisse zeigen auf, dass einerseits eine erhöhte Sensibilität der Bevölkerung gegenüber der Energieinfrastruktur vorhanden ist und andererseits Informationen und Beteiligungsverfahren als wichtig erachtet werden (Spiess et al. 2015). Richter et al. (2016: 4) weisen darauf hin: „Der Zusammenhang zwischen Akzeptanz eines Infrastrukturprojekts und dessen Akzeptabilität, die sich aus den zugrunde liegenden Entscheidungs-, Planungs- und Gestaltungsprozessen ergibt, kommt aber in der Debatte um Beteiligung in der Energiewende meist zu kurz. Beteiligungsverfahren tragen zur Akzeptabilität von Entscheidungen bei, aber nur dann, wenn sie qualitativ hochwertig gestaltet sind“.

Not in my backyard? Akzeptanz von Windenergie vor Ort

Eine weitere Befragung zur Akzeptanz von Windenergie an Land konnte zeigen, dass etwa 80 Prozent den Ausbau der Windkraft als wichtig erachten (FA Wind 2020: 4). Personen, die im direkten Umfeld von Windenergieanlagen leben, sind zu über 80 Prozent damit einverstanden, unter allen Befragten sind die Sorgen hingegen höher (ebd.: 5). Auch in diesem Sample wird eine Differenz zwischen wahrgenommenen und tatsächlichen Bedenken nachgewiesen: Von den Befragten wird vermutet, dass 54 Prozent der Bevölkerung in der eigenen Kommune große Bedenken gegenüber dem Bau von Windrädern vor Ort hat und 40 Prozent damit nicht einverstanden sind (ebd.: 6). Die selbst angegebenen Werte liegen hingegen bei nur 26 und 16 Prozent, was ein Indiz für eine verzerrte Wahrnehmung ist. Tatsächlich werden Windanlagen im Umfeld nur von wenigen Menschen als Belastung angesehen, die große Mehrheit fühlt sich kaum beeinträchtigt (84 Prozent). Zunehmende Nähe bedeutet jedoch erhöhte Werte einer wahrgenommenen Beeinträchtigung – insbesondere, wenn mehrere Faktoren zusammenkommen (geringe Entfernung, Sichtbarkeit, viele Anlagen), wobei die Anzahl der Anlagen am schwersten wirkt (ebd.: 10). Die konkrete Wahrnehmung ist aber auch von allgemeinen Einstellungen zur Windkraft und Energiewende abhängig (ebd.; Hübner und Pohl 2015). Dies bestätigen andere Untersuchungen, wonach die Akzeptanz im Falle von sehr geringer Entfernung (unter 500 Meter) erhöht werden kann, wenn die Betroffenen oder die Gemeinde eine finanzielle Entschädigung erhalten, im Planungsprozess beteiligt werden, weniger als 15 Windräder gebaut werden oder die Anlagen in der Hand einer Bürgergenossenschaft wären (Sonnberger und Ruddat 2016: 121 f.). So kann relativ eindeutig belegt werden: Das Not-In-My-Backyard-Phänomen, wonach die Ablehnung insbesondere von unmittelbarer Nähe

abhängig ist, kann nicht pauschal bestätigt werden – zu viele andere Faktoren sind davon abhängig, wie individuell Windenergieanlagen bewertet werden und wie die konkrete Ausgestaltung vor Ort ausfällt (Hübner und Pohl 2015). Um die Akzeptanz zu erhöhen, sind positive Erfahrungen mit dem Planungsprozess bedeutsam: In dem Fall werden Immissionen als weniger belästigend wahrgenommen. Hieraus schließen die Autoren, dass Informationen alleine nicht ausreichen können, „eine frühzeitige Beteiligung mit realem Gestaltungsspielraum ist gefragt“ (ebd.: 23): Denn die Bürger:innen seien lokale Expert:innen, die ihre Region gut kennen und zu Innovationen anregen können, wie im Falle der Schattenwurfrichtlinie oder Maßnahmen zur Geräuschkinderung. Die vorliegende Befragung kann hier näheren Einblick in regionale Unterschiede bieten: Zwischen Regionen, die stärker von Windkraft betroffen sind und hier über längere Erfahrungen verfügen sowie weniger von Windenergie geprägten ländlichen als auch urbanen Räumen.

Aktivität und Beteiligung

Auch andere Untersuchungen bestätigen die Relevanz von Aktivität und Teilhabe der Bevölkerung in der Energiewende (Schweizer-Ries et al. 2011; 2012). Die Studien konnten zeigen, dass die Faktoren lokale Wertschöpfung, Standort, Landschaftsbewertung, Planungsverfahren und Partizipation für die Bevölkerung von zentraler Bedeutung sind, wenn es um akzeptierte Energiewende-Planungsprozesse geht (Schweizer-Ries et al. 2012). Da in der lokalen Energiewende Planungsbehörden, Anlagenbetreiber, Bürgerinitiativen, Anwohner:innen, Naturschutzverbände und die Kommunalpolitik zusammenwirken, ergeben sich zwangsläufig Konflikte. Unterschieden werden können diverse Interessens- und Zielkonflikte, Verteilungs- und Nutzungskonflikte sowie Ebenenkonflikte (zwischen kommunaler, regionaler, Landes- und Bundesebene), die jedoch individuell unterschiedlich wahrgenommen werden – sie sind von Betroffenheit, Interessenlage, Perspektive und subjektiver Wirklichkeit abhängig (Schweizer-Ries et al. 2012). Die Empfehlungen lauten daher: Wissen vermitteln, Transparenz und Vertrauensbasis schaffen. Es konnte gezeigt werden, dass gegenüber den meisten involvierten Stakeholdern nur geringe Vertrauenswerte ausgeprägt sind, einzig Bürgerinitiativen wird mehr vertraut (Hildebrand et al. 2012: 496).

Die Kernerkenntnis dieser Untersuchungen lautet daher: Für die Herstellung von sozialer Gerechtigkeit spielt die faire und transparente, partizipative und vertrauensvolle Prozessgestaltung die wesentlichste Rolle. Weiterhin werden die Schaffung von mehr Beteiligungsmöglichkeiten auf allen Stufen, Konkretisierung politischer Visionen auf den verschiedenen relevanten Ebenen sowie bessere und stärkere Verbindung der Ebenen betont. Schließlich ist der Aspekt einer regionalen Gerechtigkeit gerade im Hinblick auf den Ausbau von Windenergie von entscheidender Bedeutung und akzeptanzbildende Maßnahmen und Beteiligungsprozesse: Der Schlüssel für die Lösung von Konflikten liegt in einer ausgewogenen Kosten-Nutzen-Wahrnehmung der gesamten Region, der Beachtung und Einbeziehung der regionalen Biographie (z.B. spezifische Vorerfahrungen) sowie der demographischen Entwicklung, Sozialstruktur und Wirtschaftskraft der Region.

Wie sind nun aber konkret Präferenzen der Bevölkerung gegenüber Informations- und Beteiligungsmöglichkeiten ausgeprägt? Auch hierzu liegen Daten aus Befragungen vor. So offenbarte eine Umfrage, dass von höchster Relevanz Information, dann Konsultation, weniger Kooperation und noch weniger Eigenverantwortung priorisiert wurden. Der Informierung der Bevölkerung kommt daher der höchste Stellenwert zu. Aber auch Besichtigungen von Beispielanlagen und die Möglichkeit, Fragen zu stellen sowie Runde Tische werden hoch gewertet, bereits weniger Expertengespräche und sehr viel geringer finanzielle Beteiligung (Hildebrand et al. 2012: 497). Über zwei Drittel betonen die Wichtigkeit der Kooperation und des Mitentscheidens, sich hingegen aktiv für die Nutzung erneuerbarer Energien vor Ort einzusetzen, fällt geringer aus – wird aber mit etwa 30 Prozent Zustimmung als vergleichsweise hoch eingeschätzt (ebd.: 496; vgl. auch Scheer et al. 2017). Zwar wird eine Möglichkeit der Mitsprache bei Planungsprozessen sehr stark betont, doch es liegen große Unterschiede vor, wie stark diese gegeben sein sollte: Die Bandbreite reicht von der Möglichkeit, eine Stellungnahme abzugeben bis zu aktivem Engagement und Mitentscheidung. In einer Befragung (Lienhoop 2018) gaben Personen mehrheitlich an, Informationsveranstaltungen (70 %) und Roundtable-Gespräche (65 %) besuchen zu wollen, aber nur 35 Prozent würden sich in Arbeitsgruppen engagieren. Eine Interessenvertretung durch den Bürgermeister wird nur von 40 Prozent gewünscht, finanzielle Beteiligung von 35 Prozent. Eine große Mehrheit ist mit den bestehenden Planungs- und Entscheidungsprozessen unzufrieden. Als Lösungsoptionen werden mehr Partizipation und Einflussnahme gewünscht (41 Prozent). 29 Prozent würden eine höhere Stromrechnung akzeptieren, damit ihre Präferenzen stärker berücksichtigt werden, 21 Prozent würde sie akzeptieren, wenn sie damit die Wahl des Vorhabenträgers beeinflussen könnten, lediglich 9 Prozent würde die Erhöhung akzeptieren, wenn damit der Erwerb finanzieller Anteile verbunden wäre.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen übereinstimmend: Beteiligung scheint das Mittel der Wahl für eine akzeptierte, sozialverträgliche und gemeinschaftliche Energiewende zu sein, allerdings sind die Bereitschaft und Ressourcen hierfür begrenzt. Es stellen sich daher anschließende Frage, wovon die Beteiligungsbereitschaft im Einzelfall abhängig sein kann und wie einzelne Beteiligungs- und Austauschmöglichkeiten sektorspezifisch im lokalen Kontext bewertet werden. Es werden daher speziell Abfragen zur Informierung und Beteiligung im Fall von Windenergie-Ausbau in die Umfrage integriert. Zudem findet die finanzielle Beteiligung besondere Berücksichtigung: Wenn das Interesse hieran im Vergleich geringer ausgeprägt ist, welche Faktoren sind dann dafür verantwortlich, dass Beteiligungsinteresse hergestellt werden kann? Von besonderer Bedeutung ist hierbei eine milieuspezifische Auswertung.

Geht die Energiewende an der Bevölkerung vorbei?

Der Großteil der lokalen Bevölkerung zeigt sich allerdings an Windenergie in der Nähe nicht stark interessiert. So würden 60 Prozent weder für noch gegen Windkraft demonstrieren, wobei mehr Personen angeben, für die Energiewende zu demonstrieren, auch wenn Windanlagen im eigenen Wohnumfeld gebaut werden (25 Prozent gegenüber 12 Prozent

Demonstrationsbereitschaft gegen Windenergie vor Ort sowie 48 Prozent Befürwortung und 12 Prozent Ablehnung (jeweils ohne Demonstrationsbereitschaft) (ebd.: 7 f.). Auch andere Daten bestätigen, dass überwiegend eine „passive“ Befürwortung gegenüber dem Ausbau erneuerbarer Energien vorliegt (70 Prozent), nur wenige Personen engagieren sich selbst (10 Prozent), ebenfalls prozentual eher gering ist Ablehnung in der Bevölkerung ausgeprägt (15 Prozent), aktiven Widerstand leisten die wenigsten (3 Prozent) (Hildebrand et al. 2012).

Gemessene Faktoren für eine aktive Unterstützung von Windenergie vor Ort sind Einnahmen für die Kommune, Projektentwicklung unter Einbezug von Gemeinwohlinteressen, vergünstigte Stromtarife, finanzielle Beteiligung und Betreuung durch ansässige Bürger (ebd.: 9). Wiederum zeigt sich: eine lokale Verankerung der Windkraft erhöht die Akzeptanz, verringert Konfliktpotential und führt zu positiven Einstellungen gegenüber Klimaschutz und der Energiewende. Die Wahrnehmung der Energiewende ist hierbei in der Bevölkerung stark disparat ausgeprägt – insbesondere politische Einstellungen haben hierbei die höchste Erklärungskraft: Personen mit stärker links- oder rechtsorientierten Ausrichtungen bewerten die Energiewende deutlich kritischer als alle anderen Gruppen (Teune et al. 2021). Auch das Alter spielt eine Rolle: Eine weitere Windkraft-Umfrage konnte zeigen, dass die Akzeptanz von Windrädern im Landschaftsbild bei jüngeren Personen deutlich höher ausfällt, ältere Menschen wünschen sich eher Offshore- als Onshore-Windparks (YouGov 2020). Die hier vorgestellte Befragung kann explizit Aufschluss über Zusammenhänge mit der Sozialstruktur und weiteren persönlichkeitsrelevanten Merkmalen geben.

Mehr und mehr trüben zudem Auswirkungen der Energiewende auf den Arbeitsmarkt und die Versorgungssicherheit sowie steigende Energiekosten die Einstellungen der Bevölkerung: Insbesondere einkommensschwache Haushalte bewerten dies immer sorgenvoller (KfW-Bank 2021). Zudem konnte nachgewiesen werden, dass konkrete Einkommensverluste die Bedeutung von Klimaschutz in den Hintergrund rücken lassen. Hinzu kommt, dass die Zahlungsbereitschaft für grünen Strom zunehmend abnimmt (Fronde und Sommer 2019). Beide Energiewendebarmometer zeigen die stark zunehmende Bedeutung von Elektromobilität – dies ist angesichts des Bewusstseins für das Erfordernis der Produktion von grünem Strom von erheblicher Bedeutung. Eine Kopplung der dezentralen Energiewende mit konkreten Benefits vor Ort, wie etwa vergünstigte Nutzung des Grünstroms für Elektromobilität, ist daher äußerst sinnvoll. In der hier vorgestellten Umfrage werden diese Aspekte indirekt durch Präferenzen bei der Windkraft-Nutzung und speziell Verwendung berücksichtigt.

Online-Beteiligung

Online-Beteiligungsmöglichkeiten werden zwar von immer mehr Personen gewünscht (Statista 2021) und auch genutzt (Bertelsmann Stiftung 2014, Dubuis 2019, Fortiss & Initiative D21 2021, Schürmann 2016, Statista 2021, Steinbach et al. 2020), doch nach wie vor liegen große Unterschiede bei der Verwendung je nach individuellem Hintergrund vor (Kersting 2019, Schwanholz und Zinser 2020, Marschall und Möltgen-Sicking 2020). Dies trifft auch auf den lokalen Raum zu, wo zwar in den Kommunen verstärkt auf Online-Beteiligung gesetzt wird,

doch erhebliche Unterschiede von Gemeinde zu Gemeinde und auch auf Seiten von Kommunalpolitik und Verwaltung bestehen (Wilker 2019). Daher kommt benutzerorientierten Ansätzen eine zentrale Bedeutung zu (Große et al. 2018): Je nach Gegenstand und Thematik sowie angepasst an unterschiedliche Zielgruppen müssen überzeugende Lösungen gefunden werden (Radtke und Saßmannshausen 2020, Saßmannshausen et al. 2021). Gerade die Corona-Pandemie hat zudem nachdrücklich gezeigt, dass Online-Formate insbesondere im Rahmen des sozialen Austauschs keinen Ersatz für Präsenzkommunikation sein können – „berührende“ Online-Veranstaltungen müssen erst kreiert und etabliert werden (Luppold et al. 2021).

In der Umfrage der Autor:innen werden Online-Beteiligungsmöglichkeiten im direkten Vergleich mit Präsenzformaten abgefragt, um Rückschlüsse auf variierende Präferenzen von Format und Online- sowie Offline-Ausgabe vornehmen zu können. Zudem wird das Interesse an einer Nutzung einer mobilen Visualisierungs-App eines Windparks eruiert.

Perspektiven für eine neue Befragung

Neben den hier dargestellten bekannten Aspekten im Rahmen der Windenergie- und Akzeptanzforschung fokussiert diese Befragung weitere Faktoren, die bislang weniger Berücksichtigung fanden. Erstens werden Präferenzen hinsichtlich möglicher Konfliktlösungsformate sowie Nutzung von Informationsformaten abgefragt. Zweitens werden Motivationsfaktoren für finanzielle Beteiligung sowie die Vertrauenswürdigkeit von Informationsquellen eruiert. Drittens werden soziale Austauschformen sowohl online als auch offline sowie die Nutzung einer Visualisierungs-App auf dem Smartphone bewertet.

Ein letzter wesentlicher Erkenntnisgewinn der Befragung besteht in der regionalen Ausrichtung und einem bundeslandübergreifenden Vergleich zwischen unterschiedlichen Landkreisen sowie möglicher Einflussfaktoren hinsichtlich persönlicher Merkmale, vor allem der Sozialstruktur (Alter, berufliche Stellung, Berufsbildung, Beschäftigungsstatus, Familienstand, Geschlecht, Religionszugehörigkeit, Schulbildung, Wahlabsicht).

Zusammenfassend fokussiert diese Umfrage folgende Aspekte:

- Globale Einstellungen zu Klimaschutz und der Energiewende (Vergleich)
- Spezifische Einstellungen zur Windenergie (Vergleich)
- Allgemeine Präferenzen bei der Planung von Windparks vor Ort (Vergleich)
- Spezifische Präferenzen zur Informierung und Beteiligung (Vergleich)
- Einstellungen zur Konfliktlösung und Vermittlungsformen (Neu)
- Online-Austauschformate und mobile Applikationen (Neu)
- Einflüsse der Sozialstruktur auf Einstellungen (Neu)
- Räumliche Unterschiede im Bundesland (Neu)

3. Methodik

Im Rahmen der Arbeiten des Forschungsprojektes *Creactive Citizen* wurde die Idee entwickelt, eine repräsentative Umfrage in der Bevölkerung durchzuführen, um einerseits Einstellungen der Bevölkerung gegenüber Windkraft, andererseits aber auch Präferenzen für den Einsatz eines Online-Beteiligungstools zu erfahren. Sowohl globale Einstellungen zu Klimaschutz und der Energiewende als auch konkrete Einstellungen zu geplanten Windpark-Vorhaben, Informationsgrad und Beteiligungsinteresse bzw. -präferenzen sowie allgemeine Wünsche und Vorstellungen zum Ablauf der Umsetzung, Betrieb der Anlagen und das Umfeld der Windenergieanlagen sollen abgefragt werden, um Rückschlüsse für Beteiligungsoptionen und angepasste Angebote ziehen zu können. Im Mittelpunkt stehen hierbei mögliche Ansatzpunkte für die Entwicklung von Online-Beteiligungsstrategien.

Empirische Grundlage dieser Studie ist eine Onlinebefragung mit Einzelfragen, die durch das Online-Umfrageinstitut Civey durchgeführt wurde. Im Rahmen der Vorbereitung wurden 14 Fragen von der Forschungsgruppe *Creactive Citizen* der Universität Siegen entwickelt, die mit zwei Praxispartnern (Rothaarwind GmbH und Wittgenstein New Energy GmbH) abgestimmt wurden. Befragt wurden ausschließlich Personen aus Nordrhein-Westfalen. Die Umfrageergebnisse liegen im Civey-Umfragearchiv vor und wurden für diesen Report genutzt.

Die Methodik von Civey zeichnet sich durch ein umfassendes und nach festen Kriterien aufgebautes Panel mit über einer Million verifizierten und aktiven Nutzern aus. Zur Rekrutierung wird auf ein Netzwerk von großen Medienpartnern (z. B. Onlinezeitungen wie Spiegelonline) Blogs und E-Mails zurückgegriffen und so ein breites Spektrum abgedeckt. Die Einzelfragen werden direkt eingebunden, so dass prinzipiell alle Besucher der Internetseite an der Umfrage teilnehmen können (*Riversampling*). Für die Befragungsergebnisse werden jedoch ausschließlich registrierte Personen berücksichtigt. Diese hinterlegen unterschiedliche Angaben während des Registrationsprozesses und reichen von Wohnort, Alter bis hin zu differenzierteren Angaben, wie Bildungsabschluss, Wahlabsicht oder derzeitiger beruflicher Stellung. So können Befragungsergebnisse der Einzelfrage mit den Bestandsdaten der Person kombiniert und ausgewertet werden. Aus diesem Teilnehmerpool wird eine quotierte Stichprobe, abhängig von soziodemographischen Faktoren, gezogen, die der Grundgesamtheit entspricht. Auf Basis dieser Angaben wird eine repräsentative Hochrechnung der Befragungsergebnisse vorgenommen. Die Befragung wird beendet, sobald ein vorher vereinbarter Sollwert registrierter Personen erreicht wurde. Dieses Vorgehen erweitert klassisches *Riversampling* und gleicht bekannte Schwächen aus.

Darüber hinaus bietet Civey eine Aufschlüsselung nach kleinräumigen geographischen Gebieten für Bundesländer, Regierungsbezirke und Landkreise. Da häufig nicht genug Beobachtungen vorliegen für verlässliche Ergebnisse, durch die zuvor genannten Verfahren, werden solche Probleme mit Hilfe von *Small Area Estimations* adressiert. Dabei wird die effiziente Nutzung vorliegender Daten durch partial Pooling und der Verwendung von Hilfsprediktoren eingesetzt, die für das jeweilige Gebiete verfügbar sind.

Eine weitere Besonderheit des Ansatzes von Civey besteht darin, dass die Rekrutierung nicht über monetäre Anreize erfolgt, sondern das Angebot in Medienangebote eingebettet ist und so ein organisches Wachstum des Panelteilnehmerpools besteht. Durch diese Methode werden Verzerrungen, die durch pekuniäre Incentives entstehen umgangen und gleichzeitig die vorteilhafte Reichweite von Onlineumfragen genutzt.

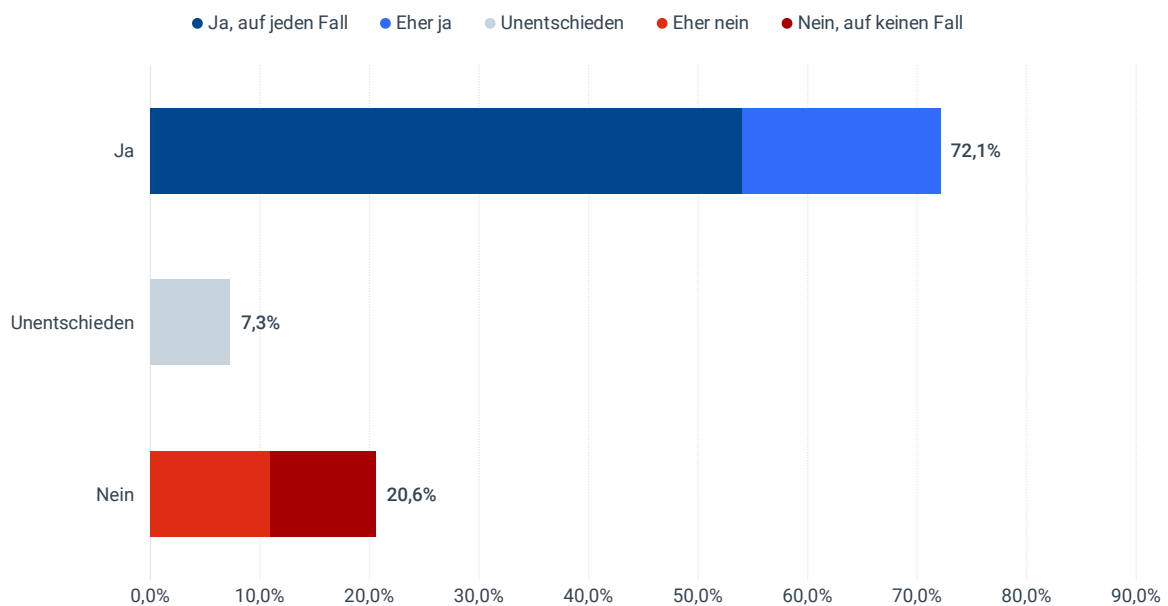
Eine genaue Beschreibung der Methode, die das Online-Befragungsinstitut Civey nutzt, findet sich unter folgender Adresse: <https://civey.com/ueber-civey/unsere-methode>.

4. Klimawandel, Klimaschutz-Maßnahmen und Ausbau erneuerbarer Energien

Der Klimawandel, Klimaschutz-Maßnahmen und Erneuerbare Energien werden derzeit in Deutschland und auf der ganzen Welt intensiv diskutiert. Die vorliegende Studie bezieht sich auf diese Themenbereiche und gibt Aufschluss über die Wahrnehmung und Meinung der Bürgerinnen und Bürger aus Nordrhein-Westfalen.

Mit der ersten Frage wurden die Bürgerinnen und Bürger aus NRW gefragt, ob sie den Klimawandel als Bedrohung einschätzen, die menschliches Handeln erfordert. Die Befragungsergebnisse aus *Abbildung 1* veranschaulichen ein eindeutiges Ergebnis. Insgesamt schätzen 72,1% den Klimawandel als Bedrohung ein, die menschliches Handeln erfordert. Besonders stimmen dieser Aussage über 65-Jährige mit 77% zu, die 30-39-Jährigen sind mit 74,4% der gleichen Meinung und die 50-64-Jährigen schließen sich mit 73,8% an. Unterschieden nach der beruflichen Stellung halten Angestellte und Leitende Angestellte mit ca. 71% den Klimawandel für bedrohlich. Bezogen auf die Landkreise stimmen die Bürger:innen der Stadt Münster mit 76% dieser Aussage zu. Politisch gesehen sind die Grünen- und Linke-Wähler:innen mit 98,9% und 91,9% mehrheitlich der gleichen Meinung. Insgesamt sprechen sich knapp 21% dagegen aus und halten den Klimawandel nicht für eine Bedrohung, die menschliches Handeln erfordert. Regional gesehen sind besonders die Gelsenkirchener im Ruhrgebiet mit 24,2% dieser Meinung, aber auch die Euskirchener schließen sich mit 22,6% an. Besonders deutlich sprechen sich mit 74,7% die AfD-Wähler:innen dagegen aus.

Schätzen Sie den Klimawandel als Bedrohung ein, die menschliches Handeln erfordert? 🌐 Nordrhein-Westfalen



Stat. Fehler Gesamtergebnis: 3,6% | Stichprobengröße: 2.502 | Befragungszeitraum: 17.09.21 - 28.09.21



Abbildung 1: Einschätzung des Klimawandels

Bei der nächsten Frage hinsichtlich genügend Maßnahmen für den Klimaschutz im jeweiligen Landkreis ergibt sich ein weniger eindeutiges Bild (vgl. *Abbildung 2*). Insgesamt sind 42,9% nicht der Meinung, dass in ihrem Landkreis genug für den Klimaschutz getan wird. 31,6% hingegen schätzen die Maßnahmen in ihrem Landkreis als ausreichend ein und bestätigen, dass genug getan wird. Interessant ist, dass 25,5% unentschiedig sind und nicht einschätzen können, ob in ihrem Landkreis genug für den Klimaschutz getan wird. Während es zwischen den Geschlechtern kaum einen Unterschied gibt, zeichnet sich in den verschiedenen Altersgruppen eine Mehrheit bei den 18-29-Jährigen aus, die bekräftigen, dass nicht genug getan wird (51,1%). Unterschieden nach beruflicher Stellung, Beschäftigungsstatus sowie Berufsbildung schätzt die Mehrheit der Arbeiter mit 55,1%, die Mehrheit der Studierenden mit 53,1% sowie Auszubildende mit 50,1% die Maßnahmen als nicht ausreichend ein, während die Mehrheit der Beamten mit 49,4% (19,2% unentschlossen) die Maßnahmen als durchaus ausreichend ansehen. Unterschieden nach den Landkreisen zeigt sich im Kreis Olpe ein nahezu ausgeglichenes Bild. In Olpe schätzen 35,1% die Maßnahmen als ausreichend ein, 38,1% schätzen sie als nicht ausreichend ein. Die Mehrheit der Kölner spricht sich mit 47,8% deutlich dagegen aus. Bezogen auf die Parteien, sind AfD-Wähler:innen mit 64,5% deutlich der Meinung, dass genug für den Klimaschutz getan wird, dahinter liegt die CDU/CSU mit 47%. Die Linke (79,2%) und die Grünen (72,8%) heben dagegen deutlich hervor, dass nicht genug für den Klimaschutz getan wird.

Wird in Ihrem Landkreis genug für den Klimaschutz getan? © Nordrhein-Westfalen

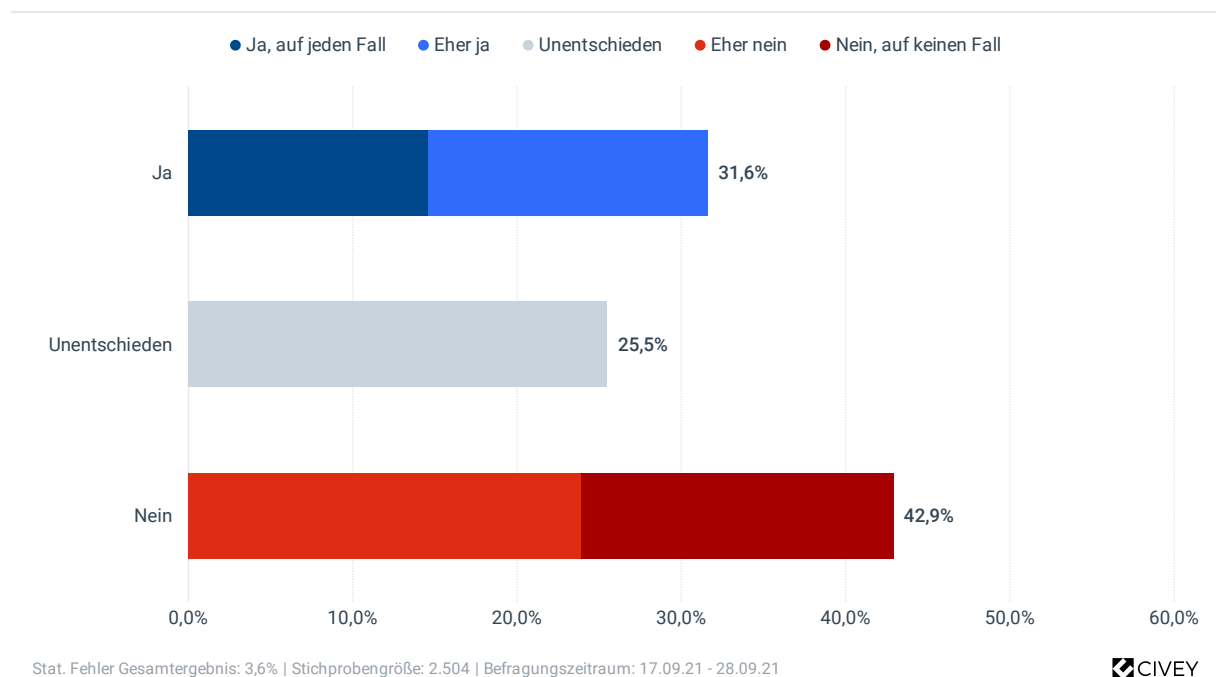
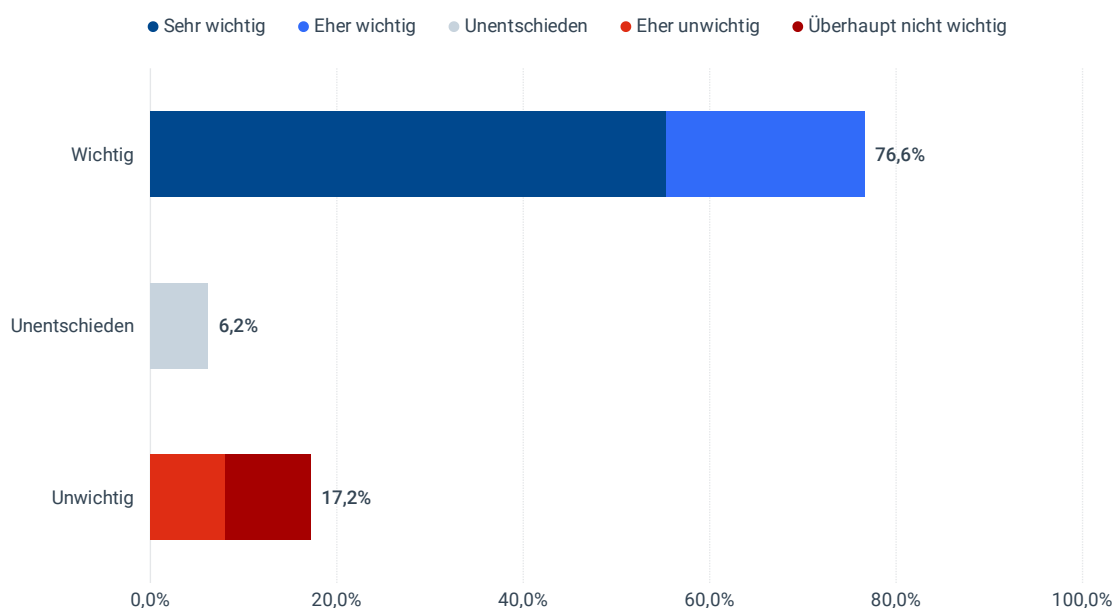


Abbildung 2: Klimaschutzmaßnahmen

Anschließend geht es um die persönliche Relevanz gegenüber dem Ausbau erneuerbarer Energieanlagen. Dabei zeigt sich erneut eine deutliche Präferenz, die aus *Abbildung 3* zu entnehmen ist. Insgesamt halten 76,6% der Nordrhein-Westfalen den Ausbau erneuerbarer Energieanlagen für wichtig. 17,2% dagegen empfinden den Ausbau als unwichtig, somit sind 6,2% unentschieden. Besonders die 30-39-Jährigen geben an, den Ausbau mit 80,6% als wichtig zu erachten, ebenfalls die Altersgruppe der 65-Jährigen oder älter (79,4%). Bezogen auf den Beschäftigungsstatus sprechen sich vor allem Studierende mit 91,6% dafür aus, dass der Ausbau erneuerbarer Energieanlagen wichtig sei. Auf die Landkreise gesehen, zeigen die Städte Münster (79,8%) und Köln (79,2%) sowie der Landkreis Bonn (79,1%) eine mehrheitliche Tendenz für die Wichtigkeit des Ausbaus. Und auch bei dieser Frage sind sich Grüne- und Linke-Wähler:innen mit 99% und 95,3% einig, dass der Ausbau wichtig ist. 60,9% der AfD-Wähler:innen halten den Ausbau für unwichtig.

Wie wichtig finden Sie persönlich den Ausbau erneuerbarer Energieanlagen? Nordrhein-Westfalen



Stat. Fehler Gesamtergebnis: 3,6% | Stichprobengröße: 2.501 | Befragungszeitraum: 17.09.21 - 28.09.21

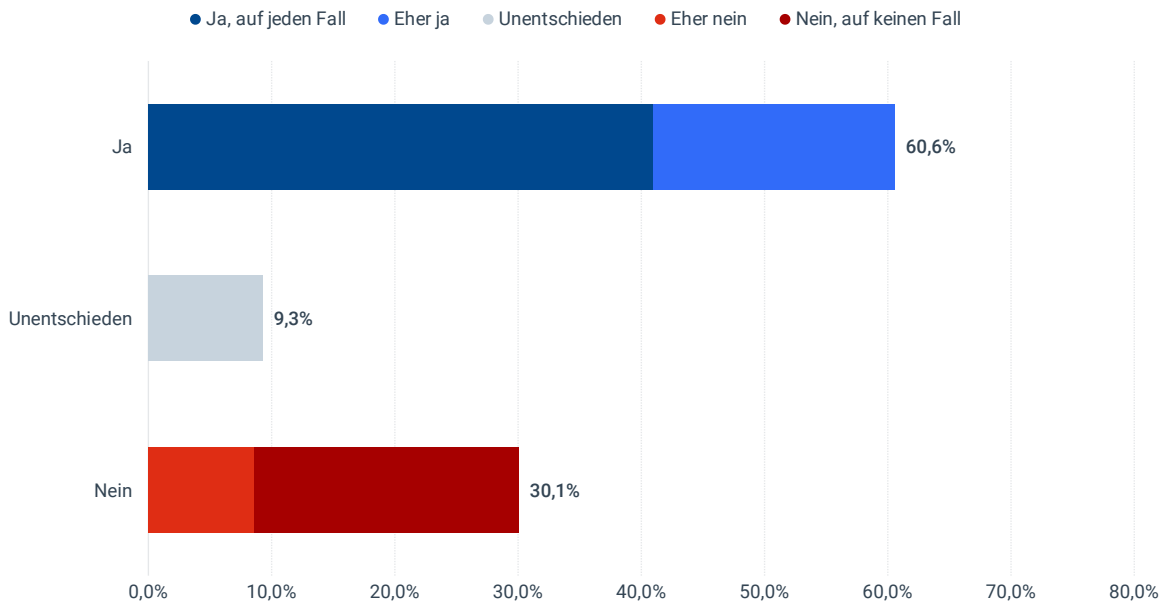


Abbildung 3: Ausbau erneuerbarer Energieanlagen

Die darauffolgende Frage 4, s. *Abbildung 4*, bezieht sich konkret auf die Windenergie. Die Bürgerinnen und Bürger in NRW wurden befragt, ob sie für den Ausbau von Windenergie in ihrem Landkreis sind. Auch bei dieser Frage gibt es mit 60,6% eine mehrheitliche Befürwortung für den Ausbau von Windenergie. 30,1% sprechen sich dagegen aus und 9,3% sind unentschieden. Insbesondere jüngere Menschen zwischen 18 und 29 sprechen sich mit 72,1% dafür aus (20,1% dagegen). Personen zwischen 50 und 64 sind mit 58% für den Ausbau von Windenergie, es sprechen sich allerdings auch 35,5% dagegen aus. Auffällig ist, dass sowohl bei dieser als auch bei der vorherigen Frage in der Altersgruppe der 40-49-Jährigen

verhältnismäßig viele Personen unentschlossen sind (11,6% bei Frage 3, 16,1% bei Frage 4). Gemessen an der beruflichen Stellung befürworten vorwiegend Angestellte mit 63,7% den Ausbau (28% sind dagegen). Leitende Angestellte und Beamte sprechen sich mit 59,2% und 50,6% dafür aus. Unterscheidet man nach der Berufsbildung, sprechen sich mehrheitlich mit 80,4% der Befragten diejenigen für den Ausbau von Windenergie aus, die sich noch in Ausbildung befinden. Die nächstgrößere Berufsbildungsgruppe, die sich der Ansicht anschließt, haben ein Studium oder höher (64,4%). Personen mit einer vorwiegend höheren Schulbildung sprechen sich eher dafür aus, wie bspw. Personen mit Abitur, die mit 63,5% für den Ausbau von Windenergie sind. Geht man nach dem Beschäftigungsstatus, befürworten am meisten Studierende den Ausbau von Windenergie (77,4%), Am geringsten hingegen sind Zustimmungswerte bei Arbeitslosen bzw. Nichterwerbspersonen mit 35,7% ausgeprägt. Dabei macht es insgesamt kaum einen Unterschied, ob Kinder im Haushalt sind oder nicht. Von den Haushalten mit Kindern sind 57,9% dafür, 27,7% dagegen. Bei den Haushalten ohne Kinder sind 61% dafür, 31,2% dagegen. Unterschieden nach den Landkreisen sprechen sich erneut die Städte Münster (64,4%) und Köln (63,5%) am meisten für den Ausbau von Windenergie aus. Grüne- und Linke-Wähler:innen sprechen sich überwiegend dafür aus (95,1% und 88,1%). Wähler:innen der AfD zeigen eine stark gegenläufige Tendenz mit 81,5% Ablehnung gegenüber Ausbau von Windenergie.

Sind Sie für den Ausbau von Windenergie in Ihrem Landkreis?  Nordrhein-Westfalen



Stat. Fehler Gesamtergebnis: 3,7% | Stichprobengröße: 2.501 | Befragungszeitraum: 17.09.21 - 28.09.21

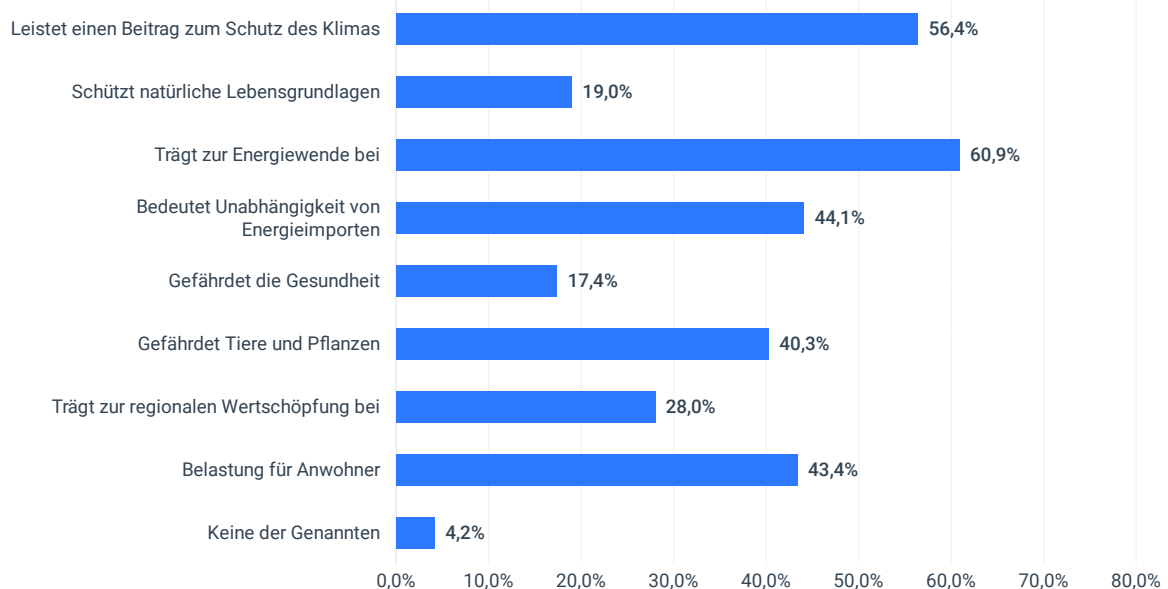


Abbildung 4: Ausbau von Windenergie

5. Einstellungen zur Windenergie

Die weiteren Fragen behandeln weiterhin das Thema der Windenergie. *Abbildung 5* zeigt die Antworten auf die Frage „Welchen dieser Aussagen zum Thema Windenergie stimmen Sie zu?“. Die Angaben, denen die Bürgerinnen und Bürger aus Nordrhein-Westfalen am ehesten zustimmen, sind die Aussagen, dass die Windenergie zur Energiewende beiträgt (60,9%) und einen Beitrag zum Schutz des Klimas leistet (56,4%). Weitere relevante Aussagen sind „Bedeutet Unabhängigkeit von Energieimporten“, der 44,1% der Befragten zustimmen sowie „Belastung für Anwohner“ mit einer Zustimmung von 43,4%. Außerdem sind 49,3% der NRW`lerinnen und NRW`ler der Meinung, die Windenergie gefährdet Tiere und Pflanzen. Weniger relevant sind die Aussagen, dass die Windenergie zur regionalen Wertschöpfung beiträgt (28%), natürliche Lebensgrundlagen schützt (19%) oder die Gesundheit gefährdet (17,4%).

Welchen dieser Aussagen zum Thema Windenergie stimmen Sie zu? Nordrhein-Westfalen



Mehrfachantwort möglich | Stat. Fehler Gesamtergebnis: 3,6% | Stichprobengröße: 2.502 | Befragungszeitraum: 17.09.21 - 28.09.21



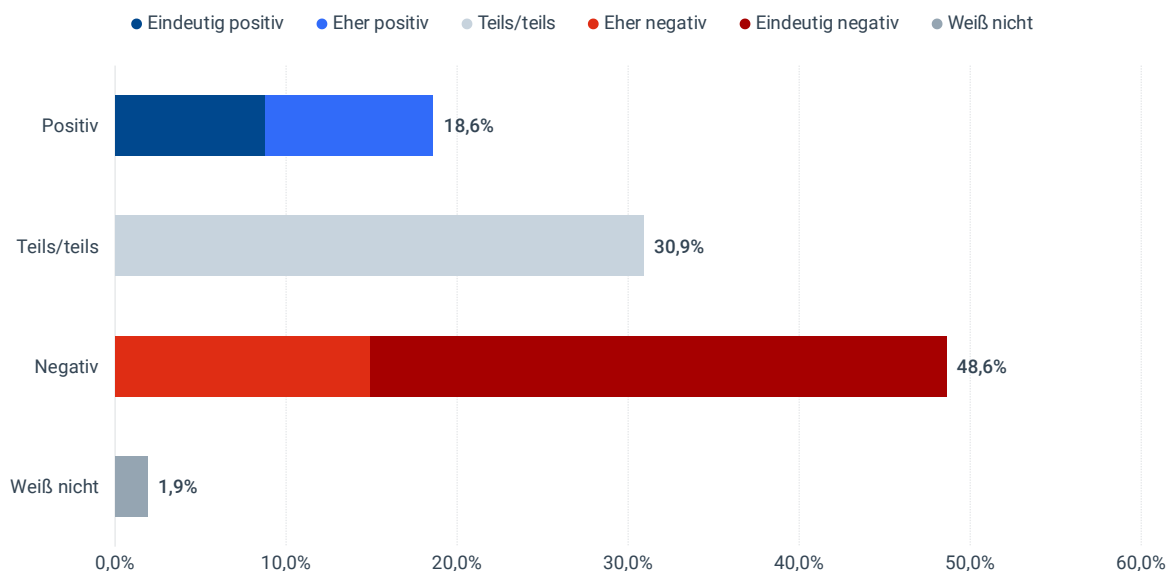
Abbildung 5: Aussagen zur Windenergie

Bei der nächsten Frage geht es darum, ob die Bürgerinnen und Bürger die Veränderung des Landschaftsbildes durch einen Windpark eher positiv oder negativ finden, wie sich aus *Abbildung 6* ersehen lässt. Die Mehrheit der Befragten gab mit 48,6% an, die Veränderung des Landschaftsbildes eher als negativ zu erachten. 30,9% sehen dies teils/teils an und 18,6% der Befragten erachten die Veränderung als positiv. Der Anteil der Unentschlossenen liegt bei 1,9%. In den Altersgruppen zeigen die jüngeren Bürgerinnen und Bürger mit 44,8% eine deutliche Tendenz zu einer positiven Veränderung des Landschaftsbildes. 18,5% antworten „teils/teils“ und 32,2% sind der Meinung ein Windpark trägt zu einem negativen

Landschaftsbild bei. Die Relationen liegen in den anderen Altersgruppen ähnlich verteilt mit einer überwiegenden Tendenz zur negativen Veränderung des Landschaftsbildes. Beispielsweise haben 54,3% der Altersgruppe 65+ die Erwartung, dass sich das Landschaftsbild durch einen Windpark negativ verändern würde. Interessant ist die Verteilung der Meinungen unterschieden nach der Berufsbildung. Eine deutlich positive Tendenz lässt sich in der Gruppe der Auszubildenden verzeichnen, die sich mit 50,8% für eine positive Veränderung des Landschaftsbildes aussprechen. 32,9% erwarten eine negative Veränderung. Personen, die eine Berufsausbildung, ein Studium oder höher abgeschlossen haben oder keinen Abschluss haben, tendieren überwiegend zu einer negativen Veränderung des Landschaftsbildes. Unterscheidet man nach dem Beschäftigungsstatus lässt sich ein ähnliches Bild erkennen. Die Studenten sind mit 58,7% mehrheitlich der Meinung über eine positive Veränderung des Landschaftsbildes. 15,3% erwarten eine negative Veränderung, 23,1% antworten „teils/teils“. Alle anderen Beschäftigungsgruppen wie etwa Arbeitnehmer, Selbstständige, Arbeitslose/Nicht-erwerbspersonen und Rentner sind mehrheitlich der Meinung, dass sich das Landschaftsbild durch einen Windpark negativ verändern würde. Bezogen auf die Wahlabsicht sprechen sich Linke- und Grüne-Wähler:innen mit 49,6% (Linke) und 49,2% (Grüne) dafür aus, eine positive Veränderung zu erwarten. Eine negative Veränderung erwarten AfD-Wähler:innen (89,1%), CDU/CSU-Wähler:innen (67,9%) sowie FDP-Wähler:innen (63,1%).

Finden Sie die Veränderung des Landschaftsbildes durch einen Windpark eher positiv oder negativ?

📍 Nordrhein-Westfalen



Stat. Fehler Gesamtergebnis: 3,7% | Stichprobengröße: 2.501 | Befragungszeitraum: 17.09.21 - 28.09.21

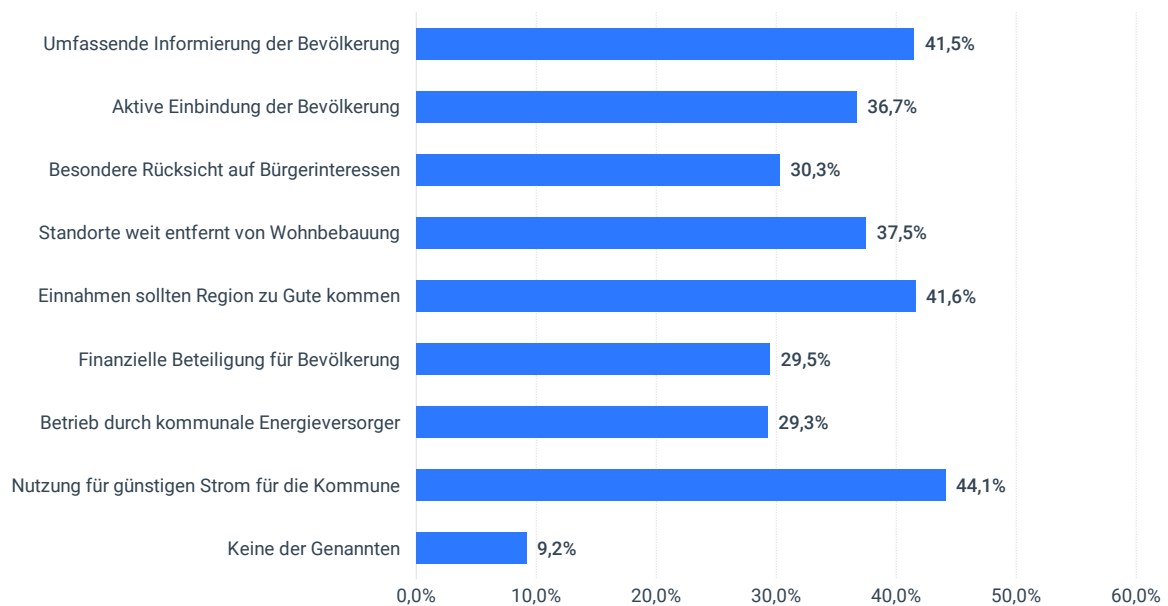
CIVEY

Abbildung 6: Veränderung des Landschaftsbildes durch einen Windpark

Weiterhin wurde gezielt danach gefragt, was sich die Bürgerinnen und Bürger aus Nordrhein-Westfalen für den Bau eines Windparks in ihrer Nähe wünschen würden. Aus *Abbildung 7* lässt sich entnehmen, dass besonders gewünscht ist, die Einnahmen der Region zugutekommen zu

lassen (41,6%), die Bevölkerung umfassend zu informieren (41,5%) sowie eine Nutzung für günstigen Strom für die Kommune anzustreben (44,1%). Dass die Standorte weit entfernt von der Wohnbebauung sind (37,5%) und die Bevölkerung aktiv eingebunden wird (36,7%), wird ebenfalls als relevant erachtet. Mit jeweils etwa 30% werden weitere Wünsche genannt wie etwa „Besondere Rücksicht auf Bürgerinteressen“ (30,3%), „Finanzielle Beteiligung für die Bevölkerung“ (29,5%), „Betrieb durch kommunale Energieversorger“ (29,3%). 9,2% der Befragten haben keine der genannten Wünsche.

Was würden Sie sich für den Bau eines Windparks in Ihrer Nähe wünschen? Nordrhein-Westfalen



Mehrfachantwort möglich | Stat. Fehler Gesamtergebnis: 3,5% | Stichprobengröße: 2.501 | Befragungszeitraum: 17.09.21 - 28.09.21



Abbildung 7: Wünsche für den Bau eines Windparks

6. Informierung, finanzielle Beteiligung und Glaubwürdigkeit

Die Ergebnisse der vorherigen Frage bestätigen eine vorliegende Relevanz einer umfassenden Informierung der Bevölkerung. Passend dazu adressiert die nächste Frage genau diesen Aspekt, indem gefragt wurde, welche Informationen die Bürgerinnen und Bürger erhalten wollen, bevor ein Windpark in ihrer Nähe gebaut wird. *Abbildung 8* veranschaulicht einige deutliche Tendenzen. Die Mehrheit der Befragten gibt an, Informationen über mögliche Geräusche durch die Windräder (63,2%), Informationen über die Auswirkungen auf die umgebende Natur (59%), Angaben zum Standort (57,7%) oder Informationen über geplante Maßnahmen zum Schutz von Tieren (50,2%) erhalten zu wollen. Demgegenüber stehen weitere gewünschte Informationen, die in Relation zu den vorher genannten Informationen weniger relevant zu sein scheinen. Weiterhin geben die Befragten an, Informationen über den Klimaschutzbeitrag in Zahlen (34,3%), die Wirtschaftlichkeit (33,6%), Visualisierungen von Windrädern und Landschaft (33,2%) sowie technische Informationen zu den Windrädern (27,9%) erhalten zu wollen. Insgesamt möchten 7,6% der Befragten keine der genannten Informationen erhalten.

Welche Informationen würden Sie erhalten wollen, bevor ein Windpark in Ihrer Nähe gebaut wird?

📍 Nordrhein-Westfalen

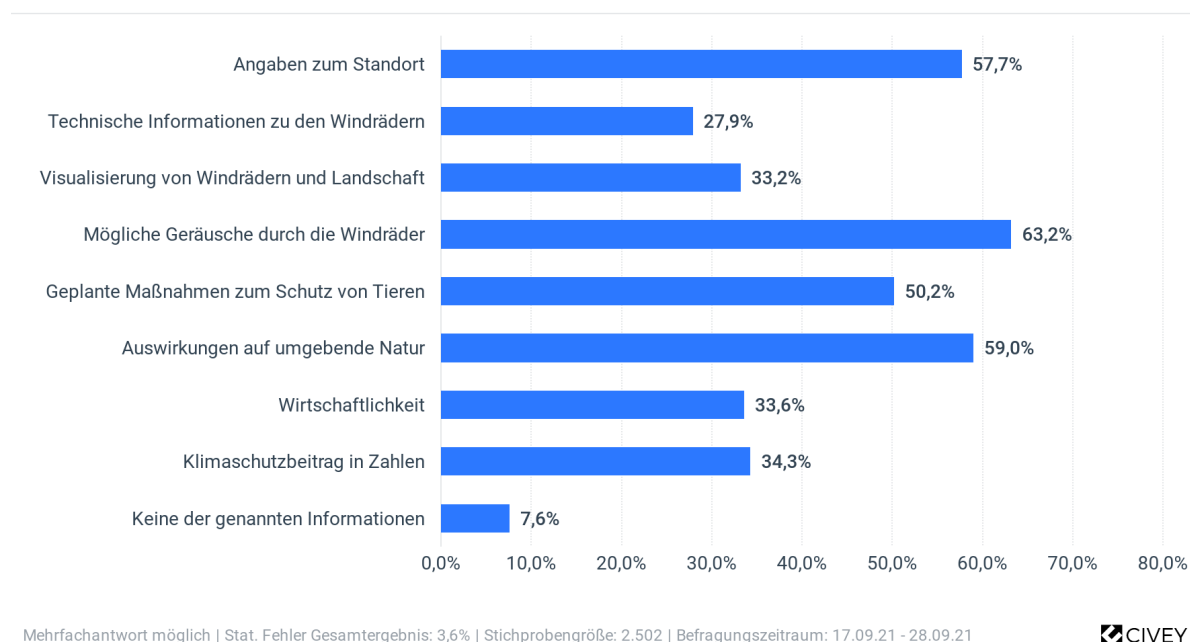


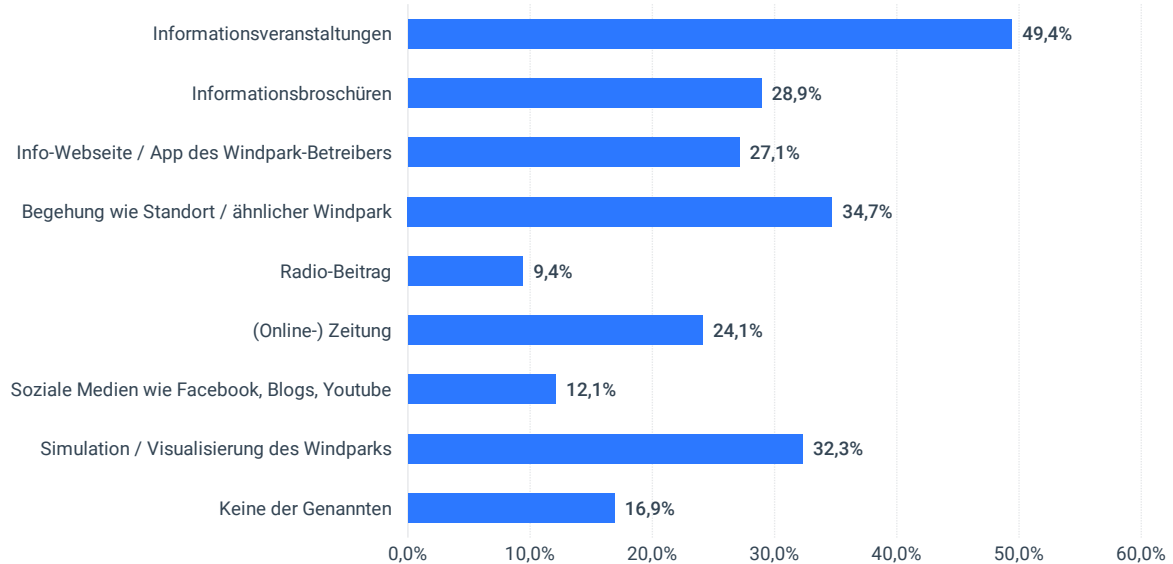
Abbildung 8: Informationsbedarfe zum Bau eines Windparks

Nachdem die Frage geklärt wurde, welche Informationen relevant sind, werden die Bürgerinnen und Bürger nach der Art und Weise der Informierung gefragt. *Abbildung 9* verdeutlicht eine starke Tendenz zur Informierung über Informationsveranstaltungen (49,4%). Auch gewünscht sind Begehungen des Standorts oder ähnlicher Windparks (34,7%) und Simulationen / Visualisierungen des Windparks (32,3%) sowie Informationsbroschüren (28,9%), eine Info-Webseite / App des Windpark-Betreibers (27,1%) und (Online-)Zeitungen (24,1%).

Weniger Anklang finden Informationsmöglichkeiten über soziale Medien wie Facebook, Blogs, YouTube (12,1%) oder Radio-Beiträge (9,4%). Insgesamt 16,9% der Befragten würden sich über keine der genannten Möglichkeiten informieren.

Angenommen in Ihrer Nähe wird ein Windpark geplant, wie würden Sie sich gerne darüber informieren?

📍 Nordrhein-Westfalen



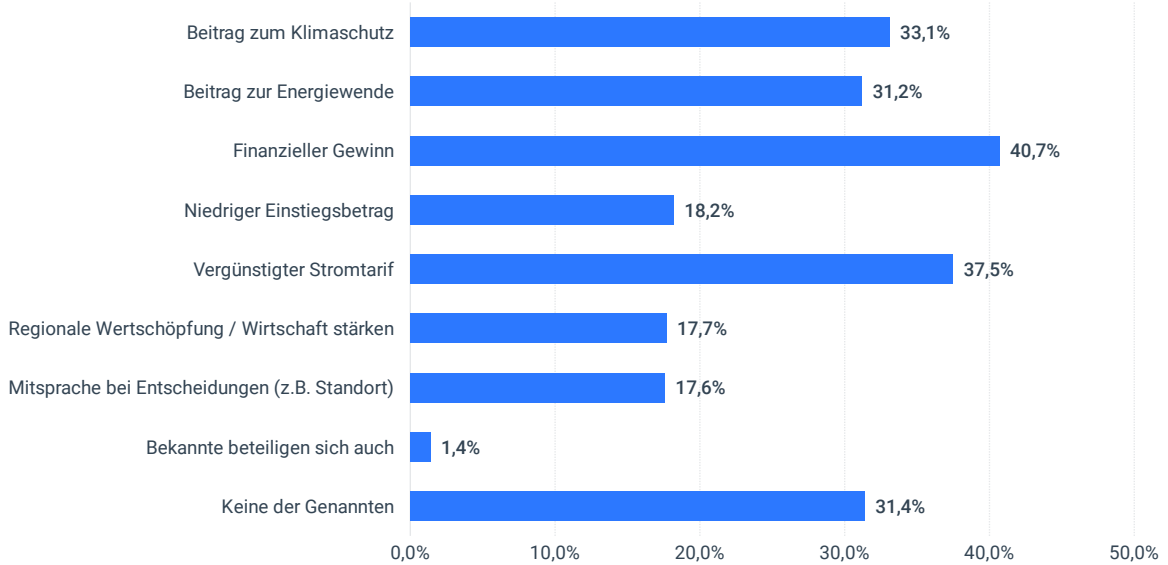
Mehrfachantwort möglich | Stat. Fehler Gesamtergebnis: 3,5% | Stichprobengröße: 2.503 | Befragungszeitraum: 17.09.21 - 29.09.21



Abbildung 9: Art der Information vor dem Bau eines Windparks

Die nächste Frage adressiert die finanzielle Beteiligung, wie auf *Abbildung 10* zu sehen ist. Die Bürgerinnen und Bürger wurden gefragt, welche Aspekte sie dazu veranlassen würden, sich finanziell an einem Windpark in ihrer Nähe zu beteiligen. Am meisten motiviert die Befragten ein monetärer Nutzen, wie etwa ein finanzieller Gewinn (40,7%) oder ein vergünstigter Stromtarif (37,5%). Ein Beitrag zum Klimaschutz (33,1%) oder zur Energiewende (31,2%) werden ebenso als Punkte genannt, die die Befragten dazu veranlassen würden, sich finanziell an einem Windpark in ihrer Nähe zu beteiligen. Ein relativ großer Anteil (31,4%) der Befragten bestärkt, dass keine der genannten Aspekte ein Motivationsgrund wäre, um sich finanziell an einem Windpark in der Nähe zu beteiligen. Etwa 17-18% der Bürgerinnen und Bürger nennen einen niedrigen Einstiegsbetrag (18,2%), regionale Wertschöpfung /Wirtschaft stärken (17,7%) sowie Mitsprache bei Entscheidungen (z.B. Standort) (17,6%) als mögliche Faktoren, die sie zu einer finanziellen Beteiligung veranlassen würden. Ein sehr geringer Anteil fühlt sich motiviert, sofern sich Bekannte ebenfalls beteiligen (1,4%).

Welche dieser Punkte würden Sie dazu veranlassen, sich finanziell an einem Windpark in Ihrer Nähe zu beteiligen? ☺ Nordrhein-Westfalen



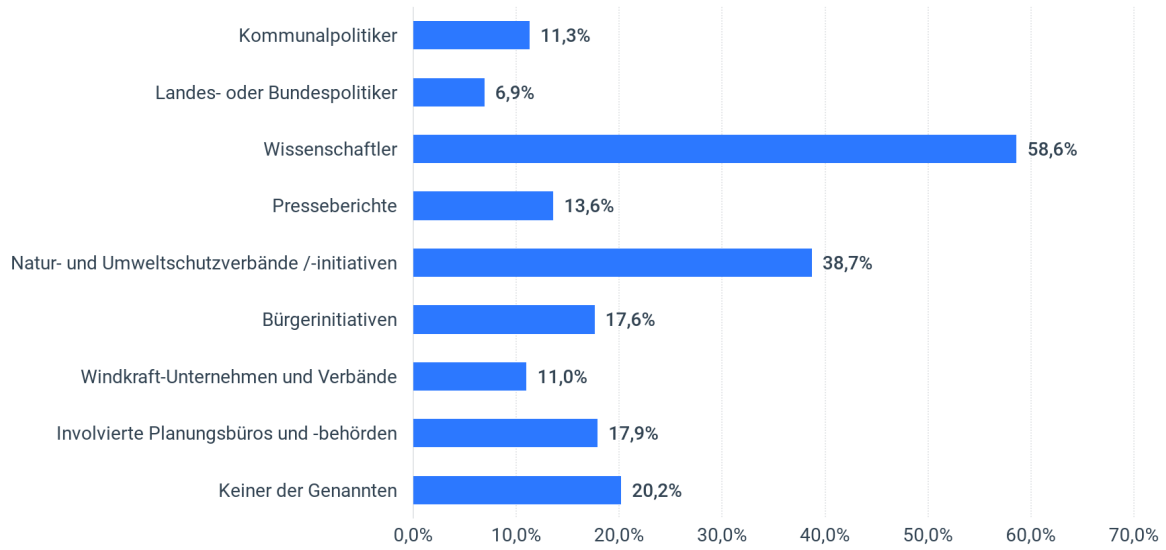
Mehrfachantwort möglich | Stat. Fehler Gesamtergebnis: 3,6% | Stichprobengröße: 2.500 | Befragungszeitraum: 17.09.21 - 29.09.21



Abbildung 10: Motive für eine finanzielle Beteiligung

Abbildung 11 veranschaulicht die Ergebnisse der Frage nach einer glaubwürdigen Informationsquelle. Die Bevölkerung aus NRW wurde in der Annahme eines geplanten Windparks in ihrer Nähe gefragt, welche Informationsquelle zur Windenergie sie als glaubwürdig einstufen würden. Mit deutlicher Mehrheit von 58,6% werden Wissenschaftler:innen als glaubwürdige Informationsquelle zur Windenergie eingestuft. Auch Natur- und Umweltschutzverbände / -initiativen werden von 38,7% der Befragten als glaubwürdig eingeschätzt. Absteigend dazu werden weiterhin involvierte Planungsbüros und -behörden (17,9%), Bürgerinitiativen (17,6%), Presseberichte (13,6%), Kommunalpolitiker (11,3%) sowie Windkraft-Unternehmen und Verbände (11%) genannt. In diesem Kontext gelten Landes- oder Bundespolitiker (6,9%) als am wenigsten glaubwürdige Informationsquelle zur Windenergie. 20,2% der Befragten bekräftigen, dass keine der genannten Informationsquellen als glaubwürdig anerkannt werden.

Angenommen in Ihrer Nähe wird ein Windpark geplant, welche Informationsquelle zur Windenergie würden Sie in dieser Situation als glaubwürdig einstufen? ☺ Nordrhein-Westfalen



Mehrfachantwort möglich | Stat. Fehler Gesamtergebnis: 3,5% | Stichprobengröße: 2.502 | Befragungszeitraum: 17.09.21 - 28.09.21



Abbildung 11: Glaubwürdige Informationsquellen zum Thema Windenergie

7. Konflikte und Online-Beteiligung

Kapitel 7 widmet sich den Themen Konflikte und Online-Beteiligung im Zusammenhang mit Windparks. Die diesbezüglich erste Frage lautet „Wie sollte Ihrer Meinung nach mit Konflikten während der Planung eines neuen Windparks umgegangen werden?“. Entsprechende Ergebnisse sind auf *Abbildung 12* dargestellt. Der Umgang mit Konflikten über Abstimmungen in Bürger-/Volksentscheiden wird mit 43,1% am meisten genannt. Bürgerversammlungen/Bürgergespräche (40,2%) sowie eine Lösungssuche durch Experten (39,7%) werden ebenfalls als sinnvoller Konfliktumgang genannt. 31,2% der Befragten stimmen für öffentliche Pro- und Contra-Diskussionen ab, 25,2% für Schlichtungsverfahren mit einem Mediator. In Relation dazu finden eher weniger Anklang: Konfliktumgangsmöglichkeiten wie eine Aushandlung im Gemeinde-/Stadtrat (18,1%), eine Verhandlung vor Gericht (9,5%) oder die Option, dass Konfliktparteien es unter sich klären sollten (6,7%). 7,8% der befragten Bürgerinnen und Bürger geben an, dass keine der genannten Optionen relevant sind.

Wie sollte Ihrer Meinung nach mit Konflikten während der Planung eines neuen Windparks umgegangen werden?  Nordrhein-Westfalen

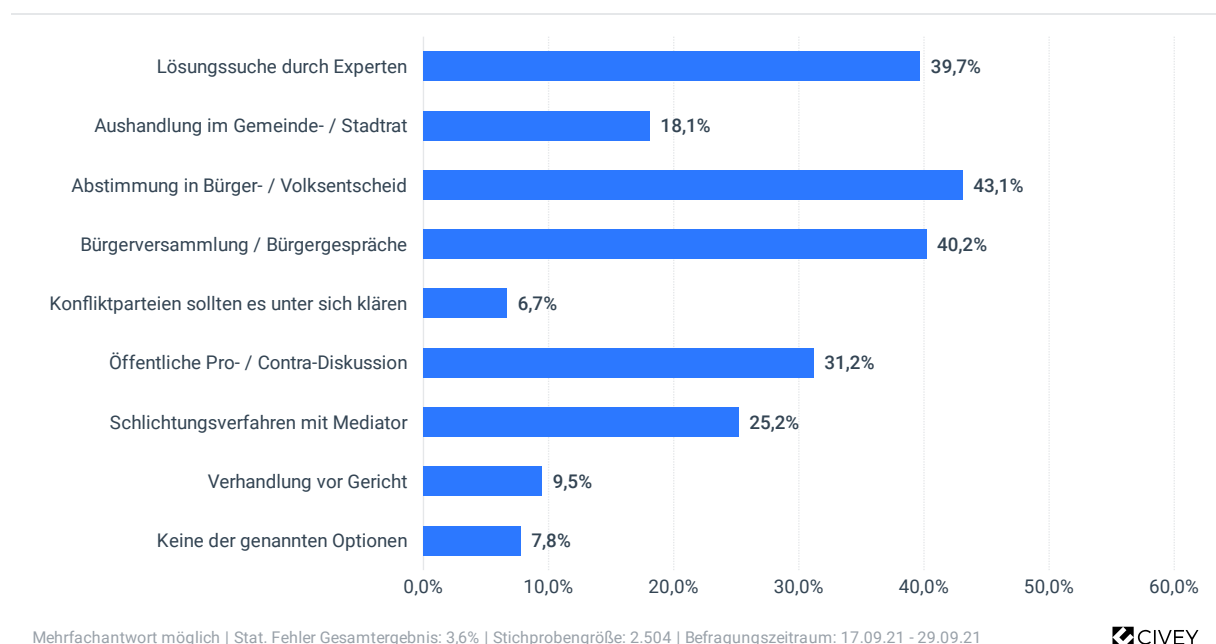


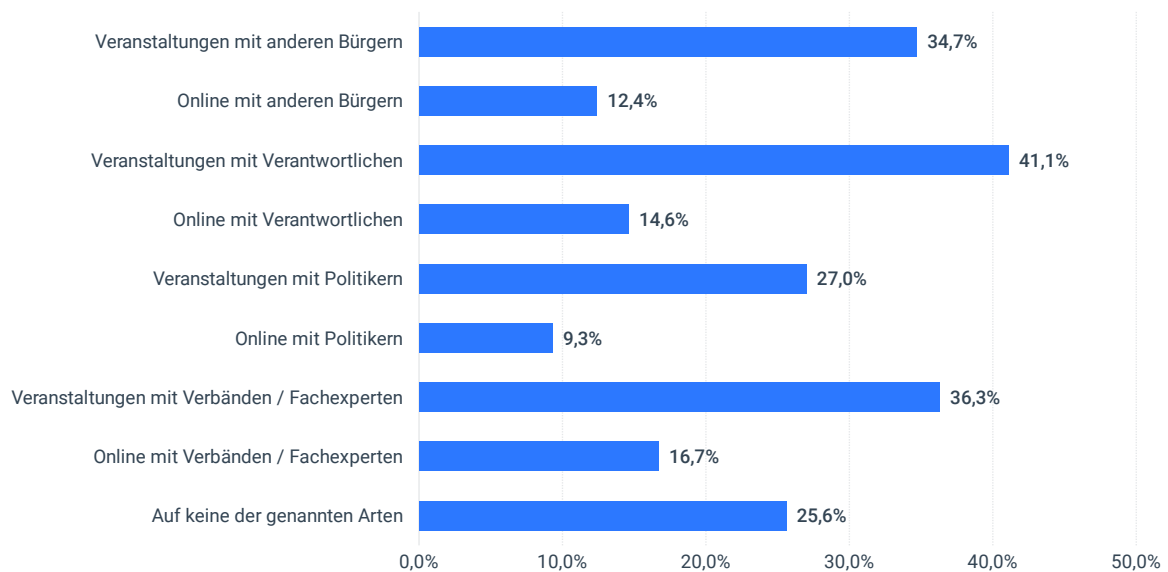
Abbildung 12: Umgang mit Konflikten

„Angenommen in Ihrer Nähe wird ein Windpark geplant, wie würden Sie sich gerne darüber austauschen“, lautet die nächste Frage, deren Ergebnisse auf *Abbildung 13* dargestellt sind. Insgesamt werden Austauschmöglichkeiten vor Ort eher präferiert als die Online-Austauschmöglichkeiten. Als die am meisten bevorzugte Austauschmöglichkeit werden von 41,5% Veranstaltungen mit Verantwortlichen genannt, nur 14,4% sind für den Online-Austausch mit Verantwortlichen. Auch andere Veranstaltungen wie etwa mit Verbänden / Fachexperten

(36,6%), mit anderen Bürgern (35%) oder mit Politikern (27,1%) werden bevorzugt. Demgegenüber stehen die Online-Austauschmöglichkeiten mit den gleichen Personen, die als Online-Variante weniger beliebt sind als die Veranstaltungen. 14,4% sprechen sich für den Online-Austausch mit Verantwortlichen aus, 16,7% würden sich online mit Verbänden / Fachexperten austauschen, 12,6% sind für den Online-Austausch mit anderen Bürgern und 9,5% für den Online-Austausch mit Politikern. Insgesamt geben 25,4% an, dass sie keine der genannten Austauschmöglichkeiten nutzen würden.

Angenommen in Ihrer Nähe wird ein Windpark geplant, wie würden Sie sich gerne darüber austauschen?

📍 Nordrhein-Westfalen



Mehrfachantwort möglich | Stat. Fehler Gesamtergebnis: 3,5% | Stichprobengröße: 2.459 | Befragungszeitraum: 17.09.21 - 28.09.21

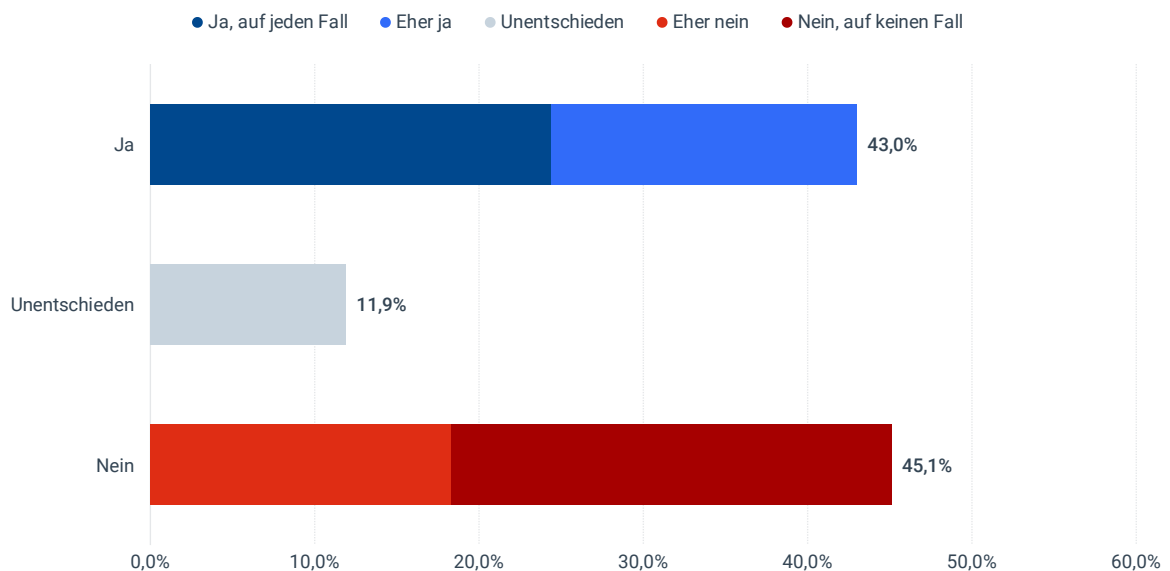


Abbildung 13: Austauschmöglichkeiten über den Windpark

Die letzte Frage aus der Umfrage adressiert eine mögliche Nutzung einer App und der Technologie Augmented Reality. Die Antworten auf die Frage „Angenommen in Ihrer Nähe wird ein Windpark geplant, würden Sie eine App nutzen, mit deren Hilfe Sie den Windpark in der realen Umgebung sehen könnten“ lassen sich aus *Abbildung 14* entnehmen. Die Antworten führen zu einer sehr ambivalenten Einstellung gegenüber der Nutzung einer möglichen App. Insgesamt 45,1% der Befragten würden eine solche App nicht benutzen, 43% der Befragten würden durchaus eine solche App benutzen. 11,9% der Befragten sind unentschieden. In den Altersklassen liegen kaum Unterschiede vor. Die jüngere Bevölkerung zwischen 18 und 29 Jahren sowie Personen mittleren Alters zwischen 40 und 49 Jahren würden zwar mehrheitlich (47,9% und 47,8%) eine App nutzen, mit deren Hilfe sie den Windpark in der realen Umgebung sehen könnten, allerdings stehen demgegenüber lediglich 36,7% der 18-29-Jährigen sowie 44,5% der 40-49-Jährigen, die nicht eine solche App benutzen würden. In den anderen Altersklassen spricht sich die Mehrheit gegen die Nutzung der zuvor genannten App aus – 44% der 30-39-Jährigen (gegenüber 41,5% für die Nutzung der App), 48,2% der 50-64-Jährigen sind

gegen diese App (39,8% sind dafür) und 46,7% der Altersklasse 65+ sind ebenfalls gegen die Nutzung der App (41,6% sind dafür). Bezogen auf die berufliche Stellung sprechen sich vor allem Arbeiter mit 63,8% gegen die Nutzung einer App für die Visualisierung des Windparks aus. Beamte hingegen sprechen sich mit 56,7% mehrheitlich für die Nutzung dieser App aus. Personen ohne Abschluss zeigen mit 62,9% ebenfalls eine starke Tendenz gegen die Nutzung einer solchen App. Personen mit einem Studium oder höher zeigen eine gegenläufige Tendenz und sprechen sich mit 48,8% dafür aus, eine solche App benutzen zu wollen. Politisch gesehen zeigt sich eine deutliche Mehrheit der AfD-Wähler:innen nicht bereit solch eine App benutzen zu wollen – 71,5% sind dagegen, 21,3% sind dafür. Die Mehrheit der SPD-Wähler:innen wäre mit 52,8% durchaus bereit eine App zu benutzen, die den Windpark in der realen Umgebung veranschaulicht (36,6% sind dagegen).

Angenommen in Ihrer Nähe wird ein Windpark geplant, würden Sie eine App nutzen, mit deren Hilfe Sie den Windpark in der realen Umgebung sehen könnten? ☺ Nordrhein-Westfalen



Stat. Fehler Gesamtergebnis: 3,5% | Stichprobengröße: 2.503 | Befragungszeitraum: 17.09.21 - 29.09.21



Abbildung 14: Mögliche Nutzung einer App zur Visualisierung eines Windparks

8. Diskussion und Ausblick

Klimaschutz: Eine große Mehrheit dafür, ein geringer Teil deutlich dagegen

Ein Vergleich der globalen Einstellungen zu Klimaschutz und der Energiewende zeigt: Eine Kerngruppe bewertet den Klimawandel als ein Phänomen, das menschliche Maßnahmen erfordert, befürwortet Klimaschutz-Maßnahmen und den Ausbau der erneuerbaren Energien. Eine überwiegende Mehrheit spricht sich auch dafür aus, dass im eigenen Umfeld mehr für den Klimaschutz geschieht, nur 30 Prozent halten Klimaschutz-Maßnahmen für ausreichend. Dem steht ein geringerer Teil von etwa 20 Prozent (wenig klimaschutzambitioniert) sowie 30 Prozent (contra Windkraft) gegenüber. Ein Blick in die politischen Einstellungen offenbart: Es sind insbesondere Wähler:innen rechtskonservativer Parteien, welche diesen, gegenüber Klimaschutz kritisch eingestellten, Block bilden – dies bildet den stärksten Erklärungsfaktor. Damit werden andere Forschungsergebnisse (Teune et al. 2021) weitestgehend bestätigt.

Windenergie an Land: Relevanz erkannt, aber mit Bedenken

Bei den spezifischen Einstellungen zur Windenergie zeigt sich, dass die erneuerbare Energiequelle vor allem als Beitrag für Energiewende und Klimaschutz verstanden wird. Nur von geringer Bedeutung werden Gesundheitsgefahren eingestuft, eine Belastung für Anwohner:innen und Umwelt wird hingegen von 40 Prozent bejaht. Die Situierung von Windkraft vor Ort ist somit eine sensible Angelegenheit, Standortfindungs- und Bauprozesse sind von großer Bedeutung für die lokale Bevölkerung und sollten entsprechend prioritär behandelt werden. Der Faktor der regionalen Wertschöpfung, welcher übereinstimmend in der Literatur betont wird, wird von 30 Prozent hervorgehoben – also weit weniger als angenommen. Allerdings offenbart sich in der Gesamtschau, dass Aspekte regionaler Betreuung und insbesondere lokaler Nutzen eine Schlüsselrolle in der Bewertung spielen. Die Veränderung des Landschaftsbildes wird stark gespalten bewertet: Eine Hälfte bewertet die Einflüsse als positiv und teils/teils, eine andere Hälfte betrachtet sie als negativen Impact-Faktor. Hierdurch wird offensichtlich: Die Bevölkerung lehnt Windkraft aus diesen Bewertungen heraus nicht etwa ab, sie ist sich aber der Auswirkungen bewusst und legt daher einen entsprechend gesteigerten Wert auf Umsetzungsprozesse, von denen die lokale Gemeinschaft auch selbst profitiert. Hierbei sind sich die Befragten einig: Die ganze Gemeinschaft sollte durch lokale Betreuung und der Vermarktung von günstigem lokalem Strom profitieren. Damit zeigt sich, dass sich die Bevölkerung der Dimension von sozialer Gerechtigkeit und der Umverteilung von Gewinnen durch eine breitenwirksame Form, an der alle partizipieren können, durchaus bewusst ist und entsprechende Gewichtungen vornimmt.

Was ist in der Planung wichtig? Gut informiert sein ist die halbe Miete, aber nicht alles

Die Ergebnisse zu allgemeinen Präferenzen bei der Planung von Windparks vor Ort zeigt: An erster Stelle stehen eine umfassende Informierung und kommunaler Nutzen. Die besondere Berücksichtigung Betroffener steht für das Gros nicht an erster Stelle – spezifische Betroffenenpartizipation bedeutet offenbar für die Befragten Exklusivität, was negativ bewertet wird. Aber auch eine aktive Einbindung und eine Standortfindung weit entfernt von der Wohnbebauung sind wichtige Faktoren für Akzeptanz von Windkraft-Vorhaben. Auf den ersten Blick widerspricht dies ein Stück weit den Erkenntnissen, dass Prozessbeteiligung von essentieller Bedeutung ist. Hier ist zu vermuten, dass diese insbesondere für diejenigen relevant ist, die stark betroffen und/oder kritisch gegenüber Vorhaben eingestellt sind. Gerade für Personen, die erstmalig mit Windkraft-Planungen in ihrer Umgebung konfrontiert sind, stehen Transparenz und unmittelbarer Nutzen vor Ort wohl zunächst im Mittelpunkt.

Mit anderen austauschen: Erlebnis sticht - Reale Erfahrungen sind essentiell

Bei den spezifischen Präferenzen zur Informierung und Beteiligung zeigt sich, dass gerade „lebendige“ Formen des Kontakts mit Planungen, Standorten und Anlagen für die Bevölkerung relevant sind. So werden Veranstaltungen, Standortbesuche und Visualisierungen hervorgehoben. Diese Formen bedeuten einen unmittelbaren Zugang und ein Erlebnis in der realen Welt. Das gilt in anderer Hinsicht auch für Visualisierungen, da diese einen sehr direkten und prägenden Eindruck vom optischen Gesamtbild vermitteln können. Nach dem Interesse an finanzieller Beteiligung gefragt, zeigt sich: Nicht entscheidend sind ein niedriger Einstiegsbeitrag, Mitbestimmung und regionale Wertschöpfung. Auch für diese Form von Bürgerenergie kann daher gelten, dass konkret Benefits entscheidend sind: ein finanzieller Gewinn oder vergünstigte Stromrechnung bedeuten unmittelbaren Nutzen für beteiligte Personen. Ob sich dabei auch die Nachbarschaft beteiligt, ist hingegen völlig irrelevant.

Konfliktlösung: Wenn Konflikte, dann bitte öffentlich lösen!

Die Einstellungen zur Konfliktlösung und Vermittlungsformen bieten erstmalig Einblick in Bewertungen zu Konfliktfällen im Kontext von Windenergie, die nicht selten auftreten. Hierbei sprechen sich die befragten Personen für den Einbezug von Experten, Bürgerentscheiden, Bürgerversammlungen und öffentliche Diskussionen aus. Im Vergleich wird deutlich, dass die Bevölkerung speziell solche Formate präferiert, welche die Schaffung einer Öffentlichkeit voraussetzen oder erzeugen. Deutlich abgelehnt werden hingegen alle Formen, welche Lösungen ohne Einbindung der Öffentlichkeit vorsehen. Daher besteht hier ein massives Interesse daran, nicht wie in sonst üblichen Fällen von interner Verfahrensbearbeitung eine Konfliktlösung nur durch beteiligte Stakeholder zu erzielen, sondern den Verfahrensgegenstand unbedingt öffentlich zu machen und zu verhandeln. Zudem offenbart sich ein geradezu gewaltiges Interesse an Neutralität: Sowohl der gewünschte Einbezug von Experten als auch äußerst hohe Vertrauenswerte in die Wissenschaft, können dies nachdrücklich nachweisen. Im Vergleich

sehr gering ausgeprägt ist hingegen das Vertrauen in Politik und Verwaltung – und auch Naturschutzverbände und Bürgerinitiativen weisen keine überragenden Werte aus. Damit können andere Studienergebnisse, die hohes Vertrauen in Bürgerinitiativen messen konnten, nicht bestätigt werden. Diese Bewertungen sind innerhalb der Umfrage gespiegelt in Form der Präferenzen für Austauschformate, wo Veranstaltungen bzw. Treffen mit anderen Bürger:innen, Verantwortlichen, Expert:innen und Verbänden stärker betont werden. Offenbar besteht das Interesse darin, möglichst viele Akteure und gesellschaftliche Sphären einzubeziehen (Herstellung einer breiten Öffentlichkeit) und hierbei insbesondere externe Experten und die Wissenschaft zu integrieren.

Information und Partizipation: Ins Auge blicken - Wenn Austausch, dann nur in Präsenz

In Zeiten der Corona-Pandemie fallen die Ergebnisse zu einem Vergleich von Online-Austauschformaten und mobilen Applikationen zu Präsenzformaten überraschend aus: Eine eindeutige Präferenz wird gegenüber Realtime-Veranstaltungen ausgesprochen. Indirekt ist zudem ablesbar, dass offenbar eine zentrale Veranstaltung vor Ort mit allen Beteiligten, intern wie von extern kommend (Experten), die höchste Zustimmung genießt. Alle Online-Optionen fallen hingegen enorm bei den Präferenzen zurück - am ehesten wäre eine Online-Veranstaltung noch mit Experten denkbar. Und immerhin 26 Prozent haben gar kein Interesse an einem Austausch zu der Thematik im Falle einer konkreten Windpark-Planung.

Bezüglich der Nutzung einer Visualisierung-App zeigt sich: Die Hälfte würde ein solches Angebot nutzen, etwa 30 Prozent zeigte bei der Auswahl von Informationsmöglichkeiten an, die Nutzung einer Webseite/App oder Visualisierung zu präferieren, grundsätzlich fallen aber alle Online-Medien im Vergleich zu realen Präsenzformaten ab.

Wie unterschiedlich tickt die Bevölkerung? - Persönlicher Background matters

Ein Blick auf Einflüsse der Sozialstruktur auf Einstellungen zeigt unmittelbar, dass der persönliche Hintergrund einer Person eine erhebliche Rolle spielt. Hierbei ist die politische Einstellung von essentieller Bedeutung, aber nicht nur: auch das Alter und die Bildung sowie berufliche Stellung beeinflussen die Wahrnehmungsweisen sehr deutlich. Jüngere und Personen sind Klimaschutz und Windenergie gegenüber aufgeschlossener. Allerdings haben jüngere Personen kein ausgeprägt stärkeres Interesse an Online-Formaten und Austausch- bzw. Beteiligungsformaten. Dies ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass sie aufgrund ihrer positiven Grundhaltung weniger Diskussionsbedarf sehen und über weniger Erfahrungen verfügen. Zusammenfassend werden Windenergie und zugehörige Planungsprozesse also durchaus unterschiedlich wahrgenommen, grundlegende Tendenzen bleiben jedoch zumeist kohortenübergreifend bestehen, was sowohl auf ein Pro- als auch auf ein Contra-Lager bezogen auf Einstellungen zu Klimaschutz(maßnahmen) und Windkraft bezogen werden kann.

Die Generationen-Frage und ein Greta-Effekt: Jüngere ticken beim Klimaschutz anders

Ein auffälliger Befund sticht bei der Sozialstruktur deutlich hervor: Studierende und 18-29-Jährige heben sich deutlich von den Durchschnittswerten ab. Besonders markant ist das überdurchschnittliche Interesse an Informationen zur Wirtschaftlichkeit (44,8%, 44,6%) und zu Klimabeitrag in Zahlen (74,5%, 52,5%). Letzteres findet auch großes Interesse bei Auszubildenden (62,8%). Im Vergleich hierzu wünschen sich 30-39-Jährige nur zu 23,1% Informationen zu Wirtschaftlichkeit und 35,6% zu einem Klimabeitrag in Zahlen.

Ein ähnliches Bild zeigt sich auch bei der Frage: Welche dieser Punkte würden Sie dazu veranlassen, sich finanziell an einem Windpark in Ihrer Nähe zu beteiligen? Studierende und 18-29-Jährige geben zusammen mit potentiellen FDP-Wähler:innen an, ein weit über dem Durchschnitt liegendes Interesse an einem finanziellen Gewinn zu haben. Im Falle der Antwortmöglichkeit Motivation zur finanziellen Beteiligung durch günstigen Stromtarif sind wiederum Studierende, aber nunmehr Auszubildende zusammen mit potentiellen Wähler:innen der Linkspartei besonders interessiert. Damit korreliert das Angebot in Form eines finanziellen Benefits, von dem alle Bevölkerungsgruppen gleichermaßen über einen Stromtarif profitieren können, unmittelbar mit den Einkommensbedingungen (Auszubildende) sowie politischen Orientierungen im Bereich der Sozialpolitik.

Bei der Frage, welche Informationsquelle zur Windenergie als glaubwürdig eingestuft wird, weisen 18-29-Jährige, Auszubildende und Studierende bei der Antwortkategorie Wissenschaft überdurchschnittlich hohe Werte auf (75-80%). Ein ähnliches Bild zeigt sich auch bei der Frage nach Informationsformaten: Digitale Formate wie Simulation bzw. Visualisierung von Windrädern, Onlinezeitung, App/Webseite sind bei diesen Gruppen (die sich in ihrer Zusammensetzung überschneiden), besonders beliebt. Auch bei den Angaben zum Online-Austausch liegen bei diesen Gruppen (Studierende und Auszubildende) ebenfalls deutlich höhere Werte vor (30-42% Zustimmung). Besonders hoch im Kurs steht hierbei der Online-Austausch mit Expert:innen. Dies deutet darauf hin, dass diese Generation ein stark expertenorientiertes Informations- und Wissensprofil aufweist. Was auf den ersten Blick in dieser Hinsicht überrascht, ist der Umstand, dass sich Studierende und Auszubildende in dieser Frage stark von der gesamten Gruppe der 18-29-Jährigen unterscheiden: Offline-Formate werden von diesen beiden Gruppen deutlich weniger bevorzugt. Diese Abweichung kann damit erklärt werden, dass im Sinne der Digital-Divide-These die Nutzung digitaler Informations- und Kommunikationsverarbeitung mit dem Bildungsgrad zusammenhängt.

Kombiniert man diese Erkenntnisse mit den allgemeinen Werten der Wahlpräferenzen der Unter-30-Jährigen (höhere Wahlpräferenzen bei den Parteien Die Grünen und FDP) so kann man einen „Greta-Effekt“ erkennen: Die jüngere „Generation Greta“ ist digital, hartfaktenorientiert und stark interessiert an den Themen und Aspekten Klimaschutz, Ökologie und Wirtschaftlichkeit. Dies stimmt wiederum mit den Analysen im Rahmen der Bundestagswahl

überein, wo die jüngeren Wähler:innengruppen in ähnlicher Weise im Rahmen der Befragungen charakterisiert werden konnten (z.B. Wahlpräferenzen)³.

Stadt-Land-Wind: Im ganzen Land dasselbe Bild? Städte ticken etwas anders

Die Umfrage ermöglicht auch die Abbildung von räumlichen Unterschieden im Bundesland. Hierbei zeigt sich zwar ein weitestgehend sehr homogenes Bild, aber es offenbaren sich eher geringfügige Stadt-Land-Unterschiede, da Städter:innen etwa positiver gegenüber Windenergie eingestellt sind. Jedoch spielt es offenbar sehr viel weniger eine Rolle, welchen Stellenwert die Landschaft in der Region (z.B. Tourismus-Region) hat bzw. ob Regionen von ihrer Landschaft profitieren oder ob in einer Region entweder ein starker und geringer Ausbau von Windenergie vorliegt. Zu vermuten wäre gewesen, dass Gebiete mit landschaftlichen Flächen, die für Windenergie geeignet sind und diese landschaftlich bedeutsam sind (wie in den Waldgebieten des Sauer- und Siegerlandes) und hierbei gleichzeitig noch wenig für Windenergie genutzt werden, sehr viel negativere Werte bei den Einstellungen gegenüber Windkraft aufweisen. Dies ist zwar in sehr geringem Maße statistisch nachweisbar, aber die Abweichungen sind insgesamt eher gering. Hieraus ist ablesbar, dass regionale Unterschiede offenbar keine erhebliche Rolle bei der Bewertung der Bevölkerung von Windenergie spielen. Die grundlegenden Einstellungen gegenüber der Thematik und hiermit verknüpften Fragen bei der Windkraft-Planung und Implementation sind offenbar deutlich bedeutsamer und stellen lokale Besonderheiten zurück. Dies bedeutet im Umkehrschluss allerdings keinesfalls, dass lokale Spezifika wie Ortsbezogenheiten und -verbundenheiten sowie regionale Identitäten keine Rolle bei den Planungsprozessen spielen. Zahlreiche internationale Untersuchungen haben zeigen können, dass eben dies in erheblichem Maße der Fall ist. Dies wird auch indirekt über die Werte dieser Umfrage zum regionalen Nutzen bestätigt: Nur wenn die lokale Gemeinschaft einen hohen Stellenwert einnimmt, folgen hieraus auch entsprechende Einstellungen. Daher gilt: Windkraft wird überall ähnlich bewertet, aber im konkreten Fall sind die Verhältnisse vor Ort für erfolgreiche Planung essentiell.

Fazit: Gemeinschaft, Öffentlichkeit und Beteiligung als Key Essentials

Wie kann der Windkraft-Ausbau nun besser gelingen? Zunächst gelten die nationalen wie internationalen Befunde, dass für die Planungs- und Implementationsprozesse Fairness und Transparenz, Partizipation und Vertrauen als wichtigste Säulen gelten können. In der Literatur wurden zusammenfassend fünf Akzeptanz-Faktoren für die Etablierung erneuerbarer Energien abgeleitet: Je positiver wirtschaftliche Auswirkungen vor Ort und die Energiewende insgesamt bewertet werden, je höher das Vertrauen in die am Planungsprozess beteiligten Personen ausfällt, je stärker die Vermeidung oder Minderung negativer Wirkungen auf Natur und Menschen wahrgenommen wird und je positiver die Befragten die Meinung im Ort gegenüber

³ Siehe Angaben bei Tagesschau.de: <https://www.tagesschau.de/inland/btw21/bundestagswahl-erstwaehler-generation-z-101.html>. <https://www.tagesschau.de/wahl/archiv/2021-09-26-BT-DE/umfrage-alter.shtml>. Zugriffen: 11.11.2021.

den Energieanlagen einschätzen, desto höher fällt die Akzeptanz aus (Hübner et al. 2019: 10 ff.). Umgekehrt bedeutet das: Je kritischer die Energiewende, Verfahrensgerechtigkeit, Informationsausgewogenheit und das Vertrauen in Verfahrensbeteiligte bewertet werden, desto stärker fühlen sie Anwohner:innen durch Energieanlagen gestört. Um diese negativen Erfahrungen zu vermeiden, werden eine möglichst partizipative Ausgestaltung des Planungsprozesses, Bau und Betrieb von Anlagen sowie verstärkte Transparenz, Mitbestimmung und wirtschaftliche Partizipation empfohlen.

Im Falle von Konflikten sollten unbedingt Öffentlichkeit geschaffen und externe Experten einbezogen werden. Blickt man auf die Forschungsergebnisse zum Umgang mit Konflikten, so wird deutlich: Kritische Bürger:innen gaben bei Befragungen an, dass der Ausbau nicht wirklich zum Klimaschutz beitrage, die geplanten Anlagen gar nicht wirtschaftlich seien, Gesundheitsschäden möglich sind und Naturschutz nicht ausreichend gewährleistet sei - weniger hingegen Aspekte der Wertminderung von Haus oder Grundstück sowie geringe Glaubwürdigkeit zur Verfügung gestellter Informationen (Reusswig et al. 2016: 16). Verbunden mit den hier vorliegenden Ergebnissen ergibt sich daher folgendes Bild: Diese identifizierten Aspekte sind von zentraler Bedeutung für die Herstellung von Glaubwürdigkeit, Vertrauen und Akzeptanz. Denn auch für weniger kritische Bürger:innen sind, abgesehen von negativen Klimaschutz-Einstellungen, die genannten Kriterien bedeutsam. Daher lautet der Schluss, dass nur die öffentliche Vermittlung und Diskussion von, für die Bevölkerung bedeutsamen inhaltlichen wie auch weniger sachbezogenen, Fragen einen wirklich erfolversprechenden Ansatzpunkt für die Lösung von Windenergie-Konflikten darstellt. Dies baut jedoch umgekehrt hohe Anforderungen an die Beteiligten wie Vorhabenträger und öffentliche Verwaltungen wie auch die Kommunalpolitik auf: Um die gewünschte Öffentlichkeit herstellen zu können und aufwendige Informationskampagnen wie auch Veranstaltungen vor Ort mit Experteneinbindung zu ermöglichen, sind enorme Ressourcen erforderlich, die vielerorts nicht gegeben sind. Hieraus leitet die Organisation „Agora Energiewende“ das übergreifende politische Erfordernis einer speziellen Akzeptanzpolitik für die Energiewende ab: „Die Energiepolitik muss Akzeptanzpolitik in ihr Zentrum stellen, sonst scheitert die Energiewende“ – so lautete ein vorläufiges Fazit der Bewertung der deutschen Energiewende im Rahmen einer systematischen Bewertung von Verfahren durch die „Agora Energiewende“ (2020). Das dezentrale Energiesystem rücke zwangsläufig immer näher an die Bürgerinnen und Bürger, es könne daher nur mit ihnen zusammen umgesetzt werden. Bislang passive Bevölkerungsteile sollen stärker aktiviert werden und Handlungsmaßnahmen der Akzeptanzpolitik leiten. Als essentiell hierfür werden wirtschaftliche und soziale Einbindung von Bürger:innen sowie Kommunen in Projekte, Transparenz in Entscheidungs- und Genehmigungsprozessen und eine von der lokalen Bevölkerung als fair empfundene Flächenbereitstellung bewertet. Auch geplante Akzeptanzmaßnahmen würden für einen Neustart der Windenergie an Land nicht ausreichen. Die Autoren schließen mit dem Fazit: „Für die Energiewende als Marathonlauf braucht es eine auf Dauer und Stabilität angelegte umfassende Akzeptanzpolitik. Bislang ist diese nicht in Sicht“ (ebd.: 3). Die Ergebnisse dieser Umfrage können diese Befunde weitestgehend bestätigen – zusätzliche

Maßnahmen scheinen angesichts des angestrebten weiteren Ausbaus der Windenergie unbedingt erforderlich zu sein.

Hierbei mangelt es inzwischen nicht länger an Erfahrungswissen und aufwendig ausgearbeiteten Modellen für eine Akzeptanz- und Beteiligungspolitik sowie Praktiken in der Energiewende. Es finden sich hierzu zahlreiche Leitfäden und Handlungsempfehlungen (z.B. C.A.R.M.E.N. e.V. 2017, Hübner et al. 2020) – auch die NRW-Energieagentur erarbeitet Empfehlungen in Form von Hinweisen für Bürgerbeteiligung am Planungsverfahren als integratives Projektmanagement⁴ und hat diverse Empfehlungen für Bürgerenergie entwickelt⁵. Auch wurden jüngst Vorschläge zur finanziellen Beteiligung von Kommunen und Bürger:innen an lokalen Onshore-Windenergieanlagen vorgestellt (IÖW et al. 2020).

Es ist daher abschließend zu hoffen, dass der Windenergie-Ausbau an Land zukünftig stärker die soziale Dimension in den Mittelpunkt stellt: Gemeinschaft, Öffentlichkeit und Beteiligung sind drei Grundpfeiler, auf denen die zukünftige Energiewende aufgebaut werden sollte. Diese Erkenntnisse sind zudem übertragbar auf zahlreiche weitere Handlungsfelder der deutschen Nachhaltigkeitstransformation: Ob bei einer angestrebten Agrar-, Land-, Verkehrs- oder Waldwende – immer sind lokale Gemeinschaften betroffen und wollen bei den Transformationsprozessen mitgenommen werden. Demokratische, bürgernahe Entscheidungsfindungsprozesse sind hierbei zweifelsohne aufwendig – aber sie bleiben ohne Alternative für ein Gelingen der Gemeinschaftsaufgabe des Klimaschutzes.

⁴ Siehe Broschüre unter: https://broschuerenservice.land.nrw/energieagentur/shop/Windenergievorhaben_und_Akzeptanz-Bürgerbeteiligung_am_Planungsverfahren_als_integratives_Projektmanagement (Zugegriffen: 05.10.2021).

⁵ Siehe Broschüre unter: https://broschuerenservice.nrw.de/energieagentur/shop/Bürgerenergie_in_Nordrhein-Westfalen_-_Gemeinsam_für_die_Energiewende (Zugegriffen: 05.10.2021).

Literatur

- Agentur für Erneuerbare Energien (AEE). (2021). Akzeptanzumfrage 2020. <https://www.unendlich-viel-energie.de/themen/akzeptanz-erneuerbarer/akzeptanz-umfrage/zu-stimmung-fuer-den-ausbau-der-erneuerbaren-energien-bleibt-hoch>. Zugegriffen: 12.11.2021
- Agora Energiewende. (2020). Akzeptanz und lokale Teilhabe in der Energiewende. Handlungsempfehlungen für eine umfassende Akzeptanzpolitik. Impuls von Local Energy Consulting im Auftrag von Agora Energiewende.
- Arifi, B., & Winkel, G. (2021). Wind energy counter-conducts in Germany: Understanding a new wave of socio-environmental grassroots protest. *Environmental Politics*, 30(5), 811–832. <https://doi.org/10.1080/09644016.2020.1792730>
- Bertelsmann Stiftung (Hrsg.). (2014). *Vielfältige Demokratie. Kernergebnisse der Studie „Partizipation im Wandel – Unsere Demokratie zwischen Wählen, Mitmachen und Entscheiden“*. Bertelsmann Stiftung.
- Bues, A. (2020). *Social Movements against Wind Power in Canada and Germany: Energy Policy and Contention*. Routledge.
- Burger, R. (2021). Energiewende-Lobby gegen Nabu: Grüner Bruderkampf um die Energiewende. *Frankfurter Allgemeine Zeitung FAZ Net vom 11.11.2021*. <https://www.faz.net/aktuell/politik/inland/energiewende-naturschuetzer-wollen-windkraftprojekte-verhindern-17627835.html>. Zugegriffen: 12.11.2021
- C.A.R.M.E.N. e.V. (2017). *Akzeptanz für Erneuerbare Energien. Ein Leitfaden*. http://www.carmen-ev.de/files/Sonne_Wind_und_Co/Akzeptanz/Akzeptanzbroschuere.pdf. Zugegriffen 12.11.2021
- Dohmen, F., Jung, A., Schultz, S., & Traufetter, G. (2019). Energiewende in Deutschland: Murks in Germany. *Der Spiegel*. <https://www.spiegel.de/politik/energiewende-in-deutschland-murks-in-germany>. Zugegriffen: 12.11.2021
- Dubuis, E. (2019). E-Demokratie: E-Voting. In J. Stember, W. Eixelsberger, A. Spichiger, A. Neutroni, F.-R. Habel, & M. Wundara (Hrsg.), *Handbuch E-Government: Technikinduzierte Verwaltungsentwicklung* (S. 457–470). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21402-9_39
- Eichenauer, E. (2018). Energiekonflikte – Proteste gegen Windkraftanlagen als Spiegel demokratischer Defizite. In J. Radtke & N. Kersting (Hrsg.), *Energiewende: Politikwissenschaftliche Perspektiven* (S. 315–341). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21561-3_11
- Eichenauer, E., Reusswig, F., Meyer-Ohlendorf, L., & Lass, W. (2018). Bürgerinitiativen gegen Windkraftanlagen und der Aufschwung rechtspopulistischer Bewegungen. In O. Kühne & F. Weber (Hrsg.), *Bausteine der Energiewende* (S. 633–651). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19509-0_32
- FA Wind (2020). Umfrage zur Akzeptanz der Windenergie an Land Herbst 2020. Fachagentur Windenergie an Land e.V.
- Fortiss & Initiative D21 e.V. (2021). *EGovernment MONITOR 2017 Nutzung und Akzeptanz digitaler Verwaltungsangebote—Deutschland, Österreich und Schweiz im Vergleich*.

- <https://initiated21.de/app/uploads/2021/10/egovernmentmonitor2021.pdf>. Zugegriffen: 12.11.2021
- Frondel, M., & Sommer, S. (2019). Schwindende Akzeptanz für die Energiewende? Ergebnisse einer wiederholten Bürgerbefragung. *Zeitschrift für Energiewirtschaft*, 43(1), 27–38. <https://doi.org/10.1007/s12398-018-0240-4>
- Gellrich, A., Burger, A., Tews, K., Simon, C., & Seider, S. (2021). *25 Jahre Umweltbewusstseinsforschung im Umweltressort*. Umweltbundesamt.
- Gossen, M., Müller, R., Holzhauer, B., & Geiger, S. (2021). „Zukunft? Jugend fragen! 2019“. Umweltbundesamt.
- Große, K., Lucke, J. von, & Römmele, A. (2018). *Benutzerzentrierte E-Partizipation: Typologie, Anforderungen und Gestaltungsempfehlungen*. Springer VS.
- Hildebrand, J., & Renn, O. (2019). Akzeptanz in der Energiewende. In J. Radtke & W. Canzler (Hrsg.), *Energiewende: Eine sozialwissenschaftliche Einführung* (S. 261–282). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-26327-0_9
- Hildebrand, J., Rau, I., & Schweizer-Ries, P. (2012). Die Bedeutung dezentraler Beteiligungsprozesse für die Akzeptanz des Ausbaus erneuerbarer Energien. Eine umweltpsychologische Betrachtung. *Informationen zur Raumentwicklung*, 9/10, 491–502.
- Hildebrand, J., Rau, I., & Schweizer-Ries, P. (2018). Akzeptanz und Beteiligung – ein ungleiches Paar. In L. Holstenkamp & J. Radtke (Hrsg.), *Handbuch Energiewende und Partizipation* (S. 195–209). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-09416-4_12
- Hübner, G., & Pohl, J. (2015). *Mehr Abstand – mehr Akzeptanz? Ein umweltpsychologischer Studienvergleich*. Fachagentur Windenergie an Land.
- Hübner, G., Pohl, J., Warode, J., Gotchev, B., Nanz, P., Ohlhorst, D., Krug, M., Salecki, S., & Peters, W. (2019). *Naturverträgliche Energiewende Akzeptanz und Erfahrungen vor Ort*. Bundesamt für Naturschutz.
- Hübner, G., Pohl, J., Warode, J., Gotchev, B., Ohlhorst, D., Krug, M., Salecki, S., & Peters, W. (2020). *Akzeptanzfördernde Faktoren erneuerbarer Energien*. Bundesamt für Naturschutz.
- Kersting, N. (2019). Online Partizipation: Evaluation und Entwicklung – Status quo und Zukunft. In J. Hofmann, N. Kersting, C. Ritz, & W. J. Schünemann (Hrsg.), *Politik in der digitalen Gesellschaft* (S. 105–122). transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839448649-006>
- KfW Research. (2021). *KfW-Energiewendebareometer 2021*. KfW Bankengruppe. <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-KfW-Energiewendebareometer/KfW-Energiewendebareometer-2021.pdf>. Zugegriffen: 12.11.2021.
- Komendantova, N., & Battaglini, A. (2016). Beyond Decide-Announce-Defend (DAD) and Not-in-My-Backyard (NIMBY) models? Addressing the social and public acceptance of electric transmission lines in Germany. *Energy Research & Social Science*, 22, 224–231. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2016.10.001>
- Luppold, S., Himmel, W., & Frank, H.-J. (Hrsg.). (2021). *Berührende Online-Veranstaltungen: So gelingen digitale Events mit emotionaler Wirkung*. Springer Gabler.

- Marschall, S., & Möltgen-Sicking, K. (2020). Online-Partizipation von Bürgerinnen und Bürgern. In T. Klenk, F. Nullmeier, & G. Wewer (Hrsg.), *Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung* (S. 279–289). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23668-7_24
- Radtke, J., & Drowing, E. (2020). Energiewende in Zeiten des Populismus. *Forschungsjournal Soziale Bewegungen*, 33(1), 161–169. <https://doi.org/10.1515/fjsb-2020-0013>
- Radtke, J., & Saßmannshausen, S. M. (2020). Auf dem Weg zur responsiven Demokratie? Online-Öffentlichkeitsbeteiligung in der Stadtentwicklung als aktiver Link zwischen Kommunalpolitik und Bevölkerung. *Zeitschrift für Politikwissenschaft*, 30(2), 329–358. <https://doi.org/10.1007/s41358-020-00233-4>
- Radtke, J., Canzler, W., Schreurs, M. A., & Wurster, S. (2019). *Energiewende in Zeiten des Populismus*. Springer VS.
- Radtke, J., Drowing, E., Zorn, J., & Schreurs, M. (2020). Doubt every crisis! Klimawandelleugnung in Zeiten der Pandemie. *Forschungsjournal Soziale Bewegungen*, 33(4), 815–828. <https://doi.org/10.1515/fjsb-2020-0072>
- Rau, I., & Zöllner, J. (2011). *Aktivität und Teilhabe - Akzeptanz Erneuerbarer Energien durch Beteiligung steigern: Projektabschlussbericht*. Universität Magdeburg.
- Reusswig, F., Frantzke, J., Ott, K., Fahrenkrug, K., Braun, F., Melzer, M., Scheepmaker, T. et al. (2016). *Energiekonflikte. Akzeptanzkriterien und Gerechtigkeitsvorstellungen in der Energiewende*. Kerneergebnisse und Handlungsempfehlungen eines interdisziplinären Forschungsprojektes. PIK Potsdam.
- Richter, I., Danelzik, M., Molinengo, G., Nanz, P., & Rost, D. (2016). *Bürgerbeteiligung in der Energiewende. Zehn Thesen zur gegenwärtigen Etablierung, zu Herausforderungen und geeigneten Gestaltungsansätzen*. IASS Working Paper. <https://doi.org/10.2312/IASS.2016.002>
- Rubik, F., Müller, R., Harnisch, R., Holzhauer, B., Schipperges, M., & Geiger, S. (2019). *Umweltbewusstsein in Deutschland 2018. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage*. Umweltbundesamt; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.
- Saßmannshausen, S. M., Radtke, J., Bohn, N., Hussein, H., Randall, D., & Pipek, V. (2021). Citizen-Centered Design in Urban Planning: How Augmented Reality can be used in Citizen Participation Processes. *Designing Interactive Systems Conference 2021*, 250–265. <https://doi.org/10.1145/3461778.3462130>
- Scheer, D., Konrad, W., & Wassermann, S. (2017). The good, the bad, and the ambivalent: A qualitative study of public perceptions towards energy technologies and portfolios in Germany. *Energy Policy*, 100, 89–100. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.09.061>
- Schill, W.-P., Diekmann, J., & Püttner, A. (2019). Sechster Bundesländervergleich erneuerbare Energien: Schleswig-Holstein und Baden- Württemberg an der Spitze. *DIW Wochenbericht*. https://doi.org/10.18723/DIW_WB:2019-48-3
- Schürmann, B. (2016). Die Struktur politischer Online-Partizipation. Eine empirische Analyse der Nutzer von openPetition. In L. Leißner, H. Bause, & L. Hagemeyer (Hrsg.), *Politische Kommunikation. Neue Phänomene, neue Perspektiven, neue Methoden* (Bd. 6, S. 69–88). Frank & Timme.

- Schwanholz, J., & Zinser, L. (2020). Exploring German Liquid Democracy – Online-Partizipation auf der lokalen Ebene. *Zeitschrift für Politikwissenschaft*, 30(2), 299–327. <https://doi.org/10.1007/s41358-020-00220-9>
- Schweizer-Ries, Rau, I., & Hildebrand, J. (2012). *Akzeptanz Erneuerbarer Energietechnologien und Beteiligung an Planungsprozessen*. [https://www.umweltbildung.de/fileadmin/inhalte/Materialien/BNEE Praesentationen und Vortraege/Frankfurt/Akzeptanz EE-Technologien und Beteiligung an Planungsproz. - Dr. P. Schweizer-Ries.pdf](https://www.umweltbildung.de/fileadmin/inhalte/Materialien/BNEE_Praesentationen_und_Vortraege/Frankfurt/Akzeptanz_EE-Technologien_und_Beteiligung_an_Planungsproz._-Dr._P._Schweizer-Ries.pdf). Zugegriffen: 12.11.2021
- Setton, D. (2020). *Soziale Nachhaltigkeit wagen – Die Energiewende aus Sicht der Bevölkerung: Eine umfassende Auswertung der Daten des Sozialen Nachhaltigkeitsbarometers der Energiewende 2017 und 2018 mit den Schwerpunkten gerechte Kostenverteilung, Windausbau an Land sowie Digitalisierung und Verbraucherpräferenzen*. Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS). <https://doi.org/10.2312/IASS.2020.007>
- Sonnberger, M., & Ruddat, M. (2016). *Die gesellschaftliche Wahrnehmung der Energiewende: Ergebnisse einer deutschlandweiten Repräsentativbefragung*. Stuttgarter Beiträge zur Risiko- und Nachhaltigkeitsforschung. Universität Stuttgart.
- Spieß, H., Lobsiger-Kägi, E., Carabias-Hütter, V., & Marcolla, A. (2015). Future acceptance of wind energy production: Exploring future local acceptance of wind energy production in a Swiss alpine region. *Technological Forecasting and Social Change*, 101, 263–274. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.06.042>
- Statista. (2021). *Politischen Entscheidungen—Wunsch nach Online-Beteiligung 2021*. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1265109/umfrage/wunsch-nach-online-teilnahme-an-politischen-entscheidungen-in-deutschland>. Zugegriffen: 12.11.2021
- Steinbach, M., Wilker, N., & Schöttle, S. (2020). E-participation on the local level – A census survey approach for researching its implementation. *Journal of Information Technology & Politics*, 17(1), 12–32. <https://doi.org/10.1080/19331681.2019.1676361>
- Teune, S., Rump, M., Küpper, B., Schatzschneider, J., Reusswig, F., & Lass, W. (2021). *Energiewende? - Ja! Aber... Kritik und Konflikte um die Energiewende im Spiegel einer Bevölkerungsbefragung*. *Demokon Research Paper II*. https://demokon.de/files/downloads/demokon_rp2.pdf. Zugegriffen: 12.11.2021
- Weber, F. (2018). *Konflikte um die Energiewende: Vom Diskurs zur Praxis*. Springer VS.
- Wilker, N. (2019). *Online-Bürgerbeteiligung und politische Repräsentation: Rollen und Einstellungen kommunaler Mandatsträger in der digitalen Demokratie*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-28355-1>
- Wolf, I., Fischer, A.-K., & Huttarsch, J.-H. (2021). *Soziales Nachhaltigkeitsbarometer der Energie- und Verkehrswende 2021. Kernaussagen und Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse*. Potsdam: Kopernikus-Projekt Ariadne.
- YouGov. (2020). *Drei Viertel der Deutschen befürworten Windenergie*. YouGov Deutschland GmbH. [//yougov.de/news/2020/01/23/drei-viertel-der-deutschen-befurworten-windenergie](https://yougov.de/news/2020/01/23/drei-viertel-der-deutschen-befurworten-windenergie). Zugegriffen: 12.11.2021

Impressum

Dieser Working Report wurde von den Autor:innen verfasst und muss nicht mit der Auffassung der Fördermittelgeber übereinstimmen.

Verantwortlicher im Sinne der Redaktion

Dr. Jörg Radtke

Datenerhebung und Grafiken

Civey GmbH, Berlin

Stand

November 2021

Zitiervorschlag

Radtke, J., Saßmannshausen, S. & Bohn, N. (2021): Windkraft in Nordrhein-Westfalen: Einstellungen zu Akzeptanz, Beteiligung und Konfliktlösung. Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage. Universität Siegen. <https://doi.org/10.25819/ubsi/10009>

Dieses Vorhaben wurde aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) gefördert (Förderkennzeichen: EFRE-0801080), sowie durch die RothaarWind Planungs- und Geschäftsführungs GmbH und die Wittgenstein New Energy Holding GmbH.



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung



EFRE.NRW
Investitionen in Wachstum
und Beschäftigung

