

Ergebnisse der Ariadne-Bürgerdeliberation

BÜRGERSICHTEN AUF DIE STROMWENDE

Teilhabe und Gerechtigkeit für eine klimawirksame Energiewende

„Vor der Bürgerkonferenz hätte ich die Energiewende nicht befürwortet – vor allem aufgrund von Fragen der Finanzierung und der steigenden Strompreise. Jetzt halte ich es für wahrscheinlicher, dass die Energiewende auch klappt.“

Bürger nach seiner Teilnahme an der Ariadne-Bürgerkonferenz

„Es war spannend zu erleben, wie Bürgerinnen und Bürger miteinander diskutieren, die ganz unterschiedliche Meinungen, aber auch Hintergründe haben. Wir Forschende befinden uns oft in einer Art Blase.“

Beteiligter Wissenschaftler an der Ariadne-Bürgerkonferenz



GEFÖRDERT VOM

KOPERNIKUS
Ariadne **PROJEKTE**
Die Zukunft unserer Energie



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

ENERGIEWENDE GEMEINSAM GESTALTEN

Bürgerinnen und Bürger diskutieren zukünftige Energiewelten

Der Prozess

Das Kopernikus-Projekt Ariadne gestaltet einen Lernprozess zwischen Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft, um Entscheidungen zur Energiewende auf eine breite Wissens- und Verständigungsbasis zu stellen. Seit Projektbeginn im Jahr 2020 arbeiteten Forschende in den Themenfeldern Stromwende und Verkehrswende im engen Austausch mit zufällig ausgewählten Bürgerinnen und Bürgern zusammen. Verschiedene Formate wie regionale Online-Fokusgruppen (Ende 2020), Co-Creation-Workshops zwischen Forschenden und Bürgerinnen und Bürgern (Frühjahr 2021), Bürgerkonferenzen mit der Nutzung von eigens dafür entwickelten Wissens-Apps (Ende 2021), vertiefende Online-Deliberationen (Anfang 2023) und ein Bürgergipfel zur Vorstellung der Ergebnisse (Frühjahr 2023) wurden dafür eingesetzt. Die Teilnehmungsformate wurden qualitativ ausgewertet und durch Befragungen der Teilnehmenden ergänzt.

Die Diskussionsgrundlage: Zwei Energiewelten für mehr Erneuerbare Energien

Der Ausbau der Erneuerbaren Energien ist eine zentrale Säule der Energiewende, um die Energieversorgung klimafreundlicher zu machen. Diskussionsgegenstand in der Ariadne-Bürgerdeliberation waren zwei gegensätzliche Energiewelten, die sich auf die Ergebnisse der Fokusgruppen und Co-Creation-Workshops stützen und sich in Technologiemix und Strukturen unterscheiden. In der **zentralen Welt** gewährleisten große Energieerzeuger die Stromversorgung. Erneuerbare Energieanlagen und insbesondere Windkraftanlagen werden dort ausgebaut, wo die Erträge hoch sind. Die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger an der Stromproduktion ist eher gering. In der **dezentralen Welt** erfolgt die Stromerzeugung an vielen verschiedenen Orten und rückt näher an



Bürger und Tischmoderation bei der Bürgerkonferenz 2021 in Kassel

den Alltag vieler Menschen heran. Viele haben privat oder als Mitglieder von Energiegenossenschaften kleine Erzeugungsanlagen. Im Vergleich zur zentralen Welt ist der Anteil an Windkraft geringer, dafür der Anteil an Solarstrom höher. Beide Welten rechnen mit einem erhöhten Strombedarf, da Industrieprozesse, Wärmeversorgung und Mobilität zukünftig mehr Strom benötigen werden, um bisher genutzte fossile Energie zu ersetzen.

Die wichtigsten Anliegen der Bürgerinnen und Bürger

Aus Sicht der 48 Teilnehmenden der Bürgerkonferenz haben beide Energiewelten Vor- und Nachteile: in der **zentralen Welt** gibt es klare Verantwortlichkeiten, zentral gesteuerte Ausbaupläne und Expertise bei großen Energieerzeugungsunternehmen. Dies könne zu schnellen Resultaten und Versorgungssicherheit führen. Gleichwohl fehle es der zentralen Welt an Teilhabemöglichkeiten für Bürgerinnen und Bürger. Hinzu kommt, dass weder die Anlagen noch Kosten und Gewinne gerecht verteilt seien. Die **dezentrale Welt** fördere hingegen Teilhabe, Eigenverantwortung, soziale Innovationen und gesellschaftliche Trägerschaft. Sowohl in den Kommunen als auch auf Haushaltsebene könne neue Wertschöpfung stattfinden. Andererseits verlange die dezentrale Energiewelt

mehr Strukturen und Kompetenzen für Bürgerteilhabe. Dies könnte im Spannungsverhältnis zur Dringlichkeit des Ausbaus der Erneuerbaren Energien stehen.

Kombination beider Welten

Im direkten Vergleich wurde die dezentrale Welt von einem Großteil der Teilnehmenden präferiert. Dennoch sprachen sich zwei Drittel für eine Kombination beider Energiewelten aus, bei der u. a. folgende Aspekte berücksichtigt werden sollten:

Ausbaulogik: möglichst verbrauchsnahe Erzeugung, Nutzung von bereits bebauten Flächen, Solardachpflicht auf öffentlichen Gebäuden
Steuerung, Verantwortung und Information: für alle Bürgerinnen und Bürger gerechte Beteiligungsmöglichkeiten und zugängliche Beratungen aus einer Hand, Klimaschutz als kommunale Pflichtaufgabe, Vereinfachung der Bürokratie
Strompreise und Speicher: flexible Stromtarife, E-PKW stehen dem Stromsystem als Speicher zur Verfügung, solange Bürgerinnen und Bürger den Mindestladestand der Batterie für ihre individuellen Bedürfnisse festlegen können

Deliberations-Workshops zum Bürgerszenario

Mit den Rückmeldungen aus der Bürgerkonferenz wurde durch die Ariadne-Forschenden die dezentrale

Energiewelt zu einem integrierten Bürgerszenario weiterentwickelt. Einige der auf der Bürgerkonferenz geäußerten Wünsche zum Ausbau der Erneuerbaren Energien wurden zudem in der Zwischenzeit politisch aufgegriffen, wie etwa eine faire Verteilung der Windenergie über das Bundesgebiet durch das Windanland-Gesetz (2023), die finanzielle Beteiligung der Kommunen an lokalen Erneuerbare-Energien-Anlagen und auch die Nutzung von bis zu 500 Metern breiten Flächen für Solarenergie entlang von Schienen und Autobahnen durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2023. Diese Aspekte finden sich auch im Bürgerszenario wieder. Die Online-Deliberation zum Bürgerszenario vertiefte Teilhabemöglichkeiten für Solardachanlagen auf Mietshäusern und Eigenheimen, Fragen zum Ausbau der Windenergie in Waldgebieten sowie die finanzielle Beteiligung von Kommunen nach § 6 EEG 2023 und von Bürgerinnen und Bürgern.

Vor dem Hintergrund der Energiekrise ist der Zuspruch zur Energiewende auf Seiten der Bürgerinnen und Bürger gewachsen. Ein nachhaltig klimateffektiver, versorgungssicherer und sozial gerechter Ausbau der Erneuerbaren Energien mit Beteiligung der Gesellschaft und unter Vermeidung unnötiger bürokratischer Hürden ist den Bürgerinnen und Bürgern in der Stromwende wichtig.

DER DELIBERATIONS-PROZESS

83 zufällig ausgewählte Bürgerinnen und Bürger aus ganz Deutschland beteiligten sich an der Ariadne-Deliberation zur Stromwende. Das waren die Deliberationsformate:

Wissenschaft bereitet Narrative und Lernmodule vor.



4 Regionale Fokusgruppen

November/Dezember 2020
Online

Bürgerinnen und Bürger diskutieren Prioritäten und Herausforderungen der Stromwende mit Blick auf ihre eigenen Wertvorstellungen.

Wissenschaft bereitet Fragen zu Schwerpunkten vor.



1 Co-Creation-Workshop

April 2021
Online

Bürgerinnen und Bürger konkretisieren gemeinsam mit Wissenschaft Themen für die Ariadne-Deliberation zur Stromwende.

Wissenschaft entwickelt Politikoptionen und Wissens-App.



1 Bürgerkonferenz

November 2021
Kassel

Bürgerinnen und Bürger diskutieren Politikoptionen zur Stromwende.

Wissenschaft vertieft Politikoptionen.



2 Deliberations-Workshops

Januar/Februar 2023
Online

Bürgerinnen und Bürger vertiefen einzelne Maßnahmen anhand von Personas und finalisieren Kernbotschaften.

Wissenschaft kommentiert Ergebnisse.



1 Bürgergipfel

März 2023
Berlin

Bürgerinnen und Bürger stellen die Ergebnisse Stakeholdern aus Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft vor.

Bedeutung von Bürgerbeteiligung in Forschungsprojekten

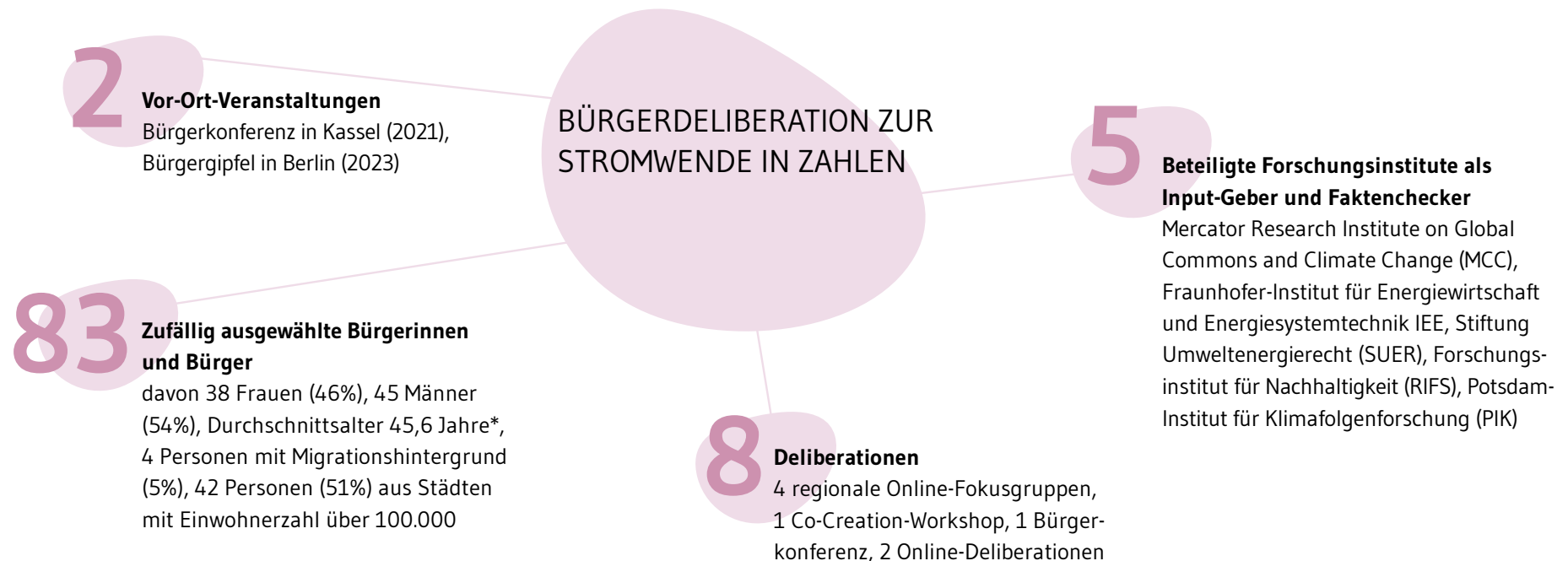
Wissenschaftliche Expertise ist unerlässlich, um aktuelle Herausforderungen wie den Klimawandel und die Energiewende zu erfassen und Lösungsansätze für und mit der Gesellschaft zu entwickeln. Die Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern in der Forschung bietet konkret drei Chancen:

- 1 Alltags- und Erfahrungswissen, aber auch Anliegen und Werte können in Forschungsprozesse einfließen und adressiert werden.
- 2 Offenheit und Verständnis gegenüber Forschungsergebnissen, unterschiedlichen Perspektiven und alternativen Transformationspfaden werden gestärkt.
- 3 Dialog-orientierte Beteiligungsverfahren in der Forschung können das gegenseitige Verständnis und die Verständigung fördern und so zu einer demokratischen Kultur in der Gesellschaft beitragen.

Deliberation als Methode im Kopernikus-Projekt Ariadne

Die Diskussion zwischen den Bürgerinnen und Bürgern im Ariadne-Projekt fand nach dem Prinzip der Deliberation statt. Dieses beschreibt das gemeinsame Abwägen von Argumenten und Erfahrungswissen in moderierten Kleingruppen. In der Praxis zeichnet sich eine gelungene Deliberation dadurch aus, dass Lernen über gesellschaftliche Themen im Dialog stattfindet – sowohl zwischen den Bürgerinnen und Bürgern als auch im Austausch mit Forschenden.

Unterschiedliche Wertevorstellungen werden respektiert und die Diskussionen gehen über das individuelle Empfinden hinaus, sie orientieren sich am Gemeinwohl anstatt an Einzelinteressen. In den Deliberationen im Kopernikus-Projekt Ariadne haben Bürgerinnen und Bürger die Auswirkungen von Politikpfaden auf die Gesellschaft gemeinsam abgewogen. Dabei sind zentrale Sichtweisen und Wertekriterien der Bürgerinnen und Bürger deutlich geworden, die Orientierung für Wissenschaft und Entscheidungstragende im Verkehrsbereich bieten.



*Durchschnittsalter zum Zeitpunkt der Teilnahme an der Bürgerkonferenz im November 2021

DIE KERNBOTSCHAFTEN ZUR STROMWENDE

EINHEITLICHER GESETZLICHER RAHMEN

Bürgerinnen und Bürger befürworten einen gesetzlichen Rahmen, der föderalistische Alleingänge wie Abstandsregeln in der Stromwende verhindert. Veränderungen, die sich durch die Stromwende auf dem Arbeitsmarkt ergeben, sollten mit gezielten struktur- sowie sozialpolitischen Maßnahmen, z.B. Umschulungen oder Förderprogrammen, aufgefangen werden.

MEHR UND LEICHTER ZUGÄNGLICHE INFORMATIONEN ÜBER DIE STROMWENDE

Bürgerinnen und Bürger wünschen sich klare Informationen zum Stand des Ausbaus der Erneuerbaren Energien, zu Teilhabemöglichkeiten und Planungen vor Ort (z.B. über Online-Angebote, lokale Info-Points oder digitale Anzeigen zur Ausbaugeschwindigkeit).

BETEILIGUNG UND WERTSCHÖPFUNG VOR ORT

Kommunen sind die zentrale Umsetzungsebene der Stromwende. Sie sollten daher in ihren Kompetenzen und Ressourcen gestärkt werden, um den Ausbau der Erneuerbaren Energien gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern voranzubringen. Vertrauen, Teilhabe und Wertschöpfung vor Ort (z.B. kommunale Einnahmen durch Erneuerbare Energien) fördern den Zusammenhalt und die gesellschaftliche Trägerschaft für die Energiewende.

STRUKTUREN FÜR FAIRE TEILHABE

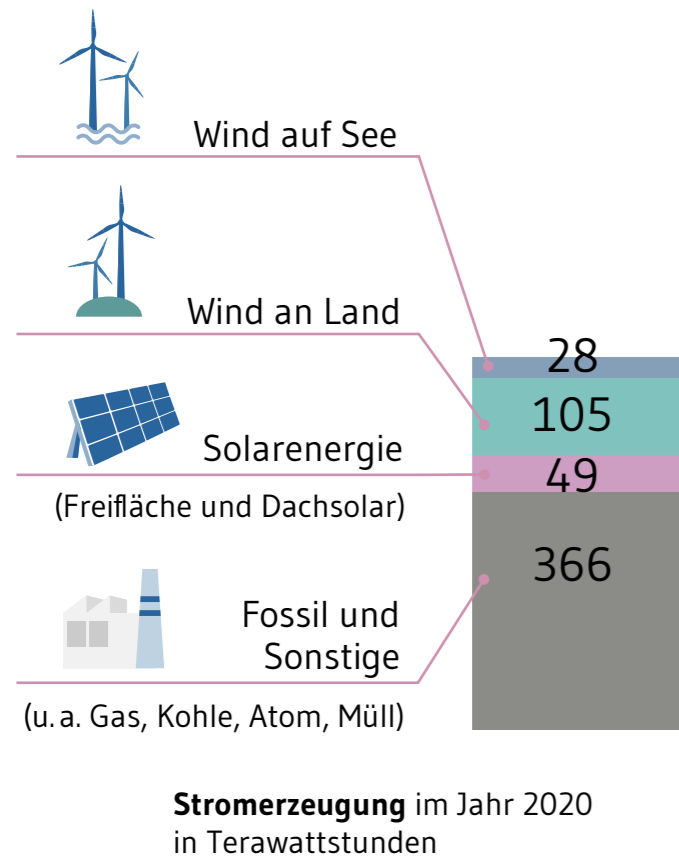
Bürgerinnen und Bürger wünschen sich Strukturen, die eine Teilhabe an der Stromwende sowie einen Ausgleich von Lasten und Nutzen ermöglichen. Dazu zählen faire Entscheidungsprozesse über die Verteilung von Anlagen sowie zugängliche und für alle verständliche Möglichkeiten der finanziellen Teilhabe z.B. über lokale Stromtarife, Genossenschaften oder private Investitionen.

AUSBAU DER ERNEUERBAREN ENERGIEN – MÖGLICHTST VERBRAUCHSNAH UND LANDSCHAFTSSCHONEND

Bürgerinnen und Bürger möchten – soweit möglich – einen verbrauchsnahe Ausbau der Erneuerbaren Energien, um den Netzausbau gering zu halten. Wo umsetzbar, sollten vor allem bereits bebaute Flächen genutzt werden, insbesondere auf Gewerbedächern, Parkplätzen sowie entlang von Autobahnen. Für öffentliche und große gewerbliche Gebäude sollte eine Solardachpflicht gelten.



DAS STROMSYSTEM UMGESTALTEN – WAS BÜRGERINNEN UND BÜRGERN WICHTIG IST



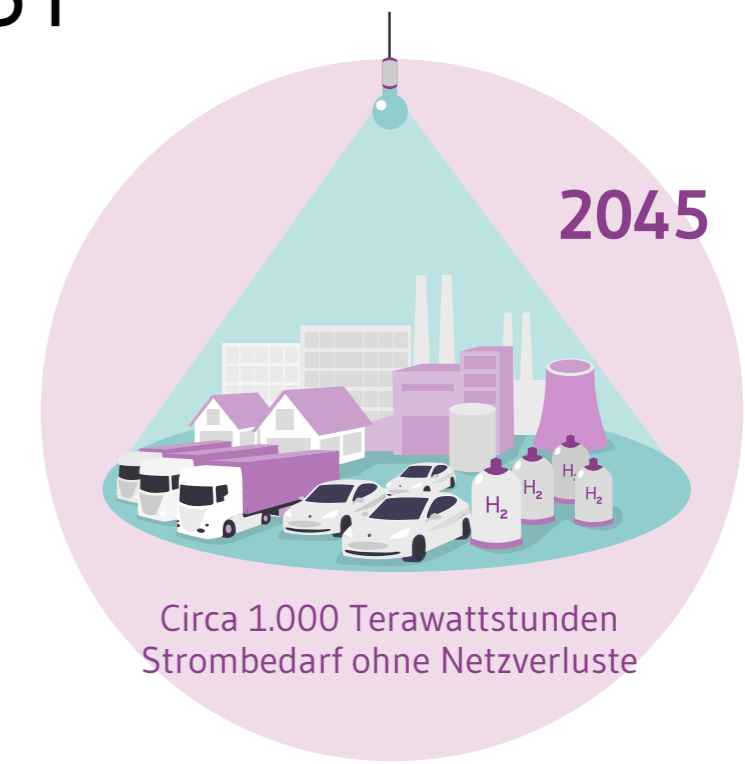
AUSGANGSSITUATION IM JAHR 2020

Im Jahr 2020 wurde der Strom größtenteils durch fossile und sonstige Energieträger erzeugt. Zur Erreichung der Klimaneutralität bedarf es des beschleunigten Ausbaus der Erneuerbaren Energien.



ENERGIEWELT IM JAHR 2045

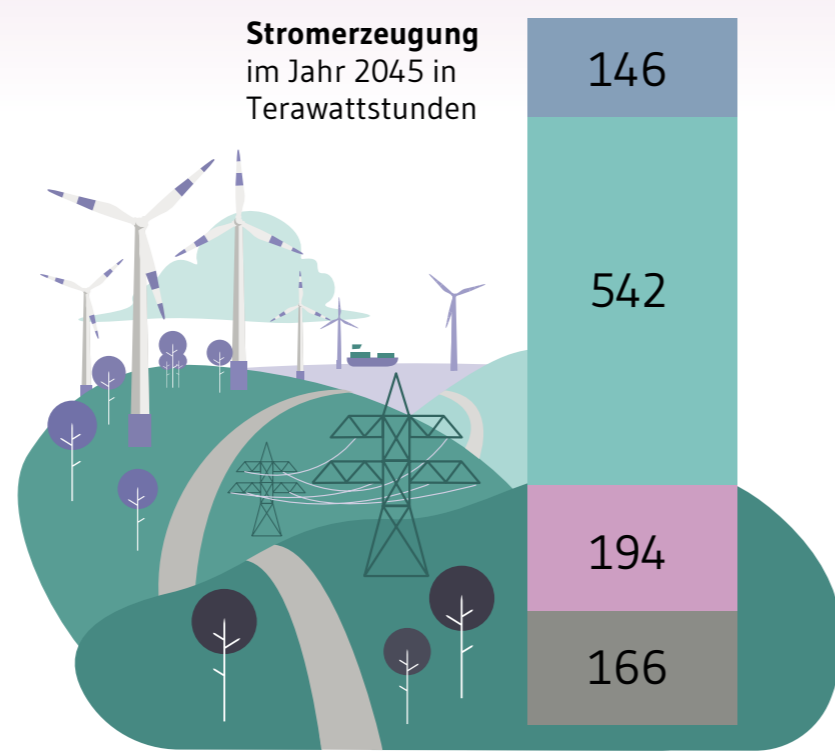
Strom wird im Jahr 2045 klimaneutral erzeugt. Jedoch hat sich der Strombedarf und damit auch die Menge an erzeugtem Strom verdoppelt, da fossile Brenn- und Treibstoffe im Verkehrs-, Wärme- und Industriesektor durch beispielsweise Wärmepumpen, E-Autos oder Wasserstoff ersetzt werden.



Für die Ariadne-Bürgerdeliberation hat das Forschungsteam zwei Energiewelten entworfen, die über gegensätzliche Entwicklungen im Stromsystem verschiedene Möglichkeiten aufzeigen.

ZENTRALE ENERGIEWELT IM JAHR 2045

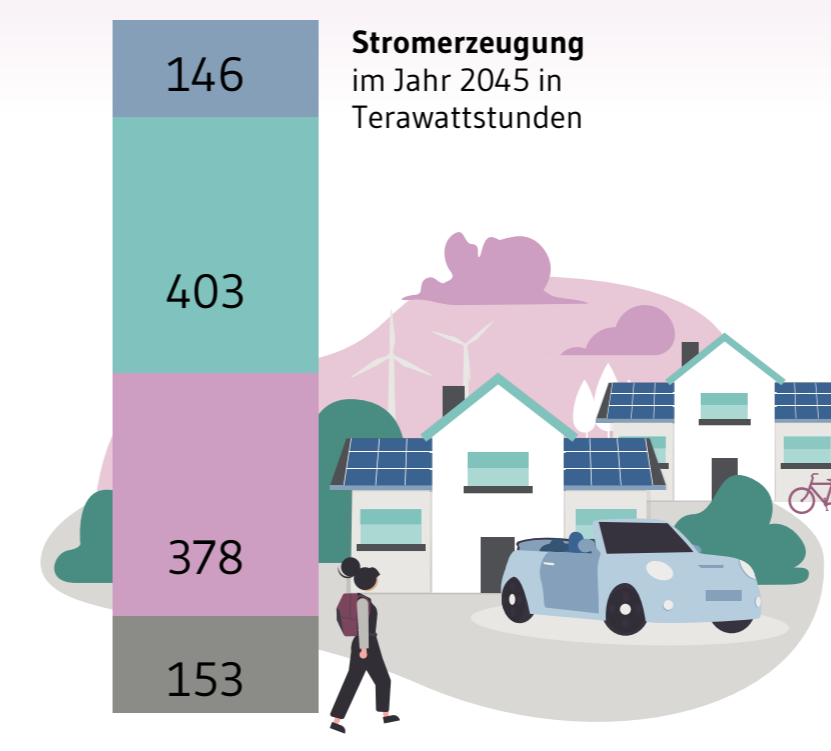
Wenige große Energieerzeuger gewährleisten zentral die Stromversorgung. Ausbau der Erneuerbaren Energien erfolgt vor allem dort, wo hohe Erträge zu erwarten sind. Schwerpunkt sind große Windparks an Land. Solaranlagen spielen eine kleinere Rolle. Leistungsstarke Übertragungsnetze und Speicher werden ausgebaut.



■ Wind auf See ■ Wind an Land ■ Solarenergie (Freifläche und Dachsolar) ■ Sonstige (u. a. Müll, Importe)

DEZENTRALE ENERGIEWELT IM JAHR 2045

Die Stromerzeugung erfolgt dezentral an vielen verschiedenen Orten und in kleineren Anlagen. Starker Ausbau von Solaranlagen auf vielen Dächern und Freiflächen, dafür weniger Windkraft als in zentraler Welt. Verbrauch muss flexibler und Stromnetze müssen intelligenter werden. Bietet Potenzial für breite gesellschaftliche Teilhabe durch entsprechende Strukturen und viele kleinere Erzeugungsanlagen.



SO BEWERTEN BÜRGERINNEN UND BÜRGER DIE AUSWIRKUNGEN DER BEIDEN ENERGIEWELTEN AUF DER ARIADNE-BÜRGERKONFERENZ

– Negative Auswirkungen:

- Fehlende Teilhabe**, da kaum Mitbestimmung durch Bürgerinnen und Bürger.
- Macht großer Konzerne**, da wenig Raum für Bürgerinteressen.
- Mangelnde Verteilungsgerechtigkeit**, da Lasten und Nutzen des Ausbaus weder räumlich noch finanziell gerecht verteilt sind.
- Widerstandspotenzial hoch** aufgrund von mehr Ausbau von Windenergie im Wald und erhöhtem Trassenausbau.

+ Positive Auswirkungen:

- Schneller und effizienter Ausbau** durch große Konzerne mit Kapital und Expertise.
- Bequem**, da Fachleute verantwortlich sind für die Umsetzung.
- Ressourcenschutz** durch Skaleneffekte und zentrale Standorte.
- Planungssicherheit** für Versorgung von Städten und Industriestandorten mit hohen Verbräuchen.

+ Positive Auswirkungen:

- Vielfältige Beteiligungsoptionen** für Bürgerinnen und Bürger.
- Soziales Innovationspotenzial** und Ausgleich von Interessen auf verschiedenen Ebenen.
- Konfliktpotenziale um Flächen reduziert** durch Nutzung von Dächern, die „sowieso schon da“ sind.
- Wertschöpfung in Kommunen** und auf Haushaltsebene.

– Negative Auswirkungen:

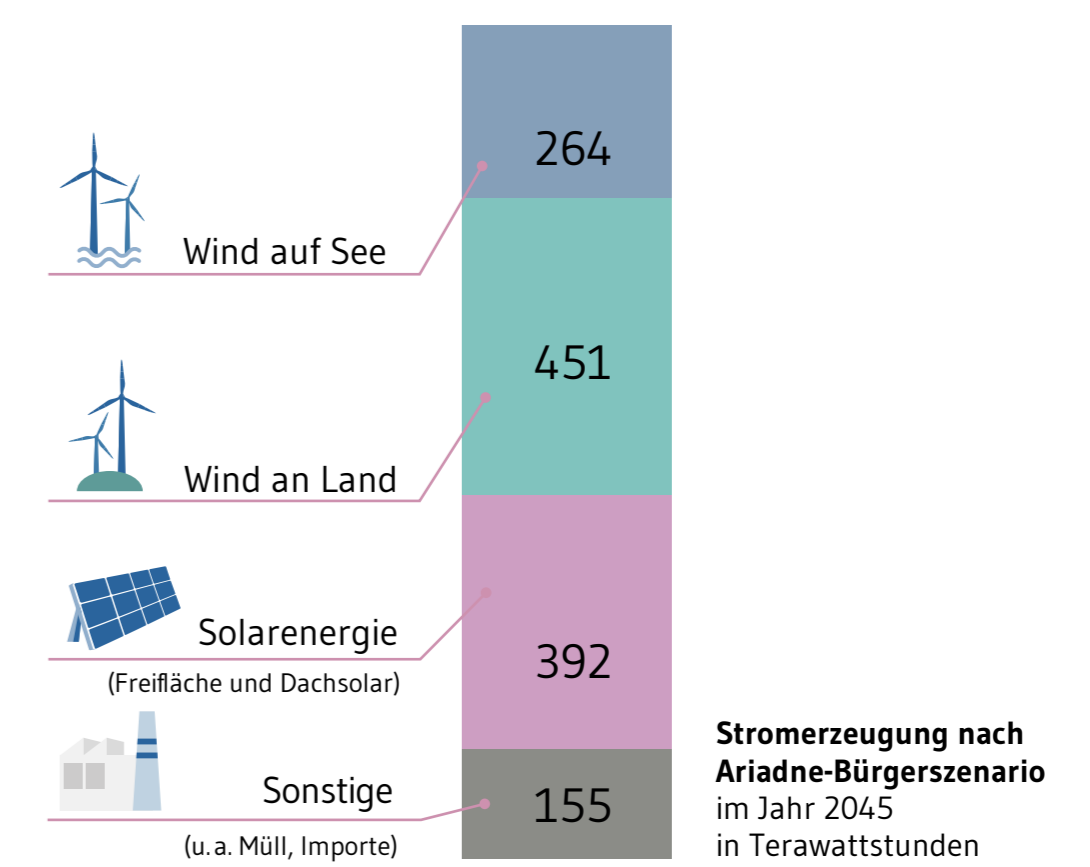
- Ungleiche Chancen**, da nicht alle Regionen und Menschen gleiche Voraussetzungen haben, sich an dezentraler Stromerzeugung zu beteiligen.
- Skepsis**, ob Bürgerkompetenzen ausreichen.
- Spannungsverhältnis zwischen Dringlichkeit** des Ausbaus und der noch zu schaffenden Voraussetzungen von Strukturen und Kompetenzen.
- Solardachpflicht** für private Gebäude wird als Eingriff in Privateigentum gesehen.

ERGEBNIS: DAS ARIADNE-BÜRGERSZENARIO

Nach der Bürgerkonferenz stimmten 40 Teilnehmende (83%) für die dezentrale Energiewelt, sahen aber auch Vorteile in der zentralen Energiewelt.

Die Bürgerinnen und Bürger sprachen sich für eine **Kombination** aus den Stärken der beiden Energiewelten aus.

Daraus entwickelten die Ariadne-Forschenden das **Bürger-szenario** und integrierten im Zuge der Energiepreiskrise auch eine höhere Unabhängigkeit gegenüber Wasserstoffimporten.



VERTIEFUNG DES ARIADNE-BÜRGERSZENARIOS IN DEN DELIBERATIONS-WORKSHOPS

TEILHABEMÖGLICHKEITEN FÜR PV-MIETERSTROM UND EIGENHEIM-PV

Bürgersichten:

- Deutliches Votum: Bürgerinnen und Bürger möchten am PV-Ausbau teilhaben.
- PV-Mieterstrom wird positiv bewertet, da er Teilhabe und günstigere Strompreise ermöglicht.
- Bürgerinnen und Bürger wünschen sich angemessene finanzielle Anreize für Eigenheim-PV.
- Bürokratie weiter abbauen.
- Bessere zielgruppenspezifische Aufklärung und Informationen zu Beteiligungsmöglichkeiten (z. B. Balkon-PV, Mieterstrom, Contracting).

WIND-AN-LAND-GESETZ, LANDSCHAFTSÄSTHETIK UND WINDENERGIEANLAGEN IM WALD

Bürgersichten:

- Mehrheit der Teilnehmenden stört sich nicht an Windenergieanlagen im Wald: Klimaschutz sei wichtiger als Bedenken zur Landschaftsästhetik. Es sollten vorrangig kranke und zerstörte Waldgebiete genutzt werden. Müssen Bäume für Windenergieanlagen weichen, sollten diese woanders neu aufgeforstet werden.
- Repowering: Keine eindeutige Meinung zur Größe der Windenergieanlagen, da Bürgerinnen und Bürger sich nicht ausreichend über Auswirkungen informiert fühlen. Generell bevorzugen sie wenige große Windenergieanlagen in Kombination mit kleinen, wenn lokal erwünscht.

EINNAHMEN FÜR KOMMUNEN* UND FINANZIELLE BETEILIGUNG VON BÜRGERINNEN UND BÜRGERN

Bürgersichten:

- Kommunen sollen die Einnahmen aus §6 EEG frei verwenden dürfen und über die Verwendung transparent berichten.
- Anwendung eines Radius rund um PV-Freiflächenanlagen, damit anliegende Gemeinden ebenfalls gemäß § 6 EEG profitieren können (analog zu Windenergieanlagen).
- Auch Menschen mit geringem Einkommen sollen finanziell von der lokalen Energiewende profitieren, z. B. über niedrige Investitionsanteile oder vergünstigte Stromtarife.
- Wunsch nach mehr Information bei Raumplanung bzw. Bebauungsplänen für Wind- bzw. PV-Anlagen.

*§ 6 EEG 2023: Betreiber dürfen 0,2 Cent/kWh an die Gemeinde zahlen

Der rote Faden durch die Energiewende

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

Wer ist Ariadne?

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

Beteiligte Institutionen an der Bürgerdeliberation zur Stromwende:

Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC), Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik IEE, Stiftung Umweltenergierecht (SUER), Forschungsinstitut für Nachhaltigkeit (RIFS), Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), ifok GmbH und insgesamt 83 zufällig ausgewählte Bürgerinnen und Bürger.

Inhaltliche Grundlage für die hier genannten Daten und Ergebnisse bilden die bisherigen Veröffentlichungen zur Ariadne-Bürgerdeliberation. Alle Publikationen sind abrufbar unter:
ariadneprojekt.de/buergerdeliberation

Folgen Sie dem Ariadnefaden:

 @AriadneProjekt

 Kopernikus-Projekt Ariadne

 ariadneprojekt.de

Kontakt für Rückfragen:

Katja Treichel-Grass (MCC)

E-Mail: treichel@mcc-berlin.net

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

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

Herausgegeben von

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

März 2023

Hinweis:

Bei manchen Begriffen wie „Bürgerdeliberation“ verwenden wir aufgrund der besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum. Gemeint sind jedoch immer alle Geschlechter.

