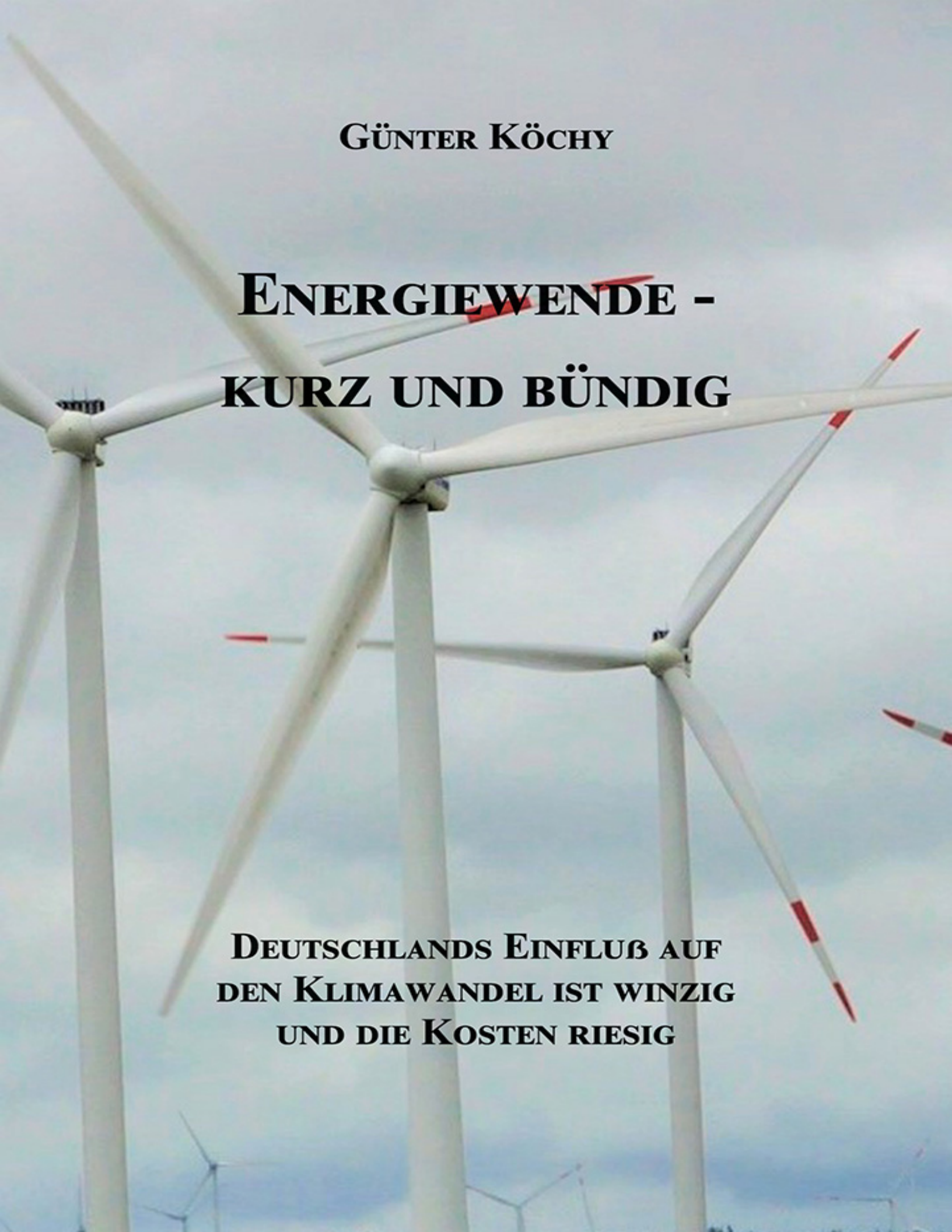


The background of the entire image is a photograph of several large, white, three-bladed wind turbines. The turbines are positioned at different heights and angles, creating a sense of depth. The sky is a pale, overcast blue-grey. The blades of the turbines have red and white striped tips, which are visible on several of the blades. The overall tone of the image is somewhat somber due to the overcast sky.

GÜNTER KÖCHY

**ENERGIEWENDE -
KURZ UND BÜNDIG**

**DEUTSCHLANDS EINFLUß AUF
DEN KLIMAWANDEL IST WINZIG
UND DIE KOSTEN RIESIG**

Der Autor ist Dipl.-Wirtsch.-Ing. und hat sich als Verfahrenstechniker langjährig mit allen Problemstellungen der Energiewende beschäftigt, und die bisherigen Ergebnisse der Energiewende in diesem Buch kurz und bündig zusammengetragen. Möge der Leser seine Schlussfolgerungen daraus ziehen.

Inhaltsverzeichnis

VORWORT

VORWORT ZUR 1. AUFLAGE

EINLEITUNG

1. WELCHEN ENERGIEBEDARF HAT DEUTSCHLAND?
2. WELCHEN BEITRAG LEISTEN WIND UND SONNE ZUR BEDARFSDECKUNG?
3. WELCHE SPEICHERMÖGLICHKEITEN GIBT ES FÜR ÜBERSCHÜSSIG PRODUZIERTEN STROM?
4. WELCHE CHANCE HAT DIE ELEKTROMOBILITÄT MIT ERNEUERBAREN ENERGIEN?
5. WIE ENTWICKELT SICH DER STROMPREIS?
6. WO STEHT DEUTSCHLAND MIT DER EINSPARUNG AN CO₂?
7. WARUM GIBT ES KEINE ERNEUERBAREN ENERGIEN OHNE FOSSILE ENERGIEN?
8. WARUM WIRD ES WÄRMER IN DEUTSCHLAND?
9. WELCHE FOLGEN HAT DIE ENERGIEWENDE FÜR DEUTSCHLAND?
10. WIE WIRD DIE ENERGIEWENDE ENDEN?
11. WARUM BRAUCHT DIE EU DEN NEW GREEN DEAL?
12. ANHANG

Vorwort

Mit Verkündung der EU-Klimaschutzmaßnahmen am 14.07.2021 durch die Ärztin und Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen und dem Literaturwissenschaftler und EU-Klimaschutzkommissar Frans Timmermanns beginnt eine neue Ära in den Mitgliedsländern der EU, leider keine Gute. Das hat kurzfristig eine 2. Auflage dieses Büchleins notwendig gemacht.

Mit unbeschwerter Fröhlichkeit und Unbefangenheit aber auch einer gehörigen Portion eloquenter Ahnungslosigkeit wurden die konkreten Ziele durch die Kommissionspräsidentin verkündet. „Die EU will mit einem Paket von neuen Klimaauflagen den Weg zu einem völligen Verzicht auf den Treibhausgas-Ausstoß ebnen. „Wir fordern viel von unseren Bürgern, wir fordern viel von unserer Industrie“, sagte Vize-Kommissionspräsident Frans Timmermans am Mittwoch bei der Vorlage den Konzepts „Fit for 55“. ...“Bisher habe noch kein Land, kein Kontinent einen konkreten Vorschlag gemacht, um die Klimaziele zu erreichen.“ Das machen wir jetzt“ (Quelle: ZDF heute Journal 14.07.2021).

Im Kern wird damit der Ausstoß von heißer Luft und etwas CO₂ aus einem Verbrennungsvorgang durch die Bürgerinnen und Bürger teuer bezahlt werden müssen. Es sollte nachdenklich machen, warum noch kein Land und kein Kontinent in der Reduzierung seiner CO₂ Emissionen vorgeprescht und zum Klimaweltretter aufsteigen wollte? Ausgerechnet die EU, mit einem Importanteil von etwa 10-12 Prozent am fossilen Weltenergieverbrauch und Deutschland mit einem Importanteil von ca. 2 % am fossilen Welt-Energieverbrauch wollen es versuchen und schaffen.

Die Öffentlichkeit ist froh, dass sie jetzt endlich Klarheit und eine Planungsperspektive hat, leider ins Nichts.

Die EU hat ihre Aufgabe nicht verstanden, nämlich für ein gutes Leben ihrer Bürgerinnen und Bürger in Frieden, Freiheit, Gerechtigkeit und Wohlstand zu sorgen, so wie es Art. 1-3 der Europäischen Union beschreibt. Wofür brauchen wir sonst die EU?

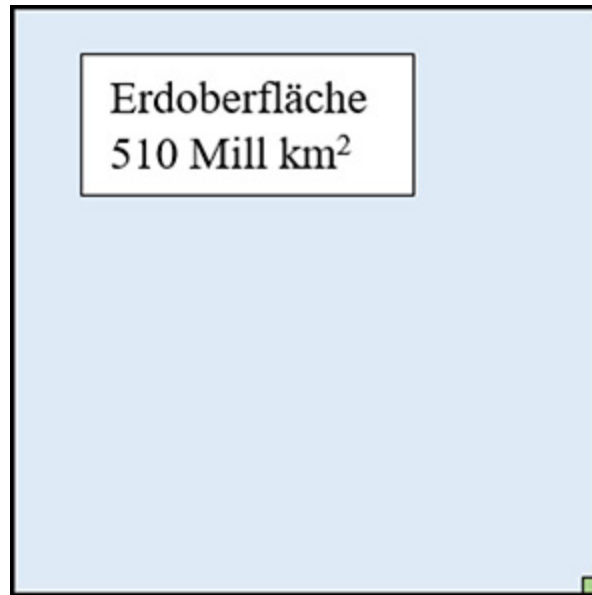
Deutschland, im Juli 2021

Günter Köchy

Vorwort zur 1. Auflage

Der Worte sind genug gewechselt und häufig ist es nur ein Meinungs Austausch zwischen Befürwortern und Gegnern der Energiewende, anstatt ein Austausch von Fakten. Jeder beansprucht für sich die besten Argumente, obwohl die Energiewende, besser noch als jedes andere gesellschaftliche Thema, der Physik und Mathematik zugänglich ist und damit natürlich auch einer logischen und zusammenhängenden Darstellung würdig. In diesem Buch wird daher der Versuch unternommen, die Energiewende mit so wenig Geschreibsel wie nötig zu erklären und so viel wie möglich in Grafiken, Tabellen und Bildern darzustellen.

Wenn keine Originalgrafiken der verschiedenen Akteure der Energiewende oder Politik eingefügt wurden, so ist die Standardgrafik ein Quadrat mit der Kantenlänge 5 cm, und damit einem Flächeninhalt von 25 cm^2 gleich 100 %. Damit wird jedes Kriterium normiert und ins Verhältnis zur deutschen Ausgangslage gesetzt. Hierzu ein einfaches Beispiel, damit Sie wissen wie es funktioniert. Die Erdkugel hat eine Oberfläche von $510,1 \text{ Mill km}^2 = 100 \% = 25 \text{ cm}^2$. Deutschland hat eine Fläche von 357.578 km^2 und das entspricht einem Anteil an der Erdoberfläche von 0,0701 %. Das ist wichtig zu wissen, um den Erfolg Deutschlands auf den weltweiten Klimawandel einschätzen zu können. Der Flächenanteil im Quadrat beträgt damit auch nur 0,0701 % von 25 cm^2 , also $0,0175 \text{ cm}^2$ und das entspricht einem Quadrat mit der Kantenlänge 0,13 cm, also das kleine, grüne Quadrat rechts unten im großen Quadrat. Damit können Sie eine erste Einschätzung für Deutschlands Möglichkeiten vornehmen, die Erdüberhitzung durch eine Verminderung der CO_2 Emissionen noch zu verhindern.



Für den ehemaligen Bundesumweltminister und heutigen Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier ist die Antwort klar, so wie er es auf dem **Handelsblatt Energiegipfel am 21. Jan. 2020** auch gesehen hat:

„Die Deutsche Energiewende hat inzwischen Nachahmer gefunden, vielmehr, als wir eigentlich glauben. Und diese Nachahmer sind deshalb so eifrig bei der Sache, weil sie sagen, von den Deutschen lernen heißt: Wenig Arbeitslosigkeit, viel Wirtschaftswachstum, gute Löhne und gute Einkommen und gleichzeitig saubere Energie und Klimaschutz.“

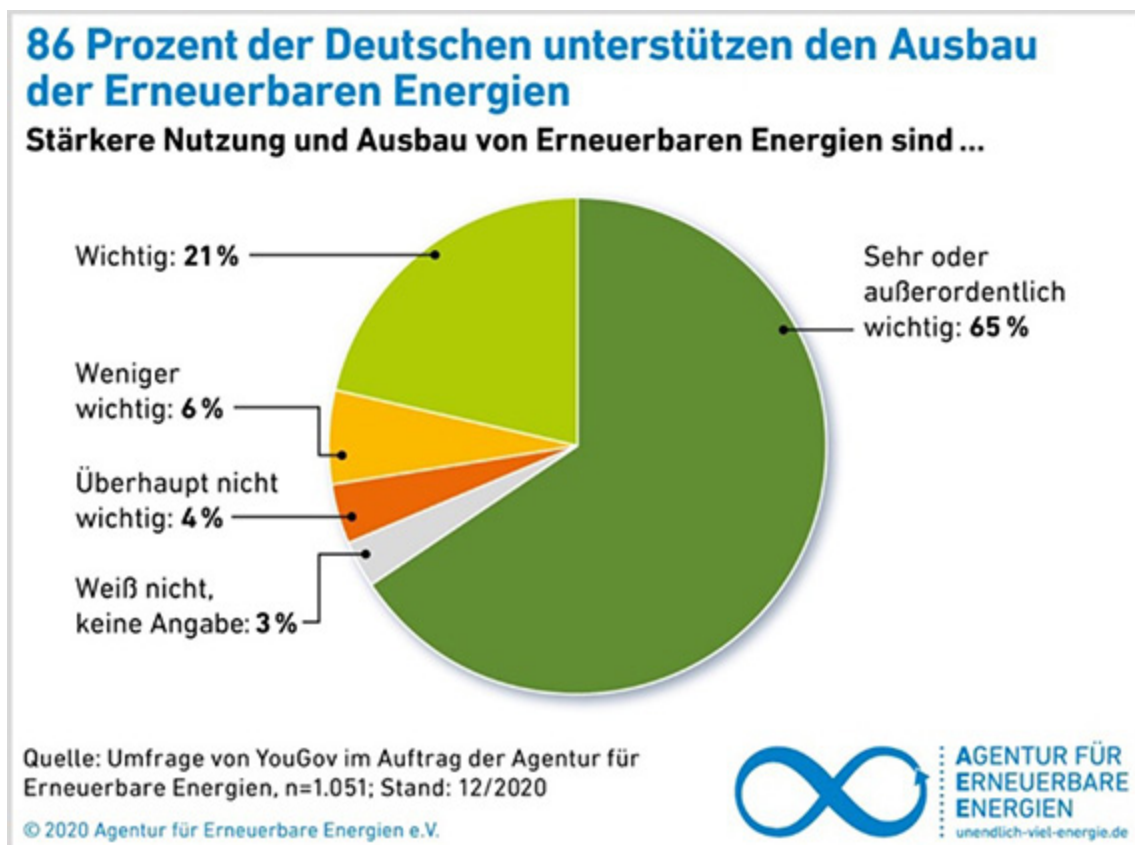
Wir werden sehen, dass es völlig egal ist, was Deutschland in der Energiewende macht. Im weltweiten Maßstab ist unser Import an fossiler Primärenergie und damit die CO₂ Emissionen marginal und wenn wir nichts mehr importieren, wird die Primärenergie eben woanders verbraucht und Deutschland ist wieder in der Steinzeit angekommen. Nicht marginal ist dagegen der effiziente Einsatz von Energie in Deutschland. Zu den Eckdaten des deutschen Energiemarktes schreibt der Weltenergiearat Deutschland (World Energy Council): „Nimmt man die

erwirtschafteten Güter und Dienstleistungen zum Maßstab, so zeigt sich, dass in Deutschland Energie sehr effizient genutzt wird. So erreichte der Energieverbrauch in Deutschland 2017 rund 142 kg SKE pro 1.000 € Bruttoinlandsprodukt (1156 kWh). Im weltweiten Durchschnitt ist dieser spezifische Energieverbrauch doppelt so hoch.“ Dieser Wert ist nicht mehr beliebig reduzierbar, die Physik hat Grenzen und lässt sich durch politische Vorgaben nicht austricksen. Damit sollten jetzt all diejenigen beruhigt sein, die Deutschland eine besondere Verantwortung in der Energiewende zuweisen, weil weniger als 1 % der Weltbevölkerung 2 % der fossilen Primärenergie nutzt.

Das bedeutet jetzt, die ganze Branche der Erneuerbaren Energien und Stromwirtschaft kümmert sich um Probleme, die wir ohne sie nicht hätten.

Einleitung

Bislang beweist noch jede Umfrage, dass die Bevölkerung die Energiewende mit Erneuerbaren Energien aus Sonne, Wind und Biomasse fast vorbehaltlos unterstützt. Die Agentur für Erneuerbare Energien schreibt am 07.01.2021: „Zustimmung für den Ausbau der Erneuerbaren Energien bleibt hoch“, und veröffentlicht dazu folgende Grafik:

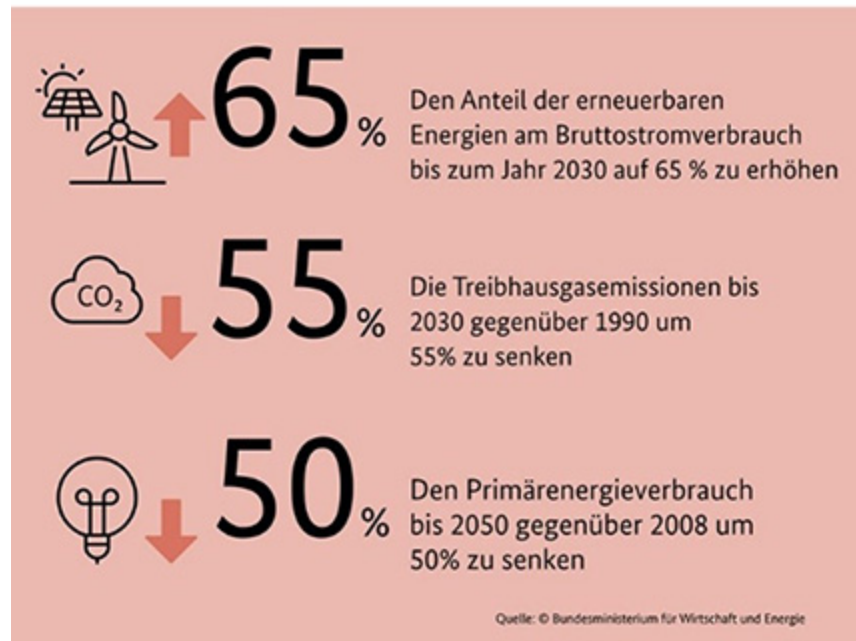


Für mehr als 86 % der Bevölkerung, ob nur Deutsche befragt wurden wissen wir nicht, ist die Energiewende wichtig oder sogar außerordentlich wichtig.

„Die AEE veröffentlicht seit mehr als zehn Jahren eine repräsentative Akzeptanzumfrage zum Ausbau der

Erneuerbaren Energien. Die Zustimmung lag stets bei um die 90 Prozent. Auch in der aktuellen Befragung, die durch das Meinungsforschungsinstitut YouGov durchgeführt wurde, befürworten fast neun von zehn Bürger*innen (86 Prozent) eine stärkere Nutzung der Erneuerbaren Energien in Deutschland. „Der Rückhalt für den Ausbau der Erneuerbaren Energien ist in der Bevölkerung nach wie vor sehr groß“, bilanziert Brandt die Ergebnisse der aktuellen Akzeptanzumfrage der AEE.“

Ziele der Energiewende



Das ist auch kein Wunder, denn so gut wie (fast) alle gesellschaftlichen Gruppen, technisch-wissenschaftlichen Vereine, Forschungseinrichtungen, die öffentlich-rechtlichen Medien und natürlich die Politik betonen unablässig, wie wichtig die Energiewende für Deutschland ist und was noch getan werden muss, um das Pariser Klimaabkommen von 2015 noch zu erfüllen. Allerdings schreibt die Bundeszentrale für politische Bildung schon am 15.12.2015 zum neuen Weltklimavertrag: „**195 Staaten haben die**