DIE ABKEHR VON FOSSILEN BRENNSTOFFEN

EIN POCKET GUIDE

Im Auftrag von:

Klima Allianz Deutschland

BUND

GERMANWATCH

misereor
GEMEINSAM GLOBAL GERECHT

WWF

Gefördert durch:

Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Herausgeber:

Wuppertal Institut
für Klima, Umwelt, Energie gGmbH

Döppersberg 19
42103 Wuppertal · Deutschland
www.wupperinst.org

Autorinnen:
Christiane Beuermann,
Victoria Brandemann,
Juliane Schell

November 2026

Wuppertal Institut

DIE ABKEHR VON FOSSILEN BRENNSTOFFEN

4 ..... **DEUTSCHLANDS STRATEGISCHE ROLLE BEI DER GLOBALEN ABKEHR VON FOSSILEN BRENNSTOFFEN (TAFF)**
6 ..... Internationale Entwicklungen
8 ..... Stand der deutschen Energie- und Klimapolitik
9 ..... **INTERNATIONALE BEISPIELE**
10 ..... Chile – vom Boom der Erneuerbaren zur Systemintegration
13 ..... Krise als Chance: Wärmewende in Dänemark als Reaktion auf die Ölkrise von 1973
14 ..... Dekarbonisierung des Industriesektors der Niederlande
16 ..... Uruguays zweite Energiewende: Vom grünen Strom zur Elektrifizierung des Verkehrs
17 ..... Spanien: Fossile Infrastruktur für den Ausbau der Erneuerbaren sozial nutzen
18 ..... **ZEIT ZU HANDELN**

DEUTSCHLANDS STRATEGISCHE ROLLE BEI DER GLOBALEN ABKEHR VON FOSSILEN BRENNSTOFFEN (TAFF)

Ein politisches Momentum für die internationale Klimadiplomatie

Die erste internationale Konferenz zur Abkehr von fossilen Brennstoffen (*Transition Away from Fossil Fuels,* kurz TAFF) fand im April 2026 im kolumbianischen Santa Marta statt. Ziel war es, diesem Thema der internationalen Klimaverhandlungen mehr Priorität zu verschaffen und die Umsetzung durch nationale Fahrpläne (*Roadmaps*) voranzubringen. Während die wirtschaftlichen und politischen Risiken fossiler Abhängigkeiten deutlicher denn je werden, eröffnet der Santa-Marta-Prozess für Deutschland ein strategisches Gelegenheitsfenster, um dringend notwendige Partnerschaften innerhalb einer „Koalition der Willigen" abseits des üblichen Konsenszwangs der Verhandlungen des Klimaregimes (UNFCCC) zu knüpfen. Die deutsche Bundesregierung hat die Gelegenheit, dieses politische und diplomatische Momentum zu nutzen, um global wie national den Ausstieg aus fossilen Brennstoffen voranzutreiben.

TAFF-Unterstützerstaaten sind in Abbildung 1 dargestellt.

Es bietet die Chance, Klimaschutz aktiv mitzugestalten, zukunftsfähige Industriestandards zu setzen und das 1,5°C-Limit des Pariser Abkommens durch politisches und wirtschaftliches Handeln erreichbar zu halten.

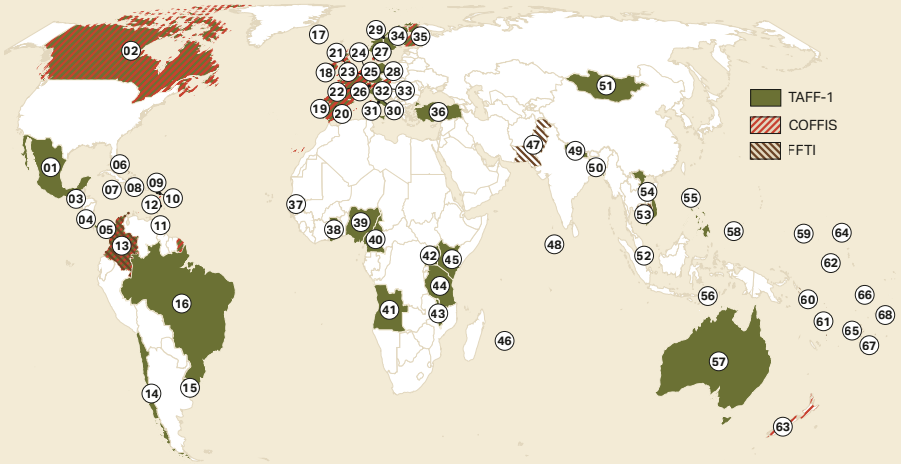
Die Bundesregierung veröffentlichte im September 2026 eine deutsche TAFF-Roadmap [1] und sendet damit ein wichtiges Signal der Unterstützung für den globalen Santa-Marta-Prozess. Diese enthält jedoch keine Maßnahmen, die über das Klimaschutzprogramm 2026 hinausgehen, welches vom Expertenrat für Klimafragen als unzureichend bewertet wurde [2, 3]. Weitere Maßnahmen sind erforderlich, um den Ausstieg aus den fossilen Energien in Deutschland zu beschleunigen.

Völkerrechtliche Pflichten

Die Notwendigkeit zur Beschleunigung der Transformation auf nationaler, europäischer (EU-Klimaziel 2040) und internationaler Ebene ist rechtlich verbindlich unterfüttert: Das wegweisende Gutachten des Internationalen Gerichtshofs (IGH) stellt klar, dass das Unterlassen adäquater staatlicher Schutzmaßnahmen vor fossilen Emissionen – einschließlich der Fortführung fossiler Subventionen und der Erteilung neuer Förderlizenzen – eine völkerrechtswidrige Handlung darstellen kann [4]. Die Einhaltung eines am 1,5°C-Limit des Pariser Abkommens orientierten Pfads ist somit keine optionale politische Entscheidung, sondern eine gesetzliche und völkerrechtliche Verpflichtung.

Folgen der Untätigkeit

Untätigkeit ist am teuersten: Das Festhalten an fossilen Importen gefährdet angesichts geopolitischer Spannungen, wie der Sperrung der Straße von Hormus, die menschliche Sicherheit und den Industriestandort. Indem Deutschland im Rahmen des Santa-Marta-Prozesses internationale Führung übernimmt, stärkt es die Versorgungssicherheit, schützt die heimische Wirtschaft vor Preisschocks, senkt die Lebenshaltungskosten der Bürger*innen und sichert die strategische Autonomie Deutschlands und der EU.



01 Mexiko
02 Kanada
03 Guatemala
04 Costa Rica
05 Panama
06 Bahamas
07 Jamaika
08 Dominikanische Republik
09 St. Kitts und Nevis
10 Antigua und Barbuda
11 Trinidad und Tobago
12 St. Lucia
13 Kolumbien
14 Chile
15 Uruguay
16 Brasilien
17 Island
18 Irland
19 Portugal
20 Spanien
21 Vereinigtes Königreich
22 Frankreich
23 Belgien
24 Niederlande
25 Luxemburg
26 Schweiz
27 Dänemark
28 Deutschland
29 Norwegen
30 Italien
31 Vatikanstadt
32 Österreich
33 Slowenien
34 Schweden
35 Finnland
36 Türkei
37 Senegal
38 Ghana
39 Nigeria
40 Kamerun
41 Angola
42 Uganda
43 Malawi
44 Tansania
45 Kenia
46 Mauritius
47 Pakistan
48 Malediven
49 Nepal
50 Bangladesch
51 Mongolei
52 Singapur
53 Kambodscha
54 Vietnam
55 Philippinen
56 Osttimor
57 Australien
58 Palau
59 Mikronesien
60 Salomonen
61 Vanuatu
62 Nauru
63 Neuseeland
64 Marshallinseln
65 Fidschi
66 Tuvalu
67 Tonga
68 Samoa

Abbildung 1: TAFF Unterstützerstaaten
Weltkarte mit Ländern, die auf der TAFF-Konferenz waren; Länder, die die Koalition für die Abschaffung der Anreize für fossile Brennstoffe (COFFIS) und die Initiative zum Nichtverbreitungsvertrag für fossile Brennstoffe (FFTI) unterstützen. Quelle: eigene Darstellung

1 Steigende Temperaturen

Die derzeitigen globalen Pfade steuern auf eine Erwärmung von **2,8°C** zu [5].

Europa ist der sich am schnellsten erwärmende Kontinent.

In Deutschland führte die starke Hitze im Sommer 2026 (Juni–September) laut RKI zum Tod von **16.000 Menschen** [6].

2 Ökonomische Risiken

Im Durchschnitt importierte Deutschland jährlich fossile Brennstoffe im Wert von ca. **81 Milliarden Euro pro Jahr** für den Zeitraum 2008–2024 [7]. Der Durchschnittswert hängt vom gewähltem Betrachtungszeitraum und der zugrunde liegenden Studie ab. So gibt es auch alternative Berechnungen, die auf einen Durchschnittswert von **103,5 Milliarden Euro pro Jahr** für den Zeitraum 2011–2025 [8] kommen.

Dies entspricht einem Pro-Kopf-Betrag für den Import fossiler Brennstoffe von **960 bzw. 1.240 € pro Jahr,** die aus Deutschland abfließen.

3 Kosten von Hitze/ Extremwetter

Die volkswirtschaftlichen Folgekosten durch die Klimakrise bis 2050 schätzt das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie auf **bis zu 910 Milliarden Euro** [9].

Die Hitzewelle im Jahr 2026 war eine erhebliche wirtschaftliche Belastung in Europa und führte in 30 europäischen Ländern insgesamt laut Allianz Research [10] zu Produktionsausfallkosten in Höhe von **113 Mrd. Euro.**

Die Kosten der Flut im Ahrtal werden laut Prognos auf rund **40,5 Milliarden Euro** geschätzt [11].

Abbildung 2: Folgen der Untätigkeit Quelle: eigene Darstellung

INTERNATIONALE ENTWICKLUNGEN

Hintergrund: Die Santa-Marta-Konferenz (April 2026)

Das Ziel der schrittweisen Abkehr von fossilen Brennstoffen (TAFF) wurde 2023 im Konsens aller Vertragsstaaten auf der Weltklimakonferenz COP28 beschlossen. Die Weltklimakonferenzen COP29 in Baku und COP30 in Belém waren jedoch von klimadiplomatischen Blockaden geprägt, die auch von Staaten mit bedeutender fossiler Produktion ausgingen. Der Vorstoß von mehr als 80 Staaten, in der Mutirão- bzw. Mantelentscheidung der COP30 einen Prozess zur Entwicklung eines globalen TAFF-Fahrplans zu verankern, blieb letztlich erfolglos. Angesichts dieser Verhandlungsblockade entschied sich Brasilien, einen solchen globalen Fahrplan eigenständig und ohne eine konsensuale Beschlussfassung aller Vertragsstaaten zu entwickeln. Außerdem kündigte Kolumbien bereits im Rahmen der UN-Generalversammlung im September 2025 die erste TAFF-Konferenz an, die das Land gemeinsam mit den Niederlanden im April 2026 im kolumbianischen Santa Marta ausrichtete. Mit diesem neuartigen, auf konkrete Maßnahmen abzielenden Format entstand ein ergänzender Handlungsraum außerhalb des etablierten UNFCCC-Verhandlungsprozesses.

Diese Koalition der Willigen ermöglichte es, die Umsetzung des fossilen Ausstiegs in den Fokus zu rücken – ohne blockierende Staaten und fossile Lobbyist*innen.

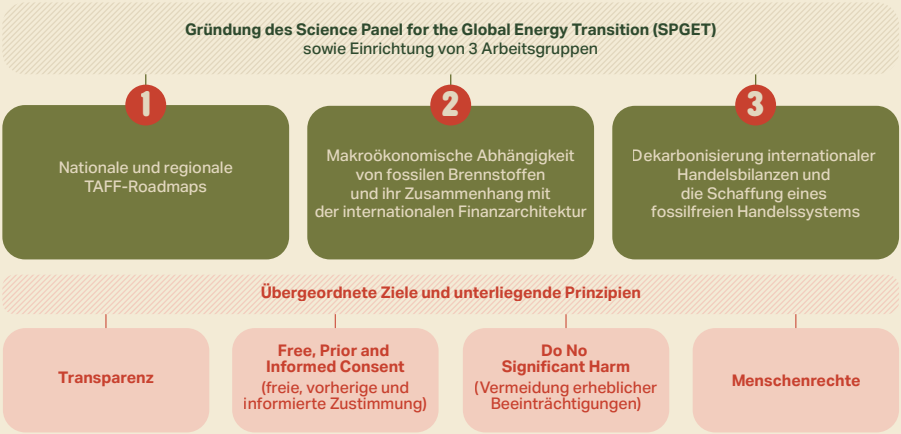


Abbildung 3: Ergebnisse der TAFF-Konferenz 2026 Quelle: eigene Darstellung

UN-PROZESS: STRATEGISCHE EINSPEISUNG (2021–2028)

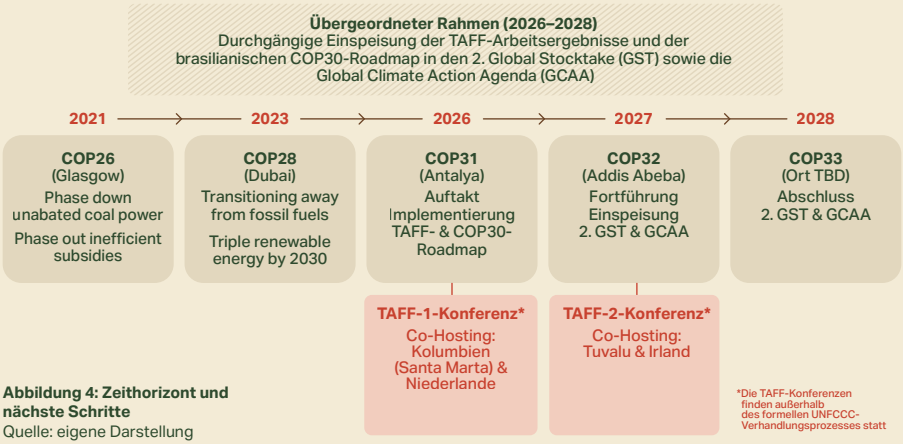


Abbildung 4: Zeithorizont und nächste Schritte
Quelle: eigene Darstellung

TAFF: SYNERGIEN MIT BESTEHENDEN INITIATIVEN

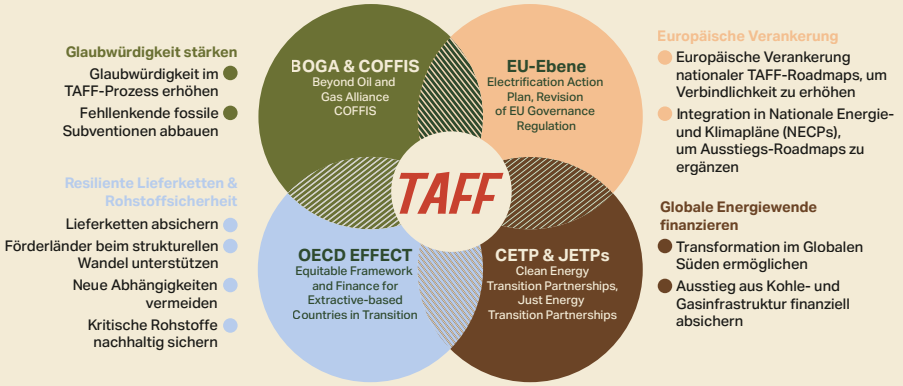


Abbildung 5: Synergien ausgewählter internationaler Prozesse [12]
Die Darstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Quelle: eigene Darstellung

Der Santa-Marta-Prozess bricht auch mit der reinen Zwischenstaatlichkeit: Er verankert einen innovativen Prozess, der Zivilgesellschaft, Wissenschaft, Privatwirtschaft und subnationale Akteur*innen sowie indigene Gemeinschaften direkt in die Austauschformate einbindet. Die Ergebnisse sind in Abbildung 3 veranschaulicht. Der Santa-Marta-Prozess soll das bestehende UNFCCC-System komplementär ergänzen und an bestehende Initiativen anknüpfen (Abbildung 4): So setzt sich die bereits 2021 gegründete Initiative BOGA *(Beyond Oil and Gas Alliance)* für ein Ende der Erschließung neuer Öl- und Gasvorkommen und festgelegte Zeitpunkte für den Ausstieg aus der fossilen Produktion ein.

STAND DER DEUTSCHEN ENERGIE- UND KLIMAPOLITIK

Angesichts der beschriebenen Folgen eines verzögerten Ausstiegs aus fossilen Energien ist die Energiewende längst mehr als reine Klimapolitik: Sie ist ein zentrales Modernisierungsprojekt für Sicherheit, Wohlstand und soziale Gerechtigkeit. Ihre konsequente Umsetzung verknüpft Versorgungssicherheit, bezahlbare Energie und industrielle Zukunftsfähigkeit mit dem Abbau geopolitischer Erpressbarkeit und der Erfüllung völkerrechtlicher Pflichten.

Die deutsche Energiewende zeigt ein zweigeteiltes Bild: Während der Umbau der Stromerzeugung Fortschritte macht und der Stromsektor auf Kurs ist, das Ziel von 80 Prozent erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch bis 2030 zu erreichen, drohen aktuelle energiepolitische Reformvorhaben, etwa zum EEG und zum Netzpaket (Stand Oktober 2026), die deutsche Energiewende zu gefährden. Zugleich ist die Elektrifizierungsrate mit gut 20 Prozent zu niedrig, um die Klimaziele zu erreichen [13]. Statt den Umstieg auf Elektromobilität und Wärmepumpen zu beschleunigen, wurden bestehende Vorgaben abgeschafft (Gebäudemodernisierungsgesetz) bzw. drohen aufgeweicht zu werden (sogenanntes Verbrenner-Aus). Auch die bislang unzureichenden Fortschritte beim Netzausbau, bei der Flexibilisierung des Energiesystems und bei der Senkung des Energieverbrauchs in allen Sektoren gefährden das Erreichen der Klimaziele für 2030 und 2045.

Damit die Energiewende weiter vorangeht, müssen der Ausbau der erneuerbaren Energien entschieden vorangetrieben und die Elektrifizierung im Wärme- und Verkehrsbereich drastisch beschleunigt werden.

INTERNATIONALE BEISPIELE



Deutschland kann bei der Gestaltung des fossilen Ausstiegs auf Erfahrungen aus zahlreichen Ländern zurückgreifen. Die Länderbeispiele wurden so ausgewählt, dass sie strategische Lösungsansätze für zentrale Herausforderungen der deutschen Energiewende aufzeigen. Sie umfassen Erfahrungen aus Europa, Lateinamerika, Afrika und Asien und verdeutlichen, wie unterschiedliche politische, wirtschaftliche, gesellschaftliche und geografische Voraussetzungen die Energiewende prägen. Im Mittelpunkt stehen übertragbare Ansätze und politische Instrumente. Eine repräsentative Darstellung der weltweiten Energiewende ist nicht das Ziel.

Die Auswahl kann jedoch nicht alle Herausforderungen abbilden. Insbesondere die strukturellen Investitionshemmnisse in vielen einkommensschwächeren Ländern, wie etwa hohe Finanzierungskosten, begrenzte öffentliche Mittel und Schuldenlasten, werden hier nicht erfasst. Ihre Überwindung erfordert neben nationalen Reformen auch eine verlässliche internationale Klimafinanzierung.

CHILE – VOM BOOM DER ERNEUERBAREN ZUR SYSTEMINTEGRATION

Chile zeigt, wie sich die Herausforderungen der Stromwende vom Ausbau der Erneuerbaren hin zu ihrer Integration ins Stromsystem verlagern. Wind- und Solarenergie stiegen von unter 1 % der Stromerzeugung 2013 auf über 38 % im Jahr 2025.

Mit dem schnellen Ausbau wurde jedoch die nächste Herausforderung sichtbar: Übertragungsnetze (vor allem vom sonnen- und windreichen Norden in die Zentren des Südens) und Speicher hielten nicht im gleichen Tempo Schritt. 2024 konnten 19 % der potenziell verfügbaren Wind- und Solarenergie aufgrund von Netzengpässen nicht genutzt werden. Ohne diese Verluste hätte ihr Anteil an der Stromerzeugung bei 41 % statt 34 % gelegen [(14)].

Deshalb richtet Chile den Fokus zunehmend auf die Integration hoher Anteile erneuerbarer Energien. Der Ausbau von Batteriespeichern soll die Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien zeitlich verschieben, während neue Übertragungsleitungen ihn zwischen Erzeugungs- und Verbrauchszentren transportieren. Mitte 2026 waren rund 2,3 GW Speicher in Betrieb und weitere 4,7 GW befanden sich im Bau [(15)]. Parallel dazu wird das Netz ausgebaut. Eine zentrale politische Maßnahme zur Beschleunigung des Netzausbaus ist die Reformierung des Übertragungsnetzgesetzes (Ley de Transmisión) sowie das darauf aufbauende, institutionalisierte jährliche Netzausbauverfahren unter Leitung der Nationalen Energiekommission (CNE). Neue Technologien wie Grid-Forming-Wechselrichter sollen zudem die Systemstabilität sicherstellen, wenn konventionelle Kraftwerke wegfallen. Das Ziel des Netzbetreibers



Solar-Photovoltaik-Kraftwerk in der Atacama-Wüste

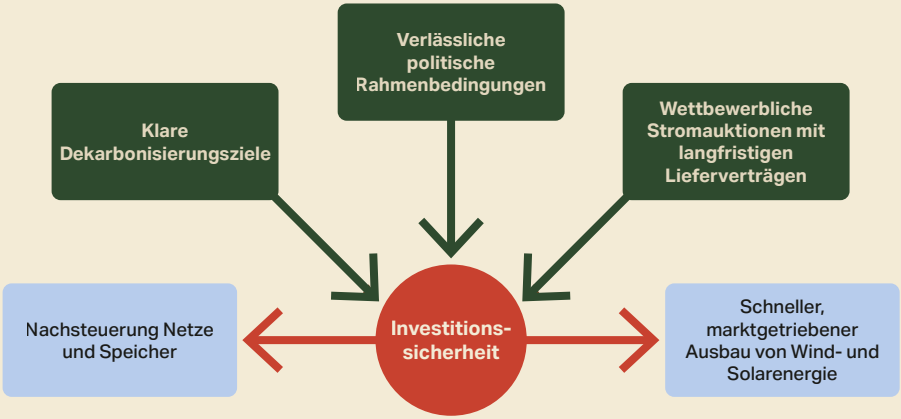


Abbildung 6: Fundament des chilenischen Ausbaus der Erneuerbaren[16] Quelle: eigene Darstellung

besteht darin, das System ab 2030 zeitweise sicher mit bis zu 100 % erneuerbarer Erzeugung betreiben zu können [17].

Ergänzend werden in der Box zu Kenia und der Box zu Pakistan zwei weitere Beispiele für den Boom der Erneuerbaren genannt. Angebotsseitige Herausforderungen der staatlichen Energiesektoren wirkten als Auslöser und Katalysatoren – und weniger gezielte politische Strategien und Steuerungsinstrumente. Daher werden die beiden Länder nicht als eigenständige umfassende Beispiele beschrieben.

IMPULS FÜR DIE DEUTSCHE ENERGIEWENDE:
Für eine erfolgreiche Energiewende ist eine langfristig verlässliche politische Richtung ebenso wichtig wie frühzeitige Investitionen in Netze, Speicher, flexible Nachfrage und Systemstabilität. Die Erfahrung Chiles zeigt: Der Ausbau erneuerbarer Energien und ihre Integration müssen als gemeinsame Systemaufgabe betrachtet werden.

KENIA:

ERNEUERBARER STROMMIX UND REGIONALE VERNETZUNG ALS FLEXIBILITÄTSANKER

Kenia erzeugt bereits rund 90 % seines Stroms aus erneuerbaren Energien. Parallel zum Ausbau erneuerbarer Energien hat Kenia den Zugang zu Elektrizität erheblich verbessert: Zwischen 2013 und 2023 stieg der Anteil der Bevölkerung mit Stromzugang von 37 % auf 79 %. Das Land zeigt den Vorteil eines Strommixes aus verschiedenen erneuerbaren Quellen: darunter Geothermie, Wasserkraft, Wind- und Solarenergie. Um die Versorgungssicherheit und Flexibilität des Stromsystems weiter zu stärken, setzt Kenia unter anderem auf Speicher und den Ausbau der Stromverbindungen mit seinen Nachbarländern [18].

PAKISTAN:



Stromerzeugung für den Betrieb einer Wasserpumpe

DEZENTRALER SOLARBOOM IN PAKISTAN

Aufgrund massiv steigender Strompreise und eines unzuverlässigen Stromnetzes ist innerhalb weniger Jahre die Nutzung privater Solarenergie in Pakistan rasant um 21 % in zwei Jahren angestiegen. Im Juni 2025 waren bereits rund 38 GW dezentrale Solarleistung installiert [19]. Der rasante Ausbau verändert jedoch Lastprofile und Stromflüsse und reduziert zugleich die Auslastung des konventionellen Kraftwerksparks. Speicher, flexiblere Netze und eine Anpassung der Strommarkt- und Systemplanung werden deshalb zunehmend wichtig, um die dezentrale Solarenergie in das Gesamtsystem zu integrieren [20].

KRISE ALS CHANCE: WÄRMEWENDE IN DÄNEMARK ALS REAKTION AUF DIE ÖLKRISE VON 1973



Symbolbild für den Einsatz von Wärmepumpen

Bereits infolge der Ölkrise 1973 begann Dänemark, seine Abhängigkeit von fossilen Energieimporten zu reduzieren. Dabei spielten die Menschen vor Ort eine wichtige Rolle: Lokale Initiativen und genossenschaftlich organisierte Wärmeversorger trugen zum Ausbau der Fernwärme bei. Bis heute befinden sich viele dänische Wärmenetze im Eigentum ihrer Verbraucher*innen. In Dänemark werden heute rund zwei Drittel der Haushalte über Wärmenetze versorgt. Drei Viertel der dänischen Fernwärme stammen aus erneuerbaren Quellen, wobei Biomasse – insbesondere Holz und Stroh – bislang eine zentrale Rolle spielt [21].

DÄNEMARK KOMBINIERT STROM- UND WÄRMEVERSORGUNG SYSTEMATISCH:

Die Infrastruktur ermöglicht es, unterschiedliche Wärmequellen zentral zu erschließen: Große Wärmepumpen nutzen erneuerbaren Strom, industrielle Abwärme und zunehmend auch überschüssige Wärme etwa aus Rechenzentren können in die Netze eingespeist werden. Wärmespeicher entkoppeln die Erzeugung und den Verbrauch zeitlich. So werden Gebäude nicht einzeln betrachtet, sondern als Teil eines integrierten Wärme- und Stromsystems.

MERKMAL	DEUTSCHLAND	DÄNEMARK
Anteil Fernwärme	Ca. 16 % aller Haushalte	Ca. 66 % aller Haushalte[21] (Kopenhagen: ~98 %)
Haupt-energieträger	Überwiegend Erdgas und Heizöl	Abwärme, Groß-wärmepumpen, Biomasse, Geothermie
Beginn der Transformation	Systematisch erst in den letzten Jahren (z. B. GEG, Gebäude-modernisierungs-gesetz – GModG)	Bereits seit der Ölkrise 1979
Betreibermodell	Meist privat-wirtschaftlich/ kommunale Konzerne	Überwiegend genossenschaft-lich [22] (Non-Profit-Prinzip)
Steuerliche Anreize	Hohe Strompreise (Netzentgelte/ Abgaben) bremsen Wärmepumpen.	Stromsteuer für Heizzwecke fast Null; hohe Steuern auf Gas/Öl

Tabelle 1: Vergleich Wärmewende Dänemark und Deutschland

IMPULS FÜR DIE DEUTSCHE ENERGIEWENDE:
Angesichts der hohen Importkosten für fossile Energieträger auf dem Weltmarkt sollte Deutschland dem Beispiel Dänemarks folgen und für die Wärmewende den Umstieg auf Wärmepumpen beschleunigen und integrierte, erneuerbare Wärmenetze mit gezielter Abwärmenutzung sowie Sektorenkopplung entwickeln. Um diese Infrastruktur wirtschaftlich und sozial gerecht umzusetzen, sind in Deutschland u.a. verlässliche Preissignale entscheidend, etwa durch eine Stromsteuersenkung und damit den günstigen Betrieb von Wärmepumpen sowie transparente, gemeinwohlorientierte Betreiber*innenmodelle.

DEKARBONISIERUNG DES INDUSTRIESEKTORS DER NIEDERLANDE

Wie lässt sich die Dekarbonisierung der energieintensiven Industrie organisieren? Und wie kann diese mit industrieller Wertschöpfung und Wettbewerbsfähigkeit verbunden werden bzw. diese sogar steigern? Die Niederlande haben die 2030-Zielsetzung des Europäischen Klimagesetzes auf die verschiedenen Wirtschaftssektoren übertragen und organisieren die Dekarbonisierung ihrer energieintensiven Industrie in Form regionaler Industriecluster. Rotterdam-Moerdijk ist das größte dieser Cluster und ein bedeutender Energie- und Industriestandort. Im Jahr 2021 verursachten die Energieerzeugung und die Industrie hier zusammen 26,3 Millionen Tonnen CO_2. Um die Emissionen des gesamten Clusters bis 2030 um 55 % gegenüber 1990 zu reduzieren, müssen sie auf 10,3 Millionen Tonnen sinken [23].

Ein zentraler Ansatz besteht darin, die Transformation nicht für jedes Unternehmen einzeln, sondern gemeinsam mit der Infrastruktur einer ganzen Industrieregion zu planen. Denn Investitionen der Industrie in klimaneutrale Produktionsprozesse sowie Investitionen in die dafür benötigte Energieinfrastruktur sind voneinander abhängig und haben lange Vorlaufzeiten [24]. Die Cluster Energy Strategy beruht auf vier Säulen: Infrastruktur, erneuerbare Energien und Wasserstoff, zirkuläre Produktion sowie nachhaltiger Transport. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Elektrifizierung industrieller Prozesse, etwa durch den Einsatz von Elektrokesseln und elektrischen Öfen. Der dadurch entstehende höhere Strombedarf macht einen vorausschauenden Ausbau der Netzinfrastruktur erforderlich. Auf Clusterebene koordinieren Unternehmen, Netzbetreiber und die öffentliche Hand deshalb den künftigen Bedarf an Strom-, Wasserstoff-, Wärme- und CO_2-Infrastruktur. Für die aktuelle Cluster Energy Strategy



Hafengebiet Rotterdam (Luftbild)

wurden die Pläne von mehr als 63 Produktionsstandorten zusammengeführt, die über 95 % der heutigen CO_2-Emissionen und des Energiebedarfs des Clusters repräsentieren. Über ein sogenanntes Data Safe House können Unternehmen vertrauliche Informationen zu ihren Transformationsplänen und ihrem künftigen Energiebedarf bereitstellen. So werden mehr als 300 Transformationsprojekte mit der erforderlichen Infrastrukturplanung verzahnt [23].

Die Transformation geht über den Wechsel der Energieversorgung hinaus: Bestehende Raffinerien und Chemieanlagen sollen zunehmend grünen Wasserstoff und Kohlenstoff aus Biomasse, Abfällen sowie industriellen Prozessen nutzen, um nachhaltige Kraftstoffe und zirkuläre Chemieprodukte über mehr Kreislaufwirtschaft herzustellen. So soll sich Rotterdam-Moerdijk vom fossilen Energiehub zu einem Hub für grünen Wasserstoff, nachhaltige Kraftstoffe und zirkuläre Chemie entwickeln[23].

NIEDERLANDE:

INTERNATIONALE VORREITERROLLE

Die Niederlande übernehmen eine internationale Vorreiterrolle. Sie waren Co-Gastgeber der Santa-Marta-Konferenz und gehen beim Abbau fossiler Subventionen voran. Auf ihre Initiative hin wurde im Jahr 2023 die Coalition on Phasing Out Fossil Fuel Incentives (COFFIS) gegründet. Als Co-Vorsitzende koordinieren die Niederlande gemeinsam mit den Marshallinseln die Zusammenarbeit der Mitgliedstaaten, um fossile Subventionen transparenter zu machen, nationale Ausstiegsstrategien zu entwickeln und grenzüberschreitende Reformhemmnisse gemeinsam anzugehen. So sollen Wettbewerbsnachteile und Verlagerungseffekte bei nationalen Reformen begrenzt werden. Auch auf nationaler Ebene haben die Niederlande konkrete Schritte eingeleitet: Im Jahr 2025 veröffentlichten sie eine Roadmap zum Abbau fossiler Subventionen und im September 2026 eine Roadmap für die Abkehr von fossilen Brennstoffen [25].

IMPULS FÜR DIE DEUTSCHE ENERGIEWENDE:
Industriepolitik und Energiewende müssen eng miteinander verzahnt werden. Eine Koordination innerhalb von Clustern kann industrielle Investitionen und Infrastrukturplanung frühzeitig aufeinander abstimmen. Doch Planung allein reicht nicht aus: Verlässliche Investitionsbedingungen, die rechtzeitige Bereitstellung der benötigten Infrastruktur sowie die Entwicklung klimaneutraler und zirkulärer Wertschöpfungsketten sind entscheidend für die Transformation ganzer Industrieregionen.

URUGUAYS ZWEITE ENERGIEWENDE: VOM GRÜNEN STROM ZUR ELEKTRIFIZIERUNG DES VERKEHRS

In dem südamerikanischen Land stammen seit Jahren rund 98 % der Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen [26], vor allem aus Wasserkraft (42 %), Windenergie (28 %) und Biokraftstoffen (27 %) [26]. Den Anstoß für die Energiewende gaben im Jahr 2008 steigende Ölpreise und eine schwere Dürre, die die Wasserkrafterzeugung einbrechen ließ und teure Energieimporte erforderlich machte.

Nun leitet Uruguay seine „zweite Energiewende" ein und fokussiert sich auf die Dekarbonisierung des Verkehrssektors. Der Ausbau erneuerbarer Energien hat eine nahezu vollständig erneuerbare Stromversorgung ermöglicht, wobei insbesondere nachts zusätzliche Stromkapazitäten zur Verfügung stehen. Um erneuerbaren Strom aus heimischer Produktion verstärkt im Verkehrssektor einzusetzen und fossile Kraftstoffimporte zu ersetzen, fördert die Regierung Elektromobilität durch Steuervergünstigungen, günstige Ladetarife und den Ausbau der Ladeinfrastruktur. Im Jahr 2026 lag der Anteil rein elektrischer Fahrzeuge an den Neuwagenverkäufen zeitweise bei über 40 %.

Auch der öffentliche Personennahverkehr soll zunehmend elektrifiziert werden. So waren im April 2026 bereits knapp 16 % der städtischen Busflotte elektrisch, bis 2030 sollen es 50 % sein. Für Bereiche, die sich nur schwer elektrifizieren lassen, wie den Schiffs- und Luftverkehr, werden dagegen auch grüner Wasserstoff und synthetische Kraftstoffe als mögliche Alternativen entwickelt.

Das Beispiel veranschaulicht, wie ein grünes Stromsystem zum Katalysator für Folgesektoren wird (Sektorenkopplung). Ein zentraler Treiber ist die hohe Effizienz der direkten Elektrifizierung: Elektromotoren und Wärmepumpen benötigen signifikant weniger Endenergie als ihre fossilen Pendants [27, 28]. Überall dort, wo die direkte Elektrifizierung machbar ist, sinken Emissionen und Gesamtenergiebedarf gleichermaßen.



Einsatz von Elektrobussen in Uruguay

IMPULS FÜR DIE DEUTSCHE ENERGIEWENDE:
Die Dekarbonisierung von Wirtschaft und Gesellschaft reicht weit über die reine Erzeugung von grünem Strom hinaus. Der Schlüssel liegt darin, fossile Anwendungen durch hocheffiziente elektrische Lösungen zu ersetzen, Infrastrukturen sektorübergreifend zu vernetzen und den verbleibenden Endenergiebedarf systematisch zu reduzieren. Uruguay zeigt, wie steuerliche Anreize und der Ausbau der Ladeinfrastruktur den Umstieg auf Elektroautos flankieren können. Für die Elektrifizierung öffentlicher Busflotten setzt das Land zusätzlich auf gezielte Zuschüsse und vergünstigte Ladetarife.

SPANIEN: FOSSILE INFRASTRUKTUR FÜR DEN AUSBAU DER ERNEUERBAREN SOZIAL NUTZEN

Wie lässt sich der Ausstieg aus fossilen Energien so gestalten, dass neue Perspektiven entstehen? Spanien verbindet den Kohleausstieg mit aktiver regionaler Strukturpolitik – Just Transition wird nicht nur als soziale Abfederung, sondern als Aufbau neuer Wertschöpfung verstanden.

Eine Schlüsselrolle spielt das staatliche Instituto para la Transición Justa (ITJ), das den Strukturwandel koordiniert [29]. Über Abkommen entwickeln nationale, regionale und lokale Verwaltungen gemeinsam mit Unternehmen, Gewerkschaften und weiteren lokalen Akteur*innen Projekte für besonders betroffene Regionen [30]. Zugleich ist Just Transition Teil der nationalen Energie- und Klimaplanung: Neben Energie- und Emissionszielen sollen damit auch soziale und beschäftigungspolitische Auswirkungen der Transformation berücksichtigt und messbar gemacht werden [31].

Besonders innovativ ist die Nutzung bestehender Energieinfrastruktur für neue Wertschöpfung. Frei werdende Netzanschlusskapazitäten ehemaliger Kohlekraftwerke können für neue EE-Projekte vergeben und mit sozialen und wirtschaftlichen Anforderungen verbunden werden. In der spanischen Kleinstadt Andorra in der Autonomen Region Aragón wurde so Netzkapazität für rund 1,2 GW Wind- und Solarenergie mit Investitionen unter anderem in Industrie, Landwirtschaft, Tourismus und Weiterbildung verknüpft [32].



Kraftwerksrückbau

IMPULS FÜR DIE DEUTSCHE ENERGIEWENDE:
Just Transition sollte vor dem Strukturbruch beginnen und fest in der Energie- und Klimaschutzplanung verankert werden. Institutionelle Verantwortung, regionale Beteiligung und Investitionen sollten durch messbare soziale und beschäftigungspolitische Ziele ergänzt werden.

ZEIT ZU HANDELN

TRANSFORMATION ALS STANDORT- UND SICHERHEITSPOLITIK BEGREIFEN:

Die Abkehr von fossilen Brennstoffen ist längst mehr als reiner Klimaschutz – sie ist zentral für die Wahrung der wirtschaftlichen Sicherheit, geopolitischen Unabhängigkeit, bezahlbaren Energieversorgung und industriellen Zukunftsfähigkeit. Der Import fossiler Energieträger belastet Deutschland jährlich mit 81 bis 103,5 Milliarden Euro (ca. 960 bzw. 1.240 Euro pro Kopf, Durchschnitt der Jahre 2008–2024, bzw. 2011–2025) und erzeugt strategische Erpressbarkeit.

KOSTEN DER UNTÄTIGKEIT ALS GRÖSSTES LANGFRISTIGES HAUSHALTSRISIKO BEGREIFEN:

Das Verzögern der Energie- und Wärmewende verursacht weitaus höhere volkswirtschaftliche Folgekosten als die notwendigen Investitionen. Das Nutzen-Kosten-Verhältnis beträgt 1,8 bis 4,8, was bedeutet, dass jeder investierte Euro das Doppelte bis fast Fünffache an späteren Kosten einspart [(33)]. Die Gesamtkosten der Klimakrise für Deutschland werden bis 2050 auf bis zu 910 Milliarden Euro geschätzt; Schäden durch Extremwetter (wie die Ahrtal-Flut mit ca. 40,5 Milliarden Euro) und hitzebedingte Produktionsausfälle belasten die Wirtschaft und öffentliche Haushalte bereits heute enorm.

INFRASTRUKTUR, SEKTORKOPPLUNG UND INDUSTRIE-CLUSTER GANZHEITLICH STEUERN:

Der Ausbau der erneuerbaren Energien muss beschleunigt vorangehen und das Energiesystem etwa durch naturverträglichen Netzausbau und mehr Speicher flexibilisiert werden. Erfolgreiche internationale Vorbilder zeigen die Richtung: Die Wärmewende erfordert integrierte, erneuerbare Wärmenetze (Beispiel Dänemark), die Dekarbonisierung der Schwerindustrie braucht koordinierte Infrastruktur-Cluster für Strom, grünen Wasserstoff und CO_2 (Beispiel Niederlande) und die Verkehrswende basiert auf direkter Elektrifizierung (Beispiel Uruguay).

GERECHTEN STRUKTURWANDEL („JUST TRANSITION“) UND KLIMADIPLOMATIE ALS CHANCE NUTZEN:

Ein erfolgreicher fossiler Ausstieg erfordert eine aktive Strukturpolitik, die neue wirtschaftliche Perspektiven schafft und soziale Teilhabe sichert. Dazu gehört, den Wandel in betroffenen Regionen und Branchen – von ehemaligen Kohleregionen über energieintensive Industriestandorte bis zur Automobilindustrie – gezielt zu begleiten und neue Wertschöpfung vor Ort zu ermöglichen. Ein Beispiel dafür ist Spanien, wo frei werdende Netzkapazitäten gezielt an neue Wertschöpfungsprojekte vergeben werden. Auch der Zugang zu erneuerbaren Energien und klimafreundlichen Technologien muss für Haushalte, Unternehmen und Kommunen verbessert werden. Deutschland kann seine Erfahrungen mit der sozialpolitischen Begleitung des Kohleausstiegs in die internationale Klimadiplomatie einbringen und gemeinsam mit anderen Ländern Ansätze für einen sozial gerechten und wirtschaftlich tragfähigen fossilen Ausstieg weiterentwickeln.

VÖLKERRECHTLICHE PFLICHTEN VERBINDLICH EINHALTEN:

Die Ausrichtung am 1,5°C-Pfad des Pariser Abkommens ist keine Frage politischer Beliebigkeit, sondern rechtlich bindend. Ein wegweisendes Gutachten des Internationalen Gerichtshofs (IGH) stellt klar, dass unzureichende staatliche Schutzmaßnahmen – einschließlich der Fortführung fossiler Subventionen oder neuer Förderlizenzen – eine völkerrechtswidrige Handlung darstellen können.

International eröffnet der Santa-Marta-Prozess Deutschland die Möglichkeit, abseits vom Konsenszwang der internationalen Klimadiplomatie Verantwortung zu übernehmen, solidarisch zu handeln, um gemeinsam mit anderen Vorreiter-Staaten die Klimakrise noch einzudämmen, Standards zu setzen und Zukunftsmärkte aktiv mitzugestalten. Die in diesem Guide erfassten Beispiele zeigen mögliche politische, strategische und gesetzgeberische Ansätze auf, mit denen die deutsche TAFF-Roadmap und die globale Abkehr von fossilen Brennstoffen gestärkt werden könnten.

QUELLEN UND ANMERKUNGEN

(1) BMUKN. Germany's Roadmap for Transitioning Away from Fossil Fuels. 23.09.2026. https://www.bundesumweltministerium.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/taff_roadmap_en_bf.pdf

(2) BMUKN. Klimaschutzprogramm 2026. Online veröffentlicht am 25.03.2026. Letzter Zugriff am 30.09.2026. https://www.bundesumweltministerium.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzprogramm_2026_bf.pdf

(3) Expertenrate für Klimafragen. Einhaltung des Emissionsbudgets bis 2030 nicht bestätigt - Expertenrat sieht weiterhin Handlungsbedarf gemäß Klimaschutzgesetz. Online veröffentlicht am 18.05.2026. Letzter Zugriff am 10.10.2026. https://expertenrat-klima.de/presse/pressemitteilung-zum-pruefbericht-zur-berechnung-der-deutschen-treibhausgasemissionen-fuer-das-jahr-2025-und-zu-den-projektionsdaten-2026

(4) ICJ. Obligations of States in Respect of Climate Change. Online veröffentlicht am 23. Juli 2025. Letzter Zugriff am 30.09.2026. https://www.icj-cij.org/sites/default/files/case-related/187/187-20250723-adv-01-00-en.pdf

(5) UNEP. Emissions Gap Report 2025. Letzter Zugriff am 30.09.2026. https://wedocs.unep.org/items/9f0bf855-2069-42a6-a856-4b389f740c5c

(6) Heiden, M., Zacher, B., RKI-Geschäftsstelle für Klimawandel & Gesundheit, Diercke, M., Bremer, V. Wochenbericht zur hitzebedingten Mortalität KW 37/2026 vom 24.09.2026; Robert Koch-Institut | DOI: 10.25646/14459

(7) Rode, J. Jedes Jahr importiert Deutschland fossile Brennstoffe im Wert von Ø 81 Mrd. EUR. KfW Research. Online veröffentlicht im April 2025. Letzter Zugriff am 30.09.2026. https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Volkswirtschaft-Kompakt/One-Pager-2025/VK-Nr.-251-April-2025-fossile-Importe.pdf

(8) Klima Dashboard. Deutschlands Fossil-Rechner. Fossile Milliarden. 2026. Letzter Zugriff am 30. September 2026. https://fossile-milliarden.klimadashboard.de/

(9) BMWK. Was uns die Folgen des Klimawandels kosten – Zusammenfassung. Veröffentlicht im Februar 2023. Letzter Zugriff 30.09.2026. https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Downloads/M-O/Merkblaetter/merkblatt-klimawandelfolgen-in-deutschland-zusammenfassung.pdf?__blob=publicationFile&v=2

(10) Allianz Research. Allianz Climate Economics Report 2026. Veröffentlicht am 24.09.2026. Letzter Zugriff am 2.10.2026. https://www.allianz-trade.com/content/dam/onemarketing/aztrade/allianz-trade_com/en_gl/erd/publications/pdf/2026-09-24-climate-economic-report.pdf

(11) Eiserbeck L. Schäden der Sturzfluten und Überschwemmungen im Juli 2021 in Deutschland. Online veröffentlicht 2021. Letzter Zugriff am 30.09.2026. https://www.prognos.com/sites/default/files/2022-07/Prognos_KlimawandelfolgenDeutschland_Detailuntersuchung%20Flut_AP2_3b_.pdf

(12) Kurzbeschreibung der Initiativen:
BOGA (Beyond Oil and Gas Alliance): eine internationale Allianz von Regierungen, die sich für den verbindlichen und geplanten Ausstieg aus der Förderung von Öl und Erdgas einsetzt
COFFIS (Coalition on Phasing Out Fossil Fuel Incentives Including Subsidies): eine Koalition von Staaten zur Identifizierung, Offenlegung und zum schnellen Abbau fossiler Subventionen und steuerlicher Anreize
Electrification Action Plan: eine Strategie der EU-Kommission zur Beschleunigung der direkten Elektrifizierung im Verkehr-, Wärme- und Industriesektor zur Verdrängung fossiler Energien
Revision of EU-Governance Regulation: die Überarbeitung des rechtlichen EU-Rahmens zur Durchsetzung, Überwachung und Berichterstattung der nationalen Energie- und Klimapläne (NECPs) der Mitgliedstaaten
CETP (Clean Energy Transition Partnership): eine europäische Forschungs- und Innovationspartnerschaft zur beschleunigten Entwicklung und Skalierung sauberer Energietechnologien
JETPs (Just Energy Transition Partnerships): Internationale Finanzierungsabkommen der G7 mit Schwellenländern zur Unterstützung eines sozial gerechten Ausstiegs aus der Kohlekraft
OECD EFFECT: ein OECD-Rahmenwerk zur Gestaltung transparenter und gerechter Finanzierungsmodelle für die Energiewende in Entwicklungs- und Schwellenländern

(13) Opfer, K., et al., (2026), Renewable Electrification as a Means of Transitioning Away from Fossil Fuels: From Commitment to Implementation at COP31, Germanwatch. https://www.germanwatch.org/sites/default/files/2026-09/Germanwatch_Renewable%20Electrification_September%202026.pdf

(14) Reducing curtailment in Chile: key to unlock the full potential of renewable energy. Ember. Letzter Zugriff im September 2026. https://ember-energy.org/latest-insights/reducing-curtailment-in-chile-key-to-unlock-the-full-potential-of-renewable-energy

(15) Econosur MV. Chiles Batteriespeicher-Boom: Warum Netzengpässe den Markt antreiben. pv magazine Deutschland. September 1, 2026. Letzter Zugriff am 29.09.2026. https://www.pv-magazine.de/2026/09/01/chiles-batteriespeicher-boom-warum-netzengpaesse-den-markt-antreiben/

(16) Climate Action Tracker briefing: Chile's power shift: lessons learned from a decade of power sector transformation | NewClimate Institute. Letzter Zugriff am 29.09.2026. https://newclimate.org/resources/publications/climate-action-tracker-briefing-chiles-power-shift-lessons-learned-from-a

(17) Transformación del Sistema Eléctrico Nacional con miras a 2030. Coordinador Eléctrico Nacional | Servimos a Chile con Energía. Veröffentlicht am 09.06.2026. Letzter Zugriff am 30.09.2026. https://www.coordinador.cl/presentaciones/transformacion-del-sistema-electrico-nacional-con-miras-a-2030/

(18) International Energy Agency. Kenya 2024 Energy Policy Review. Veröffentlicht am 14.04.2025. Letzter Zugriff am 02.10.2026. https://iea.blob.core.windows.net/assets/98bc7ce1-b22d-48c9-9ca2-b668ffbfcc4b/Kenya2024.pdf

(19) Ember. The Solarisation of Pakistan's Energy Economy. Online veröffentlicht am 25.06.2026. Letzter Zugriff am 02.10.2026. https://ember-energy.org/latest-insights/the-solarisation-of-pakistans-energy-economy

(20) Renewables First & Herald Analytics. The Great Solar Rush in Pakistan. 2024. Letzter Zugriff am 02.10.2026. https://uploads.renewablesfirst.org/The_Great_Solar_Rush_in_Pakistan_38157451a3.pdf
(21) State of Green. Fernwärme: Das Rückgrat eines flexiblen, resilienten und effizienten Energiesystems. Online veröffentlicht im November 2024. Letzter Zugriff am 29.09.2026. www.stateofgreen.com/publication
(22) Das dänische Gesetz schreibt ein striktes Selbstkostenprinzip vor: Fernwärmevorsorger*innen dürfen keine Gewinne an Gesellschafter ausschütten.
(23) QuoMare, Water and Energy Solutions. Cluster Energie Strategie: Industriecluster Rotterdam-Moerdijk. Online veröffentlicht 2024. Letzter Zugriff am 01.10.2026. https://www.quomare.com/uploads/publications-pdfs/Cluster-Energie-Strategie-Rotterdam-Moerdijk-2024-Final.pdf
(24) Koole, G., Koelemeijer, R., van der Weijde, H., Hers, S., Sambell, K., Goossens, M. (2024). Reflectie op Cluster Energiestrategieën 2024 (CES 3.0). PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag, https://www.pbl.nl/system/files/document/2024-12/pbl-2024-reflectie-op-cluster-energiestrategieen-2024-ces30-5312.pdf
(25) Klimaat M van EZ en. COP28: Netherlands launches international coalition to phase out fossil fuel subsidies | Government.nl. Veröffentlicht am 09.12.2023. Letzter Zugriff am 28.09.2026. https://www.government.nl/latest/news/2023/12/09/cop28-netherlands-launches-international-coalition-to-phase-out-fossil-fuel-subsidies
(26) IRENA. Energy Profile Uruguay. Online veröffentlicht am 22.09.2025. Letzter Zugriff am 29.09.2026. https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Statistics/Statistical_Profiles/South-America/Uruguay_South-America_RE_SP.pdf
(27) Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Hrsg. Climate Change 2022 - Mitigation of Climate Change: Working Group III Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press; 2023. doi:10.1017/9781009157926
(28) Ueckerdt, F., Bauer, C., Dirnaichner, A., Everall, J., Sacchi, R., Luderer, G. Potential and risks of hydrogen-based e-fuels in climate change mitigation. Nature Climate Change. 2021;11(5):384-393. DOI: 10.1038/s41558-021-01032-7
(29) European Commission: Directorate-General for Energy. A Dedicated Governance Body for Just Transition Implementation: The Just Transition Institute in Spain : Case Study. Publications Office of the European Union; 2025. Letzter Zugriff am 28.09.2026. https://data.europa.eu/doi/10.2833/8647307
(30) Zonas de Transición Justa. Letzter Zugriff am 28.09.2026. https://www.transicionjusta.gob.es/es/municipios-ztj.html
(31) Spain - Final updated NECP 2021-2030 (submitted 2024) - European Commission. Letzter Zugriff am 28.09.2026. https://commission.europa.eu/publications/spain-final-updated-necp-2021-2030-submitted-2024_en
(32) Just Transition Finance Lab. Case Study: Spain's Just Transition Energy Tenders. Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science; 2025. Letzter Zugriff am 28.09.2026. https://researchonline.lse.ac.uk/id/eprint/129002/1/Just-Transition-Finance-Lab_Spain-case-study.pdf
(33) Kemfert, C. (2025). Zwei Jahrzehnte Klimakostenforschung: Präventiver Klimaschutz als volkswirtschaftlicher Vorteil, DIW Wochenbericht Nr. 38+39, DOI: https://doi.org/10.18723/diw_wb:2025-38-3.

Bildnachweise

S. 10 Chile: © abriendomundo / iStock via Getty Images
S. 12 Pakistan: © Bilal photos / iStock via Getty Images
S. 13 Dänemark: © poco_bw / iStock via Getty Images
S. 14 Niederlande: © Danny Cornelissen/Port of Rotterdam
S. 16 Uruguay: © Daimler Truck AG
S. 17 Spanien: © Photojope / iStock via Getty Images

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BOGA ..... Beyond Oil and Gas Alliance
CETP ..... Clean Energy Transition Partnership
CNE ..... Comisión Nacional de Energía (Nationale Energiekommission)
COFFIS ..... Coalition on Phasing Out Fossil Fuel Incentives (Koalition für die Abschaffung der Anreize für fossile Brennstoffe)
EU ..... Europäische Union
FFTI ..... Fossil Fuel Non-Proliferation Treaty Initiative
GCAA ..... Global Climate Action Agenda (Globale Aktionsagenda für den Klimaschutz)
GModG ..... Gebäudemodernisierungsgesetz
GST ..... Global Stocktake (Globale Bestandsaufnahme)
GW ..... Gigawatt
IGH ..... Internationaler Gerichtshof
ITJ ..... Instituto para la Transición Justa (Institut für den gerechten Übergang)
JETP ..... Just Energy Transition Partnership (Partnerschaft für eine gerechte Energiewende)
NECPs ..... National Energy and Climate Plans (Nationale Energie- und Klimapläne)
SPGET ..... Science Panel for the Global Energy Transition
TAFF ..... Transition Away from Fossil Fuels (Abkehr von fossilen Brennstoffen)
UNFCCC ..... United Nations Framework Convention on Climate Change (Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen)

Die Abkehr von fossilen Brennstoffen ist längst mehr als reine Klimapolitik – sie ist ein zentrales Modernisierungsprojekt für wirtschaftliche Sicherheit, geopolitische Unabhängigkeit und gesellschaftlichen Wohlstand.

Internationale Initiativen wie der Santa-Marta-TAFF-Prozess (*Transition Away from Fossil Fuels*, kurz TAFF) bieten Deutschland die strategische Gelegenheit, globale Ausstiegspfade aktiv mitzugestalten und zugleich aus den Erfahrungen anderer Länder für die eigene Transformation zu lernen.

Dieser Pocket Guide beleuchtet völkerrechtliche Pflichten, die ökonomischen Risiken der Untätigkeit sowie Best-Practice-Beispiele, um konkrete Impulse für die Abkehr von fossilen Brennstoffen in Deutschland und eine gerechte und zukunftsfähige Transformation zu geben.