

uni
per

Klimastrategie 2024

Was für Unternehmen wichtig wird →





Vorwort

Flexibel in die Zukunft: Der Energiesektor navigiert 2024 durch Veränderungen

03

1 Beobachten

CO₂-Markt und -Preise werden immer relevanter

05

2 Einordnen

Wärmeplanung und Abwärmenutzung

06

3 Entscheiden

Flexibilität schaffen, elektrifizieren, dekarbonisieren

08

4 Umsetzen

Anpassungsstrategien und Grünstrom

09

Schlusswort

11

Uniper Net Zero Solutions

11

Glossar – Begriffe der Dekarbonisierung

12

Flexibel in die Zukunft:

Der Energiesektor navigiert 2024 durch Veränderungen.



Die Energiebranche steht im Jahr 2024 vor tiefgreifenden Veränderungen, die nicht nur durch nationale Vorgaben, sondern auch durch maßgebliche EU-Verordnungen bzw. Richtlinien wie die Einführung des Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) oder der Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen (CSRD) geprägt sind. Diese Instrumente zielen darauf ab, einen globalen Wettbewerb und umweltfreundliche Unternehmungen zu fördern.

Die Herausforderungen erfordern nicht nur strategische Anpassungen, sondern vor allem eine flexible Reaktion auf eine sich ständig verändernde Landschaft.

Die Notwendigkeit, sich den Unsicherheiten globaler Veränderungen und politischer Entwicklungen anzupassen, nimmt stetig zu. Die Verfassungswidrigkeit des Nachtragshaushalts zum Klima- und Transformationsfonds und die damit einhergehende Ungewissheit bezüglich Förderprogrammen im Bereich Wärmewende oder klimaneutrale Industrie unterstreichen die Notwendigkeit für die deutsche Energiewirtschaft, flexibel

auf neue Gegebenheiten zu reagieren, Unsicherheiten zu bewältigen und weiterhin eine treibende Kraft für die Erreichung von Klimaschutzzielen zu sein.

Im Rückblick auf 2023 zeigte sich ein Rekordausbau der Photovoltaik, während der Windkraftausbau etwas hinter den Erwartungen zurückblieb. Diese Diskrepanz unterstreicht die Bedeutung von Flexibilität in der Energiebereitstellung und das Erfordernis, sich auf eine breite Palette von erneuerbaren Energien zu stützen. Der Ausbau erneuerbarer Energien im Allgemeinen und z.B. die vermehrte Nutzung von Power Purchase Agreements (PPAs) im Speziellen illustrieren erfolgreiche unternehmerische Beiträge zu Net Zero. Diese Beispiele betonen die Schlüsselrolle der kooperativen Zusammenarbeit von Stakeholdern, welche die Bedarfsituation verbessert und die Unabhängigkeit von externen Energiequellen fördert.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Herausforderungen von 2023 die Grundlage für unsere klare Richtungsentscheidung in 2024 bilden: Wir werden flexibel handeln, uns

auf emissionsarme Lösungen fokussieren und mit entschiedenen Schritten die Dekarbonisierung vorantreiben. Dies ist unser Beitrag zur Schaffung einer klimaneutralen Zukunft, die wir gemeinsam mit Stakeholdern und innovativen Technologien gestalten werden.

In diesem Gesamtkontext gewinnt die Bedeutung von Net Zero und Dekarbonisierung zunehmend an Aufmerksamkeit in Politik und Wirtschaft. Die Konsequenzen der aktuellen Veränderungen verlangen somit nach einer klaren, handlungsorientierten Ausrichtung.

In Anlehnung an die vier Phasen – Beobachten, Einordnen, Entscheiden, Umsetzen – bieten wir auch 2024 einen erneuten Einblick in die relevanten Themen und ihre Dringlichkeit.

Ihr

Gundolf Schwappe, CCO Sales

Gundolf Schwappe,
Vorsitzender der Geschäftsführung
der Uniper Energy Sales

Dekarbonisierung ist Flexibilisierung.

1 Beobachten

- Einführung Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)
- Biomassestrategie
- Carbon Capture
- Urteil des Bundesverfassungsgericht zum KTF



2 Einordnen

- Ausbau von Photovoltaik
- Potenzial von Speichertechnologien
- Energieeffizienzgesetz (EnEfG)
- kommunale Wärmeplanung



3 Entscheiden

- Flexibilisierung von Energieverbrauch und -erzeugung
- Elektrifizierung der Wärmeerzeugung



4 Umsetzen

- Einführung der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)
- Bericht zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS)
- steigende Nachfrage von PPAs





CBAM

als
Treiber einer globalen
Dekarbonisierung.

Beobachten: CO₂-Markt und -Preise werden immer relevanter

Bis zum Jahre 2034 werden die freien Zuteilungen für Unternehmen in der EU parallel zum Hochfahren des **Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)** vollständig abgeschafft.¹ CBAM ist ein Instrument, das darauf abzielt, einen CO₂-Grenzausgleich für Importe bestimmter Produkte in die EU einzuführen. Das Hauptziel ist sicherzustellen, dass EU-Unternehmen, die dem EU-Emissionshandelssystem unterliegen, im globalen Wettbewerb nicht benachteiligt werden. Insbesondere sollen sie keine Nachteile erfahren, wenn sie mit Produkten aus Ländern konkurrieren, die möglicherweise niedrigere Umweltstandards haben. Bei steigenden EU-ETS-Preisen kann CO₂-ärmere oder -neutrale Produktion dadurch zum Wettbewerbsvorteil werden. Es ergibt sich potenziell ein globaler Wettbewerb um die günstigste grüne Produktion.

Aus den ersten Entwürfen der Biomassestrategie wird deutlich, dass diese einen klaren Fokus auf die stoffliche Nutzung von

Biomasse legt.² Es wird wichtig sein, die konkreten Anforderungen an potenzielle Biomasseprojekte zu analysieren. Vermehrt können sich Schnittstellen zwischen Energie-, Land- und Forstwirtschaft sowie Industrie ergeben.

Die Dynamik im Bereich **Carbon Capture** zeigt sich nicht zuletzt durch die Abschlussklärung der COP28 in Dubai: Carbon Capture wird in der zukünftigen Energiewelt eine relevante Rolle spielen, vor allem wenn es um unvermeidbare Emissionen geht, z. B. in der Zementindustrie. Im Gegensatz zu anderen Staaten wie etwa Großbritannien gibt es in Deutschland noch keinen regulatorischen Rahmen für die Abscheidung, Nutzung und Speicherung von CO₂, jedoch ist im Rahmen der Carbon-Management-Strategie ein deutscher Entwurf zu erwarten. Zusätzlich werden für einige Unternehmen die Abspaltung und der Handel von grünem CO₂ als wertvolles Handelsprodukt relevant.

Das Bundesverfassungsgericht hat den zweiten Nachtragshaushalt 2021 für verfassungswidrig erklärt, was unmittelbar den **Klima- und Transformationsfonds (KTF)** betrifft. Bis 2027 sollen somit insgesamt 42 Mrd. Euro an Fördermitteln für die Transformation der Energiewirtschaft wegfallen.³ Nichtsdestotrotz sollen der Aufbau der Wasserstoffwirtschaft, die Wärmewende, aber auch die Dekarbonisierung der Industrie weiterhin gefördert werden, um die Klimaziele der Bundesregierung weiterhin einzuhalten. Damit wird 2024 an einigen Stellen hinsichtlich der Förderungen noch Unklarheit bestehen, z. B. bezüglich der Klimaschutzverträge.

¹ Umweltbundesamt (2023): Introduction of a Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) in the EU

² Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2022): Die Nationale Biomassestrategie

³ Deutscher Bundestag (2024): Mittel in Höhe von 42 Milliarden Euro im KTF gesperrt



Einordnen: Wärmeplanung und Abwärmenutzung

Im Jahr 2023 verzeichnete die Photovoltaik mit einem zusätzlichen Ausbau von 14,4 GW einen Rekord, was annähernd einer Verdoppelung im Vergleich zum Vorjahreszubaue entspricht. Hingegen blieb der Ausbau der Windkraft an Land mit 2,9 GW vergleichsweise gering. Als Ergebnis dieser Entwicklung deckten erneuerbare Energien erstmals über 50 % des Stromverbrauchs in Deutschland im Jahr 2023 ab. Unter anderem resultiert dies aus einem sinkenden Bedarf an Strom sowie kostengünstiger Elektrizität aus den Nachbarländern, was zu einer signifikanten Verringerung der Energieerzeugung aus konventionellen Kraftwerken beigetragen hat.⁴

Die dynamische Entwicklung des Energiesektors erfordert eine genaue Analyse des Flexibilitätspotenzials, insbesondere in Bezug auf **Speichertechnologien**. Stromspeicherung spielt eine entscheidende Rolle bei der Integration erneuerbarer Energien, indem sie saisonale und kurzfristige

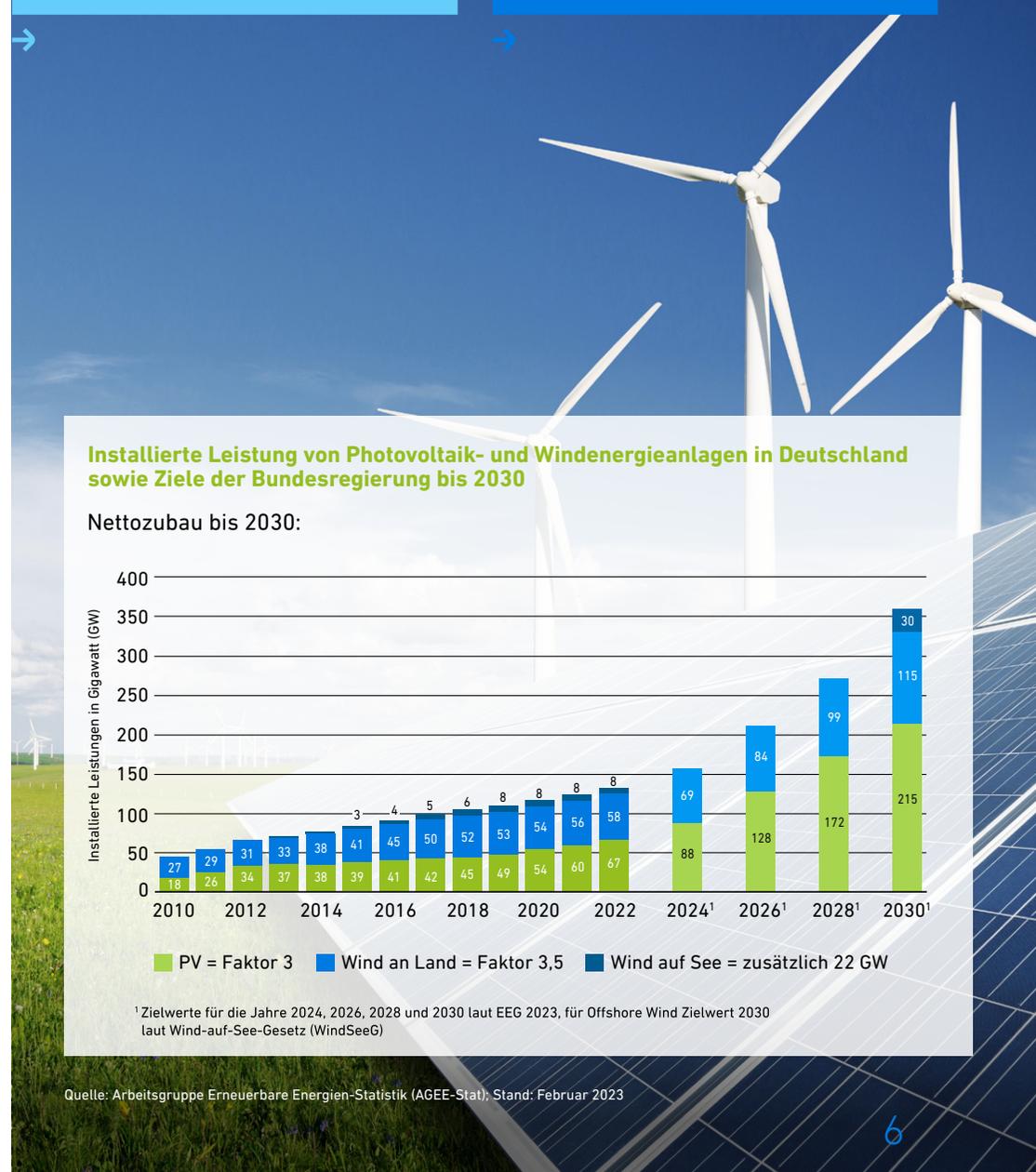
Schwankungen ausgleicht. Chemische/ elektrochemische Systeme (z. B. Batterie-Systeme) sowie thermische oder mechanische Speicher (z. B. Pumpspeicher) bieten vielfältige Lösungen. In Deutschland sind derzeit im Wesentlichen rund 30 Pumpspeicherkraftwerke (PSW) mit einer Kapazität von etwa 24 GWh und einer Gesamtleistung von etwa 6 GW für den Großteil des Speichervermögens verantwortlich.⁵ Insgesamt wird das Energiesystem 2030 etwa 90 GW zusätzliche flexible Leistung benötigen als das bestehende, unter Berücksichtigung von Pumpspeicherkraftwerken, Elektrofahrzeugen und stationären Batterien.⁶

Fortschrittliche Speichertechnologien und Flexibilität werden somit zu zentralen Elementen in der kontinuierlichen Optimierung des Gesamtsystems, um den wachsenden Anteil erneuerbarer Energien erfolgreich zu integrieren und gleichzeitig die Systemstabilität sowie das Gleichgewicht von Angebot und Nachfrage zu gewährleisten.

⁴ Agora Energiewende (2024): Die Energiewende in Deutschland: Stand der Dinge 2023

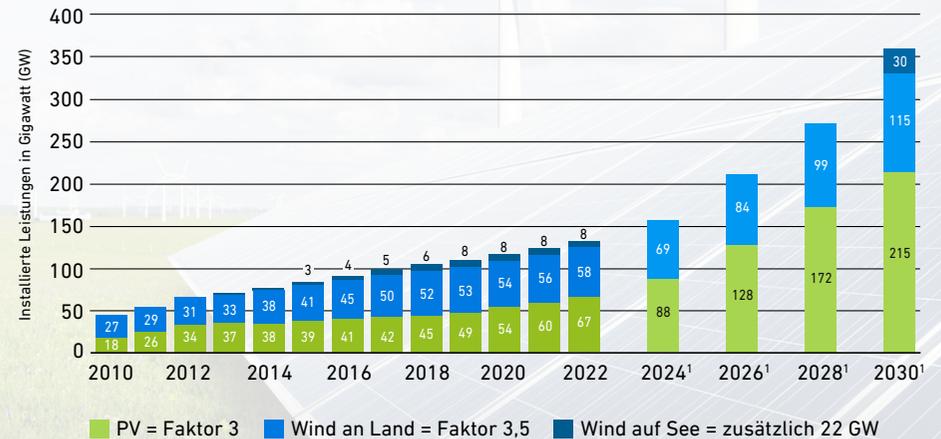
⁵ Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2023): Stromspeicher-Strategie

⁶ Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (2023): Flexibilisierung des Energiesystems



Installierte Leistung von Photovoltaik- und Windenergieanlagen in Deutschland sowie Ziele der Bundesregierung bis 2030

Nettozubaue bis 2030:



¹ Zielwerte für die Jahre 2024, 2026, 2028 und 2030 laut EEG 2023, für Offshore Wind Zielwert 2030 laut Wind-auf-See-Gesetz (WindSeeG)



Ein zentrales

Ziel

ist die systematische Reduktion des Primär- und Endenergieverbrauchs.

Die Steigerung der **Energieeffizienz** bleibt ein wesentliches Kernelement der Klimastrategie. In diesem Kontext wird das Energieeffizienzgesetz (EnEfG) zu einem entscheidenden Instrument, um die Energiewende voranzutreiben. Ein zentrales Ziel ist die systematische Reduktion des Primär- und Endenergieverbrauchs bis 2030 um mehr als 39% im Vergleich zu 2008.⁷ Das EnEfG wird von Echtzeit-Energiemanagement begleitet, das als entscheidende Grundlage für die Steigerung der Energieeffizienz dient. Industriekunden werden je nach Jahresenergieverbrauch verpflichtet, Informationen zu anfallender Abwärme beim BAFA bis zum 1. Januar 2024 zu übermitteln. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz hat die Frist zur Übermittlung der Daten jedoch um sechs Monate auf den 1. Juli 2024 verschoben. Nichtsdestotrotz zeigt sich die Dringlichkeit für Unternehmen, die anfallende Abwärme zu ermitteln und Maßnahmen zur Nutzung zu entwickeln.

Im Kontext von Energieeffizienz spielt die kommunale Wärmeplanung gemeinsam mit dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) eine entscheidende Rolle. Sie zielt darauf ab, vor Ort den kosteneffizientesten Weg zu einer klimafreundlichen Wärmeversorgung zu finden. Die Fristen für die Wärmeplanerstellung sind nach Einwohnerzahl gestaffelt, und der Bund unterstützt finanziell und beratend. Bis zum 30. Juni 2026 müssen Wärmepläne für Gemeinden mit über 100.000 Einwohnern erstellt werden, für kleinere Gemeinden bis 2028. Dies soll ausreichenden Vorlauf für Investitionsentscheidungen von Wärme-, Gas- und Stromverteilnetzbetreibern sowie Gewerbe- und Industriebetrieben ermöglichen. Das Wärmeplanungsgesetz schafft einen Rahmen für Gebäudeeigentümer und andere Beteiligte, um langfristig die nötigen Kapazitäten für eine klimaneutrale Wärmeversorgung bis 2045 aufzubauen.

⁷ Deutscher Bundestag (2023): Entwurf eines Gesetzes zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Änderung des Energiedienstleistungsgesetzes



Entscheiden: Flexibilität schaffen, elektrifizieren, dekarbonisieren

Die **Elektrifizierung** von Dampferzeugungsprozessen in der Industrie kommt in Fahrt, insbesondere in Kombination mit gasbefeuerten KWKs. Die Elektrifizierung von Wärmebedarfen unter 150 °C wird als vorrangig gegenüber der thermischen Nutzung von Biomasse oder Wasserstoff betrachtet.⁸ Es ist essenziell zu prüfen, ob Dampf notwendig ist oder ob Heißwasserprozesse eine flexible Option darstellen könnten. Die Verfügbarkeit von Wärmepumpen in größeren Dimensionen und Elektrodenheizkesseln eröffnet bereits nach heutigem technischem Stand die Möglichkeit, die Wärmebereitstellung zu elektrifizieren.

Sowohl die Flexibilisierung der Energieerzeugung als auch des Energieverbrauchs ist das Schlüsselement für eine erfolgreiche Transformation zu einer klimafreundlichen Produktion. Es müssen die passenden Erzeugungstechnologien für die Anforderungen der zukünftigen volatilen Stromerzeugung ausgewählt werden. Dabei kann die Integration von Elektrodenkesseln zum bestehenden Kraftwerksportfolio eine essenzielle Rolle spielen.

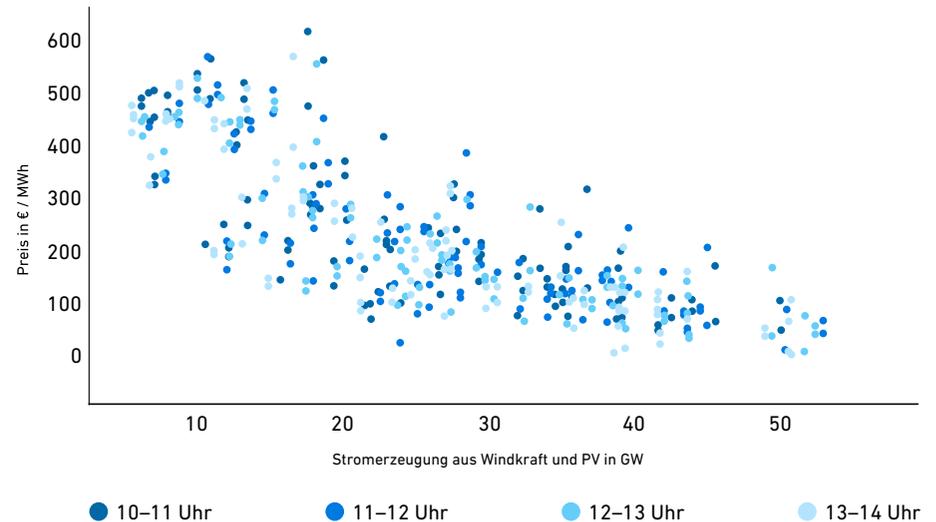
Dieser **kombinierte Betrieb** kann im optimalen Fall sowohl fossile Emissionen einsparen als auch wirtschaftliche Potenziale heben. In Zeiten von günstigen Preisen am Strommarkt kann der Elektrodenkessel zur Wärmeerzeugung genutzt werden, wohingegen das Kraftwerk weiterhin eine unabhängige Energieversorgung in Zeiten von teuren Strompreisen gewährleistet. Wird im kombinierten Betrieb der Elektrodenkessel mit grünem Strom betrieben, können zusätzlich noch Emissionen eingespart werden. Für Unternehmen bietet die Ergänzung von elektrifizierter Wärmeerzeugung die Möglichkeit und eine risikoarme und verhältnismäßig günstige Alternative, die zur Dekarbonisierung beiträgt und somit den Weg zur Klimaneutralität zeitnah zu starten.

Für eine **elektrifizierte Wärmeerzeugung** müssen jedoch die regulatorischen Rahmenbedingungen geschaffen werden.

Nach heutigem Stand werden konstante Strombezugsprofile von den Netzbetreibern bevorzugt und dementsprechend durch niedrigere Netzentgelte belohnt. Zwangsläufig muss hier in Zukunft ein

Anreiz für flexible Lasten im Netz geschaffen werden, um auf die volatile Stromerzeugung der erneuerbaren Energien reagieren und auch wirtschaftlich davon profitieren zu können.

Korrelation Day-Ahead Preise zu EE-Einspeisung (Werktage 01.10. – 19.12.2022)



Quelle: FFE (2023): Entwicklung der Energie- und CO₂-Preise

⁸ Agora Energiewende (2020): Klimaneutrale Industrie



Umsetzen: Anpassungsstrategien und Grünstrom

Die Einführung der **Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)** markiert einen Paradigmenwechsel für Unternehmen in der EU. Diese Richtlinie, als Nachfolger der Non-Financial Reporting Directive (NFRD), setzt neue Standards für die Nachhaltigkeitsberichterstattung und führt die European Sustainability Reporting Standards (ESRS) ein. Erstmals ist eine externe Prüfung der Nachhaltigkeitsberichterstattung erforderlich. Die CSRD bietet

somit einen klaren Rahmen für eine transparente und vergleichbare Nachhaltigkeitsberichterstattung und fordert Unternehmen zur Reflexion und Verbesserung ihrer Geschäftspraktiken im Kontext der Nachhaltigkeit auf. Mit der Einführung der CSRD und den damit verbundenen Anforderungen an die Nachhaltigkeitsberichterstattung rückt das Thema Klimawandel und dessen Anpassungsstrategien noch stärker in den Fokus.

Der Monitoringbericht 2023 zur Deutschen **Anpassungsstrategie** an den Klimawandel (DAS) unterstreicht die bereits messbaren Auswirkungen des Klimawandels auf Umwelt, Gesellschaft, Infrastruktur und Wirtschaft in Deutschland. Mit einem Anstieg der Jahresmittel-Lufttemperatur um 1,7 °C seit 1881 und einer Verdreifung der „heißen Tage“ werden die Folgen des Klimawandels immer deutlicher.⁹ Der Bericht fordert verstärkte

Anpassungsmaßnahmen, was durch die öffentliche Zustimmung zum Bundes-Klimaanpassungsgesetz unterstützt wird. Diese Entwicklungen unterstreichen die Bedeutung von Anpassungsstrategien, um Lieferketten oder die Energieversorgung zu schützen.

Die Nachfrage nach Power Purchase Agreements (PPAs) ist deutlich gestiegen, da u. a. nicht mehr EEG-geförderte Erzeugungs-

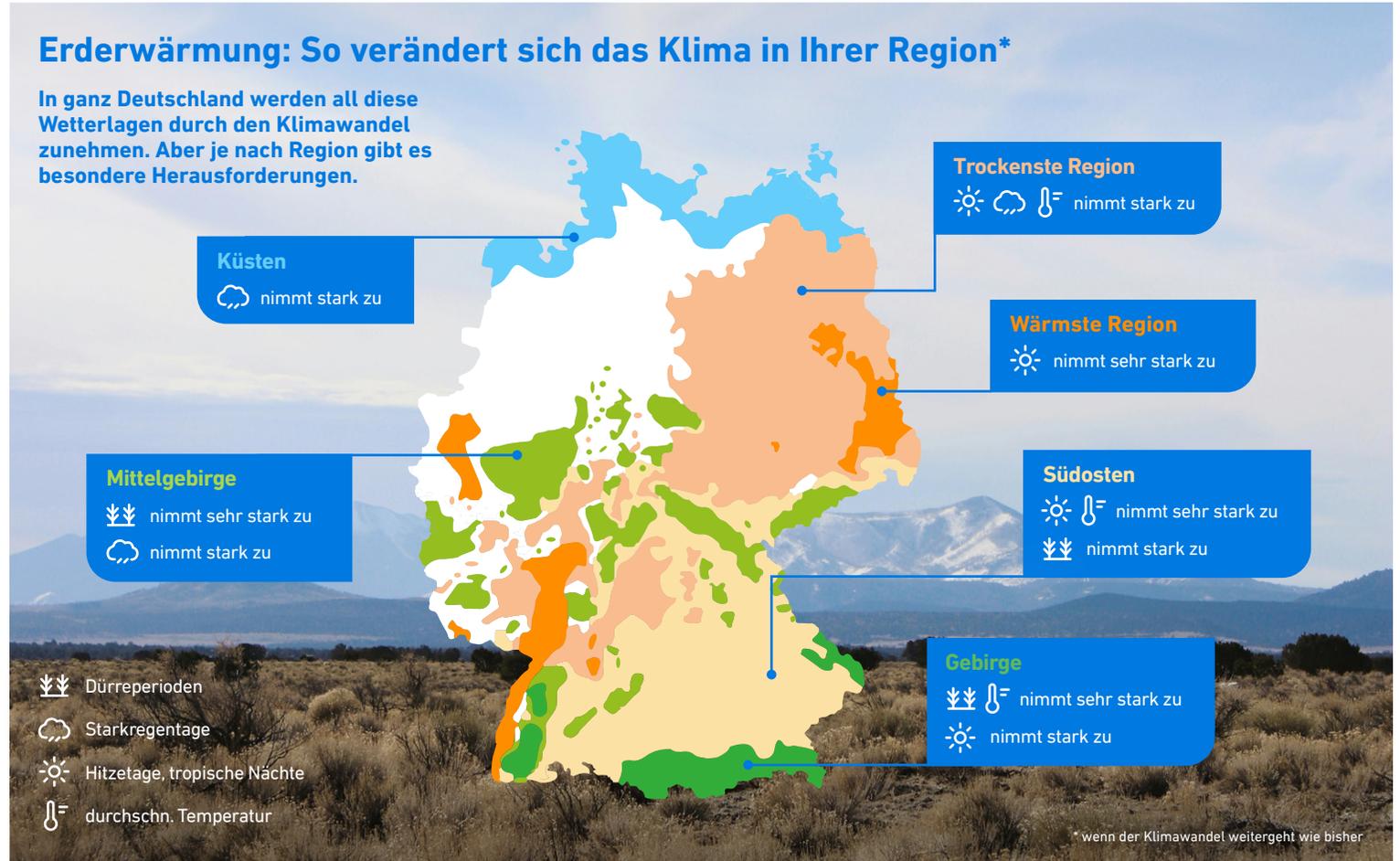
Die Einführung der CSRD markiert einen Paradigmenwechsel für Unternehmen in der EU.



anlagen ihre Veräußerungsform entsprechend geändert haben.¹⁰ Unternehmen und Stadtwerke nutzen vermehrt PPAs zur Minderung ihrer Scope-2-Emissionen und zur Risikominimierung vor Marktpreisschwankungen. Zusätzlich sollten Unternehmen und Stadtwerke die technische und wirtschaftliche Machbarkeit von eigenen erneuerbaren Erzeugungsanlagen prüfen, wobei der erzeugte Grünstrom entweder selbst genutzt oder extern vermarktet werden kann. Außerdem zeigt sich ein Trend, bei dem reine PPAs vermehrt in Verbindung mit Flexibilitäten und Batterien betrachtet werden. Dies ermöglicht die Kombination von verschiedenen Energieträgern und künftig auch Batteriespeicherleistung, um eine vollständige Simultanität zwischen Grünstromerzeugung und Stromverbrauch zu gewährleisten.

Die Grundvoraussetzung für den Bezug von großen Mengen Grünstrom bleibt jedoch die ausreichende Dimensionierung des Netzanschlusses. Daher sollten Unternehmen die Kapazitäten der aktuellen Infrastruktur prüfen und ggf. Erweiterungen frühzeitig auf den Weg bringen.

¹⁰ Öko-Institut und Energy Brainpool (2023): Monitoring der Direktvermarktung: Quartalsbericht (03/2023)



Quelle: Umweltbundesamt, Deutscher Wetterdienst

» Was wir heute tun, entscheidet darüber, wie die Welt morgen aussieht.«

Marie von Ebner-Eschenbach

Die Energiewende erfolgreich gestalten, ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Wir alle tragen die Verantwortung für unseren Planeten genauso wie für den Erhalt der wirtschaftlichen Unternehmensbasis und -entwicklungsmöglichkeiten.

Der Erfolg hängt dabei vor allem von zwei miteinander verbundenen Faktoren ab: Dekarbonisierung, um unsere Umwelt langfristig zu erhalten, sowie Versorgungssicherheit für die Energie, die Wirtschaft und Gesellschaft benötigt. Um beides gemeinsam zu bewerkstelligen, gilt es, mehr

klimaneutrale Energie zu gewinnen, zu speichern und bereitzustellen.

Mit einem klaren Weg zur Erreichung von Netto-Null-Emissionen ergeben sich neue Geschäftsmodelle, Märkte sowie Produktionsprozesse und somit auch eine spannende Perspektive für diese und kommende Generationen. Wir als Uniper verstehen uns als Treiber einer versorgungssicheren Dekarbonisierung und arbeiten weltweit konsequent daran, grüne Gase zu einer tragenden Säule der Energieversorgung zu machen.



Net Zero: Gemeinsam zum Ziel

Mit einer mit Uniper entwickelten Netto-Null-Strategie beginnt der Wandel bereits im Entwicklungsprozess. Wir erfassen die Situation Ihres Unternehmens und arbeiten gemeinsam mit Ihren Leistungsträgern an dem Transformationsprozess. Wir verbinden tiefes Technikwissen mit Marktintelligenz und politischer Einsicht. Wir treiben unseren Wandel, den der Energiewirtschaft und den unserer Kundinnen und Kunden voran. Wer könnte Sie als Unternehmensführer also besser beraten als jemand, der die Weichen stellt?



Dietrich Sümmermann,
Head of Net Zero Solutions



Timo Wenzel,
Net Zero Solutions Advisor



Till Wenigmann,
Net Zero Project Manager



Begriffe der Dekarbonisierung

Die **Nationale Biomassestrategie (NABIS)** ist eine Bundesinitiative zur Förderung der nachhaltigen Nutzung von Biomasse. Sie zielt darauf ab, Klimaschutz, Biodiversität und Energiewende zu unterstützen. Die Strategie legt den Rahmen für die nachhaltige Erzeugung und Nutzung von Biomasse fest und soll die Klimaschutzfunktion natürlicher Ökosysteme stärken.

Carbon Capture & Storage (CCS) beschreibt die Abscheidung von CO₂ aus großen Punktquellen, wie z. B. Stromerzeugungs- oder Industrieanlagen, die entweder fossile

Brennstoffe oder Biomasse als Brennstoff verwenden. Anschließend kann es in tiefe geologische Formationen (einschließlich erschöpfter Öl- und Gasreservoirs oder salzhaltiger Aquifere) eingeleitet werden, die das CO₂ für eine dauerhafte Speicherung einschließen können.

Carbon Capture & Utilization (CCU) beschreibt die Abscheidung von CO₂ aus großen Punktquellen, wie z. B. Stromerzeugungs- oder Industrieanlagen, die entweder fossile Brennstoffe oder Biomasse als Brennstoff verwenden. Wenn es nicht vor Ort verwendet wird, wird das abgeschiedene CO₂ komprimiert und per Pipeline, Schiff, Bahn oder Lkw transportiert, um es für eine Reihe von Anwendungen zu nutzen.¹¹

CO₂-Vermeidungskosten (Marginal CO₂ Abatement Costs) sind die effektiven Kosten einer Klimaschutzmaßnahme pro Tonne vermiedener CO₂-Emissionen. Diese Kosten werden ermittelt, indem die Kapitalwerte der Dekarbonisierungsmaßnahme durch die Gesamtmenge der vermiedenen CO₂-Emissionen geteilt werden.

Die **Konferenz der Vertragsparteien (Conference of the Parties, COP)** ist das höchste Entscheidungsgremium der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC). Sie findet jährlich statt und dient als Plattform für die Mitgliedsstaaten der UNFCCC, um über Maßnahmen zur Bekämpfung

des Klimawandels zu diskutieren. Die Konferenzen sind zentral für die internationale Klimapolitik, da sie den Rahmen für die Verhandlungen über globale Klimaschutzmaßnahmen bieten.

Die Bedeutung der CSR-Berichterstattung wächst durch die neue EU-Richtlinie CSRD, die die Anforderungen an die Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen tiefgreifend verändert. Die **Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)** erweitert die bestehende Non-Financial Reporting Directive (NFRD) und erhöht die Anzahl der berichtspflichtigen Unternehmen in der EU von signifikant. Die CSRD führt zu einer erweiterten, vereinheitlichten Berichtspflicht, stärkt die Quantifizierung der Berichtsinhalte und führt ein neues Verständnis von Wesentlichkeit ein, das Unternehmen verpflichtet, sowohl über ihre Auswirkungen auf Mensch und Umwelt als auch über die Auswirkungen von Nachhaltigkeitsaspekten auf das Unternehmen zu berichten.¹²

Die **European Sustainability Reporting Standards (ESRS)** sind ein Satz detaillierter Offenlegungsanforderungen, die von der Europäischen Beratungsgruppe für Finanzberichterstattung (EFRAG) entwickelt wurden. Sie decken das gesamte Spektrum der Umwelt-, Sozial- und Governance-Themen ab und bieten Investoren Informationen, um die Nachhaltigkeitsauswirkungen der Unternehmen, in die sie investieren, zu verstehen.

¹¹ International Energy Agency (2023): Carbon Capture, Utilisation and Storage

¹² Europäische Kommission (2021): RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES zur Änderung der Richtlinien 2013/34/EU, 2004/109/EG und 2006/43/EG und der Verordnung (EU) Nr. 537/2014 hinsichtlich der Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen

Die **Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS)** wurde 2008 von der Bundesregierung beschlossen. Sie legt den Grundstein dafür, Deutschland in einem kontinuierlichen Prozess auf die Auswirkungen des Klimawandels vorzubereiten und Klimarisiken zu verringern.

Die **EU-Taxonomie** soll künftig helfen, EU-weit Wirtschaftsaktivitäten nach ihrer Nachhaltigkeit zu klassifizieren. In einem ersten Schritt legt die Taxonomie einen besonderen Fokus auf Klimaziele. Perspektivisch soll sie über verschiedene Umweltziele hinaus auch soziale Aspekte und gute Unternehmensführung abdecken. Laut der EU-Taxonomie-Verordnung gilt eine Wirtschaftsaktivität dann als taxonomiekonform, wenn sie einen wesentlichen Beitrag zu mindestens einem von insgesamt sechs Umweltzielen leistet, ohne den anderen zuwiderzulaufen (Do No Significant Harm, DNSH). Zugleich müssen gewisse Mindestanforderungen, z. B. in Bezug auf Soziales und Menschenrechte, erfüllt werden.¹³

Das **EU-Paket „Fit for 55“** bezeichnet umfangreiche Auflagen der EU-Kommission zur Erreichung von Klimazielen bis zum Jahr 2030. Vorgesehen ist darin eine Verringerung der Emission klimaschädlicher Treibhausgase um 55 % im Vergleich zu 1990 und eine damit einhergehende Förderung naturbasierter, klimafreundlicher Lösungen und innovativer Produkte.

Folgende Inhalte umfasst das Paket im Detail:

¹³ Umweltbundesamt (2023): Eine Taxonomie als Schlüssel zum Erfolg von Sustainable Finance

¹⁴ Deutsche Emissionshandelsstelle (2024): CO₂-Grenzausgleichssystem CBAM

¹⁵ Umweltbundesamt (2013): Was ist ein Herkunftsnachweis?

¹⁶ Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (2024): So schnell tickt die CO₂-Uhr

- **Emissionshandelssystem (EU-ETS):**

Festlegung von Obergrenzen für die Gesamtemissionen bestimmter Sektoren und Ausweisung von Gutschriften in Höhe dieser Beträge, die innerhalb der Branche gehandelt werden können

- **Effort Sharing Regulation (ESR):**

Festlegung von verbindlichen nationalen Zielen zur Emissionsreduzierung auf Grundlage des Bruttoinlandsprodukts pro Kopf; stärkere Integration von ESR und EU-ETS unter „Fit for 55“

- **Richtlinie über erneuerbare Energien (RED):**

Bestimmung der Kriterien für erneuerbare Energiequellen und Festlegung des Anteils dieser am gesamten EU-Energiemix

- **Energieeffizienz-Richtlinie (EED):**

Rechtsverbindliche Gesamtverbesserung der Energieeffizienz und Erhöhung der Rate der Sanierung öffentlich und privat genutzter Gebäude

- **CO₂-Grenzausgleich**

- (**Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM**):

Instrument der EU, das einen CO₂-Preis auf bestimmte treibhausgasintensive Importe einführt. Ziel des CBAM ist es, den Schutz vor Carbon Leakage und eine effektive CO₂-Bepreisung zu gewährleisten¹⁴

- Erweiterung der EU-weiten Zertifizierung für erneuerbare Kraftstoffe auf dekarbonisierten, „grünen“ Wasserstoff und damit einhergehende Ausweitung des Wasserstofftankstellennetzes

Das **Energieeffizienzgesetz (EnEfG)** wurde am 13. November 2023 verabschiedet und dient der Umsetzung einer entsprechenden Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Energieeffizienz. Es legt verbindliche Energieeffizienz- bzw. Energieeinsparziele fest und beinhaltet Vorgaben für Unternehmen, u. a. zur Abwärmenutzung, und definiert Effizienzstandards für Rechenzentren.

Der **Herkunftsnachweis (HKN)** ist ein elektronisches Dokument und funktioniert wie eine Geburtsurkunde. Er bescheinigt, wie und wo Strom aus erneuerbaren Energien produziert wurde. Gleichzeitig sorgt dieses Dokument dafür, dass diese Qualität nur einmal verkauft werden kann.¹⁵

Die **Klimabilanz** eines Unternehmens führt die Treibhausgasemissionen auf, die im Rahmen der Aktivitäten direkt oder indirekt verursacht werden.

Das **Klimabudget** beziffert, wie viel CO₂ in die Atmosphäre abgegeben werden darf, um die globale Erwärmung auf maximal 1,5 °C bzw. 2 °C zu begrenzen.¹⁶

Klimaschutzverträge, sogenannte Carbon Contracts for Difference (CCfD), sind ein wesentlicher Baustein, um die Industrie auf ihrem Transformationspfad hin zur Klimaneutralität zu unterstützen. Der Staat oder eine staatlich beauftragte Institution (z. B. die Kreditanstalt für Wiederaufbau) schließt mit den in Frage kommenden Unternehmen Verträge ab. Darin verpflichtet sich der Staat, einen bestimmten CO₂-Preis zu garantieren, um so das Unternehmensrisiko von Investitionen in treibhausgasarme bzw. treibhausgasneutrale Produktionen zu mindern.¹⁷

Der Klima- und Transformationsfonds ist ein Finanzierungsinstrument der Bundesregierung, das einen zentralen Beitrag zur Erreichung der energie- und klimapolitischen Ziele Deutschlands leistet.

Eine **Net-Zero-Strategie oder Klimastrategie** bezeichnet ein Transformationskonzept, das definiert, mit welchen Maßnahmen ein Unternehmen die Klimaneutralität erreichen kann.

Power Purchase Agreements (PPAs) bezeichnen heutzutage langfristige Abnahmeverträge für grün erzeugten Strom zu Festpreisen. Diese haben in der Regel eine Laufzeit von 5 bis 15 Jahren und bieten so langfristig gute Möglichkeiten, bestehende Anlagen weiter wirtschaftlich zu betreiben oder neue Anlagen zu errichten.

Der Schwerpunkt liegt dabei vor allem auf Off- und Onshore-Windkraft- sowie Photovoltaikanlagen. Sofern der Strom ausschließlich grün erzeugt wird, spricht man auch von sogenannten Green PPAs.¹⁸

Science Based Targets (SBT) bezeichnen einen wissenschaftlich fundierten Ansatz, Emissionsreduktionsziele für Unternehmen zu realisieren und dem Ziel des Pariser Abkommens zur Verringerung der globalen Erwärmung auf 1,5 °C (präindustrielles Niveau) nachzukommen.

Scope 1, 2 und 3

Der Bilanzierungsstandard Greenhouse Gas (GHG) Protocol nimmt eine Klassifizierung der durch Unternehmen verursachten CO₂-Emissionen in folgende drei Geltungsbereiche bzw. „Scopes“ vor:

- **Scope 1** umfasst den direkten Ausstoß klimaschädlicher Gase durch Quellen, die unmittelbar dem eigenen Unternehmen angehören (z. B. durch die Verbrennungsprozesse in eigenen mobilen oder stationären Anlagen).
- **Scope 2** beinhaltet all jene direkten Emissionen, die durch den Einkauf und Verbrauch von Energie entstehen (z. B. indirekte Emissionen aus bezogener Heiz- und Fernwärme oder Dampf).

- **Unter Scope 3** werden durch das Unternehmen indirekt emittierte Treibhausgase erfasst, die in der vor- oder nachgelagerten Lieferkette entstehen. Beispielhaft zählt dazu die Freisetzung von Treibhausgasen im Rahmen des Herstellungsprozesses eingekaufter Waren und Dienstleistungen (vorgelagerte Prozesse) sowie im Rahmen des Transports eingekaufter Brennstoffe (nachgelagerte Prozesse).

Die **Taskforce on Climate-Related Financial Disclosure (TCFD)** ist eine globale, von der Industrie geführte Initiative zur Unternehmensberichterstattung bzgl. klimabezogener finanzieller Chancen und Risiken. Im Januar 2016 vom Finanzstabilitätsrat (Financial Stability Board) unter Leitung von Michael R. Bloomberg ins Leben gerufen, umfasst das Gremium 31 Branchenexperten aus verschiedenen Wirtschaftssektoren und Teilen des Finanzmarktes in den G20-Mitgliedstaaten.¹⁹

Voluntary Emission Reductions (VERs) sind Gutschriften für CO₂-Kompensationen, die auf dem außerbörslichen Markt gehandelt werden und somit nicht an offizielle Kompensationssysteme, wie den Clean Development Mechanism, gekoppelt sind. Damit stellen sie das freiwillige Pendant zu den zertifizierten Emissionsreduktionszielen (Certified Emission Reductions, CERs) dar.

¹⁷ Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (2022): Carbon Contracts for Difference: Was sind Klimaschutzverträge?

¹⁸ Uniper (2023): PPA – a customized solution for green power

¹⁹ Gabler Banklexikon (2020): Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)

Kontakt

Uniper Energy Sales
Holzstraße 6
40221 Düsseldorf
T +49 211-97 26 90 25
solution@uniper.energy

Bildnachweise

Uniper Energy Sales, unsplash.com
(Titel: Robert Bye; S. 4: Maximilian Jaenicke;
S. 9: Robert Bye; S. 10: Hudson Hintze),
istock.com (S. 7: ArtistGNDphotography),
freepik.com (S. 5: EyeEm)