

## EQilibrium

# Die Energiewende: 10 wichtige Indikatoren für institutionelle Investoren



### HIGHLIGHTS

- Der Umbau des globalen Energiesystems ist in vollem Gange und löst beispiellose Kapitalbewegungen aus, die weitreichende Auswirkungen auf Anlageportfolios haben.
- Mehr als 80 % der von Nuveen im Rahmen seiner EQilibrium-Umfrage 2024 befragten Investoren berücksichtigen die Energiewende bereits bei ihren Anlageentscheidungen oder beabsichtigen, dies zu tun.
- Der Übergang zu einem saubereren globalen Energiesystem ist ein komplexes, auf mehrere Jahrzehnte ausgelegtes Unterfangen, dessen Erfolg von verschiedenen, zum Teil schwer abschätzbaren und miteinander verknüpften geopolitischen, makroökonomischen und technologischen Faktoren abhängt.
- Wir haben zehn wichtige Indikatoren identifiziert, die Investoren helfen können zu bestimmen, wie gut ihre Portfolios und ihre Investmentmanager für die Energiewende aufgestellt sind, ihre Risiken neu zu bewerten und attraktive Anlagechancen aufzutun.



# Aufbau langfristig resilienter Portfolios in Zeiten der Energiewende

Regierungen und Regulierungsbehörden weltweit haben konzertierte Maßnahmen zur Dekarbonisierung der Industrie, insbesondere des Energiesektors, angestoßen. Diese von der Dynamik des Pariser Abkommens getragenen internationalen Anstrengungen zielen auf eine sicherere und nachhaltigere Zukunft ab.

Auch wenn ungewiss bleibt, wie schnell die Energiewende voranschreitet, ist schon jetzt eines klar: Für die größten Investoren der Welt steht der strukturelle Trend hin zu kohlenstoffärmeren Energiequellen unverrückbar im Fokus. Mehr als 80 % der von Nuveen im Rahmen seiner EQUilibrium-Umfrage 2024 befragten Investoren berücksichtigen die Energiewende bereits bei ihren Anlageentscheidungen oder beabsichtigen, dies zu tun. Über die Hälfte (55 %) meint, mit ihrer Kapitalallokation einen maßgeblichen Beitrag zur Umstellung auf eine kohlenstoffarme Wirtschaft leisten zu können.

Unabhängig davon, ob sie sich zu Netto-Null-Zielen verpflichtet haben oder nicht, wollen die weltweiten institutionellen Investoren ihre Portfolios auf diese beispiellosen Kapitalbewegungen ausrichten. Der Umbau des weltweiten Energiesystems wird bis 2050 schätzungsweise 275 Billionen US-Dollar an Investitionen<sup>1</sup> in physische Vermögenswerte erfordern. Mit den von uns identifizierten Indikatoren werden Investoren die wirtschaftlichen Auswirkungen dieser Entwicklung besser abschätzen können.

Diese Indikatoren sind das Ergebnis der aktiven Zusammenarbeit mit unserer Muttergesellschaft TIAA zur Entwicklung von Dekarbonisierungssignalen, mit denen sich Tempo und Ausmaß der Energiewende im Verlauf der Zeit überwachen lassen. Das prognostizierte Tempo des Wandels hat großen Einfluss auf die Klimaszenarien, mit denen viele globale Investoren in ihren strategischen Modellen arbeiten. Über alle Anlageklassen hinweg haben verschiedene Klimaszenarien Auswirkungen auf kritische Faktoren wie Inflation, Zinssätze und Risiko-/ Renditeannahmen – und werden von diesen beeinflusst.

Dieses Rahmengerüst hilft Anlegern zu beurteilen, wie gut ihre Portfolios und Investmentmanager für die Energiewende gerüstet sind. Mithilfe unserer Indikatoren und der damit verbundenen Annahmen und Überlegungen können Investoren ihre Portfoliorisiken neu bewerten und interessante Anlagemöglichkeiten auf tun.



**Sarah Wilson**  
*Managing Director,*  
*Nuveen Responsible Investing*



**Andre Shepley**  
*Senior Director,*  
*Nuveen Responsible Investing*

# Die Energiewende entschlüsseln – mit 10 Indikatoren

Im Rahmen unserer laufenden Zusammenarbeit mit TIAA haben wir zehn zukunftsgerichtete Indikatoren zu Kapitaleinsatz, politischen Veränderungen und technologischen Fortschritten ermittelt. Diese Indikatoren sind eng miteinander verknüpft und bieten wertvolle Einblicke in die kurz- bis mittelfristige Dynamik der Energiewende.

Jeder Indikator wird auf der Grundlage unserer Mitte 2024 durchgeführten Bewertung als „Beschleuniger“, „Engpass“ oder „neutral“ eingestuft. Diese Einstufung spiegelt die derzeitigen Auswirkungen der Indikatoren auf Tempo und Fortschritt der Energiewende wider. Durch die Dynamik der Märkte, politische Veränderungen und technologische Weiterentwicklungen werden sich diese Klassifizierungen mit der Zeit jedoch ändern.

## 10 Frühindikatoren der Energiewende: aktueller Stand



ENGPASS



NEUTRAL



BESCHLEUNIGER

### Kapitaleinsatz

- |  |   |
|--|---|
| 1. <b>Investitionen in saubere Energie:</b> Weltweite jährliche Investitionsausgaben für saubere Energie im Vergleich zu fossilen Energieträgern | ● |
| 2. <b>E-Fahrzeuge-Infrastruktur:</b> Ladeinfrastruktur und Investitionsausgaben für Elektrofahrzeuge   | ● |
| 3. <b>CO<sub>2</sub>-Reduktion im Unternehmenssektor:</b> Dekarbonisierungsprognosen der 100 größten Treibhausgasemittenten                      | ● |
| 4. <b>Kapitalkosten in Schwellenländern:</b> Finanzierungskosten für die Entwicklung erneuerbarer Energien in Schwellenländern                   | ● |

### Politische Veränderungen

- |  |   |
|--|---|
| 5. <b>CO<sub>2</sub>-Bepreisung:</b> Globale CO <sub>2</sub> -Bepreisung einschließlich Emissionsabdeckung, Preistrends und Marktintegrität    | ● |
| 6. <b>Kohleausstieg:</b> Geplante Stilllegungen von Kohlekraftwerken weltweit  | ● |
| 7. <b>Handelspolitik:</b> Wichtige politische Entscheidungen mit Auswirkungen auf den Welthandel   | ● |
| 8. <b>Landbewirtschaftung:</b> Politische Maßnahmen im Zusammenhang mit der Landbewirtschaftung und der Veränderung der globalen Waldbedeckung | ● |

### Technologische Weiterentwicklungen

- |   |   |
|---|---|
| 9. <b>Finanzierung von Klimatechnologien:</b> Venture Capital- und Private Equity-Finanzierungen von Klimatechnologien  | ● |
| 10. <b>Kernenergie und Kohlenstoffabscheidung, -nutzung und -speicherung (CCUS):</b> Vermeidung von CO <sub>2</sub> -Emissionen durch Nutzung von Kernenergie und Kohlenstoffabscheidung, -nutzung und -speicherung | ● |

## 1

# Globale Investitionsausgaben: Ausgaben für saubere Energie und fossile Energieträger



**INDIKATOR:**  
Ausgaben für saubere  
Energie im Verhältnis  
zu den Ausgaben für  
fossile Energieträger  
1,8:1 (2024)<sup>2</sup>

### Relevanz

Die Investitionsausgaben sind maßgeblich dafür, wie schnell CO<sub>2</sub>-arme Energieerzeugungskapazitäten in großem Maßstab zur Verfügung stehen und CO<sub>2</sub>-intensive Energiequellen ersetzt werden. Aufgrund der typischen Zeitspanne zwischen Kapitaleinsatz und Projektabschluss oder Inbetriebnahme der Technologie lassen sich aus der Höhe der Kapitalflüsse in saubere Energien im Vergleich zu fossilen Energieträgern wertvolle Schlüsse ziehen.

### Treibende Kräfte

In den vergangenen zehn Jahren sind Erneuerbare-Energie-Technologien deutlich günstiger und besser geworden, wodurch ihr Einsatz in vielen Märkten inzwischen wirtschaftlich attraktiv ist. Staatliche Unterstützung ist ein zusätzlicher positiver Faktor. In der Folge wird erwartet, dass der Kapazitätsaufbau die seit wirtschaftlicher Tragfähigkeit der Technologien insgesamt installierte Erneuerbaren-Leistung in den nächsten fünf Jahren übersteigen wird.<sup>3</sup>

Das Prognosemodell der Internationalen Energieagentur (IEA) projiziert die Entwicklung der Investitionen in saubere Energien und fossile Energieträger bis 2050 anhand von drei Szenarien.

Diese nachstehend beschriebenen Szenarien basieren auf unterschiedlichen Annahmen zur

Entwicklung der Ausgaben für saubere Energie im Verhältnis zu den Ausgaben für fossile Energieträger:

- **Net Zero Emissions by 2050 Scenario (NZE):** Zeigt einen gangbaren Weg für das globale Energiesystem auf, um bis 2050 auf Netto Null-Emissionen zu kommen.
- **Announced Pledges Scenario (APS):** Geht davon aus, dass alle bis zum August 2023 von Regierungen und der Industrie weltweit eingegangenen Klimaverpflichtungen vollständig und fristgerecht erfüllt werden.
- **Stated Policies Scenario (STEPS):** Spiegelt Maßnahmen wider, die bis August 2023 tatsächlich in Kraft gesetzt wurden oder sich zumindest in der Umsetzung befanden, um angekündigte energie- und klimapolitische Ziele zu erreichen.

Investoren können das IEA-Modell nutzen, um ein eigenes Basisszenario für die Berücksichtigung von Klimaerwägungen im Rahmen ihrer langfristigen strategische Asset Allokation zu erstellen.

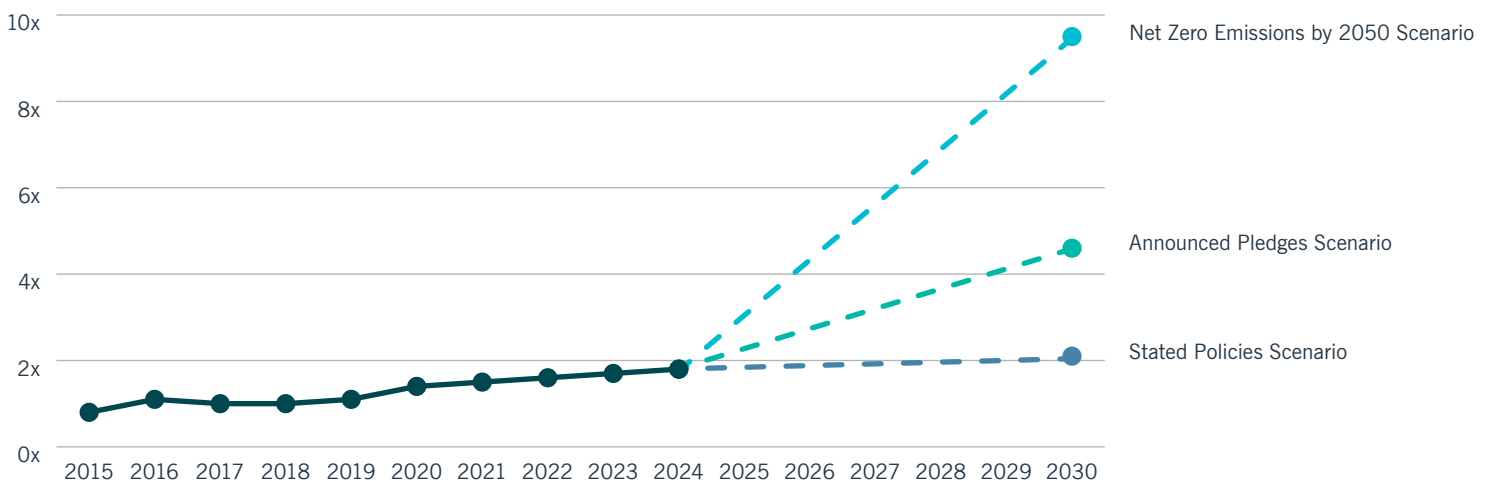
In allen drei Szenarien wird davon ausgegangen, dass die Ausgaben für saubere Energie im Verhältnis zu den Ausgaben für fossile Energie steigen – die Spanne der potenziellen Investitionssummen ist jedoch immens. In der Vergangenheit haben Prognosen den Einsatz von Solar- und Windenergie deutlich unterschätzt.

### Implikationen für Anleger

Die Entwicklung der Kapitalbewegungen wird weitreichende und zum Teil unbeabsichtigte Auswirkungen haben. Sollte sich das Verhältnis der Ausgaben für erneuerbare und fossile Energien nicht wie erwartet zugunsten der Erneuerbaren verschieben, würde dies vermutlich die globale Erwärmung verstärken. Dadurch könnten sich mehr Anlagechancen in Lösungen zur Anpassung an den Klimawandel eröffnen, aber auch größere physische Risiken entstehen, die Anleger im Blick behalten müssten, insbesondere im Zusammenhang mit dem systemischen Inflationsdruck. Auch im Zusammenhang mit Immobilien, Versicherungen, Hypotheken und damit verbundenen Sicherheiten würde eine derartige Entwicklung zusätzliche Risiken mit sich bringen.

Sollten die Investitionen in saubere Energien im Vergleich zu fossilen Energien dagegen schneller als erwartet ansteigen (wie es in den letzten Jahren der Fall war), könnte dies einschneidende Auswirkungen auf die Nachfrage nach bestimmten Rohstoffen sowie auf das geopolitische Machtgefüge und die Wettbewerbsdynamik im globalen Handel haben. Darüber hinaus ist zu beachten, dass eine schnellere Umstellung auf saubere Energien aufgrund der Vorabinvestitionen zunächst zu einem erhöhten Preisdruck führt, mittel- bis langfristig jedoch deflationär wirken kann.

**ABBILDUNG 1: Globale Investitionen in saubere Energie im Verhältnis zu den Investitionen in fossile Energieträger**



Quelle: IEA, World Energy Investment 2024

MEINUNGSARTIKEL. BITTE BEACHTEN SIE AUCH DIE WICHTIGEN HINWEISE AM ENDE DIESES ARTIKELS.

# 2

## Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge



**INDIKATOR:**  
3,9 Mio. öffentliche  
Ladestationen weltweit  
im Jahr 2023<sup>4</sup>

### Relevanz

Die Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge ist ein zukunftsgerichteter Indikator für den Rückgang der Ölnachfrage. Der Ausbau der öffentlichen und privaten Ladeinfrastruktur wird eine höhere Nachfrage nach unterschiedlichen E-Fahrzeugen ermöglichen. Der Verkehrssektor ist für rund 50 % der gesamten Ölnachfrage weltweit verantwortlich. Dementsprechend hätte das Erreichen eines Wendepunkts, an dem die Ölnachfrage wesentlich zurückgeht, enorme Auswirkungen auf fossile Energieträger und die geopolitische Dynamik.<sup>5</sup>

### Treibende Kräfte

Die Wirtschaftlichkeitsrechnung bremst den Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge. Die Vorlaufkosten für Installation und Anschluss von Gleichstrom-Schnellladestationen sind hoch, vor allem angesichts der begrenzten Nachfrage außerhalb der Ballungsgebiete. Staatliche Subventionen und technologische Innovationen werden helfen, aber die Latte liegt hoch. Wenn alle Neuwagen Hybrid-, Batterie- oder Brennstoffzellen-Elektroautos wären, müsste die Zahl der öffentlichen Ladesäulen weltweit von 4 Millionen auf 31 Millionen steigen.<sup>6</sup>

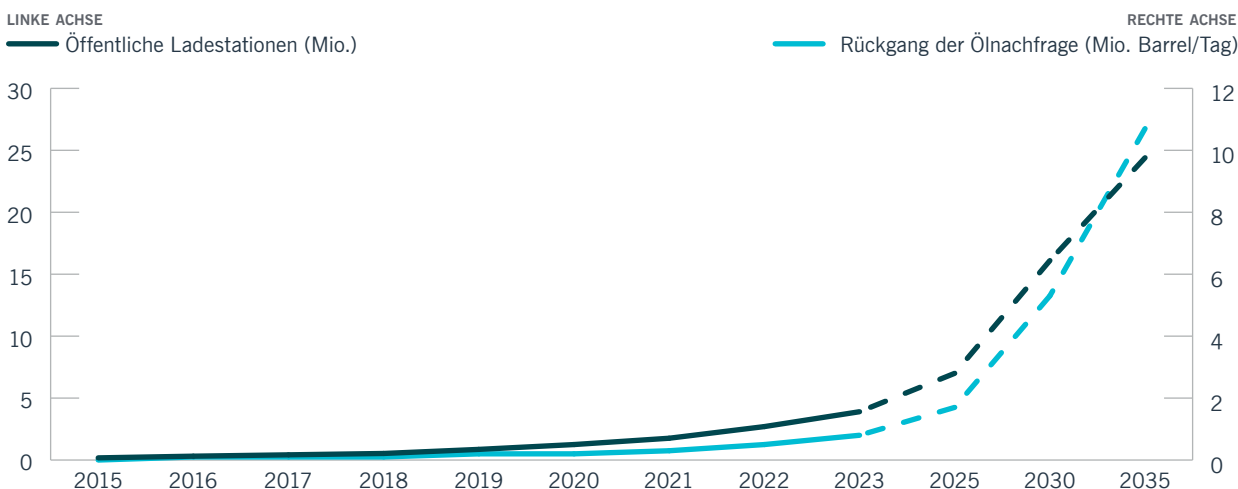
### Implikationen für Anleger

Die lückenhafte Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge stellt viele Autohersteller vor Probleme, insbesondere in den USA, wo einige Hersteller möglicherweise zu sehr auf die Nachfrage nach Elektrofahrzeugen gesetzt haben. Mit dem Ausbau der Ladeinfrastruktur sollten jedoch die nötigen Voraussetzungen für eine höhere Verbrauchernachfrage geschaffen werden. Gleichzeitig könnten sich dadurch bedeutende nachgelagerte Effekte für Anbieter kritischer Mineralien und Batterien ergeben. Auch im Versorgungssektor ist mit einer steigenden Stromnachfrage zu rechnen.

Durch den damit verbundenen Rückgang der Ölnachfrage könnten ein schnellerer Ausbau der Ladeinfrastruktur und eine entsprechend schnellere Durchsetzung von E-Fahrzeugen eine weitreichende deflationäre Wirkung haben, mit negativen Auswirkungen auf Marktwert und Wachstumsaussichten der Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette der fossilen Energieträger. Diese deflationäre Kraft könnte auch Auswirkungen auf makroökonomische Faktoren wie die Gesamtinflation und die Zinssätze haben.

Wenn alle Neuwagen Hybrid-, Batterie- oder Brennstoffzellen-Elektroautos wären, müsste die Zahl der öffentlichen Ladesäulen weltweit um fast **700 %** steigen

ABBILDUNG 2: Öffentliche Ladestationen für E-Fahrzeuge und Rückgang der Ölnachfrage im Stated Policy Scenario



Quelle: BNEF (Bloomberg New Energy Finance), IEA, Global EV Outlook 2024

## 3 CO<sub>2</sub>-Reduktion der Unternehmen



### INDIKATOR:

Jährlicher Rückgang der THG-Emissionen um -0,04 % für 2023–2030<sup>8</sup> prognostiziert

### Relevanz

Investitionen in die Dekarbonisierung der größten Treibhausgasemittenten stellen eine bedeutende Quelle für potenzielle Klimafinanzierung und Emissionsreduzierung dar. Derartige Ausgaben können auch die Resilienz der Geschäftsmodelle dieser Unternehmen stärken. Angebots- und Nachfragefaktoren in Bezug auf CO<sub>2</sub>-arme Energietechnologien sind die wichtigsten Treiber der Dekarbonisierung der Wirtschaft. Einblicke in die Entwicklung der Unternehmensstrategien und Investitionsausgaben können jedoch ebenfalls wichtige Hinweise auf kurzfristige Veränderungen der Wirtschaftslandschaft geben.

### Treibende Kräfte

Einem Bericht des Carbon Disclosure Project (CDP) zufolge ist eine kleine Anzahl von Unternehmen für den Großteil der Treibhausgasemissionen seit 1988 verantwortlich.<sup>7</sup>

Auf Drängen verschiedener Stakeholder, darunter Investoren, Kunden, Regulierungsbehörden und Arbeitnehmer, haben sich viele Unternehmen freiwillige CO<sub>2</sub>-Emissionsziele gesetzt. Diese umfassen langfristige Vorhaben, die Emissionen der eigenen betrieblichen Tätigkeit und Lieferketten bis 2050 auf netto Null zu reduzieren. Ob die Unternehmen diese Ziele erreichen werden oder überhaupt daran festhalten, ist jedoch ungewiss.

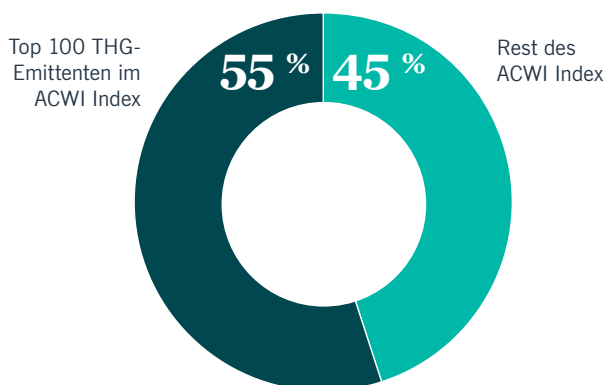
Im Jahr 2022 trugen Unternehmen etwa 192 Milliarden US-Dollar zu den von der Climate Policy Initiative erfassten Klimafinanzierungen in Höhe von 1,2 Billionen US-Dollar bei. Dekarbonisierungsbemühungen sind auch in Branchen zu beobachten, in denen die CO<sub>2</sub>-Reduktion schwieriger ist, zum Beispiel im Bergbau und der Zementherstellung. In diesen Bereichen ist das Innovationspotenzial hoch. Für die Skalierung dieser neuen Technologien sind Bedarfszusagen von Unternehmen und Abnahmevereinbarungen jedoch unerlässlich.

### Implikationen für Anleger

Unternehmen, die ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck proaktiv reduzieren und in saubere Energie investieren, können langfristig besser aufgestellt sein als Unternehmen, die das nicht tun. Allerdings können Investitionen zur Erreichung der Ziele den Free Cashflow reduzieren. Das könnte ein Grund sein, warum einige Unternehmen, die ihre Klimaziele zurückgeschraubt haben, am Aktienmarkt mit vorübergehenden Kursgewinnen belohnt worden sind.

Investoren müssen die Netto-Null-Verpflichtungen der Unternehmen und ihre tatsächlichen Fortschritte bei der Umsetzung entsprechender Maßnahmen im Blick behalten, da eine Nichterfüllung der Ziele diese Unternehmen einem verstärkten Druck durch Regulierungsbehörden und Märkte aussetzen könnte. Insgesamt könnte eine zu geringe Rückführung der THG-Emissionen durch die Unternehmen die Energiewende verlangsamen.

ABBILDUNG 3: Absolute Emissionen (Scope 1 – 3) der Unternehmen im MSCI ACWI Index



### Jahresrate der CO<sub>2</sub>-Reduktion der Top 100 THG-Emittenten im Zeitraum 2023 – 2030:

**-0,04 %** MSCI-Prognosen auf Basis der Glaubwürdigkeit der Unternehmensziele

**-10,61 %** Erforderlich zur Einhaltung des CO<sub>2</sub>-Budgets im Net Zero Szenario

Quelle: MSCI ESG Research, Stand Juli 2024.

## 4

## Kapitalkosten in Schwellenländern



ENGPASS

### INDIKATOR:

~ 9 % – 14 % Kapitalkosten in Schwellenländern im Jahr 2022 (auf Basis der Solar-PV- und Energiespeicherprojekte)<sup>9</sup>

### Relevanz

Aufgrund ihres deutlich größeren Wachstumspotenzials im Vergleich zu den Industrieländern ist auch der Energiebedarf der Schwellenländer entsprechend höher. Um das Wirtschaftswachstum von den CO<sub>2</sub>-Emissionen abzukoppeln, muss sichergestellt werden, dass dieses Wachstum mit sauberer Energie und nicht mit fossilen Energieträgern erreicht wird. Schätzungen zufolge entfallen rund 88 % des weltweiten Strombedarfs im Zeitraum 2019 und 2040 auf die Schwellenländer<sup>10</sup>. Dadurch ist die Energiepolitik dieser Länder für die Eindämmung der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen von entscheidender Bedeutung.

### Treibende Kräfte

Saubere-Energie-Projekte in Schwellenländern sind häufig mit hohen Vorlaufkosten verbunden, da sie erhebliche Investitionen in Infrastruktur und Technologie erfordern. Der Zugang zu erschwinglichen Finanzierungen ist in diesen Regionen begrenzt und die durchschnittlichen Finanzierungskosten für Erneuerbare-Energie-Projekte in Schwellenländern liegen zwischen 9 % und 14 %.<sup>8</sup> Dadurch fällt es gerade den Ländern, die am stärksten von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen sind, am schwersten, ausreichendes Investitionskapital für Klimaschutz- und Anpassungsprojekte zu mobilisieren. Eine häufig instabile wirtschaftliche Lage und vermeintliche Investitionsrisiken verschärfen diese Herausforderung zusätzlich.

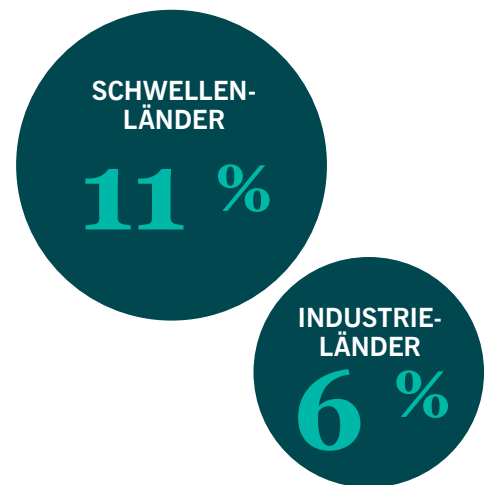
Insgesamt betrachten wir die hohen Kapitalkosten als Engpass. Finanzielle Unterstützung von Einrichtungen wie dem Green Climate Fund, der Africa Renewable Energy Initiative und anderen Blended-Finance-Mechanismen helfen jedoch, Risiken zu mindern, die Attraktivität von Investitionen zu erhöhen, Innovationen zu fördern und lokale Kapazitäten aufzubauen.

### Implikationen für Anleger

Höhere Finanzierungskosten erhöhen die Gesamtkosten für die Bereitstellung sauberer Energie und werden den Übergang von fossilen zu erneuerbaren Energieträgern wahrscheinlich verzögern. Diese Verzögerung hat Auswirkungen auf die mittel- und langfristige Nachfrage nach Kohle, Erdgas und Flüssiggas.

Dennoch gibt es Möglichkeiten für Investoren, Saubere-Energie-Projekte in diesen Regionen durch Blended-Finance-Mechanismen und Partnerschaften mit internationalen Finanzinstitutionen zu unterstützen. Durch die Senkung der Kapitalkosten und die Stärkung des Anlegervertrauens können diese Initiativen dazu beitragen, die Energiewende in den Schwellenländern zu beschleunigen.

## Durchschnittliche Kapitalkosten für Solar- und Energiespeicherprojekte



Quelle: IEA Cost of Capital Observatory 2024

**88 %** des Strombedarfs werden voraussichtlich auf die Schwellenländer entfallen. Dadurch ist die Energiepolitik dieser Länder für die Eindämmung der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen von entscheidender Bedeutung.



### INDIKATOR:

Gewichteter durchschnittlicher globaler CO<sub>2</sub>-Preis  
~23 USD/Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent (CO<sub>2</sub>e) deckt ~11,6  
Gigatonnen CO<sub>2</sub>e ab<sup>11</sup>

### Relevanz

CO<sub>2</sub>-Handelssysteme und CO<sub>2</sub>-Preise spielen eine entscheidende Rolle in der Klimafinanzierung und der Bereitstellung von Dekarbonisierungsanreizen. Eine effektive CO<sub>2</sub>-Bepreisung kann erhebliche Mittel für die Energiewende mobilisieren, und höhere CO<sub>2</sub>-Preise in Kombination mit einer breiteren Branchenabdeckung könnten das für die entsprechenden Maßnahmen erforderliche Kapital erheblich erhöhen.

### Treibende Kräfte

CO<sub>2</sub>-Preise werden weitgehend auf regionaler Ebene durch Emissionshandelssysteme und CO<sub>2</sub>-Steuern umgesetzt, wobei sie häufig auf spezifische Branchen abzielen. Der Trend geht zunehmend in Richtung einer breiteren Branchenabdeckung und verbindlicher Grenzwerte. Im Jahr 2023 wurden mit globalen CO<sub>2</sub>-Zertifikaten Erlöse in Höhe von mehr als 104 Milliarden US-Dollar generiert, obwohl diese nur 24 % der weltweiten THG-Emissionen abdeckten.<sup>11</sup>

Internationale Zölle auf der Grundlage der CO<sub>2</sub>-Emissionen könnten Länder dazu veranlassen, eigene CO<sub>2</sub>-Preissysteme einzuführen. Dadurch könnten heimische Unternehmen Steuern vor Ort und nicht an ausländische Regierungen zahlen, wodurch Einnahmen im Inland verbleiben und eine breitere Einführung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung gefördert würden.

Der verpflichtende Emissionshandel wird durch freiwillige Kompensationsmärkte ergänzt, an denen Unternehmen und Einzelpersonen CO<sub>2</sub>-Zertifikate kaufen und verkaufen können, um ihre Emissionen zu kompensieren. Beide Märkte weisen Defizite auf, weshalb wir die CO<sub>2</sub>-Bepreisung derzeit als Engpass für die Energiewende betrachten.

Einen verpflichtenden Emissionshandel gibt es nur in wenigen Rechtsordnungen und die CO<sub>2</sub>-Preise in diesen Märkten sind niedrig. Insgesamt spiegelt das Preisniveau weder die geschätzten sozialen Kosten von CO<sub>2</sub>-Emissionen wider noch reicht es aus, damit sich viele CO<sub>2</sub>-Reduktionstechnologien rechnen. Freiwillige Kompensationsmärkte bieten Institutionen wie Unternehmen oder Verbrauchern die Möglichkeit, Emissionen auszugleichen.

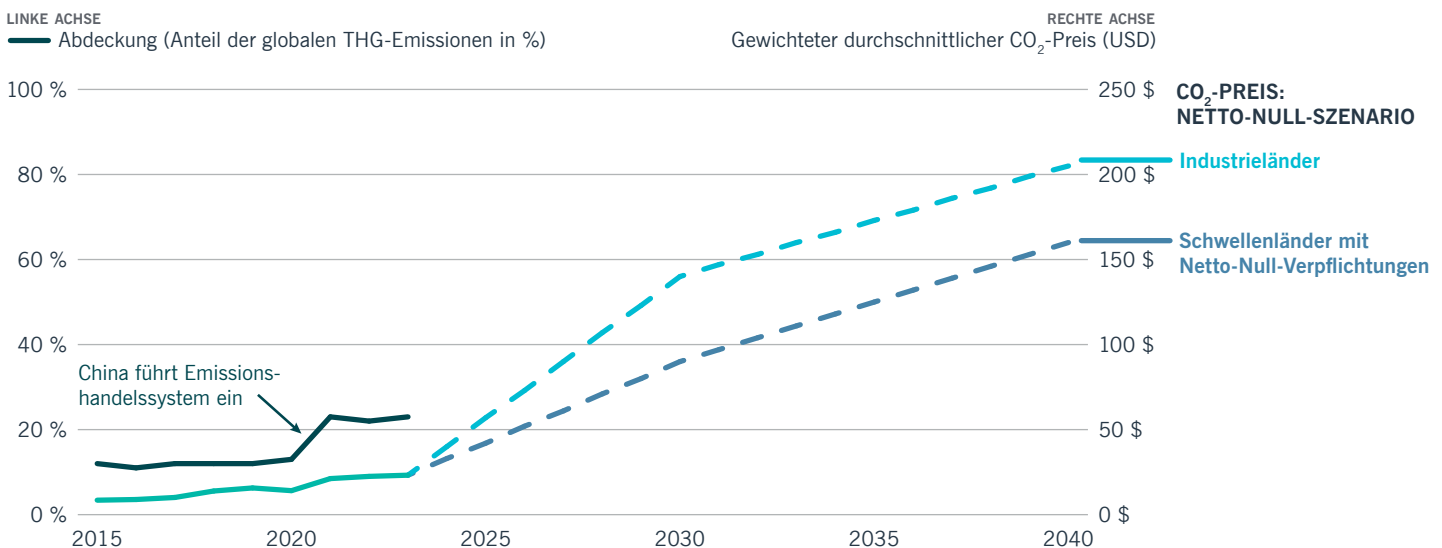
Trotz vielversprechender Ansätze zur Stärkung der Glaubwürdigkeit der freiwilligen Kompensationsmärkte – zum Beispiel durch den Integrity Council for the Voluntary Carbon Market – fehlt es diesen Märkten weiterhin an einheitlichen Standards, Marktliquidität und Volumen.

### Implikationen für Anleger

Anleger sollten sich darauf einstellen, dass Regierungen auf höhere, in mehr Bereichen der Wirtschaft anwendbare CO<sub>2</sub>-Steuern setzen werden, um CO<sub>2</sub>-intensive Aktivitäten teurer zu machen und Anreize für Investitionen in saubere Technologien zu schaffen. Aus makroökonomischer Sicht können höhere CO<sub>2</sub>-Preise zu Inflationsdruck führen, wenn Unternehmen die zusätzlichen Kosten an die Verbraucher weitergeben.

Eine Weiterentwicklung der freiwilligen Kompensationsmärkte und ihre Zusammenführung mit dem verpflichtenden Emissionshandel sowie höhere CO<sub>2</sub>-Preise könnten naturpositiven Investitionen zugutekommen. Derartige Investitionen können nicht nur zur Stärkung der Ökosysteme, Biodiversität und Ernährungssicherheit beitragen, sondern auch Emissionszertifikate für Investoren generieren.

ABBILDUNG 4: Globale CO<sub>2</sub>-Preissysteme und ihre Marktabdeckung

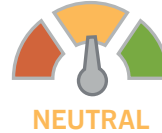


Quelle: Weltbank, Statista, IEA Net Zero Roadmap



## 6

## Geplante Stilllegungen von Kohlekraftwerken weltweit



### INDIKATOR:

Kohlekraftwerke mit einer Gesamtkapazität von 307 Gigawatt sollen im Zeitraum 2023 – 2040 stillgelegt werden<sup>12</sup>

### Relevanz

Für die Länder, die sich mit dem Pariser Abkommen dazu verpflichtet haben, ihre Treibhausgasemissionen zu reduzieren, ist der Ausstieg aus der Kohleenergieerzeugung ein wichtiges Anliegen. Jedes Land hat einen Klimaschutzplan mit konkreten Strategien zur Senkung der Emissionen erstellt. Es wird davon ausgegangen, dass diese Pläne letztlich zu strengeren Vorschriften führen werden.

Die Stilllegung von Kohlekraftwerken ist nur möglich, wenn eine zuverlässige und ausreichende Energieversorgung im Großmaßstab aus anderen Quellen wie Solarenergieanlagen und Batteriespeichern oder Erdgas sichergestellt werden kann.

### Treibende Kräfte

Wie schnell der von Quellen wie dem Global Energy Monitor verfolgte Kohleausstieg erfolgt, hängt stark von nationalen Vorschriften und wirtschaftlichen Bedingungen ab.

Im Jahr 2023 wurden Kohlekraftwerke mit einer Gesamtleistung von 23 Gigawatt vom Netz genommen.<sup>13</sup> Insgesamt erhöhte sich die weltweite Kohlekapazität jedoch weiter, vor allem getrieben durch China, Indien, Japan, Indonesien und Russland. Die USA treiben den Kohleausstieg nicht schnell genug voran, um die Ziele des Pariser Abkommens zu erreichen.

Der steigende Energiebedarf aufgrund der zunehmenden Verbreitung rechenintensiver KI-Anwendungen und der Rückverlagerung von Produktionskapazitäten näher an die Heimatmärkte erweist sich als weiterer Bremsfaktor beim geplanten Kohleausstieg. Auf weniger Widerstand dürfte dieser stoßen, falls die Energienachfrage aufgrund einer verbesserten Energieeffizienz oder eines veränderten Verbraucherverhaltens unverändert bleibt oder sinkt. Umgekehrt könnte eine steigende Nachfrage den Ausstieg aus der Kohleenergieerzeugung erschweren oder verzögern.

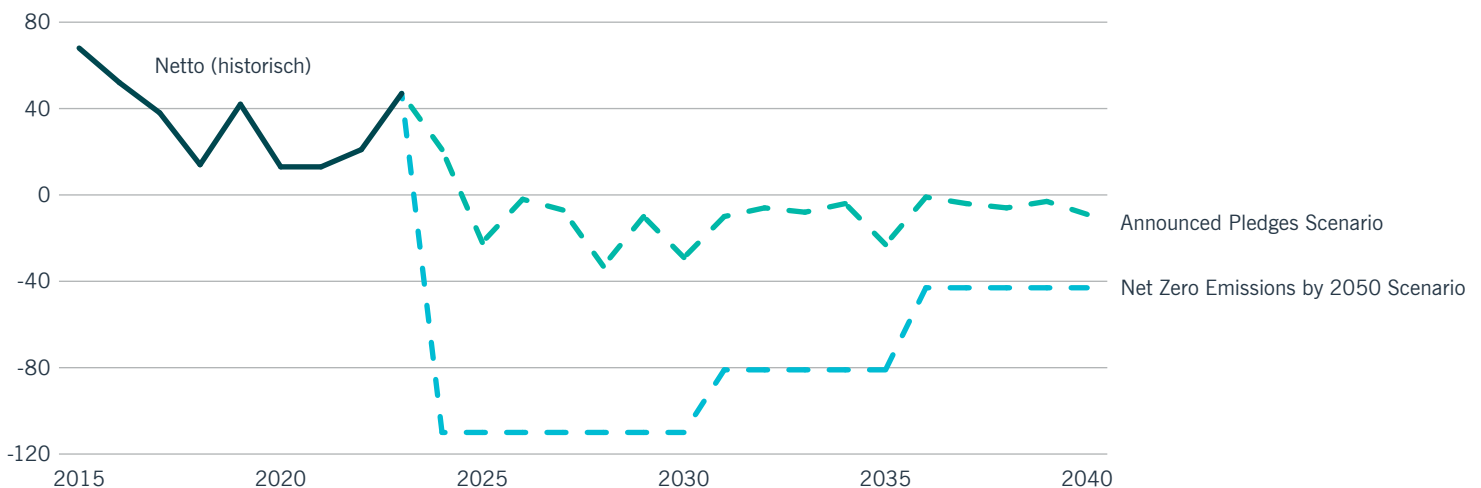
### Implikationen für Anleger

Ein Überblick über die geplanten Stilllegungen von Kohlekraftwerken gibt Anlegern gute Anhaltspunkte zum Ausmaß der künftigen Wachstumschancen für die CO<sub>2</sub>-arme Stromerzeugung. Diese Stilllegungspläne dürften sich erheblich auf Versorgungsunternehmen und ihre Lieferketten auswirken, insbesondere in Regionen mit einer hohen Kohleabhängigkeit.

Mit der Verschärfung des Regulierungsumfelds und der Zunahme konzertierter internationaler Initiativen wie des Pariser Abkommens und der „Just Energy Transition Partnership“ könnten Unternehmen, die in der Kohleverstromung tätig sind, einem wachsenden finanziellen und operativen Druck ausgesetzt sein.

### ABBILDUNG 5: Stromerzeugungskapazität aus Kohle (Netto-Gigawatt)

Netto-GW (neue Kraftwerke – Stilllegungen)



Quelle: Global Energy Monitor, IEA Net Zero Roadmap

## 7

## Wichtige politische Initiativen mit Auswirkungen auf den Welthandel



### INDIKATOR:

Zwei wichtige klimapolitische Initiativen mit Auswirkungen auf den Welthandel: der US Inflation Reduction Act und der European Green Deal

### Relevanz

Länder, die auf globalen Märkten konkurrieren wollen, haben jetzt größere Anreize, ihre Wirtschaft zu dekarbonisieren. Die gestiegene Bedeutung der Energiesicherheit dürfte langfristig Bestand haben, da sich Länder mit einer hohen Abhängigkeit von fossilen Energien einem potenziell hohen Einfluss von Lieferländern ausgesetzt sehen.

Zudem führt der zunehmende Wirtschaftsnationalismus dazu, dass viele Länder mehr Ressourcen in Subventionen und Steuernachlässe für Saubere-Energie-Projekte lenken. Unterdessen reduzieren einige Unternehmen die CO<sub>2</sub>-Intensität ihrer Exporte, um in der Wertschöpfungskette der sauberen Energietechnologien Fuß zu fassen und ihre Energiesicherheit zu stärken.

### Treibende Kräfte

Der Einsatz staatlicher Mittel im Rahmen der Industriepolitik dürfte den Anstoß für nennenswerte private Finanzierungen geben und Möglichkeiten für profitable Investitionen eröffnen.

Wichtige industriepolitische Initiativen wie der European Green Deal der EU und der Inflation Reduction Act (IRA) der USA treiben erhebliche Investitionen in saubere Energie und fortschrittliche Fertigungstechnologien voran. Der IRA wie auch der Green Deal sehen Investitionen von mehr als 1 Billion US-Dollar vor, insbesondere in die Produktion von Elektrofahrzeugen, sauberen Strom/ saubere Energie und fortschrittliche Produktionstechnologien für Solar-, Wind- und Batterieanlagen.

Angesichts der Auswirkungen von CO<sub>2</sub>-Grenzausgleichssystemen (Carbon Border Adjustment Mechanisms, CBAMs) und Zöllen auf der Grundlage der CO<sub>2</sub>-Intensität wird es für Länder auch unter geopolitischen Gesichtspunkten wichtig, die Umstellung auf eine kohlenstoffarme Wirtschaft entschlossener voranzutreiben und sich in der globalen Wertschöpfungskette für saubere Energie zu positionieren. CBAMs schaffen Anreize für Exporteure, auf sauberere Produktionsmethoden umzustellen, um Zusatzkosten zu vermeiden.

Im Gegensatz zur EU und den USA haben die meisten anderen Länder noch keine derart umfangreichen Klimagesetze verabschiedet.

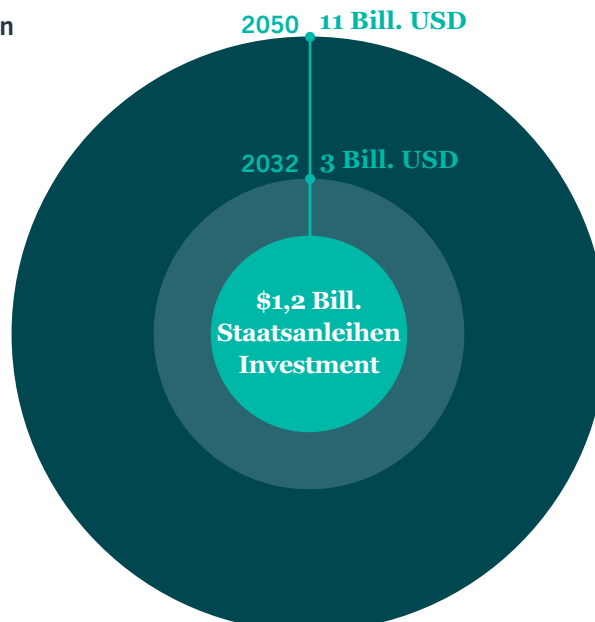
Die meisten können sich dies schlicht nicht leisten, was zu einem Engpass in den weltweiten Dekarbonisierungsbemühungen führt.

### Implikationen für Anleger

Der aus Anlegersicht wichtigste Aspekt bedeutender industriepolitischer Initiativen wie des IRA und des Europäischen Green Deal sind die wirtschaftlichen Anreize für höhere Investitionen des Privatsektors. So schätzt Goldman Sachs, dass die US-Regierung mit ihrem 1,2 Billionen US-Dollar schweren IRA bis 2032 bzw. 2050 Investitionen von insgesamt etwa 3 bzw. 11 Billionen US-Dollar mobilisieren wird.<sup>14</sup> Das eröffnet erhebliche Chancen für Investoren, in Projekte zu investieren, die von staatlicher Unterstützung profitieren.

Anleger sollten auch die potenziellen Auswirkungen von CO<sub>2</sub>-Grenzausgleichssystemen und CO<sub>2</sub>-Zöllen auf die Dynamik des Welthandels und die Staatsverschuldung berücksichtigen. Größere staatliche Interventionen könnten auch zu einer schnelleren Einführung sauberer Technologien führen und Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit verschiedener Branchen je nach ihrem regionalen Profil haben.

ABBILDUNG 6: Durch den US Inflation Reduction Act insgesamt mobilisierte Investitionen in saubere Energie



Quelle: Goldman Sachs Research

# 8

## Veränderung der globalen Waldbedeckung



### INDIKATOR:

Jährliche Nettoveränderung der Waldfläche, -4,7 Mio. Hektar (Durchschnitt 2010–2020)<sup>15</sup>

### Relevanz

Wälder, Ozeane und Böden fungieren als Kohlenstoffsinken – natürliche Reservoirs, die mehr CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre aufnehmen und speichern, als sie abgeben und so dazu beitragen, die Auswirkungen des Klimawandels zu mindern.

Trotz der Bemühungen um eine Eindämmung der Abholzung von Wäldern schreitet diese in vielen Regionen weiterhin mit hoher Geschwindigkeit voran. Dadurch gelangen erhebliche Mengen an gespeichertem Kohlenstoff wieder in die Atmosphäre.

### Treibende Kräfte

Es fehlt an umfassenden politischen Wiederaufforstungsinitiativen, was groß angelegte Bemühungen zur Wiederherstellung von Waldgebieten und zur Verbesserung der Kohlenstoffbindung einschränkt.

Klimafreundliche landwirtschaftliche Praktiken wie die Agroforstwirtschaft, die konservierende Bodenbearbeitung und der Deckfruchtanbau haben sich trotz ihres Potenzials, die Kohlenstoffbindung in Böden und Vegetation erheblich zu verbessern, bislang nicht durchgesetzt.

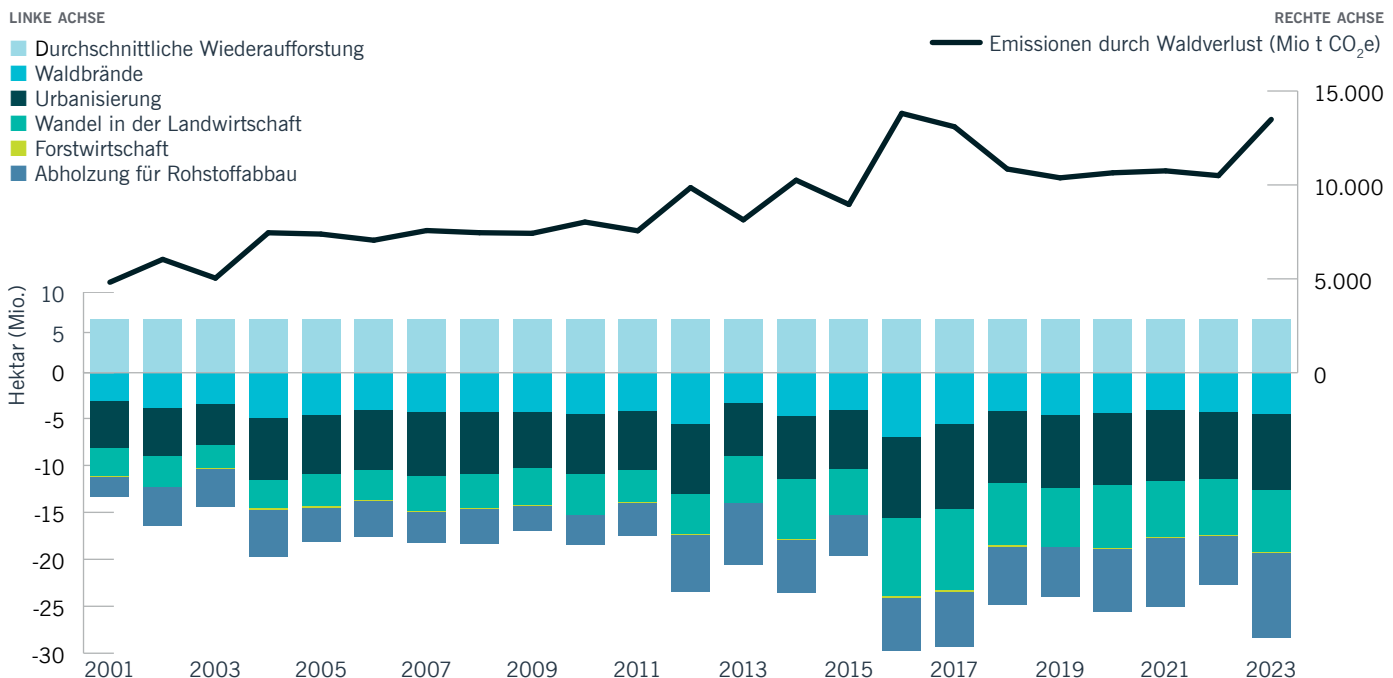
Obwohl wir derzeit das Fehlen weit verbreiteter und wirksamer Richtlinien zum Schutz und zur Wiederherstellung von Kohlenstoffsinken als erheblichen Engpass betrachten, beginnen sich Richtlinien zum Schutz dieser Senken abzuzeichnen. In den letzten Jahren hat Brasilien durch verschiedene politische Maßnahmen sein Engagement für den Erhalt des Amazonas und die Eindämmung des Klimawandels erneuert. Die Entwaldungsverordnung der EU zielt darauf ab, die globale Entwaldung im Zusammenhang mit Produkten, die auf dem gemeinsamen Binnenmarkt verkauft werden, einzudämmen. Sie wird im Dezember 2024 in vollem Umfang in Kraft treten.

### Implikationen für Anleger

Anleger sollten sich darüber im Klaren sein, dass sie in Unternehmen investieren, die für ihre Wertschöpfung in hohem Maße auf die Ausbeutung natürlicher Ressourcen angewiesen sind. Diese Unternehmen werden sich künftig möglicherweise strengeren Umweltvorschriften stellen müssen, wodurch sich ihre Betriebskosten erhöhen könnten. Umweltzerstörung kann zu Ressourcenknappheit führen, die Kosten in die Höhe treibt und die Gewinnspannen von Unternehmen verringert, die auf natürliche Ressourcen angewiesen sind.

Durch die potenzielle Verabschiedung weiterer Richtlinien zum Schutz von Kohlenstoffsinken könnten sich Möglichkeiten für Investitionen in nachhaltige Landnutzungspraktiken und Technologien ergeben, die die Kohlenstoffbindung fördern.

ABBILDUNG 7: Globale CO<sub>2</sub>e-Emissionen durch Waldverlust



Quelle: Global Forest Watch

## 9

## Klimatech-Finanzierungen



**INDIKATOR:**  
32 Mrd. USD an privaten  
Technologiefinanzierungen  
im Jahr 2023<sup>16</sup>

### Relevanz

Innovationen und die Verbreitung von Technologien sind entscheidend für die Emissionsreduktion und schaffen größere finanzielle Anreize für die Dekarbonisierung. Technologische Fortschritte, insbesondere in der Erzeugung und Nutzung von Energie, führen zu erheblichen Effizienzsteigerungen, senken die Kosten pro Energieeinheit und machen kohlenstoffarme Aktivitäten wirtschaftlich attraktiv. Die Verbreitung von Technologien ist besonders wichtig, damit die wirtschaftliche Entwicklung der Schwellenländer nicht genauso CO<sub>2</sub>-intensiv ist wie es die der Industrieländer war.

### Treibende Kräfte

Für die Entwicklung neuer Technologien wie Energiespeicher oder grüner Wasserstoff sind Private Equity- und Venture Capital-Finanzierungen unerlässlich.

Der Anteil von Klimatech-Investitionen im Venture Capital- und Private-Equity-Bereich ist deutlich gestiegen und liegt jetzt bei mehr als 10 % der weltweiten Investitionen in diesen Bereichen, verglichen mit weniger als 2 % im Jahr 2014.<sup>16</sup>

Das Clean Tech-Ökosystem umfasst mittlerweile mehr als 100 Unternehmen mit einem Gesamtwert von über 1 Milliarde US-Dollar.<sup>17</sup> Im Zuge ihres Reifungsprozesses und der Weiterentwicklung ihrer Technologien werden diese Unternehmen für eine breitere Anlegerbasis attraktiv.

In „Hard-to-Abate“-Sektoren wie Zement, Bergbau, Stahl und Chemie, in denen der Dekarbonisierungsprozess am schwierigsten ist, werden neue Technologien von entscheidender Bedeutung sein, um die globalen Dekarbonisierungsziele zu erreichen. CCUS-Technologien zur Kohlenstoffabscheidung, -nutzung und -speicherung bieten zum Beispiel das Potenzial, die mit dem Bergbau und der

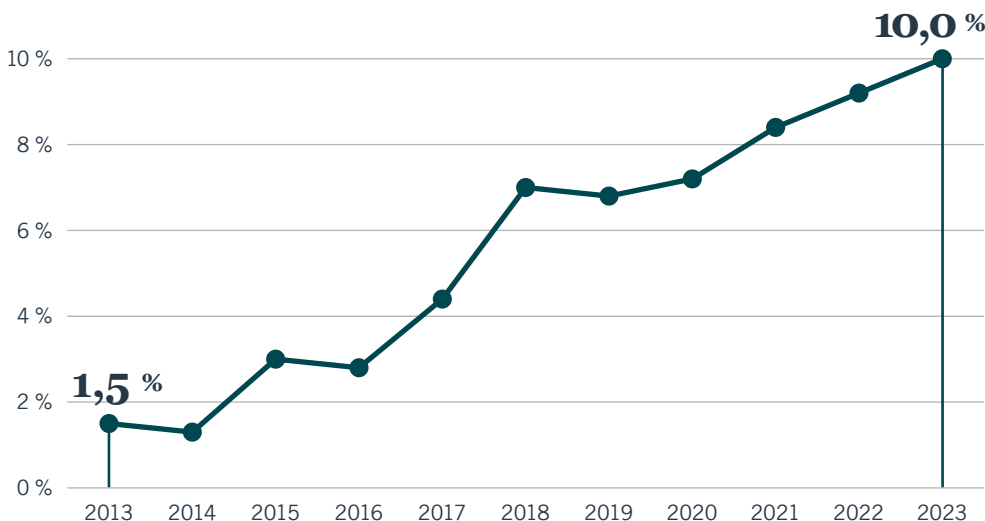
Zementproduktion verbundenen Emissionen zu verringern. Aufgrund ihrer vorgelagerten Position in der Wertschöpfungskette ist der Technologieeinsatz in diesen Sektoren von besonderer Bedeutung. Die Tatsache, dass es in diesen Sektoren nur wenig Margenspielraum gibt, macht Effizienzsteigerungen noch wichtiger.

### Implikationen für Anleger

Private Equity- und Venture Capital-Investitionen in Klimatechnologien sollten dazu beitragen, das Potenzial kohlenstoffarmer Innovationen freizusetzen und ein breites Spektrum von Innovationen zu ermöglichen. Kapital wird benötigt, um die vielversprechendsten Lösungen zu skalieren und am breiten Markt zu etablieren. Dadurch dürften sich Anlegern bedeutende Chancen bieten, vor allem im Private Markets-Bereich.

ABBILDUNG 8: Klimatechnologie als Prozentsatz aller VC- und PE-Investitionen

Investitionen in Klimatechnologie (%)

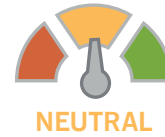


Quelle: Pitchbook, PwC Analyse

MEINUNGSARTIKEL. BITTE BEACHTEN SIE AUCH DIE WICHTIGEN HINWEISE AM ENDE DIESES ARTIKELS.

10

# Fortschritte in den Bereichen Kernenergie und Kohlenstoffabscheidung, -nutzung und -speicherung



**INDIKATOR:**

~50 Mio. t CO<sub>2</sub>e im Jahr 2014 durch Kohlenstoffabscheidung, -nutzung und -speicherung vermieden, ~416 GW installierte Leistung von Kernkraftwerken in 2023<sup>18</sup>

**Relevanz**

Kernenergie und Kohlenstoffabscheidung, -nutzung und -speicherung (CCUS) könnten unverzichtbare Technologien sein, um die Herausforderungen der Grundlastversorgung und CO<sub>2</sub>-Reduktion zu bewältigen. Beide haben an Zugkraft gewonnen und in letzter Zeit erhebliche Fortschritte gemacht, sind jedoch im Hinblick auf die Netto-Null-Ziele für 2050 noch unterentwickelt.

**Treibende Kräfte**

Im Kernenergiebereich könnten neue Technologien wie kleine modulare Reaktoren (Small Modular Reactors, SMRs) und die Kernfusion den Energiesektor potenziell revolutionieren. Insbesondere SMRs stehen aufgrund ihrer nachgewiesenen

Sicherheit, Effizienz und Flexibilität kurz vor der Kommerzialisierung. Noch sind aber längst nicht alle Herausforderungen im Zusammenhang mit diesen neuen Technologien gelöst, darunter Mehrkosten, Umsetzungsrisiken und Lieferkettenprobleme.

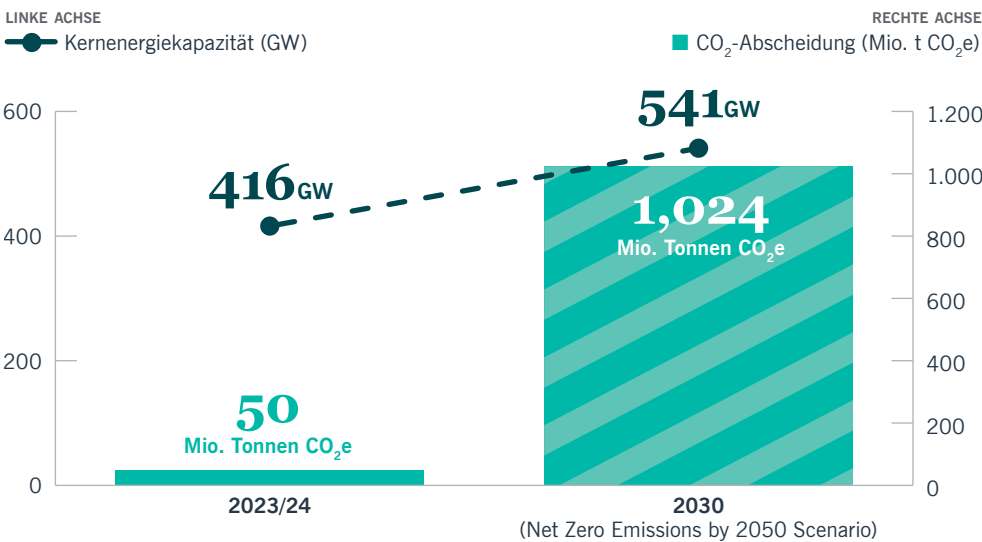
Zu den wichtigsten Faktoren für den Ausbau der CCUS-Kapazitäten gehören der Kapitaleinsatz, Subventionen, Brancheninitiativen und die Bereitschaft der Kunden, für CO<sub>2</sub>-arme Produkte zu zahlen. Trotz der Herausforderungen in Bezug auf die Effizienz der CO<sub>2</sub>-Abscheidung und die Zuverlässigkeit der CO<sub>2</sub>-Speicherung herrscht Optimismus in Bezug auf das Potenzial von CCUS, die CO<sub>2</sub>-Intensität von Hard-to-Abate-Sektoren zu verringern, und seine wichtige Rolle in Schwellenländern mit hohen Kohle- und Gaskapazitäten.

**Implikationen für Anleger**

Anleger müssen die Bereitstellung einer CO<sub>2</sub>-freien Grundlastversorgung und die potenzielle Langlebigkeit fossiler Aktivitäten mit Kohlenstoffabscheidung, -nutzung und -speicherung berücksichtigen, die Auswirkungen auf den Wert der bestehenden Infrastruktur haben.

Der Übergang von risikoreichen Proof-of-Concept-Projekten und Frühphasen-Investitionen zu stabileren, wachstumsorientierten Investitionen in den Bereichen Kernenergie und CCUS-Technologien wird voraussichtlich einzigartige Anlagechancen eröffnen.

ABBILDUNG 9: Ausbau von Kernenergie und CCUS erforderlich



Quelle: IEA. Stand der Daten: Kernenergie März 2024, CCUS April 2024



# *Investitionen in die Energiewende*

Der Umbau des weltweiten Energiesystems ist eine monumentale Aufgabe. Die damit verbundenen, beispiellosen Kapitalbewegungen werden weitreichende Auswirkungen auf Anlageportfolios haben. Anleger werden möglicherweise Neuland betreten müssen, um durch eine robuste, klimabewusste strategische Vermögensaufteilung Mehrwert zu generieren und ihr Risiko zu reduzieren.

Wir bei Nuveen wissen, dass der Übergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft enorme Chancen und Risiken für unsere Kunden weltweit mit sich bringen wird, darunter auch für TIAA, unsere Muttergesellschaft, die zugleich unser größter Kunde ist. Durch unsere Erfahrung mit der Dekarbonisierung des mehr als 300 Milliarden US-Dollar schweren TIAA-Portfolios können wir auch unseren anderen Kunden helfen, Übergangsrisiken zu bewältigen und Investitionsmöglichkeiten zu nutzen.

Erfahren Sie mehr über unsere Anlagelösungen, mit denen Sie einen direkten Beitrag zur Energiewende leisten können:

- *Energy Infrastructure Credit* für Private-Debt-Lösungen, mit denen Unternehmen beim Übergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft unterstützt und zugleich die Energiesicherheit gewährleistet werden.
- *Nuveen Green Capital* – spezialisiert auf Commercial Property Assessed Clean Energy (C-PACE) Kredite für eine schnellere Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien in Gewerbeimmobilien.
- *Global Clean Energy Infrastructure*, einer der größten europäischen Fondsmanager mit ausschließlicher Fokussierung auf saubere Energieinfrastruktur.

# Über Nuveen

*Nuveen, der Investment-Manager von TIAA, bietet eine umfassende Palette ergebnisorientierter Anlagelösungen, die darauf ausgerichtet sind, die langfristigen finanziellen Ziele institutioneller und privater Anleger zu sichern.*

*Stand 31. März 2024 verfügt Nuveen über ein verwaltetes Vermögen von 1,2 Billionen US-Dollar und ist in 27 Ländern tätig. Die Anlagespezialisten von Nuveen bieten ein umfassendes Spektrum an traditionellen und alternativen Anlagen über eine breite Palette von Produkten und maßgeschneiderten Strategien.*

***Weitere Informationen finden Sie unter [nuveen.com](https://www.nuveen.com).***

## **Fußnoten**

- 1 McKinsey, The Net-Zero Transition
- 2 IEA, World Energy Investment 2024
- 3 IEA, Renewables 2023
- 4 IEA, Global EV Outlook 2024
- 5 Statista, Demand Outlook for Selected Oil Products Worldwide from 2022 to 2045
- 6 IEA, Net Zero Roadmap
- 7 CDP, 2017 Carbon Majors Report
- 8 MSCI Climate Target and Commitments Dataset 2024.
- 9 IEA, Cost of Capital Observatory 2024
- 10 Carbon Tracker und Council on Energy, Environment and Water, Reach for the Sun 2021
- 11 World Bank Group, State and Trends of Carbon Pricing 2023
- 12 Global Energy Monitor, IEA Net Zero Roadmap
- 13 IEA, Sightline Climate, Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen; Harris et al. World Resources Institute (WRI), The World Bank, Systems Change Lab
- 14 Goldman Sachs Research, The U.S. is Poised for an Energy Revolution, April 2023
- 15 Global Forest Watch
- 16 Pitchbook, PwC State of Climate Tech 2023
- 17 Jefferies, Climate Tech Landscape; 21. Feb. 2024
- 18 IEA

## Weitere Informationen finden Sie unter [nuveen.com](https://nuveen.com).

### Wichtige Hinweise

Wertentwicklungen der Vergangenheit bieten keine Gewähr für die Zukunft.

Verantwortungsbewusstes Investieren umfasst Umwelt-, Sozial- und Governance-Faktoren (ESG), die sich auf das Engagement in Emittenten, Sektoren und Branchen auswirken und die Art und Anzahl der verfügbaren Anlagemöglichkeiten einschränken können, was zum Ausschluss von Anlagen mit guter Performance führen kann.

Diese Unterlagen werden ausschließlich für die Verwendung in privaten Besprechungen zur Verfügung gestellt und dienen ausschließlich Informations- und Gesprächszwecken. Diese Unterlagen sind nur für die Verwendung durch die vorgesehene Zielgruppe bestimmt und dürfen nur an Personen weitergegeben werden, an die sie rechtmäßig verteilt werden dürfen. Personen, die nicht unter diese Beschreibungen fallen, dürfen nicht auf der Grundlage der in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen handeln. Jede für die Weiterleitung dieser Unterlagen an Dritte verantwortliche Stelle übernimmt die Verantwortung für die Einhaltung der örtlichen Gesetze, insbesondere der für die Werbung von Finanzprodukten geltenden Vorschriften. Die in diesen Unterlagen dargestellten Informationen gelten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung als im Wesentlichen korrekt, jedoch wird keine (ausdrückliche oder stillschweigende) Zusicherung oder Gewährleistung hinsichtlich der Richtigkeit oder Vollständigkeit dieser Informationen gegeben. Die Daten wurden als zuverlässig erachteten Quellen entnommen; diese Quellen können jedoch die Richtigkeit dieser Daten nicht garantieren. Die hierin enthaltenen Aussagen spiegeln die Meinungen zum Zeitpunkt der Erstellung wider und können ohne weitere Ankündigung geändert werden. Keine der in diesen Unterlagen enthaltenen Aussagen ist oder soll als Versprechen oder Darstellung in Bezug auf die Vergangenheit oder Zukunft gewertet werden. Dieses Dokument stellt weder einen Prospekt noch ein Angebot an die Öffentlichkeit dar. Durch die Bereitstellung dieser Unterlagen wird nicht beabsichtigt, dass ein öffentliches Angebot oder Werbung für Anlagendienstleistungen oder Wertpapiere wirksam wird. Es ist weder dazu beabsichtigt, eine gezielte Anlageberatung zu erbringen, einschließlich, aber ohne Beschränkung auf, Anlage-, Finanz-, Rechts-, Buchhaltungs- oder Steuerberatung, noch Empfehlungen über die Eignung für einen bestimmten Anleger abzugeben. Nuveen Real Estate ist ein verbundenes Unternehmen von Nuveen, LLC ("Nuveen"), der Investmentsparte von TIAA. Nuveen Real Estate ist ein Name, unter dem Nuveen Asset Management Europe S.à r.l. Anlageprodukte und -dienstleistungen anbietet. Herausgegeben von Nuveen Asset Management Europe S.à r.l. (RCS registriert unter der Nummer B-231052), amtlich eingetragen in Luxemburg mit dem eingetragenen Geschäftssitz 4A Rue Henri M Schnadt — 2530 Luxemburg), einem Unternehmen, das durch die Luxemburger Finanzaufsichtsbehörde CSSF zugelassen ist, unter Aufsicht ebendieser Behörde Anlageprodukte und -dienstleistungen anzubieten. Hinsichtlich Aktivitäten in Deutschland unterliegt die deutsche Niederlassung Nuveen Asset Management Europe S.à r.l. der Aufsicht durch die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin).

# nuveen

A TIAA Company