

Die Energiewende nachhaltig gestalten

September 2022



Christian Zilien, CFA
Product Specialist
Equity



David Finger, CFA
Senior Portfolio
Manager Thematic
Equity

Zentrale Erkenntnisse

- Die Energiewende wird vor allem von zwei Faktoren vorangetrieben: der immer deutlicher zu spürende Klimawandel und der Wunsch nach energiepolitischer Unabhängigkeit, der durch den Einmarsch russischer Truppen in der Ukraine ausgelöst wurde.
- Weltweit beschleunigt sich die Umstellung hin zu mehr Nachhaltigkeit bei Energieerzeugung, Energieverbrauch und Energiespeicherung.
- Die Einigkeit darüber, dass die Energieversorgung grundlegend umgestaltet werden muss, ist größer denn je.
- Investitionen in Unternehmen, die Lösungen für eine sauberere Energieerzeugung, eine effiziente Energiespeicherung und einen nachhaltigen Energieverbrauch anbieten, können diese Wende beschleunigen und mitgestalten und gleichzeitig für die Anleger attraktiv sein.

Rekorddürren in ganz Europa, Überschwemmungen in Australien, rekordhohe Temperaturen im April in Indien und Waldbrände rings um die Welt – all dies sind Vorboten für eine grundlegende Veränderung des Weltklimas. Darin zeigen sich die Folgen der Erderwärmung. Der Klimawandel und die damit einhergehenden Risiken für das Wirtschaftswachstum und die Umwelt geben beträchtlichen Anlass zur Sorge um unseren wirtschaftlichen Wohlstand. Warnungen aus der Wissenschaft zufolge wird die Zeit knapp, wenn wir die Treibhausgasemissionen noch in

den Griff bekommen und eine katastrophale Erderwärmung verhindern wollen. Gleichzeitig sind die Energiepreise auf Rekordstände gestiegen, und Energie ist in mehreren Weltregionen knapp geworden. Angesichts dieser Entwicklungen ist es dringend an der Zeit, die Energiewende entschlossen und engagiert voranzutreiben – und dazu können eine nachhaltige Energieerzeugung, innovative Speicherlösungen und ein nachhaltigerer Energieverbrauch beitragen. Um die Energiewende zu beschleunigen, muss mehr Geld in innovative Lösungen investiert werden. Zudem wird Kapital für die Entwicklung neuer Spitzentechnologien gebraucht, die zur Marktreife gebracht werden müssen und dazu beitragen, einen reibungslosen Übergang in eine nachhaltigere Zukunft sicherzustellen.

Weltweit höhere Investitionen in eine ökologische Wende

Jüngsten Analysen zufolge¹ kletterten die weltweiten Investitionen in die Energiewende im Jahr 2021 auf einen neuen Rekordhöchststand von 755 Milliarden US-Dollar. Der größte Betrag – 366 Milliarden US-Dollar – floss in erneuerbare Energien; dies entsprach einem Anstieg um 6,5% im Vergleich zu 2020.

Mit Gesamtinvestitionen von 273 Milliarden US-Dollar lag die Elektromobilität im Jahr 2021 auf dem zweiten Platz. Die Ausgaben für Elektrofahrzeuge und Elektroinfrastruktur erhöhten sich um 77% gegenüber dem Vorjahr.

Im regionalen Vergleich sticht die Region Asien-Pazifik bei den Investitionen in die Energiewende gleich doppelt hervor. Mit 368 Milliarden US-Dollar werden dort nicht nur die höchsten Investitionen weltweit getätigt, sondern mit 38% wurde auch der höchste Anstieg im Jahr 2021 verzeichnet. Auf Rang 2 liegt die Region EMEA, wo sich die Investitionen in saubere Energien im Jahr

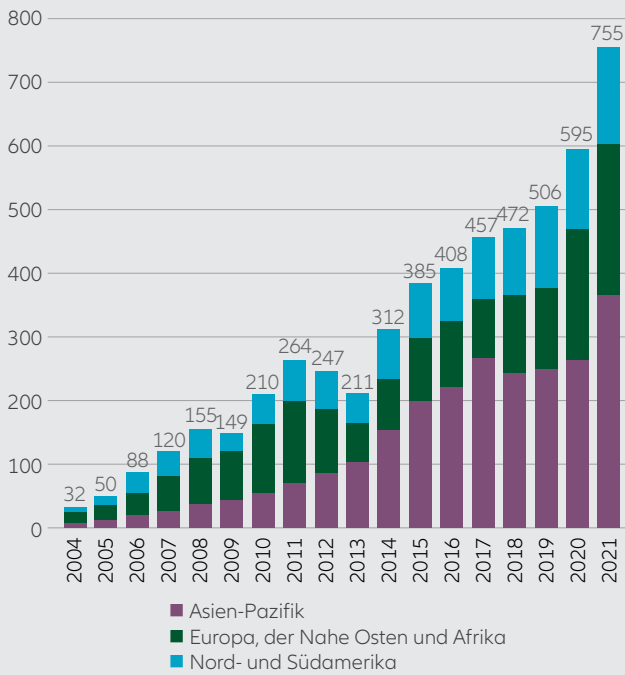


**Disruption
begrüßen**

Allianz 
Global Investors

Globale Investitionen in die Energiewende nach Regionen

Mrd. USD



Quelle: BloombergNEF; Stand: Januar 2022.

2021 auf 236 Milliarden Euro summierten – ein Anstieg um 16% gegenüber dem Vorjahr. Und zuletzt flossen in Nord- und Südamerika im Jahr 2021 150 Milliarden US-Dollar in den Umstieg auf eine von fossilen Brennstoffen freie Wirtschaft, was einem Anstieg um 21% im Vergleich zu 2020 entspricht.

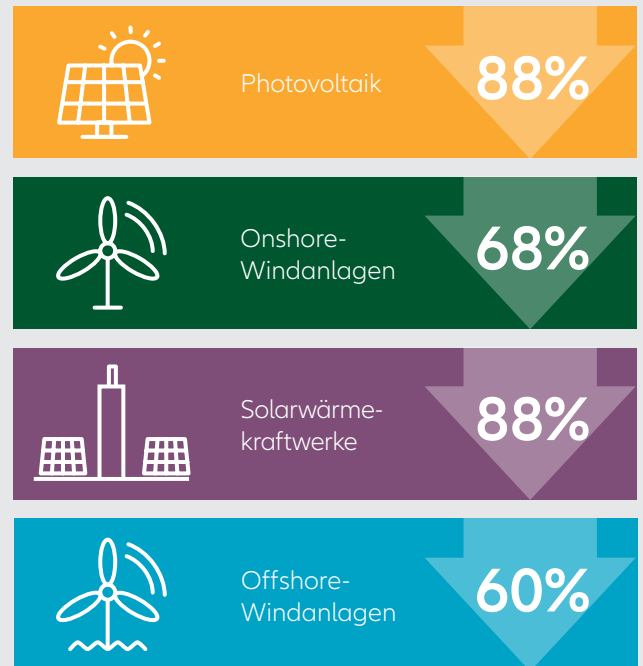
Auf Länderebene hat China im Jahr 2021 am meisten in die Energiewende investiert, nämlich 266 Milliarden US-Dollar. Es folgen die USA mit insgesamt 114 Milliarden US-Dollar für grüne Energien und Deutschland mit 47 Milliarden US-Dollar.

Höhere Kapitalströme, niedrigere Kosten – und eine nach wie vor beträchtliche Finanzierungslücke, wenn das 1,5°-Ziel erreicht werden soll

Laut dem Renewables 2021 Global Status Report von REN21 wurden im Jahr 2020 weltweit 303,5 Milliarden US-Dollar in neue Anlagen zur Erzeugung sauberer Energien investiert, was einem Anstieg um 2% gegenüber 2019 entspricht.²

2010–2021

Ein Jahrzehnt mit sinkenden Kosten für saubere Energien (pro kWh):



Quelle: IRENA.

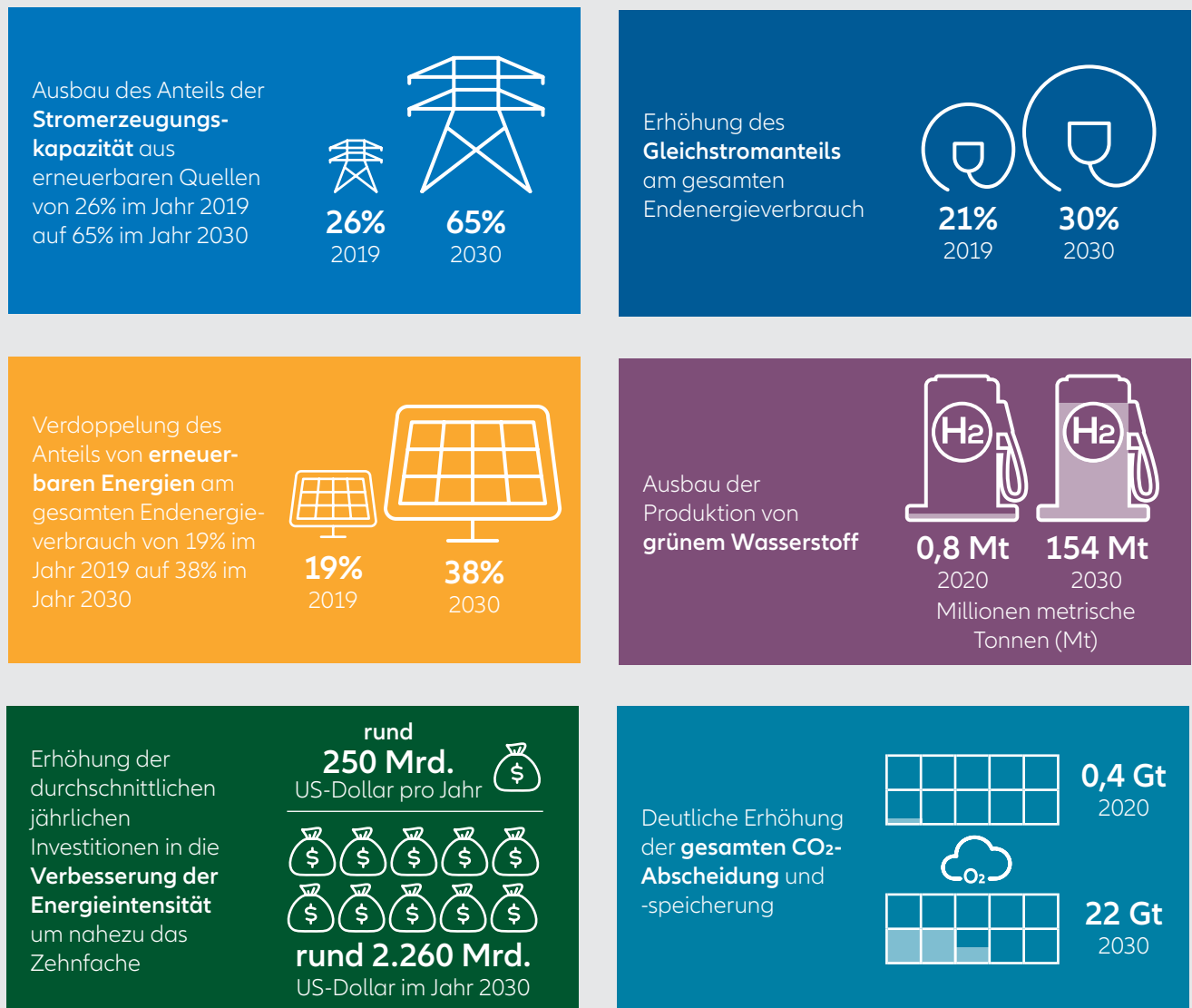
Gleichzeitig gingen die Ausgaben für Onshore- und Offshore-Windanlagen sowie für Solaranlagen im Jahr 2021 den Projektionen der Internationalen Energieagentur³ zufolge um zweistellige Prozentsätze gegenüber dem Vorjahr zurück (13% bzw. 15%). Im selben Jahr erzeugten beachtliche 2/3 der neu installierten Anlagen in den G20 ihren Strom aus erneuerbaren Quellen zu niedrigeren Kosten als die jeweils preiswerteste Alternative, die auf fossilen Brennstoffen basierte.⁴

Der Rückgang der Kosten für grünen Strom über das vergangene Jahrzehnt hinweg ist noch augenfälliger.

Angesichts dieser günstigen Kostenentwicklung für saubere Energien scheint vorsichtiger Optimismus angezeigt, zumal gleichzeitig die Investitionen in saubere Energien gestiegen sind.

Dennoch reicht das derzeitige Finanzierungsniveau bei weitem nicht aus, um bereits bestehende bzw. neue Niedrigemissionstechnologien weiter zu entwickeln und flächendeckend einzuführen, die zum reibungslosen Umbau des Energiesystems beitragen können.

Wie der Weg zum Erreichen des 1,5°-Ziels bis 2030 frei gemacht werden kann



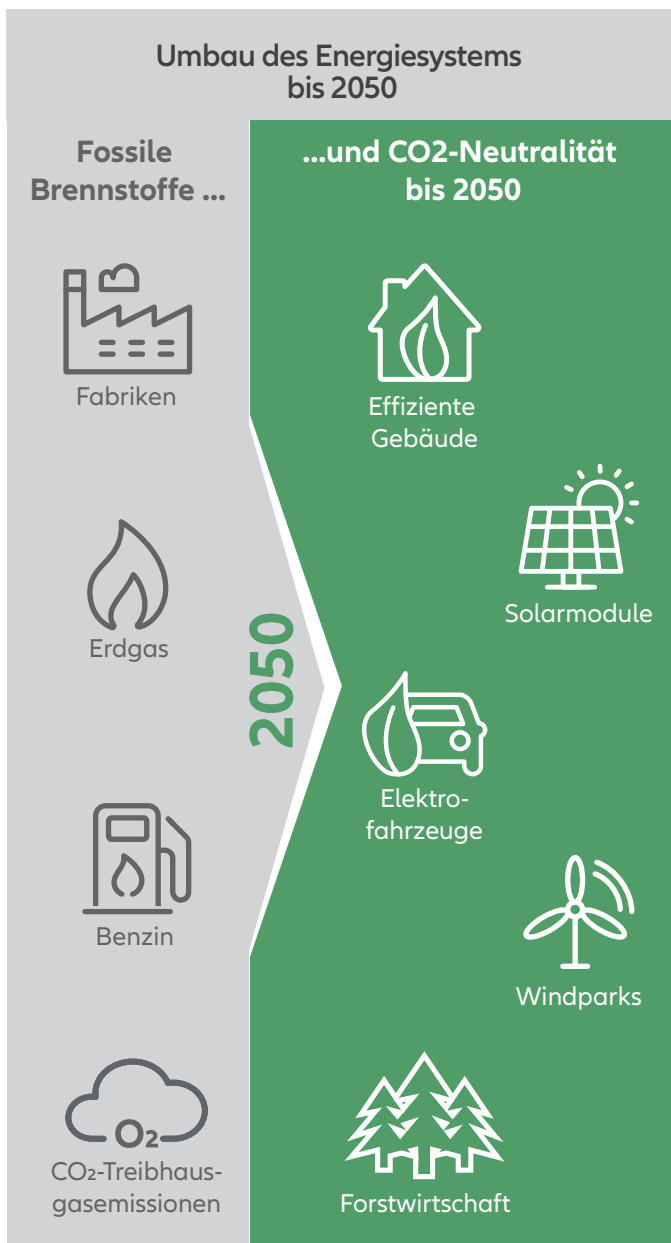
Quelle: IRENA World Energy Transitions Outlook 2022, Stand: Juni 2022.

Nachhaltige Hebel in Bewegung setzen

Laut dem World Energy Transitions Outlook 2022 Report der Internationalen Organisation für erneuerbare Energien (International Renewable Energy Agency, IRENA) müssen die derzeitigen Investitionen noch innerhalb des laufenden Jahrzehnts beträchtlich erhöht werden, wenn das 1,5°-Ziel erreicht werden soll.⁵

Dabei spielen die Kapitalmärkte und private Anleger eine zentrale Rolle: Sie werden den Großteil des zusätzlich benötigten Kapitals aufbringen, das für die Umsetzung und Beschleunigung der Energiewende und eine deutliche Erhöhung des Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Energiemix erforderlich ist.

Um die Lücke zwischen der Energieerzeugung und dem Energieverbrauch zu schließen und das Netz stabil zu halten, braucht es innovative Lösungen. Diese neuen Spitzentechnologien müssen zur Marktreife gebracht werden, um dann zu einem reibungslosen Übergang beitragen zu können. Darüber hinaus werden Energiespeicherlösungen wie Batterietechnologie und Wasserstofftechnologie künftig an Bedeutung gewinnen. Wasserstoff kann nicht nur zur Energiespeicherung dienen, sondern auch zur Dekarbonisierung von CO₂-intensiven Industrien (Stahl und Zement) beitragen und anstelle von Erdgas eingesetzt werden. Der Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft ist daher nach wie vor wichtig.



Auf dem Weg zu erneuerbaren Energien

In den vergangenen Jahren haben Regierungen und Institutionen rund um die Welt beim Umweltschutz verstärkt aufs Gas getreten und beträchtliche Beträge zur Verfügung gestellt, um ihre Länder und die Welt wieder auf den 1,5°-Pfad zurückzubringen.

USA

Im August haben sowohl der Senat als auch das Repräsentantenhaus den Inflation Reduction Act verabschiedet. Das umfangreiche Gesetzespaket stellt laut US-Präsident Joe Biden „die größte Investition aller Zeiten zur Bekämpfung der existenziellen Klimawandel-Krise“ dar.⁶

In den kommenden zehn Jahren sollen knapp 370 Milliarden US-Dollar für den Klimaschutz ausgegeben werden, um die Energiekosten deutlich zu senken, die Erzeugung aus sauberen Quellen zu fördern und die CO₂-Emissionen bis 2030 um rund 40% zu senken. Das Gesetz ist insofern durchaus als historisch anzusehen; es „erledigt

etwa zwei Drittel dessen, was noch zu tun ist, um die Lücke zwischen der derzeitigen Politik und dem Klimaziel für 2030 zu schließen⁷, also die Emissionen bis zum Beginn des kommenden Jahrzehnts zu halbieren.

China

In ihrem 14. Fünf-Jahresplan zur Entwicklung erneuerbarer Energien⁸ hat sich die Volksrepublik ehrgeizige Ziele zur Förderung des grünen, CO₂-armen Umbaus des Landes bis 2025 und darüber hinaus gesetzt. China will bis 2060 CO₂-neutral sein, seine CO₂-Emissionen schrittweise verringern und den Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Stromverbrauch und bei den Erzeugungsanlagen erhöhen.

Chinas Zeitplan für die Entwicklung erneuerbarer Energien bis 2025

Kategorie	Einheit	2020	2025
Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Stromverbrauch	%	28,8	33
Anteil erneuerbarer Energien ohne Wasserkraft am gesamten Stromverbrauch	%	11,4	18
Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen	TWh	2.210	3.300
Nutzung von erneuerbaren Energien für andere Zwecke als Stromerzeugung	KT stce*	-	60.000
Gesamter Energieverbrauch aus erneuerbaren Quellen	MT stce*	6.800	10.000
Gesamte installierte Wind- und Solarenergiekapazität	GW	534,9	Über 1.200

*stce = Standard-Kohle-Äquivalent

Japan

Mit seiner „Grünen Wachstumsstrategie“⁹ stellt sich das Land drängenden Herausforderungen beim Klimaschutz. Das Programm kann auf den Green Innovation Fund mit einem Volumen von 2 Billionen Yen (rund 15,1085 Milliarden US-Dollar) zurückgreifen. Vorgesehen sind unter anderem:

- Installation von Offshore-Windanlagen mit einer Kapazität von bis 2030 bzw. 30 – 45 GW bis 2040
- Entwicklung von Technologien für die CO₂-freie Produktion von Wasserstoff für Hochtemperaturreaktoren
- Erhöhung des Anteils von E-Autos am Neuwagenkauf auf 100% bis 2035
- CO₂-Neutralität der Sektoren Halbleiter-/Informationstechnologie und Kommunikationstechnologie bis 2040

Großbritannien

Der Zehn-Punkte-Plan für eine grüne industrielle Revolution des britischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie und Industriestrategie¹⁰ enthält unter anderem folgende Punkte:

- ein mit 12 Milliarden Pfund ausgestatteter staatlicher Fonds zur Unterstützung CO₂-armer Energieerzeugung und die Zusage, bis 2030 Offshore-Windanlagen mit einer Kapazität von 40 GW zu bauen (2021: rund 10 GW).
- ein mit einer Milliarde Pfund ausgestatteter Fonds für die Elektrifizierung von Fahrzeugen und Lieferketten in der

Autoindustrie sowie weitere 1,3 Milliarden Pfund für den beschleunigten Ausbau der Ladeinfrastruktur

- ein „Net Zero Hydrogen Fund“ mit einem Volumen von 240 Millionen Pfund zum Aufbau von Kapazitäten für eine CO₂-arme Wasserstoffproduktion mit einem Umfang von 5 GW bis 2030

Deutschland

Die Bundesregierung hat vor kurzem zusätzlich 8 Milliarden Euro¹¹ für den Ausbau erneuerbarer Energien und für Klimaschutzmaßnahmen bereitgestellt. Vorgesehen sind:

- 860 Millionen Euro für „grünen Stahl“ und die Umstellung der Stahlproduktion auf grünen Wasserstoff
- 95 Millionen Euro für die Förderung von Offshore-Elektrolyseuren und eine Verdoppelung der Elektrolysekapazität auf 10 GW bis 2030
- 5,5 Milliarden Euro für die energetische Sanierung von Wohnimmobilien und klimafreundliche Neubauten
- über eine Milliarde Euro für die Verbesserung der flächendeckenden Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge

Spanien

Ein großer spanischer Versorgungskonzern hat vor kurzem Investitionen in Höhe von knapp 5 Milliarden US-Dollar angekündigt. Das Geld soll unter anderem in die Ertüchtigung der Erdgasinfrastruktur für Wasserstoff und die Produktion von erneuerbarem Wasserstoff fließen. Auch außerhalb des Unternehmensbereichs verfolgt Spanien ein ehrgeiziges Programm, um zum Pionier des Wasserstoffsektors in Europa zu werden.

Die „Renewable Hydrogen Roadmap“ („Fahrplan für erneuerbaren Wasserstoff“)¹² des Landes sieht z.B. vor, bis 2040 Elektrolysekapazitäten von 4 GW zu installieren (was der Kapazität von vier großen Kohlekraftwerken entspricht). Gleichzeitig sollen 150 – 200 Brennstoffzellenbusse und 5.000 – 7.500 brennstoffzellenbetriebene leichte und schwere Lkw auf die spanischen Straßen gelangen und 100 – 150 öffentlich zugängliche Wasserstofftankstellen eingerichtet werden.

Europäische Union

Der **REPowerEU-Plan**¹³ der EU-Kommission ist als Reaktion auf die Marktverwerfungen anzusehen, die eine Folge des Konflikts zwischen Russland und der Ukraine sind. Die Notwendigkeit zum Umbau des europäischen Energiesystems ergibt sich zum einen aus der Pariser Klimavereinbarung von 2015 und zum anderen daraus, dass die Abhängigkeit der EU von fossilen Brennstoffen aus Russland beendet werden soll. Der Finanzbedarf beläuft sich auf rund 100 Milliarden Euro pro Jahr. Zur Beschleunigung der Energiewende und einer raschen Verringerung der Abhängigkeit der EU von russischen fossilen Brennstoffen sieht der REPowerEU-Plan unter anderem Folgendes vor:

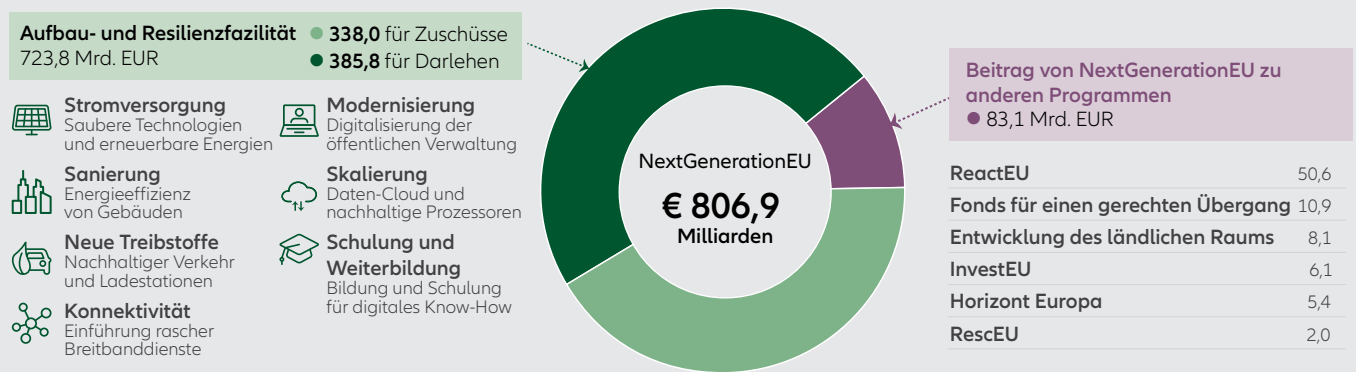
- Verdoppelung der Photovoltaik-Kapazitäten bis 2025 und Installation von 600 GW bis 2030
- Ziel, bis 2030 im Inland 10 Millionen Tonnen Wasserstoff aus erneuerbaren Quellen zu produzieren und weitere 10 Millionen Tonnen zu importieren, um Erdgas, Kohle und Öl in schwer zu dekarbonisierenden Industrien und im Transportsektor zu ersetzen.

Um Europa aus der Abhängigkeit von russischen fossilen Brennstoffen zu befreien, fehlt es nach Schätzung der EU-Kommission in den kommenden fünf Jahren an 210 Milliarden Euro. Die Kommission möchte, dass diese Investitionen vom privaten und öffentlichen Sektor auf nationaler, grenzüberschreitender und EU-Ebene finanziert werden. Wenn die Ziele des REPowerEU-Plans tatsächlich umgesetzt werden, könnten sich daraus Einsparungen von knapp 100 Milliarden Euro pro Jahr ergeben, nicht zuletzt, weil deutlich weniger Brennstoff aus Russland importiert werden muss.

NextGenerationEU

Die EU hat den Plan NextGenerationEU¹⁴ ausgearbeitet, um die wirtschaftliche Erholung nach der Coronapandemie zu stützen (vgl. Abbildung **NextGenerationEU: Zentrale Punkte**). Knapp 807 Milliarden Euro sind unter anderem für Investitionen in umweltfreundliche Technologien, die Elektrifizierung des öffentlichen und privaten Verkehrs, grünere und energieeffizientere Gebäude und Plätze sowie eine bessere Wasserqualität und eine nachhaltigere Landwirtschaft vorgesehen.

NextGenerationEU: Zentrale Punkte



Quelle: AllianzGI. Alle Beträge in Milliarden Euro, zu aktuellen Preisen, Stand: November 2020.

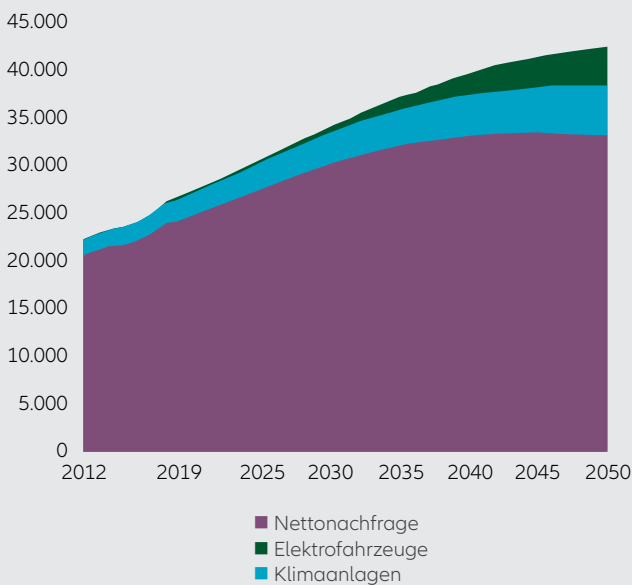
Vorreiter und Profiteure der Energiewende identifizieren

Auch wenn die Investitionen in nachhaltige Energielösungen in ermutigendem Umfang angestiegen sind, reichen die Mittel bisher nicht aus, um die zahlreichen Herausforderungen der Energiewende zu lösen. Aus Anlegersicht ergeben sich aus dem prognostizierten und dringend erforderlichen Anstieg der Ausgaben für saubere Energien in den nächsten Jahren interessante Möglichkeiten, an den Wachstumschancen von Unternehmen teilzuhaben, die die Energiewende möglich machen oder davon profitieren. Investitionen in Lösungen, die dem sich wandelnden Energieverbrauch entgegenkommen, und in die daraus entstehenden neuen Nachfragedynamiken sind nur zwei Möglichkeiten, wie die Energiewende entlang der gesamten Wertschöpfungskette unterstützt werden kann.

Wir analysieren Unternehmen aus aller Welt, die langfristiges Potenzial bieten. Sie müssen Lösungen für eine sauberere Energieerzeugung, effiziente Energiespeicherung und nachhaltigen Energieverbrauch entlang der Wertschöpfungskette bereitstellen und gleichzeitig einen Beitrag zu den ökologischen und sozialen Zielen der UN-SDGs leisten.

Außerdem identifizieren wir Chancen, die sich aus der Entwicklung innovativer Technologien wie wasserstoffbasierter Energieversorgung, anderen Formen der Energiespeicherung oder innovativer Technologien zur CO₂-Reduzierung ergeben, die noch in den Kinderschuhen stecken und deren Vorteile sich erst künftig zeigen werden – nicht zuletzt angesichts dessen, dass die Energiepreise während des Übergangs vorübergehend ansteigen werden.

Verdoppelung der Stromnachfrage bis 2050



Verschiebung des Energieverbrauchs und beschleunigte Elektrifizierung bis 2050*



Elektrofahrzeuge

Raschere Verbreitung von Elektrofahrzeugen

+70%

Stromverbrauch im Straßenverkehr weltweit



Kochen

Umstellung auf Strom, vor allem in Nicht-OECD-Ländern

+30%

Stromverbrauch für das Kochen in Nicht-OECD-Ländern



Heizung (Wohnräume)

Elektrische Wärmepumpen sind drei bis vier Mal so effizient wie normale Boiler

+250%

Stromverbrauch zu Heizzwecken (Wohnräume; EU und Nordafrika)

Quelle: New Energy Outlook 2019, BNEF Juni 2019; Global Energy Perspective, McKinsey November 2018.

* Anstieg in Prozent bezieht sich auf das beschleunigte Szenario im Vergleich zum Referenzszenario

¹ BloombergNEF: Energy Transition Investment Trends 2022

² IRENA: Competitiveness of Renewables Continued amid Fossil Fuel Crisis

³ IRENA: Investment flows, chapter 05

⁴ IRENA: Competitiveness of Renewables Continued amid Fossil Fuel Crisis

⁵ IRENA World Energy Transitions Outlook 2022, S. 56

⁶ The White House Briefing Room

⁷ REPEAT Preliminary Report 2022

⁸ China Energy Portal

⁹ METI Ministerium für Wirtschaft, Handel und Industrie

¹⁰ The Ten Point Plan for a Green Industrial Revolution

¹¹ Bundesfinanzministerium

¹² MITECO Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico

¹³ EU-Kommission: REPowerEU

¹⁴ Europäische Union: NextGen EU

Allianz Global Investors ist ein führender aktiver Asset Manager mit über 600 Investmentspezialisten an mehr als 20 Standorten weltweit. Unser Unternehmen verwaltet Vermögenswerte mit einem Wert von über 578 Milliarden Euro. Wir investieren auf lange Sicht und wollen bei jedem Schritt auf diesem Weg Werte für unsere Kunden schaffen. Dabei gehen wir aktiv vor – sowohl beim Aufbau partnerschaftlicher Beziehungen zu unseren Kunden als auch beim Antizipieren von deren sich ändernden Bedürfnissen – und erstellen Lösungen auf der Basis der Kompetenzen an öffentlichen und privaten Märkten. Als Teil der Allianz Gruppe investieren wir für einen der größten und finanzstärksten Konzerne weltweit, der auf eine über 130-jährige Unternehmensgeschichte zurückblicken kann. Unser Ziel lautet, unseren Kunden – unabhängig von deren Standort und Anlagezielen – eine optimale Anlageerfahrung zu bieten.

Active is: Allianz Global Investors

Stand der Daten: 30. Juni 2022. Am 25. Juli 2022 schloss AllianzGI die Übertragung von Investment-Teams mit 87 Investmentspezialisten und der von ihnen verwalteten Vermögenswerte in Höhe von 101 Mrd. US-Dollar an Voya Investment Management im Rahmen einer strategischen Partnerschaft ab. Zwei Drittel der erwähnten Vermögenswerte werden weiterhin für nicht in den USA ansässige Kunden von AllianzGI verwaltet.

Investieren birgt Risiken. Der Wert einer Anlage und Erträge daraus können sinken oder steigen. Investoren erhalten den investierten Betrag gegebenenfalls nicht in voller Höhe zurück. Die dargestellten Einschätzungen und Meinungen sind die des Herausgebers und/oder verbundener Unternehmen zum Veröffentlichungszeitpunkt und können sich – ohne Mitteilung darüber – ändern. Die verwendeten Daten stammen aus verschiedenen Quellen und wurden zum Veröffentlichungszeitpunkt als korrekt und verlässlich bewertet. Bestehende oder zukünftige Angebots- oder Vertragsbedingungen genießen Vorrang. Die Vervielfältigung, Veröffentlichung sowie die Weitergabe des Inhalts in jedweder Form ist nicht gestattet; es sei denn dies wurde durch Allianz Global Investors GmbH explizit gestattet.

Für Investoren in Europa (exklusive Schweiz)

Dies ist eine Marketingmitteilung herausgegeben von Allianz Global Investors GmbH, www.allianzgi.de, eine Kapitalverwaltungsgesellschaft mit beschränkter Haftung, gegründet in Deutschland; Sitz: Bockenheimer Landstr. 42-44, 60323 Frankfurt/M., Handelsregister des Amtsgerichts Frankfurt/M., HRB 9340; zugelassen von der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (www.bafin.de). Allianz Global Investors GmbH hat eine Zweigniederlassung errichtet in Großbritannien, Frankreich, Italien, Spanien, Luxemburg, Schweden, Belgien und in den Niederlanden. Die Kontaktdaten sowie Informationen zur lokalen Regulierung sind hier (www.allianzgi.com/Info) verfügbar. Die Zusammenfassung der Anlegerrechte ist auf Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch und Spanisch unter <https://regulatory.allianzgi.com/en/investors-rights> verfügbar. Die Vervielfältigung, Veröffentlichung sowie die Weitergabe des Inhalts in jedweder Form ist nicht gestattet; es sei denn dies wurde durch Allianz Global Investors GmbH explizit gestattet.

Für Investoren in der Schweiz

Dies ist eine Marketingmitteilung, herausgegeben von Allianz Global Investors (Schweiz) AG, einer 100%igen Tochtergesellschaft der Allianz Global Investors GmbH. Die Zusammenfassung der Anlegerrechte ist auf Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch und Spanisch unter <https://regulatory.allianzgi.com/en/investors-rights>