

Juni 2025

Energiewende im Immobiliensektor – ein Zwischenstand



Abigail Dean

Global Head of Strategic Insights



Mark Cameron

Head of Sustainability, Asia Pacific

Für Immobilienanleger, Unternehmen und Regierungen ist die Energiewende ein immer wichtigerer Trend. Der erfolgreiche Übergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft hängt jedoch von vielen Faktoren ab. Jeder einzelne davon kann den Fortschritt vorantreiben oder neue Herausforderungen mit sich bringen. Anleger benötigen ein fundiertes Verständnis der wichtigsten Trends mit Auswirkungen auf die Energiewende im Immobiliensektor, um einschätzen zu können, wie positive und negative Faktoren zusammenwirken und den Dekarbonisierungspfad des Sektors prägen.

INHALT

Bewertung wichtiger Faktoren mit Auswirkungen auf das Tempo der Energiewende 2

- 1 Anlegerappetit** 4
Anlageallokationen werden auf der Grundlage von Dekarbonisierungszielen getätigt
- 2 Dekarbonisierung des Stromnetzes** 6
In einigen Regionen wird die Dekarbonisierung der Stromerzeugung und -übertragung weiter voranschreiten
- 3 Positiver Beitrag der Lieferkette** 8
Die Lieferketten-Dynamik wird die Energiewende unterstützen
- 4 Günstigere Technologien** 10
Technologien zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden werden immer besser und günstiger
- 5 Strengere Regulierung** 14
Die Bauvorschriften in Bezug auf die Energie- und CO₂-Effizienz werden verschärft
- 6 Mieternachfrage** 17
Die Netto-Null-Ziele der Mieter werden ihre Anforderungen an Gebäude bestimmen

Bewertung wichtiger Faktoren mit Auswirkungen auf das Tempo der Energiewende

DIE ENERGIEWENDE SCHREITET VORAN, ABER NICHT SCHNELL GENUG

Auch wenn ungewiss bleibt, wie schnell die Energiewende voranschreitet, ist eines klar: Für die größten Investoren der Welt steht der Megatrend der Umstellung auf eine kohlenstoffärmere Wirtschaft unverrückbar im Fokus. Fast 70 % der Teilnehmer der EQuilibrium-Umfrage 2025 von Nuveen berücksichtigen bei ihren Anlageentscheidungen bereits Netto-Null-Verpflichtungen oder beabsichtigen, dies in den nächsten zwölf Monaten zu tun. Die Investoren legen weiterhin großen Wert auf die Nachhaltigkeit von Gebäuden, um das Risiko von „stranded assets“ - Vermögenswerten, die durch umwelt- bzw. klima-bezogene Faktoren in kurzer Zeit wertlos werden können - zu mindern und weil sie davon überzeugt sind, dass „grünere“ Gebäude zukunftssicher sind und ihren Wert behalten.

Bei der Dekarbonisierung des Gebäudesektors sind in den vergangenen zehn Jahren weltweit große Fortschritte gemacht worden. Diese reichen jedoch noch nicht aus, um das Ziel Netto-Null-Emissionen bis 2050 zu erreichen. Gebäude sind derzeit für 34 % der globalen CO₂-Emissionen verantwortlich und ihre Energieintensität hat sich seit 2015 nur um 9,5 % verringert – das ist deutlich weniger als der für diesen Zeitraum definierte Zielwert von 18,2 %.¹

Die Energiewende kommt zwar derzeit nicht so schnell voran wie geplant. Die Treiber der Dekarbonisierung des Immobiliensektors haben jedoch unverändert Bestand, sodass Anleger bei ihren Anlageentscheidungen auch weiterhin die Netto-Null-Ausrichtung von Immobilien berücksichtigen sollten. Diese Transformation ist keine lineare Entwicklung, sondern ein Übergangsprozess, der unterschiedlich schnell voranschreiten kann, aber ein klares Ziel hat. Umso wichtiger sind Einblicke in das Tempo der künftigen Entwicklung und die Markterwartungen an die CO₂-Effizienz von Gebäuden an verschiedenen Standorten. Diese haben entscheidenden Einfluss auf den Werterhalt von Immobilien.

WICHTIGE VORAUSSETZUNGEN EINER ERFOLGREICHEN ENERGIEWENDE

Für die Realisierung eines klimaneutralen Immobilienbestands müssen wichtige Voraussetzungen erfüllt sein. Entsprechende Indikatoren geben Anlegern Einblicke in das Tempo des Fortschritts. Wo diese Ziele nicht erreicht werden, ist eine erfolgreiche Energiewende unwahrscheinlich.

Indikatoren	Zukunftsszenario	Global	USA	Europa	Asien-Pazifik
1 Anlegerappetit	Anleger werden Allokationsentscheidungen auf der Grundlage des Erreichens von Dekarbonisierungszielen treffen	 NEUTRAL			
2 Dekarbonisierung des Stromnetzes	In den Regionen, in denen wir investieren, wird die Dekarbonisierung der Stromnetze weiter voranschreiten	 NEUTRAL			
3 Positiver Beitrag der Lieferkette	Die Lieferketten-Dynamik in Bezug auf die Baukosten und den Zugang zu Kompetenzen wird die Energiewende unterstützen	 ENGPASS			
4 Günstigere Technologien	Technologien zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden werden immer besser und günstiger	 BESCHLEUNIGER			
5 Strengere Regulierung	Die Bauvorschriften in Bezug auf die Energie- und CO ₂ -Effizienz werden weiter verschärft	 BESCHLEUNIGER			
6 Mieternachfrage	Die Netto-Null-Ziele der Immobiliennutzer werden ihre Anforderungen an Gebäude bestimmen	 NEUTRAL			

ZUR ÖFFENTLICHEN VERBREITUNG IN DEN USA ODER ZUR VERWENDUNG DURCH PROFESSIONELLE INVESTOREN IN ANDEREN RECHTSORDNUNGEN, SOFERN ZUTREFFEND. BITTE BEACHTEN SIE AUCH DIE WICHTIGEN HINWEISE AM ENDE DIESES ARTIKELS.

Jeder dieser Indikatoren wird auf der Grundlage unserer 2025 durchgeführten Bewertung als „Beschleuniger“ (Accelerant), „Engpass“ (Bottleneck) oder „Neutraler Faktor“ eingestuft. Diese Einstufung spiegelt die derzeitigen Auswirkungen der Indikatoren auf Tempo und Fortschritt der Energiewende wider. Durch die Dynamik der Märkte und politische sowie technologische Veränderungen werden sich diese Klassifizierungen mit der Zeit jedoch ändern.

Zu beachten ist, dass wir diese Indikatoren aus dem Blickwinkel von Immobilieninvestitionen betrachtet haben und speziell in Bezug auf die Märkte, in die wir investieren.

REGIONALE UNTERSCHIEDE

Das globale Gesamtbild ist „neutral“. Zwischen Indikatoren und Regionen gibt es jedoch erhebliche Unterschiede. Während Regulierung und Technologie überwiegend als Beschleuniger wirken, stellen die Lieferketten-Dynamik und die Baukosten in allen drei globalen Regionen erhebliche Engpässe dar.

Der Anlegerappetit und die Dekarbonisierung des Stromnetzes sind insgesamt neutrale Faktoren.

In Europa, der Region mit den schnellsten Fortschritten auf dem Weg zur Klimaneutralität, wirken sie jedoch beschleunigend.

DIE ENERGIEWENDE IST GEFÄHRDET

Zum Zeitpunkt unserer Bewertung erleben wir einen tiefgreifenden Wandel des globalen politischen und wirtschaftlichen Klimas. Unter der derzeitigen US-Regierung wird der Übergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft kaum schneller voranschreiten. Unserer Ansicht nach sind die nachfrageseitigen Treiber der Energiewende im Immobiliensektor resilienter als in anderen Bereichen der Wirtschaft. Grund dafür ist, dass die Argumente für eine Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden unumstritten sind und sich energetische Sanierungen für Eigentümer und Mieter finanziell auszahlen. Wir haben die aktuellen politischen Herausforderungen in unserer aktuellen Bewertung berücksichtigt. Dies hat zur Herabstufungen einiger Indikatoren geführt. Bei unseren Fortschrittsbewertungen werden wir etwaige neue Herausforderungen im Blick haben und bei Bedarf weitere Herabstufungen vornehmen.

Potenzielle Herausforderungen in den USA

1 Anlegerappetit	Die politische und gesellschaftliche Abkehr von Umwelt-, Sozial- und Governance-Erwägungen (ESG) in den USA könnte dazu führen, dass die Dekarbonisierung als Anlagekriterium an Bedeutung verliert und Anleger bei ihren eigenen Nachhaltigkeitsverpflichtungen zurückrudern.
2 Dekarbonisierung des Stromnetzes	Die politische Abkehr von erneuerbaren Energien, die Aussetzung von Förderprogrammen auf Bundesebene und die verstärkte Förderung heimischer fossiler Brennstoffe könnten die Dekarbonisierung des Stromnetzes verzögern. Dazu beitragen könnten auch höhere Material- und Technologiekosten aufgrund von Zöllen. Ein höherer Energiebedarf könnte durch thermische Kraftwerke gedeckt werden.
3 Positiver Beitrag der Lieferkette	Die Unsicherheit im Zusammenhang mit restriktiven Zöllen und Arbeitsgesetzen könnte zu erhöhten Arbeits- und Materialkosten im Bauwesen führen und damit bauliche Maßnahmen weniger attraktiv machen.
4 Günstigere Technologien	Durch Zölle und Störungen der globalen Handelsströme könnten die Technologiekosten steigen.
5 Strengere Regulierung	Die US-Regierung will die Energiewende rückgängig machen. Die Bundesstaaten könnten Bundesmittel zur Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen verlieren und es könnte zu vermehrten rechtlichen Anfechtungen der Bauvorschriften von Städten und Bundesstaaten kommen.
6 Mieternachfrage	Die politische Abkehr von ESG könnte zu einer Rücknahme der Netto-Null-Ziele von Unternehmen und einer geringeren Marktnachfrage führen.

ZUR ÖFFENTLICHEN VERBREITUNG IN DEN USA ODER ZUR VERWENDUNG DURCH PROFESSIONELLE INVESTOREN IN ANDEREN RECHTSORDNUNGEN, SOFERN ZUTREFFEND. BITTE BEACHTEN SIE AUCH DIE WICHTIGEN HINWEISE AM ENDE DIESES ARTIKELS.

1 Anlegerappetit: Investoren werden Allokationsentscheidungen auf der Grundlage des Erreichens von Dekarbonisierungszielen treffen

	Global	Nordamerika*	Europa	Asien-Pazifik
	 NEUTRAL	 NEUTRAL	 BESCHLEUNIGER	 NEUTRAL
Zusammenfassung²	<p>69 % der Investoren berücksichtigen Netto-Null-Ziele bei ihren Anlageentscheidungen oder beabsichtigen, dies zu tun</p> <p>Durchweg mittlere bis hohe Werte signalisieren eine neutrale bis leicht positive Haltung gegenüber der Energiewende</p>	<p>50 % der Investoren berücksichtigen Netto-Null-Ziele bei ihren Anlageentscheidungen oder beabsichtigen, dies zu tun</p> <p>Relativ niedrigere und uneinheitlichere Werte ergeben eine insgesamt neutrale Wirkung</p>	<p>80 % der Investoren berücksichtigen Netto-Null-Ziele bei ihren Anlageentscheidungen oder beabsichtigen, dies zu tun</p> <p>Die anhaltend hohe Berücksichtigung unterstreicht die Rolle der europäischen Investoren als Beschleuniger</p>	<p>73 % der Investoren berücksichtigen Netto-Null-Ziele bei ihren Anlageentscheidungen oder beabsichtigen, dies zu tun</p> <p>Relativ hohe Berücksichtigung, jedoch leicht rückläufige Tendenz und große Unterschiede zwischen den Ländern der Region.</p> <p>Insgesamt als neutraler/ grenzwertiger Beschleuniger bewertet</p>
Beschleunigende Faktoren	<p>Große Investoren mit einem bedeutenden verwaltetem Vermögen allozieren weiterhin auf der Grundlage von ESG-Faktoren</p>	<p>Trotz einer Abkehr von ESG haben die Grundprinzipien des Werterhalts und der Resilienz bei Immobilieninvestitionen weiterhin Bestand</p>	<p>Erste Hinweise auf eine Intensivierung des Engagements von Investoren erkennbar. Regulierungsumfeld unterstützt beschleunigte Umsetzung</p>	<p>Nationale Verpflichtungen und Offenlegungen spiegeln sich in Investitionsentscheidungen wider</p>
Potenzielle Herausforderungen	<p>Politischer und gesellschaftlicher Druck zu einer Abkehr von ESG</p>	<p>Politischer und gesellschaftlicher Druck zu einer stärkeren Abkehr von ESG</p>	<p>Politischer und gesellschaftlicher Druck zur Abschwächung der Ambitionen gefährdet Europas Führungsrolle</p>	<p>Politischer und gesellschaftlicher Druck zu einer Abkehr von ESG</p>

* Kanada und die USA wurden für diesen Indikator zu ‚Nordamerika‘ zusammengefasst. Der Indikator bewertet das Anlegerinteresse an Anlagen mit Netto-Null-Ausrichtung und die Auswirkungen auf die Vermögensaufteilung.

RELEVANZ

Die jüngste Nuveen-Umfrage unter mehr als 800 institutionellen Investoren mit einem verwaltetem Vermögen von insgesamt 19 Billionen US-Dollar zeigt, dass sich fast sieben von zehn Anlegern zu Netto-Null-Zielen verpflichtet haben oder dies in Erwägung ziehen. Eine bedeutende Anzahl dieser Investoren hat zudem Zwischenziele für 2025/2030 festgelegt.

Für eine erfolgreiche Energiewende ist entscheidend, dass weiteres Anlagekapital in kohlenstoffarme und kohlenstoffneutrale Produkte gelenkt wird.

Obwohl sie bei der Vermögensaufteilung weiterhin Netto-Null-Kriterien berücksichtigen, berichten die Investoren über langsamere Fortschritte bei der Energiewende als vor drei Jahren: Nur noch 61 % geben an, dass sie die Umstellung auf eine kohlenstoffarme Wirtschaft für unausweichlich halten – 2023 waren es noch 79 %.

TREIBENDE KRÄFTE

In der jüngeren Vergangenheit haben Anleger bei ihren Allokationsentscheidungen zunehmend ESG- und Klimarisikofaktoren sowie Netto-Null-Verpflichtungen berücksichtigt.

Der Anteil der von Nuveen befragten Investoren, die bei ihren Anlageentscheidungen ESG-Faktoren berücksichtigen oder dies erwägen, beträgt 80 %. Bei Klimarisikofaktoren und Netto-Null-Verpflichtungen sind es 77 % bzw. 69 % der Befragten.

Die regionalen Unterschiede sind recht ausgeprägt: US-Investoren messen ESG-, Klimarisiko- und Netto-Null-Faktoren weniger Bedeutung bei als Anleger in EMEA oder APAC.

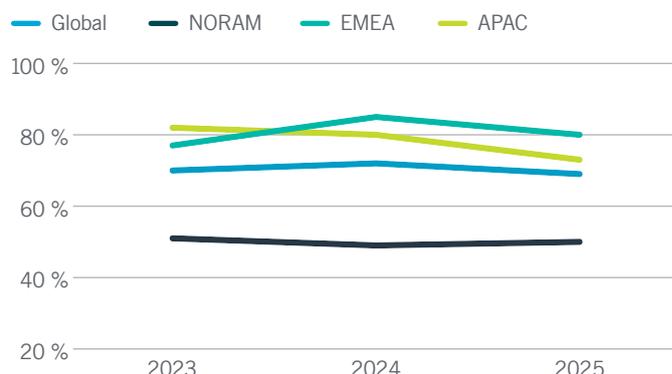
Größere Investoren (mit einem verwalteten Vermögen von über 10 Milliarden US-Dollar) ziehen bei ihren Allokationsentscheidungen deutlich häufiger Netto-Null-Ziele in Betracht als kleinere Anleger. Von den 439 Investoren mit einem verwalteten Vermögen von über 10 Milliarden US-Dollar berücksichtigen fast 75 % bei ihren Allokationsentscheidungen bereits Netto-Null-Ziele oder planen, dies zu tun. Dieser Anteil ist seit drei Jahren weitgehend stabil – was zeigt, dass das globale Kapital ganz überwiegend weiter hinter der „Net Zero Agenda“ steht.

In allen Regionen legt die Mehrheit der Anleger bei ihren Anlageentscheidungen weiterhin Wert auf ESG-Faktoren.

Durch den jüngsten ESG-Backlash in bestimmten Märkten ist die Zahl der Anleger, die ESG-Faktoren berücksichtigen, etwas gesunken. Trotzdem legt die Mehrheit der Anleger in allen Regionen bei ihren Anlageentscheidungen weiterhin Wert auf ESG-Faktoren.

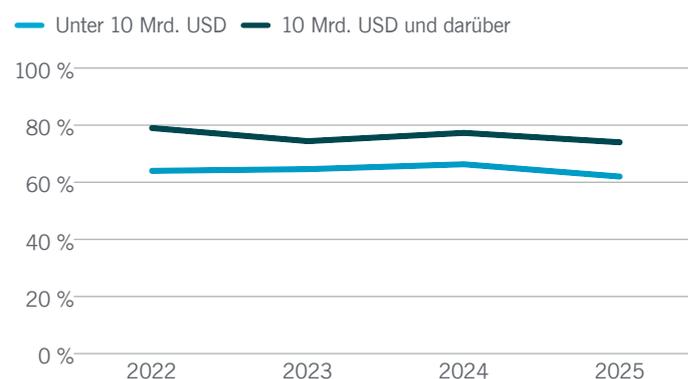
Dieser Indikator wird in Zukunft genau beobachtet werden. Jüngste Berichte aus Europa und Asien-Pazifik deuten darauf hin, dass langfristige Investoren weiterhin ESG-Ziele verfolgen und Anlagegelder von Managern abziehen, die ihre ESG-Verpflichtungen zurücknehmen.

Abb. 1: Investoren, die Netto-Null-Ziele bei ihren Anlageentscheidungen berücksichtigen oder beabsichtigen, dies zu tun (nach Regionen)



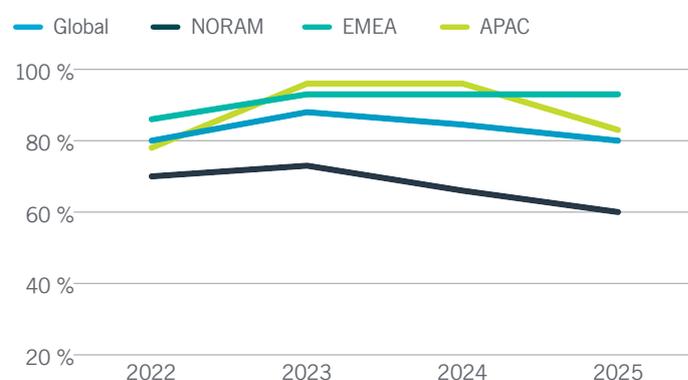
Quelle: Globale Equilibrium-Umfrage unter institutionellen Investoren 2025 von Nuveen. NORAM = Nordamerika (USA und Kanada)

Abb. 2: Investoren, die Netto-Null-Ziele bei ihren Anlageentscheidungen berücksichtigen oder beabsichtigen, dies zu tun (nach AUM)



Quelle: Globale Equilibrium-Umfrage unter institutionellen Investoren 2025 von Nuveen. NORAM = Nordamerika

Abb. 3: Investoren, die ESG-Faktoren bei ihren Anlageentscheidungen berücksichtigen oder beabsichtigen, dies zu tun (nach Regionen)



Quelle: Globale Equilibrium-Umfrage unter institutionellen Investoren 2025 von Nuveen. NORAM = Nordamerika

ZUR ÖFFENTLICHEN VERBREITUNG IN DEN USA ODER ZUR VERWENDUNG DURCH PROFESSIONELLE INVESTOREN IN ANDEREN RECHTSORDNUNGEN, SOFERN ZUTREFFEND. BITTE BEACHTEN SIE AUCH DIE WICHTIGEN HINWEISE AM ENDE DIESES ARTIKELS.

2 Dekarbonisierung des Stromnetzes: In einigen Regionen wird die Dekarbonisierung der Stromerzeugung und -übertragung weiter voranschreiten

	Global	USA	Europa	Asien-Pazifik
	 NEUTRAL	 NEUTRAL	 BESCHLEUNIGER	 ENGPASS
Zusammenfassung	<p>2023: 480 g CO₂/kWh (7 % ↓ seit 2020)</p> <p>Die Dekarbonisierung der weltweiten Stromnetze schreitet weiter voran, bleibt aber hinter den Zielvorgaben zurück</p>	<p>2023: 370 g CO₂/kWh (35 % ↓ seit 2020)</p> <p>Bedeutende Fortschritte seit 2000. Angekündigte Fahrpläne werden wahrscheinlich nicht zu den erforderlichen Reduktionen führen. Politischer Gegenwind erwartet</p>	<p>2023: 300 g CO₂/kWh (30 % ↓ seit 2020)</p> <p>Aktuell niedrigste Intensität und Fahrpläne für weitere Verbesserungen im Großteil der Region vorhanden</p>	<p>2023: 589 g CO₂/kWh (6 % ↓ seit 2020)</p> <p>Aktuell höchste Intensität bei geringster Reduktion seit 2000. Angekündigte Fahrpläne werden wahrscheinlich nicht zu den erforderlichen Reduktionen führen</p>
Beschleunigende Faktoren	Netto-Null-Richtlinien und sinkende Kosten für erneuerbare Energie	Steigender Energiebedarf und Netto-Null-Ziele von Unternehmen bedeuten weitere Investitionen in erneuerbare Energien, um die Nachfrage zu decken	Netto-Null-Richtlinien, sinkende Kosten für erneuerbare Energie und Energieunabhängigkeit	Region tätigt hohe Investitionen in erneuerbare Energien, Potenzial für einen direkten Umstieg auf erneuerbare Energien
Potenzielle Herausforderungen	Die steigende Nachfrage (KI, Industriepolitik usw.) könnte durch thermische Kraftwerke gedeckt werden, was die Dekarbonisierungspläne zurückwerfen würde	Politische Abkehr von erneuerbaren Energien mit Aussetzung von Förderprogrammen auf Bundesebene und verstärkter Förderung heimischer fossiler Brennstoffe. Zollbedingt höhere Material- und Technologiekosten. Ein höherer Energiebedarf könnte durch thermische Kraftwerke gedeckt werden	Die steigende Nachfrage (KI, Industriepolitik usw.) könnte durch thermische Kraftwerke gedeckt werden, was die Dekarbonisierungspläne zurückwerfen würde	Bedarf für zügigen Ausbau der Infrastruktur und Unterstützung der heimischen fossilen Brennstoffindustrie

RELEVANZ

Der Immobiliensektor verbraucht derzeit etwa 55 % des weltweit erzeugten Stroms. Aufgrund der zunehmenden Elektrifizierung und der anhaltenden Neubautätigkeit wird dieser Anteil voraussichtlich weiter steigen.³ Die Dekarbonisierung der Stromerzeugung und -übertragung ist der wohl wichtigste Faktor für die Ausrichtung des Immobiliensektors auf eine kohlenstoffarme Zukunft. Natürlich sind auch Maßnahmen zur Steuerung und Verringerung der Nachfrage wichtig, genauso wie die Elektrifizierung von Heizen und Kochen. Der Wirkungsbeitrag der Dekarbonisierung des Stromnetzes kann jedoch gar nicht hoch genug eingeschätzt werden.

TREIBENDE KRÄFTE

Die CO₂-Intensität der weltweiten Stromnetze ist im Zeitraum 2000 bis 2023 um 7 % gesunken. An erster Stelle stehen die USA mit einer Rückführung um 35 %, an zweiter Europa mit einem Minus von 30 %. Asien hinkt mit einem Rückgang der CO₂-Intensität von 6 % etwas hinterher, da der Bedarf in der Region weiterhin teilweise durch fossile Brennstoffe gedeckt wird.

Hinter den erzielten Verbesserungen stehen mehrere Faktoren, die größtenteils weiterhin relevant sind, was zu einem positiven Ausblick führt:

- Nationale und lokale energiepolitische Verpflichtungen haben zu einer stärkeren Förderung erneuerbarer Energien geführt. Angetrieben durch das Wachstum der Solar- und Windenergie erreichte der Anteil erneuerbarer Energieträger an der weltweiten Stromerzeugung im Jahr 2023 einen Rekordwert von 30 %.
- Energiepreisschocks und Sorgen über die nationale Sicherheit haben zu einer schnelleren Durchsetzung erneuerbarer Energien geführt, da Staaten nach Energieunabhängigkeit streben und sich gegenüber Energiepreisschwankungen abschirmen möchten. Der Megatrend der Entkopplung scheint sich fortzusetzen.
- Die Kosten der kohlenstoffarmen Stromerzeugung sind gesunken. Der Index für saubere Energietechnologien der Internationalen Energieagentur (IEA) – der die Preise für PV-Anlagen, Windkraftanlagen, E-Fahrzeug-Batterien und Großbatteriespeicher erfasst – ist seit 2013 um mehr als 58 % gefallen. Ein Rückgang der Kosten für Batteriespeicher wird erhebliche Auswirkungen auf die Fähigkeit der Stromnetze haben, Spannungs-

ZUR ÖFFENTLICHEN VERBREITUNG IN DEN USA ODER ZUR VERWENDUNG DURCH PROFESSIONELLE INVESTOREN IN ANDEREN RECHTSORDNUNGEN, SOFERN ZUTREFFEND. BITTE BEACHTEN SIE AUCH DIE WICHTIGEN HINWEISE AM ENDE DIESES ARTIKELS.

schwankungen auszugleichen, was den Ausbau der erneuerbaren Energien weiter vorantreiben wird. Gleichzeitig sind die Technologien erheblich besser geworden.

- Staaten bemühen sich auch um eine Rückführung der thermischen Energieerzeugung mit fossilen Brennstoffen, um die Luftverschmutzung zu reduzieren.

Unter den Regionen, in denen wir investieren, ist die CO₂-Intensität der Stromnetze in Europa aktuell am geringsten und in Asien am höchsten.

Seit 2000 ist die Dekarbonisierung der Stromnetze in den USA durch die Stilllegung von Kohlekraftwerken deutlich vorangeschritten. Im aktuellen politischen Umfeld deutet jedoch einiges darauf hin, dass sich das Tempo der Dekarbonisierung verlangsamen könnte. Anleger sollten verfolgen, wie sich die Änderungen am US-Inflation Reduction Act (IRA) und den Vorschriften der Environmental Protection Agency (EPA) für Kraftwerke auf die künftige Dekarbonisierung des US-Stromnetzes auswirken.

Mit dem Ausbau der erneuerbaren Kapazitäten und dem schrittweisen Kohleausstieg bleibt der Ausblick für die Dekarbonisierung des Stromnetzes positiv. Prognosen signalisieren, dass mehrere Märkte gut für die Energiewende positioniert sind oder die globalen Anforderungen bereits erfüllen. Für einige ist die Umstellung aufgrund von Faktoren wie einer vorwiegend inländischen Energieversorgung, Übergangskosten oder Flächenbeschränkungen komplexer.

Trotz des tendenziell positiven Ausblicks hinkt die Dekarbonisierung der weltweiten Stromnetze derzeit hinter den Meilensteinen des 1,5 °C- und 2 °C-Szenarios hinterher. Diese setzen voraus, dass die Emissionen des Stromsektors bis 2030 auf etwa 165 bzw. 220 g CO₂/kWh gesenkt werden müssen (was einer Reduktion um 66 % bzw. 14 % pro Jahr gegenüber 480 g CO₂/kWh im Jahr 2023 entspricht).⁴ Dies würde einen weiteren raschen Ausbau der kohlenstoffarmen Stromerzeugung und die Rückführung der Kohleverstromung von 36 % im Jahr 2022 auf 4 % bis 2030 erfordern. Lobbying-Aktivitäten der fossilen Brennstoffindustrie werden die Dekarbonisierung behindern.

AUSWIRKUNGEN AUF IMMOBILIENINVESTITIONEN

Investoren mit Netto-Null-Verpflichtungen sollten Investitionen in Märkte mit einer weniger CO₂-intensiven Stromversorgung oder greifbaren Pfaden für die Dekarbonisierung des Stromnetzes erwägen. Bei Gebäuden in Stromnetzen mit geringer CO₂-Intensität wird die Umstellung auf Netto-Null-Emissionen letztlich kostengünstiger sein, da sie nicht den gleichen niedrigen Energieintensitätswert erreichen müssen, um den Netto-Null-Standard zu erfüllen. Anleger sollten die Dekarbonisierungsfortschritte anhand der veröffentlichten Pläne bewerten, insbesondere unter Berücksichtigung des steigenden Energiebedarfs durch KI.

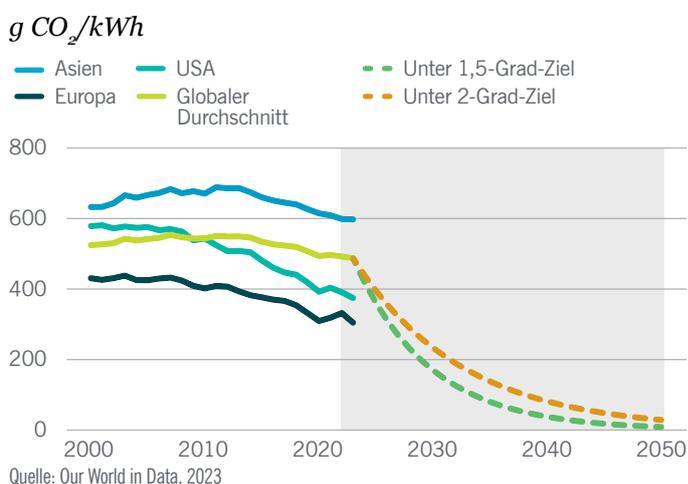
Wir schätzen den Ausblick für die Dekarbonisierung der weltweiten Stromnetze als neutral ein. Die weltweiten Fortschritte sind zu langsam, aber die Märkte, in die wir investieren, haben die Dekarbonisierung überdurchschnittlich schnell vorangetrieben und die niedrigeren Kosten für erneuerbare Energien dürften für eine anhaltend positive Dynamik sorgen.

Ausblick für die Dekarbonisierung des Stromnetzes nach Märkten

Kohlenstoffarm	Gut positioniert	Komplexe Umstellung
Geringe CO ₂ -Intensität des Stromnetzes entspricht IEA-Zielen oder auf Kurs, diese zu erreichen	Moderate CO ₂ -Intensität des Stromnetzes mit potenziellem Pfad zur Erreichung der IEA-Ziele	Weniger saubere Stromnetze und Märkte mit starkem Nachfragewachstum/ starken heimischen fossilen Brennstoffindustrien
USA Washington Dänemark Finnland Frankreich Norwegen Schweden Schweiz	USA Kalifornien Florida Georgia New York North Carolina Tennessee Texas Virginia Deutschland Italien Spanien Großbritannien Neuseeland	USA Indiana West Virginia Polen Australien China Indien Südkorea

Hinweis: US-Bundesstaaten als repräsentativ für US-Märkte ausgewählt

Abbildung 4: CO₂-Intensität des Stromnetzes



ZUR ÖFFENTLICHEN VERBREITUNG IN DEN USA ODER ZUR VERWENDUNG DURCH PROFESSIONELLE INVESTOREN IN ANDEREN RECHTSORDNUNGEN, SOFERN ZUTREFFEND. BITTE BEACHTEN SIE AUCH DIE WICHTIGEN HINWEISE AM ENDE DIESES ARTIKELS.

3 Positiver Beitrag der Lieferkette: Die Lieferketten-Dynamik wird die Energiewende unterstützen



Zusammenfassung	Die Baukosten liegen weiterhin über der Inflationsrate, was zu einem Engpass führt, da notwendige energetische Sanierungen und Gebäudemodernisierungen wirtschaftlich weniger rentabel werden. Ein Kompetenzmangel und die Kosten für energetische Sanierungen bremsen den Netto-Null-Übergang des Immobiliensektors. Die Daten zeigen, dass die Zahl der grünen Arbeitsplätze wächst, aber ein schnellerer Übergang erforderlich ist. Die Baukosten bleiben aufgrund des Fachkräftemangels weiterhin hoch.
Beschleunigende Faktoren	Der Zuwachs an Kompetenzen und grünen Arbeitsplätzen ist bereits beträchtlich und dürfte aufgrund der anhaltend starken Nachfrage weiter steigen. Bei den weltweiten Baukosten zeichnet sich eine Stabilisierung ab.
Potenzielle Herausforderungen	Die Unsicherheit im Zusammenhang mit restriktiven Zöllen und Arbeitsgesetzen kann zu erhöhten Arbeits- und Materialkosten im Bauwesen führen und damit bauliche Maßnahmen weniger attraktiv machen.

RELEVANZ

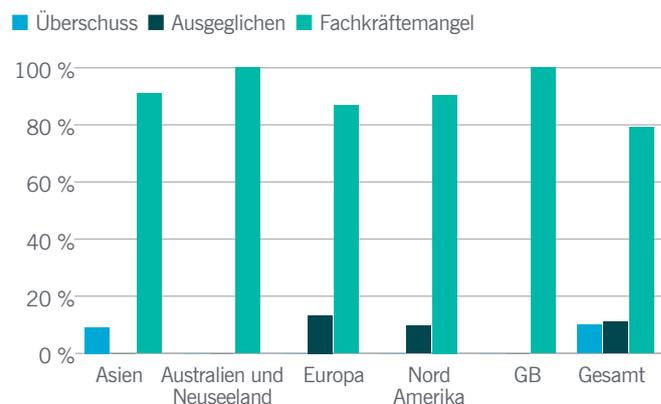
Der Beitrag der Lieferketten des Immobiliensektors ist von entscheidender Bedeutung für die Realisierung der ambitionierten Netto-Null-Ziele. Der Kompetenzzuwachs (d. h. grüne Arbeitsplätze) und die Baukosten sind wichtige Indikatoren für den Gesamtfortschritt – wenn Kompetenzen nicht in ausreichendem Umfang verfügbar sind und Bau- und Sanierungsmaßnahmen kostspielig sind, wird der Fortschritt der Energiewende gebremst.

TREIBENDE KRÄFTE

Weltweit sieht sich die Bauindustrie mit einem chronischen Fachkräftemangel konfrontiert: 79 % der Bauunternehmer melden personelle Engpässe.

Der Fachkräftebedarf, Lieferengpässe bei Baustoffen und das unsichere geopolitische Umfeld führen zu einem anhaltenden Anstieg der Baukosten – im Jahr 2023 betrug dieser weltweit 6,4 %.

Abb. 5: Verfügbarkeit von Baufachkräften nach Region



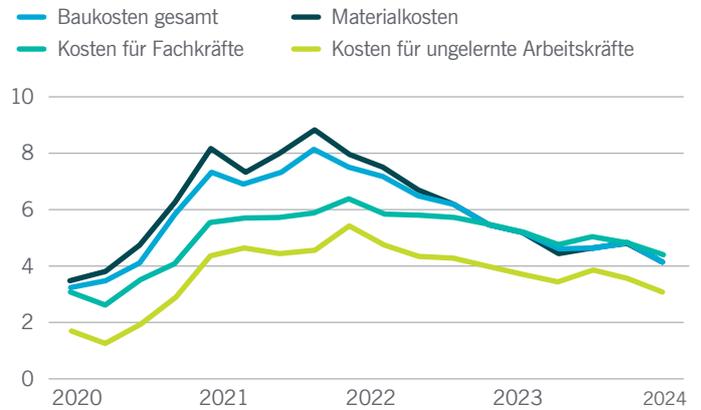
Quelle: Turner & Townsend, International construction market survey, 2024

Der Anstieg der Baukosten scheint sich zu verlangsamen. RICS⁵ prognostiziert für 2024 eine Stabilisierung auf 4 % bis 6 %. Damit würden die Baukosten aber immer noch schneller steigen als die allgemeine Inflation. Steigende Kosten machen Gebäudemodernisierungen weniger erschwinglich. Das macht es schwieriger, energetische Standards zu erreichen.

Rund 80 % der Gebäude in Städten werden auch im Jahr 2050 noch stehen. Für eine erfolgreiche Energiewende im Immobiliensektor muss der Anteil modernisierter älterer Bestandsgebäude von rund 1 % auf 3 % pro Jahr steigen. Das ist viel. In Märkten, in denen die Hürden für die Erfüllung von CRREM (Carbon Risk Real Estate Monitor)-Energiezielen niedriger sind und die Kosten energetischer Sanierungen geringer sind, werden derartige Modernisierungen einfacher sein. In der Regel gelten für Gebäude in Märkten mit einem höheren Ökostromanteil im Stromnetz weniger strenge Energieeffizienzziele. Dadurch sind auch Umfang und Kosten baulicher Maßnahmen geringer. Wichtig ist auch, um welchen Immobiliensektor es sich handelt, da Büromodernisierungen in der Regel teurer sind als energetische Sanierungen von Einzelhandels- und Logistikimmobilien.

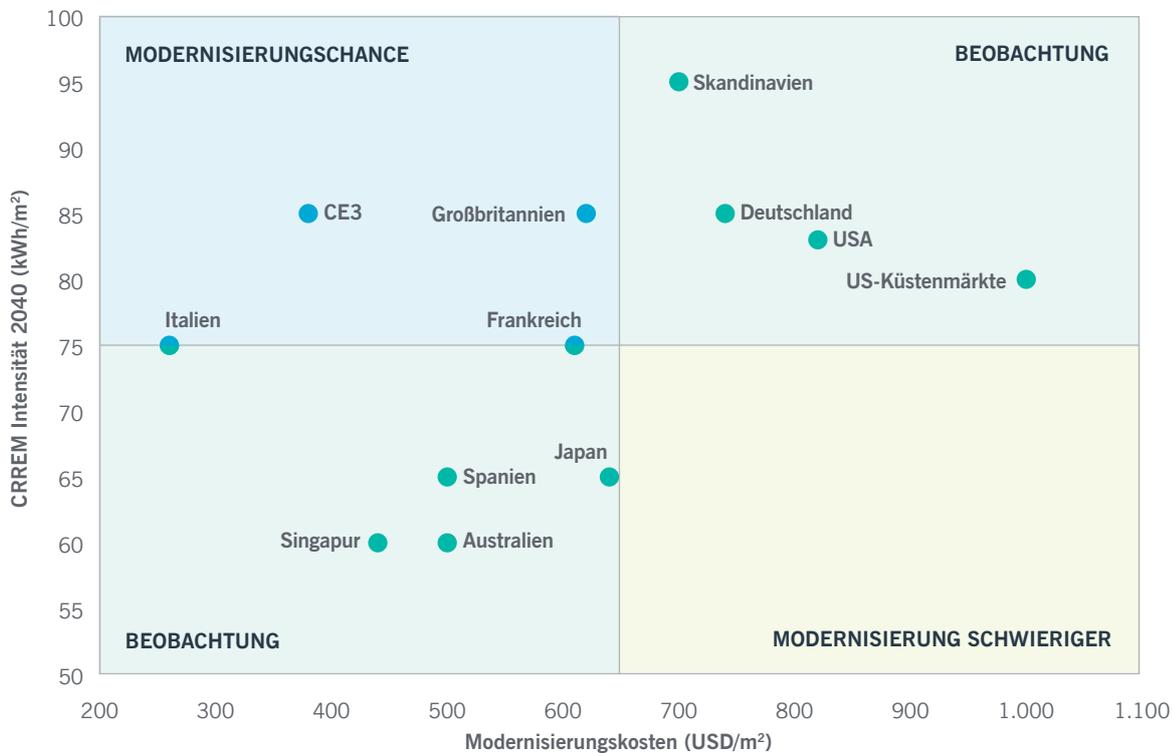
Abb. 6: Globale Kostenprognosen für die nächsten zwölf Monate

Erwartete jährliche Veränderung in %



Quelle: RICS, Global Construction Monitor, Q3 2024

Abbildung 7: CRREM-Energieziel und Modernisierungskosten



Quelle: CREEM v2.0, PMA

ZUR ÖFFENTLICHEN VERBREITUNG IN DEN USA ODER ZUR VERWENDUNG DURCH PROFESSIONELLE INVESTOREN IN ANDEREN RECHTSORDNUNGEN, SOFERN ZUTREFFEND. BITTE BEACHTEN SIE AUCH DIE WICHTIGEN HINWEISE AM ENDE DIESES ARTIKELS.

4 Günstigere Technologien: Technologien zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden werden immer besser und günstiger

	Global	USA	Europa	Asien-Pazifik
	 BESCHLEUNIGER	 BESCHLEUNIGER	 BESCHLEUNIGER	 BESCHLEUNIGER
Zusammenfassung	Die im Immobiliensektor eingesetzte Technologie ist in der Regel regional unabhängig, da die wichtigsten Immobilienmärkte ähnliche Technologien nutzen Schlüsseltechnologien für die Energiewende zeigen Verbesserungen hinsichtlich der Wirksamkeit und Kostensenkungen, sodass dieser Indikator als Beschleuniger fungiert			
	EFFIZIENTE HVAC-SYSTEME	LED	WÄRMEPUMPEN	BATTERIESPEICHER
Reifegrad der Technologie	REIF	REIF	REIFEND	IN DER ENTWICKLUNG
Ist-Situation	Bewährte Technologien im Großmaßstab verfügbar	Wirksamkeit und Durchsetzung auf Kurs zur Erfüllung der IEA-Ziele	Gut verstandene Technologie mit breiter Akzeptanz Bei der Umsetzung gibt es weiterhin Hürden	Großbatteriespeicher für Gebäude sind noch nicht sehr verbreitet
Beschleunigende Faktoren	Weitere Einführung von Effizienzstandards für Gebäude	Weitere Einführung von Mindeststandards für die Energieeffizienz unterstützt Nachfrage und Innovationen	Streben nach Energieunabhängigkeit und Verpflichtung, nationale Zusagen zu erfüllen	Politische Fördermaßnahmen dürften die Nachfrage weiter ankurbeln. Verbesserungen in Technologie und Kosten aufgrund des Wachstums bei E-Fahrzeugen wahrscheinlich
Potenzielle Herausforderungen	Vorlaufkosten, geteilte Anreize, Engpässe in Lieferketten und Installation. Zölle könnten zu höheren Kosten in den USA führen	Qualitätsstandards benötigt, um Qualitätsansprüche der Endnutzer zu erfüllen. Zölle könnten zu höheren Kosten in den USA führen	Vorlaufkosten, Betriebskosten im Zusammenhang mit Strompreisen, Schwachstellen in Lieferketten und Installation. Gezielte Förderung von Wärmepumpen in einigen Ländern im aktuellen politischen Umfeld. Zölle könnten zu höheren Kosten in den USA führen	Vorlaufkosten für Installation bleiben Engpass. Zölle könnten zu höheren Kosten in den USA führen

RELEVANZ

Für die Energiewende ist ein geringerer Energieverbrauch von Bestandsgebäuden und Neubauten von entscheidender Bedeutung.

Gebäude machen laut IEA etwa 30 % des weltweiten Energieverbrauchs aus.

Verbesserungen in der Gebäudetechnik und im Gebäudebetrieb haben seit 2010 zu einer Senkung der Energieintensität von Gebäuden um 14 % geführt. Dies ist umso wichtiger, da die bebaute Fläche weltweit weiter zunimmt. Um die Prognosen für die Zukunft zu erfüllen, ist eine weitere Senkung der Energieintensität um 44 % erforderlich. Dafür sind kontinuierliche Innovationen und ein weiterer Rückgang der Technologiekosten unerlässlich.

ZUR ÖFFENTLICHEN VERBREITUNG IN DEN USA ODER ZUR VERWENDUNG DURCH PROFESSIONELLE INVESTOREN IN ANDEREN RECHTSORDNUNGEN, SOFERN ZUTREFFEND. BITTE BEACHTEN SIE AUCH DIE WICHTIGEN HINWEISE AM ENDE DIESES ARTIKELS.

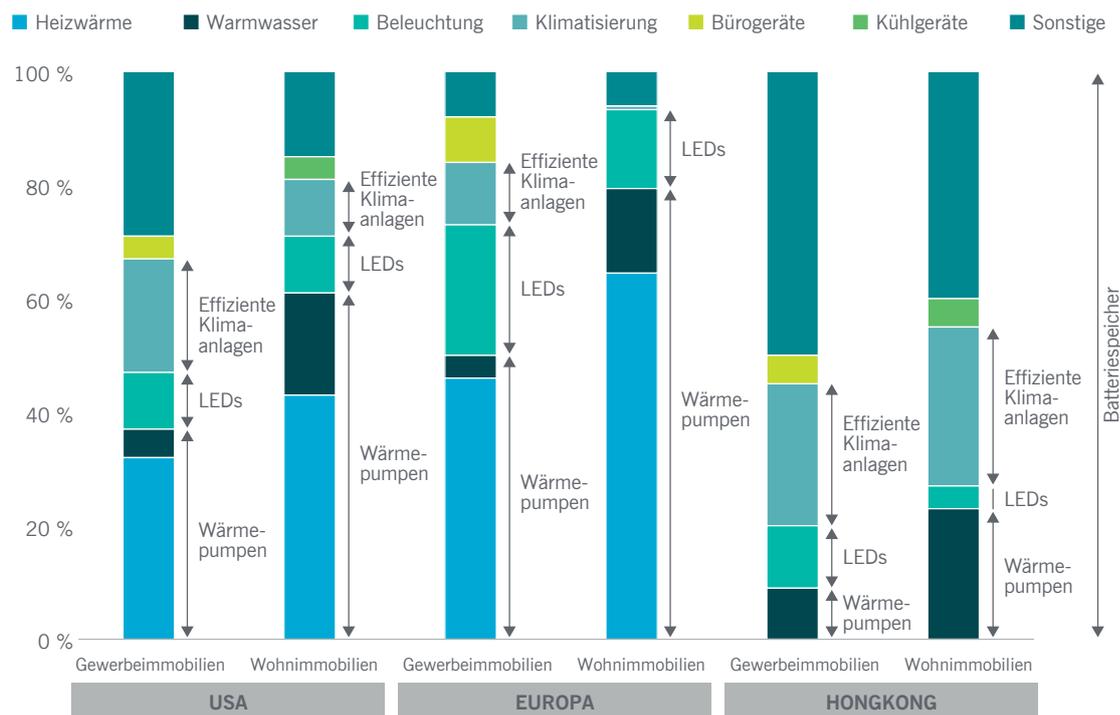
TREIBENDE KRÄFTE

Die Nachfrage nach Technologien zur Senkung der Energiekosten und CO₂-Emissionen wird hoch bleiben. Die IEA prognostiziert, dass die Investitionen in die Energieeffizienz von Gebäuden und die Elektrifizierung bis 2050 um das 2,5-Fache gegenüber 2023 steigen müssen, um das Ziel Netto-Null-Emissionen bis 2050 zu erreichen. Die Technologienachfrage, die durch Vorschriften zur Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden gefördert wird (siehe Regulierungsindikator), führt zu einer größeren Kosteneffizienz.

Der Großteil der weltweit in Gewerbe- und Wohngebäuden verbrauchten Energie entfällt auf Heiz-/Kühlsysteme, Warmwasserbereitung und Klimatisierung. Technologien, die zu einer höheren Effizienz und Elektrifizierung in diesen Bereichen beitragen können, sind daher von entscheidender Bedeutung. Das gilt insbesondere für:

- **Wärmepumpen:** Förderung der Elektrifizierung durch die Substitution von Heizkesseln, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden, bei gleichzeitiger Senkung des Energiebedarfs (aufgrund der höheren Energieeffizienz von Wärmepumpen)
- **LED-Beleuchtung:** Geringerer Stromverbrauch durch Substitution weniger effizienter Beleuchtungstechnologien
- **Effiziente HVAC-Systeme:** Effizientere Geräte wie Pumpen, Ventilatoren, Kühlsysteme usw. sowie Gebäudeenergiemanagementsysteme tragen erheblich zur Verbesserung der Effizienz bei.
- **Batterien:** Beitrag zur Verbrauchssenkung durch eine verbesserte Abstimmung von (erneuerbarem) Energieangebot und -nachfrage

Abbildung 8: Typischer Endenergieverbrauch und Potenzial für Verbrauchssenkung durch Technologien



Quelle: U.S. Energy Information Administration, Eurostat, Hong Kong Electrical Mechanical Services Department (EMSD)

ZUR ÖFFENTLICHEN VERBREITUNG IN DEN USA ODER ZUR VERWENDUNG DURCH PROFESSIONELLE INVESTOREN IN ANDEREN RECHTSORDNUNGEN, SOFERN ZUTREFFEND. BITTE BEACHTEN SIE AUCH DIE WICHTIGEN HINWEISE AM ENDE DIESES ARTIKELS.

Von den identifizierten Technologien haben wir uns auf drei konzentriert, um einen Überblick über Fortschritte bei der Durchsetzung, der Effizienz und den Kosten zu geben:

Wärmepumpen

- Wärmepumpen sind keine neue Technologie. Effizienzsteigerungen und politische Maßnahmen zur Dekarbonisierung der Wärmeversorgung rücken sie jedoch in den Mittelpunkt der Energiewende.
- Wärmepumpen werden bis 2030 voraussichtlich fast 20 % des Heizbedarfs decken (gegenüber 9 % im Jahr 2021), während die Preise mit der Anpassung der Lieferketten an die Nachfrage bis 2030 um 23 % und bis 2050 um 25 % sinken dürften.

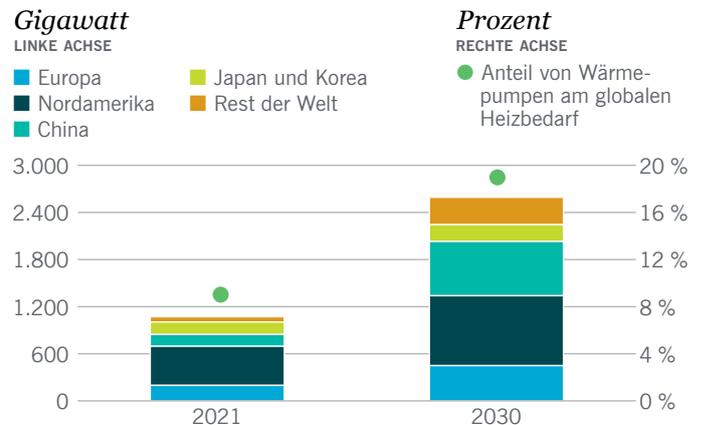
LED-Beleuchtung

- LEDs sind für ihre im Vergleich zu herkömmlichen Beleuchtungstechnologien hohe Effizienz und lange Lebensdauer bekannt. Durch neue Vorschriften, eine verbesserte Qualität und sinkende Kosten stieg die LED-Nutzung Anfang der 2010er Jahre sprunghaft an.
- Das „Net Zero Emissions by 2050 Scenario“ (NZE-Szenario) der IEA setzt voraus, dass bis 2025 alle verkauften Leuchten LED-Leuchten sind, und nennt die rasche Umstellung auf effiziente LED-Beleuchtungslösungen neben weiteren kontinuierlichen Verbesserungen als einen wichtigen Meilenstein, um das Ziel Netto-Null-Emissionen zu erreichen.
- Der Absatz von LED-Leuchten für den Wohnbereich ist in den letzten Jahren erheblich gestiegen, von rund 5 % des Marktes im Jahr 2013 auf etwa 50 % im Jahr 2022, und wird voraussichtlich weiter steigen.
- Die Umstellung von herkömmlichen Leuchtmitteln auf LEDs ist einfach und erfordert in der Regel keine umfangreichen Investitionen, was zur Durchsetzung der Technologie beigetragen hat.

Batteriespeicher hinter dem Zähler

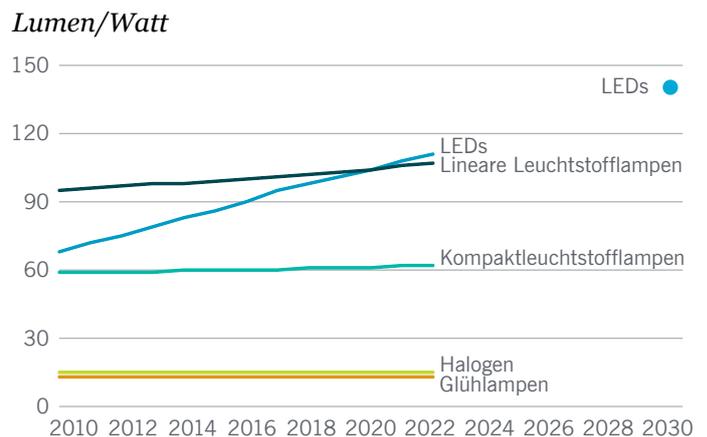
- Batteriespeicher wie Behind-the-Meter (BTM)-Systeme, bei denen der Batteriespeicher hinter dem Zähler installiert wird, tragen zur Senkung der Stromkosten von Gebäuden und zu einer Entlastung der Stromnetze bei. Die fortschreitende Elektrifizierung von Gebäuden erhöht den Druck auf die Stromnetze. Umso wichtiger sind Batteriespeicher, um den steigenden Bedarf zu decken und erneuerbare Energien zu speichern.
- Mit der zunehmenden Verbreitung von Batterietechnologien wird sich die Nachfrage nach BTM-Batteriespeichern im Zeitraum 2023 bis 2030 voraussichtlich versechsfachen.

Abb. 9: Wärmepumpen-Kapazität in Gebäuden nach Ländern und Regionen im Announced Pledges Scenario



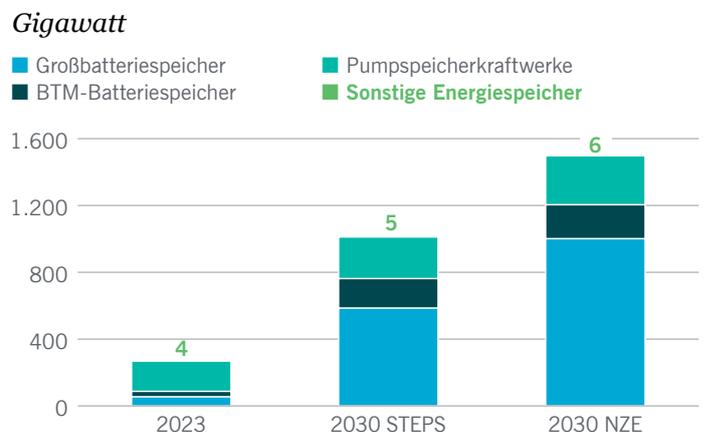
Quelle: IEA, The future of heat pumps 2023

Abbildung 10: Lichtausbeute nach Technologien im Netto-Null-Szenario, 2010 – 2030



Quelle: IEA 2023, Lighting efficacy by technology in the net zero scenario, 2010 – 2030, IEA, Paris

Abbildung 11: Weltweit installierte Energiespeicherkapazität nach Szenarien, 2023 und 2030



Quelle: IEA 2024, Global installed energy storage capacity by scenario, 2023 and 2030, IEA, Paris
 Hinweis: STEPS = Stated Policies Scenario; NZE = Net Zero Emissions by 2050 Scenario. Sonstige Energiespeicher umfasst Druckluftspeicher, Schwungradspeicher und thermische Energiespeicher. Wasserstoff-Elektrolyseure nicht einbezogen.

ZUR ÖFFENTLICHEN VERBREITUNG IN DEN USA ODER ZUR VERWENDUNG DURCH PROFESSIONELLE INVESTOREN IN ANDEREN RECHTSORDNUNGEN, SOFERN ZUTREFFEND. BITTE BEACHTEN SIE AUCH DIE WICHTIGEN HINWEISE AM ENDE DIESES ARTIKELS.

Während die Kosten für Schlüsseltechnologien weiter sinken, stellen die Installationskosten, die Vorlaufkosten und die Verfügbarkeit von Installateuren anhaltende Hürden bei der Umsetzung dar. Ein weiterer Aspekt der Elektrifizierung sind die Stromkosten, die mitunter über den Kosten einer Nutzung von Erdgas liegen können.

Auswirkungen auf Immobilieninvestitionen

Technologische Entwicklungen wirken sich positiv auf Immobilien aus, da die Kosten für die Dekarbonisierung sinken und gleichzeitig die Effizienz steigt. Das reduziert die Investitionskosten und führt dank niedrigerer Energiekosten zu höheren NOI (Net Operating Income, Einnahmen nach allen notwendigen Betriebskosten).

Mit der erwarteten Zunahme und Verschärfung von Energieeffizienzstandards für Gebäude steigt der Druck zur Dekarbonisierung von Immobilien. Das macht den großflächigen Einsatz von Technologien unerlässlich. Neben neuen regulatorischen Vorgaben könnte eine verstärkte staatliche Förderung durch Subventionen und grünen Krediten die Entwicklung und Einführung von Technologien unterstützen.

Die hohen Kapitalkosten für bauliche Maßnahmen stellen eine Herausforderung dar. Daher dürfte Energiespar-Contracting (ESC) als praktikable Option für die Modernisierung von Gebäuden bei minimalen Investitionskosten für die Endnutzer wieder stärker in den Vordergrund rücken.

Nachdem die Kosten dieser Technologien im Trend der letzten Jahre deutlich gesunken sind, könnten Störungen des globalen Handels durch Zölle zu einem Anstieg der Kosten führen, insbesondere in den USA.

5 **Strengere Regulierung: Die Bauvorschriften in Bezug auf die Energie- und CO₂-Effizienz werden verschärft**

	Global	USA	Europa	Asien-Pazifik
	BESCHLEUNIGER	NEUTRAL	BESCHLEUNIGER	BESCHLEUNIGER
Zusammenfassung*	<p>Stringency Index aktuell: 6,0</p> <p>Zukunft: 8,0 (+2)</p> <p>Deutliche Verschärfung der Regulierung prognostiziert</p> <p>Politische Unsicherheit könnte zu einer Verlangsamung führen</p>	<p>Stringency Index aktuell: 4,8</p> <p>Zukunft: 4,1 bis 6,3 (-0,7 bis +1,5)</p> <p>Könnte aufgrund der prognostizierten Verschärfung der bereits für 25 % des US-Gebäudebestands geltenden Vorschriften als beschleunigender Faktor eingestuft werden.</p> <p>Allerdings führen erhebliche Fragezeichen in Bezug auf künftige Regulierungsmaßnahmen zu einer Herabstufung auf „neutral“, wobei eine weitere Herabstufung möglich ist</p>	<p>Stringency Index aktuell: 7,1</p> <p>Zukunft: 9,5 (+2,4)</p> <p>Die Vorschriften sind streng und werden voraussichtlich noch weiter verschärft</p> <p>Europa ist weiterhin führend bei der Regulierung der Unternehmensberichterstattung und der Energieeffizienz von Gebäuden</p>	<p>Stringency Index† aktuell: 4,8</p> <p>Zukunft: 6,1 (+1,3)</p> <p>Aktuell weniger strenge Regulierung, Verschärfung erwartet; begrenzter politischer Gegenwind</p> <p>Schließt zu Europa auf, führend in einzelnen Bereichen</p>
Beschleunigende Faktoren	<p>Weltweites Bewusstsein, dass Energieeffizienzstandards für Gebäude eine wesentliche Komponente der Dekarbonisierung sind</p> <p>Die Vorschriften dürften verschärft werden</p>	<p>Bestimmte Bundesstaaten scheinen ihre Anstrengungen verstärken und sich von anderen abheben zu wollen</p>	<p>Potenzielle Einführung länderspezifischer Energieeffizienzstandards für Gebäude</p>	<p>Länder erkennen die Bedeutung von Gebäuden für einen geringeren Energiebedarf in der Zukunft und drängen auf die Umsetzung greifbarer Energieeffizienzstandards</p>
Potenzielle Herausforderungen	<p>Politisches und gesellschaftliches Umfeld dämpft Ambitionen in Bezug auf die Senkung des Energieverbrauchs und der Emissionen</p>	<p>Die US-Regierung will die Energiewende rückgängig machen. Die Bundesstaaten könnten Bundesmittel zur Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen verlieren und es könnte zu vermehrten rechtlichen Anfechtungen der Bauvorschriften von Städten und Bundesstaaten kommen</p>	<p>Der bestehende ESC-Rahmen weist keine Verknüpfung mit der tatsächlichen Energieeffizienz auf, was zu Fehlanreizen führen kann</p>	<p>Komplexe lokale Märkte, fehlender politischer Wille zur Fortsetzung der Low-Carbon-Agenda</p>

* Die Daten zur Strenge der Regulierung (Stringency) basieren auf dem aktuellen und künftigen Total Regulatory Index von Property Market Analysis (PMA) für Q3 2024, der die Anforderungen auf Objektebene für die Netto-Null-Performance, die Vorschriften zur Finanzberichterstattung und die Umsetzung von Netto-Null-Strategien umfasst. Dargestellte Werte für den Bürosektor ohne China als repräsentative Werte

† Daten zu Asien-Pazifik ohne Festlandchina aufgrund fehlender Anbieterdaten

RELEVANZ

Seit dem Pariser Abkommen von 2015 sind in schneller Abfolge neue Vorschriften zur Förderung der Energiewende eingeführt worden, darunter neue Vorgaben für die Unternehmensberichterstattung, Taxonomien, Ratings und Rechnungslegungsstandards. Die wichtigsten Vorschriften im Immobiliensektor sind die zur Gebäudeeffizienz, deren Schwerpunkt auf der Reduzierung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen liegt.

TREIBENDE KRÄFTE

Europa wird wahrscheinlich weiterhin in allen Bereichen der Regulierung führend bleiben. Auf Gebäudeebene dürften die Netto-Null-Anforderungen der EU weiter verschärft werden, womit die EU weiterhin die weltweit strengsten Vorgaben hätte. Ein gutes Beispiel für die Richtung der europäischen Regulierung ist das französische Décret tertiaire, das vorschreibt, dass Gebäude ihren Energieverbrauch bis 2030 um 40 %, bis 2040 um 50 % und bis 2050 um 60 % gegenüber dem Basisjahr 2010 senken müssen.

Mit ihrem jüngsten Omnibus-Paket will die EU den Verwaltungsaufwand für die klimabezogene Offenlegung verringern und zugleich die Dynamik der Dekarbonisierung aufrechterhalten. Es umfasst u.a. Änderungen an der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) und dem CO₂-Grenzausgleichssystem (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM). Die Anpassungen bestehender Vorschriften haben nur begrenzte Auswirkungen auf Immobilien.

Derzeit wird die EU-Gebäuderichtlinie EPBD überarbeitet. Die revidierte Richtlinie wird Anforderungen für Wohngebäude enthalten, wonach der durchschnittliche Primärenergieverbrauch des gesamten Wohngebäudebestands bis 2030 um mindestens 16 % und bis 2035 um mindestens 20 % bis 22 % reduziert werden muss. Für Nichtwohngebäude werden Mindestvorgaben für die Energieeffizienz eingeführt. Danach müssen die energetisch schlechtesten 16 % der Gebäude bis 2030 und die energetisch schlechtesten 26 % bis 2033 so renoviert werden, dass ihre Gesamtenergieeffizienz unterhalb der Schwellenwerte liegt.

Abbildung 12: Stand der Gebäudeenergieeffizienzstandards (Building Performance Standards, BPS) in den USA

Mitglieder der National BPS Coalition, Stand April 2025



Quellen: Institute of Market Transformation and National BPS Coalition. Aktualisiert im Juli 2024

ZUR ÖFFENTLICHEN VERBREITUNG IN DEN USA ODER ZUR VERWENDUNG DURCH PROFESSIONELLE INVESTOREN IN ANDEREN RECHTSORDNUNGEN, SOFERN ZUTREFFEND. BITTE BEACHTEN SIE AUCH DIE WICHTIGEN HINWEISE AM ENDE DIESES ARTIKELS.

Asien-Pazifik weist derzeit weniger strenge Vorschriften auf, bewegt sich jedoch in Richtung des europäischen Regulierungsniveaus. Das gilt insbesondere für die Märkte, in denen Nuveen investiert. In den letzten Jahren haben die APAC-Staaten umfangreiche neue Vorschriften zur Offenlegung und zum Klimarisikomanagement verabschiedet. Darüber hinaus haben Teilregionen und Länder Taxonomien eingeführt. In China, Japan, Korea und anderen Ländern wurden Anforderungen auf Gebäudeebene eingeführt. Eine führende Rolle in der Region übernehmen Singapur mit seinem Green Plan 2030 und die australischen Bundesstaaten.

Der Ausblick in den USA ist komplex. Auf Bundesebene ist kaum mit der Einführung weiterer Vorschriften zu rechnen. Auf Ebene der Städte und Bundesstaaten ist das Bild differenzierter. Einige Bundesstaaten könnten sich von ESG-Vorschriften abwenden, während andere das Thema weiter vorantreiben. So haben sich mehr als 40 Jurisdiktionen, auf die fast 25 % des Gebäudebestands der USA entfallen, der National Building Performance Standards Coalition⁶ angeschlossen und sich zur Einführung von Energieeffizienzstandards für Gebäude verpflichtet.

Darüber hinaus:

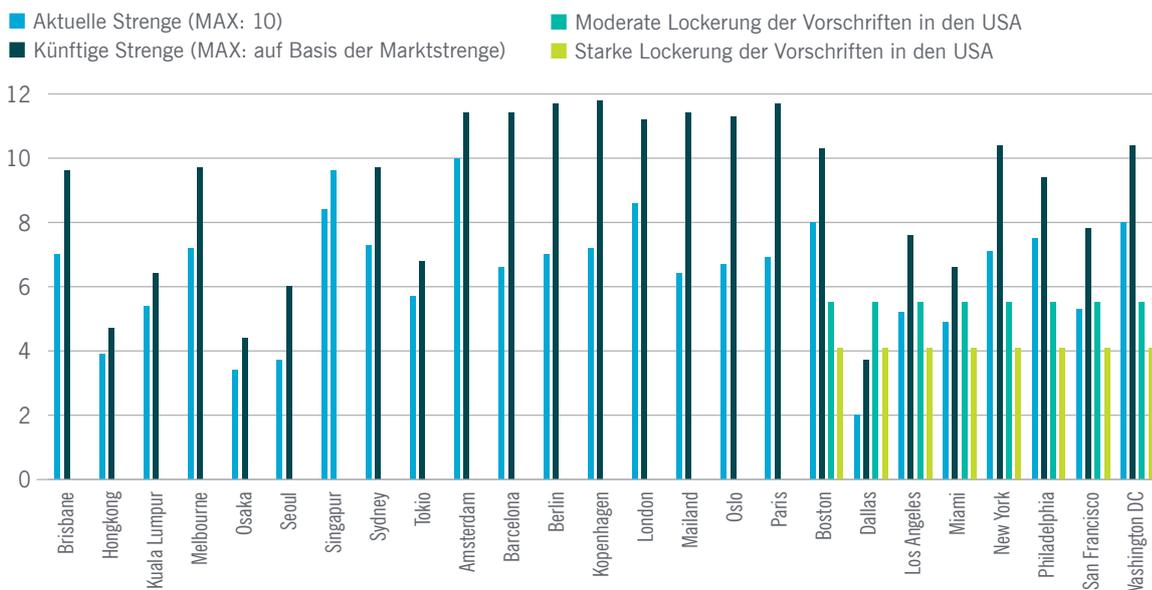
- verlangen mehr als 50 Jurisdiktionen von Immobilieneigentümern, dass sie ihren Energieverbrauch gegenüber der Stadt offenlegen.

- 24 Gouverneure, deren Bundesstaaten zusammen 57 % der US-Wirtschaft ausmachen, haben sich zu den Zielen des Pariser Abkommens zur Reduzierung der THG-Emissionen verpflichtet.
- 24 Bundesstaaten haben Ziele für die Umstellung auf saubere Energie
- Mehr als 80 Jurisdiktionen verlangen, dass neue Gebäude voll elektrifiziert sind

Beispiele für wirkungsvolle Programme sind das BERDO (Building Emissions Reduction and Disclosure) Programm in Boston und das Local Law 97 in New York City. Diese Vorschriften sind effektivere Treiber der Energieeffizienz als der Ansatz des Europäischen Energieausweises, da sie auf der tatsächlich gemessenen Energieeffizienz basieren. Die nachstehende Grafik zeigt die Bandbreite möglicher künftiger regulatorischer Verschärfungen oder Lockerungen in den USA unter verschiedenen Szenarien für die Aufhebung von Vorschriften.

Auf der Grundlage der bestehenden und angekündigten Vorschriften auf Gebäudeebene werten wir diesen Indikator in der globalen Betrachtung als Beschleuniger. Ein zunehmender politischer oder gesellschaftlicher Druck könnte jedoch verhindern, dass aktuelle und künftige Verpflichtungen umgesetzt werden. Dies kann sowohl für freiwillige Verpflichtungen als auch für gesetzliche Vorgaben zur Gebäudeenergieeffizienz gelten. Daher könnte dieser Indikator auch zu einem Engpass werden, vor allem in den USA.

Abbildung 13: Regulatorische Strenge heute und in Zukunft



Umfasst Anforderungen auf Gebäudeebene zur Klimaneutralität, zur Offenlegung und zur Umsetzung einer Netto-Null-Strategie; Quelle: PMA NZC Global Regulations Stringency Index, Q1 2025 Hinweis: **Moderate & starke** Lockerung der Regulierungsvorschriften bezieht sich auf die PMA-Analyse künftiger Szenarien für die USA unter der derzeitigen Administration.

Moderat - Die PMA-Analyse zeigt, welche Auswirkungen eine mangelnde Durchsetzung oder sogar vollständige Aufhebung von Gesetzen zur Offenlegung auf das Stringency-Ranking der USA hat. Obwohl der absolute Wert aufgrund der geplanten Verschärfung der Gebäudeenergieeffizienzstandards auf lokaler Ebene weiter steigt, ist eine deutliche Vergrößerung des Abstands zwischen den USA und Europa zu beobachten.

Stark - Es wird angenommen, dass die kürzlich angekündigte Durchführungsverordnung mit dem Titel „Protecting American Energy from State Overreach“ (Schutz der amerikanischen Energieversorgung vor staatlicher Übergriffigkeit) ihr Ziel erreicht, staatliche und lokale Gesetze im Zusammenhang mit Klimawandel und CO₂-Emissionen aufzuheben. Eine derartige Entwicklung hätte weitreichende Auswirkungen auf die US-Bauvorschriften und würde den einst als unumkehrbar geltenden Trend hin zu strengeren Energieeffizienzstandards de facto umkehren.

ZUR ÖFFENTLICHEN VERBREITUNG IN DEN USA ODER ZUR VERWENDUNG DURCH PROFESSIONELLE INVESTOREN IN ANDEREN RECHTSORDNUNGEN, SOFERN ZUTREFFEND. BITTE BEACHTEN SIE AUCH DIE WICHTIGEN HINWEISE AM ENDE DIESES ARTIKELS.

6 Mieternachfrage: Die Netto-Null-Ziele der Mieter werden ihre Anforderungen an Gebäude bestimmen



Zusammenfassung	<p>Mehr als 7.000 Unternehmen und Institutionen haben sich der Science Based Targets Initiative (SBTi) angeschlossen – das sind 40 % der weltweiten Marktkapitalisierung</p> <p>Die Entwicklung der Zahl der SBTi-Unterzeichner gibt Aufschluss über die Mieternachfrage. Anekdotische Hinweise deuten darauf hin, dass sich der Zuwachs bei den Unterzeichnern in den nächsten Jahren abschwächen könnte</p> <p>Angesichts eines Anteils an der Marktkapitalisierung von 40 % und eines unsicheren Ausblicks wird die Mieternachfrage als Treiber höherer Gebäudeanforderungen weltweit als neutral eingeschätzt. Sollte die Zahl der Unterzeichner/der Anteil an der Marktkapitalisierung weiter zunehmen, könnte dies zu einem beschleunigenden Faktor werden</p> <p>Netto-Null-Ziele sind heute bei gewerblichen Nutzern weit verbreitet. Die Nachhaltigkeitsanforderungen von Unternehmen konzentrieren sich in der Regel auf Zertifizierungen für nachhaltiges Bauen. An bestimmten Standorten und in ausgewählten Sektoren zeichnet sich ab, dass nachhaltige Immobilien höhere Preise erzielen (Green Premiums)</p>
Beschleunigende Faktoren	Öffentliche Netto-Null-Verpflichtungen von Unternehmen, anhaltender Druck hinsichtlich der Nachhaltigkeit des Arbeitsplatzes seitens der Beschäftigten und zunehmende regulatorische Anforderungen an die Offenlegung der Umweltperformance
Potenzielle Herausforderungen	Eine politische und gesellschaftliche Abkehr von ESG könnte zu einer Rücknahme der Netto-Null-Ziele von Unternehmen und einer geringeren Marktnachfrage führen

RELEVANZ

Eine hohe Mieternachfrage ist ein entscheidender Faktor bei der Dekarbonisierung von Gebäuden.

Während einige Investitionen in energetische Sanierungen allein durch Energiekosteneinsparungen gerechtfertigt werden können, lassen sich die Kosten für weiterreichende bauliche Maßnahmen zur Realisierung klimaneutraler Gebäude nur dann rechtfertigen, wenn „grüne“ Gebäude höhere Preise erzielen als „braune“ Gebäude.

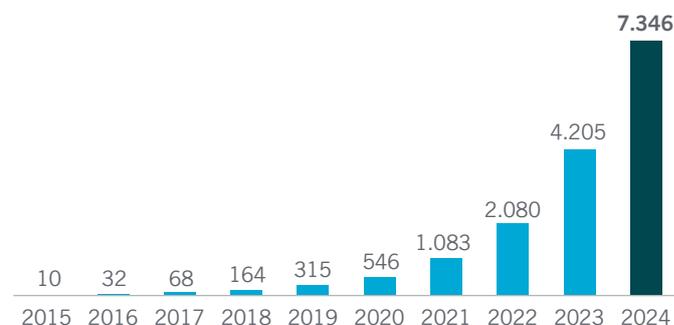
Aktuelle Studien signalisieren, dass Mietern an Vermietern gelegen ist, die klare Pläne zur Energieintensität, Elektrifizierung und Versorgung mit sauberer Energie haben und bereit sind, die Dekarbonisierung ihrer Immobilien gemeinsam mit ihren Mietern voranzutreiben.

TREIBENDE KRÄFTE

Veränderte Verbraucherpräferenzen, Erwartungen der Beschäftigten und regulatorische Faktoren veranlassen Unternehmen dazu, sich Dekarbonisierungsziele zu setzen. Nutzer von Immobilien spüren die Vorschriften zur Energiewende in Form zunehmender Reporting-Anforderungen. Bei vielen Unternehmen ist der Energieverbrauch ihres Immobilienbestands eine wesentliche Quelle ihrer CO₂-Emissionen.

Abb. 14: Unternehmen mit wissenschaftsbasierten Dekarbonisierungszielen

Unternehmen mit SBTi-validierten Zielen



Quelle: SBTi 2023, SBTi Monitoring Report 2023

Im Jahr 2024 hatten sich mehr als 7.300 Unternehmen, die zusammen über 40 % der globalen Marktkapitalisierung ausmachen, ein von der SBTi genehmigtes wissenschaftsbasiertes Emissionsreduktionsziel gesetzt. Die Anzahl der SBTi-Unterzeichner ist seit der Einführung der Initiative exponentiell gestiegen.

Unter der US-Administration, die von 2016 bis 2020 amtierte, stieg die Zahl der Unternehmen mit wissenschaftsbasierten Zielen trotz ähnlicher Themen wie heute um das 14-Fache. Mit einem ähnlichen exponentiellen Wachstum ist diesmal zwar nicht zu rechnen. Eine Massenabkehr der Unternehmen von ihren Verpflichtungen ist jedoch auch unwahrscheinlich.

ZUR ÖFFENTLICHEN VERBREITUNG IN DEN USA ODER ZUR VERWENDUNG DURCH PROFESSIONELLE INVESTOREN IN ANDEREN RECHTSORDNUNGEN, SOFERN ZUTREFFEND. BITTE BEACHTEN SIE AUCH DIE WICHTIGEN HINWEISE AM ENDE DIESES ARTIKELS.

Den steigenden Anforderungen auf Mieterseite steht jedoch ein begrenztes Angebot an geeigneten Objekten gegenüber. Aktuelle Daten deuten auf ein 70-prozentiges Angebotsdefizit bei CO₂-effizienten Bürogebäuden bis 2030 hin. In den USA wird der Nachfrageüberhang sogar auf 75 % geschätzt. Bei Industrie- und Logistikgebäuden ist ein ähnlicher Trend zu beobachten: Hier wird das weltweite Angebotsdefizit bis 2030 auf 41 % geschätzt.⁷

Aktuellen Daten zufolge führt diese Diskrepanz zwischen Angebot und Nachfrage in einigen Märkten zu Mietaufschlägen von 5 % bis 10 %. Daten zu nachhaltigkeitsbedingten Mietpreisunterschieden sind für den Bürosektor am leichtesten verfügbar. Für einige andere Immobiliensektoren wie Wohnimmobilien sind die genannten Faktoren zur Nachfrage von Unternehmen weniger relevant. Mieter von Wohnimmobilien dürften den Rückgang der Energiekosten durch Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen jedoch begrüßen. Jüngste Studien liefern erste Belege dafür.

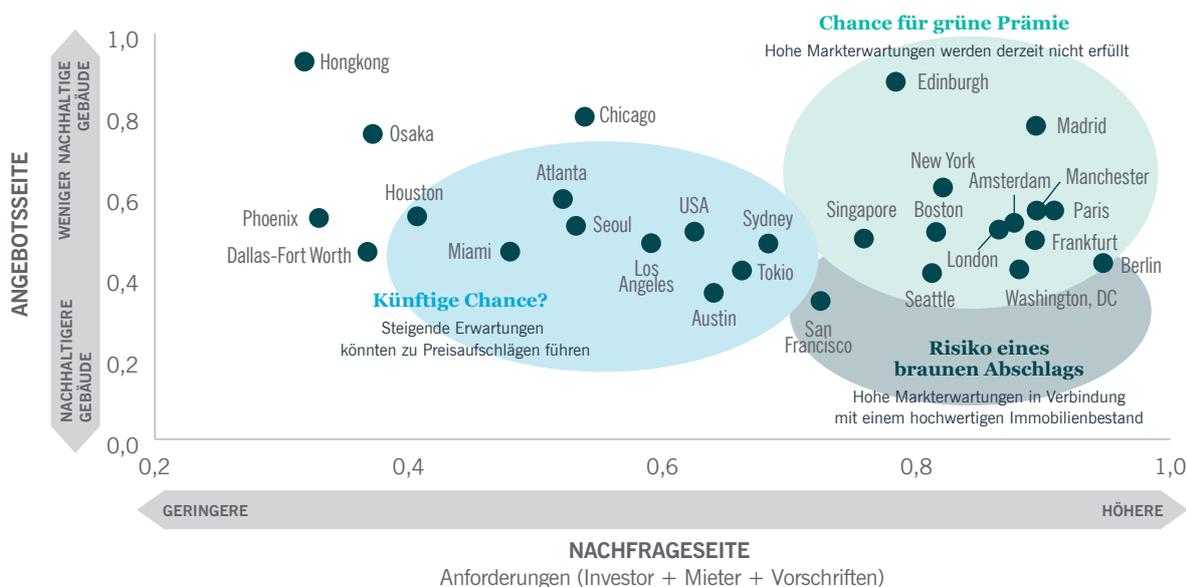
- Laut einer aktuellen Studie des National Multifamily Housing Council in den USA ist Nachhaltigkeit für 84 % der Millennials und 74 % der Babyboomer ein entscheidender Faktor bei der Auswahl einer Mietimmobilie.
- Ein PREA-Bericht aus dem Jahr 2022 zeigte, dass nachhaltige Wohnimmobilien Mietaufschläge von 5 % bis 15 % erzielen können.

Unternehmen legen weiterhin viel Wert auf Nachhaltigkeit

- Fast 70 % der 500 größten Unternehmen der Welt haben Klimaziele veröffentlicht
- Mehr als 700 der 2.000 größten börsennotierten Unternehmen haben sich zum Ziel Netto-Null-Emissionen verpflichtet
- Zwei Drittel der S&P-500-Unternehmen haben sich Emissionsreduktionsziele gesetzt
- Im Jahr 2022 hatten 98 % der weltweiten Unternehmen eine mehr oder weniger detaillierte Nachhaltigkeitsberichterstattung

Die im Laufe der Zeit beobachtete stärkere Integration zwischen den Nachhaltigkeits- und Immobilienteams von Unternehmen hat zu erhöhten Anforderungen an die Nachhaltigkeitszertifizierung von Gebäuden geführt. Außerhalb größerer Unternehmen mit ambitionierteren Klimazielen gibt es jedoch kaum spezifische Anforderungen, die die Dekarbonisierung vorantreiben werden – zum Beispiel im Hinblick auf eine geringe Energieintensität, Elektrifizierung oder einen geringen Kohlenstoffgehalt („embodied carbon“) der Gebäude.

Abb. 15: Märkte mit Chancen durch Ungleichgewichte von Angebot und Nachfrage



Quelle: PMA, 2024

ZUR ÖFFENTLICHEN VERBREITUNG IN DEN USA ODER ZUR VERWENDUNG DURCH PROFESSIONELLE INVESTOREN IN ANDEREN RECHTSORDNUNGEN, SOFERN ZUTREFFEND. BITTE BEACHTEN SIE AUCH DIE WICHTIGEN HINWEISE AM ENDE DIESES ARTIKELS.

AUSWIRKUNGEN AUF IMMOBILIENINVESTITIONEN

Die Mieternachfrage nach nachhaltigen Immobilien dürfte hoch bleiben. Daher ist es wichtig sicherzustellen, dass Portfolios und Investments mit den Anforderungen der Mieter abgestimmt sind.

Bei der Vermögensaufteilung eröffnen sich Chancen in Märkten mit Ungleichgewichten zwischen Angebot und Nachfrage.

Analysen zeigen, dass Städte wie Edinburgh, Madrid, New York und Sydney die fundamentalen Voraussetzungen für Green Premiums aufweisen. In Märkten, in denen ein Überangebot an grünen Immobilien einer geringeren Mieternachfrage gegenübersteht, ist dagegen mit braunen Preisabschlägen zu rechnen. Ein Beispiel ist San Francisco. Gut informierte Investoren werden das dadurch entstehende Wertzuwachspotenzial nutzen können, indem sie braune Immobilien mit Modernisierungspotenzial zu Preisabschlägen kaufen.

FAZIT

Megatrend Energiewende: Bruch statt Beschleunigung?

Eine von uns 2024 veröffentlichte Studie untersuchte, [wie Megatrends, die die Real-Asset-Investmentlandschaft prägen](#), in den vergangenen zehn Jahren an Dynamik gewonnen oder ausgebremst worden sind. Die Energiewende stach als ein Trend heraus, der durch technologische Fortschritte beschleunigt wird, da diese erneuerbare Energien erschwinglicher und verfügbarer gemacht haben. Hinzu kommt, dass Unternehmen und Investoren zunehmend Wert auf Nachhaltigkeit legen.

Wie dieses Paper zeigt, haben die wesentlichen Treiber der Energiewende im Immobiliensektor weiterhin Bestand. Technologische Fortschritte und strengere Vorschriften wirken weiterhin als starke Beschleuniger. Allerdings war zuletzt ein stärkerer Gegenwind zu verspüren und wir sehen Hinweise dafür, dass die Energiewende in einigen Märkten ins Stocken gerät, vor allem in den USA.

Die Megatrends sind miteinander verknüpft und können sich gegenseitig verstärken oder behindern. In diesem Paper stehen vor allem technologische Fortschritte, Digitalisierung und Protektionismus im Fokus. Tatsächlich wird das Tempo der Energiewende jedoch von allen Megatrends abhängen.

Das Zusammenspiel dieser Megatrends wird ein entscheidender Faktor dafür sein, wie schnell die Energiewende künftig voranschreitet. Es ist allerdings nicht vorhersehbar. Daher sollten Investoren die Auswirkungen dieser Megatrends auf den Fortschritt der Energiewende genau beobachten, um ihre Portfolios optimal für das heutige und künftige Umfeld aufzustellen.

MEGATREND	BESCHLEUNIGUNG DER ENERGIEWENDE	BRUCH DER ENERGIEWENDE
Digitalisierung: KI als transformative Kraft	Neue erschwingliche Technologien ermöglichen die Dekarbonisierung	KI-Wachstum treibt Stromverbrauch in die Höhe
Zunehmende Ungleichheit trotz des Wachstums der Mittelschicht	Die Energiewende könnte zu einer Stabilisierung und Senkung der Energiepreise sowie zum Wachstum neuer Branchen und der Schaffung neuer Arbeitsplätze beitragen	Die Herausforderung für traditionelle Industrien könnte Ungleichheiten verschärfen und Widerstand hervorrufen, wenn sie nicht angemessen adressiert wird
Anhaltendes Wachstum im Süden und Osten	Die asiatischen Volkswirtschaften konzentrieren ihr Wirtschaftswachstum auf die Herstellung von PV-Modulen, Batterien und Elektrofahrzeugen	Die Dekarbonisierung der Stromnetze in Asien-Pazifik schreitet sehr viel langsamer voran als in Europa oder den USA und eine weitere Dekarbonisierung dieser Netze ist mit erheblichen Herausforderungen verbunden
Wandel der Urbanisierung durch zunehmende Mobilität	Neue Entwicklungsprojekte und Neupositionierungen bieten Chancen für die Realisierung hocheffizienter Gebäude	Entwicklungsprojekte sind sehr CO ₂ -intensiv: Die durch Bau und Abriss entstehenden Emissionen („embodied carbon“) entsprechen in der Regel den betrieblichen Emissionen einer mehr als 50-jährigen Gebäudenutzung
Deglobalisierung: Handelsprotektionismus und Sanktionen treiben die Entkopplung voran	Eine Priorisierung lokaler Lieferketten könnte zu einer höheren CO ₂ -Effizienz führen	Zölle könnten die Kosten von Technologien, die für die Energiewende unverzichtbar sind, in die Höhe treiben. Beispiele sind Batterien und PV-Module
Greifbare Belege für Klimawandel und Naturverluste	Eine zunehmende Häufung von Klimakatastrophen wird die Aufmerksamkeit der Regierungen auf die Notwendigkeit einer schnelleren Energiewende lenken, um die negativen Auswirkungen abzumildern	Die Investitionstätigkeit könnte sich auf Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel verlagern, was zu Lasten von Klimaschutzmaßnahmen gehen würde
Alternde Bevölkerung erhöht Nachfrage nach Alternativen	Begrenzte Auswirkungen	Eine alternde Bevölkerung, die versorgt werden muss, könnte mit der Energiewende um staatliche Ressourcen konkurrieren

ZUR ÖFFENTLICHEN VERBREITUNG IN DEN USA ODER ZUR VERWENDUNG DURCH PROFESSIONELLE INVESTOREN IN ANDEREN RECHTSORDNUNGEN, SOFERN ZUTREFFEND. BITTE BEACHTEN SIE AUCH DIE WICHTIGEN HINWEISE AM ENDE DIESES ARTIKELS.

Weitere Informationen finden Sie unter nuveen.com/realestate

Fußnoten

Quellen

- 1 UNEPFI und Global Alliance for Buildings and Construction: Global Status Report for Buildings and Construction 2024/25
- 2 Nuveen: Equilibrium-Umfrage unter globalen institutionellen Investoren 2025
- 3 UNEP 2020 Global Status Report for Buildings and Construction
- 4 IEA, Electricity, <https://www.iea.org/energy-system/electricity>
- 5 RICS, Global Construction Monitor, Q3 2024
- 6 Ein freiwilliger Zusammenschluss von Bundesstaaten und Städten, der 2022 mit dem Ziel gegründet wurde, Richtlinien und Programme zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden zu entwickeln.
- 7 JLL, Powering operational excellence, Februar 2025

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).