

Energy Review und Outlook 2025

Pascal Seidel

Sector Research: Energy

Preisentwicklung

Neue Preisnormalität auf europäischen Energiemärkten setzt sich 2024 fort

Die europäischen Strom- und Gasmarktpreise befanden sich 2024 nach wie vor bei erhöhter Volatilität auf einem historisch überdurchschnittlichen Preisniveau. Nach dem Gasversorgungs- und preisschock von 2022-2023 haben sich die Märkte im Jahr 2024 auf hohem Niveau stabilisiert. Das globale Gasangebot bleibt dennoch knapp, wodurch die Märkte anfällig für unerwartete Schwankungen auf der Angebots- und Nachfrageseite sowie resultierende Preisschwankungen bleiben. Anhaltende geopolitische Spannungen sowie Unsicherheiten über künftige Gaslieferungen, treiben die Preisvolatilität weiter an. Die durchschnittliche monatliche Volatilität des TTF-Monatskontrakts lag in den ersten drei Quartalen 2024 bei 50% und damit 34% über dem historischen Mittelwert von 2010 bis 2021. Insgesamt gingen die Preise für Erdgas am europäischen Referenzmarkt TTF im Jahresmittel 2024 um 15% auf 39,49 EUR/MWh zurück, blieben im historischen Jahresvergleich aber dennoch teuer.

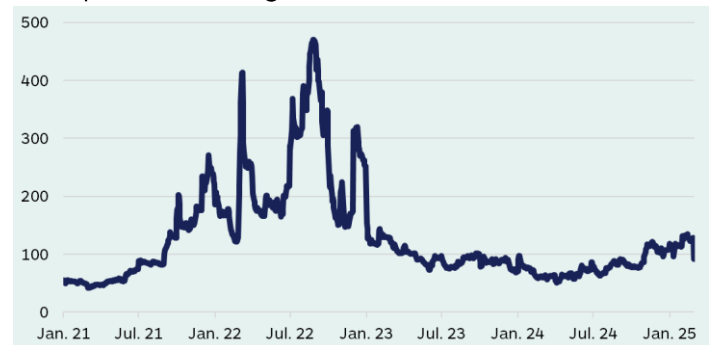
Eine ähnliche Entwicklung wies auch der deutsche Strompreis auf. Das ist nach wie vor der Tatsache geschuldet, dass Gaskraftwerke in der Merit Order dominierender Preissetzer sind. Der deutsche Börsenstrompreis sank im Jahresmittel 2024 auf 78,45 EUR/MWh (-19% ggü. 2023). Dazu beigetragen hat unter anderem der höhere Anteil der Erneuerbaren an der Gesamterzeugung, aber auch beispielsweise die leicht gesunkenen Gaspreise. Im Jahr 2024 wurden in 457 von 8.784 Stunden (5,2%) negative Großhandelspreise verzeichnet, während dieser Wert im Jahr 2023 noch bei 301 Stunden (3,4%) lag. Gleichzeitig ging die Anzahl der Stunden mit hohen Großhandelspreisen über 100 EUR/MWh deutlich zurück, von 4.106 Stunden im Vorjahr auf 2.296 Stunden. Diese Entwicklung trug maßgeblich zur Senkung der durchschnittlichen Großhandelspreise bei. Trotz der Preisrückgänge muss jedoch konstatiert werden, dass sich die Jahresdurchschnittspreise 2024 im Vergleich zu 2019 sowohl für Strom als auch für Erdgas mehr als verdoppelt haben. Bei isolierter Betrachtung des Zeitraums Januar 2024 bis Februar 2025, muss ebenfalls festgestellt werden, dass beide Preise konstant gestiegen sind. So stiegen die Erdgaspreise von durchschnittlich 29,74 EUR/MWh im Januar 2024 auf 50,46 EUR/MWh in Februar 2025 (+70%).

Gaspreisentwicklung (in EUR/MWh)



Quelle: Macrobond NORD/LB Research
Anmerkung: Dutch TTF, Day Ahead

Strompreisentwicklung (in EUR/MWh)



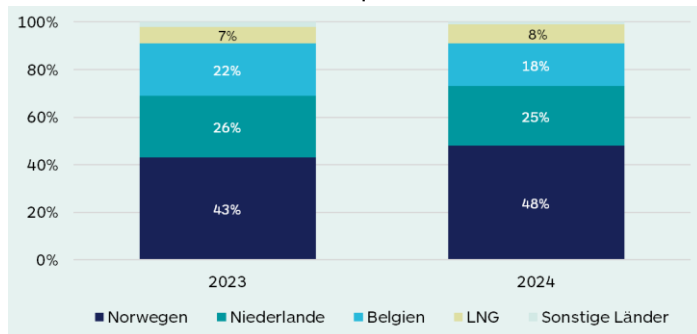
Quelle: Macrobond, NORD/LB Research
Anmerkung: Deutschland, Baseload Day Ahead

Erdgas

Gasmarkt 2024: Versorgung resilient, Importströme verschieben sich

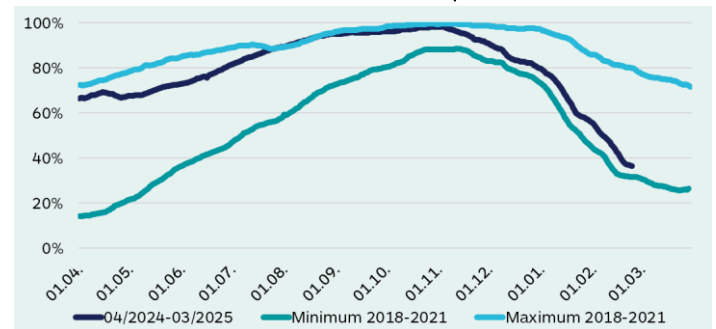
Die deutsche Gasversorgungssituation im Winter 2024/25 präsentierte sich als resilient. Diese Entwicklung spiegelt sich vor allem in dem Verlauf der Füllstände deutscher und europäischer Gasspeicher wider. Denn die gesetzlich verankerten Füllstandsvorgaben wurden allesamt problemlos vorzeitig erreicht. Zwar liegt der Füllstand zu Beginn des März 2025 mit 34% deutlich unter dem des Vorjahres (69%), aber dennoch in einem für diese Jahreszeit nicht ungewöhnlichen Korridor. Auf europäischer Ebene wird prognostiziert, dass die Gasspeicher zum 1. April zu 43% gefüllt sein werden und das EU-Ziel von 90% (Vorgabe per 01.11.) vor dem Winter 2025/2026 wahrscheinlich erreicht wird. Fraglich sind allerdings die dafür notwendigen Kosten. Im Hinblick auf die Herkunft des in Deutschland verbrauchten Erdgases setzt sich der Trend der vergangenen Jahre fort. Während im Jahr 2021 russische Gasimporte in Deutschland noch einen Anteil von 52% ausmachten, reduzierte sich dieser Anteil in den vergangenen Jahren signifikant. Zuletzt war Norwegen mit einem Anteil von 48% Deutschlands größter Erdgasimporteur, gefolgt von den Niederlanden mit 25% und Belgien mit 18%. Nach vorläufigen Zahlen betragen die deutschen Gasimporte 865 TWh (2023: 968 TWh). Exportiert wurden 89 TWh Gas, was einen deutlichen Rückgang gegenüber dem Vorjahr (187 TWh) darstellt. Die deutsche Inlandsförderung betrug auf gewohnt niedrigem Niveau 36 TWh im Jahr 2024 (2023: 37 TWh).

Herkunft der deutschen Gasimporte



Quelle: Bundesnetzagentur, NORD/LB Research

Verlauf der Füllstände deutscher Gasspeicher

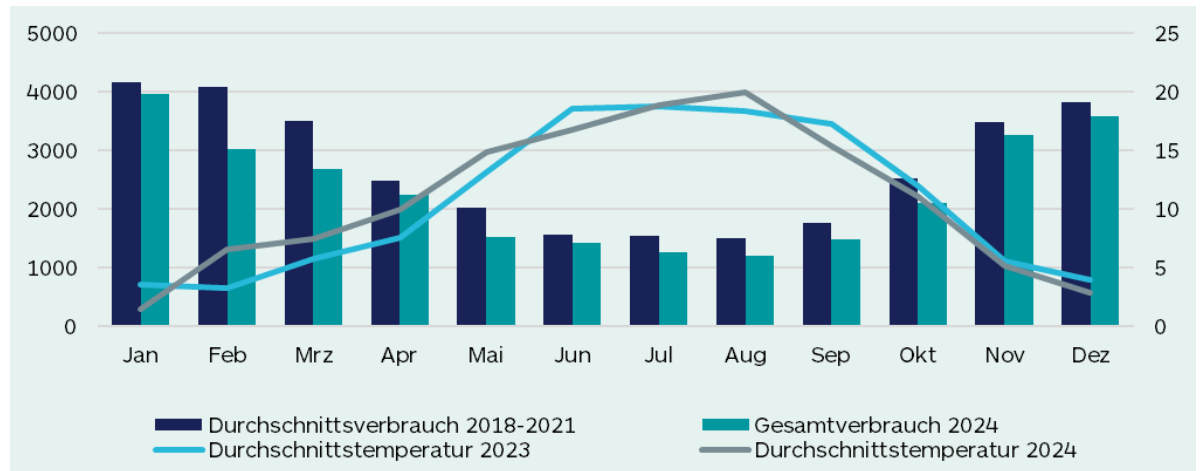


Quellen: AGSI+, Bundesnetzagentur, NORD/LB Research

Erdgasverbrauch 2024: Kurzfristiger Anstieg, langfristiger Rückgang

Der deutsche Erdgasverbrauch ist im Jahr 2024 gestiegen und betrug rund 844 TWh, was einem Anstieg von 3,5% im Vergleich zum Vorjahr entspricht. Verglichen mit dem Durchschnittswert der Jahre 2018-2021 ist der deutsche Erdgasverbrauch jedoch um 14% zurückgegangen. Die Einsparung in verschiedenen Segmenten lag dabei auf einem ähnlichen Niveau. Haushalts- und Gewerbekunden haben 17% gespart, Industriekunden 12%. Der Verbrauchsrückgang ist im Wesentlichen durch eine anhaltend schwache Konjunktur sowie durch die Substitution durch andere Energieträger zu erklären. Der gesunkene Bedarf an Gas in Deutschland lässt sich zudem auf das hohe Temperaturniveau 2024 zurückführen. Dieses lag für das Jahr 2024 im Mittel um knapp 0,9°C über dem Durchschnitt der Jahre 2018 bis 2021. Insbesondere der Februar lag mit 4,4°C deutlich über dem Monatsmittel. Allerdings waren die Monate Januar und Dezember jeweils um 0,5 °C kälter.

Monatlicher Erdgasverbrauch in Deutschland (in GWh/Tag)



Quellen: Bundesnetzagentur, Trading Hub Europe, BDEW, DWD, NORD/LB Research

Gasnachfrage 2025: Europas Wachstum begrenzt, Asien treibt den Markt

Für 2025 wird in Europa mit einem Anstieg der Gasnachfrage gerechnet, obwohl es zeitgleich zu einem Rückgang des Gasbedarfs im Stromsektor kommen soll. Die europäische Gasnachfrage soll um ca. 3% ggü. 2024 ansteigen. Verglichen mit dem Durchschnittswert der Jahre 2017-2021 soll die europäische Gasnachfrage jedoch um 15% zurückgehen. Global wird hingegen ebenfalls mit einer moderat anziehenden Gasnachfrage um 2,3% für 2025 gerechnet. Dieses Wachstum wird weitgehend von Asien getragen, auf das allein mehr als die Hälfte der zusätzlichen Gasnachfrage entfallen dürfte. Die Industrie bleibt die Haupttriebfeder für den stärkeren Gasverbrauch und wird global voraussichtlich mehr als ein Drittel des Nachfragewachstums ausmachen.

LNG 2025: Engpässe und Preissprünge möglich

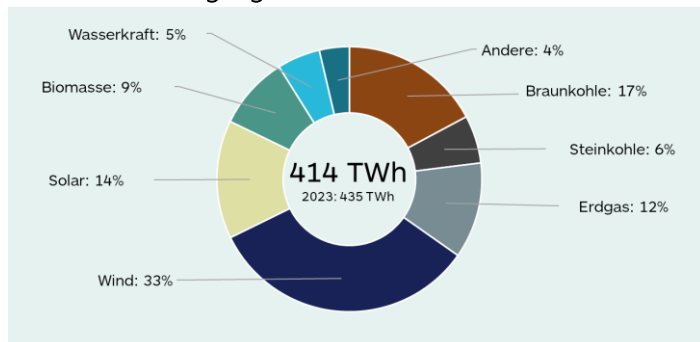
Damit die wachsende Nachfrage befriedigt werden kann, wird Europa auch zukünftig in hohem Maße auf LNG-Lieferungen angewiesen sein. Im Jahr 2025 soll die globale LNG-Nachfrage zwar um 5% wachsen. Gleichzeitig haben der Stopp des russischen Gastransits durch die Ukraine Ende 2024, die allmählich wieder anziehende Gasnachfrage der Industrie und die rückläufige europäische Gasproduktion (Niederlande) dazu geführt, dass zusätzliches LNG-Volumen in Europa benötigt wird. Obwohl die EU weiterhin fast unverändert große Mengen Flüssiggas aus Russland bezieht, soll dieser Import auf Sicht mit einem Embargo belegt werden. Dies könnte den ohnehin angespannten Markt weiter belasten und einen neuen Nachfragesog auf einem globalen Markt bewirken. Bereits 2023-2024 kam es durch ein starkes Wachstum der asiatischen Nachfrage zu deutlichen Preissprüngen. Die vorgeschriebene Wiederbefüllung der europäischen Speicher während der Sommermonate, in denen der Großteil der Speichereinspeisung erfolgt, könnte zu neuem Preisdruck führen. Die Speicherfüllstände werden im Vergleich zum Vorjahr per Ende März infolge von kälterem Wetter und der Effekte der sog. Dunkelflauten über die Wintermonate deutlich niedriger sein. Der Preis wird auch in diesem Jahr das einzige Mittel sein, um den Markt auszugleichen und einen Teil der preissensiblen Nachfrage in Asien zu eliminieren. Wesentliche Wachstumseffekte auf der Angebotsseite sind auf kurze Sicht unwahrscheinlich, da neue Export-Anlagen gewisse Bauzeiten bedingen und auch langfristige Abnahmeverträge von den Anbietern erwartet werden.

Strom

Erneuerbare Energien erreichen 2024 neuen Rekordanteil

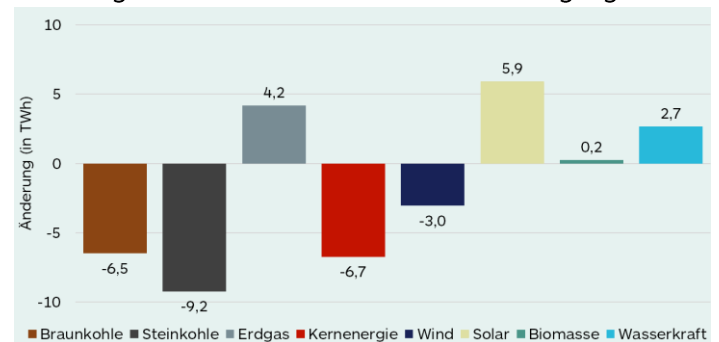
Die erneuerbaren Energien hatten im Jahr 2024 einen Anteil von 63% an der deutschen Nettostromerzeugung, was einer Steigerung im Vergleich zum Vorjahr entspricht (2023: 60%). Somit wurde zum zweiten Mal in Folge ein Rekordwert der erneuerbaren Stromerzeugung erzielt. Erneut war die Windkraft der wichtigste deutsche Energieträger in der Stromerzeugung, auch wenn ein Rückgang um 3 TWh verzeichnet wurde. Im Gegensatz dazu stieg die Einspeisung durch Photovoltaik aber um 5,9 TWh. Auf der Seite der konventionellen Energieträger gab es eine deutlich geringere Stromerzeugung. Die Erzeugung durch Steinkohle fiel um 9,2 TWh und jene aus Braunkohle um 6,5 TWh. Grund dafür war unter anderem die gesunkene Stromnachfrage, bei zugleich höherer Erzeugung aus erneuerbaren Energien. Darüber hinaus war schließlich 2024 das erste komplette Jahr ohne Kernenergieanteil. Infolge des politisch beschlossenen Ausstiegs sank der Kernenergieanteil in den Vorjahren bereits sukzessive (2021: 13,2%, 2022: 6,7%, 2023: 1,6%). Insgesamt war 2024 die öffentliche Nettostromerzeugung mit rund 414 TWh so gering wie lange nicht. Im zweiten Jahr in Folge und zum zweiten Mal seit 2002 war Deutschland Nettostromimporteur. Der Importsaldo hat sich dabei mehr als verdoppelt und liegt nunmehr bei 31,9 TWh. Grund hierfür ist eine Mischung aus Importsteigerungen (+23% ggü. 2023) und Exportrückgängen (-10% ggü. 2023).

Nettostromerzeugung in Deutschland 2024



Quelle: Fraunhofer ISE, NORD/LB Research

Änderungen in der deutschen Nettostromerzeugung



Quelle: Fraunhofer ISE, NORD/LB Research

Strommarkt 2025: Steigende Nachfrage und volatile Preise erwartet

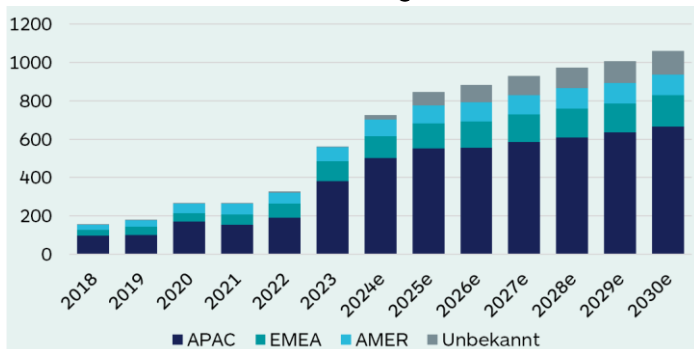
Die europäische Stromnachfrage soll im Jahr 2025 zwischen 1,5% und 1,7% steigen. Darüber hinaus wird prognostiziert, dass in Europa mehr negative Preise als im Vorjahr auftreten, da es deutlich mehr Kapazitäten in erneuerbaren Energien bei einer zeitgleich schwachen Entwicklung der Nachfrage gibt. Allerdings sollen in Deutschland ebenfalls mehr Preisspitzen als im Jahr 2024 auftreten. In Frankreich soll der Ausbau der Nuklearenergie zu einem neuen Exportrekord führen, während für Italien aufgrund des schleppenden Ausbaus erneuerbarer Energien ein neuer Importrekord prognostiziert wird. Insgesamt wird erwartet, dass in 2025 der Abwärtstrend der Preise unterbrochen wird und die Preise im Vergleich zu 2024 steigen werden. Neben geopolitischen Unsicherheiten, wie den Konflikten in der Ukraine und im Nahen Osten, verschärft der Stopp des russischen Gastransits über die Ukraine die Marktlage. Niedrige Gasspeicherstände könnten die Wiederbefüllung verteuern. Auch steigende CO₂-Preise können Aufwärtsdruck auf die Strompreise ausüben.

Erneuerbare Energien

Globaler Ausbau erneuerbarer Energien: Rekordjahr 2024 mit bemerkenswertem Wachstum

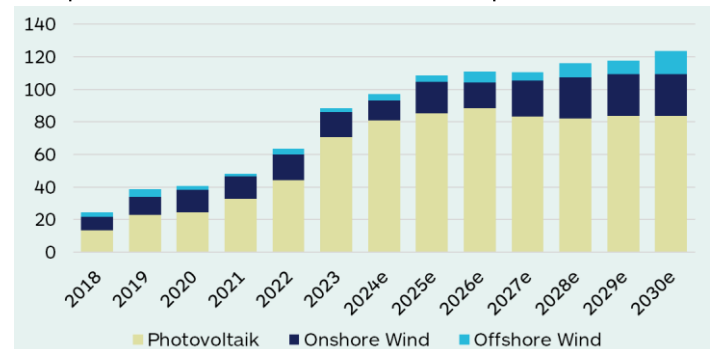
Der weltweite Ausbau erneuerbarer Energien gewinnt nunmehr seit Jahren an Geschwindigkeit. Auch im Jahr 2024 wurde mit nahezu 725 GW neuer Wind- und Photovoltaikkapazität ein neuer Ausbaurekord aufgestellt. Im Vergleich zu 2023 entspricht dies einem Wachstum von ca. 29%. Im vergangenen Jahr war es insbesondere der asiatisch-pazifische Wirtschaftsraum (APAC), der als treibende Kraft agierte. Mehr als zwei Drittel der weltweit neu installierten Kapazitäten entfielen auf diese Region. Auf Europa, den Nahen Osten und Afrika (EMEA) entfielen lediglich 15% der neu hinzugekommenen Kapazitäten, während Nord- und Südamerika (AMER) mit einem Anteil von 12% noch etwas weniger zum Gesamtwachstum beitrug. Technologisch war der globale Photovoltaikausbau der Hauptwachstumstreiber mit mehr als 30% im Vergleich zum Vorjahr, während das Plus der Windenergie bei ca. 6% lag. Mit knappen 580 GW hatte die Photovoltaik einen Anteil von 80% am Gesamtzubau des Jahres 2024. Auch die Investitionen in die globale Energiewende waren 2024 mit einem Volumen von insgesamt 728 Mrd. US-Dollar (+8% ggü. 2023) auf einem neuen Rekordhoch. Investitionen in Windenergie sanken allerdings um 16%, während Investments in PV um 22% stiegen. Ein weiterer Rekord im Jahr 2024 konnte bei den Abschlüssen von Power Purchase Agreements (PPAs)¹ beobachtet werden. So haben Unternehmen weltweit insgesamt 62 GW (+35% ggü. 2023) an neuen PPAs für Wind- und Solarenergie abgeschlossen. Auffällig ist die positive Entwicklung in der Region AMER, wo das PPA-Volumen auf 31 GW (+55% ggü. 2023) kletterte. Auch in EMEA konnte erneut ein Anstieg des PPA-Volumens auf 19 GW beobachtet werden (+19% ggü. 2023), auch wenn dieser weniger stark ausgeprägt war als im Vorjahr.

Globaler Zubau erneuerbarer Energien (in GW)



Quelle: BNEF, NORD/LB Research

Europäischer Zubau von Wind- und PV-Kapazität (in GW)



Quelle: BNEF, NORD/LB Research

Erneuerbare Energien 2024 auf dem Weg zur weltweit größten Stromquelle

Mit Blick in die Zukunft wird weiterhin mit einer positiven Dynamik beim Ausbau erneuerbarer Energien gerechnet. Aufgrund der multiplen Vorteile dieser Energiequellen ist das wenig überraschend. Zur Erreichung von Klimazielen durch die Dekarbonisierung des Energiesektors, zur Gewährleistung der Energiesouveränität und zur kurzfristigen Erweiterung der Stromerzeugungskapazität sind erneuerbare Energien die erste Wahl. Bis zum Ende des Jahrzehnts rechnet die Internationale Energieagentur (IEA) mit einer

¹ Individuell ausgehandelte, langfristige Stromlieferverträge zwischen Versorger und Großabnehmer

massiven Zunahme der Stromerzeugungskapazität. Im Bereich der Energietechnologien wird erwartet, dass die Photovoltaik bis 2030 den überwiegenden Anteil am globalen Kapazitätswachstum erneuerbarer Energien haben wird. Das Wachstumspotential von PV ist dabei primär auf die Errichtung großflächiger Solarkraftwerke sowie eine verstärkte Integration dezentraler Photovoltaikanlagen im gewerblichen und privaten Sektor zurückzuführen. Parallel dazu wird trotz bestehender struktureller Herausforderungen eine signifikante Beschleunigung des Windkraftausbaus prognostiziert. So könnte sich in diesem Segment zwischen 2024 und 2030 die Expansionsrate im Vergleich zum Zeitraum 2017 bis 2023 verdoppeln. Bereits gegenwärtig stellen Wind- und Solarenergie in nahezu allen Ländern die wirtschaftlich attraktivsten Optionen zur Erweiterung der Stromerzeugungskapazitäten dar. Die weltweite Stromerzeugungskapazität aus Wind und Solar soll sich unter den bestehenden politischen Maßnahmen und Marktbedingungen bis 2030 auf einen Anteil von 30% verdoppeln. Die IEA geht zudem davon aus, dass die erneuerbaren Energien bis zum Ende der Dekade einen Anteil von fast 20% am Endenergieverbrauch haben wird. Die positive Dynamik beim weltweiten Ausbau erneuerbarer Energien soll nach einer Prognose von Bloomberg New Energy Finance anhalten, sodass ein weiterer Ausbaurekord in 2025 mit knapp 850 GW möglich ist. Der Ausbau der Wind- und PV-Kapazitäten in der gesamten EMEA-Region soll in diesem Jahr ein neues Allzeithoch erreichen, mit einer neu installierten Leistung von über 130 GW.

COP29: Einigung auf Finanzhilfen für Klimaschutz und Klimafolgenanpassung

Mitte November 2024 fand die 29. Ausgabe der Klimakonferenz, kurz COP29, in Baku statt. Als zentrales Ereignis des Gipfels haben die Teilnehmerstaaten über die Aufstockung der Finanzhilfen für Klimaschutz und die Anpassung an die Folgen der Erderwärmung diskutiert. Als Gesamtziel wurde dabei festgehalten, dass die Klimafinanzierung für Entwicklungsländer bis 2035 ca. 1,3 Billionen USD pro Jahr – aus öffentlichen und privaten Quellen finanziert – betragen soll. Allerdings wurde davon mit mindestens 300 Mrd. USD bisher nur ein kleiner Teil festgelegt. Auch über Artikel 6 des Pariser Klimaabkommens, welcher die Nutzung von marktbasierter Mechanismen zur Reduzierung der Treibhausgase vorsieht, wurde diskutiert. Bereits zu Beginn wurden auf der COP29 Kohlenstoffmärkte beschlossen. Während die Beschlüsse des Vorjahres zwar weiter ihre Gültigkeit behielten, schaffte es die Abkehr von fossilen Brennstoffen und einer Verdreifachung erneuerbarer Energien bis 2030 nicht ins Abschlussdokument. Die Forderung nach einer globalen Bepreisung von CO₂ blieb erfolglos.

Zubaurekord auch in Deutschland: Rund 20 GW Zubau von erneuerbaren Energien in 2024

In Deutschland hat der Ausbau erneuerbarer Energien 2024 ebenfalls weiter Fahrt aufgenommen. Mit einem Zubau von rund 20 GW konnte ein neues Allzeithoch erreicht und der Vorjahreswert um mehr als 12% übertroffen werden. Die Zubau-Leistung für Photovoltaik übertraf mit 16,2 GW dabei nochmal das bisherige Rekordjahr 2023 (15,3 GW). Darüber hinaus kamen u.a. auch 73 Windenergieanlagen auf See mit einer Leistung von ca. 0,7 GW dazu, was einer Verdopplung ggü. 2023 entsprach. Die zugebaute Onshore-Windleistung liegt mit 3,2 GW jedoch unter dem Vorjahresniveau. Die installierte Leistung Erneuerbarer-Energien-Anlagen beträgt bundesweit insgesamt annähernd 190 GW.

Onshore-Windkraft in Deutschland: Wachstum stockt, Leistung steigt

Beim Zugpferd der deutschen Energiewende, der Windenergie, gab es im vergangenen Jahr durchwachsene Entwicklungen. Der Brutto-Zubau der Onshore-Windenergie verzeichnete mit 3,2 GW einen leichten Rückgang (2023: 3,6 GW). Damit liegt der Zubau unter der Prognose der Verbände, die mit bis zu 4 GW kalkuliert hatten. Die regionale Verteilung der 635 hinzugebauten Windenergieanlagen variiert zwischen den 16 Bundesländern. Im Jahr 2024 wurden fast 72% allein in den vier Flächenländern Nordrhein-Westfalen (23%), Niedersachsen (21%), Schleswig-Holstein (17%) und Brandenburg (11%) zugebaut. Insgesamt

stehen zum Jahresende 28.766 Onshore-Windenergieanlagen in Deutschland mit einer kumulierten Leistung von über 63 GW. Technologisch hatten die 2024 neu aufgestellten Anlagen im Durchschnitt eine Leistung von fast 5,1 MW (2023: 4,8 MW) und waren ca. 216 Meter hoch. Die Anlagenleistung hat sich in den vergangenen Jahren stark weiterentwickelt. 2015 betrug sie beispielsweise noch 2,7 MW.

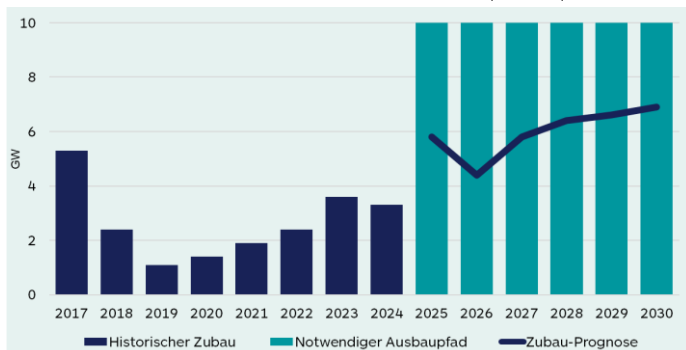
Windkraft auf Wachstumskurs: 2024 mit Rekordgenehmigungen, aber Ausbaulücke bleibt

2024 gab es einen massiven Anstieg bei der Genehmigung von Windenergieprojekten. So wurden insgesamt über 2.405 neue Windenergieanlagen an Land mit einer Leistung von 15,1 GW genehmigt. Das Volumen hat sich um 89% im Vergleich zum Vorjahr verbessert. Wie beim Zubau, gibt es bei den Genehmigungen ebenfalls deutliche Unterschiede in der regionalen Verteilung, was jedoch nicht überrascht. Erneut sind es die Bundesländer Nordrhein-Westfalen (4 GW), Schleswig-Holstein (1,2 GW), Niedersachsen (2 GW) und Brandenburg (1,5 GW), die herausragen. Dennoch ziehen weitere Länder allmählich nach und der Ausbau wird sich wegen des vorgegebenen Flächenziels von 2% mittelfristig weiter diversifizieren.

Trotz der positiven Entwicklung klafft allerdings weiterhin eine Lücke zwischen dem erwarteten Zubau und dem gesetzlich verankerten, politischen Ausbaziel. So sollen gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) Ende 2024 exemplarisch insgesamt 69 GW Windenergieleistung installiert sein. Mit einem Bestand von 63,5 GW wurde das Ziel deutlich verfehlt. Bis 2026 sieht das Gesetz eine Windenergieleistung von 86 GW vor. Um dieses Zwischenziel zu erreichen, müssten in den zwei Jahren netto 22,5 GW installiert werden. Trotz einer genehmigten Kapazität von insgesamt rund 25 GW, liegt die Zubauprognose bei nur 4,8 bis 5,3 GW für 2025. Folglich ist das Erreichen der Zielmarke mehr als ambitioniert und nicht umsetzbar. Für einen beschleunigten Ausbau der Windenergie an Land müssen vor allem folgende Herausforderungen konsequent angegangen werden:

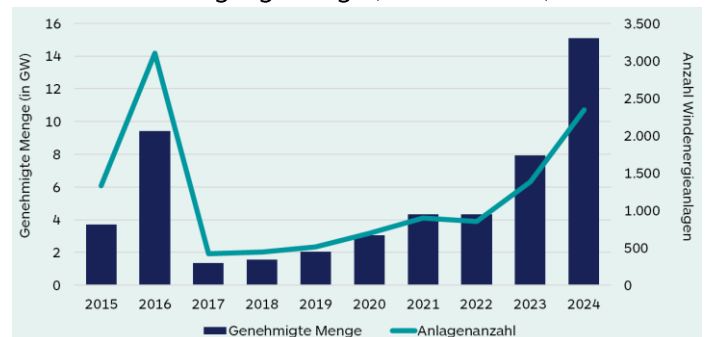
- // Bürokratieabbau: Schnellere und digitale Genehmigungsverfahren verkürzen Projektplanungen
- // Flächenverfügbarkeit: Zügige und rechtssichere Ausweisung von geeigneten Flächen
- // Planungs- und Investitionssicherheit: Stabile gesetzliche Rahmenbedingungen und Weiterentwicklung eines EU-konformen Finanzierungsmechanismus
- // Strominfrastruktur: Schaffung des Stromnetzes für die Energiewende mit Netzausbau und Speichern
- // Transport: Schnellere Erteilung von Großraum- und Schwerlasttransportgenehmigungen

Ausbau von Onshore-Wind in Deutschland (in GW)



Quellen: Deutsche WindGuard, Bundesnetzagentur, BNEF, NORD/LB Research

Jährliche Genehmigungsmenge (Onshore-Wind)



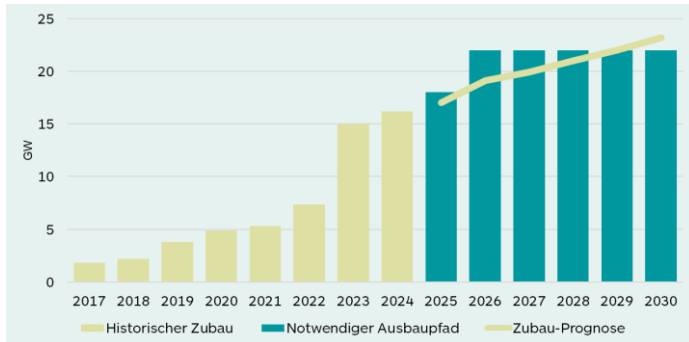
Quellen: Deutsche WindGuard, Bundesnetzagentur, NORD/LB Research

Photovoltaik in Deutschland: 2024 erneut ein Rekordjahr

Für den deutschen Photovoltaikausbau lief es im abgelaufenen Jahr glänzend. Der Zubau fiel mit 16,2 GW im Jahr 2024 nochmals höher aus als im bisherigen Rekordjahr 2023. Bemerkenswert ist hierbei auch die Konstanz des monatlichen Zubaus. In jedem Monat kamen mehr als 1.000 MW an Leistung hinzu. Insgesamt liegt die kumulierte PV-Kapazität in Deutschland somit nun bei über 99 GW. Die aktuell

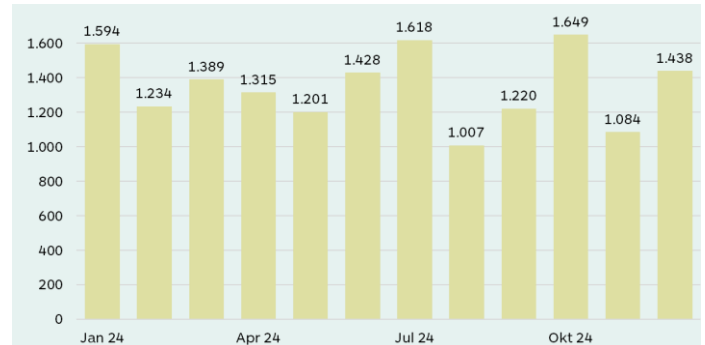
größte Solaranlage Deutschlands wurde mit 162 MW im Frühjahr 2024 in Sachsen in Betrieb genommen. In der regionalen Betrachtung haben es die Bundesländer Bayern (3,9 GW), Nordrhein-Westfalen (2,1 GW), Baden-Württemberg (2,1 GW) und Niedersachsen (1,5 GW) jeweils über die Marke von 1,5 Gigawatt Zubau geschafft. 2025 wird mit einem Volumen von rund 17 GW gerechnet. Das politische Ziel von 18 GW würde damit zwar knapp verfehlt, das gesetzliche Ausbauziel für 2030 liegt aber unverändert im Toleranzbereich diverser Prognosen und bleibt entsprechend realisierbar.

Ausbau von Photovoltaik in Deutschland (in GW)



Quellen: Bundesnetzagentur, BNEF, NORD/LB Research

Monatlicher PV-Ausbau in Deutschland 2024 (in MW)



Quelle: Bundesnetzagentur, NORD/LB Research

Transformationspfad von Unsicherheiten und politischen Hürden geprägt

Nachdem auf EU-Ebene 2023 die überarbeitete Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED III) verabschiedet wurde, ist 2024 der Net Zero Industry Act in Kraft getreten. In Deutschland folgte im Frühjahr das Solarpaket I, das verschiedene Maßnahmen zur Beschleunigung des Ausbaus erneuerbarer Energien umfasst. Neben der Photovoltaik werden darin auch Windkraftprojekte an Land und auf See berücksichtigt. Ein Teil der RED III-Vorgaben wurde bereits in deutsches Recht überführt, während andere Bestimmungen bis Mai 2025 umgesetzt werden müssen. Allerdings ist die Verabschiedung entsprechender Gesetze aufgrund des Scheiterns der „Ampel“ und der noch ausstehenden Bildung einer Folgeregierung noch nicht geschehen. Auch international sind politische und regulatorische Unsicherheiten im neuen Jahr von hoher Relevanz. Obwohl die grundlegenden Voraussetzungen für den Transformationsprozess bestehen, gibt es unterschiedliche politische Ansichten darüber, wie und in welchem Tempo er umgesetzt werden soll (bzw. kann). International sorgen insbesondere die Auswirkungen der letzten US-Wahl, der anschließende Austritt der USA aus dem Pariser Klimaabkommen sowie erste Ankündigungen und Dekrete von Präsident Trump in der Energiepolitik für Unsicherheiten.

Energiewende 2025: Zwischen Rekordausbau und politischen Hürden

Obwohl der Ausbau und die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Deutschland 2024 erneut Höchstwerte erreicht haben, reicht dies für die langfristigen Klimaziele (Klimaneutralität 2045) nicht aus. Um das volle Potenzial auszuschöpfen, müssten weiterhin bestehende Hürden konsequent beseitigt werden. Die politischen Unsicherheiten sollten entsprechend so schnell wie möglich abgebaut, erforderliche Gesetzesänderungen beschlossen und neue verlässliche Impulse gesetzt werden. Vor dem Hintergrund anhaltender konjunktureller Schwäche, Restriktionen bei staatlichen Ausgaben (limitierte Fördertöpfe wie der Klima- und Transformationsfonds) aber auch neuer notwendiger Schwerpunktsetzungen (Europäische Verteidigung) bleibt die Dekarbonisierung des Energiesystems als Grundlage des gesamten Transformationsprozesses hin zur Klimaneutralität kurz- und mittelfristig weiter eine Herausforderung.

Anhang

Ansprechpartner in der NORD/LB



Dr. Martina Noß
Leiterin Research/Volkswirtschaft
+49 511 361 - 2008
+49 172 512 2742
martina.noss@nordlb.de



Pascal Seidel (Autor der Studie)
Sector Research
Senior Analyst Energy
+49 511 361 - 8701
+49 173 6247 300
pascal.seidel@nordlb.de



Thomas Wybiersek
Sector Research
Senior Analyst Energy
+49 511 361 - 2337
+49 173 5492 936
thomas.wybiersek@nordlb.de

Unter Mitwirkung von: Antonia Grollmann

Für die in unseren Studien verwendeten sprachlichen Formulierungen verweisen wir auf die Erklärung zur gendersensiblen Sprache auf www.nordlb.de/impressum

Wichtige rechtliche Rahmenbedingungen

Dieses Informationsschreiben (nachfolgend als „Information“ bezeichnet) ist von der NORDDEUTSCHEN LANDESBANK GIRO-ZENTRALE („NORD/LB“) erstellt worden. Die für die NORD/LB zuständigen Aufsichtsbehörden sind die Europäische Zentralbank („EZB“), Sonnemannstraße 20, D-60314 Frankfurt am Main, und die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht („BaFin“), Graurheindorfer Str. 108, D-53117 Bonn und Marie-Curie-Str. 24-28, D-60439 Frankfurt am Main. Sofern Ihnen diese Information durch Ihre Sparkasse überreicht worden ist, unterliegt auch diese Sparkasse der Aufsicht der BaFin und ggf. auch der EZB. Eine Überprüfung oder Billigung dieser Präsentation oder der hierin beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen durch die zuständige Aufsichtsbehörde ist grundsätzlich nicht erfolgt.

Diese Information richtet sich ausschließlich an Empfänger in Deutschland (nachfolgend als „relevante Personen“ oder „Empfänger“ bezeichnet). Die Inhalte dieser Information werden den Empfängern auf streng vertraulicher Basis gewährt und die Empfänger erklären mit der Entgegennahme dieser Information ihr Einverständnis, diese nicht ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der NORD/LB an Dritte weiterzugeben, zu kopieren und/oder zu reproduzieren. Andere Personen als die relevanten Personen dürfen nicht auf die Angaben in dieser Information vertrauen. Insbesondere darf weder diese Information noch eine Kopie hiervon nach Japan oder in die Vereinigten Staaten von Amerika oder in ihre Territorien oder Besitztümer gebracht oder übertragen oder an Mitarbeitende oder an verbundene Gesellschaften in diesen Rechtsordnungen ansässiger Empfänger verteilt werden.

Bei dieser Information handelt es sich nicht um eine Anlageempfehlung/Anlagestrategieempfehlung, sondern um eine lediglich Ihrer allgemeinen Information dienende Kundeninformation. Aus diesem Grund ist diese Information nicht unter Berücksichtigung aller besonderen gesetzlichen Anforderungen an die Gewährleistung der Unvoreingenommenheit von Anlageempfehlungen/Anlagestrategieempfehlungen erstellt worden. Ebenso wenig unterliegt diese Information dem Verbot des Handels vor der Veröffentlichung, wie dies für Anlageempfehlungen/Anlagestrategieempfehlungen gilt.

Die hierin enthaltenen Informationen wurden ausschließlich zu Informationszwecken erstellt und werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt. Es ist nicht beabsichtigt, dass diese Information einen Anreiz für Investitionstätigkeiten darstellt. Sie wird für die persönliche Information des Empfängers mit dem ausdrücklichen, durch den Empfänger anerkannten Verständnis bereitgestellt, dass sie kein direktes oder indirektes Angebot, keine Empfehlung, keine Aufforderung zum Kauf, Halten oder Verkauf sowie keine Aufforderung zur Zeichnung oder zum Erwerb von Wertpapieren oder anderen Finanzinstrumenten und keine Maßnahme, durch die Finanzinstrumente angeboten oder verkauft werden könnten, darstellt.

Alle hierin enthaltenen tatsächlichen Angaben, Informationen und getroffenen Aussagen sind Quellen entnommen, die von der NORD/LB für zuverlässig erachtet wurden. Für die Erstellung dieser Information nutzen wir emittentenspezifisch jeweils Finanzdatenanbieter, eigene Schätzungen, Unternehmensangaben und öffentlich zugängliche Medien. Da insoweit allerdings keine neutrale Überprüfung dieser Quellen vorgenommen wird, kann die NORD/LB keine Gewähr oder Verantwortung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der hierin enthaltenen Informationen übernehmen. Die aufgrund dieser Quellen in der vorstehenden Information geäußerten Meinungen und Prognosen stellen unverbindliche Werturteile der Mitarbeitenden der NORD/LB dar. Veränderungen der Prämissen können einen erheblichen Einfluss auf die dargestellten Entwicklungen haben. Weder die NORD/LB, noch ihre Organe oder Mitarbeitende können für die Richtigkeit, Angemessenheit und Vollständigkeit der Informationen oder für einen Renditeverlust, indirekte Schäden, Folge- oder sonstige Schäden, die Personen entstehen, die auf die Informationen, Aussagen oder Meinungen in dieser Information vertrauen (unabhängig davon, ob diese Verluste durch Fahrlässigkeit dieser Personen oder auf andere Weise entstanden sind), die Gewähr, Verantwortung oder Haftung übernehmen.

Frühere Wertentwicklungen sind kein verlässlicher Indikator für künftige Wertentwicklungen. Währungskurse, Kursschwankungen der Finanzinstrumente und ähnliche Faktoren können den Wert, Preis und die Rendite der in dieser Information in Bezug genommenen Finanzinstrumente oder darauf bezogener Instrumente negativ beeinflussen. Im Zusammenhang mit Wertpapieren (Kauf, Verkauf, Verwahrung) fallen Gebühren und Provisionen an, welche die Rendite des Investments mindern. Die Bewertung aufgrund der historischen Wertentwicklung eines Wertpapiers oder Finanzinstruments lässt sich nicht zwingend auf dessen zukünftige Entwicklung übertragen.

Diese Information stellt keine Anlage-, Rechts-, Bilanzierungs- oder Steuerberatung sowie keine Zusicherung dar, dass ein Investment oder eine Strategie für die individuellen Verhältnisse des Empfängers geeignet oder angemessen ist, und kein Teil dieser Information stellt eine persönliche Empfehlung an einen Empfänger der Information dar. Auf die in dieser Information Bezug genommenen Wertpapiere oder sonstigen Finanzinstrumente sind möglicherweise nicht für die persönlichen Anlagestrategien und -ziele, die finanzielle Situation oder individuellen Bedürfnisse des Empfängers geeignet.

Ebenso wenig handelt es sich bei dieser Information im Ganzen oder in Teilen um einen Verkaufs- oder anderweitigen Prospekt. Dementsprechend stellen die in dieser Information enthaltenen Informationen lediglich eine Übersicht dar und dienen nicht als Grundlage einer möglichen Kauf- oder Verkaufsentscheidung eines Investors. Eine vollständige Beschreibung der Einzelheiten von Finanzinstrumenten oder Geschäften, die im Zusammenhang mit dem Gegenstand dieser Information stehen könnten, ist der jeweiligen (Finanzierungs-) Dokumentation zu entnehmen. Soweit es sich bei den in dieser Information dargestellten Finanzinstrumenten um prospektpflichtige eigene Emissionen der NORD/LB handelt, sind allein verbindlich die für das konkrete Finanzinstrument geltenden Anleihebedingungen sowie der jeweilig veröffentlichte Prospekt der NORD/LB, die insgesamt unter www.nordlb.de heruntergeladen werden können und die bei der NORD/LB, Friedrichswall 10, 30159 Hannover kostenlos erhältlich sind. Eine eventuelle Anlageentscheidung sollte in jedem Fall nur auf Grundlage dieser (Finanzierungs-) Dokumentation getroffen werden. Diese Information ersetzt nicht die persönliche Beratung. Jeder Empfänger sollte, bevor er eine Anlageentscheidung trifft, im Hinblick auf die Angemessenheit von Investitionen in Finanzinstrumente oder Anlagestrategien, die Gegenstand dieser Information sind, sowie für weitere und aktuellere Informationen im Hinblick auf bestimmte Anlagemöglichkeiten sowie für eine individuelle Anlageberatung einen unabhängigen Anlageberater konsultieren.

Jedes in dieser Information in Bezug genomme Finanzinstrument kann ein hohes Risiko einschließlich des Kapital-, Zins-, Index-, Währungs- und Kreditrisikos, politischer Risiken, Zeitwert-, Rohstoff- und Marktrisiken aufweisen. Die Finanzinstrumente können einen plötzlichen und großen Wertverlust bis hin zum Totalverlust des Investments erfahren. Jede Transaktion sollte nur aufgrund einer eigenen Beurteilung der individuellen finanziellen Situation, der Angemessenheit und der Risiken des Investments erfolgen.

Die in dieser Information enthaltenen Angaben ersetzen alle vorherigen Versionen einer entsprechenden Information und beziehen sich ausschließlich auf den Zeitpunkt der Erstellung der Information. Zukünftige Versionen dieser Information ersetzen die vorliegende Fassung. Eine Verpflichtung der NORD/LB, die Angaben in dieser Information zu aktualisieren und/oder in regelmäßigen Abständen zu überprüfen, besteht nicht. Eine Garantie für die Aktualität und fortgeltende Richtigkeit kann daher nicht gegeben werden. Mit der Verwendung dieser Information erkennt der Empfänger die obigen Bedingungen an.

Die NORD/LB gehört dem Sicherungssystem der Deutschen Sparkassen-Finanzgruppe an. Weitere Informationen erhält der Empfänger unter Nr. 28 der Allgemeinen Geschäftsbedingungen der NORD/LB oder unter www.dsgv.de/sicherungssystem.

Redaktionsschluss und letzte Aktualisierung aller Marktdaten: Donnerstag, 11. März 2025, 15:15Uhr

Für die in unseren Studien verwendeten sprachlichen Formulierungen verweisen wir auf die Erklärung zur gendersensiblen Sprache auf www.nordlb.de/impresum.