

Systemkritisch und skalierbar

Investitionen in Batteriespeicher leisten einen entscheidenden Beitrag zu Energiewende und Souveränität

dpn ASSETS & LIABILITIES CONVENTION

Eigenkapitalinvestitionen in Infrastruktur sind hochgradig illiquide und nur für professionelle Anleger konzipiert, die eine langfristige Anlagestrategie verfolgen. Dies ist eine Marketing-Anzeige. Bitte lesen Sie das Informationsdokument des AIFs, bevor Sie eine endgültige Anlageentscheidung treffen.





Tim Danis

Director
Direct Investments, Private Markets
Allianz Capital Partners GmbH



Heiko Teßendorf, CFA

Head of Business Development for
Corporates and Family Offices
Allianz Global Investors

Thema Investition in Infrastruktur und Energiewende

Wo dürfen wir Sie abholen?

1. Wer hat bereits Infrastruktur-Investitionen getätigt?
2. Wer ist in Infrastruktur mit Blick auf alternative Energie im weiteren Sinne investiert?
3. Wer hat sich mit dem Thema der Energiespeicherung tiefergehend auseinandergesetzt?

Speichertechnologien: High-level Übersicht

Li-Ion-Batterien führen heute klar



Elektrizität
(power in / power out)

Batterien (Li-Ion)

~250 GW
installiert (+130 GW 2026)

KOSTENKURVE
–90% seit 2010

Next Gen: Na-Ion, Zink, Liquid-Air, Eisen-Luft



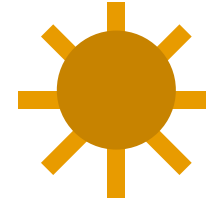
Mechanisch & Gravitativ
(power in / power out)

Pumpspeicher, Schwungrad

~200 GW
Pumpspeicher (+2 GW Druckluft)

KOSTENKURVE
Ausgereift / marginal

Next Gen: großskalige Konzepte in Entwicklung (TBD)



Thermisch
(power or heat in / heat out)

Salz, Steine, Sand

~30 GW
größtenteils Salzspeicher

KOSTENKURVE
–70% seit 2010

Next Gen: höhere Temperaturen (TBD)



Chemisch
(power in / molecules out)

Wasserstoff (H₂)

~5 GW
Elektrolyse-Kapazität

KOSTENKURVE
–25 bis –50%

Next Gen: Ammoniak, Methanol, Synfuels

Batteriespeicher werden weltweit zur neuen Kerninfrastruktur

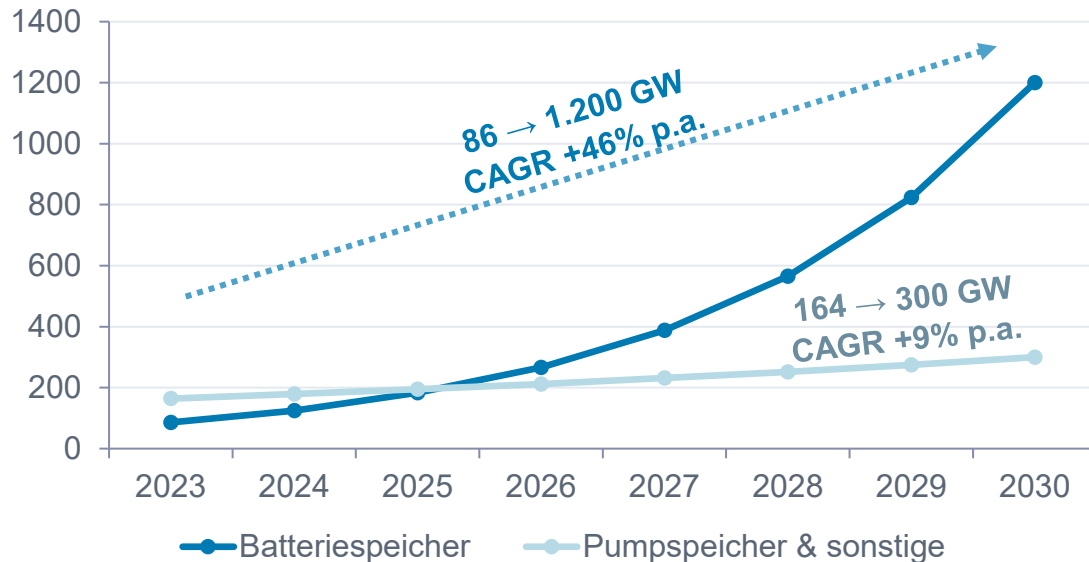
Batteriespeicher skalieren global schneller als klassische Energieinfrastruktur

Die IEA bezeichnet **Batteriespeicher** als die **am schnellsten wachsende** Clean-Energy-Technologie im Stromsektor.

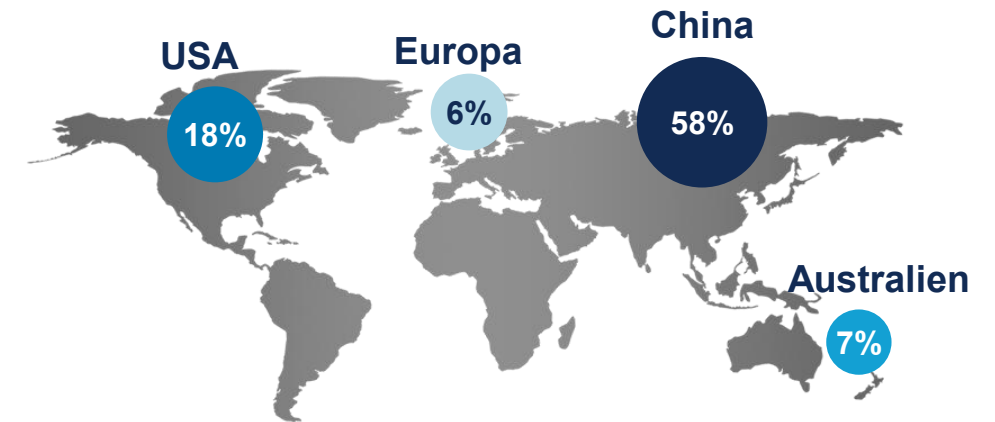
Um die COP28-Zielsetzung einer Verdreifachung der erneuerbaren Kapazität bis 2030 zu ermöglichen, muss die globale Speicherkapazität **versechsfacht** werden – Batterien liefern dabei rund **90% des Zuwachses**.

Globale Speicherkapazität 2023–2030

in Gigawatt (GW)



2025 Regionale Verteilung (schematisch)



Anteile am globalen Zubau 2025 (~108 GW); „Rest of World“ ≈ 11%

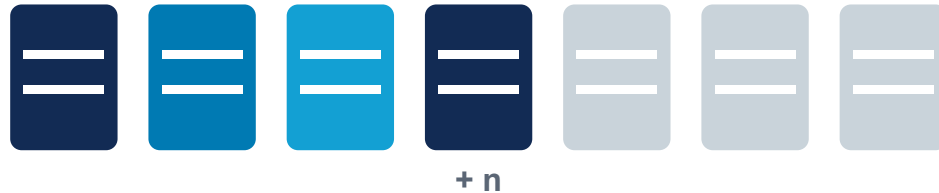
Trend 2030

- China bleibt größter Einzelmarkt;
- USA/EU steigern ihren Anteil an neu angekündigter Fertigungskapazität auf rund 40%
- Diversifizierung der Lieferkette als Investment-Treiber

Warum die Skalierung investierbar wird

Vier strukturelle Vorteile machen Batteriespeicher zur bevorzugten Flexibilitätstechnologie

1 Modular und standardisierbar



Identische, seriell gefertigte Container-Module – Kapazität skaliert linear mit der Stückzahl

3 Sinkende Technologiekosten

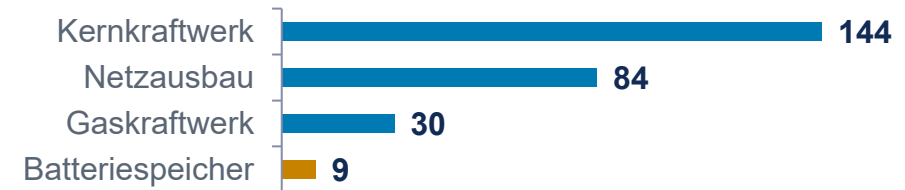
Batteriezellpreise weltweit, in US\$/kWh



-86% seit 2013 – Großspeicher 2025 sogar bei ~70 US\$/kWh (BNEF)

2 Kürzere Bauzeiten

Typische Realisierungsdauer, in Monaten
(Netzausbau: Höchstspannungsleitung)



9 Monate vs. bis zu 12 Jahre – 16x schneller realisierbar

4 Mehrere Erlösquellen pro Anlage



Arbitrage



Regelenergie



Kapazität



Offtake



Ein Asset – viele Erlösquellen

Diversifikation senkt Ertragsvolatilität auf Anlagenebene

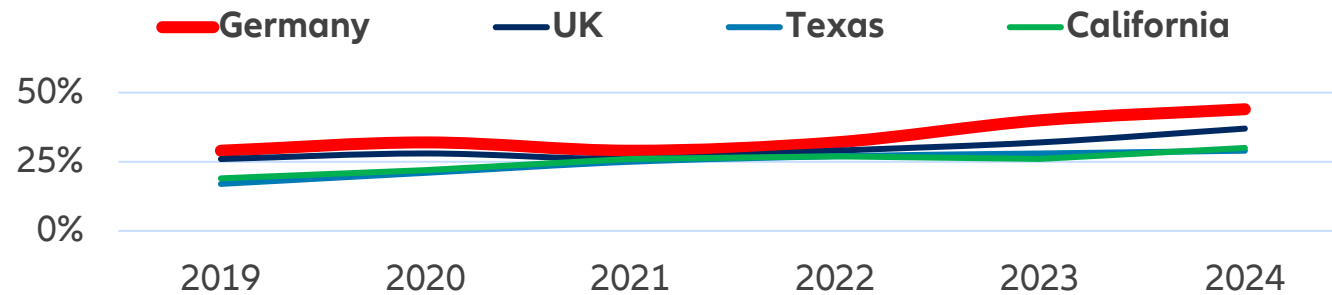
Strom- & Speichermarkt: Internationaler Kontext

Deutschland ist international führend beim Ausbau erneuerbarer Energien – mit Aufholbedarf bei Batteriespeichern

Deutschland im internationalen Kontext

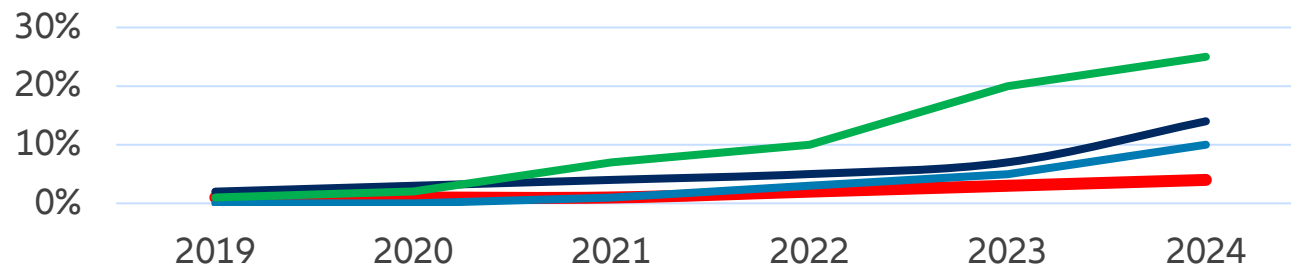
Deutschland ist international führend beim Ausbau der erneuerbaren Energien...

(% Anteil am Erzeugungs-Strommix erneuerbarer Energien)



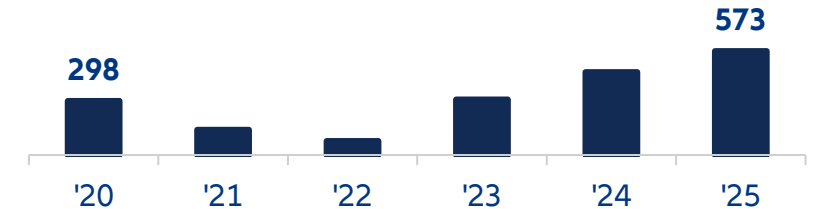
...es besteht allerdings ein deutlicher Aufholbedarf bei dem Ausbau von netzgekoppelten Großbatteriespeichern (BESS)

(% Anteil netzgekoppelter Großbatteriespeicher an der Strom-Spitzenlast)

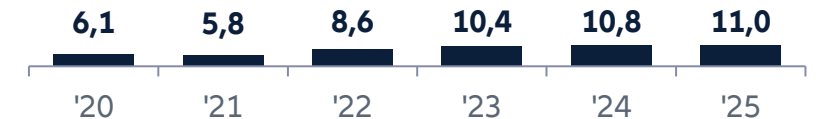


Problemstellungen in Deutschland

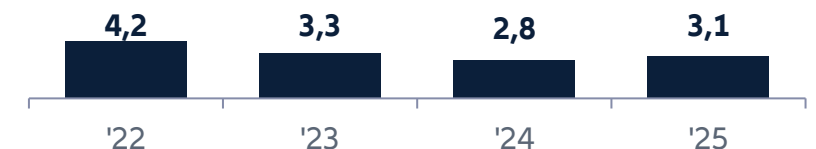
Stunden mit negativen Strompreisen in Deutschland



Abregelungsmengen erneuerbarer Energien in Deutschland (TWh)



Redispatch-Kosten in Deutschland (Mrd. €)



Quellen: International Energy Agency, Afry, Bundesnetzagentur, BDEW, SMARD, Statista (Abregelungsmengen 2022/2024/2025 teils geschätzt), Allianz Global Investors, 2026.

Dies ist keine Empfehlung oder Aufforderung, ein bestimmtes Wertpapier zu kaufen oder zu verkaufen. Die hier enthaltenen Aussagen können Aussagen zu zukünftigen Erwartungen und andere zukunftsgerichtete Aussagen enthalten, die auf den aktuellen Ansichten und Annahmen des Managements basieren und bekannte sowie unbekannte Risiken und Unsicherheiten enthalten, die dazu führen könnten, dass tatsächliche Ergebnisse, Leistung oder Ereignisse wesentlich von den in solchen Aussagen ausgedrückten oder implizierten abweichen. Wir übernehmen keine Verpflichtung, eine zukunftsgerichtete Aussage zu aktualisieren.

Deutschland: hoher Flexibilitätsbedarf, frühes Marktstadium

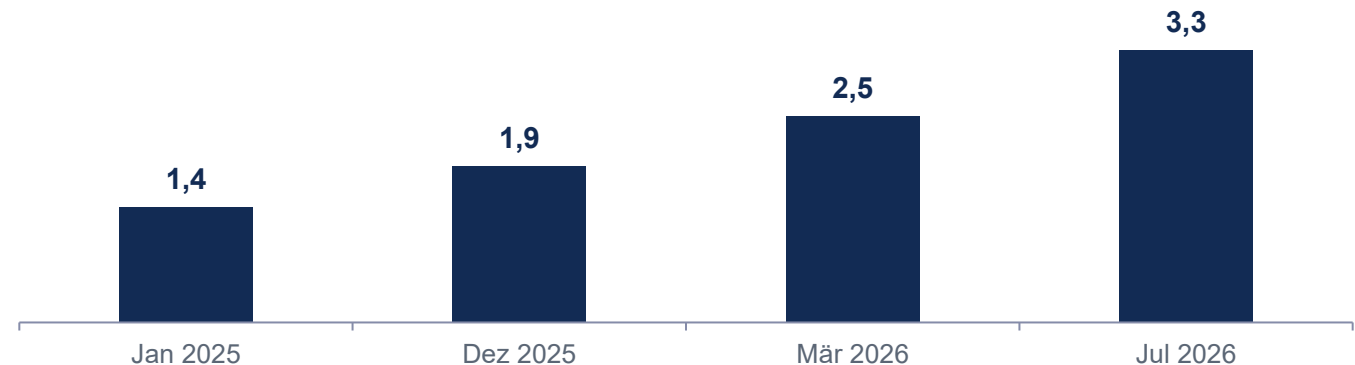
Großer Strommarkt, hohe Volatilität und derzeit noch geringe Großspeicherpenetration

Warum Deutschland attraktiv ist

- € **Großer, liquider Strommarkt**
Der liquideste Strommarkt Europas
- ↕ **Nord-Süd-Netzbelastung**
Strukturelle und zeitliche Engpässe
- ⚡ **Hohe Solar-/Windpenetration**
Führend bei variabler Erzeugung
- ▲ **Steigende Preisunterschiede**
Wachsende untertägige Volatilität
- ↗ **Geringe Großspeicherpenetration**
Noch frühes Marktstadium
- ✓ **Nachfrage nach Strukturen**
Großer Markt für strategische Offtaker

Installierte Großspeicher-Kapazität Deutschland

in GW (Anlagen ≥ 1 MW) – nur Großspeicher, ohne Heim-/Gewerbespeicher



+138% in 18 Monaten – rund +78% p.a. annualisiertes Wachstum

3,3 GW

aktuell installierte Großspeicher-Leistung

10+ GW

Bis 2030 laut führenden Strommarkt-Beratungshäusern

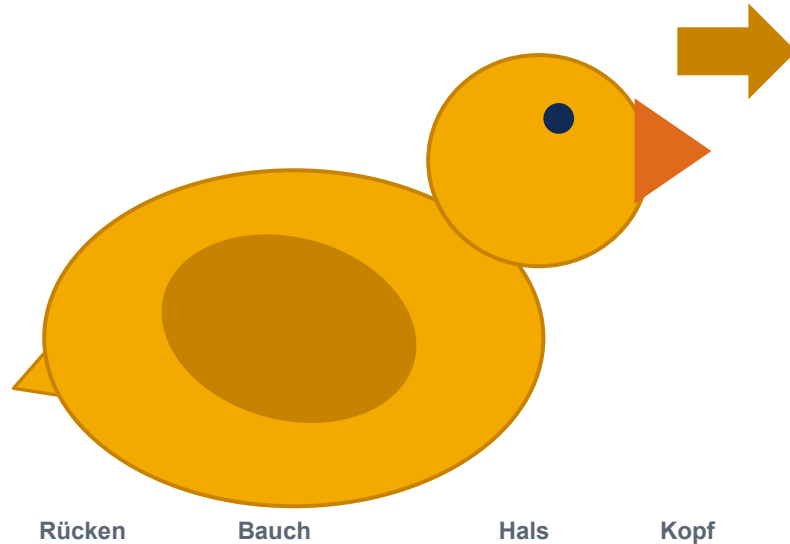
Quelle: Battery Charts, ISEA RWTH Aachen; Fraunhofer ISE (CC BY 4.0) – vor Konferenz aktualisieren.

Die hier enthaltenen Aussagen können Aussagen zu zukünftigen Erwartungen und andere zukunftsgerichtete Aussagen enthalten, die auf den aktuellen Ansichten und Annahmen des Managements basieren und bekannte sowie unbekannte Risiken und Unsicherheiten enthalten, die dazu führen könnten, dass tatsächliche Ergebnisse, Leistung oder Ereignisse wesentlich von den in solchen Aussagen ausgedrückten oder implizierten abweichen. Wir übernehmen keine Verpflichtung, eine zukunftsgerichtete Aussage zu aktualisieren.

Wie generieren Batteriespeicher Umsatz/Gewinn?

Strompreis-Arbitragegeschäft - was hat das mit einer schwimmenden Ente zu tun?

Das Vorbild: "schwimmende Ente"



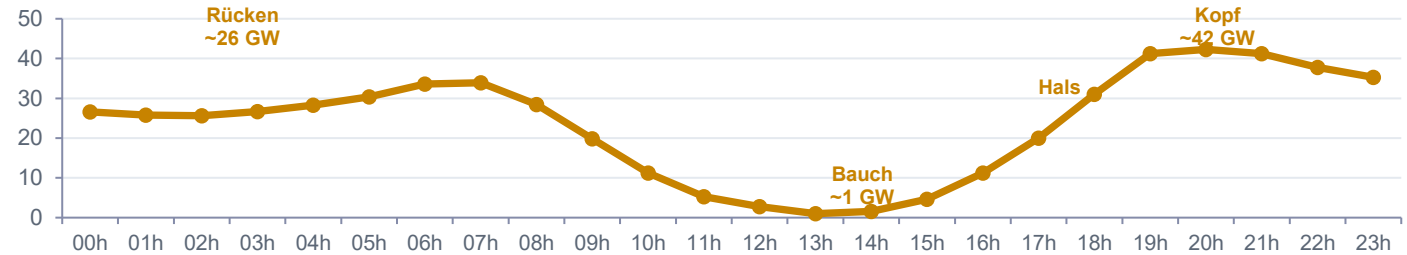
Begriffserklärung:

Der kalifornische Netzbetreiber CAISO prägte den Begriff, weil die Residuallastkurve im Tagesverlauf genau dieser Silhouette folgt:

flacher Rücken über Nacht, eingesunkener Bauch am Mittag (Solarüberschuss), steiler Hals am Abend, Kopf zur Spitzenlast.

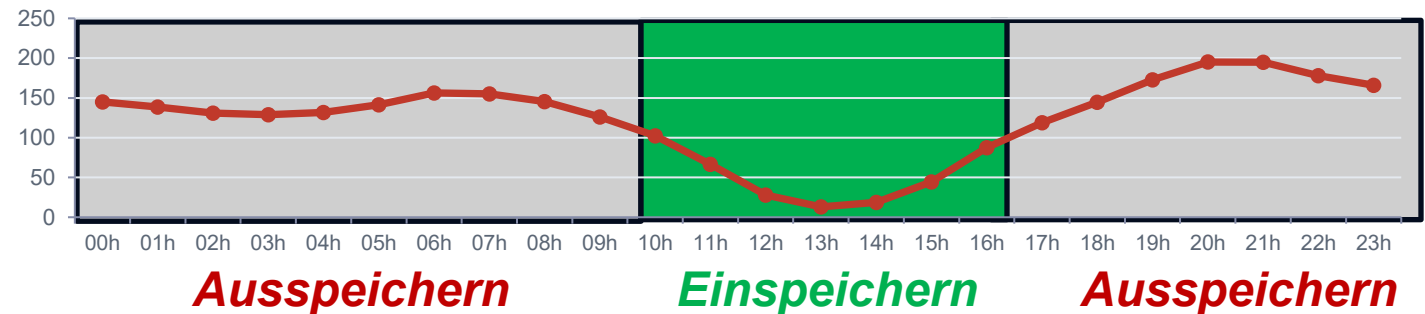
An einem Tag im August 2026

Residuallast Deutschland (Verbrauch minus Solar/Wind, GW)



Hohe Residuallast → hoher Preis · niedrige Residuallast → niedriger/negativer Preis
(zeitgleiche Knappheit bzw. Solarüberschuss treiben beide Kurven parallel)

Day-ahead-Preis Deutschland (€/MWh)



Die Speicher-Rampe: Einspeichern, wenn Preise einbrechen – ausspeichern wenn sie ansteigen.

Batteriespeicher haben diversifiziertes Umsatzpotenzial

Der Engpass ist nicht mehr die Kilowattstunde aus Erneuerbaren, sondern die Fähigkeit, sie zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort bereitzustellen

Umsatzanteil⁽¹⁾: 40-60%

25-45%

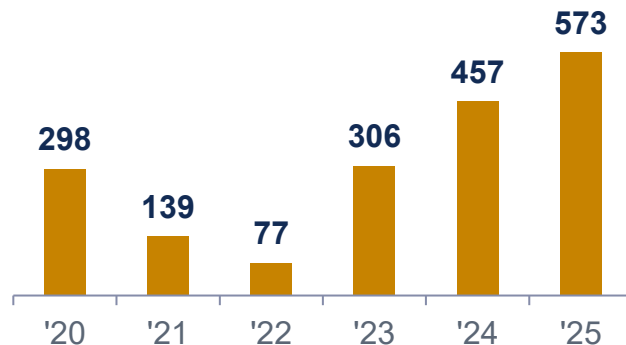
5-15%



Zeitliche Verschiebung *Arbitrage*

Laden bei Solar-/Windüberschuss, Entladen in der Preisspitze – die klassische Merchant-Erlösquelle.

Negative Strompreisstunden Deutschland



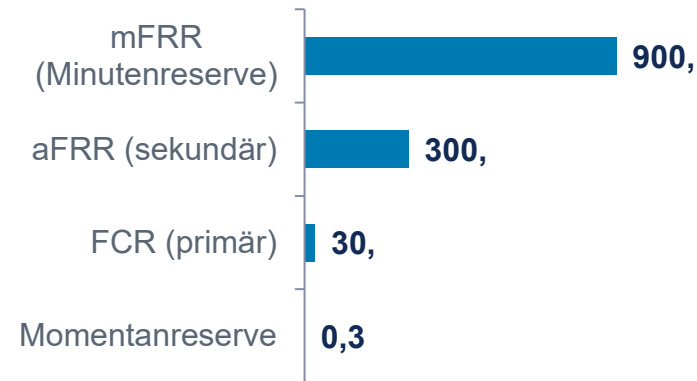
2025: 573h negativ (2024: 457h) – 58,8% erneuerbare Erzeugung



Systemstabilität *Regelenergie*

Frequenzhaltung, Reserve, Reaktionsfähigkeit, Schwarzstartfähigkeit und Momentanreserve – in Millisekunden statt Minuten.

Reaktionszeit nach Reserveart (Sekunden)



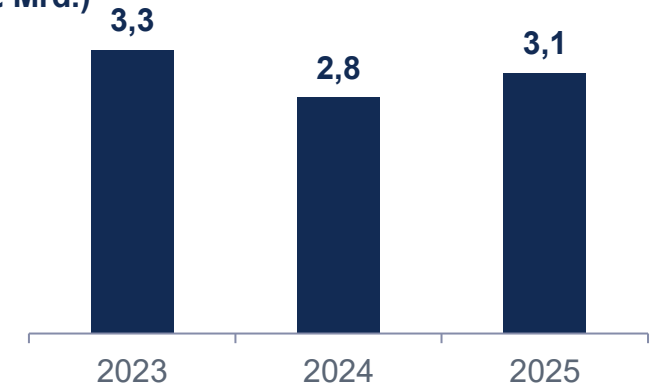
< 1 Sek. bis 30 Sek. bis 15 Min. – BESS deckt das gesamte Spektrum ab



Netzentlastung *Lokale Flexibilität*

Netzdienlicher Einsatz entlastet Engpässe und reduziert Redispatch – abhängig von Standort und Betriebsweise.

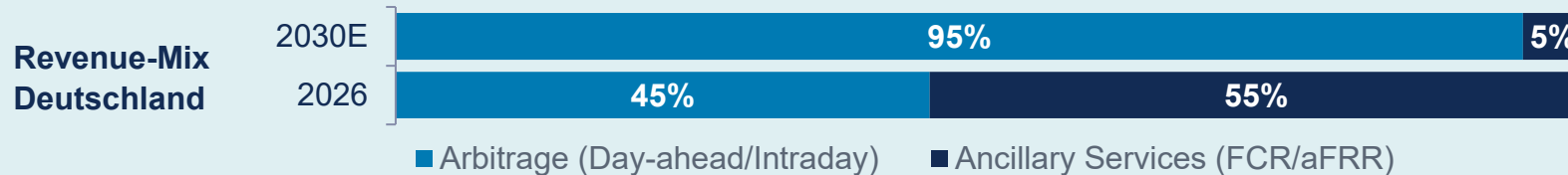
Netzengpassmanagement-Kosten Deutschland (€ Mrd.)



2,8–3,3 Mrd. € jährliche Systemkosten für Redispatch

Aus Volatilität wird ein von Banken finanzierbarer Umsatzmix

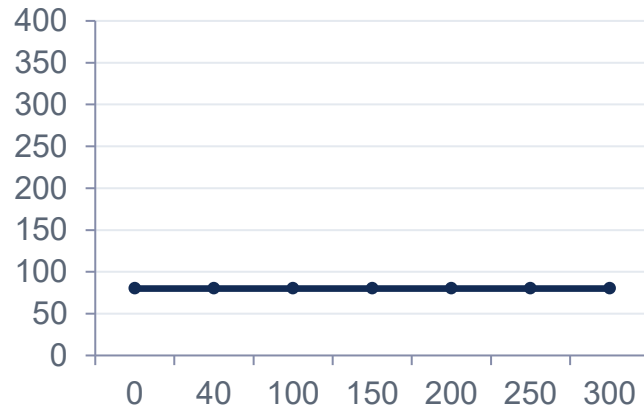
Bankfinanzierung braucht Payout-Profile, die Merchant-Upside und Downside-Schutz kombinieren



Ancillary-Märkte sättigen sich – der Erlösschwerpunkt verschiebt sich strukturell zu Arbitrage.

Tolling

Feste Verfügbarkeitsvergütung – unabhängig vom Marktpreis

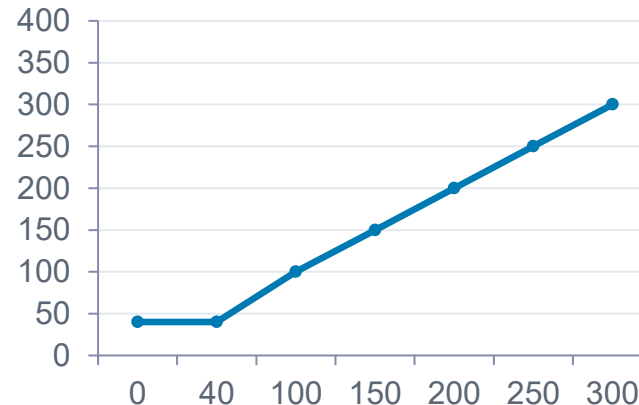


Marktpreis (€/MWh) →

Kein Marktrisiko, geringstes Upside

Floor

Mindesterloß, volle Teilnahme an Preisspitzen darüber

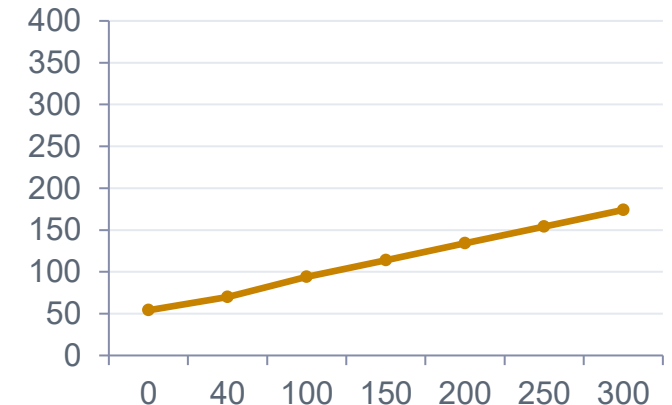


Marktpreis (€/MWh) →

Downside-Schutz + Upside-Potenzial

Day-ahead Swap

Teilabsicherung zum Fixpreis, Rest bleibt marktpreisbasiert



Marktpreis (€/MWh) →

Planbarer Teil + Rest Marktpreis

Für Fremdfinanzierung mit einem Loan-to-Value (LTV) von bis zu 80% ist ein hoher Anteil vertraglich gesicherter Offtake-Erlöse (Tolling/Floors) erforderlich – sie liefern die planbaren Cashflows, die Banken für höhere Verschuldungsgrade verlangen.

Eine große Chance sehen wir in skalierbaren Plattformen

Wert entsteht durch gesicherten Netzzugang, skalierbare Plattformen und planbarere Cashflows

Investment-Kriterien

- 1 Netzzugang**
Gesicherter Anschluss, belastbare technische Parameter
- 2 Standortqualität**
Preiszone (nicht in DE), Netzengpass, lokale Erzeugungs-/Verbrauchsstruktur
- 3 Route to market**
Optimierer / Vermarkter, Marktzugang, Revenue Sharing, Dispatch-Rechte
- 4 Vertraglich abgesicherte Downside Protection**
Tolling, Floor, Kapazitätzahlung, Bonität, Laufzeit
- 5 Skalierbarkeit der Plattform**
Pipeline, Management, standardisierte Beschaffung, Finanzierung, Betrieb

Investment-Spektrum



- ✓ **Systemkritisch:** Stromsysteme benötigen mehr Flexibilität
- ✓ **Skalierbar:** Technologie & Beschaffung sind plattformfähig
- ✓ **Investierbar:** Netzzugang, Vertragswerk und Revenue-Risiken können professionell strukturiert werden

Investitionsmöglichkeit



Allianz Energy Transition Fund („AETF“)

Attraktive Beteiligung am Wachstum der europäischen Energiewende-Infrastruktur
mit infrastrukturentypischem Risikoschutz

1,0 Mrd. €

Zielfondsgröße

14-16%¹

Ziel-Brutto-IRR (EUR)

150 Mio. €

Allianz als Ankerinvestor



Marktchance

€1,2–1,7 Bio.

Europäischer Investitionsbedarf bis 2030 für die Dekarbonisierung von Stromversorgung, Industrie und Wasserstoffwirtschaft (ohne konventionelle erneuerbare Energien)



Strategie

Build to Core

Investitionen in skalierbare Plattformen der Energiewende mit attraktivem Risikoprofil und Potenzial zur Entwicklung in Core-Infrastruktur



Projektzugang

Differenzierter Marktzugang

Exklusiver Zugang zu gemeinsam mit Allianz entwickelten Mid-Market-Investitionsmöglichkeiten im europäischen Energiewendesektor



Umsetzung

Fortgeschrittene Projekte


BESS-Plattform


Deutschland


Grüne Kraftstoffe


Finnland



Erfolgsbilanz

20 Jahre, 14+ Mrd. € AuM²

Davon 5,6 Mrd. €³ in Greenfield- und Infrastrukturwachstumsplattformen investiert. Das Führungsteam verfügt über
Ø 25+ Jahre⁴ Erfahrung, davon
15+ Jahre⁴ bei AllianzGI.

¹ Ziel-Brutto-IRR in EUR vor Management- und Performancegebühren sowie sonstigen Kosten. ² Direkter Infrastruktur-NAV (Allianz und AllianzGI-Drittfonds; ohne Erneuerbare) per Q2 2026; inkl. 2026 unterzeichneter, noch nicht vollzogener Transaktionen. ³ Kumuliertes Kapital in Greenfield- und Infrastrukturwachstumsplattformen. ⁴ Durchschnittliche Erfahrung/Zugehörigkeit der AETF-Investmentkomiteemitglieder. Quellen: Allianz Global Investors, 2026; McKinsey-Analyse.

Allianz Energy Transition Fund (“AETF”)



Energy Transition Fund

Certain Risk Factors (fund specific)

Please note that this is not intended to be a comprehensive or detailed overview of the risks associated with this fund and should not be relied upon as such. The official and complete risk disclosures will be provided in the fund documentation and prospectus, which should be reviewed carefully before making any investment decisions.

- **Substitution risk:** The Fund may invest in certain sectors which have a high barrier to entry, and so there might be a reduced level of competition in relation to such prospective investments. However, there is a risk that due to technological advancements, regulatory or legislative changes, or a societal shift leading to an expansion of end users in a certain industry, the barriers to entry are reduced, and other competitors enter the sector.
- **New and Disruptive Technologies:** The Fund may invest in Portfolio Investments that rely on older, sustaining or little to no technology, in which case, the value of any such Portfolio Investment could be adversely impacted by competitors developing and/or utilising new, disruptive technologies. Further, competitors may implement such disruptive technologies over a period of time during which the market, including the AIFM, is not aware of, or has access to, such developments.
- **Greenfield risk:** The Fund intends to invest in Portfolio Investments which directly or indirectly construct new assets ("Greenfield Assets"). Greenfield Assets proceed on the basis of complex multi-party contractual arrangements, which may carry certain environmental, technological, design, and labour risks in constructing the asset to match the original blueprint. The construction phase of a Greenfield Asset contains numerous risks relating to the sourcing of materials, the supply chain in delivering such materials, the appointment of a number of different contractors and project management challenges.
- **Government and regulatory risks:** The Fund will make investments in regulated sectors. The returns the Fund anticipates making from an investment may be dependent on the stability, transparency, consistency and efficiency of the regulatory framework governing the relevant sector, and the predictability of the implementation of certain regulations.
- **Legal risk:** Energy transition assets, and related businesses and projects, often involve a significant impact on local communities and the surrounding environment. It is not uncommon for energy transition assets to be exposed to a variety of legal risks including, but not limited to, legal action from special interest groups. For example, interest groups may use legal processes to seek to impede particular projects to which they are opposed.
- **Reliance on management:** While it is the intent of the AIFM to cause the Fund also to invest in projects with proven operating management in place, there can be no assurance that such management will continue to operate successfully or can be retained throughout the life of the Fund. Although the AIFM will monitor the performance of each investment, the Fund will rely upon management to operate the project on a day-to-day basis.
- **Risk of loss of destruction:** Loss of, partial or total destruction of, or long-term interruptions in an energy transition asset may make it impossible to operate such asset in which the Fund has invested.
- **Environmental risks:** Energy transition investments can have a substantial environmental impact. Land acquisition to build energy transition assets is often a major issue. Community and environmental groups may raise strong protests which may be successful in attracting publicity and persuading governments to take action.
- **Bankruptcy Risk:** In case of loss of one or more acquired Portfolio Investments or in case the proceeds generated by such facilities are too low, this may have a negative impact on the results of such facilities and may possibly lead to the bankruptcy of the Portfolio Investment holding such facilities.

Disclaimer

For professional investors only, strictly private and confidential solely for the intended recipient.

Infrastructure equity investments are highly illiquid and designed for professional investors pursuing a long-term investment strategy only.

This document is not a contractually binding document or an information document required by any legislative provision, and is not sufficient to take an investment decision. This is a marketing communication. Please refer to the legal and regulatory documentation of **Allianz Energy Transition Fund** (the “Fund”) before making any final investment decisions.

Target return assumptions may be based on the investment team’s experience with predecessor funds, market participants and other stakeholders of the industry. Actual returns from an investment in the portfolio over any given time horizon may vary significantly from the target return assumptions. Future performance is subject to taxation which depends on the personal situation of each investor and which may change in the future.

To the extent we express any prognoses or expectations in this document or to make any forward-looking statements, these statements may involve risks. Investments in the Fund entail a high degree of risk and no assurance can be given that the investment objectives will be achieved or that investors will receive a return on their capital. Please refer to Fund legal documentation for a full description of General and Specific Risk Factors.

Actual results and developments may therefore differ materially from the expectations and assumptions made. On our part, there is no obligation to update target return assumptions and forward-looking statements presented herein.

Allianz Global Investors may terminate arrangements made for marketing, including by way of de-notification. The Summary of Investor Rights is available in English, French, German, Italian and Spanish at <https://regulatory.gi.com/en/investors-rights>.

Investing involves risks. The value of an investment and the income associated with it can go down as well as up. Investors may not get back the full amount invested. Past performance does not predict future returns. If the currency in which the past performance is displayed differs from the currency of the country in which the investor is resident, the investor should be aware that the performance shown may be higher or lower due to exchange rate fluctuations when it enters the local currency of the investor is converted. The views and opinions expressed herein, which are subject to change without notice, are the views and opinions of the issuer and / or affiliates at the time of publication. The data used come from various sources and are believed to be correct and reliable. The terms and conditions of all underlying offers or contracts that have been or will be made or concluded take precedence. This document does not contain any statements about the suitability of the investments described here for the individual circumstances of a recipient.

For investors in Europe (excluding Switzerland and the United Kingdom)

For a free copy of the offering memorandum, subscription documents and the latest annual report, contact Allianz Global Investors GmbH, either electronically or by mail at the given address. Please read these documents, which are solely binding, carefully before investing. This is a marketing communication issued by Allianz Global Investors GmbH, www.gi.com, an investment company with limited liability, incorporated in Germany, with its registered office at Bockenheimer Landstrasse 42-44, 60323 Frankfurt/M, registered with the local court Frankfurt/M under HRB 9340, authorised by Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (www.bafin.de). Allianz Global Investors GmbH has established branches in France, Italy, Spain, Luxembourg, Sweden, Belgium and the Netherlands. Contact details and information on the local regulation are available here (www.gi.com/Info). The Summary of Investor Rights is available in English, French, German, Italian and Spanish at <https://regulatory.gi.com/en/investors-rights>.

For investors in Switzerland

For a free copy of the offering memorandum, subscription documents and the latest annual report contact the issuer either electronically or by mail at the given address. Please read these documents, which are solely binding, carefully before investing. This is a marketing communication issued by Allianz Global Investors (Schweiz) AG, a 100% subsidiary of Allianz Global Investors GmbH.

For investors in the United Kingdom

For a free copy of the offering memorandum, subscription documents and the latest annual report, contact the issuer at the address indicated below or regulatory.gi.com. Please read these documents, which are solely binding, carefully before investing. This is a marketing communication issued by Allianz Global Investors UK Limited, 199 Bishopsgate, London, EC2M 3TY, www.globalinvestors.co.uk. Allianz Global Investors UK Limited company number 11516839 is authorised and regulated by the Financial Conduct Authority. Details about the extent of our regulation are available from us on request. The duplication, publication, or transmission of the contents, irrespective of the form, is not permitted; except for the case of explicit permission by Allianz Global Investors UK Limited. Contact details and information on the local regulation are available here (www.gi.com/Info). This document is directed only at persons who are professional investors for the purposes of the Alternative Investment Fund Managers Regulations 2013, as amended, and is accordingly exempt from the financial promotion restriction in Section 21 of the Financial Services and Markets Act 2000 (“FSMA”) in accordance with article 29(3) of the FSMA (Financial Promotions) Order 2005. The opportunity to invest in the Fund is only available to such persons in the United Kingdom and this Document must not be relied or acted upon by any other persons in the United Kingdom.