

Hintergründe Masterplan Energiewende Deutschland

Die Energiewende in Deutschland schreitet dynamisch voran und wird maßgeblich durch Investitionen in erneuerbare Energien wie Windkraft und Photovoltaik getragen. Trotz dieser Fortschritte steht das Energiesystem vor einer zentralen Herausforderung: Die Erzeugung erneuerbarer Energie erfolgt häufig zeitlich entkoppelt vom tatsächlichen Verbrauch. Insbesondere in Tagesstunden mit hoher Sonneneinstrahlung übersteigt die Stromproduktion die Netzkapazitäten, was Netzbetreiber regelmäßig dazu zwingt, Erzeugungsanlagen temporär abzuschalten, um eine Überlastung zu vermeiden. Diese strukturelle Diskrepanz führt zu erheblichen Preisschwankungen an der Strombörse – bis hin zu negativen Preisen. Gleichzeitig offenbaren sogenannte „Dunkelflauten“ die systemische Verwundbarkeit der aktuellen Energieversorgung. Ein prägnantes Beispiel hierfür war die Situation Anfang November 2024, als über mehrere Tage hinweg kaum Strom aus Wind- und Solaranlagen zur Verfügung stand. Infolgedessen mussten konventionelle Energiequellen wie Kohle und Gas kurzfristig in großem Umfang aktiviert werden, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Am 6. November 2024 erreichte der Strompreis in den Abendstunden einen historischen Höchstwert von 800 €/MWh – etwa das Zehnfache des üblichen Niveaus. Diese extreme Volatilität unterstreicht die Dringlichkeit, die Netzstabilität durch leistungsfähige Speicherlösungen abzusichern. Laut RWE-Vorstandsvorsitzendem Dr. Markus Krebber stößt die deutsche Stromversorgung in solchen Phasen an ihre systemischen Grenzen. Der Mangel an verfügbaren Speicherkapazitäten verhindert bislang eine wirksame Glättung von Angebot und Nachfrage. Die strategische Ausrichtung unseres Unternehmens adressiert genau diese Lücke. Durch den Aufbau skalierbarer Speicherinfrastrukturen leisten wir einen entscheidenden Beitrag zur Netzstabilität, zur Absicherung gegen Preisspitzen und zur nachhaltigen Integration erneuerbarer Energien. Die hohe Nachfrage nach Batteriespeichern und die Vielzahl an Anschlussanfragen zeigen deutlich, dass der Markt bereit ist – und dass unser Geschäftsmodell exakt auf die Bedürfnisse der Energiewende zugeschnitten ist, erweitert jedoch um die Perspektive auf die industrielle Produktion von autarken und grünen Lösungen im Bereich der Energiewandlung.

Absicherung der Kapazitäten ist keine aufschiebbare Investition

Die jüngsten Entwicklungen im deutschen Strommarkt verdeutlichen eindrücklich: Die Absicherung zusätzlicher Kapazitäten ist keine aufschiebbare Investition, sondern eine systemkritische Maßnahme. Am 6. November 2024 lag der Strombedarf bei 66 GW – bei einer höheren Spitzenlast hätte das Netz die Versorgung nicht mehr gewährleisten können. Der höchste Bedarf des Jahres wurde am 15. Januar mit 75 GW erreicht. Laut RWE-Vorstandsvorsitzendem Dr. Markus Krebber verschiebt Deutschland den Ausbau gesicherter Kapazitäten seit Jahren, obwohl die Zahlen eine andere Realität zeigen.

Bereits in den vergangenen Wochen kam es vermehrt zu Stromausfällen in Regionen wie Berlin-Tempelhof, Kreuzberg, Lichtenberg sowie in Teilen von Senftenberg, wo rund 1.900 Haushalte betroffen waren. Zwar liegt die durchschnittliche Ausfallzeit in Deutschland mit 13,7 Minuten pro Haushalt unter dem Niveau anderer Länder (z. B. Niederlande: 21,8 Minuten; Österreich: 23,2 Minuten; USA: 131,1 Minuten; China: 822 Minuten), doch der Kipppunkt ist erreicht. Die Versorgungssicherheit kann nur durch konkrete, skalierbare Maßnahmen langfristig gewährleistet werden.

Unsere Technologie bietet eine Teillösung für diese Herausforderung: Durch die Kombination von Wind-, Wasser-, Licht- und Solarenergie ermöglichen unsere Systeme eine dezentrale

Stromerzeugung, Speicherung und bedarfsgerechte Einspeisung. Die Komponenten werden international gefertigt und in Deutschland zu einem Endprodukt zusammengeführt – ein Beispiel für moderne deutsche Ingenieurskunst.

Für eine vollständig erneuerbare Stromversorgung sind sowohl zentrale als auch dezentrale stationäre Batteriespeicher in großem Umfang erforderlich. Laut Szenarien des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme ISE werden bis 2030 rund 100 GWh und bis 2045 etwa 180 GWh an elektrischer Speicherkapazität benötigt. Die Studie betont, dass stationäre Großspeicher als Kurzzeitspeicher große Mengen fluktuierender Einspeisung integrieren, Netzkapazitäten effizienter nutzen und den Netzausbau reduzieren. Ihre hochdynamische Regelbarkeit und netzbildenden Wechselrichter machen sie zu einem zentralen Element der zukünftigen Netzstabilität – insbesondere bei Spannungs- und Frequenzregelung, die bislang konventionellen Kraftwerken vorbehalten war.

Unsere Pufferspeichertechnologie geht über marktübliche Batteriesysteme hinaus. Sie ermöglicht eine netzstabilisierende Wirkung im Millisekunden Bereich, ist KI-gestützt und mit allen Energiequellen kombinierbar. Die Technologie erlaubt eine wirtschaftlich optimierte Nutzung der Energiebörse – sowohl für Projektbetreiber und Investoren als auch für soziale Initiativen. Die Investitionshöhe ist standortabhängig und wird durch infrastrukturelle Rahmenbedingungen beeinflusst.

In den vergangenen acht Monaten haben mehrere Großinvestoren versucht, in Regionen wie der Prignitz und der Altmark größere Speicherprojekte zu realisieren. Aufgrund der aktuellen Netzstruktur konnten diese Vorhaben bislang nicht umgesetzt werden. Eine praktikable Lösung besteht in der Errichtung zahlreicher kleinerer Anlagen entlang von Mittel- und Niederspannungsnetzen, die unabhängig vom Hochspannungsnetz operieren können – insbesondere unter Einsatz unserer Schwarmspeichertechnologie.

Marktpotenzial und Investitionsargumentation

Die Stabilisierung der Stromversorgung im Niederspannungsbereich stellt einen zentralen Hebel zur Lösung der aktuellen Energieproblematik dar. Unser Unternehmen fokussiert sich daher gezielt auf Standorte mit akuten Netzengpässen. Allein in der Region um Pritzwalk konnten bereits zwölf kritische Standorte identifiziert werden, die kurzfristig erschlossen werden können.

Großversorger wie kommunale Stadtwerke stehen zunehmend vor der Herausforderung, nicht nur die Stromversorgung ihrer Kunden sicherzustellen, sondern auch die Energie effizient zu speichern. Unsere Technologie bietet hier eine skalierbare Lösung, die sowohl für die Netzstabilisierung als auch für die wirtschaftliche Optimierung der Versorgung eingesetzt werden kann.

Industrie- und Gewerbebetriebe ohne eigene Stromerzeugung sind auf externe Stromlieferungen angewiesen – oft zu stark schwankenden Preisen. Selbst Unternehmen mit eigener Erzeugung müssen Restmengen zukaufen, wobei die Preisgestaltung bundesweit erheblich variiert. Verträge mit regionalen und überregionalen Versorgern sowie der Strombörse Leipzig weisen eine komplexe Preisstruktur auf:

Kostenbestandteile (Stand: März 2025) Anteil am Strompreis

Steuern, Abgaben, Umlagen	29 %
---------------------------	------

Kostenbestandteile (Stand: März 2025) Anteil am Strompreis

Netznutzungskosten	27 %
Strombeschaffung, Vertrieb, Marge	44 %

Laut Stromreport 2024 lagen die Erzeugungskosten bei der Leipziger Strombörse zwischen 0,08 € und 0,11 €/kWh, zuzüglich 0,16 € Netzentgelt und weiterer Umlagen. Mit der erwarteten Preissteigerung auf bis zu 0,29 €/kWh (zzgl. MwSt.) ab 2025 wird die Belastung für Unternehmen und Haushalte weiter steigen – sofern keine regulatorische Entlastung erfolgt. Besonders betroffen sind Stromnutzer ohne feste Versorgerverträge, die ihren Bedarf über volatile Börsenpreise decken müssen. Viele Haushalte und Betriebe befinden sich in sogenannten „Springersystemen“ und nutzen Vergleichsportale, um kurzfristig günstige Tarife zu finden – eine Strategie, die keine langfristige Versorgungssicherheit bietet. Vor dem Hintergrund steigender Energiekosten und einer wirtschaftlich angespannten Lage seit der Corona-Pandemie suchen Verbraucher und Unternehmen verstärkt nach dauerhaften Lösungen. Die Marke „Made in Germany“ verliert an internationaler Strahlkraft, und die politische Landschaft zeigt sich bislang nicht handlungsfähig genug, um die strukturellen Probleme gemeinsam zu lösen. Unser Netzwerk bietet hier einen konkreten Lösungsansatz: In Kooperation mit Projektentwicklern, Technologieerfindern sowie gemeinnützigen und genossenschaftlichen Strukturen können wir kurzfristig wirksame und nachhaltige Lösungen implementieren. Die von uns eingesetzten Technologien sind hoch effizient, skalierbar und tragen signifikant zur Erreichung der Klimaziele bei.