

Peter Wittkamp und Markus Wieneke

Batterie-Großspeicheranlagen in Westfalen

In Deutschland stammt mittlerweile mehr als die Hälfte des verbrauchten Stroms aus erneuerbaren Energien (2025: 54 %; UBA 2026). Allerdings besteht hierbei nach wie vor das Problem, dass die Mengen an produziertem „grünen“ Strom aufgrund unbeständiger Sonneneinstrahlung und Windverhältnisse stark variieren. Dies kann Schwankungen in den Stromnetzen verursachen. Bei einer **Dunkelflaute** muss im Zweifel Strom aus dem Ausland zugekauft werden, um die Versorgungssicherheit aufrecht zu erhalten.

Um derartige Unwägbarkeiten möglichst zu vermeiden, müssten Speicheranlagen vorhanden sein, die

- Schwankungen im Netz ausgleichen und die standardisierte Netzfrequenz von 50 Hertz halten können, indem sie in der Lage sind, innerhalb von Millisekunden Strom in großen Mengen abzugeben, und
- die Abhängigkeit vom internationalen Strommarkt verringern und so auch zur Entlastung der öffentlichen Haushalte beitragen.

Die „kleinen“ Stromspeicher, die es bereits in vielen Privathaushalten und Betrieben gibt, reichen hierfür nicht aus. Man braucht große Batteriespeicheranlagen, und zwar möglichst in günstiger und kurzer Anbindung an das Stromnetz. Solche Großanlagen wurden und werden derzeit – vor allem auch in Westfalen – an mehreren Standorten gebaut. Sie verwenden in der Regel Lithium-Ionen-Batterien. Diese werden in Blöcken bzw. großen „Containern“ aufgestellt (Abb. 1 u. 2). Die Speicher haben, um als „Großspeicher“ eingestuft zu werden, i. d. R. eine **Kapazität** oder eine **Leistung** von mindestens 1 MWh bzw. 1 MW (RWTH Aachen o. J.). Sie können bei plötzlichem Spannungsabfall innerhalb von Sekundenbruchteilen zugeschaltet werden und bei einem Stromausfall eine bestimmte Anzahl von Haushalten zumindest für einige Stunden mit Strom versorgen.



Foto: © RWE 2025

Abb. 1: Batterie-Großspeicher in Hamm-Uentrop auf dem Gelände des stillgelegten Steinkohle-Kraftwerks „Westfalen“

Großspeicher vs. Heimspeicher

Westfalenweit sind bis heute (08/2026) Batterie-Großspeicher mit einer Kapazität von insges. rd. 700 MWh errichtet worden – ihr Anteil an der bundesweit installierten Gesamtkapazität (7.350 MWh) beträgt damit immerhin knapp 10 %.

Allerdings tragen Großspeicher in Deutschland bislang lediglich einen Anteil von rd. 23 % zur gesamten Batteriespeicherung bei. Der meiste Strom wird hierbei privat in vielen kleinen Heimspeichern – i. d. R. für den Eigenbedarf – gespeichert (ca. 72 %) (Gewerbespeicher: 5 %) (RWTH Aachen o. J.).

Betriebswirtschaftliche Aspekte

Batterie-Großspeicher sind nicht nur aus den genannten energiewirtschaftlichen Gründen von Bedeutung, sondern für die Betreiberunternehmen auch betriebswirtschaftlich attraktiv. Neben Einnahmen für Leistungen im Zuge der Stromversorgung können sie weitere Geschäfte tätigen: Wenn z. B. an der Strombörse der Strom günstig ist, kann man ihn kaufen und speichern, um ihn später – nach allgemeinem Preisanstieg – wieder zu verkaufen. Der Handel kann solche Zu- und Verkäufe sogar rein virtuell



Foto: © SMA Solar Technology AG

Abb. 2: Mit 231 MWh Kapazität die derzeit größte Batteriespeicheranlage Nordrhein-Westfalens in Metelen (Kr. Steinfurt) (Stand: 08/2026)

tätigen, ohne dass die Speicher real gefüllt oder geleert werden.

Die Kommunen, auf deren Areal solche Großspeicher in Betrieb sind, profitieren wiederum von den fälligen Gewerbesteuern.

Die Kosten für die Errichtung von Großspeichern sind in den letzten Jahren durch technologische Fortschritte gesunken. Investitionen haben sich entsprechend in relativ kurzer Zeit amortisiert.

Die Betriebsdauer der Akkumulatoren wird auf 10 bis 20 Jahre geschätzt (EnBW AG 2026).

Bei Großbatteriespeichern, die vor dem Jahr 2029 in Betrieb gehen, sind die Betreiber bisher noch für 20 Jahre von der Zahlung der Netzentgelte befreit. Die Unternehmen möchten dies natürlich so lange und so intensiv wie möglich nutzen. Derzeit kann die Erteilung von Genehmigungen kaum mit der Antragsflut Schritt halten. Ob die Netzentgelt-Befreiung in dieser Form weiter bestehen bleibt, ist jedoch fraglich.

Infrastrukturelle Standortfaktoren und geplante Projekte

Eine Übersicht über die gegenwärtig in Westfalen bestehenden Batterie-Großspeicher gibt Abbildung 3.

Batterie-Großspeicher werden vor allem dort errichtet, wo sie in unmittelbarer Nähe Anschluss an die Stromnetze haben. Dies ist in besonders komfortabler Weise auf dem Gelände früherer oder bestehender Kraftwerke oder ehemaliger Zechen der Fall. In Hamm-Uentrop beispielsweise nutzt RWE diese Standortgunst auf dem Gelände des ehemaligen Steinkohle-Kraftwerks „Westfalen“ (Abb. 1), in Werne-Stockum neben dem Kraftwerk „Gersteinwerk“.

In anderen Städten, etwa in Walsum, Herten, Ibbenbüren oder Waltrop, besteht für Batteriespeicher-Unternehmen ebenfalls die Möglichkeit, frühere Zechen als Standorte zu nutzen. In Ibbenbüren, wo bis 2018 Steinkohle gefördert wurde, soll ab

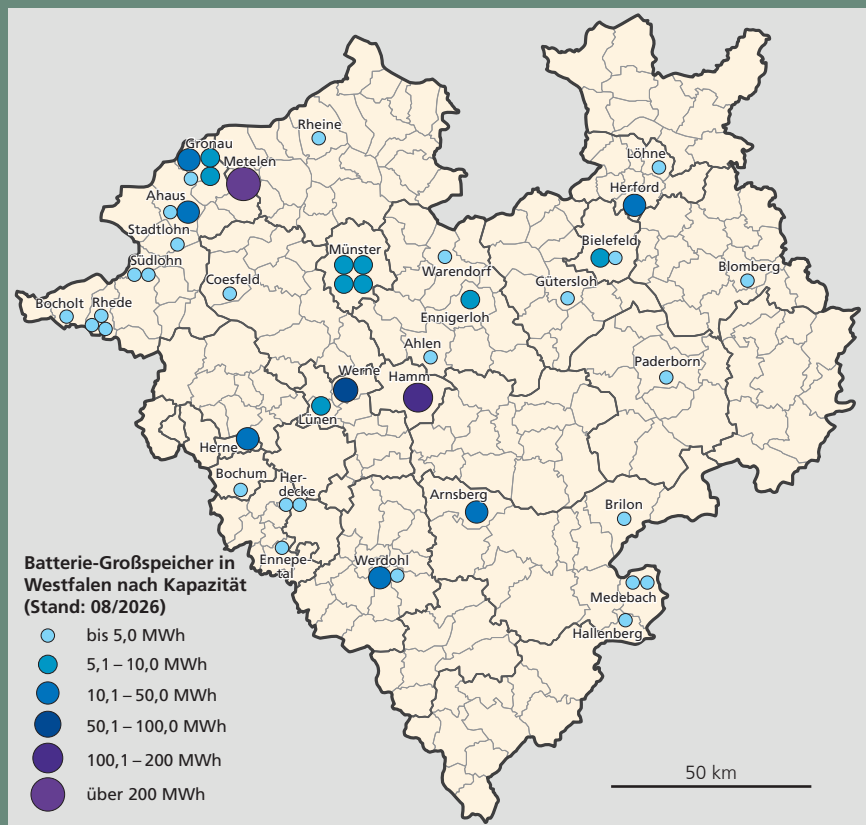


Abb. 3: Batterie-Großspeicher in Westfalen – Standorte und Kapazitäten (MWh) (Stand: 08/2026)

Herbst 2028 eine Großspeichereinlage entstehen. Die Investitionskosten sind mit ca. 300 Mio. € veranschlagt (WDR, 09.02.2026).

In Hamm ist der RWE-Großspeicher bereits seit 2024/25 in Betrieb. Hier plant das Unternehmen für die kommenden Jahre weitere Anlagen. Anvisiert sind insgesamt drei Batterieparks mit 600 MW Gesamtleistung bzw. einer Kapazität von 1,2 GWh. Bis 2028 soll dieses Ziel schrittweise erreicht werden. Auf einer Fläche von ca. 6 ha werden dann 316 „Batterie-Container“ stehen. Zusammen mit der bereits in Betrieb befindlichen Anlage wird die Kapazität dann 1,35 GWh betragen (RWE 2025).

Für Waltrop wurde der Baubeschluss im Juli 2026 gefasst, ab Herbst 2026 soll dort gebaut werden. Die Großspeichereinlage soll 900 MW Leistung und 1.800 MWh Speicherkapazität haben (iwr 2026).

In der Gemeinde Metelen (Kr. Steinfurt) steht der momentan größte Batteriespeicher von NRW (Stand 08/2026). Die Anlage ging im Frühjahr 2026 in Betrieb und könnte aufgrund ihrer Kapazität (231 MWh) 140.000 Haushalte vier Stunden lang mit Strom versorgen. Der Speicher liegt zwar in direkter Nachbarschaft zu einem Umspannwerk, standortentscheidend

ist aber vor allem die Nähe zu einer großen Anzahl von Windenergieanlagen, u. a. auf dem „Schöppinger Berg“ bzw. in seiner Nähe (Abb. 2; Wirtschaft aktuell, 21.05.2026).

Struktur- und Wirtschaftsförderung

Da Batterie-Großspeicher nicht nur die Energieversorgung stabilisieren, sondern auch weitere wirtschaftliche Vorteile mit sich bringen, sind solche Anlagen in strukturschwächeren Regionen sehr willkommen. Die Stadt und der Kreis Höxter etwa unterstützen die Errichtung neuer, sehr großer Anlagen. Eine soll Anfang 2027 in Betrieb gehen (WDR, 10.09.2025).

Immer mehr Kommunen realisieren – zusammen mit spezialisierten Unternehmen – den Bau von Großspeichereinlagen „in Eigenregie“, auch um die örtliche Wirtschaft zu stärken. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Stadt Beckum. Für die in Kürze ans Netz gehende Anlage eröffnete die städtische „Energieversorgung Beckum“ zudem die Möglichkeit der finanziellen Bürgerbeteiligung. Die potenziellen Kapitaleinlagen liegen hierbei zwischen 500 € und 25.000 €, die Zinssätze zwischen 3 % und 3,5 % – bei einer Laufzeit bis 2032 (evb 2025). ■