

## Wer betreibt den Stromspeicher - mit welchem Ziel?

Maßgeblich finanziert wird der Speicher von der japanischen Wirtschaftsförderungsbehörde NEDO. Aufbau, Wartung und Betrieb übernehmen Unternehmen des EWE-Konzerns wie be.storaged, EWE NETZ und EWE VERTRIEB, zusammen mit den japanischen Unternehmen Hitachi Chemical, Hitachi Power Solutions und NGK Insulators. Alle Partner sind seit vielen Jahren im Energiesektor tätig und bringen ihre langjährigen Erfahrungen und Kenntnisse ein. Etwa eineinhalb Jahre lang dient der Batteriespeicher als Demonstrationsprojekt: Er liefert praktische Erkenntnisse zum Ausgleich von Stromerzeugung und Strombedarf und kann zeigen, wie gut sich Speicher dieser Bauart in Energiesysteme einfügen, die von der Energiewende geprägt sind. Der laufende Betrieb soll zudem zeigen, wie der Speicher wirtschaftlich am Energiemarkt (an der Strombörse) teilnehmen kann. Anschließend betreibt EWE den Speicher im Regelbetrieb weiter.

## Warum wurde der Batteriespeicher hier errichtet?

Varel ist ein idealer Energiewende-Standort: In dieser Region wird doppelt so viel Strom aus regenerativen Energiequellen erzeugt, wie hier verbraucht wird – ein Umfeld, in dem der Batteriespeicher seine Vorteile hervorragend einsetzen kann. Die Sicherheit der Anlage ist für alle Projektpartner von zentraler Bedeutung. Deshalb wurden gemeinsam mit weiteren Experten Sicherheitskonzepte entwickelt und eng mit den zuständigen Behörden und der Freiwilligen Feuerwehr in Varel abgestimmt. Die Speicheranlage wird vor Ort betreut, regelmäßig gewartet und rund um die Uhr von der zentralen EWE-Netzleitstelle, einem Sicherheitsdienst sowie aus Japan überwacht.

**Weitere Informationen finden Sie im Internet unter [www.energiewendespeicher.de](http://www.energiewendespeicher.de)**

Stand: November 2018



Ansprechpartner  
Dr. Magnus Pielke (Projektleiter), be.storaged GmbH  
Tel. 0441 350 197 10, [magnus.pielke@ewe.de](mailto:magnus.pielke@ewe.de)

EWE Aktiengesellschaft  
Tirpitzstraße 39, 26122 Oldenburg  
[www.energiewendespeicher.de](http://www.energiewendespeicher.de)



## Der Energiewende- speicher

**Eine intelligente Großbatterie**

**EWE**

## Was bedeutet der Name „Hybridgroßspeicher“?

Der Batteriespeicher in Varel verbindet zwei bewährte Technologien miteinander: Lithium-Ionen-Batterien erlauben raschen Zugriff auf die gespeicherte Energie, sie sind perfekte „Sprinter“. Natrium-Schwefel-Batterien sind „Marathonläufer“ und eignen sich besser zum längerfristigen Zwischenspeichern größerer Kapazitäten. Die Vorteile beider Batterietechnologien lassen sich durch intelligentes Steuern so miteinander kombinieren, dass der Speicher auf möglichst wirtschaftliche Weise den Stromtransport im regionalen Stromnetz stabilisieren kann.

## Wie kann der Speicher zur Energiewende beitragen?

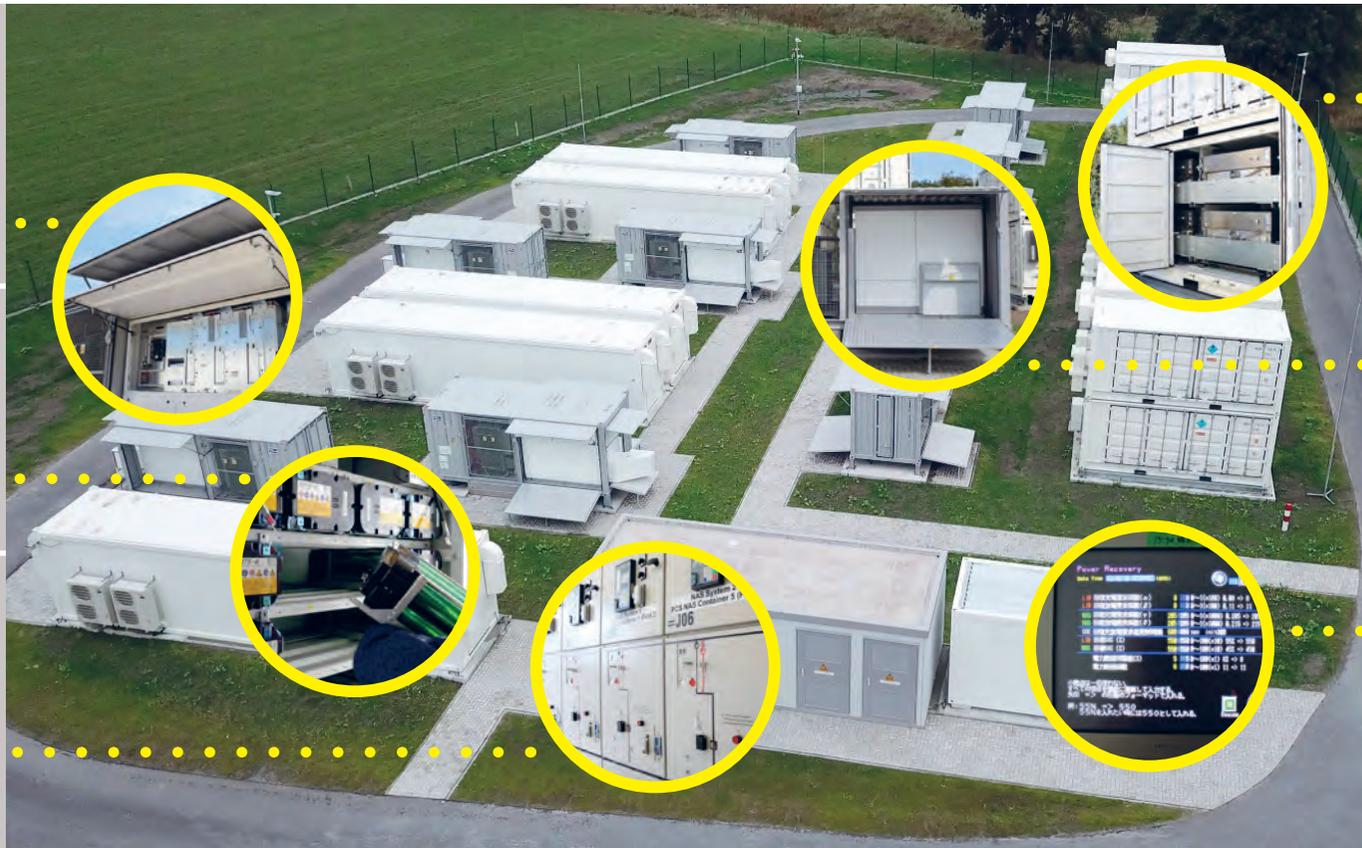
Ein zunehmender Anteil des Stroms wird aus Wind- oder Sonnenenergie produziert und hängt damit vom Wetter ab – statt davon, wieviel Strom Betriebe und Haushalte gerade benötigen. Das Stromnetz muss dennoch überall rund um die Uhr für einen exakten Ausgleich sorgen. Der Batteriespeicher kann kurzfristige Frequenzschwankungen im Stromnetz ausgleichen und so die Netzstabilität unterstützen – eine Aufgabe, die bisher konventionelle Großkraftwerke übernehmen.

Diese Aufgabe kann der Batteriespeicher sehr effizient lösen. Durch seine bisher einzigartige „hybride“ Bauweise eignet er sich zudem für viele weitere Anwendungen und ist somit sehr flexibel einsetzbar. Er kann bei Bedarf bis zu 11,9 Megawatt Leistung ins Stromnetz abgeben oder daraus aufnehmen. Umgerechnet würde seine Speicherkapazität von bis zu 25 Megawattstunden ausreichen, um alle Haushalte in Varel fünf Stunden lang mit Strom zu versorgen.

Insgesamt fünf **Wechselrichter** regulieren den Strom der Lithium-Ionen-Batterien.

Die fünf **Lithium-Ionen-Batteriecontainer** enthalten zusammen rund 11.000 einzelne Batteriezellen.

Die **Schaltanlage** kontrolliert als Eingangs- und Ausgangstor den Stromfluss in und aus dem Stromnetz.



In den 20 **Natrium-Schwefel-Batteriecontainer** befinden sich insgesamt 23.000 Einzelbatterien.

Jeder dieser fünf **Wechselrichter** regelt den Stromfluss eines Viererstacks aus Natrium-Schwefel-Batteriecontainern.

Alle Bestandteile bis zur einzelnen Batteriezelle und alle Energieflüsse werden hier ferngesteuert und überwacht.