



- ### Legende
- Sonstiges Sondergebiet
 - Zweckbestimmung: Energieinfrastruktur*
 - Baugrenze
 - private Straßenverkehrsfläche
 - Ein- und Ausfahrt
 - private Grünflächen
 - Wasserflächen
 - tKI - temporäres Kleingewässer*
 - R - Regenrückhaltung / Löschwasser*
 - Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
 - A / B Bezug zu textlichen Festsetzungen Nr. 2
 - Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
 - vorhandene Geländehöhen in Meter über NHN im Bezugssystem DHHN2016
 - geplanter Erdwall
 - Kataster
 - Bemaßung in Meter
 - amtlicher Lagebezug

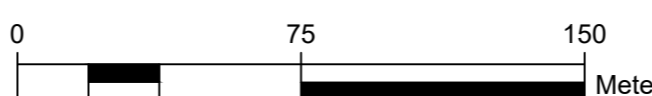
- ### geplante bauliche Anlagen
- Fläche Batteriespeicher mit 102 Betriebseinheiten bestehend aus folgenden Komponenten:
 - 2x CSI MV SKID
 - 
 - 6x SolBank 4.0
 - 
 - Transformator (Kompaktstation)
 - Umfahrung Batteriespeicher
 - Fläche Umspannwerk
 - Modultisch
 - Trafo

Plangrundlage

Katastrerauszug sowie Geodaten des Landesamtes für innere Verwaltung M-V, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen, Lübecker Str. 289 - 19059 Schwerin November 2025

Lagebezug: ETRS89_33 (EPSG 25833); Höhenbezugssystem: DHHN 2016

Maßstab 1 : 2.000



Technische Vorhabenbeschreibung

Das Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb eines großskaligen, modular aufgebauten Batteriespeichersystems einschließlich der erforderlichen Energieumwandlungs-, Transformations- und Netzanbindungstechnik sowie einer untergeordneten Freiflächen-Photovoltaikanlage. Ziel des Vorhabens ist die Bereitstellung eines leistungsfähigen Energiespeichers zur Unterstützung der Netzstabilität, zur Bereitstellung von Systemdienstleistungen sowie zur Integration fluktuierender erneuerbarer Energien in das elektrische Verbundnetz.

Batteriespeichersystem

Insgesamt sind 102 Speichereinheiten geplant, die jeweils aus sechs 20-Fuß-Containern des Typs Canadian Solar SolBank 4.0 bestehen. Die Container basieren auf Lithium-Eisenphosphat-Technologie (LFP), weisen eine Nennkapazität von 6,2 MWh je Container sowie eine Nennleistung von 1,5 MW auf und verfügen über das integrierte Thermomanagementsystem sowie die Sicherheitsstandards des Herstellers. Die Container besitzen Abmessungen von ca. 6.058 mm × 2.438 mm × 2.896 mm (L×B×H) und sind für stationäre Großspeicheranwendungen ausgelegt.

Jede Speichereinheit ist mit zwei Wechselrichtern und Transformatoren ausgestattet, die der Umwandlung der gespeicherten Gleichstromenergie in Wechselstrom sowie der Spannungstransformation für die weitere Einspeisung dienen. Durch den modularen Aufbau erfolgt die Energieübertragung zunächst auf eine mittlere Spannungsebene.

Mit der Gesamtheit der **102 Einheiten** ergibt sich eine installierte Speichergesamtkapazität von **3.794 MWh** und eine Gesamtleistung von **918 MW**, sodass die Anlage erheblich zur Netzstabilisierung, Lastverschiebung und zur Reduzierung erneuerbarer Einspeiseschwankungen beitragen kann.

Kompakt- und Netztransformatoren

Zur Zusammenfassung und weiteren Transformation der Energieströme werden sechs zentrale Kompakt-Trafostationen errichtet, die die Energie aus den dezentralen Transformatoren der Speichereinheiten aufnehmen. Diese dienen als übergeordnete Sammelpunkte und übertragen die umgewandelte Energie an das Netzanschluss-Umspannwerk.

Umspannwerk

Für den Anschluss der gesamten Anlage an das Stromübertragungsnetz ist die Errichtung eines Umspannwerks erforderlich. Das Umspannwerk übernimmt die Überführung der elektrischen Energie aus der Mittelspannungsebene auf die für den Netzanschluss erforderliche Hochspannungsebene. Es besteht aus:

- Transformatoren (Bauhöhe bis zu 15 m),
- Schaltanlage mit Sammelschienen, Trennern und Leistungsschaltern,
- Mess-, Steuer- und Schutztechnik,
- digitaler Leittechnik für Überwachung und Netzregelung,
- Blitzschutzmasten (Höhe bis 19 m).

Das Umspannwerk stellt die sichere Weiterleitung und Einspeisung der Gesamtleistung von 918 MW sicher und erfüllt die netztechnischen Vorgaben für Systemschutz, Spannungsregelung und Fehlerstrommanagement.

Untergeordnete Freiflächen-Photovoltaikanlage

Auf den im Sondergebiet nicht durch Batterie- oder Umspanntechnik belegten Teilflächen wird eine untergeordnete Freiflächen-Photovoltaikanlage errichtet. Diese dient der lokalen Erzeugung von regenerativem Strom zur Optimierung des Betriebs des Batteriespeichers, bleibt jedoch in ihrem Umfang deutlich unterhalb der raumordnerischen Bagatellschwelle und fügt sich deshalb als Nebenanlage in das Sondergebiet ein.

Es kommen PV-Module mit den Abmessungen 2382 × 1134 × 30 mm und einer Modulleistung von 640 Wp zum Einsatz. Die Module werden nach Süden mit einer Neigung von etwa 18° installiert, um eine hohe Energieausbeute in den für das Lastmanagement relevanten Tageszeiten zu erreichen.

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Eigenverschattungskontrolle und Wartungszugänglichkeit werden die Modulreihen in einem Mindestreihenabstand von 4,0 m angeordnet. Der Maximalreihenabstand von 5,2 m ermöglicht die Anpassung an die örtliche Topografie und verhindert Verschattungseffekte zwischen den Modulsträngen. Die Unterkonstruktion der Module ist bodennah ausgeführt und passt sich der offenen Agrarlandschaft an.

Die Photovoltaikanlage ist als untergeordnete technische Ergänzung zum Batteriespeicher konzipiert. Sie stellt keine eigenständige raumbedeutsame Anlage dar und erfüllt primär die Funktion der unterstützenden Stromerzeugung und Systemoptimierung innerhalb der Energieinfrastruktur.

Technische Gesamtfunktion

Die geplante Energieinfrastruktur aus Batteriespeicher, Trafostationen, Umspannwerk und untergeordneter PV-Fläche bildet ein integriertes System, das folgende Funktionen erfüllt:


- kurzfristige und mittelfristige Energiespeicherung,
- Glättung volatiler Einspeisung aus erneuerbaren Quellen,
- Bereitstellung von Primär- und Sekundärregelenergie,
- Frequenz- und Spannungsstabilisierung,
- Reduktion von Netzengpässen,
- bedarfsgerechte Einspeisung von bis zu 918 MW elektrischer Leistung,
- effizienter Betrieb durch ergänzende PV-Erzeugung zur Eigenversorgung des Systems.

Damit erfüllt das Vorhaben die technischen Anforderungen an moderne Energiespeicheranlagen und leistet einen substantziellen Beitrag zur Versorgungssicherheit und zur Umsetzung der energiepolitischen Ziele.

Vorhaben- und Erschließungsplan

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan
Nr. 11 "Batteriespeicher Rossower Weg"
der Gemeinde Brunn

Stand März 2026



MIKAVI Planung GmbH
Mühlenstraße 28
17349 Schönbeck
info@mikavi-planung.de