



> **ALL Storage**

Intelligente Großspeicherlösung

Nachweislich Kosten senken durch selbst erzeugten Strom aus erneuerbaren Energiequellen

> ALL Storage

ALL Storage ist eine modular aufgebaute und skalierbare Energiespeicherlösung zur dezentralen Energieversorgung. Sie ist vorbereitet für Notstrombetrieb, Lastspitzenkappung, Erhöhung des Eigenverbrauches und andere energieeffiziente Anwendungen.

ALL Storage ist auf dem langjährigen Wissen von AllTec zur Systemintegration aufgebaut. Dabei setzen wir mit Standardkomponenten und standardisierten Schnittstellen anlagenspezifische individuelle Spezifikationen um.

ANWENDUNGEN

> Erhöhung Eigenverbrauch

Die Nutzung von selbst erzeugtem Strom aus erneuerbaren Energiequellen und aus BHKWs senkt nachweislich die Kosten des eigenen Strombedarfs. Durch die Verwendung von Energiespeichern können Einspeisungen in das Netz verhindert und der selbst erzeugte Strom für einen späteren Verbrauch genutzt werden. Dies erhöht sowohl die Quote des Eigenverbrauches, als auch die Versorgungssicherheit.

> Kappung von Lastspitzen (Peak-Shaving)

Durch das Entladen des Energiespeichers bei hohem Leistungsbedarf können die bezogenen Jahreshöchstleistungen verringert und Netzentgeltkosten gesenkt werden. Dadurch wird ebenfalls der Strombezug verstetigt um höhere Vollbenutzungsstunden und eine Lastverschiebung zu erreichen. Aufgrund dieser Verschiebung rechnen sich Batteriespeicher bei vielen Unternehmen und Versorgern.

> On-Grid/Off-Grid Lösung als Hybrid-Kraftwerk

Mit ALL Storage können verschiedene Erzeugungsstrukturen wie Photovoltaik, BHKW/Diesel, Wind o.ä. zu AC-gekoppelten Hybridkraftwerken mit der Option einer reinen Off-Grid-Lösung zusammengeführt werden.

Dabei wird unter Einsparung fossiler Brennstoffe ein stabiler Betrieb auch fernab der Versorgungsnetze gewährleistet.

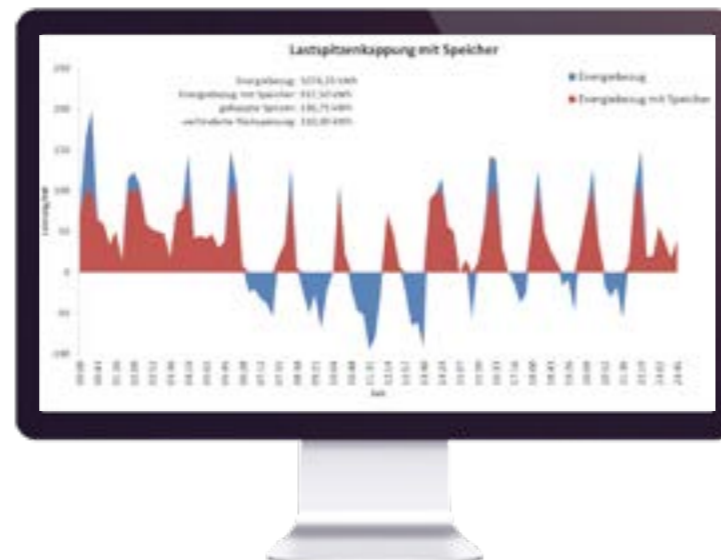


dauerhaft
hohe Leistung

Energieeffizienz

Datensicherheit

Notstrombetrieb



> Notstrom-/Inselnetzbetrieb

Durch Stromausfälle hervorgerufene Produktionsstörungen verursachen hohe Kosten und können bei kritischen Prozessen zu irreversiblen Schäden führen. Für den Betrieb von kritischen Prozessen und Anlagen während eines Ausfalls des Versorgungsnetzes kann der Energiespeicher von AllTec eine Notstromversorgung bereitstellen. Dafür wird durch optionales Zurückhalten eine definierte Energiereserve im Speicher reserviert, die auch Basis für den Aufbau eines Inselnetzbetriebes ist.

Durch das Einbeziehen vorhandener Erzeugungsanlagen kann das Inselnetz auch komplett autark betrieben werden. Des Weiteren wird ein synchronisiertes Rückschalten bei erneuter Netzverfügbarkeit gewährleistet.

> Blindleistungskompensation

Als zusätzliche Funktion ermöglichen die Wechselrichter des Energiespeichercontainers die Erzeugung und den Ausgleich der Blindleistungskomponenten der angeschlossenen Anlage bzw. des angeschlossenen Netzes.



> Design / Aufbau

> Speichercontainerlösung

- Ausführung als 20-Fuß Standard Container
- Schlüsselfertige Lösung inklusive Batterien, Batteriemanagementsystem, Wechselrichtern, Klimatisierung und Brandschutzanlagen
- Skalierbare Speichergröße mit maximal 500 kWh Kapazität und 480 kW Leistung je Container mit Modulbauweise der einzelnen Komponenten
- Funktionelle Unterteilung des Containerraumes:
 - Umrichterraum klimatisiert mit Anschluss- und Kommunikationsschnittstelle
 - Batterieraum klimatisiert, mit Brandschutzanlage
- Individuelle Anpassung des Umrichterraumes gemäß Kundenanforderungen möglich



KERNKOMPONENTEN

> Wechselrichter

- Bidirektionaler Wechselrichter
- Modulbauweise mit jeweils 120 kW Leistung je Schrankeinheit und maximal 4 Einheiten (480 kW) je Container
- Kompaktes und zertifiziertes Umrichter-System bestehend aus Wechselrichter, Netzfilter, Clean Power Filter
- Sowohl netzparallele als auch netzbildende Betriebsweise möglich, geprüft nach VDE-AR-N 4110

individualisierte Lösung

schlüsselfertig

skalierbare Speichergröße

Systemintegration

ALL Storage	Technische Daten
Energiekapazität	maximal 500 kWh Kapazität
Lade-/Entladeleistung	120/240/360/480 kW
Containertyp	20 Fuß
Maße (Länge x Breite x Höhe)	6058 x 2438 x 2591 (mm)
Gewicht (max.)	11 t
Batterietechnologie	LiFePO4
Nennspannung DC	600 V
Betriebstemperatur	10-25°C
Nennspannung AC	400/230 V
Kommunikationsprotokoll	TCP / UDP / SNMP / DCP / LLDP / MODBUS
Brandschutzsystem	CO ₂ , Automatisch
HVAC(Heating Ventilation Air Conditioning)	Klimasystem je Umrichter- und Batterieraum
Zykluslebensdauer	6000 Vollladezyklen
Batteriewirkungsgrad	98,2 %



> Batteriesystem

- Modulbauweise mit gestaffelten Kapazitäten je Batterierack zu maximal 500 kWh Gesamtkapazität je Container
- Verwendung von Batterien mit Lithium-Eisenphosphat als Speichermedium für:
 - eigensichere Batteriezellen ohne die Möglichkeit des thermischen Durchgehens
 - höhere Leistungsdichten von 3000 W/kg
 - hohe Zyklenfestigkeit mit bis zu 6000 Vollladezyklen
 - hohe Ladeströme bis 3 C und Pulsadeströme bis 10 C
 - hohe Impulsbelastbarkeit bis 40 C
 - hoher Wirkungsgrad von 98,2 %
 - geringe Selbstentladung
- Überwachung durch übergeordnetes Batteriemanagementsystem (BMS), welches auf die einzelnen Control-Units der Batteriemodule (BCUs) zugreift

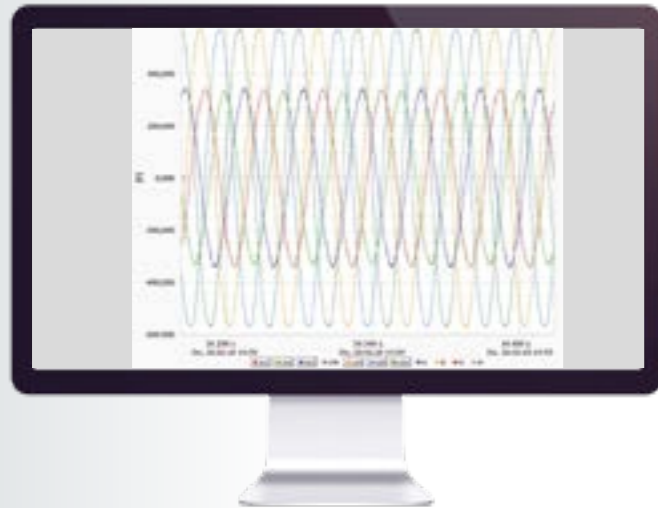
> Systemintegration

Entsprechend den Anforderungen der Anlagen oder Objekte erfolgt eine kundenspezifische Einbindung des Energiespeichers ALL Storage. Zur Steuerung und Überwachung des Energiespeichers ist eine autarke Steuerung integriert, welche standardisierte Schnittstellen zur Anbindung an externe Automatisierungs- und Monitoring-Systeme bietet.

> Leistungen/ Kompetenzen

> Netzanalyse

Bereits im Planungsprozess führen wir eine ausführliche Analyse Ihres Anlagennetzes durch. Dies erlaubt es uns, die technischen und wirtschaftlichen Auswirkungen verschiedener Energiespeicher-Applikationen zu analysieren. Darauf aufbauend wird die optimale Konfiguration des Energiespeichers umgesetzt. Sowohl während der Inbetriebnahme als auch im Betrieb des Energiespeichers führen wir weitere Netzanalysen durch, um die prognostizierte Energieoptimierung zu erzielen.



Wirtschaftlichkeits-
betrachtung

Speicher-
installation

Speicher-
integration

Energie-
management

> Anmeldung bei Ihrem Energieversorgungsunternehmen (EVU)

- Absprache mit Ihrem EVU zur Ausspeisung und Einspeisung elektrischer Energie mit dem Energiespeichersystem ALL Storage in Abhängigkeit aller kundenseitig angeschlossenen Erzeugungsanlagen
- Prüfung gesetzliche Gegebenheiten zum Einspeisen und Verbrauch eigenerzeugter elektrischer Energie aus verschiedenen Erzeugungsanlagen
- Abgleichen der Anforderungen zum Netz- und Anlagenschutz von elektrischen Einspeiseanlagen

> Installation und Integration

Speziell angepasst an Ihre individuelle Anlagenkonstellation installieren und integrieren wir die Speicherlösung unter Anwendung standardisierter Schnittstellen.

> Programmierung

Wir programmieren ein eigens auf Ihre Anlagen abgestimmtes Energiemanagementsystem mit lokaler Visualisierung und setzen individuelle Anwendungen für Anlagensteuerung und -überwachung um.



Wir liefern Ihnen nicht einfach nur einen Batteriespeicher, sondern beraten und unterstützen Sie bei jedem einzelnen Schritt von der Konzeptionierung bis zur Fertigstellung um Ihre Energiespeicherlösung zu erstellen.

> Berechnung Ihrer Stromkosteneinsparung durch einen Batteriecontainer

Wir untersuchen Ihren Strombedarf und berechnen für Sie die besten Anwendungsfälle für eine Energiespeicherlösung auf Grundlage Ihres Strombezuges und Ihrer Stromrechnung.

> ALL Control - Branchenneutrales Prozessleitsystem

Dezentrale Datenerfassung, Visualisierung, Überwachung und Steuerung von technologischen Anlagen

> PIMOS® - Prozessinformationssystem

Eine intelligente Lösung Informationen sicher zu verarbeiten

> ALL Control
Branchenneutrales Prozessleitsystem
Dezentrale Datenerfassung, Visualisierung, Überwachung und Steuerung von technologischen Anlagen

> PIMOS®
Prozessinformationssystem
Eine intelligente Lösung Informationen sicher zu verarbeiten

**AllTec Automatisierungs- und
Kommunikationstechnik GmbH**

Gewerbegebiet Eula-West Nr. 11
04552 Borna

Tel.: +49 3433 246-0

Fax: +49 3433 246-333

info@alltec-borna.de

www.alltec-borna.de

