

Batteriespeicher FAQ

Fragen und Antworten zu VPI-Batterie-Großspe

VPI

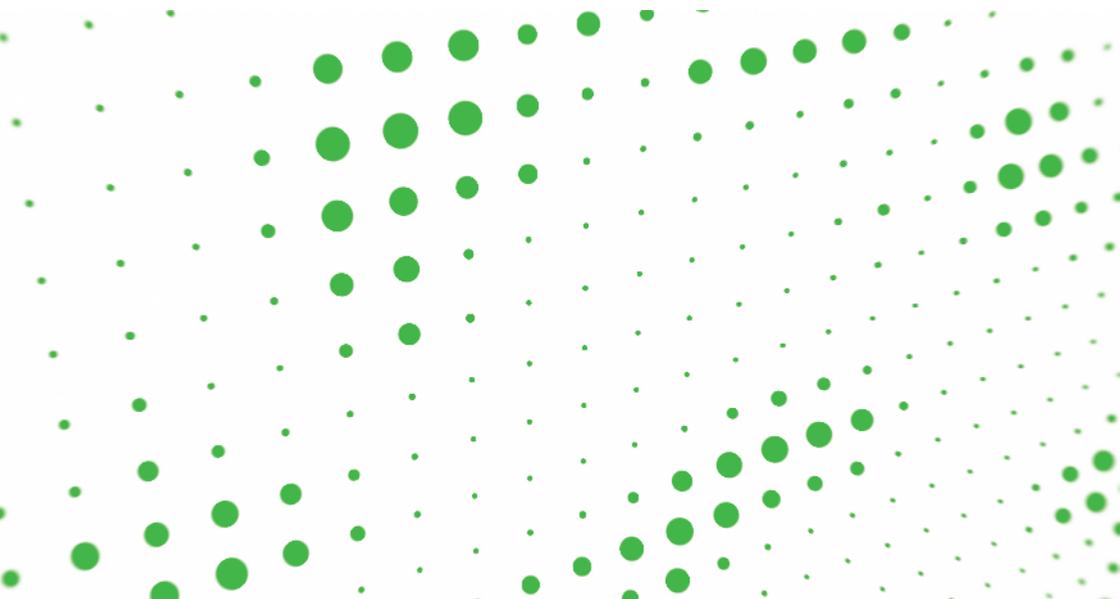


Über VPI

VPI ist ein führendes Energieunternehmen, das von Vitol, dem größten Energie- und Rohstoffunternehmen der Welt, unterstützt wird. Wir verstehen uns als Systemlöser. Unsere Aufgabe ist es, Herausforderungen, die sich im Zuge der Energiewende ergeben, zu antizipieren und sie dann zu lösen. Wir verfügen über 3,5 GW an flexiblen und zuverlässigen Stromerzeugungsanlagen im Vereinigten Königreich und in Irland und sind außerdem der größte Batteriebetreiber in Irland.

Wir glauben, dass das Erreichen der Klimaziele für unser aller Zukunft von grundlegender Bedeutung ist. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen wir eine neue Energiewirklichkeit annehmen, indem wir das derzeitige Energiesystem betreiben und weiterentwickeln und gleichzeitig neue Energiequellen und neue Technologien einführen.

Unser Portfolio umfasst zuverlässige Wärmekraftwerke, Batteriespeicher und Projekte zur Kohlenstoffabscheidung, die eine dekarbonisierte und flexible Stromerzeugung in Großbritannien, Irland und Deutschland ermöglichen.





Batterien: Baustein einer sauberen Energieversorgung

Die deutsche Regierung hat sich das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2030 einen Anteil von 80 % erneuerbarer Energien zu erreichen, um die Energiewende zum Nulltarif zu schaffen. Während viel über den Ausbau der erneuerbaren Energien diskutiert wird, vergessen wir manchmal, darüber zu sprechen, wie wir dieses Niveau der erneuerbaren Energien in unserem Energiesystem ermöglichen.

So bringt der Ausbau der erneuerbaren Energien auch neue Herausforderungen mit sich, wie z. B. die Unterbrechung der Stromversorgung. An einem sonnigen oder windigen Tag kann es sein, dass wir im Vergleich zur Nachfrage zu viel Strom liefern. An einem anderen Tag, wenn es bewölkt oder windstill ist, haben wir vielleicht nicht genug Strom, um unseren Alltag zu bestreiten. Diese Schwankungen führen zu einer Überlastung des Netzes und zu Preisschwankungen - wenn zu viel Strom geliefert wird, sind die Preise niedrig, wenn zu wenig geliefert wird, sind die Preise sehr hoch.

Eine Möglichkeit, dieses Problem zu lösen, sind Batteriespeicherlösungen. Batterien können Strom in Zeiten des Überangebots speichern und bei hoher Nachfrage wieder in das Netz einspeisen. Durch die Glättung von Unterbrechungen können sie auch extreme Preisschwankungen verringern.

Diese Art der flexiblen Energieversorgung wird zunehmend an Bedeutung gewinnen, da Sektoren wie Industrie, Wärme und Verkehr elektrifiziert werden und KI und Rechenzentren den Strombedarf erhöhen. Um das Ziel der Bundesregierung von 80 % erneuerbaren Energien bis 2030 zu erreichen, werden nach Schätzungen des Fraunhofer-Instituts in Deutschland rund 100 GWh flexibler Strom im Energiesystem benötigt. Davon werden zwei Drittel (70GWh) aus Großbatteriespeichern stammen. Heute sind lediglich circa 2 GW online.

Deshalb wollen wir in den nächsten 3 bis 5 Jahren 500 MW / 1 GWh Batteriespeicher bereitstellen, um das Ziel des Landes zu unterstützen, bis 2030 80 % erneuerbare Energien zu erreichen. Beginnend im Nordosten Deutschlands werden wir Batterien entwickeln, betreiben und optimieren, um die Verbreitung erneuerbarer Energien in Deutschland voranzutreiben. Als Unternehmen, das enge Beziehungen zu seinen Stakeholdern aufgebaut hat, werden wir bei der Entwicklung und dem Betrieb dieser Projekte das in uns gesetzte Vertrauen der lokalen Gemeinden und Kommunen mit Ergebnissen zurückzahlen.

Wie sieht ein Batteriespeichersystem aus?

Bei Batteriespeichersystemen handelt es sich in der Regel um modulare Containersysteme, die entsprechend den spezifischen Standort- und Kapazitätsanforderungen konfiguriert werden können. Falls erforderlich, können Batteriespeicher durch Hecken oder andere Sichtsperrern abgeschirmt werden, um mögliche optische Auswirkungen zu minimieren.

Der Batterielieferant und das Modell werden im Rahmen des finanziellen Entscheidungsprozesses für das Projekt ausgewählt. Der gewählte Lieferant und das Modell werden die endgültige Konstruktion des Speicheranlage beeinflussen, da Batteriespeicher in Größe, Form und Konfiguration variieren können.

Wie werden Batteriespeichersysteme an das Stromnetz angeschlossen?

Wo immer möglich, werden Speicheranlagen in der Nähe eines Umspannwerkes errichtet, wodurch die Notwendigkeit einer zusätzlichen Anschlussinfrastruktur minimiert wird. Die Speicher werden entweder über eine Freileitung oder eine unterirdische Verbindung angeschlossen.



Bau und Inbetriebnahme

Wir sind bestrebt, die Auswirkungen der Bauarbeiten auf die Gemeinden und die Umwelt zu verringern und die Sicherheit der Arbeitnehmer und Anwohner während der Arbeiten zu gewährleisten. Dies erreichen wir unter anderem durch folgende Maßnahmen:

- 1 Arbeiten während der üblichen Bauzeiten, soweit möglich
- 2 Überwachung und aktives Management der Bauaktivitäten
- 3 Einsatz von gut gewarteter Ausrüstung
- 4 Einhaltung von Planungsaufgaben, Gesetzen, Industriestandards und Richtlinien
- 5 Regelmäßige Kommunikation mit der umliegenden Gemeinde und dem lokalen Rat
- 6 Eine starke Sicherheitskultur und klare Verfahren

Wie lange dauert es, eine Batteriespeicheranlage zu bauen?

Die Bauzeit hängt von der Größe des Speichers ab. In der Regel beträgt sie zwischen 2 und 6 Monaten

Wie stellt man sicher, dass der Bau verantwortungsvoll durchgeführt wird?

Es gibt eine Reihe von Anforderungen, Normen und Richtlinien, die sicherstellen sollen, dass der Bau gut geplant und effektiv durchgeführt wird. Die Anforderungen werden von den Landesbauämtern festgelegt, im Rahmen des Planungsprozesses entwickelt und in den Bauvertrag zwischen VPI und den Bauunternehmen aufgenommen.

Was muss ich während der Bauarbeiten erwarten?



Verkehr

Während der Bauphase kann es bei der Anlieferung von Materialien und des Batteriesystems zu einem hohen Verkehrsaufkommen kommen. Für die Zufahrt zur Baustelle werden, soweit möglich, Hauptstraßen und Hauptverkehrswege und, soweit erforderlich, lokale Straßen genutzt.



Arbeitszeiten

Die Umweltschutzbehörde in jedem Bundesland empfiehlt Standard- Bauzeiten. Diese liegen im Allgemeinen von Montag bis Freitag zwischen 7 und 18 Uhr und an Samstagen zwischen 8 und 13 Uhr.



Lärm

Die Zielvorgaben für Baulärm richten sich nach der Gesetzgebung des jeweiligen Bundeslandes. Wenn zu erwarten ist, dass die Bautätigkeiten die Lärmziele zu irgendeinem Zeitpunkt überschreiten, ergreifen wir Maßnahmen, um die Auswirkungen auf die Anwohner so weit wie möglich zu begrenzen.

Der Einsatz von gut gewarteten Geräten und Maschinen, die Minimierung des Lärms durch Rückfahrpiepser, das Abschalten von Maschinen, die nicht in Betrieb sind, sind weitere Maßnahmen zur Verringerung des Lärms an unseren Standorten.



Sicherheit

Sicherheit ist unsere oberste Priorität. Alle Mitarbeiter und Auftragnehmer werden vor Beginn der Arbeiten auf der Baustelle in Sicherheits- und Notfallverfahren geschult.

Wie lange hält ein Batteriespeicher?

Bei netzgebundenen Batteriespeichern wird im Allgemeinen von einer Betriebsdauer von etwa 20 Jahren ausgegangen, und sie werden in der Regel fernüberwacht, ohne dass Personal vor Ort sein muss. Jedoch muss von Zeit zu Zeit der Standort betreten werden, um Inspektions- und Wartungsarbeiten durchzuführen. Eine größere Wartung in Form des Austausches der Batteriezellen findet einmalig nach 10 Jahren statt.

Stellen Batteriespeichersystemen ein Brandrisiko dar?

Der Brandschutz ist bereits bei der Planung der Anlage und dem Design der Batteriecontainer ein Hauptkriterium.

Automatische Betriebsüberwachung

Die Batteriecontainer sind mit Batteriemanagementsystemen (BMS) ausgestattet, die den Betriebs- und Fehlerstatus des Systems überwachen. Es werden alle sicherheitsrelevanten Parameter berücksichtigt, einschließlich Ladezustand (SOC), Spannung, Strom, Leistungsgrenzen und Temperaturen. Die Parameter werden auf Ebene der Batteriezelle, des Moduls und des Containers überwacht. Das BMS reduziert das Risiko für Brände, indem es die Batteriemodule abschaltet, wenn die überwachten Parameter außerhalb der für einen sicheren Betrieb zulässigen Werte liegen.

Brandschutzsystem

Zusätzlich zur Überwachung der Batterieparameter haben unsere Batteriecontainer ein separates Brandschutzsystem, das Rauch-, Gas- und Hitzeentwicklung identifizieren und Gegenmaßnahmen einleiten kann. Das Brandschutzsystem kann im Brandfall ein Sprinklersystem starten und einen Alarm direkt an die lokale Feuerwehr senden. Alle Anlagen halten die einschlägigen Richtlinien und Normen ein und werden in Übereinstimmung mit den für den jeweiligen Zuständigkeitsbereich der Anlage geltenden Rechtsvorschriften betrieben.

Können aus der Batterie Chemikalien austreten?

Bei einer mechanischen Beschädigung der Batteriezellen können Säure oder andere ätzende Flüssigkeiten austreten. Um das Risiko einer Kontamination mit derartigen Chemikalien zu minimieren, sind in unseren Batteriecontainer geeignete Eindämmungsmaßnahmen wie Auffangwannen und chemische Absorptionsmittel bereits installiert.

Werde ich den Batteriespeicher hören können?

Wie andere Anlagen im Versorgungsbereich können auch Batteriespeicher Geräusche erzeugen. Die Hauptschallquelle sind die Kühlventilatoren, die zur Regulierung der Betriebstemperatur der einzelnen Batteriezellen erforderlich sind. Das dumpfe, surrende Geräusch, das sie erzeugen, ähnelt dem einer Klimaanlage.

Typischerweise liegt der Lärmpegel einer Batterieanlage in einer Entfernung von ca. 200m bei ca. 45 dB, und damit beispielsweise deutlich unter dem typischen Lärmpegel des Straßenverkehrs.

Beschäftigung und lokaler Nutzen

Der Bau und Betrieb von Batteriespeichern schafft direkt und indirekt Arbeitsplätze, und unterstützt die lokalen Gemeinden durch Steuerzahlungen.

Welche Art von Arbeitsplätzen schaffen Batteriespeicher während Bau und Betrieb?

Während der Bauphase werden Arbeitskräfte im Baugewerbe, für die elektrische Installation, in der Planung, Inbetriebnahme und Abnahme benötigt. Zusätzlich werden typischerweise Dienstleistung im Hotel- und Gastgewerbe bezogen.

Während des Betriebs einer Batterieanlage beschränkt sich die Beschäftigung im Allgemeinen auf Inspektions- und Wartungstätigkeiten.





Gibt es Arbeit für Menschen und Unternehmen vor Ort?

Wir sind bestrebt, Menschen aus der Region zu beschäftigen und, wo immer möglich, lokal einzukaufen. Wir sind immer auf der Suche nach neuen Arbeitsbeziehungen in der Branche, und freuen uns über Ihre Kontaktaufnahme.

VPI, als Eigentümer der Batteriespeicheranlage, wird in der Regel keine Arbeiter direkt einstellen, dies wird von unseren Lieferpartnern und Auftragnehmern (und deren Subunternehmern) übernommen.

Welche wirtschaftlichen Vorteile kann ein Batteriespeicher der lokalen Gemeinschaft bringen?

Die Projekte sind in Projektgesellschaften organisiert, die in den lokalen Gemeinden Gewerbesteuern zahlen. Die Gemeinden profitieren insbesondere dann, wenn die Strompreise hohe Volatilität haben – ein Batteriespeicher ist also eine Art Versicherung gegen Unsicherheit in den Stromkosten.

Lokale Grundstückseigentümer profitieren durch Pacht- oder Kaufverträge für das benötigte Land.

Stilllegung

Wenn ein Batteriespeicher das Ende seiner Lebensdauer erreicht, kann das Projekt entweder durch eine Reinvestition verlängert oder endgültig stillgelegt und das Gebiet in seinen ursprünglichen Zustand zurückversetzt werden. Die Stilllegung einer Batteriespeicheranlage wird wahrscheinlich Folgendes beinhalten:

- 1 Demontage und Entfernung der Infrastruktur des Batteriespeichers und Rückbau der zugehörigen Infrastruktur
- 2 Recycling der Baumaterialien und Batteriezellen
- 3 Sanierung des Standorts

Der Batteriespeicherbetreiber ist für die Stilllegung der Speicheranlage verantwortlich. Die Anforderungen für die Stilllegung – wie z. B. die Wiederherstellung des Geländes – sind in den Verträgen mit den Grundstückseigentümern und in den Planungsgenehmigungen festgelegt.

Recycling: Viele der Baumaterialien werden schon heute so weit wie möglich recycled. Das Recycling von Batterien ist ebenfalls möglich, und wird momentan in Pilotprojekten ausgetestet – mit dem Ziel über 99% der Materialien wiederzuverwerten. Wir erwarten, dass bei Stilllegung unserer Projekte die Kreislaufwirtschaft etabliert ist und unsere Batterien recycelt werden.