

Bleibatterien sind der Schlüssel für den Wandel zu sauberer Energie in Europa

Die Europäische Kommission hat sich im Rahmen ihrer Bemühungen um eine kohlenstoffarme Zukunft ehrgeizige Ziele für die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien und eine höhere Energieeffizienz gesetzt. Diese Ziele will sie durch politische Initiativen wie das „Saubere Energie für alle Europäer“-Paket erreichen.

Die Bestrebungen zur Realisierung dieser Ziele werden verdeutlichen, wie wichtig die Energiespeicherung in Batterien ist, und dadurch zu einem massiven Anstieg der Nachfrage nach Batterietechnologien führen. Prognosen zufolge wird sich die weltweite Nachfrage nach Stromspeicherung aus stationären und mobilen Anwendungen von geschätzten 4,67 Terawattstunden im Jahr 2017 bis 2030 auf über 15 Terawattstunden verdreifachen.¹

Dazu werden verschiedene Technologien benötigt, und auch wenn Lithiumbatterien eine wichtige Rolle spielen werden, sind Bleibatterien die einzige andere Technologie, die über die nötige Dimension und Leistungsfähigkeit verfügt, um diesen riesigen, unerfüllten Energiespeicherbedarf zu decken.

Der zunehmende Einsatz von Bleibatterien in Energiespeicheranwendungen zeigt, wie wichtig diese Batterietechnologie für die Verwirklichung einer Zukunft mit erneuerbaren Energien und der Verbesserung der Energieeffizienz in Europa ist.



Der politische Hintergrund

Die Europäische Kommission hat eine strategische, langfristige Vision¹⁰ für eine florierende, moderne, wettbewerbsfähige und klimaneutrale Wirtschaft bis 2050 verabschiedet. Dieses wichtige Ziel wurde in das EU-Paket „Saubere Energie für alle Europäer“ integriert, mit dem die EU sich zwei neue Ziele für 2030 vornimmt:

1. ein verbindliches Ziel für erneuerbare Energien von mindestens 32 %, und
2. ein Ziel für Energieeffizienz von mindestens 32,5 % auf EU-Ebene



Wie Bleibatterien das EU-Paket „Saubere Energie für alle Europäer“ unterstützen

Une augmentation significative du stockage d'énergie en batteries sera nécessaire pour atteindre les objectifs ambitieux fixés par le paquet « Une énergie propre pour tous les Européens » – tant en termes d'énergie renouvelable qu'en termes d'efficacité énergétique. Cette demande accrue ne peut être satisfaite par une seule technologie.

En équilibrant les réseaux électriques et en stockant l'énergie excédentaire, le stockage d'énergie en batteries représente un moyen fiable d'améliorer l'efficacité énergétique et d'intégrer plus de sources d'énergie renouvelables dans les réseaux électriques. Il contribue également à renforcer la sécurité énergétique européenne et favorise la création d'un marché interne performant avec des prix moins élevés pour les consommateurs.





Bleibatterien werden nicht nur in Europa, sondern auf der ganzen Welt zunehmend in verschiedenen Energiespeicheranwendungen eingesetzt, unter anderem zur Wiederherstellung des Gleichgewichts zwischen Angebot und Nachfrage im Energienetz und zur Speicherung für einen späteren Zeitpunkt, wenn die Energiepreise oder die Nachfrage höher sind.

Diese Systeme belegen die Leistungsvorteile von Bleibatterien, aber auch ihre weiteren Vorzüge in Bezug auf Erschwinglichkeit, Nachhaltigkeit, Zuverlässigkeit und Sicherheit.

Bleibatterien konnten eine deutliche Leistungssteigerung verzeichnen, in einigen Fällen mit einer kalendarischen Lebensdauer von 15 Jahren und einer einzigartigen Zykluslebensdauer von bis zu 5000 Zyklen, was entscheidend für Anwendungen zur Speicherung erneuerbarer Energien ist.²

Bleibatterien weisen zudem sehr niedrige Batteriesystemkosten auf – die durchschnittlichen Kosten für Bleibatterien betragen 130-180 €/kWh.³

Die Bleibatterie setzt bereits heute Maßstäbe in puncto Nachhaltigkeit. Dank des bewährten Sammel- und Recyclingsystems werden über 99 % der Bleibatterien am Ende ihrer Lebensdauer eingesammelt und recycelt – das ist der höchste Wert aller Batterietechnologien.⁴

Und zu guter Letzt haben sich Bleibatterien in über 160 Jahren der Nutzung in Anwendungen von unterbrechungsfreier Stromversorgung über Telekommunikation bis hin zur Automobil- und Antriebstechnik als zuverlässig und unübertroffen sicher erwiesen. Bleibatterien benötigen dadurch deutlich weniger Sicherheitssysteme, die in die Speicherung erneuerbarer Energien integriert werden müssen, was die Kosten und die Komplexität der Anordnung reduziert.



Die Branche investiert umfangreich in die Forschung, damit die Leistung und Lebensdauer von Bleibatterien bis zu fünfmal besser wird.⁵



Bleibatterien weisen zudem sehr niedrige Batteriesystemkosten auf – die durchschnittlichen Kosten für Bleibatterien betragen 130-180 €/kWh.⁶



99 % der Bleibatterien werden am Ende ihrer Lebensdauer eingesammelt und recycelt; sie haben die geringsten Umweltauswirkungen aller Batterietechnologien.⁷



Bleibatterien machen über 70 % des Marktes für wiederaufladbare Batterien aus.⁸



90 % der Notstromquellen und Telekommunikationsunternehmen verwenden Bleibatterien.⁹

Referenzen

1. Electricity storage and renewables: Costs and markets to 2030, IRENA, 2017
2. An Innovation Roadmap for advanced lead batteries, Consortium for Battery Innovation, 2019
3. Lead batteries for utility energy storage: A review, Journal of Energy Storage, 2018
4. Lead industry life cycle studies: environmental impact and life cycle assessment of lead battery and architectural sheet production, The International Journal of Life Cycle Assessment, 2016
5. An Innovation Roadmap for advanced lead batteries, Consortium for Battery Innovation, 2019
6. Lead batteries for utility energy storage: A review, Journal of Energy Storage, 2018
7. Lead industry life cycle studies: environmental impact and life cycle assessment of lead battery and architectural sheet production, The International Journal of Life Cycle Assessment, 2016
8. Marché des batteries acide-plomb 2015-2030, Avicenne Energy, 2019
9. Marché des batteries acide-plomb 2015-2030, Avicenne Energy, 2018
10. <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/2050-long-term-strategy>