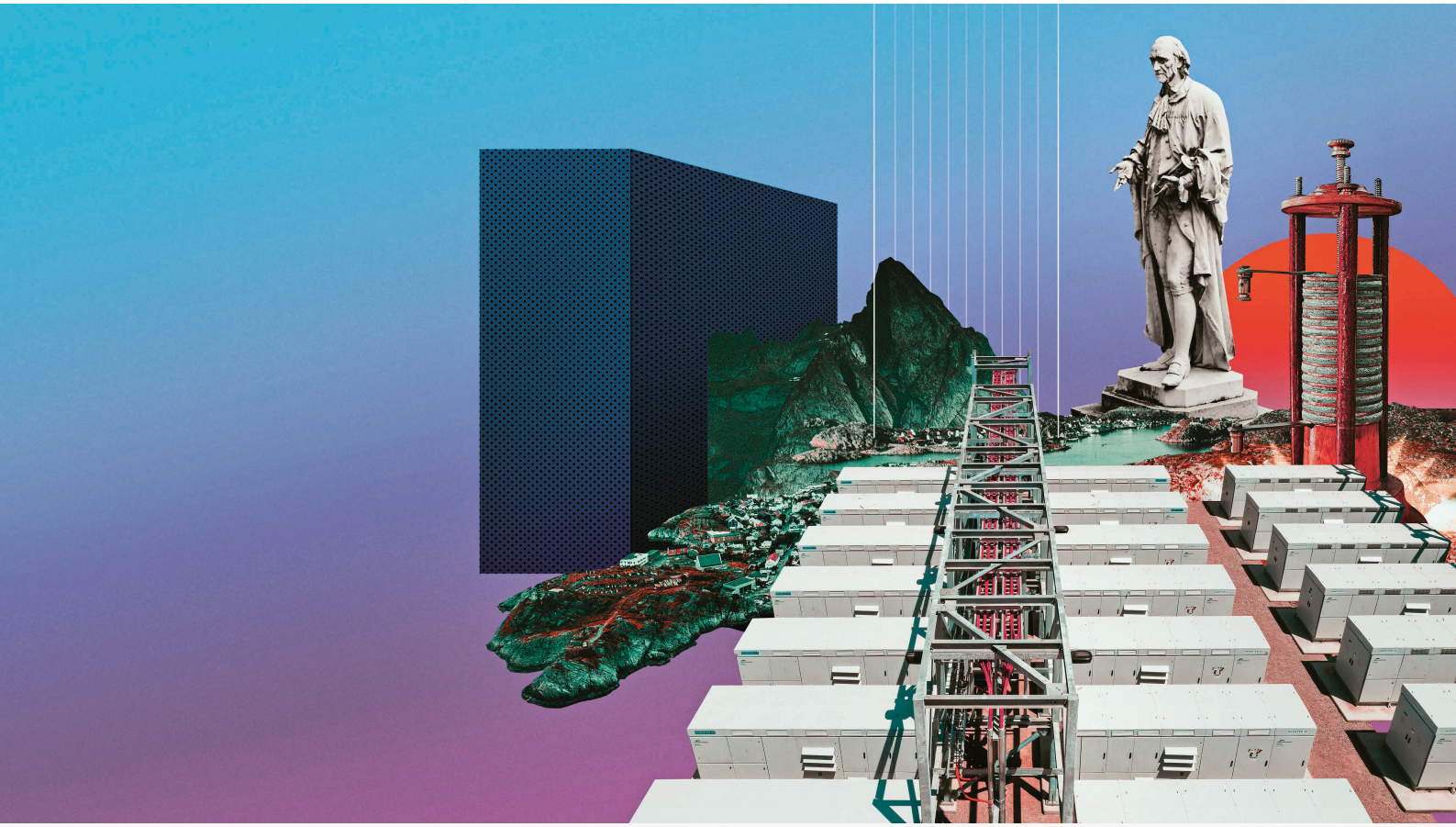

Wie groß sind eigentlich die größten Batterien der Welt?

Dieser Artikel gibt den Stand zum Zeitpunkt seiner Veröffentlichung wieder. Der Inhalt kann inzwischen veraltet sein.

30/03/2023 Manche Fragen muss man sich einfach stellen. Porsche Engineering hat die Antworten darauf – immer mit einem Augenzwinkern. Zum Beispiel auf die Frage: Wie groß sind eigentlich die größten Batterien der Welt?

Alles begann sehr unscheinbar. Im Jahr 1800 präsentierte der italienische Physiker Alessandro Volta der ehrwürdigen Royal Society in London eine Erfindung, die auf den ersten Blick nach wenig aussah, aber schnell weltweit Karriere machen sollte: die Volta'sche Säule, den Vorläufer heutiger Batterien. Der Aufbau des zylinderförmigen Objekts war typisch für damalige Zeit und bestand zu einem großen Teil aus Holz – Plastik als isolierendes Material für das Gehäuse war damals ja noch nicht erfunden.

Die Funktionsweise der ersten Stromquelle war allerdings schon sehr modern: Plättchen aus unterschiedlichen Metallen wie Kupfer und Zink waren durch Papp- oder Lederstücke voneinander

getrennt, die mit einem Elektrolyten (zum Beispiel Salzwasser oder Lauge) getränkt waren. Heutige Batterien arbeiten nach dem gleichen Grundprinzip. Aber während die frühen Stromquellen des 19. Jahrhunderts vor allem als Hilfsmittel im Labor dienten, spielen Batterien heute eine zentrale Rolle in elektronischen Geräten und E-Fahrzeugen. Und das ist noch nicht alles: In Zukunft sollen sie auch dazu beitragen, die fluktuierende Produktion erneuerbarer Energien mit dem aktuellen Stromverbrauch in Einklang zu bringen. Dafür entsteht derzeit beispielsweise im baden-württembergischen Kupferzell auf der Fläche von viereinhalb Fußballfeldern ein „Netzbooster" aus Lithium-Ionen-Batterien, der ab 2025 maximal 250 Megawatt Leistung abgeben kann – und zwar eine Stunde lang, was eine Kapazität von 250 Megawattstunden (MWh) ergibt.

Keine schlechte Leistung

Damit steht der Netzbooster in Kupferzell aber keineswegs an der Spitze der größten Batterien weltweit. Dort befindet sich die Moss Landing Energy Storage Facility an der kalifornischen Monterey Bay, die eine Kapazität von 1.200 MWh hat und auch auf Lithium-Ionen-Batterien beruht. Ebenfalls in Kalifornien – in Lancaster nahe Los Angeles – steht der Luna-LAB-Speicher, der mit seinen Lithium-Ionen-Batterien auf 908 MWh Speicherkapazität kommt. Damit kann er 170.000 Haushalte des US-Bundesstaates vier Stunden lang mit sauberem Strom versorgen. Keine schlechte Leistung für eine Technologie, die vor 200 Jahren als Konglomerat aus Holz und Metall das Licht der Welt erblickt hat.

Info

Text erstmals erschienen im Porsche Engineering Magazin, Ausgabe 1/2023.

Text: Christian Buck

Illustration: Julien Pacaud

Copyright: Alle in diesem Artikel veröffentlichten Bilder, Videos und Audio-Dateien unterliegen dem Copyright. Eine Reproduktion oder Wiedergabe des Ganzen oder von Teilen ist ohne die schriftliche Genehmigung der Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG nicht gestattet. Bitte kontaktieren Sie newsroom@porsche.com für weitere Informationen.

MEDIA ENQUIRIES



Frederic Damköhler

Senior Manager Corporate Communications Porsche Engineering
+49 (0) 711 / 911 16361
frederic.damkoehler@porsche.de

Linksammlung

Link zu diesem Artikel
https://newsroom.porsche.com/de/2023/innovation/porsche-engineering-die-groessten-batterien-der-welt-30806.html