
FAKTENBLATT Adaptive Balancing Power GmbH

| | |
|-------------------------------------|--|
| Name & Unternehmenssitz: | Adaptive Balancing Power GmbH Ostendstraße 19 64319 Pfungstadt Deutschland |
| Website: | https://www.adaptive-balancing.de |
| Produkt: | Kinetischer Hochleistungs-Energiespeicher für Ladestationen, Ultra-Schnellladestation für bedarfsgerechte Ladevorgänge |
| Branche: | E-Mobilität, Ultra-Schnellladestationen, Lade-Infrastruktur für den Individualverkehr, ÖPNV und Transport |
| Kurzbeschreibung: | <p>Die Adaptive Balancing Power GmbH ist ein führendes Speicher- und Ladetechnologieunternehmen, das den schnellen und flächendeckenden Ausbau der Ladeinfrastruktur mit Hochleistungs-Ladestationen für E-Autos, -Busse und -LKW ermöglicht. Mit den selbstentwickelten Speicher- und Ladesystemen bietet das Unternehmen schnell und einfach zu integrierende Hochleistungstechnologie an, die Ladezeiten von nur wenigen Minuten anstatt Stunden mit einer Leistung von bis zu 350 kW auch an Standorten ermöglichen, die nicht an für Schnellladevorgänge ausgelegte Stromleitungen angeschlossen sind. Auch die Notwendigkeit von Transformatoren entfällt vollständig. So lässt sich E-Mobilität einfach und perfekt in den Alltag integrieren, in Städten und in der Fläche. Damit agiert das Unternehmen in einem stark wachsenden Markt und bedient die drängende Nachfrage nach Schnellladepunkten weitgehend unabhängig vom langwierigen Ausbau des Stromnetzes. Die Adaptive Balancing Power GmbH wurde 2016 in Darmstadt gegründet. Unternehmenssitz ist Pfungstadt. Geschäftsführer ist Dr. Hendrik Schaede-Bodenschatz.</p> |
| Management | <p>Dr. Hendrik Schaede-Bodenschatz ist Gründer und Geschäftsführer der Adaptive Balancing Power GmbH. Zuvor war der international anerkannte Experte für Schwungmassespeicher, Micro-Grids sowie für die Bewertung und den wirtschaftlichen Betrieb elektrischer Energiespeichersysteme Gast-Professor am Alaska Center for Energy and Power an der Universität Alaska (USA) und hat als Forscher und Lehrbeauftragter am Institut für Mechatronische Systeme an der Technischen Universität Darmstadt gearbeitet, wo er auch promoviert hat. Dr. Schaede ist Mentor für verschiedene Technologie-Startups und regelmäßiges Mitglied verschiedener industrieller</p> |

und staatlicher Arbeitsgruppen zu den Themen Energiewende und Unternehmensgründungen.

Nicolai Meder ist Mitgründer, Geschäftsführer und Entwicklungsleiter der Adaptive Balancing Power GmbH. Meder ist verantwortlich für die technische Entwicklung und Herstellung der Energiespeicher- und Ladesysteme. Meder verfügt über mehrere Jahre Erfahrung im leitenden Projektmanagement verschiedener internationaler Technologieforschungsprojekte. Meder hält einen Master-Abschluss für Maschinenbau und Verfahrenstechnik von der Technischen Universität Darmstadt.

Geschäftsmodell:

Adaptive Balancing Power generiert Umsatz über den Verkauf und Betrieb von Ultra-Schnellladeleistungen, bestehend aus Hochleistungs-Energiespeichern und optionalen Ultra-Schnellladestationen. Bei Bedarf gibt es die Möglichkeit eines Fremdinvestments in den Aufbau und Betrieb von Ladestandorten mit dem eigenen Ladesystem.

Kundengruppen:

Fachmarktzentren, Tankstellen, Waschparks, Möbelhäuser, Groß- und Einzelhandel, Gewerbeparks, Immobilienentwickler und -besitzer, Ladeparkbetreiber, Ladeinfrastrukturplaner und -projektierer, Betreiber von Fuhrparks, Autohäuser, Flottengesellschaften, öffentliche Einrichtungen, Kommunen, ÖPNV

Kundennutzen:

- Ultra-Schnellladen nahezu überall kosteneffizient - ohne starken Stromanschluss und Transformator
- Schnelle Umsetzung: keine Wartezeit auf Stromnetzausbau, Technologie kommt ohne Transformatoren aus, Lieferzeiten entfallen.
- Mit bis zu 350 kW eine sehr hohe Ladeleistung als Nutzererlebnis, die auch in 5 Jahren noch state-of-the-art ist
- Einfach bau- und umweltrechtliche Regularien erfüllen (z.B. GEIG)
- Langlebige Batterie-Alternative mit hoher Leistung und nahezu ohne Verschleiß
- Modulare Bauweise erleichtert direkte oder spätere Skalierung von Ladestandorten
- Direkte und langfristige Steigerung der Standort-Attraktivität durch bedarfsgerechte Schnellladeinfrastruktur
- Erweiterung und Aufwertung von Standorten an denen bereits Ladestationen stehen durch zusätzliche Ladepunkte
- Integration und Nutzbarmachung lokaler erneuerbarer Energien für das Ultra-Schnellladen
- 360-Grad-Ansatz / Alles-aus-einer-Hand-Ansatz übernimmt auf Wunsch alle Aufgabengebiete in der Ladeinfrastruktur von Hardware, Planung & Projektierung, Umsetzung sowie Betrieb

- Ultra-Schnellladen ohne eigenes Investment an öffentlich zugänglichen Standorten möglich.

Technologie:

Kern der Ultra-Schnellladelösung ist ein weltweit einzigartiger, mehrfach patentierter, magnetisch im Hochvakuum gelagerter kinetischer Energiespeicher mit über einer Millionen Ladezyklen und einer Lebensdauer von über 25 Jahren. Der Speicher akkumuliert die Energie aus dem Stromnetz mit der am jeweiligen Standort verfügbaren Leistung und stellt sie mit der bis zu 6-fachen Leistung für einen auf wenige Minuten verkürzten Schnellladevorgang zur Verfügung.

Die eingesetzten Komponenten sind bewährte und verfügbare Off-the-shelf-Standardbauteile des Maschinenbaus aus Europa. Dies macht die Energiespeicher wartungsarm und ermöglicht eine schnelle Skalierung der Stückzahlen für den Roll-Out. Der Speicher ist zudem sehr nachhaltig konstruiert. Die Bauteile sind fast vollständig recycelbar.

Anwendungsbeispiel: Mit der Ladelösung können Elektrofahrzeuge bereits mit einem üblichen 63 Ampere (43 kW) Starkstrom-Anschluss, in nur wenigen Minuten („eine Kaffeelänge“) für die nächsten 100 Kilometer geladen werden. Eine fast vollständige Ladung des Fahrzeuges dauert in etwa nur so lange, wie ein täglicher Supermarkteinkauf (20 bis 30 Minuten).

ABP Firsts:

- Kinetischer Energiespeicher in Außenläufer-Bauform (Kinetischer Speicher der 4. Generation)
- Energiedichte des Systems ist marktführend
- Weltweit erste verfügbare DC-gekoppelte Ultraschnell-Ladestation
- 1 Mio. Ladezyklen bei 25 Jahren Lebensdauer
- 5 Patente (2 bestehend, 3 in der Pipeline)
- System ist aus Komponenten zusammengesetzt, die in etablierten Prozessketten gefertigt werden
- System leise durch innovatives Konzept aus Magnetlagerung und Betrieb im Vakuum ähnliche Technologie, wie sie auch beim Hyperloop zum Einsatz kommen soll

Markt:

Hoher Entwicklungs- und Nachfragedruck für Ladeinfrastruktur, insbesondere bei Schnellladestationen.

- Marktvolumen Investition in Schnellladeinfrastruktur bis 2030:
 - DE: ca. 15,4 Mrd €
 - EU: ca. 63 Mrd. €

- Jährliches Marktvolumen Betrieb von Schnellladeinfrastruktur in Europa 2030
 - DE: ca. 7,2 Mrd €
 - EU: ca. 30 Mrd. €
- Verkauf von Elektroautos in Europa boomt. In 2021 wurden rund 360.000 Neufahrzeuge zugelassen. Zum Vergleich: im gesamten Jahr 2018 waren es 36.062 (Quelle: Statista). Insgesamt sind derzeit 620.000 E-Fahrzeuge in Deutschland zugelassen (Quelle: KBA). Ziel der Bundesregierung: Bis 2030 sollen bis 15 Millionen E-Fahrzeuge auf den Straßen sein (Quelle: Bundesregierung I, Bundesregierung II)
- Ziele der EU-Kommission lassen ab 2035 keine Verbrennermotoren mehr zu. Zero-Emission-Ziel. Quelle: Europäische Kommission
- Fokussierung der Automobilhersteller, wie zum Beispiel VW, auf den Bau von E-Fahrzeugen.
- Ende 2021 lag die Zahl der Ladepunkte bei 52.200 (Quelle: Bundesnetzagentur). Bis 2030 sollen laut Bundesregierung 1 Millionen Ladepunkte zur Verfügung stehen – davon rund 400.000 öffentlich (Quellen: Bundesregierung, VDA LIS).

Finanzierung:

Companisto, Business Angels, Eigenkapital

Partnernetzwerk:

- Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA)
- Bundesverband Energiespeichersysteme (BVES)
- Bundesverband eMobilität (BEM)
- Next Level PwC

Bildmaterial (Auswahl):

Alle Bilder stellen wir gern hochaufgelöst zur Verfügung. © Adaptive Balancing Power GmbH



Bildbeschreibung: Ultra-Schnellladestation rechts, kinetischer Hochleistungs-Energiespeicher im Hintergrund



Bildbeschreibung: Visualisierung von Energiespeicher und Ladestation im Kontext Gewerbe



Bildbeschreibung: Visualisierung von Energiespeicher und Ladestation im Kontext Fachmarktzentrum



Bildbeschreibung: Visualisierung von Energiespeicher und Ladestation im Kontext Fachmarktzentrum