

---

## FAKTENBLATT Adaptive Balancing Power GmbH

---

Name & Unternehmenssitz:	Adaptive Balancing Power GmbH, Hilpertstraße 16-18, 64295 Darmstadt, Deutschland
Website:	<a href="https://www.adaptive-balancing.de">https://www.adaptive-balancing.de</a>
Produkt:	Hochleistungs-Energiespeicher für Ladesäulen, AMPERAGE HPC-Booster
Branche:	E-Mobilität, Hochleistungs-Ladestationen, Lade-Infrastruktur für den Individualverkehr, ÖPNV und Transport

**Kurzbeschreibung:** Die Adaptive Balancing Power GmbH ist ein führendes Technologieunternehmen, das den schnellen und flächendeckenden Ausbau der Ladeinfrastruktur mit Hochleistungs-Ladestationen für E-Autos, -Busse und -LKW ermöglicht. Mit dem AMPERAGE HPC-Booster bietet das Unternehmen schnell und einfach zu integrierende Hochleistungs-Energiespeicher 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. Damit agiert das Unternehmen in einem stark wachsenden Markt und bedient die drängende Nachfrage nach Ultra-Schnellladepunkten weitgehend unabhängig vom langwierigen und bürokratischen Ausbau des Stromnetzes. Die Adaptive Balancing Power GmbH wurde 2016 in Darmstadt gegründet. Geschäftsführer ist Dr. Hendrik Schaede-Bodenschatz.

### Management

**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 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 die Herstellung des AMPERAGE HPC-Booster. Meder verfügt über mehrere Jahre Erfahrung im lei-

tenden 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 von Hochleistungs-Energiespeichern (AMPERAGE HPC-Booster). Während der Markteinführungsphase können die Energiespeicher auch gemietet werden, bei Bedarf auch zusammen mit einer Ultra-Schnellladestation.

**Kundengruppen:**

Betreiber von Fuhrparks, Autohäuser, Flottengesellschaften, PROJEKTIERER, Immobilienentwickler und -besitzer, Groß- und Einzelhandel, Ladeparkbetreiber, Unternehmen mit Werksverkehr, öffentliche Einrichtungen, Kommunen, ÖPNV

**Kundennutzen:**

- Einfacher Einstieg in das Geschäftsfeld Ultra-Schnellladen.
- Sicherstellung - Verfügbarkeit / Keine Standzeiten der Flotte
- Ladevorgang in bestehende Kundenprozesse integrierbar
- Ultra-Schnellladen als Service für Endkunden – zum Beispiel während des Einkaufens. Steigerung der Standortattraktivität. Höhere Gewinnmargen und ROI innerhalb von drei bis fünf Jahren, da schnelles Laden zu einem höheren Preis angeboten werden kann als langsames Laden und mehr Energie verkauft wird.
- Schnelle und kosteneffiziente Installation von Hochleistungs-Ladestationen an einer Vielzahl verschiedener Standorte. Turnkey inklusive Beantragung in drei Monaten.
- Erweiterung und Aufwertung von Standorten an denen bereits Ladestationen stehen durch zusätzliche Ladepunkte
- Keine Warteschlangen
- Puffern von Leistungsspitzen (Peak-Shaving) ermöglicht einen niedrigeren Leistungspreis und die Erweiterung eines bestehenden Schnellladestandorts auf mehr Ladepunkte ohne Netzausbau. Investition in eine sichere, nachhaltige und zukunftsfeste Technologie.
- Temporäre Nutzung als Übergangszeit auf Lieferung Transformator
- Attraktive Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten durch Bund (4 Mrd. EUR, Quelle: [BMW i](#)) und EU.

**Technologie:**

Kern der Hochleistungs-Speichertechnologie ist ein weltweit einzigartiger, mehrfach patentierter, magnetisch im Hochvakuum gelagerter Schwungmassenspeicher 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 dem AMPERAGE HPC-Booster können Elektrofahrzeuge bereits mit einem üblichen 63 Ampere (43 kW) Starkstrom-Anschluss, in nur wenigen Minuten („Eine Kaffee-länge“) 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:

- Schwungmassenspeicher in Außenläufer-Bauform (Schwungmassenspeicher der 4. Generation)
- Energiedichte des Systems ist marktführend
- 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 bis 2030:
  - Weltweit: ca. 16,5 Mrd. €
  - EU: ca. 2,31 Mrd. €
  - DE: ca. 500 Mio. €
- 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:**

Mitgliedschaften, Verbände, Netzwerke etc.

- VDMA
- BVES
- BEM
- Next Level PwC

*(Stand: April 2022)*