

## PRESSEMITTEILUNG

# Lösung für Mobilitätswende in der Fläche: Der ÖPNV wird jetzt auch auf dem Land elektrisch

- Neue Ladeinfrastruktur mit Schwungmassenspeicher ermöglicht Wechsel auf E-Busse in der Fläche auch ohne Ausbau der Stromnetze
- Konsortium testet Pantographen-Schnellladestationen für Elektrobusse im ländlichen Raum in der Region Bensheim an der Bergstraße
- Adaptive Balancing Power aus Darmstadt liefert Schlüsseltechnologie
- Projekt „Buffered-HLL“ (zwischengespeichertes Hochleistungsladen) wird mit 2,3 Millionen Euro durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gefördert

**Darmstadt/Bensheim, 28. Juni 2022.** Die Adaptive Balancing Power GmbH, eines der technologisch führenden Unternehmen für Speichertechnologien, hat zusammen mit einem Konsortium aus Forschung und Wirtschaft mit dem Bau eines neuartigen Speicher- und Ladenetzes für Elektrobusse im ländlichen Raum begonnen. In Bensheim an der Bergstraße wird am Omnibus-Bahnhof (ZOB) eine neuartige Pantographen-Schnellladestation (High Power Charger) installiert, die eine sichere, wirtschaftliche und flexible Zwischenladung von Elektrobussen ermöglicht. Das Besondere: Durch den Einsatz moderner Hochleistungs-Schwungmassenspeicher können die E-Busse auch ohne Ausbau des Stromnetzes auf der Fahrstrecke geladen werden.

## Lösung für die Mobilitätswende in der Fläche

Mittelständische, gewerbliche Busunternehmen bilden im ländlichen Raum eine wichtige Säule des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV). Die Elektrifizierung entlang der Strecke stellt Stromnetzbetreiber und Verkehrsgesellschaften jedoch vor große Herausforderungen. Lange Fahrtstrecken und -zeiten bedeuten für Überlandbusse große Batterien, die schnell bis zu fünf Tonnen wiegen können und einen wirtschaftlichen und ökologischen Betrieb infrage stellen. Eine Möglichkeit, auf immer größere und schwere Batterien zu verzichten, ist das Streckenladen, das Zwischenladen der Batterie an Haltestellen mit einem hohen Energieeintrag in kurzer Zeit. Voraussetzung dafür waren bisher Pantographen-Ladestationen, die an Leitungen mit sehr hohen Stromdurchflüssen (Mittelspannungsnetz) angeschlossen sind. Diese Leitungen gibt es in der Fläche aber kaum oder sie sind sehr kostenintensiv.

Ziel des Buffered-HLL-Projektes ist daher der Aufbau und der Test der neuartigen Ladeinfrastruktur, die flexible Ladevorgänge im Busdepot und entlang der Strecke ohne Netzausbau ermöglicht. Die Pantographen-Ladestation mit Nutzung des Hochleistungs-Schwungmassenspeichers wird ab September in Betrieb gehen. Die Testphase im regulären Fahrbetrieb ist auf 18 Monate angesetzt. Nach erfolgreichem Test soll das Infrastrukturmodell auch in andere Regionen übertragen werden.

„Durch den Einsatz unseres Speicher- und Ladesystems bieten wir Verkehrsbetrieben maximale Flexibilität und Verlässlichkeit. E-Busse können ihre Fahrtstrecke vervielfachen und jederzeit nach Bedarf eingesetzt werden, unabhängig vom Ausbau des Stromnetzes“, erklärt **Dr. Hendrik Schaede-Bodenschatz**, Geschäftsführer und Gründer von Adaptive Balancing Power.

## **Patentierter Schwungmassenspeicher Made in Germany**

Kern der Lade- und Speichertechnologie ist ein weltweit einzigartiger, mehrfach patentierter, magnetisch im Hochvakuum gelagerter Schwungmassenspeicher, der von Adaptive Balancing Power entwickelt wurde. Der Speicher akkumuliert die Energie aus dem Stromnetz mit der am jeweiligen Standort verfügbaren Leistung und stellt sie mit der bis zu sechsfachen Leistung für einen auf wenige Minuten verkürzten Schnellladevorgang zur Verfügung. Die eingesetzten Komponenten sind bewährte, gut verfügbare, hochqualitative Bauteile des europäischen und deutschen Maschinenbaus. Die Speicher sind wartungsarm und ermöglichen, dank etablierter Beschaffungswege, eine schnelle Skalierung der Stückzahlen. Der Speicher ist zudem sehr nachhaltig gefertigt und fast vollständig recycelbar.

## **Starkes Konsortium für die Mobilitätswende**

Zusammen mit Adaptive Balancing Power setzen vier weitere Konsortialpartner das Projekt Buffered-HLL gemeinsam um. Konsortialführer ist das Unternehmen Isabellenhütte Heusler aus Dillenburg (Hessen), ein führender Hersteller von Messtechnikprodukten. Mit einer neuen Generation von Gleichstromzählern ermöglicht der Messspezialist eine eichrechtskonforme Erfassung der Energiemengen sowie eine cloudbasierte Bereitstellung aller gesammelten Daten, was eine intelligente und sichere Abrechnung gewährleistet. Der Busbetrieb wird durch die Verkehrsgesellschaft Gersprenztal mbH (VGG) mit Sitz in Reichelsheim (Odw.) und Bensheim realisiert. Die VGG ist ein mittelständiges Unternehmen, das mit rund 180 Mitarbeitern und 90 Bussen ein ausgedehntes Streckennetz in den Landkreisen Bergstraße, Odenwald und Darmstadt-Dieburg betreibt. Die CuroCon GmbH aus Zwingenberg realisiert die gesamte Leistungselektronik sowie die Kommunikation zwischen Ladeinfrastruktur und Bus. Der Ingenieurdienstleister verfügt über ausgiebige Erfahrung im Bereich von Ladeinfrastruktur und bei der High-Tech-Automation industrieller Anlagen und Anwendungen im stationären, mobilen und energetischen Bereich. Das in Berlin ansässige unabhängige Reiner Lemoine Institut leistet die wissenschaftliche Begleitung des Projekts und hat bereits in Berlin Studien zur Elektrifizierung von Bussen durchgeführt. Das Team hat sich der anwendungsorientierten Forschung für die Energie- und Verkehrswende in Deutschland verschrieben. Es untersucht hier u. a., welche Auswirkungen die Schnellladungen auf das Stromnetz haben und wie eine wirtschaftliche Nutzung der Busse und Schnellladesäulen aussehen könnte. Die Übertragbarkeit des Konzepts auf andere Nutzungsszenarien ist ebenfalls Gegenstand der Untersuchungen.

**Über Adaptive Balancing Power:** Die Adaptive Balancing Power GmbH ist ein führendes Speichertechnologieunternehmen, 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 Ladezyklen 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 Schnellladepunkten weitgehend unabhängig vom langwierigen und bürokratischen Ausbau des Stromnetzes. Die Adaptive Balancing Power GmbH wurde 2016 in Darmstadt gegründet. Geschäftsführer ist Dr. Hendrik Schaeде-Bodenschatz. **Weitere Informationen:** <https://www.adaptive-balancing.de/>

### Bildmaterial



*Neue Ladeinfrastruktur mit Schwungmassenspeicher: Wechsel auf E-Busse in der Fläche auch ohne Ausbau der Stromnetze (Konzeptbild). © Adaptive Balancing Power, 2022*

### Pressekontakt

Tim-Ake Pentz  
**HOSCHKE & CONSORTEN Public Relations GmbH**  
E-Mail: [t.pentz@hoschke.de](mailto:t.pentz@hoschke.de)  
Mobil: 0151/1941 1935

Kevin Bohla  
**Adaptive Balancing Power GmbH**  
Business Development Manager  
E-Mail: [kevin.bohla@adaptive-balancing.de](mailto:kevin.bohla@adaptive-balancing.de)  
Mobil: 0157 / 806 19047