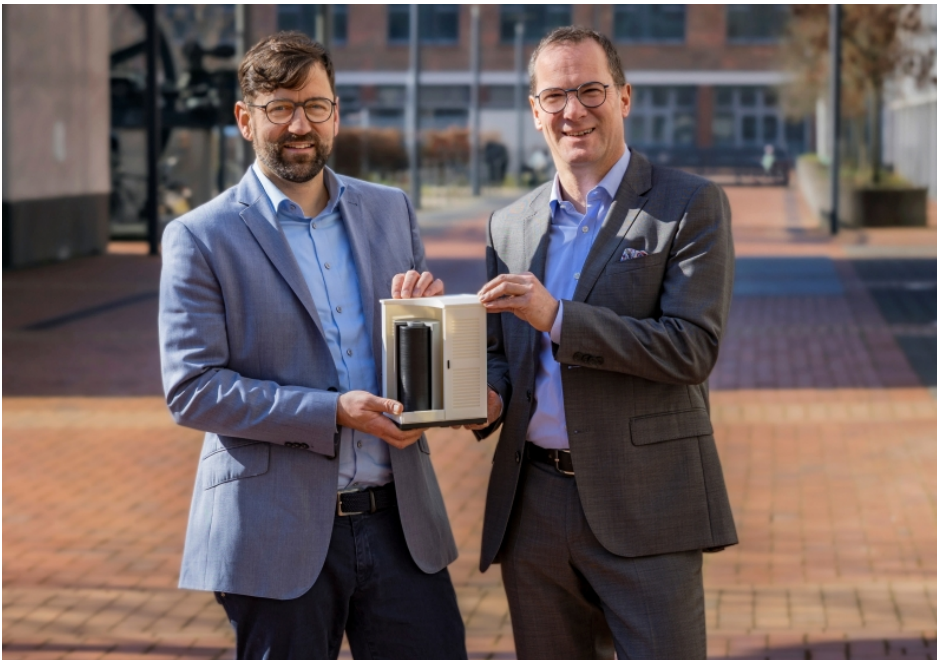


Schwungmassenspeicher für Berliner S-Bahn

Artikel vom **14. April 2026**

Elektrotechnik und Automation

Ein Pilotprojekt von DB Energie und Adaptive Balancing Power untersucht, wie Bremsenergie im Berliner S-Bahn-Netz genutzt werden kann. Ein Schwungmassenspeicher soll Energie zwischenspeichern und wieder einspeisen, um Lastspitzen zu reduzieren und die Energieeffizienz zu verbessern.



Dr. Hendrik Schaede-Bodenschatz (Geschäftsführer Adaptive Balancing Power) und Dr. Andreas HoAknecht (Geschäftsführer Technik der DB Energie) mit dem Modell eines Schwungmassenspeichers (Bild: DB Energie GmbH/Philipp Trocha).

Der öffentliche Nahverkehr stellt wachsende Anforderungen an die Energieversorgung. Ein Ansatz zur besseren Nutzung besteht in der Rückgewinnung von Bremsenergie.

Netzoptimierung durch Schwungmassenspeicher

Beim Bremsen wird Energie meist in Wärme umgewandelt. Adaptive Balancing Power (ABP) entwickelt Schwungmassenspeicher, die diese Energie aufnehmen und mechanisch speichern. Die gespeicherte Energie wird bei Bedarf wieder in elektrische Energie umgewandelt und ins Netz eingespeist, etwa zur Unterstützung anfahrender Züge. Dadurch sinken Leistungsbezug, Energieverluste und CO₂-Emissionen.

Im Projekt »PEAK_S« erprobt DB Energie den Einsatz eines solchen Systems im Netz der Berliner S-Bahn. Untersucht werden auch die Auswirkungen auf die Strominfrastruktur. Erwartet wird eine Entlastung der Gleichstromunterwerke sowie eine Stabilisierung der Netzspannung.

Projekt »PEAK_S«

DB Energie und ABP passen das System derzeit an. Nach Freigabe des Lastenhefts und Vertragsabschluss ist die Inbetriebnahme für 2027 geplant. In einer zwölfmonatigen Erprobung wird das System unter realen Bedingungen getestet, um Grundlagen für einen möglichen weiteren Einsatz zu schaffen.

Dr. Andreas Hofknecht sagt: »Die Nutzung von Bremsenergie ist ein zentraler Ansatz für mehr Energieeffizienz im Bahnbetrieb.« Dr. Hendrik Schaede-Bodenschatz ergänzt ferner: »Unser Schwungmassenspeicher soll dazu beitragen, Energie im S-Bahnnetz gezielter zu nutzen.«

Hersteller aus dieser Kategorie
