



BLT Baselland Transport AG
Grenzweg 1
CH-4104 Oberwil

Tel. +41 (0)61 406 11 11
Fax +41 (0)61 406 11 22
info@blt.ch
www.blt.ch

Oberwil, 18. Oktober 2018

Medienmitteilung

BLT setzt bei Energierückgewinnung auf neuartigen Stromspeicher

Die BLT setzt in ihrer Energiesparstrategie auf einen neuartigen, modularen Stromspeicher. Statt die Bremsenergie der Tangotrams als Abwärme zu verpuffen, wird sie in einen Schwungmassenspeicher überführt. Kern der in einem eher unscheinbaren Blechkasten untergebrachten Anlage ist ein schwebender Rotor in einer berührungsfreien Magnetlagerung. Zwei Pilotanlagen wurden in der Wendeschleife Münchenstein-Dorf und im Depot Ruchfeld eingerichtet. Die BLT ist der erste Bahnbetrieb Europas, der dieses neuartige Zwischenspeichersystem einsetzt.

Immer wenn ein Tram der BLT bremst, wird eine recht grosse Menge an ungenutzter Energie freigesetzt. Ein erheblicher Anteil dieser Energie wird für die Heizung und Klimaanlage des Fahrzeugs verwendet oder in die Fahrleitung zurückgeleitet. Es bleibt aber immer noch Energie übrig, welche über elektrische Widerstände auf dem Dach der Tangos als Wärme ungenutzt an die Umwelt abgegeben wird. Das schadet zwar niemandem, ist jedoch eine nicht mehr erwünschte Energieverschwendung. Die Rückgewinnung der Bremsenergie ist deshalb bei allen Bahnbetrieben zu einem wichtigen Thema geworden.

Es gibt verschiedene Systeme am Markt, welche Bahnen für die Rückgewinnung der Bremsenergie verwenden. Zum Beispiel Schwungräder, die direkt in Loks eingebaut werden. Oder stationäre Schwungradspeicher, wie kürzlich die Verkehrsbetriebe von Freiburg im Breisgau einen in Betrieb genommen haben. Diese und andere Systeme, wie beispielsweise Batteriespeicher, haben jedoch den Nachteil, dass sie sehr viel Platz benötigen.

Die BLT hat sich deshalb für ein amerikanisches System entschieden, das hohe Effizienz auf kleinem Raum verspricht. In einem gerade mal knapp zwei Meter hohen Metallkasten ist der Kern der Anlage untergebracht, ein modularer Schwungmassenspeicher. Dabei handelt es sich um einen Rotor, der in einem Vakuum in einer berührungsfreien Magnet-



lagerung dreht. Die über die Oberleitung eingespeiste Bremsenergie der Trams beschleunigt den Rotor auf bis zu 20'000 Umdrehungen in der Minute. Fährt das Tram wieder an (ein Vorgang, der während 15 bis 20 Sekunden einen hohen Energiebedarf benötigt), liefert der Rotor die zusätzlich benötigte elektrische Energie. Die Speichereinheit wiegt rund eine Tonne.

Dank der hohen Effizienz der Anlage – sie liegt gemäss Hersteller bei 99% – und dem minimalen Wartungsaufwand soll sich die Investition von rund 130'000 Franken pro Anlage schon nach acht Jahren rechnen. Die BLT ist der erste Bahnbetrieb Europas, der dieses neuartige Zwischenspeichersystem jetzt testet.

Die vorerst zwei Pilotanlagen der BLT sind seit Juni in Betrieb. Die eine wurde in die Gleichrichterstation in der Wendeschleife in Münchenstein-Dorf eingebaut und die andere befindet sich im BLT-Depot Ruchfeld. Gespeichert wird in diesen beiden Einheiten die Bremsenergie, welche zwischen der BLT-Station „Im Lee“ in Arlesheim und dem Depot Ruchfeld in Münchenstein anfällt.

Jede dieser beiden Versuchsstationen kann bei einem störungsfreien Betrieb eine jährliche Energieeinsparung von 120'000 kWh erzielen. Dies entspricht dem Verbrauch von 25 Einfamilienhäusern. Sollte die dreijährige Testphase positiv verlaufen und das gesamte BLT-Netz an solche Energiespeicher angeschlossen werden, entspricht das Sparpotenzial dem Verbrauch von rund 500 Haushalten.

BLT-Direktor Andreas Büttiker: „Dass wir alles dafür tun, so energieeffizient wie immer möglich zu sein, ist für die BLT eine Selbstverständlichkeit.“

Link zum Hersteller:

- www.vyconenergy.com

Zur Verfügung gestellte Bilder:

- Bild 1: Schwungmassenspeicher erklärt
- Bild 2: Schwungmassenspeicher in Gleichrichterstation bei Wendeschleife in Münchenstein-Dorf

Medien

Kontaktperson für weitere Informationen
Andreas Büttiker, Tel. +41 (0)61 406 11 26