

Innovationslinie 759

Projekt **Energieautarker Elektrobus (E-Bus)**

Die Linie 759 soll die erste, rein mit Elektrobussen betriebene Buslinie der VBG werden. Die Batterien der Busse werden während des Betriebs nur an der Endhaltestelle am Flughafen geladen (Streckenladesystem). Die dafür erforderliche elektrische Energie stammt zu 100% aus erneuerbaren Energiequellen (Fotovoltaik-, Wind- und Wasserstrom etc.). Der Pilotbetrieb startet im Herbst 2021.

Die Linie 759 wird heute mit Dieselbussen betrieben. Diese legen jährlich rund 635'000 km zurück und verbrauchen dabei rund 235'000 l Diesel. Künftig soll die Linie 759, die «VBG-Innovationslinie», als erste Buslinie der VBG ausschliesslich mit Elektrobussen betrieben werden. Das Besondere am E-Bus der Innovationslinie ist, dass die Fahrzeuge dank des angewandten Streckenladesystems tagsüber nicht zum Aufladen zurück ins Depot fahren müssen. So ersetzen die neuen Elektrobusse altershalber ausrangierte Dieselbusse im Verhältnis 1:1, was zusätzlich ressourcenschonend ist.

Die für den Elektrobusbetrieb erforderliche Energie stammt dabei zu 100% aus erneuerbaren Energiequellen (Fotovoltaik-, Wind- und Wasserstrom). Der Strom soll lokal und regional produziert und direkt für die Linie 759 verwendet werden. In der Anfangsphase darf dafür auch erneuerbare Energie aus der übrigen Schweiz verwendet werden. Gegenüber dem heutigen Dieselbusbetrieb dürfen keine betrieblichen Einschränkungen entstehen (keine zusätzlichen Fahrzeuge, Fahrzeuge müssen täglich bis zu 400 km zurücklegen können, keine Depotladung tagsüber zulässig).

Projektphase 1: Pilotprojekt E-Bus

- Durchführung eines Pilotprojekts auf der Linie 759. Ein Elektrobus wird während rund einem Jahr auf der Linie 759 getestet.
- In der Pilotphase liegt der Fokus auf den betrieblichen Aspekten (Zuverlässigkeit der technischen Komponenten, Fahrplanstabilität, Klimatisierung im Innenraum). Der Strom für den Betrieb der Linie 759 wird beim lokalen Stromlieferanten beschafft, und stammt aus erneuerbaren Stromquellen in der Schweiz.
- Ende Mai 2021 wurde die dafür notwendige Infrastruktur an der Haltestelle Flughafen, Bahnhof erstellt. Der erste Elektrobus trifft nun etwas verspätet in der Schweiz ein und wird voraussichtlich Ende Oktober 2021 in den Linienbetrieb integriert.

Projektphase 2: Integraler E-Bus Betrieb auf der Linie 759

- Bei erfolgreichem Abschluss des Pilotprojekts E-Bus erfolgt anschliessend die sukzessive Umrüstung der Linie 759 auf E-Bus-Betrieb im Rahmen der ordentlichen Fahrzeuersatzbeschaffungen.
- In der Projektphase 2 liegt der Fokus auf der Energieautarkie. Im nahen Umfeld der Linie 759 soll der für den Elektrobusbetrieb erforderliche Strombedarf mit grossen Fotovoltaikanlagen erzeugt werden. Aktuell rechnet man mit einem Strombedarf von rund 1 Mio. kWh/Jahr. Hierzu ist eine Fotovoltaikanlage mit einer Fläche von rund 8'000 m² erforderlich. Diese grossen Dachflächen stehen beispielsweise am Flughafen und beim Busdepot in Bassersdorf zur Verfügung.

Erforderliche Technische Komponenten

- Elektrobus mit Batteriekapazität 200 kWh
- Eine Schnelladestation mit 300 kW Ladeleistung und Top Down-Pantograph
- Ladestation im Depot mit 40 kW Ladeleistung (Kabelladung)

Glattbrugg, 21. Mai 2021 / TK
B003b Projekt E-Bus.docx