

## MVG + Sonnenstrom

Mürztaler Verkehrs GmbH - MVG fährt mit 3 Bussen und Sonnenstrom - im Stadt- und Regionalverkehr

|                                 |  |                        |               |
|---------------------------------|--|------------------------|---------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | EBIN (Emissionsfreie Busse) Ausschreibung 2022 | <b>Status</b>          | abgeschlossen |
| <b>Projektstart</b>             | 01.06.2022                                     | <b>Projektende</b>     | 31.12.2025    |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2022 - 2025                                    | <b>Projektlaufzeit</b> | 43 Monate     |
| <b>Keywords</b>                 |  |                        |               |

### Projektbeschreibung

Die Mürztaler Verkehrsgesellschaft m.b.H befindet sich zu 100 % im Besitz der Stadtgemeinde Kapfenberg aber sie betreibt nicht nur den Stadtverkehr sondern auch den Regionalverkehr im Auftrag der 4takt Verkehrs GmbH, die als Auftraggebergesellschaft von 5 Städten und 9 Gemeinden gegründet wurde. Neben den Landeshauptstädten und einigen wenigen weiteren Städten ist die MVG eines von wenigen Verkehrsunternehmen in Österreich, dass ohne Ausschreibung den ÖV im Wege der Direktvergabe betreibt. Es ist das erklärte Ziel, im Rahmen der Clean Vehicle Directive bei der Fahrzeugbeschaffung auf lokal emissionsfreie Fahrzeuge zu setzen. Somit werden nicht nur im Stadtverkehr sondern auch im stadtnahen Verkehr in Zukunft nur mehr batterieelektrische Busse eingesetzt werden.

Begleitend wurde schon in den letzten Jahren in 2 Ausbausritten in eine PV-Anlage auf dem Dach des DLZ Kapfenberg (Dienstleistungszentrum) investiert und diese Anlage leistet mittlerweile 78 KWp Spitzenleistung. An einen weiteren Ausbau ist gedacht.

Die MVG selbst und die Stadt Trofaiach haben derzeit schon in Schnelllader investiert und auch diese Infrastruktur muss weiter ausgebaut werden.

Die MVG betreibt seit mehreren Jahren 3 elektrische Citybusse mit 40 KW-Batterien und einer Reichweite von 100 – 120 km. Ebenso sind 3 elektrische PKW im Einsatz. Jetzt soll diese Flotte erweitert werden und 3 Midibusse mit einer Batteriekapazität von 90 KW angeschafft werden. Mit diesen Bussen ist eine wesentlich größere Reichweite zwischen den Ladepausen möglich und es können somit andere Umläufe als bisher damit betrieben werden. Allerdings muss in Kapfenberg im DLZ in einen neuen Schnelllader mit 150 KW investiert werden, da der bisherige Schnelllader auf Basis eines 63-A-Anschlusses nur mit ca. 35 KW laden kann. Das war für die bisherigen Fahrzeuge ausreichend, aber die drei neu anzuschaffenden Midibusse können mit 110 KW schnellgeladen werden und deshalb muss auch die Ladeinfrastruktur aufgerüstet werden. In Mariazell wird in einen 20 KW Lader investiert, da hier seitens des Versorgers keine höhere Anschlussleistung zur Verfügung gestellt werden kann und dies sich mit den Umlaufplänen und Ladepausen mit einer so großen Batterie auch sinnvoll ausgeht.

Da wir weiterhin die batterieelektrischen Busse ohne fossile Heizung betreiben wollen, ist es notwendig, den bisher eingesetzten Bus in der Stadt Trofaiach gegen ein neues Fahrzeug mit einer größeren Batterie zu tauschen, da der bisherige Bus im Winter durch die elektrische Heizung zu wenig Reichweite hatte.

Ein weiterer neuer Bus kommt in Mariazell im städtischen Verkehr zum Einsatz.

Der 3. neue Bus wird auf den Stadtlinien in Kapfenberg zum Einsatz kommen.

Die gesamte CO<sub>2</sub>-Einsparung wird sich auf jährlich 93,27 t belaufen.

Auf batterieelektrische Busse ohne fossile Heizung setzen wir, da wir an unserem Stammsitz im DLZ Kapfenberg keinen Gasanschluss haben und im gesamten ÖV-Gebiet auch keine Wasserstofftankstelle verfügbar ist.

## **Endberichtkurzfassung**

Die Mürztaler Verkehrsgesellschaft m.b.H. (MVG) befindet sich im Besitz der Stadtgemeinde Kapfenberg und betreibt sowohl Stadtbus- als auch Regionalverkehre in insgesamt 5 Städten und 9 Gemeinden. Seit 2019 werden für die Citybusverkehr nur mehr batterieelektrische Busse angeschafft.

Durch EBIN 1 war es möglich, 3 weitere batterieelektrische Citybusse mit einer Batteriekapazität von 90 KWH netto in Leichtbauweise für den innerstädtischen Verkehr in Kapfenberg, Trofaiach und Mariazell zu beschaffen.

Die Beschaffung der 3 Busse wurde öffentlich ausgeschrieben und die Fahrzeuge sind mittlerweile seit Sommer 2024 in Betrieb und haben im Sommer eine Reichweite von 200 Kilometern. Die Nachladung erfolgt in den Lenkpausen des Fahrpersonals und somit ist ein zweischichtiger Betrieb möglich. Im Winter sinkt die Reichweite aufgrund der elektrischen Heizung auf ein Minimum von 150 km. Mit den Zwischenladungen ist aber auch damit knapp das Auslangen zu finden.

Die Busse werden während der Nachladung unter Tags an einem DC-Lader angeschlossen und können mit 110 KWH DC nachgeladen werden. In der Nacht erfolgt die Ladung mit 11 KWH AC und damit können die Busse bequem geladen werden.

Die Heizung und Klimatisierung der Busse ist wirkungsvoll aber sie muss mit Bedacht verwendet werden um die notwendige Reichweite zu gewährleisten. Noch nicht wirklich getestet konnte der Einsatz mit Schneeketten werden. Hier bestehen gewissen Bedenken, ob die Busse dafür technisch in der Praxis geeignet sind. Vor allem in Mariazell ist die Verwendung von Schneeketten unumgänglich.

Insgesamt ist das Projekt erfolgreich verlaufen. Den Fahrgästen gefällt es, dass die Busse sehr leise und ruckelfrei im Stadtverkehr unterwegs sind.

In Zukunft ist allerdings zu beachten, dass wir den weiteren Ausbau der Ladeinfrastruktur nur vornehmen können, wenn wir uns an den hohen Kosten der Stromgrundversorgung (Ausbau Trafostation, Ausbau Leitungen) beteiligen. Auch ein weiterer Ausbau unserer PV-Anlage wird sinnvoll sein.

## **Projektpartner**

- Mürztaler Verkehrs-Gesellschaft m.b.H.