

E-Sattelzug Ötztal

E-Mobilität am Bau: Anschaffung einer E-Sattelzugmaschine in Längenfeld im Ötztal

Programm / Ausschreibung	ENIN-7. Ausschreibung	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.05.2024	Projektende	31.01.2026
Zeitraum	2024 - 2026	Projektlaufzeit	21 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Die Gebrüder Scheiber GmbH ist seit über 40 Jahren auf die Produktion von Transportbeton, Baustoffen und Dienstleistungen im Erdbau, Transportwesen und Recycling spezialisiert. Das von Herrn Scheiber Christian und Herrn Scheiber Markus geleitete Unternehmen strebt eine umfassende E-Mobilitätswende an, mit dem Ziel, die gesamte Firma innerhalb der nächsten drei Jahre mit emissionsfreien Nutzfahrzeugen zu betreiben und eine öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für die Region zu etablieren. Der Granitamphibolit wird derzeit vom Werk mit insgesamt 6 dieselbetriebenen Sattelzugmaschinen Apshaltherstellerwerken im Tiroler Oberland transportiert.

Um einen emissionsfreien Transport innerhalb der Firma gewährleisten zu können, soll nun sukzessive auf E-Sattelzugmaschinen umgestellt werden. Die Umstellung beginnt mit der Stilllegung einer Diesel-Sattelzugmaschine und dem Einsatz einer E-Sattelzugmaschine mit Anschaffungskosten von € 355.000,-. Die Maschine soll im Mai 2024 bestellt und voraussichtlich Mitte des Jahres 2025 geliefert werden. Mit diesem zukunftsweisenden Schritt wird die Alltagstauglichkeit der E-Maschine erprobt bevor anschließend alle weiteren fünf Sattelzugmaschinen durch die batteriebetriebene Alternative ersetzt werden. Die Weiterentwicklung der Elektromobilitätstechnologie hat zur Folge, dass die Maschinen mittlerweile mit leistungsstarken Elektromotoren ausgestattet sind, die eine ausreichende Reichweite für die Transportanforderungen (bspw. Bewältigung von Höhenmetern ins Ötztal) der Gebrüder Scheiber GmbH liefern.

Topographisch bedingt fahren die vollbeladenen Maschinen von Längenfeld mit einer Seehöhe von rund 1.200m abwärts auf eine Seehöhe von 500 - 800m. Durch Rekuperation kann so eine Energierückgewinnung stattfinden, die den Strombedarf bei der Rückfahrt ausgleicht. Im ersten Schritt plant die Gebrüder Scheiber GmbH außerdem im Rahmen des Förderansuchens die Implementierung einer teilmobilen E-Ladestation für die angeschaffte E-Sattelzugmaschine im Q1 2025, mit Kosten von ca. € 94.500,-.

Als langfristige Lösung beabsichtigt das Unternehmen bis Ende 2025 die Errichtung einer umfassenden Ladeinfrastruktur auf direkt neben der B186 Ötztalstraße, inklusive 6-8 Ladesäulen mit Flugdach und einer PV-Anlage. Diese langfristige Lösung ist nicht Teil des aktuellen Förderprojekts.

Wie eingangs beschrieben ergeben sich für die Gebrüder Scheiber GmbH besondere topographische Bedingungen durch die Höhendifferenz von Start und Zielort. Nachdem bergauf ein wesentlich höherer Treibstoffbedarf vorhanden ist, ergeben sich tendenziell höhere CO2 Einsparungspotenziale. Konkret ergibt sich eine CO2 Einsparung gesamt (über verpflichtende Behaltdauer) von 408,23 t. Das entspricht rund 133,25 Tonnen mehr CO2 Einsparung als der Standardwert vorsieht.

Endberichtkurzfassung

Die Gebrüder Scheiber GmbH ist seit über 40 Jahren auf die Produktion von Transportbeton, Baustoffen sowie Dienstleistungen in den Bereichen Erdbau, Transportwesen und Recycling spezialisiert. Als regional verankertes Familienunternehmen verfolgt Scheiberbeton eine klare Nachhaltigkeitsstrategie mit dem Ziel, den gesamten Fuhrpark innerhalb der nächsten drei Jahre auf emissionsfreie Nutzfahrzeuge umzustellen und zusätzlich eine öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für die Region zu etablieren.

Im Rahmen dieses Projekts wurde eine dieselbetriebene Sattelzugmaschine durch einen batterieelektrischen MAN E-Sattelzug (MAN eTGX) ersetzt. Es handelt sich um den ersten MAN E-Sattelkipper mit Kipphydraulik und Schwarzmüller-Auflieger im österreichischen Regelbetrieb. Der E-LKW wird für den Transport von Granitamphibolit, Hartspitt, Kies und Asphalt von Längenfeld zu Asphalt- und Baustoffwerken im Tiroler Oberland eingesetzt.

Die besonderen topographischen Gegebenheiten – Fahrten von rund 1.200m Seehöhe talwärts auf 500–800m – ermöglichen eine effiziente Nutzung der Rekuperation, wodurch ein Teil der beim Bergabfahren gewonnenen Energie den Strombedarf der Rückfahrten ausgleicht. Damit wird die Alltagstauglichkeit batterieelektrischer Sattelzüge auch unter alpinen Bedingungen erfolgreich demonstriert.

Parallel zur Fahrzeugumstellung wurde die im Projekt vorgesehene Ladeinfrastruktur umgesetzt. Eine Ladesäule mit zwei Ladepunkten stellt den zuverlässigen Betrieb des E-LKWs sicher und bildet die Grundlage für die schrittweise Elektrifizierung weiterer Fahrzeuge.

Durch den Ersatz eines Diesel-LKWs können jährlich rund 25.000 Liter Diesel und etwa 66 Tonnen CO₂ eingespart werden. Über die verpflichtende Behaltdauer von 5 Jahren ergibt sich so eine Gesamteinsparung von etwa 408 Tonnen CO₂, was deutlich über den standardmäßig angenommenen Einsparwerten liegt.

Mit diesem Projekt setzt die Gebrüder Scheiber GmbH einen wichtigen ersten Schritt in Richtung vollständig emissionsfreier Baustofflogistik und schafft eine skalierbare Grundlage für die weitere Elektrifizierung des Fuhrparks.

Projektpartner

- Gebrüder Scheiber GmbH