Batterie-Schwer-LKW

1 Oberleitungs-Batterie-Schwer-LKW am Steirischen Erzberg in der Steiermark

Programm / Ausschreibung	ENIN, ENIN-2. Ausschreibung	**Status**	laufend
Projektstart	01.01.2024	**Projektende**	30.06.2026
Zeitraum	2024 - 2026	**Projektlaufzeit**	30 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Die VA Erzberg GmbH betreibt in Eisenerz (Steiermark) mit dem Erzberg den größten Bergbau Österreichs sowie den größten Hartgesteinstagbau Mitteleuropas.
Der Transport des gesamten abgebauten Materials erfolgt mit Schwer-LKWs mit einem Eigengewicht von 80 t und einer Nutzlast von rund 100 t.
Bereits seit 2019 wurde auf den Haupttransportwegen am steirischen Erzberg ein weltweit einzigartiges, rund 5 km langes, Oberleitungssystem für den innerbetrieblichen Materialtransport aufgebaut. Seitdem fahren entlang dieser Oberleitung Diesel-Elektrisch betriebene Schwer-LKW mit elektrischer Energie, wobei die Strecken ohne Oberleitung mit dem Dieselmotor überwunden werden müssen. Durch diese Technologie wurden bereits rund 2,5 Mio Liter Diesel pro Jahr eingespart.
Um den Materialtransport in Zukunft komplett ohne fossile Treibstoffe sicherzustellen, ist die Anschaffung eines ersten Testfahrzeuges als Oberleitungs-Batterie-Schwer-LKW notwendig. Dieser wird auf den Strecken mit Oberleitung mit elektrischem Strom angetrieben, wobei dabei zusätzlich die Batterie aufgeladen wird. Auf den Strecken ohne Oberleitung wird die Antriebsenergie aus der Batterie bezogen bzw im Bergab-Modus die Batterie durch Rekuperation aus der Bremsenergie aufgeladen.
Die Auslegung der bereits erwähnten Oberleitung wurde 2019 vorausschauend so gewählt, dass für den emissionsfreien Betrieb der Schwer-LKWs mit Batterie keine zusätzlichen infrastrukturellen Investitionen notwendig sind.
Die CO2-Einsparung durch den Einsatz dieses Oberleitungs-Batterie-Schwer-LKWs beläuft sich auf rund 1130 t/Jahr, da von einem vergleichbaren Diesel-betriebenen SLKW ein Dieselverbrauch von 60 Liter/h und somit bei jährlichen rund 6000 Betriebsstunden von einem Gesamtverbrauch von 360.000 Liter/Jahr auszugehen ist. Die CO2 Einsparung gesamt (über die verpflichtende Behaltedauer von 5 Jahren) beträgt somit 5650 t CO2.
Durch den elektrischen Antrieb des Oberleitungs-Batterie-Schwer-LKWs entfallen neben dem CO2 Ausstoß alle weiteren im Abgas eines Dieselmotors enthaltenen Luftschadstoffe wie NOx , CO und Feinstaub. Dies wiederum trägt zu einer Verbesserung der Luftqualität im Großraum Eisenerz bei.
Ein weiterer nicht unwesentlicher Faktor sind die durch den elektrischen Betrieb des Oberleitungs-Batterie-Schwer-LKWs geringeren Lärmemissionen. Dadurch werden sowohl wesentliche Verbesserungen für die Anrainer als auch für die Fahrer ermöglicht.

Weiters muss erwähnt werden, dass die VA Erzberg GmbH im Jahr 2022 eine eigene Photovoltaik-Anlage mit einer Leistung von 5,2 MWpeak in Betrieb genommen hat und diese im Jahr 2023 noch auf rund 7,7 MWpeak erweitern wird. Somit werden bereits jetzt alle elektrisch betriebenen Fahrten entlang der Oberleitung mit selbst erzeugtem „grünem“ Strom sichergestellt.
Mit dieser Investition/Förderung wird dem Umstand Rechnung getragen, dass weiterhin die nachhaltige Rohstoffversorgung, auch im Sinne der Unabhängigkeit von Rohstoffimporten, in der europäischen Union möglich ist.

Projektpartner

- VA Erzberg GmbH