

Elektro Wiesel

Anschaffung eines Versuchs Wechselbrückenhubwagens für den Standort BENE Waidhofen/ Ybbs

Programm / Ausschreibung	ENIN-11. Ausschreibung	Status	abgeschlossen
Projektstart	03.02.2025	Projektende	02.01.2027
Zeitraum	2025 - 2027	Projektlaufzeit	24 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Es wurde das Diesel betriebene Fahrzeug „Wiesel“ welches die innerbetriebliche Logistik (umsetzen der Wechselaufbaubehälter („WAB“)) vornimmt, durch ein elektrisch betriebenes Fahrzeug ersetzt. Solche Fahrzeuge kommen an mehreren Standorten der BGO zum Einsatz. Mit dem ersten Fahrzeug bei Bene soll Erfahrung im täglichen Betrieb gesammelt werden. Bene wurde gewählt, da einerseits hier eines der beiden Fahrzeuge am Ende seiner Lebensdauer ist und andererseits hier mit dem zentralen Fuhrparkteam eine kontrollierte Begleitung im Rahmen der Einführung stattfinden kann. Ebenso ist hier eine Photovoltaikanlage und ausreichend freie elektrische Kapazität am Trafo vorhanden. Mit der PV kann 80% des dazu benötigten Stroms aus der PV und 20% aus Wasserkraftstrom emissionsfrei zur Verfügung gestellt werden. Das Fahrzeug wird DC geladen während der Schichtpausen, in denen auch die Produktion deutlich weniger Strom benötigt. Aus all diesen Punkten kann hier massiv CO2 reduziert werden. Dieser Werksverkehr des Fahrzeug Wiesel zeichnet sich durch eine Vielzahl an Anfahr- und Abbremsvorgängen aus. Das Fahrzeug nimmt ein WAB Behältnis auf bringt es zur Verlade rampe und fährt dann zum nächsten Auftrag. Dieser kann eine Umsetzung eines beladenen WAB Behälters auf den Containerplatz, an Wohnhäusern vorbei, sein oder die Aufnahme eines neuen leeren Behälters vom Containerplatz und Transport an die Verlade rampe oder an eine Zwischenparkstation sein. Deutlicher Vorteil des geplanten elektrischen Fahrzeuges ist hier, dass die Energieeffizienz massiv ansteigt. Dies ist vor allem durch die Rekuperation bei den Anfahr- und Brems und der höheren Grundeffizienz der E Motoren bedingt. Das aktuelle Fahrzeug bzw. neue Fahrzeuge mit Diesel haben ergänzend noch ein Hydrostatgetriebe, welches zwar bei den Diesel für die Haltbarkeit des Fahrzeuges (ständiger Start-Stop Prozess) technisch notwendig aber nicht sehr energieeffizient ist.

Als Ladeinfrastruktur ist 1 DC Lader gebaut worden an welchen das Fahrzeug im Rahmen der 30min Pausen angesteckt werden kann. Bei elektrischem Antrieb kommt es hier zu einer deutliche Besserung. Dadurch kommt es auch zu weniger notwendigem Einsatz von Wartung, Schmiermittel... Da der Standort trotz vorhandener 3,1MWp PV Anlage bei mittlerem oder sehr schönem Wetter aktuell in den Pausen ca. 1000kW zieht aber nur 250kW vom Netzbetreiber Netz NÖ als Einspeiseleistung erhalten hat, und damit oft abregeln muss, ist hier eine sehr sinnvolle Möglichkeit geschaffen worden um normal abzuregelnde Leistung sinnvoll zu nutzen. Weiters ist der Betrieb hier mit permanenten Anfahren und -halten prädestiniert für den Einsatz eines elektrischen Fahrzeug mit Energierückgewinnung beim Bremsvorgang. Zu guter Letzt schafft es auch eine Lärmentlastung für die arbeitenden Personen und Anrainer des Werks und eine Entlastung der

Mitarbeiterenden welche keine Dieselabgase mehr akzeptieren müssen.

Endberichtkurzfassung

Für einen der Produktionsstandorte der BGO Gruppe, die Bene GmbH in Waidhofen, wurde ein elektrisches Sonderschwerfahrzeug „Wiesel“ angeschafft. Dieses dient dem Umsetzen der Container am Hof und dem Transport auf einen ca. 1km entfernten Containerparkplatz. Da in diesem Zuge es zu sehr häufigen Anfahr- und Bremsvorgängen kommt, bietet sich hier ein elektrisches Fahrzeug an, welches deutlich Energie spart gegenüber Diesel, welcher bisher eingesetzt wurde und am Ende der Fahrzeuglebensdauer war. Dazu kommt die Lademöglichkeit in den Pausen über die 3,2MWp große PV Dachanlage der Bene am Standort. Nachteil waren die sehr hohen Anschaffungskosten, welche aber durch die Förderung abgemildert wurden. Nach einem mehrmonatigen Parallelbetrieb ist seit September das elektrische Wiesel im Vollbetrieb. Adaptiert musste das Ladekonzept werden mit einer Teilung in Nachtladung und Schnellladen in der Pause, da das ursprüngliche Konzept deutlich teurer gewesen wäre. Ebenso waren noch einige Nachbesserungsarbeiten mit dem Hersteller des Fahrzeugs und dem Hersteller der Ladeinfrastruktur in den ersten Monaten nötig. Die Bereitschaft aller Seiten zur Weiterentwicklung war aber bei allen Beteiligten vorhanden. In Summe kann die erwartete ökologische Einsparung definitiv erreicht werden und das Fahrzeug ist als alleiniges Umsetzfahrzeug vollumfänglich einsetzbar.

Projektpartner

- BENE GmbH