

eMüllsammelfahrzeuge

Vier batteriebetriebene Müllsammelfahrzeuge für Klagenfurt

Programm / Ausschreibung	ENIN-2. Ausschreibung	Status	abgeschlossen
Projektstart	10.07.2023	Projektende	31.12.2025
Zeitraum	2023 - 2025	Projektlaufzeit	30 Monate
Projektförderung	€ 1.103.163		
Keywords			

Projektbeschreibung

Mit der Ernennung der Stadt Klagenfurts als eine von 100 „Klima-Vorzeigestädten“ der EU hat sie als einzige ernannte österreichische Stadt in diesem EU-Projekt eine Vorreiterrolle mit Vorbildfunktion. Der größte Handlungsbedarf zur Erreichung der Klimaneutralität besteht im Handlungsfeld Mobilität der Smart City Strategie der Stadt Klagenfurt. Dieses Fördervorhaben ist somit ein wichtiger Bestandteil der Nachhaltigkeitsstrategie der Stadt Klagenfurt.

Das Projekt beinhaltet die Beschaffung von vier Elektro-Müllfahrzeugen und deren Ladeinfrastruktur bis 2025. Das erste Fahrzeug soll bereits 2024 in Betrieb gehen. Mit ca. 90 L Diesel pro 100 km ist bei keiner anderen Fahrzeugklasse und bei keinem anderen Fahrzeugtyp der Stadt Klagenfurt das kurzfristige Energie- und Emissionseinsparungspotential so groß wie bei der Elektrifizierung der Müllfahrzeuge. Dank diesem Projekt wird die Mindestquote des Straßenfahrzeug-Beschaffungsgesetzes erreicht und die Wirtschaftlichkeit des Müllsammelfahrzeugbetriebs gesteigert.

Zusätzlich zu diesem Fördervorhaben werden im Rahmen des parallel laufenden Förderprojektes ENIN zu leichten Nutzfahrzeugen insgesamt 44 batteriebetriebene Nutzfahrzeuge beschafft (22 für die Stadt Klagenfurt, 22 für die STW). Auch erfolgt parallel dank der Förderzusage aus dem EBIN-Programm die Umstellung auf ein E-Bus-System.

Die Entscheidung für die Batterietechnologie erfolgte auf Basis umfassender Aktivitäten von Experten im Rahmen diverser Studien. Batteriebetriebene Nutzfahrzeuge bieten diverse Vorteile: Umweltfreundlichkeit, Energieeffizienz, tiefere Betriebskosten und Technologiereife, was sich im breiteren Marktangebot widerspiegelt. Die Technologieentscheidung zu Elektro-Müllfahrzeugen ist gleich der Technologieentscheidung für leichte Nutzfahrzeuge und Busse des öffentlichen Verkehrs Klagenfurts. Damit ergeben sich Synergiepotentiale mit der Ladeinfrastruktur des Fuhrparks der Stadt und der STW und an den Standorten, wo Elektrofahrzeuge geladen werden, was zu Kosteneinsparungspotentiale führen kann. Beschafft werden Elektro-Müllfahrzeuge mit einer Mindestbatteriekapazität von 300 kWh. Aufgrund der geplanten täglichen Strecken von etwa 45 km wird erwartet, dass der Batterieladezustand am Ende jedes Einsatzes über 50 % bleibt. Die Batterieladung erfolgt am Standort der vorgesehenen neuen Kläranlage, welche bereits im Jahr 2027 stehen soll. Das Laden erfolgt meist über Nacht. Pro Fahrzeug wird ein 44-kW-Ladepunkt vorgesehen. Die Fahrzeuge werden ausschließlich

mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen nachgeladen.

Bei der Verwendung von 4 Elektro-Müllfahrzeugen reduziert sich der jährliche Energiebedarf um ca. 80 % auf ca. 100 MWh. Dieses Einsparpotential fußt auf der künftigen jährlichen Fahrleistung der 4 Fahrzeuge von ca. 50.000 km. Die Elektrifizierung der Müllfahrzeuge führt somit zu einer jährlichen Treibhausgasreduktion von ca. 117 t CO₂. Auch werden jährlich folgende Emissionen eingespart: 130 kg NO_x und 1,5 kg PM.

Endberichtkurzfassung

Erster Dekarbonisierungsschritt der Stadt Klagenfurt

Die Stadt Klagenfurt hat mit der Anschaffung ihres ersten batteriebetriebenen Müllsammelfahrzeugs den ersten Schritt zur Dekarbonisierung der Wertschöpfungskette der Müllsammlung und -abfuhr Klagenfurts gesetzt. Gleichzeitig wurde damit die im Straßenfahrzeug-Beschaffungsgesetz festgelegte Mindestquote für emissionsfreie Fahrzeuge im ersten Bezugszeitraum gemäß § 5 Abs. 3 für die Fahrzeugklasse N3 erfüllt. Durch den vollelektrischen Antrieb werden jene schädlichen Emissionen vermieden, die beim Betrieb eines herkömmlichen Diesel-Müllsammelfahrzeugs mit einem Dieselverbrauch von rund 90 L/100 km entstehen würden (u.a. NO_x, Lärm, CO, Feinstaub, Ammoniak, Kohlendioxid).

Vergabeverfahren und Fahrzeugbeschaffung

Für die Fahrzeugbeschaffung führte die Stadt ein Vergabeverfahren in Zusammenarbeit mit der Vereinigung öffentlicher Abfallwirtschaftsbetriebe durch mit dem Ziel, eine Rahmenvereinbarung für batterie-elektrisch betriebene Nutzfahrzeuge der Klassen N2 und N3 abzuschließen. Der Zuschlag für das Elektromüllsammelfahrzeug erhielt die Volvo Group Austria GmbH erteilt; der Aufbau stammt von M-U-T Steyr Automotive.

Das Elektromüllfahrzeug, ein „Volvo FM Electric“, wurde am 21. Juni 2024 bestellt und am 06. Februar 2025 in Betrieb genommen. Es verfügt über eine Nutzlast von 10.350 kg und erzeugt mit 55 Dezibel deutlich weniger Lärm als dieselbetriebene Fahrzeuge.

Ladeinfrastruktur

Für das Laden des Elektromüllsammelfahrzeugs wurden zwei nicht-öffentlich zugängliche Ladestationen errichtet:

eine 50-kW-Standard-Ladestation bei der Kläranlage im Süden von Klagenfurt und
eine 150-kW-Schnellladestation bei der Deponie Hörtendorf im Norden von Klagenfurt, die von Elektrofahrzeugen der Klagenfurter Müllabfuhr mitgenutzt wird.

Mit diesem Vorhaben setzte Klagenfurt einen klaren Schritt in Richtung einer nachhaltigeren und leiseren städtischen Abfallwirtschaft – eine Investition, die ohne Fördermittel nicht möglich gewesen wäre.

Projektpartner

- Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee