



KLIMAFREUNDLICH UND LEISE UNTERWEGS

Normalerweise werden Erfolge laut gefeiert – das neue E-Kehrriichtsammelfahrzeug der Stadt Winterthur kommt aber ganz leise daher. Im Vergleich zu Dieselmotoren ist das mit Elektromotor betriebene Kehrriichtsammelfahrzeug nicht nur klimafreundlicher, sondern auch angenehmer für die Mitarbeitenden und die Bevölkerung. Finanzielle Unterstützung bietet das «Transportprogramm Fahrzeug- und Fahrteneffizienz» der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW).



Mit dem neuen elektrischen Kehrriichtsammelfahrzeug ist die Stadt Winterthur nicht nur klimafreundlicher, sondern auch leiser unterwegs. (Bild zVg)

Anfahren, bremsen, anhalten, beladen, anfahren. Für den typischen Stop-and-Go-Betrieb eines Kehrriichtsammelfahrzeuges macht ein Dieselmotor wenig Sinn. Denn durch das ständige Anfahren und Anhalten verbraucht das Sammelfahrzeug im Vergleich zu einem Langstreckenlastwagen sehr viel mehr Treibstoff. Alternativen gab es aber lange keine. Das weiss auch der Umweltingenieur Armin Bachofner. Er ist Leiter Entsorgung des Tiefbauamts der Stadt Winterthur und seit zwei Jahren für die städtische Abfallbewirtschaftung zuständig. Sein erstes Grossprojekt: die Anschaffung eines elektrischen Kehrriichtsammelfahrzeugs.

DIE OPTIMALE LÖSUNG

Ausgelöst wurde der Prozess ursprünglich durch einen Stadtratsbeschluss, der bei der Beschaffung von neuen Fahrzeugen die Prüfung von alternativen Antriebssystemen verlangt. 2020 hat die Stadt Winterthur deshalb ein elektrisches Keh-

riichtsammelfahrzeug in Betrieb genommen. Nach nur einem Jahr im Einsatz ist Bachofner überzeugt: «Für den Stop-and-Go-Betrieb eines Kehrriichtsammelfahrzeuges ist der Elektroantrieb heute die optimale Lösung.»

DIESEL IM BLUT, ELEKTRO IM GETRIEBE

Sogar die Chauffeure, die laut Bachofner alle Diesel im Blut haben, seien heute hellbegeistert. Denn das elektrische Kehrriichtsammelfahrzeug ist nicht nur angenehm in der Fahrweise. Dank dem Elektrogetriebe fallen auch die Abgase weg, was den unangenehmen Geruch reduziert. Zudem ist sowohl der Antrieb als auch der elektrische Nebenantrieb für die Schüttung – der Einrichtung zum Ausleeren von Mülltonnen – sehr viel leiser. «Dadurch können die Belader mit dem Chauffeur und untereinander viel besser kommunizieren», so Bachofner. Auch die Bevölkerung werde zur frühen Morgenstunde nicht mehr aus

dem Bett gerüttelt, wenn das Sammelfahrzeug durchs Quartier fährt.

HOHE INVESTITION, WENIGER KOSTEN IM BETRIEB

Die leise und angenehme Fahrweise ist aber bei Weitem nicht der einzige Vorteil. Auch in Sachen Energieeffizienz überzeugt die Anschaffung. «Umgerechnet in Dieseläquivalenten brauchen wir im Vergleich zum herkömmlichen Fahrzeug mit dem elektrischen nur etwa ein Viertel der Energie», weiss Bachofner. Zudem fallen die Betriebs- und Unterhaltskosten viel tiefer aus. Nichtsdestotrotz ist die Anschaffung eine grosse Investition, die sich erst nach zehn bis zwölf Jahren ausgleicht. Denn ein elektrisches Kehrriichtsammelfahrzeug ist ungefähr doppelt so teuer wie ein Dieselfahrzeug. Hier kommt das «Transportprogramm Fahrzeug- und Fahrteneffizienz» der EnAW ins Spiel, welches Unternehmen bei der Anschaffung eines elektrischen Lastwagens finanziell unterstützt. «Über die Website der Stiftung Klimaschutz und CO₂-Kompensation KliK sind wir auf das Transportprogramm aufmerksam geworden», erinnert sich Bachofner und betont, dass die finanzielle Unterstützung mehr als willkommen gewesen sei. Um es in Zahlen auszudrücken: Ein durchschnittliches E-Sammelfahrzeug, das ca. 25000 Kilometer pro Jahr zurücklegt, spart jährlich rund 60 Tonnen CO₂ ein. Dies entspricht einem Erlös aus dem Verkauf der Bescheinigungen an die Stiftung KliK von etwa 7800 Schweizer Franken pro Jahr, rechnet Mireille Salathé, Programmverantwortliche der EnAW, vor.

ELEKTROMOTOR IST NICHT GLEICH ELEKTROMOTOR

Hergestellt wird das elektrische Kehrriichtsammelfahrzeug in Winterthur. Die Firma Designwerk war 2016 gemeinsam mit Volvo der Pionier in Sachen E-Sammelfahrzeuge und ist es auch heute noch. Aber: «Elektrolastwagen kriegt man heute nicht direkt ab der Produktionsstrasse», sagt Bachofner. Das elektrische Sammelfahrzeug, welches heute in Winterthur fährt, wurde von Volvo in Schweden produziert – mit einem Dieselmotor. Damit fuhr das Kehrriichtsammelfahrzeug in die Schweiz, wo der Dieselmotor in der Werkstatt von Designwerk wieder ausgebaut, zurückgeschickt und durch den Elektromotor ersetzt wurde. ➔

Elektromotor sei aber nicht gleich Elektromotor, erklärt Bachofner. Die technischen Bedürfnisse an den Elektromotor müssten spezifiziert und ausformuliert werden. Andernfalls könne der Hersteller nicht die optimale Lösung liefern. Gerade der Stop-and-Go-Betrieb, der bei der Kehrtafelabfuhr Alltag ist, brauche wahnsinnig viel Kraft in den tieferen bzw. niedertourigen Bereichen. «Wir haben in unserem Sammelfahrzeug einen einstufigen 500-KW-Motor drin», sagt Bachofner. Das entspricht ungefähr 640 PS – ein gigantisch grosser Motor.

MINIMALER PUNKTEABZUG

Abzug erhält das elektrische Sammelfahrzeug nur in zweierlei Hinsicht: Ein erster Nachteil für die Stadt Winterthur ist die Höhe der Kabinen. Denn eigentlich sei die ganze Flotte der Stadt mit Niederflurkabinen ausgestattet – so, dass Belader und Chauffeure zügig ein- und aussteigen können. «Zum Zeitpunkt der Beschaffung gab es für die E-Sammelfahrzeuge aber

nur Hochkabinen», so Bachofner. Diese seien in punkto Sicherheit weniger optimal, da der Fahrer weiter oben sitzt und damit aufmerksamer sein muss, was am Boden geschieht. Zwischenzeitlich werden aber bereits Elektrosammelfahrzeuge mit Niederflurkabinen hergestellt. Ein zweiter Punkteabzug finde sich in der Batterie: Diese reiche grundsätzlich für eine Tagestour – ausser, die Temperaturen sinken. «Wenn es draussen sehr kalt ist und sowohl die Klimaanlage in der Fahrerkabine als auch die Griffheizung für die Belader im Einsatz sind, dann kann es schon knapp werden», weiss Bachofner. So kam es schon vor, dass die Batterie über Mittag geladen werden musste. Auch deshalb laufe momentan ein Monitoring, auf dessen Basis die Sammeltouren optimiert werden sollen. «Mit der topografischen Routenoptimierung können wir beispielsweise steuern, dass das leere Fahrzeug am Morgen die steilen Hügel hinauffährt und am Nachmittag, wenn es aufgrund der Ladung schwerer ist, eher im Flachen unterwegs ist.»

EIN PUBLIKUMSMAGNET

Egal, wo das E-Sammelfahrzeug unterwegs ist: «Kinder und Erwachsene erkennen das Fahrzeug und bleiben stehen – es ist ein wahrer Publikumsmagnet.» Eine freudige Botschaft, findet Bachofner, geht es doch bei der Stadt Winterthur nicht nur darum, Energie und Kosten zu sparen: «Die Nachhaltigkeit, Wirtschaftlichkeit und der soziale Aspekt gehen bei uns Hand in Hand.»

➔ www.stadt.winterthur.ch

130 FRANKEN FÜR JEDE REDUZIERTE TONNE CO₂

Der Einsatz von Elektronutzfahrzeugen oder die Güterverlagerungen von der Strasse auf die Schiene verbessern die CO₂-Bilanz und reduzieren die Treibstoffabhängigkeit. Mit dem vom Bund anerkannten Kompensationsprogramm werden Investitionen in die Fahrzeug- und Fahrteneffizienz auch finanziell interessant. Aktuell werden nachgewiesene CO₂-Reduktionen durch den Einsatz von Elektronutzfahrzeugen (LKW, Lasten- und Sattelzüge schwerer als 3.5 Tonnen) oder durch die Güterverlagerung von der Strasse auf die Schiene bescheinigt. Die EnAW vermittelt die Bescheinigung an die Stiftung KliK. Jede in diesem Programm reduzierte Tonne CO₂ wird mit 130 Franken vergütet.

Mireille Salathé

☎ +41 44 421 34 30

✉ mireille.salathe@enaw.ch

STIFTUNG KLIK – DIE CO₂-KOMPENSATIONSGEMEINSCHAFT IM TREIBSTOFFBEREICH

Der Betrieb des EnAW Transportprogramms Fahrzeug- und Fahrteneffizienz wird von der Stiftung Klimaschutz und CO₂-Kompensation KliK finanziert. Sie erhält dafür die Bescheinigungen, welche für innerhalb des Programms erzielte Emissionsreduktionen ausgestellt werden, und gibt diese dem Bund zur Erfüllung ihrer Kompensationspflicht ab.

➔ www.klik.ch



Interview mit Mireille Salathé

«EFFIZIENTE ARBEITSTEILUNG UND EINFACHE UMSETZUNG»

Frau Salathé, für welche Unternehmen lohnt sich eine Teilnahme am Transportprogramm?

M.S.: Das «Transportprogramm Fahrzeug- und Fahrteneffizienz» unterstützt Firmen finanziell bei der Verlagerung des Güterverkehrs von der Strasse auf die Schiene sowie beim Kauf eines elektrischen Nutzfahrzeugs ab 3.5 Tonnen. Das sind zwei Massnahmen im Bereich Transport und Logistik, die vom Bund als Kompensationsmassnahmen anerkannt sind.

Mit welcher finanziellen Unterstützung dürfen Unternehmen rechnen?

Jede nachgewiesene Tonne CO₂, die mit dem Transportprogramm reduziert werden kann, wird mit 130 Franken vergütet.

Gibt es neben dem finanziellen Anreiz weitere Vorteile, die sich aus einer Teilnahme am Transportprogramm ergeben?

Dank unserer langjährigen Expertise können wir eine einfache Abwicklung von



MIREILLE SALATHÉ

Projektleiterin
Transportprogramm

komplexen Kompensationsmassnahmen anbieten. Diese beinhaltet beispielsweise die Organisation und Begleitung der externen Verifizierung des jährlichen Monitorings, die korrekte Berichterstattung gegenüber dem BAFU sowie den Verkauf der Bescheinigungen an die Stiftung KliK. Das teilnehmende Unternehmen muss sich nur einmal jährlich um das Monitoring des eingesetzten Fahrzeugs oder der entsprechenden Bahnrouen kümmern. Zudem fördern Unternehmen mit diesen Massnahmen den emissionsreduzierten Gütertransport und leisten damit einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz.