

Studie netzdienliche Integration hybrider Entsorgungsfahrzeuge

Mittelgeber: Berliner Programm für Nachhaltige Entwicklung (BENE) gefördert aus Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung und des Landes Berlin

Projektträger: B. & S.U. Beratungs- und Service-Gesellschaft Umwelt mbH

Laufzeit: 02/2018 - 09/2019

Projektmitarbeiter: Fabian Schmid, Lina Taube

Ziel des Vorhabens

Ziel des Projektes ist es, Potentiale von hybriden Abfallsammelfahrzeugen durch die Nutzung für weitere Verwendungs- und Erlösmöglichkeiten zu steigern. Dafür wird untersucht, welche dieser Potentiale noch ungenutzt sind. Zudem wird analysiert wie sie dazu beitragen können, die Wirtschaftlichkeit zu steigern und gleichzeitig Emissionen in Berlin zu verringern.

Das Projekt hat folgende Schwerpunkte:

- Netzdienliche Integration von hybriden Entsorgungsfahrzeugen und deren Speichersystemen für den Regelenergiemarkt
- Reduzierung von lokalen CO₂-, Lärm- und Feinstaubemissionen durch den Einsatz von hybriden Entsorgungsfahrzeugen
- Integration mobiler Speicher in Abfallrecyclinganlagen
- Integration von hybriden Entsorgungsfahrzeugen in den Betrieb von thermischen Abfallverwertungsanlagen mit Stromerzeugung

Dafür werden zunächst die technischen Rahmenbedingungen und die notwendigen Anforderungen an die Infrastruktur mit Fokus auf die Lade-Einspeiseinfrastruktur geprüft. Zudem werden Anforderungen an elektrische/hybride Antriebe bzgl. der Nutzbarkeit für Abfallsammelfahrzeuge definiert. Anhand realer Messdaten zu Fahrweise und Verbrauch wird ein Simulationsmodell erstellt, anhand dessen das Potential der Fuhrparkumstellung auf neue Antriebskonzepte ermittelt wird. Dabei wird die Möglichkeit zur Reduzierung von Spitzenlasten der ALBA-Anlagen sowie zur Teilnahme am Regelenergiemarkt im Rahmen der wirtschaftlichen Bewertung berücksichtigt. Weiterhin wird die stoffliche und energetische Kopplung der Abfallsammelfahrzeuge und der zugehörigen Ladestationen mit einer thermischen Abfallverwertungsanlage als Beitrag zur Netzstabilisierung evaluiert.

Die Umstellung auf elektrische und hybride Abfallsammelfahrzeuge hat als Ziel die Reduktion von CO₂-, Feinstaub- und Lärmemissionen in Berlin. Daher wird der Potential der Emissionsvermeidung bei Umstellung aller Berliner Fuhrparks untersucht und ins Verhältnis zu weiteren Emissionsquellen gesetzt.