



Kurzbeschreibung Projekte ESöV 2050 (Résumé FR)

P-221 Powerpack für Güterwagen

Arbeitsfeld / Projektart	Fahrzeuge Pilotprojekt	Voraussichtliche Projektdauer	04.2020- 12.2023
Auftragnehmer / Projektleitung	Rhätische Bahn AG Thomas Baumgartner (thomas.baumgartner@rhb.ch)	Budget total / Anteil BAV	800'000 CHF 75'000 CHF

Ziele

- Verbesserung der Energiebilanz des kombinierten Verkehrs von gekühlten Gütern
- Reduktion der lokalen Emissionen (Lärm und Abgase)

Vorgehen / Module

1. Definieren der Anforderungen im speziellen an den Einzelwagenladungsverkehr bei Meterspurbahnen
2. Suchen eines Industriepartners für die Entwicklung und Anpassung eines Powerpacks an die spezifischen Anforderungen und Normen im Bahnbereich
3. Integration des Powerpacks auf dem Fahrzeug
4. Durchführen des Pilotbetriebs mit zwei Einheiten

Erwartete Resultate

Mit Hilfe von festinstallierten Powerpacks auf Containertragwagen können klimatisierte Wechselbehälter elektrisch betrieben werden. Durch diese autarke Lösung für einzelne Güterwagen, wird betrieblich eine höchstmögliche Flexibilität hergestellt. Die Möglichkeit Klimacontainer in Zukunft auf den Containertragwagen direkt mit elektrischer Energie versorgen zu können, bringt ein enormes Einsparpotential des fossilen Brennstoffes (Diesel). Es besteht das Potential, dass ein Ausstoss von bis zu 7'900kg CO₂ pro Monat eingespart und die Abgas- und Lärmemissionen für Anstösser massiv reduziert werden können. Der Pilotbetrieb soll zeigen, ob die Einsatzfähigkeit der Powerpacks in den anspruchsvollen klimatischen Umgebungsbedingungen der Meterspurbahn gerecht werden kann, sowie die betriebliche Einsatzfähigkeit überprüft werden.



Kurzbeschrieb Projekte ESöV 2050 (Résumé FR)

Résumé en français

Objectifs

- Améliorer le bilan énergétique du transport combiné de marchandises réfrigérées
- Réduire des émissions locales (de bruit et de gaz d'échappement)

Procédure / Modules

1. La -définition des exigences en particulier au transport par wagons individuels -pour les trains à voie métrique
2. La recherche d'un partenaire industriel pour le développement et l'adaptation d'un Powerpack aux exigences et normes spécifiques du secteur ferroviaire
3. La intégration du Powerpack sur le véhicule
4. La réalisation de l'opération pilote avec deux unités

Résultats attendus

Les Powerpacks, lesquels sont installé en fixe sur des wagons porte-conteneurs, permettent à des caisses mobiles climatisées de fonctionner à l'énergie électrique. Cette solution autonome permet d'atteindre au niveau de l'entreprise une flexibilité maximale pour les wagons de marchandises individuels.

La possibilité de fournir les conteneurs climatisés, qui se trouvent sur les wagons porte-conteneurs, directement avec de l'énergie électrique offre à l'avenir un énorme potentiel d'économie de combustible fossile (diesel). Il est possible d'économiser jusqu'à 7'900 kg de CO2 par mois et de réduire massivement les émissions de gaz d'échappement et de bruit pour les riverains.

L'opération pilote doit montrer si les Powerpacks peuvent répondre aux conditions climatiques de l'environnement du train à voie métrique. De plus, l'opération pilote doit vérifier la capacité opérationnelle au niveau de l'entreprise.

Summary in English

Objectives

- To improve the energy balance of combined transport of refrigerated goods
- Reduce local emissions (noise and exhaust)

Procedure / Modules

1. Definition of requirements especially for single wagon transport -for metre gauge trains
2. The search for an industrial partner for the development and adaptation of a Powerpack to the specific requirements and standards of the railway sector
3. The integration of the Powerpack on the vehicle
4. The realisation of the pilot operation with two units

Expected results

The Powerpacks, which are permanently installed on container wagons, enable air-conditioned swap bodies to be operated with electrical energy. This stand-alone solution allows maximum flexibility for individual freight wagons at company level.

The possibility of supplying the air-conditioned containers on the container wagons directly with electrical energy offers enormous potential for saving fossil fuels (diesel) in the future. Up to 7,900 kg of CO2 can be saved per month and exhaust emissions and noise for local residents can be reduced massively.

The pilot operation should show whether the power packs can cope with the climatic conditions of the metre gauge train environment. In addition, the pilot operation should verify the operational capacity at company level.