



Kurzbeschrieb Projekte ESöV 2050 (Résumé FR / EN summary)

P-243 BAV ESöV 2050 Shared Opportunity Charging: TU-übergreifende Nutzung von Ladeinfrastruktur für Elektrobusse

Arbeitsfeld / Projektart	Fahrzeuge, Elektrobusse Forschungsprojekt	Voraussichtliche Projektdauer	06.2021-06.2022
Auftragnehmer / Projektleitung	[Institut, Unternehmung] [Name Projektleitung, Mail Projektleitung]	Budget total / Anteil BAV	160'000 CHF 64'000 CHF

Ziele

- Trotz des Fortschritts bei Fahrzeugbatterien können zur Dekarbonisierung des öffentlichen Busverkehrs zukünftig nicht alle Buslinien in der Schweiz mit reinen Depotlader-Bussen ersetzt werden.
- In ländlichen Gebieten mit geringer Taktdichte, bei hohen Tagesfahrleistungen, grossen Gefässen, und weiten Entferungen vom Busdepot, ist ein Busersatz nur mit Opportunity Charging (OC) oder Wasserstoff-Brennstoffzellen (H2) möglich.
- Weil die Kosten für Letzteres beträchtlich sind, untersucht P-243, welche Voraussetzungen geschaffen werden müssen, damit Busbetreiber Ladeinfrastrukturen unternehmensübergreifend planen und nutzen können.
- Ziel des Projekts ist es, die potenzielle Nutzung von Shared OC zu fördern und damit die Elektrifizierung des Schweizer ÖVs zu beschleunigen.

Vorgehen / Module

1. Literaturrecherche, Marktanalyse und Gespräche mit Hersteller als Grundlage
2. Tripartite Umfrage mit allen Akteursgruppen zur Bewertung von Aufgaben, Rollen und Verantwortlichkeiten je Akteursgruppe (Selbst- und Fremdbild)
3. Workshops mit allen Akteursgruppen, um das gemeinsame Verständnis zu schärfen
4. Bilaterale Besprechungen mit allen Akteursgruppen zu unterschiedlichen Zeitpunkten
5. Berichterstattung und Dissemination

Im Projekt arbeiten Akteure aus allen relevanten Gruppen mit: Busbetreiber, Energieunternehmen und kantonale Besteller.

In unseren Workshops wollen wir die Ansprüche der Beteiligten verdeutlichen, und mögliche Zielkonflikte zwischen ihren unterschiedlichen Bedürfnissen verstehen und vermindern. In diesem Zusammenhang ist es auch wichtig, mögliche Sharing-Modelle zu erarbeiten und auszuarbeiten, welche Rolle im OC die verschiedenen Partner in diesen Sharing-Modellen haben können.

Erwartete Resultate

- Projektresultat ist es, Empfehlungen zu den Aufgaben der Akteursgruppen, zu möglichen Rollen der Energieunternehmen, und Ansätze zur Harmonisierung beim Opportunity Charging zu erarbeiten.
- Dafür werden in diesem Projekt technische, organisatorische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen des OC analysiert und Diskussionen zwischen den 3 Hauptakteuren (Energiedienstleistern, TU und Besteller/kantonale AÖV) für die mögliche geteilte Nutzung ermöglicht und geleitet.
- Auf dieser Grundlage wird das Nutzungspotenzial von Shared OC in der Schweiz abgeschätzt, und mögliche Downsides bewertet.
- Es wird ein Schlussbericht inkl. Executive Summary mit Ergebnissen und Empfehlungen aus Sicht des Projektteams und damit stellvertretend für die Akteursgruppen erstellt.



Kurzbeschrieb Projekte ESöV 2050 (Résumé FR / EN summary)

Typischer Aufbau eines Opportunity Charging Systems

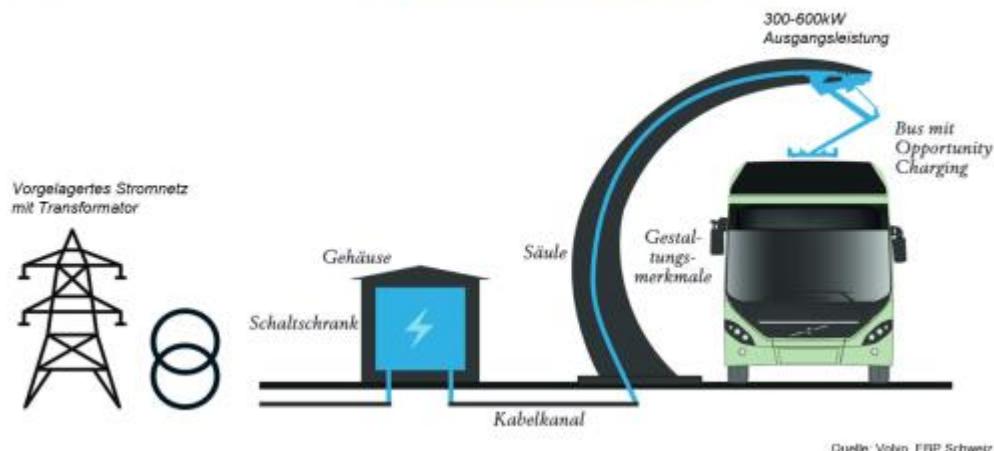


Abbildung 1 Schematischer Aufbau Opportunity Charging System

Mögliche Rollen beim Shared OC

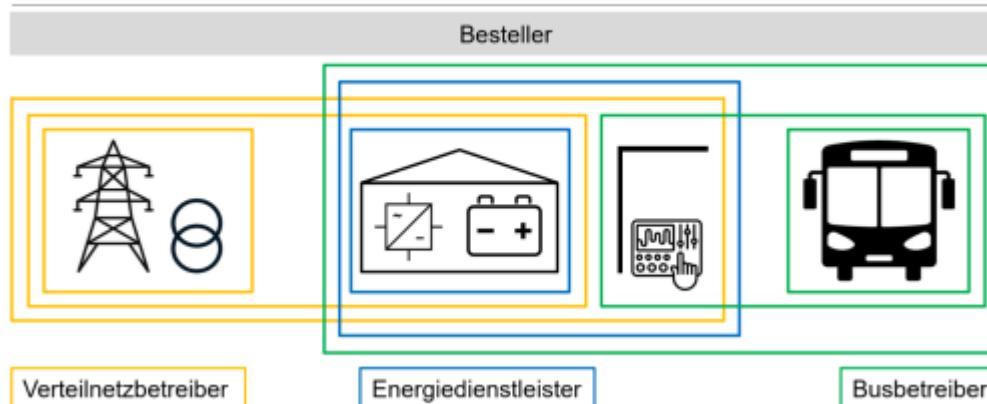


Abbildung 2 Mögliche Rollenverteilung Shared OC



Kurzbeschrieb Projekte ESöV 2050 (Résumé FR / EN summary)

Résumé en français

L'électrification des bus progresse à grands pas. Les entreprises de transport urbain peuvent déjà acquérir des modèles capables de circuler toute la journée sans être rechargés. La situation est différente pour les exploitants de bus ruraux, où les bus parcouruent environ deux fois plus de distance au cours de la journée. Les batteries de ces bus nécessitent d'être rechargées pendant la journée. Cela pourrait se faire dans le dépôt de bus ou à certains arrêts (Opportunity Charging). Comme les coûts de cette dernière solution sont considérables, le projet P-243 étudie les conditions à mettre en place pour que les exploitants de bus puissent planifier et utiliser les infrastructures de recharge à l'échelle de l'entreprise. Des acteurs de tous les groupes concernés participent au projet : opérateurs de bus, entreprises d'énergie et commanditaires cantonaux. L'objectif du projet est de formuler des recommandations sur les tâches des groupes d'acteurs, sur les rôles possibles des entreprises d'énergie et sur les approches d'harmonisation de l'Opportunity Charging.

English summary

The electrification of buses is progressing rapidly. Today, urban transport operators can already procure models that travel all day without recharging. The situation is different for rural bus operators, where buses cover roughly twice the distance during the day. Batteries of those buses need to be recharged during the day. This can be done at the bus depot or at certain bus stops (so called opportunity charging). Because the costs for the latter are significant, P-243 is investigating what conditions need to be created so that bus operators can plan and use charging infrastructures across companies. Stakeholders from all relevant stakeholder groups are involved in the project: bus operators, energy companies and cantonal commissioners (AöV). The aim of the project is to make recommendations on the tasks and responsibilities of the different stakeholders, on the possible roles of the energy companies, and on approaches to harmonisation in opportunity charging.