



## Projekte ESöV 2050: Kurzbeschreibung (D), Résumé (F), Summary (E)

### P-002 **Mesures différenciées de l'énergie des équipements des véhicules de transports publics urbains**

<b>Arbeitsfeld / Projektart</b>	Fahrzeuge Forschungsprojekt	<b>Projektstatus / Dauer</b>	abgeschlossen 2013-2015
<b>Auftragnehmer / Projektleitung</b>	Transports publics de la région lausannoise sa Jérôme Grand, grand.j@t-l-ch	<b>Budget total / Anteil BAV</b>	CHF 70'000 CHF 50'000

#### Ziele

- Messen, Analysieren und Nachweisen des nicht traktions-bedingten Energieverbrauchs (Komfort- und Informationseinrichtungen) in Trolleybussen (Hess BGT-N2 C) und Metros (m1 und m2) der tl.
- Untersuchen und Entwickeln von Möglichkeiten zur Reduktion des nicht traktions-bedingten Energieverbrauchs.

#### Vorgehen / Module

1. Analysieren der thermischen Regelungsausrüstung (Heizung und Klimatisierung) der Trolleybusse, um eine Methode zu entwickeln, die auf andere Einrichtungen und Fahrzeuge angewendet werden kann – unter Abstützung auf die Methodologie und Resultate der Untersuchungen der Universität Basel (P-001).
2. Messung und Analyse des nicht traktions-bedingten Energieverbrauchs bei Trolleybussen.
3. Messung und Analyse des nicht traktions-bedingten Energieverbrauchs bei den Metros.
4. Untersuchen und Entwickeln von Verbesserungsmöglichkeiten in Zusammenarbeit mit der ETH Lausanne, anhand von praktischen Versuchen. Ein Trolleybus wird dafür der EPFL zur Verfügung gestellt. Untersucht werden sollen unter anderem Fenster und Anstriche mit Sonnenschutz, Verminderung des Wärme-/Kälteverlusts bei Türöffnung und die Isolation der Fahrzeughülle.

#### Erwartete Resultate



Untersuchter Trolleybus Hess-Kiepe BGT N2C der tl. Foto: t./M. Schobiger.

#### Erwartete Resultate

- Kenntnisse der Energieverbräuche der verschiedenen Nicht-Traktions-Einrichtungen des Trolleybusses (Hess BGT-N2 C) und der Metros m1 und m2.
- Vorschläge für Energiesparmassnahmen und deren Einsparpotenzial.



---

## Résumé français

Cette étude détermine la consommation exacte des dispositifs non-traction du bus (Hess Kiepe BGT N2C) et du Metro (m1 et m2) de tl (Transports publics de la région lausannoise sa). Avec ces résultats, des mesures d'économie d'énergie sont proposées et leurs potentiels d'économies sont identifiées.

---

## English summary

This study seeks to determine the exact energy consumption of the non-traction devices of the trolleybus (Hess-Kiepe BGT N2C) and the metro (m1 and m2) of the tl (Lausanne Public Transport). With this knowledge, proposals for energy saving measures are to be made and their savings potential to be demonstrated.

---