



Kurzbeschreibung Projekte ESöV 2050 (Résumé FR / EN summary)

P-192 **Synthesebericht Energieeffizienz im Bereich HLK und Hülle im Schweizer öV**

Arbeitsfeld / Projektart	Fahrzeuge Forschungsprojekt	Voraussichtliche Projektdauer	11.2019 - 31.12.2020
Auftragnehmer / Projektleitung	Hochschule Luzern - Technik & Architektur Urs-Peter Menti, urs-peter.menti@hslu.ch	Budget total / Anteil BAV	CHF 69'500 CHF 38'000

Ziele

- Inventar der national und international durchgeführten Forschungsarbeiten im Bereich HLK und Hülle im Schweizer öV
- Übersicht über die Anforderungsbereiche an die Behaglichkeit der wichtigsten Fahrzeugkategorien
- Darstellung der wichtigsten Erkenntnisse, thematisch gruppiert
- Identifikation der wichtigsten Ansatzpunkte/Massnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz im Bereich HLK und Hülle
- Empfehlungen für Transportunternehmungen und Rollmaterialhersteller zur Umsetzung von Massnahmen in verschiedenen Stadien des Fahrzeug-Lebenszyklus
- Darstellung des Entwicklungsbedarfs bei Material, Konstruktion und Komponenten zur weiteren Energieeffizienzsteigerung

Vorgehen / Module

1. Recherche von Studien und weitere relevante Dokumenten im In- und Ausland
2. Zusammenfassung und Bewertung der Studien
3. Katalog mit Empfehlungen für Transportunternehmung und Rollmaterialherstellern
4. Dokumentation des zukünftigen Forschungs- und Entwicklungsbedarfs
5. Schlussbericht

Erwartete Resultate

- Liste mit relevanten Studien
- Kurzzusammenfassung der relevanten Studien inkl. Bewertung
- Katalog von prioritären Empfehlungen an Transportunternehmung und Rollmaterialherstellern
- Liste mit zukünftigem Forschungs- und Entwicklungsbedarf inkl. Bewertung



Kurzbeschreibung Projekte ESöV 2050 (Résumé FR / EN summary)

P-192 **Rapport de synthèse efficacité énergétique dans le domaine des systèmes CVC et de l'enveloppe des transports publics Suisses**

Domaine/ Type de projet	Véhicules Project scientifique	Durée du projet prévisionnelle	11.2019 - 31.12.2020
Mandataire / Responsable du projet	Hochschule Luzern - Technik & Architektur Urs-Peter Menti, urs-peter.menti@hslu.ch	Budget total / Contribution OFT	CHF 69'500 CHF 38'000

Objectifs

- Inventaire des projets scientifiques nationaux et internationaux dans le domaine des systèmes CVC et de l'enveloppe des transports publics Suisses
- Synthèse des exigences envers le confort dans les catégories de véhicules les plus importantes
- Représentation des constats les plus importants, groupées par thèmes
- Identification des mesures les plus importants pour améliorer l'efficacité énergétique dans le domaine des systèmes CVC et de l'enveloppe des véhicules
- Recommandations pour des entreprises de transport et des producteurs de matériel roulant pour la réalisation de mesures à différents instants du cycle de vie des véhicules
- Représentation du besoin de développement sur les matériels, la constructions et les composantes pour améliorer l'efficacité énergétique

Démarche / Modules

1. Recherche d'études et d'autres documents pertinents en Suisse et à l'étranger
2. Résumé et évaluation des études
3. Liste des recommandations pour les entreprises de transport et les producteurs de matériel roulant
4. Documentation des attentes futurs en matière de recherche et de développement
5. Rapport final

Résultats attendus

- Liste d'études pertinentes
- Résumé et évaluation des études pertinentes
- Liste des recommandations prioritaires pour les entreprises de transport et les producteurs de matériel roulant
- Liste des attentes en matière de recherche et de développement et recommandations pour leur ordre de priorité



Kurzbeschreibung Projekte ESöV 2050 (Résumé FR / EN summary)

P-192 **Synthesis report: Energy efficiency in HVAC and envelope in Swiss public transport**

Field of work / Project type	Vehicles Research project	Estimated duration of project	11.2019 - 31.12.2020
Contractor / Project lead	Hochschule Luzern - Technik & Architektur Urs-Peter Menti, urs-peter.menti@hslu.ch	Total budget/ Share FOT	CHF 69'500 CHF 38'000

Objectives

- Inventory of nationally and internationally conducted research in the field of HVAC and envelope in Swiss public transport
- Overview of the comfort requirements of the most relevant vehicle categories
- Presentation of the most important findings, grouped thematically
- Identification of the most important measures for improving energy efficiency in the field of HVAC and vehicle envelope
- Recommendations for transport companies and producers of rolling stock for the implementation of measures at different stages of vehicle life cycles
- Representation of the development requirements of materials, construction and components for further improvement of energy efficiency

Approach / Modules

1. Search for studies and further relevant documents in Switzerland and abroad
2. Summary and evaluation of studies
3. Catalogue of recommendations for transport companies and producers of rolling stock
4. Documentation of requirements for future research and development
5. Final report

Expected outcome

- List of relevant studies
- Short summary of relevant studies incl. evaluation
- Catalogue of priority recommendation for transport companies and producers of rolling stock
- List of requirements for future research and development incl. priority recommendations