



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

P-047 **Energiesparende Fahrweise: Durchführung eines Pilotversuchs mit einem Fahrerassistenzsystem**

Arbeitsfeld / Projektart	Lokpersonal / Fahrzeuge / Fahrplan Pilotprojekt	Projektstatus / Dauer	laufend 2016-2017
Auftragnehmer / Projektleitung	BLS AG Thomas Studer, thomas.studer@bbs.ch	Budget total / Anteil BAV	CHF 100'000 CHF 40'000

Ziele

Reduktion des Bahnstromverbrauchs und der Streuung der Fahrweisen im S-Bahn-Verkehr durch eine effiziente Fahrweise, die durch die Ausgabe zusätzlicher Informationen ans Lokpersonal unterstützt wird. Dies unter Beibehaltung oder Steigerung der Fahrplanstabilität und Pünktlichkeit.

Vorgehen / Module

1. Erarbeitung eines Konzepts für ein Fahrerassistenzsystem-Pilot (ca. Sept 2016 – Feb 2017)
2. System- und prozesstechnische Vorbereitung des Pilots sowie Schulung und Sensibilisierung der betroffenen Mitarbeiter (ca. Feb – März 2017)
3. Umsetzung des Pilots auf einer spezifischen BLS-Strecke (ca. April – Juni 2017)
4. Auswertung und Kommunikation der Ergebnisse (ca. Juli – Sept 2017)
Relevante Parameter: Pünktlichkeit, Streuung der Fahrweise, Energieverbrauch, Beurteilung aus Sicht des Lokpersonals

Die BLS legt Wert darauf, einen integralen Ansatz zu verfolgen, der in die Betriebsführung eingebettet ist. Das Projekt wird in Zusammenarbeit zwischen BLS Personenverkehr/Bahnproduktion, BLS Infrastruktur Betrieb und SBB Infrastruktur (Netzplanung / Fahrplan) erarbeitet. Ein wichtiger Fokus wird auf die Aufbereitung der betrieblichen Fahrpläne für das Fahrerassistenzsystem einerseits und auf die ergonomischen Aspekte (Handling und Akzeptanz Lokpersonal) andererseits gelegt. Das Projekt erfolgt auch in enger Abstimmung mit SBB Infrastruktur Energie. Das Pilotprojekt stellt nicht das System Adaptive Lenkung (ADL) in Frage, sondern möchte eine mögliche Ergänzung dazu bieten.

Das Pilotprojekt wird zusammen mit einem kommerziellen Anbieter eines Fahrerassistenzsystems durchgeführt. Dies ermöglicht es, vom Knowhow und von bereits vorhandenen Erfahrungen des Anbieters zu profitieren und im Pilotversuch mit dynamischen Fahrempfehlungen zu arbeiten.

Erwartete Resultate

Das Pilotprojekt soll zeigen:

- in welchem Ausmass der Energieverbrauch und die Streuung der Fahrweisen des Lokpersonals im S-Bahn-Verkehr durch ein Fahrerassistenzsystem reduziert werden können;
- inwiefern die Fahrplanstabilität und Pünktlichkeit durch das Fahrerassistenzsystem positiv oder negativ beeinflusst werden;
- ob das Fahrerassistenzsystem und die dahinterstehenden Prozesse im operativen Betrieb funktionieren und stabil sind;
- ob die Mehrinformationen durch das Lokpersonal handhabbar sind und akzeptiert werden.



Résumé français

Dans le cadre d'un projet pilote, le BLS teste avec un fournisseur externe, pour une durée d'environ 3 mois, un système d'aide à la conduite pour les trains de banlieue (S-Bahn). Grâce à des informations supplémentaires – notamment la vitesse recommandée – la dispersion dans la manière de conduire des mécaniciens et la consommation d'énergie devraient être diminuées, sans perturber ni la stabilité des horaires ni la ponctualité. Le BLS attache de l'importance à une approche intégrée et réalise le projet en étroite collaboration avec BLS infrastructure exploitation, CFF infrastructure horaire et CFF infrastructure énergie. Une attention spéciale est mise d'une part sur la préparation des horaires opérationnels et d'autre part sur des aspects ergonomiques (manipulation et acceptation des indications supplémentaires par les mécaniciens). Le projet pilote ne remet pas en cause le système de régulation adaptative déjà existant (ADL), mais aimerait le compléter.

English summary

In the framework of a pilot project, the BLS tests together with an external provider during approximately 3 months a driver advisory system for suburban trains (S-Bahn). By giving additional information to the train drivers – notably the recommended speed – the spread in the manner of driving and the consumption of energy shall be reduced, without affecting neither timetable stability nor punctuality. The BLS attaches importance to an integrated approach and realises the project in close collaboration with BLS infrastructure exploitation, SBB infrastructure timetable planning and SBB infrastructure energy. A special attention will be put on the preparation of the operational timetables on the one hand and on ergonomic aspects (handling and acceptance by train drivers) on the other hand. The pilot project does not put into question the existing adaptive control system (ADL) but likes to complement it.