



## Kurzbeschrieb Projekte ESÖV 2050 (Résumé en français/ English summary)

### P-132 Entwicklung und Betriebstest von Fahrempfehlungen (Projekt „eco2.0“)

<b>Arbeitsfeld / Projektart</b>	Fahrempfehlungen für Lokpersonal / Pilotprojekt mit Betriebstest	<b>Voraussichtliche Projektdauer</b>	04.2018 - 06.2020
<b>Auftragnehmer / Projektleitung</b>	SBB Energie Matthias Tuchschenmid, matthias.tuchschenmid@sbb.ch	<b>Budget total / Anteil BAV</b>	2'721'000 CHF 390'000 CHF

#### Ziele

- Erstellung von Fahrempfehlungen auf Grundlage eines optimierten Fahrplans
- Verifizierung des Nutzens bezüglich Energiebedarf, Pünktlichkeit und Akzeptanz des Lokpersonals in mehreren Betriebstests

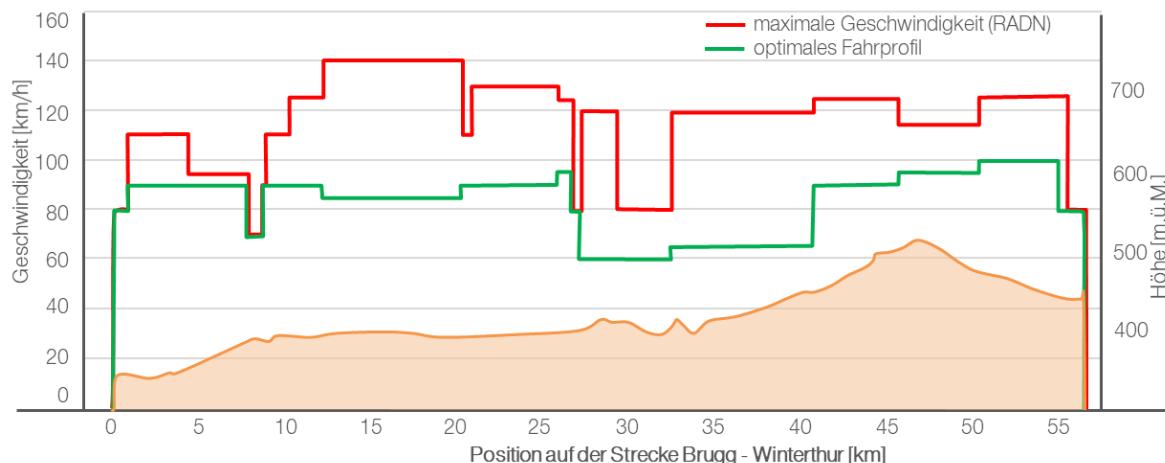
#### Vorgehen / Module

1. Machbarkeitsnachweis für optimales Fahrprofil
2. Betriebstests und Feinjustierung
3. Notwendige Aktivitäten für Business Transformation und Rollout

#### Erwartete Resultate

##### 1) Machbarkeitsnachweis für Berechnung & Darstellung eines optimierten Fahrprofils

Auf Basis der betrieblichen Fixpunkte im Fahrplan wird ein energieoptimales Fahrprofil für einen pünktlichen Betrieb berechnet (Beta-Trasse, siehe Beispiel unten), diese Berechnung berücksichtigt die aktuellen Baustellen und wird täglich wiederholt. Das optimierte Fahrprofil wird über bestehende Kommunikationskanäle auf das Tablet des Lokpersonals übermittelt und geeignet dargestellt.



##### 2) Betriebstests mit Verifizierung von Energiebedarf, Fahrvarianz und Pünktlichkeit

In verschiedenen Betriebstests wird der prognostizierte Nutzen bezüglich Energieeinsparungen, Pünktlichkeit und Akzeptanz Lokpersonal auf mindestens 400 Fahrten verifiziert, das regulär eingesetzte Lokpersonal erhält dazu eine Spezialversion eines Lokführertablet mit dem optimierten Fahrprofil. Die Auswertungen basieren auf den Energiemessgeräten aus dem Projekt „Verursachergerechte Verrechnung Bahnstrom“.

##### 3) Notwendige Aktivitäten für Business Transformation und Rollout

Die schweizweite Umsetzung des optimierten Fahrprofils auf täglich rund 8000 Zügen benötigt entsprechende Aktivitäten bezüglich Schulung, Training und Kommunikation der beteiligten Berufsgruppen.



## Kurzbeschrieb Projekte ESöV 2050 (Résumé en français/ English summary)

---

### Résumé en français

Dans le projet, un profil de conduite optimal en énergie pour un fonctionnement ponctuel est calculé sur la base de l'horaire. Ce calcul prend en compte les chantiers actuels et est répété quotidiennement. Le profil de conduite optimisé est transmis via les canaux de communication existants à l'Ipad du personnel de la locomotive et affiché de manière appropriée.

Différents tests de fonctionnement permettent de vérifier les bénéfices attendus en termes d'efficacité énergétique et de ponctualité. L'équipe de conducteurs réguliers de locomotives recevra une version spéciale de la tablette d'assistance à la conduite avec un profil de conduite optimisé.

La mise en œuvre du profil de conduite optimisé à l'échelle de la Suisse concerne environ 8 000 trains. En outre, des activités appropriées concernant la formation et la communication sont nécessaires.

---

### English summary

In the project, an energy-optimal driving profile for punctual operation is calculated based on the timetable. This calculation considers the current construction sites and is repeated daily. The optimized driving profile is transmitted via existing communication channels to the tablet of the locomotive staff and displayed appropriately.

Various operating tests verify the projected benefits in terms of energy efficiency and punctuality. The regularly employed locomotive crew will receive a special version of a locomotive driver's cab with the optimized driving profile.

A Swiss-wide implementation of the optimized driving profile affects around 8,000 trains. In addition, appropriate activities regarding training and communication are required.