



## Kurzbeschreibung Projekte ESöV 2050 (Riassunto in italiano/ English summary)

P-127 Innovative Direkteinspeisung von Photovoltaikstrom in das Bahnstromnetz

<b>Arbeitsfeld / Projektart</b>	erneuerbare Bahnenergieversorgung Pilotprojekt	<b>Voraussichtliche Projektdauer</b>	01.2018-03.2020
<b>Auftragnehmer / Projektleitung</b>	SBB Energie Julius Bosch, julius.bosch@sbb.ch	<b>Budget total / Anteil BAV</b>	195'000 CHF / 70'000 CHF

### Ziele

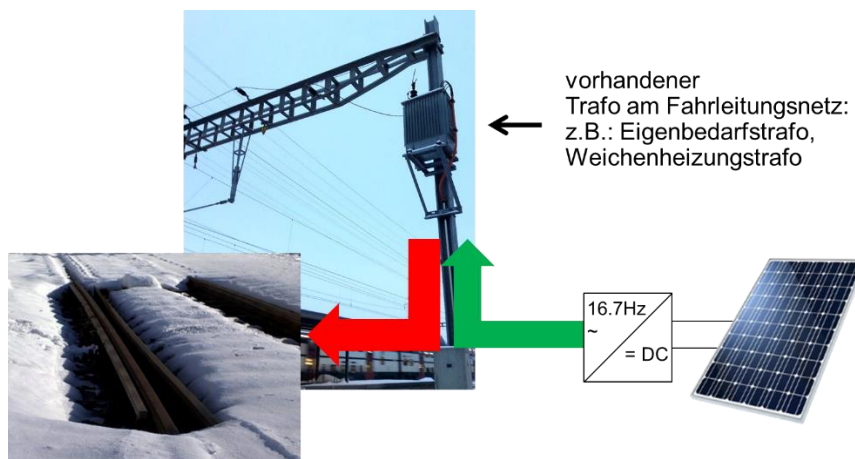
- Eine Photovoltaik Pilotanlage nach dem Konzept „rENewable“ ist errichtet und erzeugt direkt 16.7 Hz Bahnstrom
- Die Funktion der innovativen Einspeisemethode für Photovoltaikstrom in das Bahnstromnetz (mit «re-use» eines bestehenden Fahrleitungstransformators) wird bestätigt und Erfahrungen werden gesammelt. Anschliessend kann der Rollout des Konzepts „rENewable“ bewertet werden.
- Wissenstransfer zu weiteren Schweizer Bahninfrastrukturbetreibern

### Vorgehen / Module

1. Vorplanungen
2. Standortsuche und Detailplanung
3. Installation PV und Netzanschluss
4. Erprobung und Auswertung

### Erwartete Resultate

- Die Photovoltaik Pilotanlage nach dem Konzept „rENewable“ ist errichtet und erzeugt direkt 16.7 Hz Wechselspannung zur Einspeisung in das Fahrleitungsnetz.
- Zur innovativen Einspeisung wird ein vorhandener, am 16.7 Hz Fahrleitungsnetz angeschlossener, Transformator 15 kV / 230 V verwendet. Dieser «re-use» einer bestehenden Anlage soll die Einspeisekosten senken.
- Die Funktion der neuartigen Einspeisemethode für Photovoltaikstrom in das Bahnstromnetz wird bestätigt und Erfahrungen werden gesammelt.
- Anschliessend kann der Rollout des Konzepts „rENewable“ bewertet werden.
- Der Wissenstransfer zu weiteren Schweizer 16.7 Hz Fahrleitungsnetz- und interessierten Infrastrukturbetreibern wird sichergestellt.





## **Kurzbeschreibung Projekte ESöV 2050** ([Riassunto in italiano](#)/ [English summary](#))

---

### **Riassunto in italiano**

In un progetto pilote un impianto fotovoltaica e realizzata. Il convertitore fotovoltaica fa direttamente 16.7 Hz e alimenta questa corrente direttamente nella rete die linea contatta a 15 kV riusando innovativo un esistente trasformatore di linea contatto (15 kV /230 V, 16.7 Hz). Trasformatori della linea contatta si trova in grande quantità nella rete elettricità di ferroviaria e predestinato per una alimenta direttamente della corrente fotovoltaica decentralizzata per esempio sui tetti di marciapiedi. Il concetto innovativa riusando trasformatori esistente ridurre i costi die produzione energia fotovoltaica. Il progetto pilote sarebbe fare vedere se e possibilità del concetto innovativa per realizzare in grande dimensione.

---

### **English summary**

In a pilot project a photovoltaic proof of concept power plant will be realized. The photovoltaic converter will directly produce 16.7 Hz and feeding this current in the 15 kV catenary grid by innovative re using an existing contact line transformer (15 kV /230 V, 16.7 Hz). Contact line transformers existing in a large amount in the 15 kV catenary grid and are predestinated for a feed in of decentral photovoltaic production for example on roofs of train platforms. The innovative feed in concept with the re use of existing transformers will reduce the production costs of the photovoltaic energy. The pilot project shall show the possibility of an roll out of this innovative feed in concept.