



Rollmaterial & Werkstätten

TST Fachtagung 2019



16.05.2019



Themen

- Überblick über die verschiedenen Werkstätten BOB / WAB /JB
- Stammflotte/Rollmaterialeinsatz mit der Inbetriebnahme der V-Bahn
- Rollmaterialbeschaffung – Herausforderung für kleine Bahnen

Standorte der Werkstätten

JB Werkstatt Eigergletscher

- Drehgestelle / Kastenrevisionen
- Refit / Fahrzeug Umbauten
- Grosse Reparaturen
- Schneeräumung / Sondertransporte
- 14 FTE
- 4 Lehrlinge (Polymechniker)

JB Werkstatt Kleine Scheidegg

- Fahrzeug Unterhalt K1 - K4
- Kleinere Reparaturen
- Schneeräumung / Sondertransporte
- 15 FTE

WAB Werkstatt Grindelwald Grund

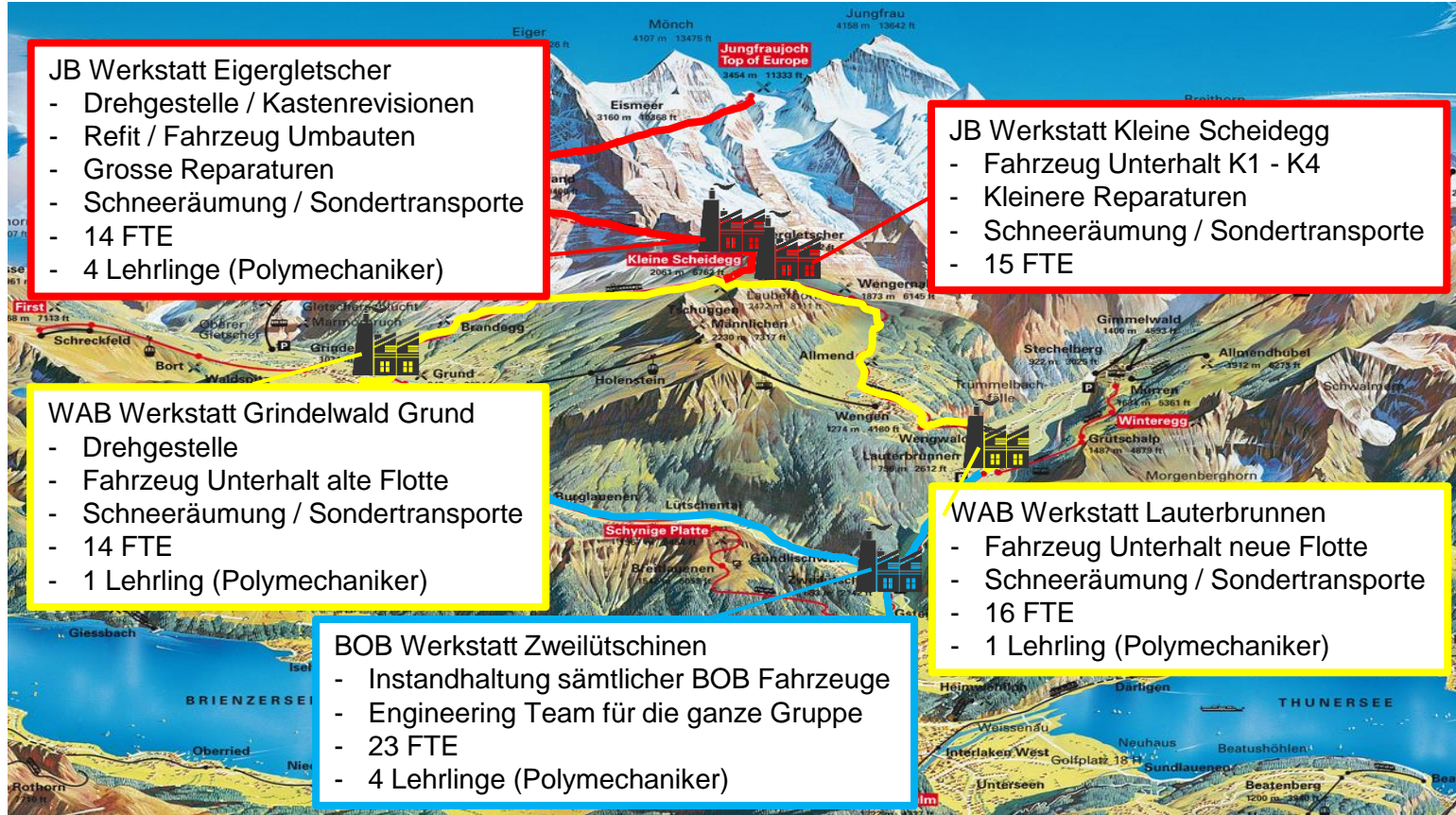
- Drehgestelle
- Fahrzeug Unterhalt alte Flotte
- Schneeräumung / Sondertransporte
- 14 FTE
- 1 Lehrling (Polymechniker)

WAB Werkstatt Lauterbrunnen

- Fahrzeug Unterhalt neue Flotte
- Schneeräumung / Sondertransporte
- 16 FTE
- 1 Lehrling (Polymechniker)

BOB Werkstatt Zweilütschinen

- Instandhaltung sämtlicher BOB Fahrzeuge
- Engineering Team für die ganze Gruppe
- 23 FTE
- 4 Lehrlinge (Polymechniker)





Rollmaterial Berner Oberland Bahn



Stammflotte

Rollmaterial Personenverkehr Berner Oberland Bahn:



6 Stück ABDeh 8/8
3 Stück GSW ABt
5 Stück GSW ABt
2 Stück BDt/B
3 Stück ABeh 4/4

Rollmaterialeinsatz mit V-Bahn:



Richtung Grindelwald: 3 x 9-fach Komposition (Sitzplätze: 450)



Richtung Lauterbrunnen: 2 x 8-fach Komposition (Sitzplätze: 395)

Technische Reserve: 1 x
3 x





Rollmaterial Wengernalpbahn



Stammflotte

Rollmaterial Personenverkehr Wengernalpbahn:



- 10 Stück Bhe 4/8 (Pano)
- 4 Stück BDhe 4/8 (DTW)
- 4 Stück GSW BDt

Rollmaterialeinsatz mit V-Bahn:

Seite Grindelwald:



- 2 x Pano (Sitzplätze: 152)
- 1 x 2-fach DTW (Sitzplätze: 160)

Seite Lauterbrunnen:



- 4 x 8-fach Komposition (Sitzplätze: 380)

Technische Reserve:

- 2 x 



Rollmaterial Jungfraubahn



Stammflotte

Rollmaterial Personenverkehr Jungfraubahn:



4 Stück Bhe 4/8 (NFTZ)

8 Stück BDhe 4/8 (DTW)

Rollmaterialeinsatz mit V-Bahn:

Ab Eigergletscher:

2 x 6-fach NFTZ (Sitzplätze: 364)



Ab Kleine Scheidegg:

3 x 2-fach DTW (Sitzplätze: 236)



Technische Reserve:

2 x





Rollmaterialbeschaffung

Herausforderungen für kleine Bahnen

Fahrzeugbeschaffungen werden für kleine Bahnen **immer herausfordernder** und weisen zudem oft eine **schlechte Wirtschaftlichkeit** aus.

Einige Gründe dafür sind:

- **Kleine Stückzahlen** führen zu hohen Anschaffungskosten
- **Zulassungsaufwand** wird immer umfangreicher
- **Wenig Standardprodukte** für Schmalspurbahnen
- **Kein Markt** vorhanden
- Schwache Auslastung von Spezialfahrzeugen führen zu einem schlechtem **Kosten / Nutzen Verhältnis**



Rollmaterialbeschaffung

Herausforderungen für kleine Bahnen

Ein möglicher Ansatz um die Wirtschaftlichkeit zu steigern:

Kombinieren mehrerer Anwendungen auf einem Fahrzeugtyp

→ **steigern die Auslastung** von Spezialfahrzeugen

→ **senken die Investitionskosten**

→ **reduzieren die Flotte**

Zwei Beispiele:

- Beschaffung eines Schotterwagens und Ersatz von Güterwagen
- Beschaffung Wengen Shuttle (RPV) und einer fahrleitungsunabhängigen Interventionslok (Infrastruktur)



Rollmaterialbeschaffung

Herausforderungen für kleine Bahnen

Beschaffung eines Schotterwagens und Ersatz von Güterwagen

Die Beschaffung eines Schotterwagens für die WAB ist unrentabel

- Der Schotterwagen ist nur wenige Monate pro Jahr im Einsatz
- Auf Grund der verschiedenen Spurbreiten nicht kompatibel mit BOB & JB

Rollmaterialbeschaffung

Herausforderungen für kleine Bahnen

Lösungsansatz: Entwicklung eines Modultragwagens für mehrere Einsatzmöglichkeiten





Rollmaterialbeschaffung

Herausforderungen für kleine Bahnen

Zwei Modultragwagen und eine Mulde wurden 2017 beschafft.

→ Es konnten dadurch zwei alte Güterwagen entsorgt werden.

Die Umbauzeit von Schotterwagen zum Flachwagen dauert 20 Minuten.





Rollmaterialbeschaffung

Herausforderungen für kleine Bahnen

Nutzen des modularen Konzepts:

- ✓ weniger Rollmaterial
- ✓ tiefere Instandhaltungskosten
- ✓ höhere Auslastung des Rollmaterials
- ✓ einheitlicheres Rollmaterial
- ✓ höhere Verfügbarkeit da mehrere Fahrzeuge zur Verfügung stehen
- ✓ Basisfahrzeug flexibel einsetzbar
- ✓ skalierbar für weitere Anwendungen



Rollmaterialbeschaffung

Herausforderungen für kleine Bahnen

Beschaffung Wengen Shuttle (RPV) und einer fahrleitungsunabhängigen Interventionslok (Infrastruktur)

Anforderung 1:

Für die bessere ÖV – Erschliessung von Wengen sollen zwei Fahrzeuge beschafft werden. Mit diesen soll ein Shuttle Betrieb zwischen Lauterbrunnen und Wengen sichergestellt produziert werden.

Anforderung 2:

Da keine Strasse nach Wengen führt und die WAB somit die Lebensader von Wengen ist, soll ein fahrleitungsunabhängiges Interventionsfahrzeug beschafft werden um im Notfall fahrleitungsunabhängig rasch intervenieren zu können.



Rollmaterialbeschaffung

Herausforderungen für kleine Bahnen

Können beide Anforderungen mit dem selben Traktionsfahrzeug abgedeckt werden?

Vorteile:

- Gegenseitige Redundanz der Traktionsfahrzeuge
- auf technische Reservefahrzeuge kann verzichtet werden
- Investitionskosten pro Fahrzeug sind tiefer, da die Entwicklungs- & Zulassungskosten auf mehrere Fahrzeuge verteilen.
- Betriebskosten fallen bei nur einem Typ Traktionsfahrzeug tiefer aus
 - Schlankere Ersatzteilkhaltung
 - Effizientere Instandhaltung

Rollmaterialbeschaffung

Herausforderungen für kleine Bahnen

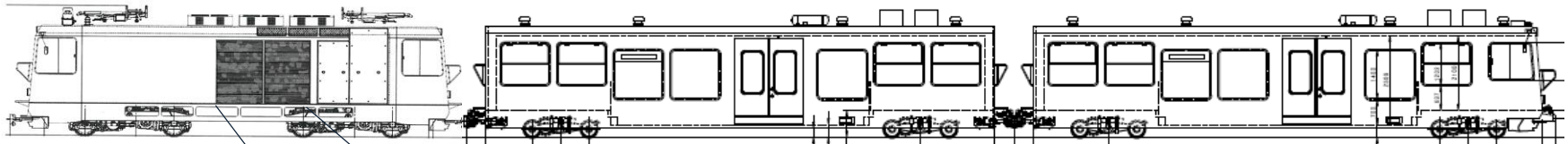
Projektumfang:

Im Rahmen des Projekts sollen 3 Hybridlokomotiven, ein Dieselgenerator, zwei Niederflur BD Wagen sowie 2 Niederflur BDt Wagen beschafft werden.

3 Stück He(m) 4/4

2 Stück BD

2 Stück BDt



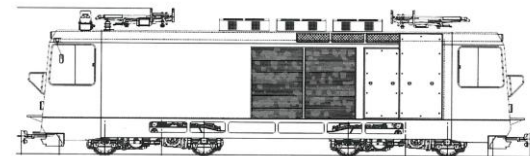
1 x Einschub Diesel Generator

Rollmaterialbeschaffung

Herausforderungen für kleine Bahnen

Hauptmerkmale Lok He(m) 4/4:

- ✓ Modularer Aufbau: Einschub für Dieselgenerator
- ✓ Kompatibel mit den bestehenden Pano Zügen
- ✓ Vorstelllast: 40t bis 180‰ Steigung, 27t bis 250 ‰ Steigung
- ✓ Kompatibel mit den bestehenden Vorstellwagen BDt 253 / 254
- ✓ Funkfernsteuerung für den Güterbetrieb & Sondertransporte

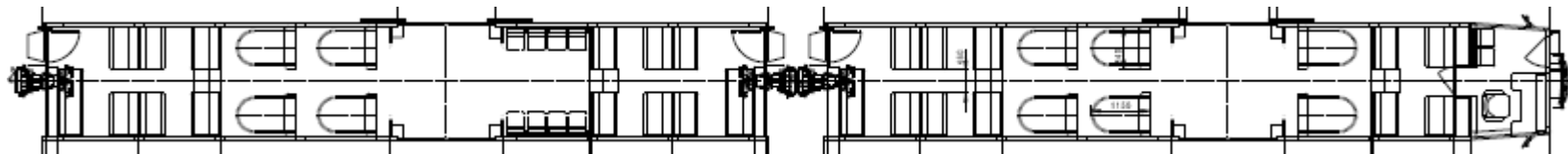


→ Es werden 3 identische Hybridloks und ein Dieselgenerator beschafft. Der Dieselgenerator kann in jedes der drei Fahrzeuge eingebaut werden um fahrleitungsunabhängig operieren zu können.



Rollmaterialbeschaffung

Herausforderungen für kleine Bahnen



Hauptmerkmale Vorstellwagen BD und Steuerwagen BDt:

- ✓ 68 Sitzplätze (inkl. 16 Klappsitze)
- ✓ Niederflureinstieg
- ✓ Platz für 16 Gepäckwagen / Fahrräder usw.
- ✓ Abschliessbares Abteil für den Transport von Verletzten
- ✓ Abschliessbares Postfach
- ✓ Kompatibel mit den Pano Zügen



Danke für Ihre Aufmerksamkeit



jungfrau.ch