

Infrastrukturprojekte der Niederösterreich Bahnen

Innovativ – Nachhaltig – Effizient



Mag^a. Barbara Komarek, GF
Eisenstadt, 18.10.2022



Unsere Vision

Wir sind der größte Mobilitätsanbieter
des Landes Niederösterreich für Alltag und Freizeit.

Unsere Mission

Wir sind erfolgreiches Instrument der Regionalentwicklung
und starker regionaler Arbeitgeber.
Alles was wir tun, tun wir für unsere Kund*innen.

Zahlen & Fakten

- 3 Schmalspurbahnen, 2 Normalspurbahnen, 1 Zahnradbahn und 2 Bergbahnen in den schönsten Regionen Niederösterreichs
- größte Privatbahn Österreichs und zweitgrößter Schienen - Infrastrukturbetreiber nach den ÖBB
- 350 Mitarbeiter*innen
 - 2/3 im Fahrbetrieb
 - seit 12/2018 neue Zentrale am Alpenbahnhof
 - seit 01/2021 Zertifikat „Great Place to Work“
- 1,187 Millionen Fahrgäste im Jahr 2019
- 38 Standortgemeinden
- Investitionen seit Übernahme 2010 € 230 Millionen

Die Mariazellerbahn 2010 – 2022



Ein Blick zurück – die Mariazellerbahn bei der Übernahme

- Betrieb in weiten Teilen mit bis zu 100 Jahre alten Fahrzeugen
 - hoher Wartungsaufwand
 - niedriger Komfort, v/\max 45 km/h
- Zustand der Infrastruktur an vielen Stellen unzureichend
 - viele Langsamfahrstellen
 - z.T. große Verspätungen
- Betriebsabwicklung im Zugmeldeverfahren mit besetzten Bahnhöfen
 - Betrieb unflexibel und sehr personalintensiv
- Veraltete Anlagen und Werkstätten



Und heute – die Mariazellerbahn als leistungsfähige Regionalbahn

- Betriebszentrum Laubenbachmühle
- 9 Himmelstrepfen und 4 Panoramawagen
- Infrastruktur der Gleise
- Eisenbahnkreuzungen
- Energieversorgung
- Zugsicherungssystem



Innovativ – Nachhaltig – Kosteneffizient

Beispiele unserer Bahnen

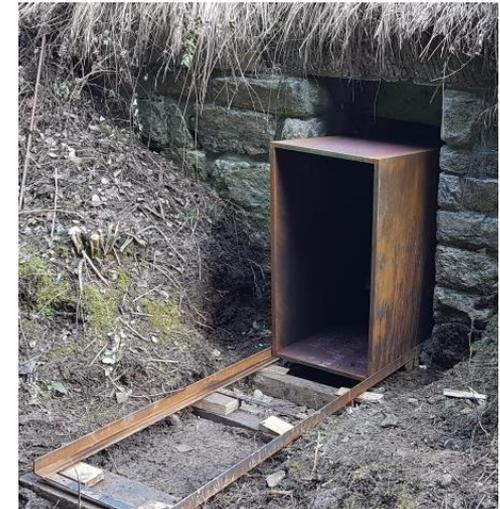


Durchlass – Sanierung

- Bestandsbauwerke oft noch aus Streckengründung (ca. um 1900 - 1910) → grob sanierungsbedürftig wegen u.a. statischer Mängel
- Bestand oft als gemauerte Rechteckdurchlässe vorhanden
- teilweise Durchlässe nur über Bahntrasse erreichbar

Statt Neubau:
Einschieben Stahlelement
und Hinterfüllen mit Beton

- Weniger benötigte Baustoffe
- **Geringere Umweltbelastung**
- Kostensenkung



Beleuchtung

Aktuell eingesetzte Lichtmasten:

- **seit 2013** durch LED konstant **30% Energieeinsparung**
- durch Form **0% Lichtverschmutzung**
- **seit 2021** im Standby-Betrieb: **insektenfreundliche Lichtfarbe**
→ Umschaltung erfolgt sensorautomatisiert, kein Mehraufwand
- sensorgesteuerte **Energiereduktion bis zu 90%**



Modell 2013



Modell 2021

Baustoff Recycling

- Baustoffproduktion belastet Umwelt stark
- Wiederverwendbare bzw. altbrauchbare Schienen, Schwellen und Schottermengen
 1. werden geprüft
 2. bei positivem Befund auf entsprechenden Strecken wiederverbaut
- Durch konsequenten Einsatz altbrauchbarer Stoffe z.B. auf weniger beanspruchten Strecken

→ Kostensenkung

→ **Keine Umweltbelastung**



Kunststoffschwelle „Strail“

ANLASS: ungetränkte Holzschwellen verwittern nach kurzer Liegedauer

Erstmaliger Einsatz von Kunststoffschwellen auf der MZB (Spurweite 760mm) 04/2021 auf der Matzersdorfer Brücke. Bei DB ebenfalls im Normalspurbereich im Einsatz.

- Gute CO₂ Bilanz d. Verwendung v. Sekundärrohstoffen
- Chemikalien – UV – und ozonbeständig
- Lebensdauer ca. 50 Jahre (lt. Hersteller)
- niedrigere Entsorgungskosten - **recyclbar**
- längere Liegedauer – **Kostenreduzierung der LCC**
- **umweltfreundlich**

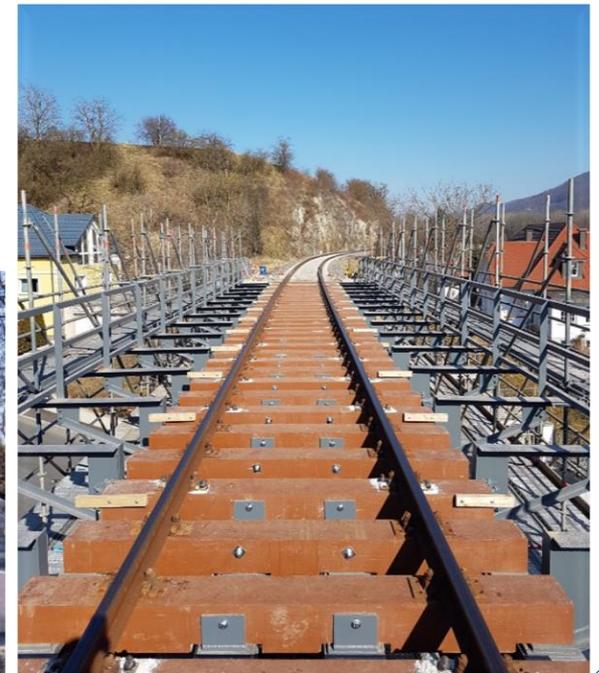


FFU Brückenhölzer (Fibre reinforced Foames Urethane)

ANLASS: ungetränkte Holzschwellen müssen nach 10 Jahren getauscht werden - zusätzlicher Anspruch durch Denkmalschutz

Die FFU Brückenschwellen sind Kunsthölzer und haben Ihren Ursprung in Japan.

- Liegedauer > ca. 50 Jahre (lt. Hersteller)
- Kein Wechsel vor nächstem Korrosionsschutz notw.
- dadurch – **Reduzierung Life Cycle Cost**
- **Recyclbar**
- Farbe wie Holzschwelle → Denkmalschutz OK



Vergabekriterium „Effizienz“

- Beschreibung der Kriterien im Teilnahmeprequalifikationsverfahren der Bauausschreibung mit entsprechender Punktebewertung
 - Projektbezogenes Abfallwirtschaftskonzept gefordert
 - Aufbereitung und Wiedereinbau von Gleisschotter
 - Bodenstabilisierung statt Bodenaustausch
 - Einforderung der technischen Datenblätter der Maschinen und Gerätschaften zur Bewertung
 - Mindestkriterium für Auftragnehmer: 2 Elektro-KFZ in Flotte
- **Reduktion von fossilen Brennstoffen und CO₂ Ausstößen**
- **Kostenreduktion**

Vergabekriterium „Gütesiegel“

- Anforderungen nachhaltiger Gütezeichen wie zum Beispiel „Blauer Engel“, CE-Kennzeichnung, ISO 14001, etc.
 - Beschreibung der Kriterien im Teilnahmepräqualifikationsverfahren der Bauausschreibung mit entsprechender Punktebewertung
- **Stetige Steigerung der Bieter*innen bei Umweltbewusstsein**
- **Reduzierung ökologischer Fußabdruck**
- **Erhöhung Know-how**



Vergabekriterium „Abfallvermeidung“

Förderung von Maßnahmen zur strukturierten Abfallvermeidung bei Auftragnehmern im Vergabeverfahren

Erste Ergebnisse:

Neue Betonschwellen werden nicht mehr auf Einweg-Kanthölzern angeliefert, sondern nur mehr auf Mehrweg-Kanthölzern.

- Langfristig effizientere Kostenstruktur
- **Geringere Umweltbelastung** durch Abfallvermeidung
- **Geringere Umweltbelastung** durch weniger Produktion

Weißer Schienen Schmalspur

ANLASS: 2019 gab es **25 Langsamfahrstellen / 29 Verdrückungen**

Seit 2019 wurden auf der MZB **42,9 km Gleis weiß beschichtet.**

- 2021 keine Verwerfungen
- Bis max. 8 °C Temperaturdifferenz
- **Weniger CO₂ d. weniger Eingriffe**
- Kostensenkung



Der Blick in die Zukunft



Photovoltaikanlage Klangen

Photovoltaikanlage beim
Umformerwerk Klangen

Module auf Dach und Grünfläche
neben der Mariazellerbahn

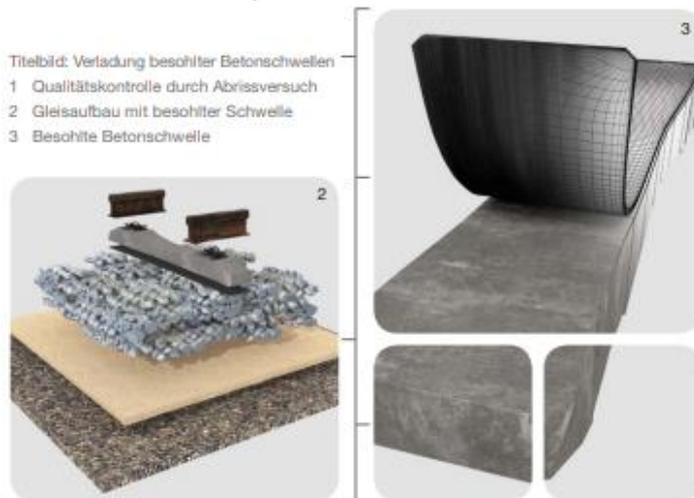
120kWp	Gesamtleistung
500m ²	Generatorfläche
270	Module
123 MWh	Leistung pro Jahr



- Strom kann direkt für Fahrbetrieb – Oberleitung genutzt werden
- **100% Eigennutzung – dadurch Reduzierung Stromzukauf aus Netz**

Besohlte Betonschwelle

- Lückenlos verschweißtes Gleis führt zu Erhöhung der inneren Spannung in der Schiene
 - Kann bei zu geringem Querverschiebewiderstand (QVW) zu Fehllagen im Gleis führen
- Besohlung der Schwellen lässt QVW steigen

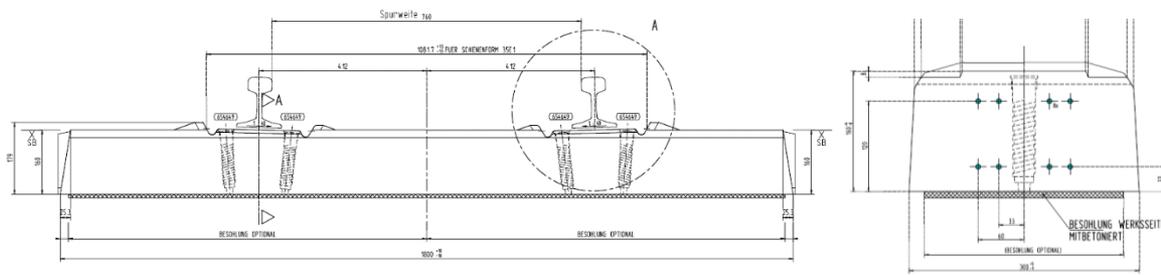


Grafik: Strabag



Besohlte Betonschwelle

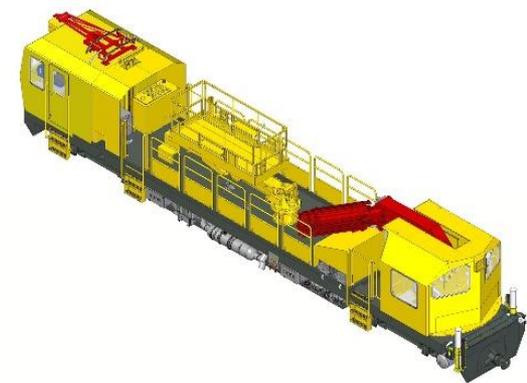
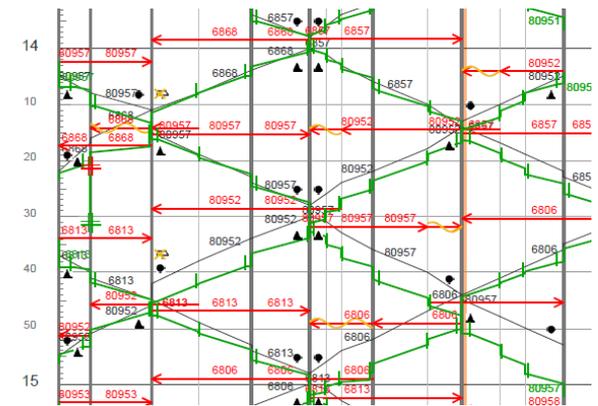
- Weist durch Besohlung höheren Querverschiebewiderstand auf
- Führt zu anderem Lastverteilungsverhalten durch Abschwächung von dynamischen Kräften und Schwingungen im Schotter
- Dauerhafte Lagestabilität des Gleises
- **Dadurch weniger Instandhaltungsstopfen**
- Auf Dauer werden Kosten & CO₂ reduziert



Die Infrastruktur bleibt im Fokus ...

- Halbstundentakt St. Pölten – Kirchberg (31 km) zur gesamten Hauptverkehrszeit ab 12/2024
 - Sicherstellung der Betriebsqualität
 - Hohe Anforderungen bei schmaler Spur und anspruchsvoller Trassierung

- Fortführung der Erneuerung der Infrastruktur
 - Fahrleitungsanlage
 - Konstruktive Ingenieurbauten
 - Instandhaltungsfuhrpark



Danke für die Aufmerksamkeit!

 *Mariazellerbahn*

Mariazellerbahn
www.mariazellerbahn.at



CITY WAIDHOFEN/YBBS
BAHN

Citybahn Waidhofen
www.citybahnwaidhofen.at

wachau  *bahn*

Wachaubahn
www.wachaubahn.at

REBLAUS  *EXPRESS*

Reblaus Express
www.reblausexpress.at

Waldviertelbahn

Waldviertelbahn
www.waldviertelbahn.at

 *Schneebergbahn*

Schneebergbahn
www.schneebergbahn.at



SCHNEEBERG
SESSELBAHN

Schneeberg Sesselbahn
www.schneebergsesselbahn.at

GEMEINDE  ALPE

Gemeindealpe Mitterbach
www.gemeindealpe.at

