



Mehr Raum für mehr Mobilität?

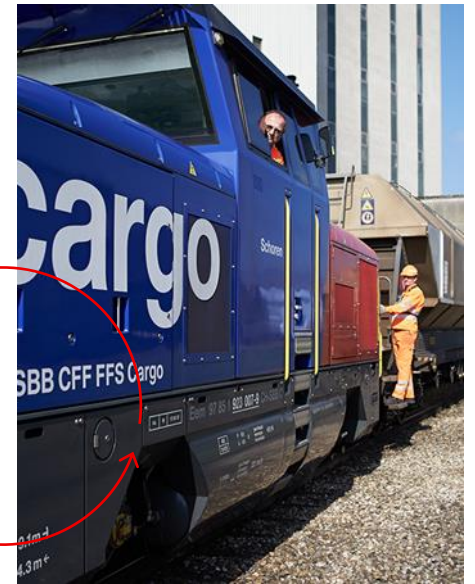
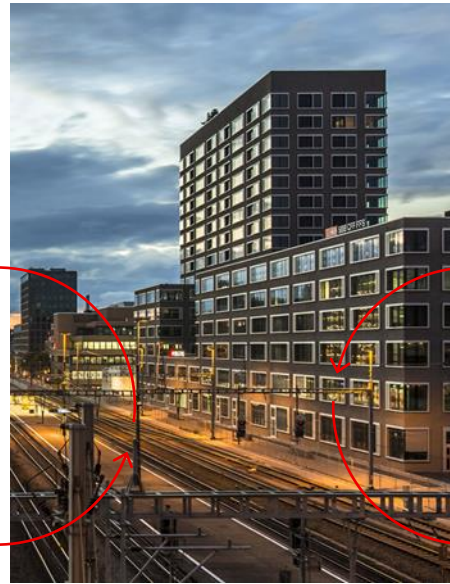
Raumentwicklung am Beispiel
Rollmaterialunterhalt.

Stefan Holzinger
SBB AG, Leiter Anlagen, GL Mitglied Division
Produktion Personenverkehr

4. November 2022



Als integrierte Bahn bewegen wir die Schweiz – jeden Tag.



Produktion
Personenverkehr
7653 Züge/Tag

Markt
Personenverkehr
1.1 Mio. Reisende/Tag
(vor Corona 1.32 Mio.)

Immobilien
3500 Gebäude

Infrastruktur
3265 km Netz

SBB Cargo
185 000 t Güter/Tag



93,1%
der Züge pünktlich,
regionale Unterschiede



804
Bahnhöfe und Haltestellen
des Reiseverkehrs



20'000
Infrastruktur-
Baustellen

Zukunft ist herausfordernd.

Verändertes
Mobilitätsverhalten.

Ansprüche an
leistungsfähigen ÖV
in Beruf und
Freizeit wachsen.

Klima und
Nachhaltigkeit
erfordern Erhöhung
des Modalsplits.

System Bahn
kommt an seine
Grenzen.

Mobilität wird
volatiler.

Mehr Flexibilität
gefragt;
Effizienzdruck
nimmt zu.



Betriebsnahe
Instandhaltung.

Instandhaltung ausserhalb
der Umlaufplanung.



Wie oft bringen Sie ihr Auto in die Werkstatt?
Wie oft bringt die SBB ihre Züge in die Instandhaltungsanlagen?

Betriebsnahe Instandhaltung.



14 Serviceanlagen



Aufenthalt ca. 1 mal pro 7 – 30 Tage
Ca. 3 bis 6 Stunden Aufenthalt
Vereinzelt bis zu 24 Stunden



Fahrzeuge im Umlauf.
Fahrzeuge/Komponenten sind zu diesem Zeitpunkt im Fahrplan nicht eingesetzt und entweder im natürlichen Stillager oder in der Serviceanlage.



Instandhaltung ausserhalb der Umlaufplanung.



4 Werke

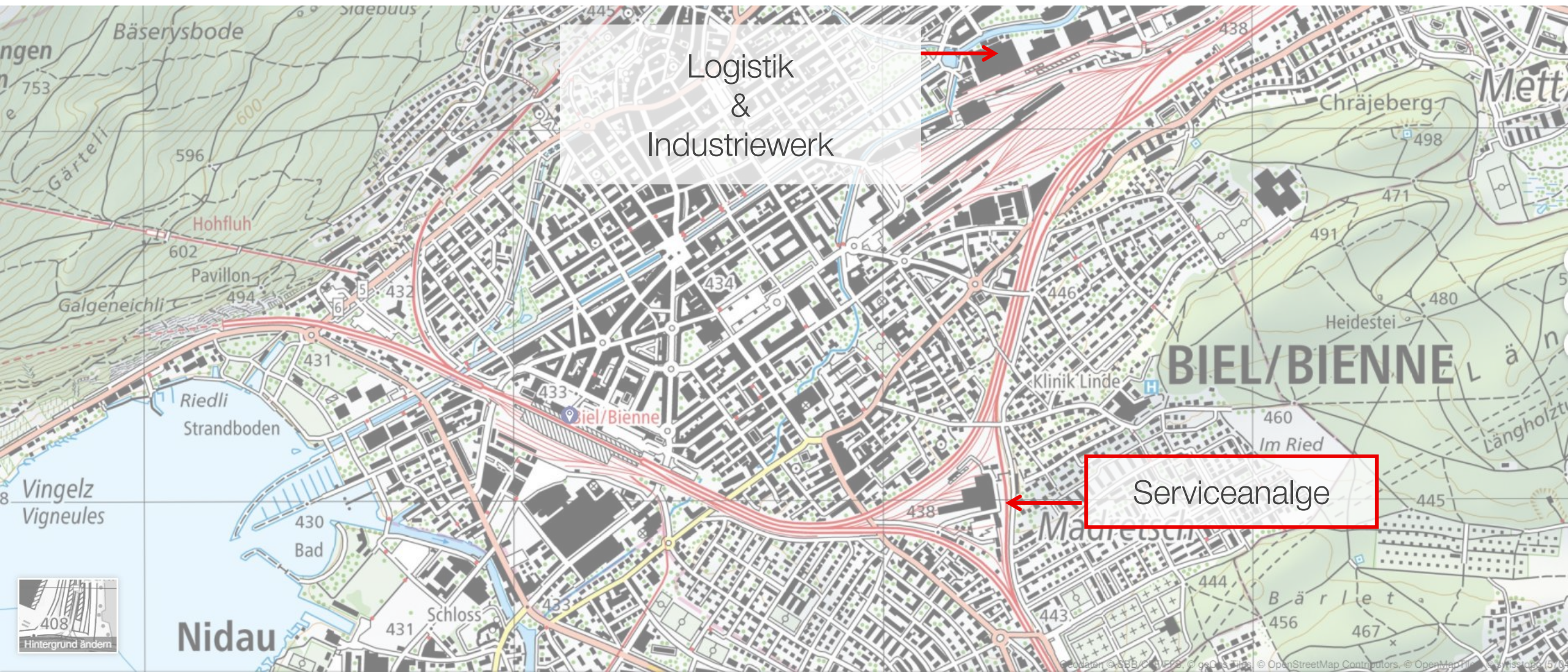


3 bis 60 Tage Aufenthalt
Für umfangreiche Modifikationen
(«Modernisierungsprojekte») zwischen 40-90
Tagen



Fahrzeuge nicht im Umlauf.
Fahrzeuge sind zu diesem Zeitpunkt ausserhalb der Umlaufplanung, werden nicht kommerziell eingesetzt.

Wie gross ist der Flächenbedarf für eine Anlage für den Unterhalt des SBB Rollmaterials? Beispiel Serviceanlage Biel.



Anlagen für den Unterhalt des SBB Rollmaterials.

Beispiel Serviceanlage Biel



Areal: ca. 60'000 – 170'000 m²

Anlage: ca. 20'000 – 70'000 m²

Zusätzlich benötigte Flächen für Logistik und Zuführung.

Dimensionierende Faktoren für die Planung von Instandhaltungsanlagen.



Angebots- und Flottenentwicklung

Bis zum Jahr 2042 wird von einem Flottenlängenzuwachs von 11% gegenüber 2022 ausgegangen. Die Nachfrage an Instandhaltungsleistungen und damit auch der Bedarf an Instandhaltungskapazitäten steigt.



Erreichbarkeit & Abststellungen

Die kritische Erreichbarkeit der Instandhaltungsanlagen erfordern infrastrukturelle oder anlagenseitige Massnahmen. Ausreichend Abstellkapazitäten müssen in der Nähe zu Verfügung stehen.



Netzentwicklung

Netzausbauten wie Brüttenertunnel, Zimmerberg Basistunnel etc. ermöglichen den Angebotsausbau.



Produktionsstrategie

Digitalisierung, Automatisierung, Make-or-Buy Entscheide und Schichtmodelle.



Anlagenportfolio Zielhorizont AS35

Zur Diskussion stehen sechs neue/erweiterte Standorte.

Grosser Wandel des Anlagenportfolios im Ausbauschnitt 2035 gegenüber IST-Situation.



Herausforderungen in der Entwicklung von Instandhaltungsanlagen.

Standortgebundenheit.

Anforderungen speziell aus betriebsnaher Instandhaltung:

- Endpunkte oder Knotenpunkte der IC/IR und S-Bahn Linien.
- Absoluter Flächenbedarf.
- Anbindung Schienennetz.



Nachhaltige Raumentwicklung.

- Limiten bzw. strenge Auflagen bei Fruchtfolgeflächen.
- Denkmalschutz.
- Rahmenbedingungen aus Natur-, Landschafts- und Umweltschutz.



Verfügbarkeit Arealen.

- Verfügbarkeit von genügend grossen Arealen in der Schweiz beschränkt.
- Flächenkonkurrenz mit SBB Nutzungen und Nutzungen durch Dritte.



Finanzielle Restriktionen.

Wirtschaftlichkeit von Investitionen.

Vorgaben Bund zum Schuldendeckungsgrad.



Vorgehen in der Entwicklung von Instandhaltungsanlagen

Beispiel bestehendes Industriewerk Yverdon-les-Bain.



Steigender Bedarf an Instandhaltung.

Optimieren / Standortsuche

Testplanung

Behördenverbindliche Verankerung



Mehrbedarf an Kapazitäten im Kanton Waadt für:



Betriebsnahe Instandhaltung.



Instandhaltung ausserhalb der Umlaufplanung.



Optimieren: Kann der bestehende Standort (Yverdon) optimiert werden?



Denkmalschutz (limitierte Ausbaumöglichkeiten).



Begrenzte Flächen.

Auslastung bereits optimiert.



Ziel SBB, Bund und Kanton: beste(n) Standort(e) für Kanton Waadt ermitteln.



Steigender Bedarf an Instandhaltung.

Optimieren / Standortsuche

Testplanung

Behördenverbindliche Verankerung



Flächen finden

Machbarkeit prüfen

Standorte bewerten

Ziele < 2030

-Dimension
-Qualität

Geografische Lage

Grund-eigentum/
Verfügbarkeit

Zonen-konformität

Raum-planung

Denkmal-schutz

Fruchtfolge-flächen

Umwelt-auflagen

Wirtschaft-lichkeit

Interessen-Abwägung:

- transparent
- nachvollziehbar
- mehrdimensional



Moderne Anlagen zum effizienten Rollmaterial-unterhalt errichten.



Industrielle Arbeitsplätze im Bereich Unterhalt im Kanton Waadt sichern.



Risiken für die nächsten Planungsschritte durch eine gemeinsame und konsolidierte Interessenabwägung mindern.

Standort-alternativen

Ziel SBB, Bund und Kanton: beste(n) Standort(e) für Kanton Waadt ermitteln.



Steigender Bedarf an Instandhaltung.

Optimieren / Standortsuche

Testplanung

Behördenverbindliche Verankerung/SIS Eintrag



Beurteilungsgremium
Bewertet und empfiehlt

Projektleiter:innen und Expert:innen von Bund, Kanton, Gemeinde und SBB

Inhalt, Empfehlungen, Visualisierungen, Dokumente



Genehmigungsgremium
genehmigt

Leitungsstufen Ämter Bund und Kanton, SBB

Genehmigung Aufgaben, Interessenabwägung, Fortschrittskontrolle



Politisches Gremium
validiert

Regierungsrät:innen, Vertreter:innen der SBB Leitung

Validierung der Empfehlungen, Korrekturen, Präzisierung



Exekutivgremium
beschliesst

SBB Leitung

SBB interne Entscheidungsfindung, Beurteilung, Entscheid, Kommunikation

PHASE 1:
VORBEREITUNG

2
Monate

PHASE 2:
BEWERTUNG DER ALTERNATIVEN UND VARIANTEN

3
Monate

PHASE 3:
KONSULTATION ÄMTER

3
Monate

PHASE 4:
ENTSCHEID BUNDES RAT

2
Monate

Flächenbedarf und Raumentwicklung für Instandhaltungsanlagen – key take aways.



Steigender Bedarf an Instandhaltung.

Der Ausbau des Angebotes im öffentlichen Verkehr führt zu einem Flottenwachstum und damit zu einem höheren Bedarf an:

- Instandhaltungskapazitäten
- Abstellflächen

Optimieren / Standortsuche

Die bestehenden Flächen werden optimiert:

- Auslastung der Kapazitäten optimieren.
- Modernisieren und Erweitern bestehender Standorte.
- Nutzen von brachliegenden Bahnarealen.

Ultima Ratio: Bau auf grüner Wiese erst wenn keine weiteren Optimierungsmöglichkeiten vorhanden oder eine Standortgebundenheit.



Testplanung

Testplanungen bringen die notwendige breite und transparente Abwägung der Interessen für die Standort-Planung dieser sehr raumrelevanten Nutzung.

Dank Testplanung mehr Sicherheit für kostspielige Projektentwicklung.

Chancen für Standortgemeinden nutzen durch frühe Mitwirkung.
Der aktive Einbezug der einschlägigen Fachbereiche auf den drei Ebenen Gemeinde, Kanton und Bund in einer frühen Phase (strategische Planung) ist aus Sicht SBB sehr wertvoll.

Behördenverbindliche Verankerung

Ergebnis einer Testplanung kann ein SIS Eintrag sein und ist ein Eintrag in kantonalen Richtplänen.

Mehr Raum für mehr Mobilität?



Mobilität verändert sich stark.
Bahn hat Zukunft.