



# Digitale Transformation mit Durchblick. Daten als Gold des 21. Jahrhunderts

# Unsere Herausforderungen.

Ineffizienz und Statik.

## «Die Schweizer Bahn ist sehr langsam» – ein Verein will dies nun ändern

Überall werden Hochgeschwindigkeitsstrecken gebaut. Nur in der Schweiz tut sich nichts. Die SBB-Züge verkehren zwischen grossen Städten im Schneckentempo. Ein neuer Verein will das nun ändern.

— «Wir werden erst nach 2040 automatisiert unterwegs sein»: SOB-Chef Thomas Kühler spricht im Exklusivinterview über intelligente Bahnen

[Tief in den roten Zahlen](#)

### So kommt der Milliarden-Schuldenberg der SBB zusammen

## Datenkrake SBB? – Mehr Mut zu digitalen Lösungen

Wenn ein Unternehmen wie die SBB neue Wege mit neuen Technologien gehen will, gilt es selbstverständlich ganz genau hinzusehen. Leider werden Digitalisierungsbemühungen zu oft von Daten-Paranoia überschattet.

[Abo Parlament will Milliarden sprechen](#)

### Drohen «deutsche Verhältnisse»? Schweizer Bahnnetz verschlechtert sich

Die Qualität der Infrastruktur sinkt, der Rückstand bei Investitionen steigt. Die Politik gibt Gegensteuer – doch für behindertengerechte Bahnhöfe soll kein zusätzliches Geld fliessen.

## «Grosser Flop»: Schwere Vorwürfe gegen SBB-Verwaltungsrat

Der ehemalige Direktor des Bundesamtes für Verkehr hat dem Verwaltungsrat der SBB in einem Blog-Post diverse Versäumnisse vorgeworfen. Er fordert, die Zahl der VR-Posten zu reduzieren.

# Unsere Herausforderungen.

## Fachkräftemangel und Knowhow-Verlust

### SBB muss 40 Prozent der Belegschaft bis 2035 ersetzen

Miguel Pereiro  
Bern, 16.07.2023 - 15:05

Die SBB hat mit 40 Prozent eine überdurchschnittlich hohe Quote an Mitarbeitenden über 50 Jahren. Der Generationen-Tausch ist eine riesige Herausforderung.



In Zürich fahren Trams und Busse bald seltener - darum drohen ähnliche Kürzungen überall in der Schweiz

Die Verkehrsbetriebe Zürich müssen ihren Fahrplan wegen Personalmangels ausdünnen. Ist es Versagen des Unternehmens? Die Gründe sind komplexer und reichen von Wohnungsnot über E-Scooter bis hin zu Velospuren. Was in Zürich passiert, ist eine Warnung.



**Economiesuisse-Präsident Mäder zur Wirtschaftslage**  
**«Wir sind in der schlimmsten Situation, die ich je erlebt habe»**

Der Wirtschaftsdachverband E geht mit dem Bundesrat ins Gericht. Droht der Schweiz

**Darum findet Mira\* (21) nach Lehre trotz Fachkräftemangel keinen Job**

Fast überall in der Schweiz herrscht Fachkräftemangel – dennoch haben einige Lehrabgänger mit dem Berufseintritt zu kämpfen. Eine Betroffene erzählt.

**Das passiert, wenn in sieben Jahren 270'000 Arbeitskräfte fehlen**

Die Lücke im Schweizer Arbeitsmarkt wird immer grösser, die Folgen für die Wirtschaft sind dramatisch. Für Angestellte gibt es aber viele Vorteile.

**Schweiz: Ständige ausländische Wohnbevölkerung steigt deutlich an**

**Neue Studie belegt: Fachkräfte fehlen tatsächlich**

In der Statistik ist der Mangel an Fachkräften nicht untersucht. Entsprechend diese Zahlen jedoch Situation im Gastgewerbe, HotellerieSuisse fordert

**Fachkräftemangel eröffnet Frauen neue Chancen**

**«Die Geschlechterungleichheit am Arbeitsmarkt wird 2030 gegessen sein»**

Arbeitskräfte sind Mangelware. Forderungen etc.

**SBB schreiben die meisten Stellen per sofort ab 60 Prozent aus**

Die SBB wollen Teilzeitarbeit weiter fördern. Und berufen sich dabei auf eine neue Studie der Universität Mängel an Arbeitskräften. Ab September sollen die allermeisten Stellen ab 60 Prozent ausgeschrieben werden.

**Fachkräftemangel entgegenwirken**

Gibt es zu wenig Fachkräfte – oder sind die Jobs zu unattraktiv?

Am Schritt berufen sich die SBB auf eine Studie der Universität. Mitarbeiter in Teilzeit loyal, motiviert und ... Am helfe ein gutes Teilzeitangebot, dem ... klagen, die Politik sucht Lösungen. Ökonomen sind aber nicht ... dem helle ein gutes Teilzeitangebot, dem ... motivierte und qualifizierte Mitarbeitende

SBB • Infrastruktur • Human Resources • KVÖV - 21. März 2023



Quo vadis, Ferrivia?

STAGNATION

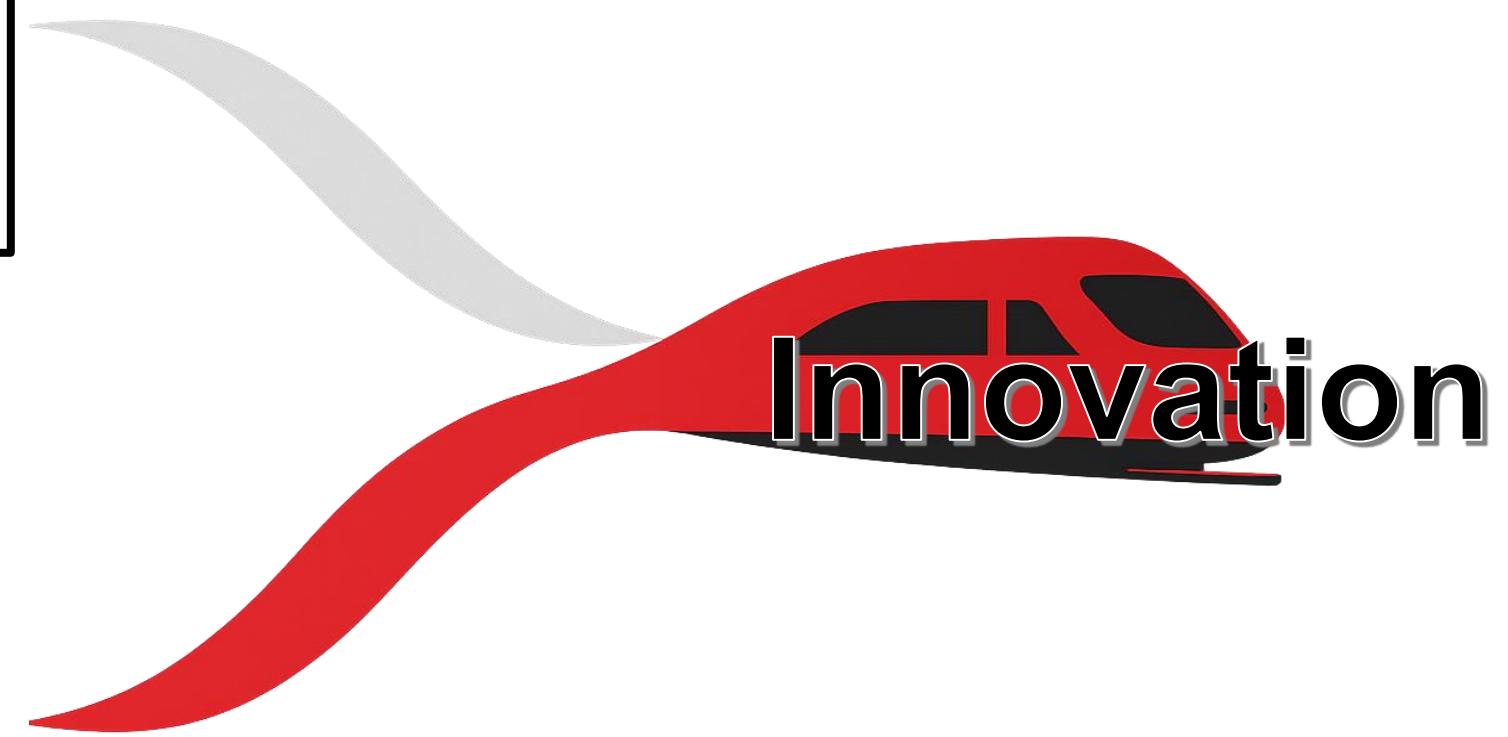
TRANSFORMATION

# Digitalisierung vs. Digitale Transformation.

Top Down vs Bottom Up

Digitale Transformation  
Treiber: Top Down  
Management

Digitalisierung  
Treiber: Bottom Up  
Mitarbeitende



# Die Digitale Transformation als Schlüssel.

Beispiel Predictive Maintenance.

- **WARUM:** Erhöhung von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit («RAMS») für Infrastruktur UND(!) Rollmaterial, Optimale Ressourcenplanung und –nutzung, genauere Finanzplanung, Effizientere Steuerung von Unterhalt
- **WIE:** Einsatz von Sensorik, IoT und KI, gemeinsame Datenplattform (Zusammenhänge erkennen zwischen Infrastruktur- und Rollmaterialverschleiss/-Schäden, Kundenaufgebot)
- **WAS:** Einführung eines Predictive-Maintenance-Konzepts für Rollmaterial, Infrastruktur und Kundenaufkommen (Vorhersage nicht nur von Verschleiss, sondern auch von Wechselwirkungen und Abhängigkeiten)



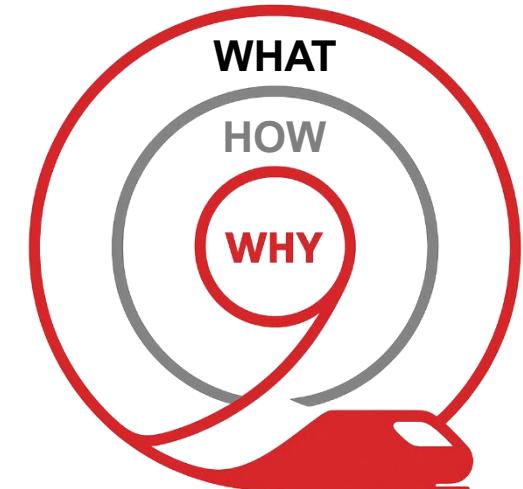
# Strukturierte Informationen als Entscheidungsgrundlage.

Daten als Gold des 21. Jahrhunderts.

- Welche Daten werden aus welchem Grund benötigt?
- Wie, wann und wo werden diese erfasst und verarbeitet?
- Was ist das Ergebnis der verarbeiteten Daten?



*«So viel wie nötig, so wenig wie möglich.»*



# Vorgehensweise.

## Handlungsempfehlung.

| 1. Vision und Ziel definieren (WHY) | 2. Teilziele ableiten (HOW) | 3. Bewertungskriterien ableiten (HOW) | 4. Messprozess definieren (HOW) | 5. Daten erfassen und verwalten (WHAT) |
|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--|
|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--|

«*Wir wollen in der Zukunft den Fahrbahn-Unterhalt effizienter gestalten, in dem wir den Einsatz von Ressourcen, wie Geld, Personal und Zeit besser planen können.»*

«*Beispiel: Vorausschauender Unterhalt»*

«*Hierzu müssen wir zunächst untersuchen, wie sich die Fahrbahn verhält und welche Einflüsse sich wie und in welcher Relevanz auf die Fahrbahn auswirken und daraus Regeln ableiten.»*

«*Beispiel: Verschleiss»*

«*Wir müssen als nächstes definieren, was wir unter Verschleiss verstehen und daraus Parameter ableiten, die wir benötigen, um den Verschleiss zu quantifizieren und qualifizieren.»*

«*Beispiel: Gleisgeometriefehler, speziell Verwindungen im Gleis von max +/- 3,5mm bei Geschwindigkeiten bis zu 80 km/h.»*

«*Jetzt müssen wir festlegen, welche Messparameter wir in welchem Detaillierungsgrad, in welchem Intervall und mit welchen Mitteln erfassen.»*

«*Beispiel: Messen von Verwindungen im Gleis erfolgt mit einem Laserscan einmal im Monat, immer auf derselben Strecke und zur selben Tageszeit.»*

«*Zuletzt müssen wir definieren, was wir mit den gemessenen Daten tun möchten.»*

«*Beispiel: Die erfassten Daten werden auf einem zentralen Server gespeichert und von einer speziellen Gleisgeometriesoftware nach vordefinierten Parametern so visualisiert, dass Unterhalt und Anlagenmanagement daraus Schlussfolgerungen ziehen können.»*



**Wenn Schiene und Zug zur Einheit werden.**



**Die Kraft der digitalen Transformation.**

