

Merkmale einer effizienten Netzplanung und -bewirtschaftung.

Anna Oprandi

Löwenberg, 29.09.2022



Bedarf vs. Kosten

Bedarf...

...zur Gewährleistung einer möglichst hohen **Sicherheit** und **Verfügbarkeit** der Anlagen zum Zweck des Transports von Gütern und Personen bei maximaler **Wirtschaftlichkeit**.

01 Erstellung/Erneuerung



02 Inspektion/Überwachung

- Visuelle Inspektion
- Messungen



Lebenszyklus einer Anlage

03 Unterhalt/Instandsetzung

- Stopfen
- Schleifen
- Schienenwechsel



04 Inspektion/Überwachung

- Visuelle Inspektion
- Messungen



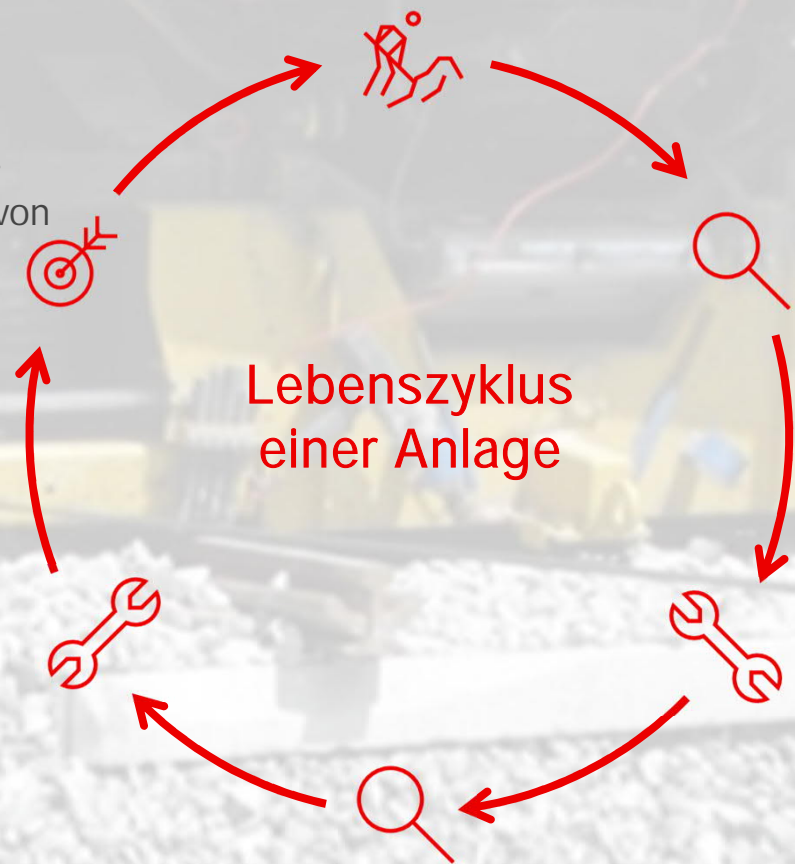
06 Erneuerung/Rückbau

Am Ende der Nutzungsdauer.
Die Nutzungsdauer ist dabei von
der Einwirkung abhängig.



05 Unterhalt/Instandsetzung

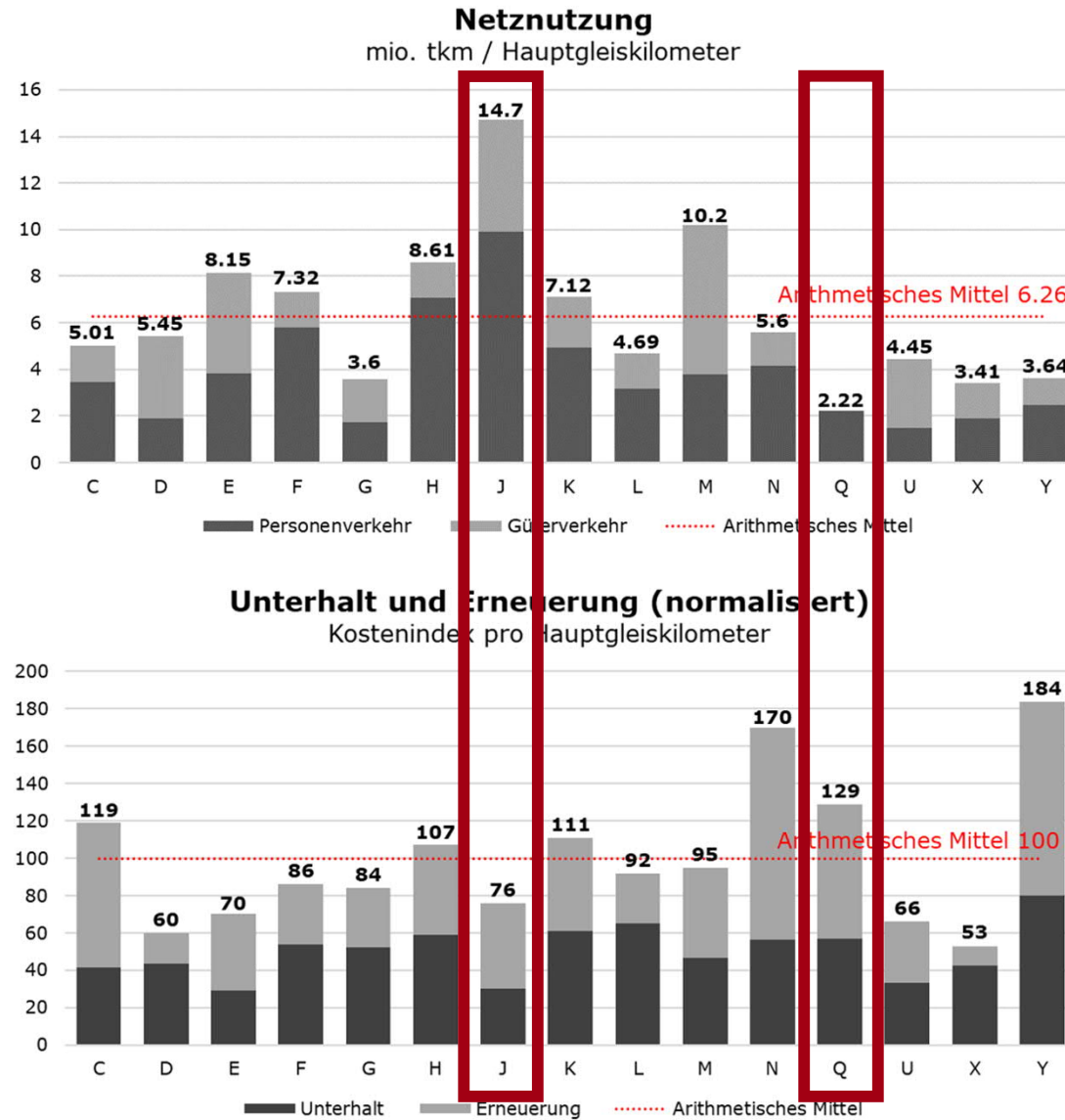
- Stopfen
- Schleifen
- Schienenwechsel





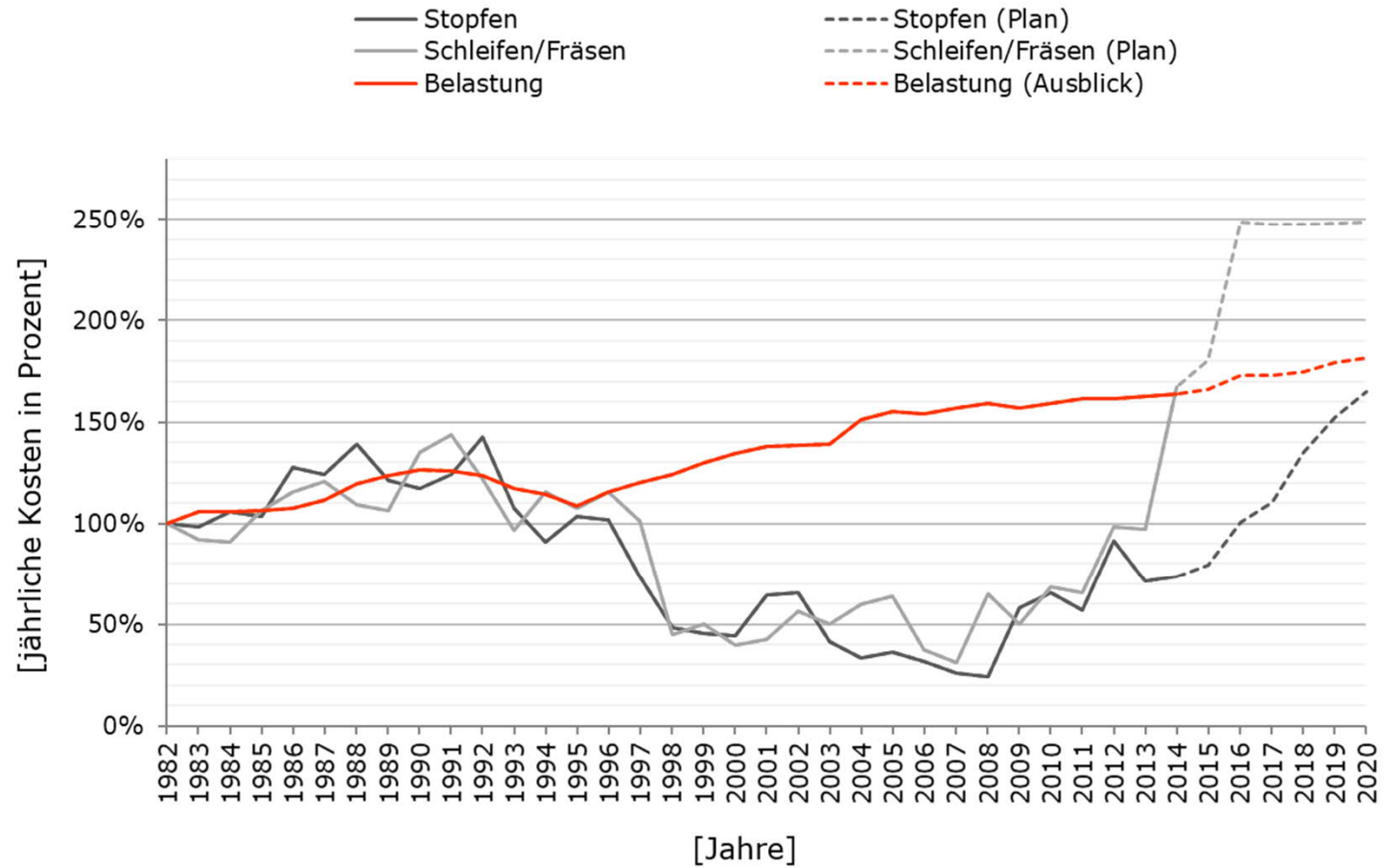
Kosten

Kosten – UIC LICB



Steigender Substanzerhalt

Entwicklung Unterhaltsmenge
SBB Fahrbahn (Schleifen/Fräsen und Stopfen)



Reduktion der Erneuerung um 50% über 10 Jahre
Erhöhung der Erneuerung auf 110% nach 10 years



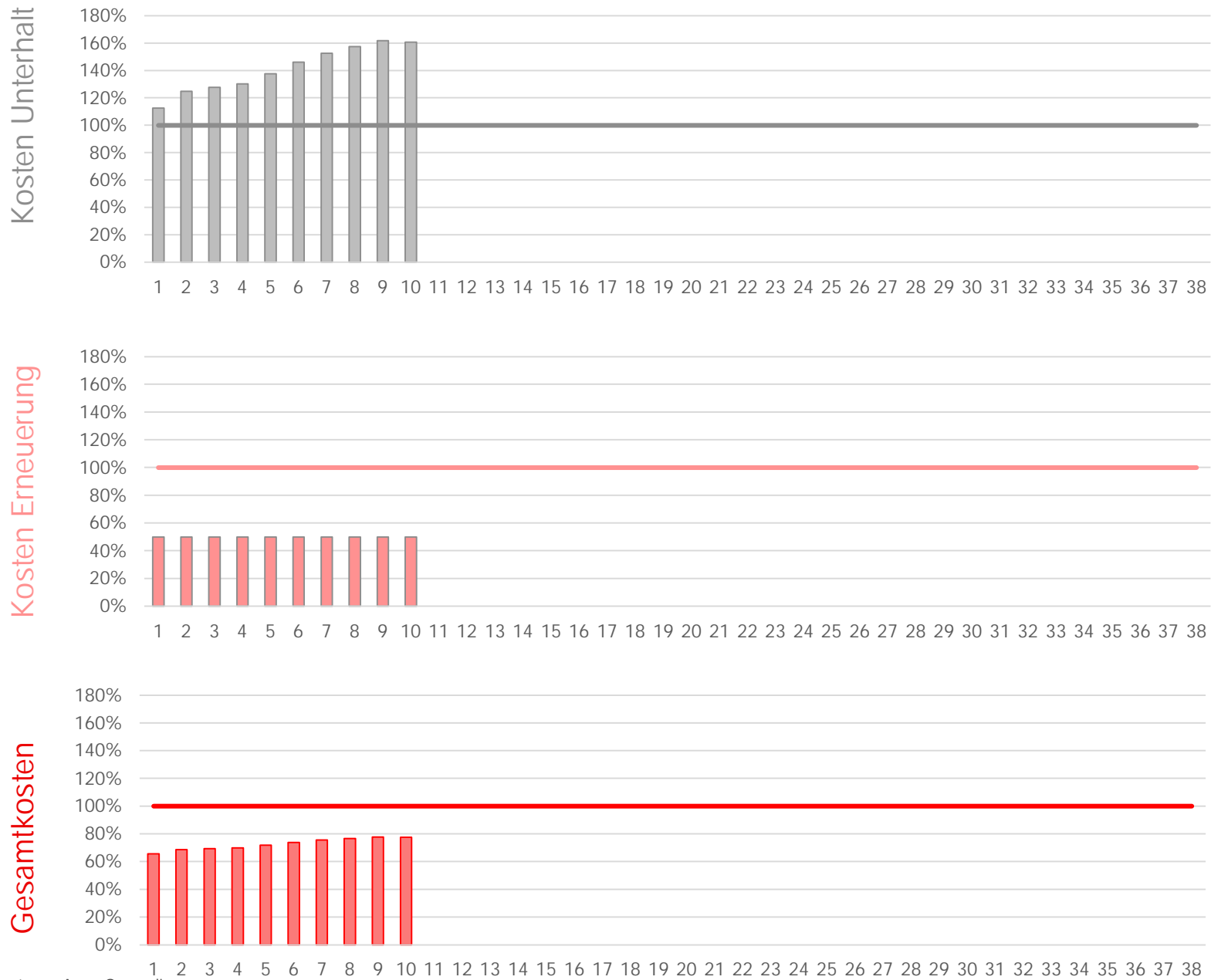
Reduktion der Erneuerung um 50% über 10 Jahre
Erhöhung der Erneuerung auf 110% nach 10 years



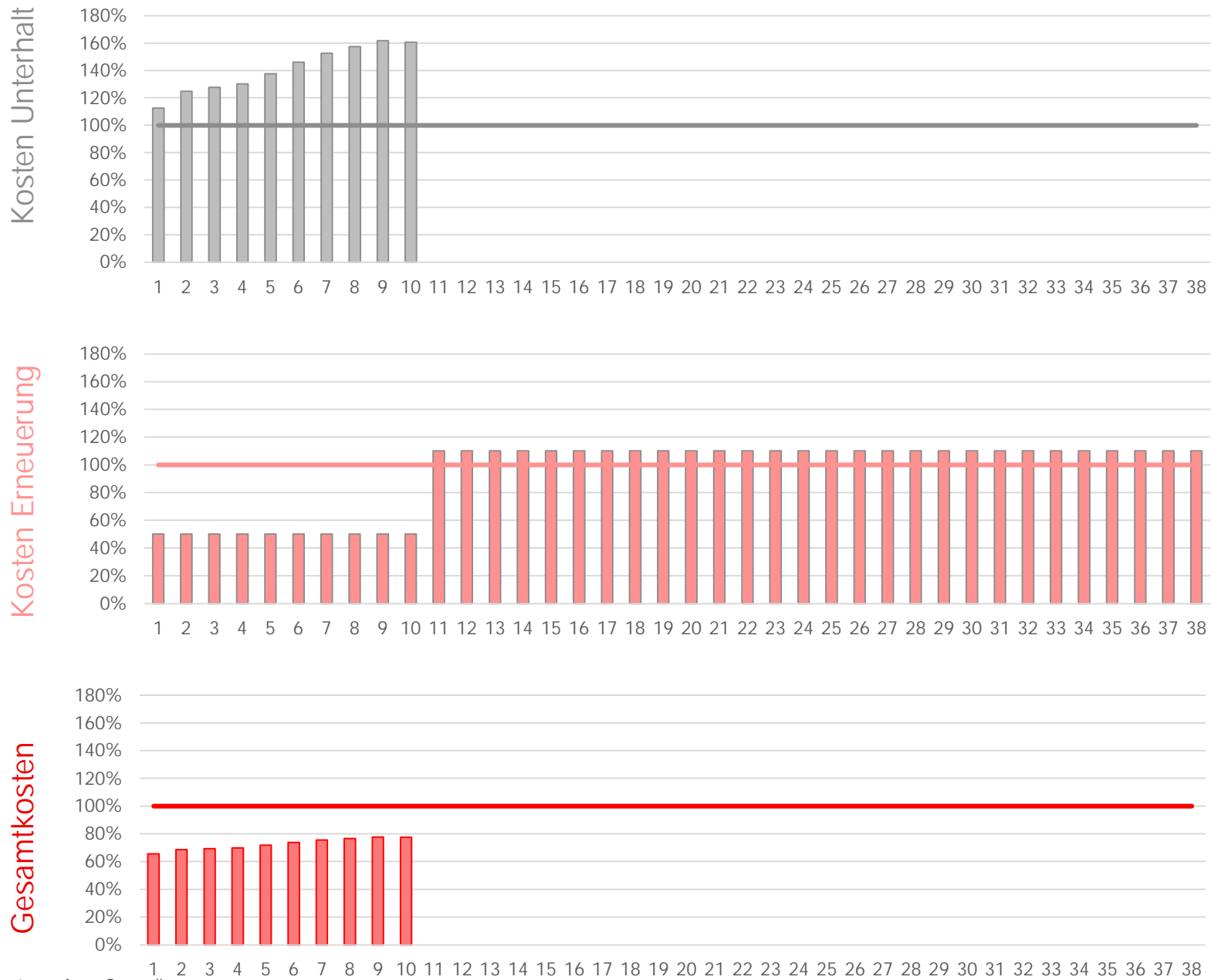
Reduktion der Erneuerung um 50% über 10 Jahre
Erhöhung der Erneuerung auf 110% nach 10 years



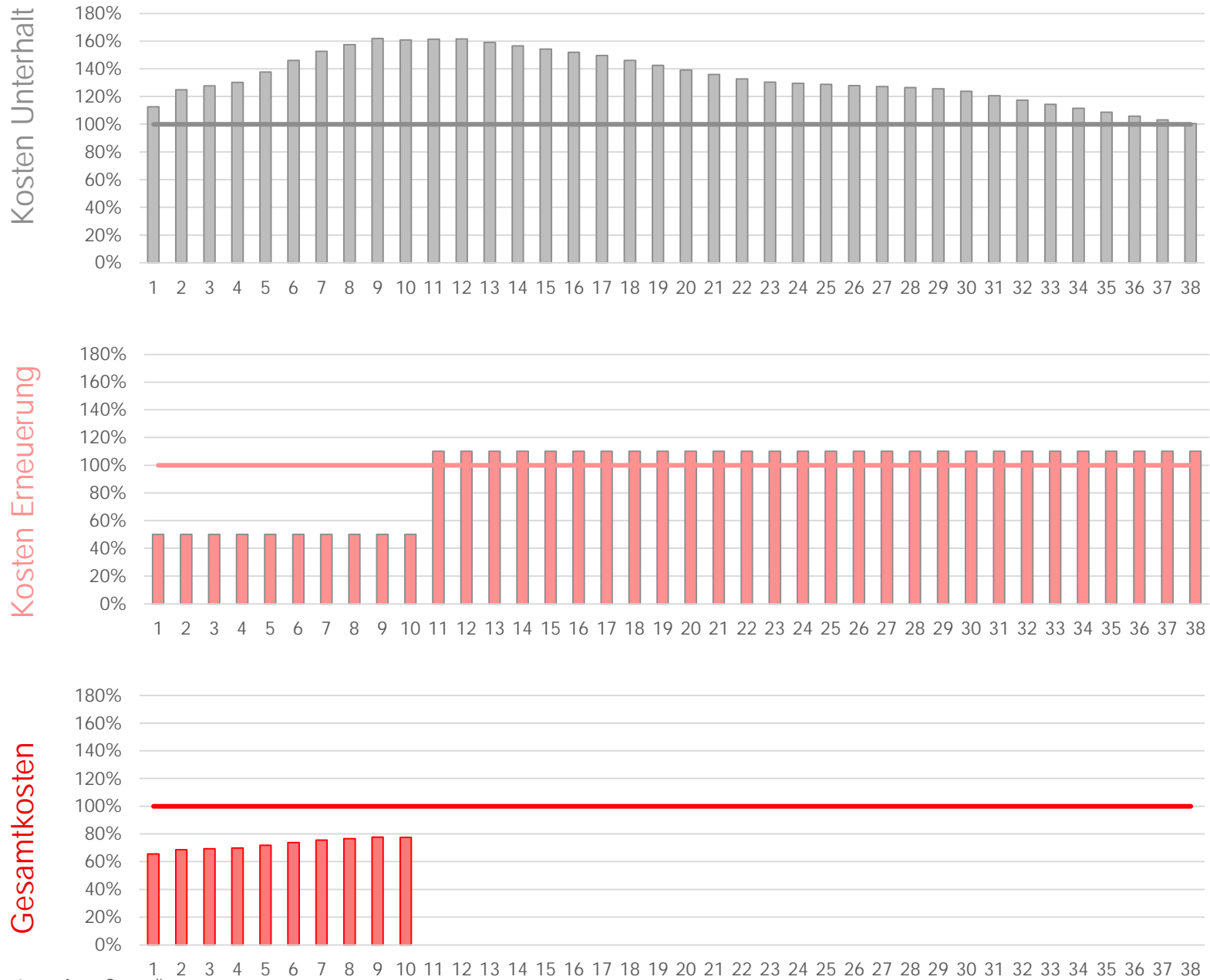
Reduktion der Erneuerung um 50% über 10 Jahre
 Erhöhung der Erneuerung auf 110% nach 10 years



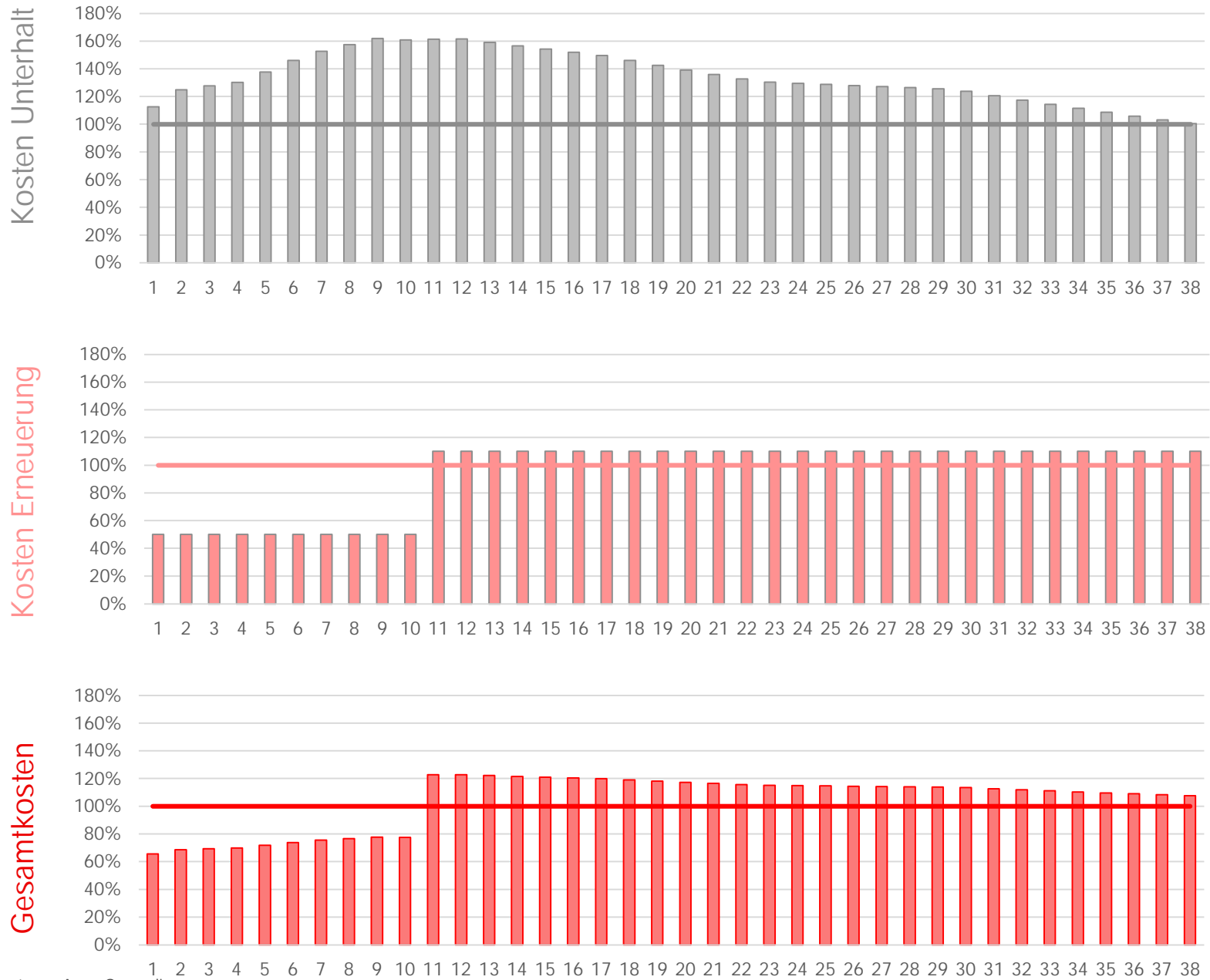
Reduktion der Erneuerung um 50% über 10 Jahre
Erhöhung der Erneuerung auf 110% nach 10 years



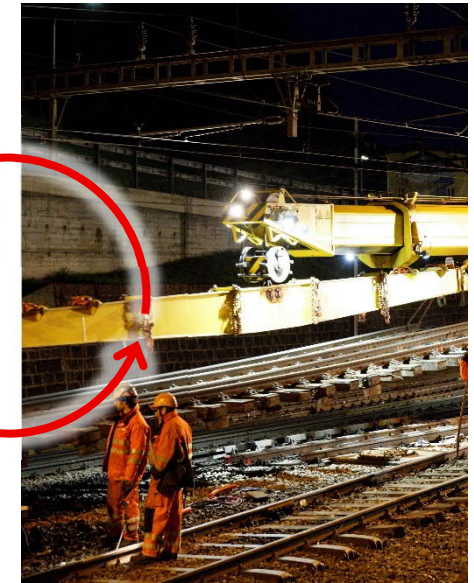
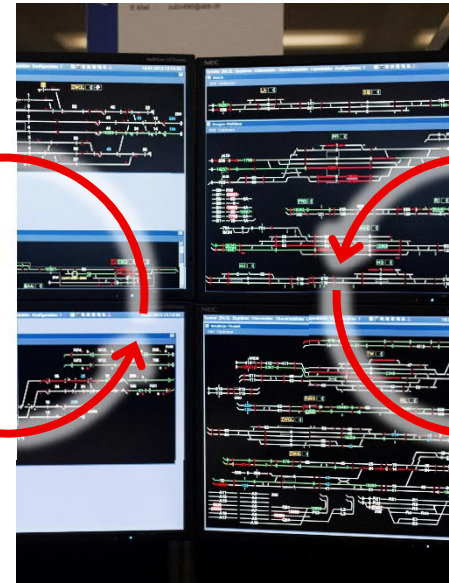
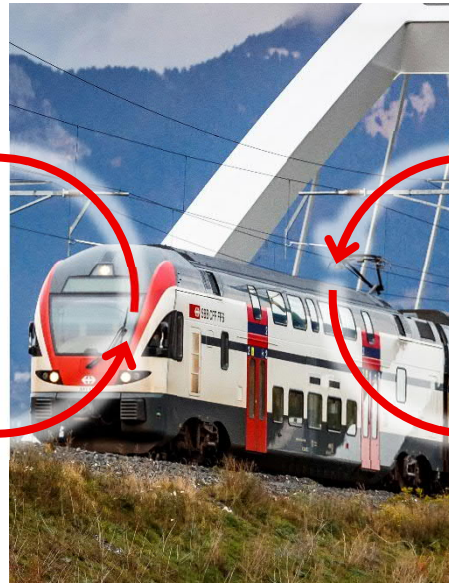
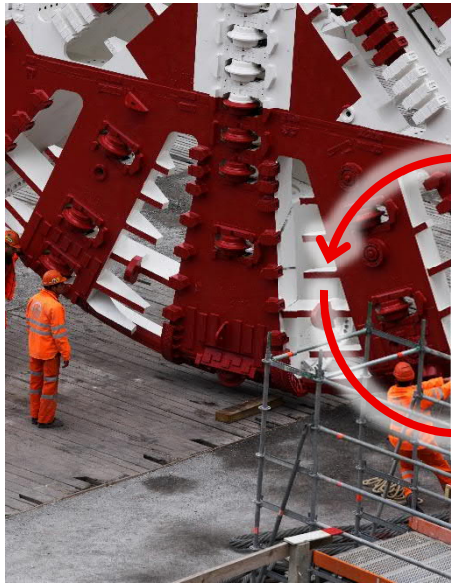
Reduktion der Erneuerung um 50% über 10 Jahre
Erhöhung der Erneuerung auf 110% nach 10 years



Reduktion der Erneuerung um 50% über 10 Jahre
Erhöhung der Erneuerung auf 110% nach 10 years



Bedarfstreiber Bahninfrastruktur.



Neubau:

- Projektierung
- Bau
- Konzept/Design
- Anforderungen
- Komplexität
- Unterhaltbarkeit

Unterhalt:

- Zugänglichkeit
- Unterhaltskonzept
- Häufigkeit
- Maschinell/manuell

Nutzung:

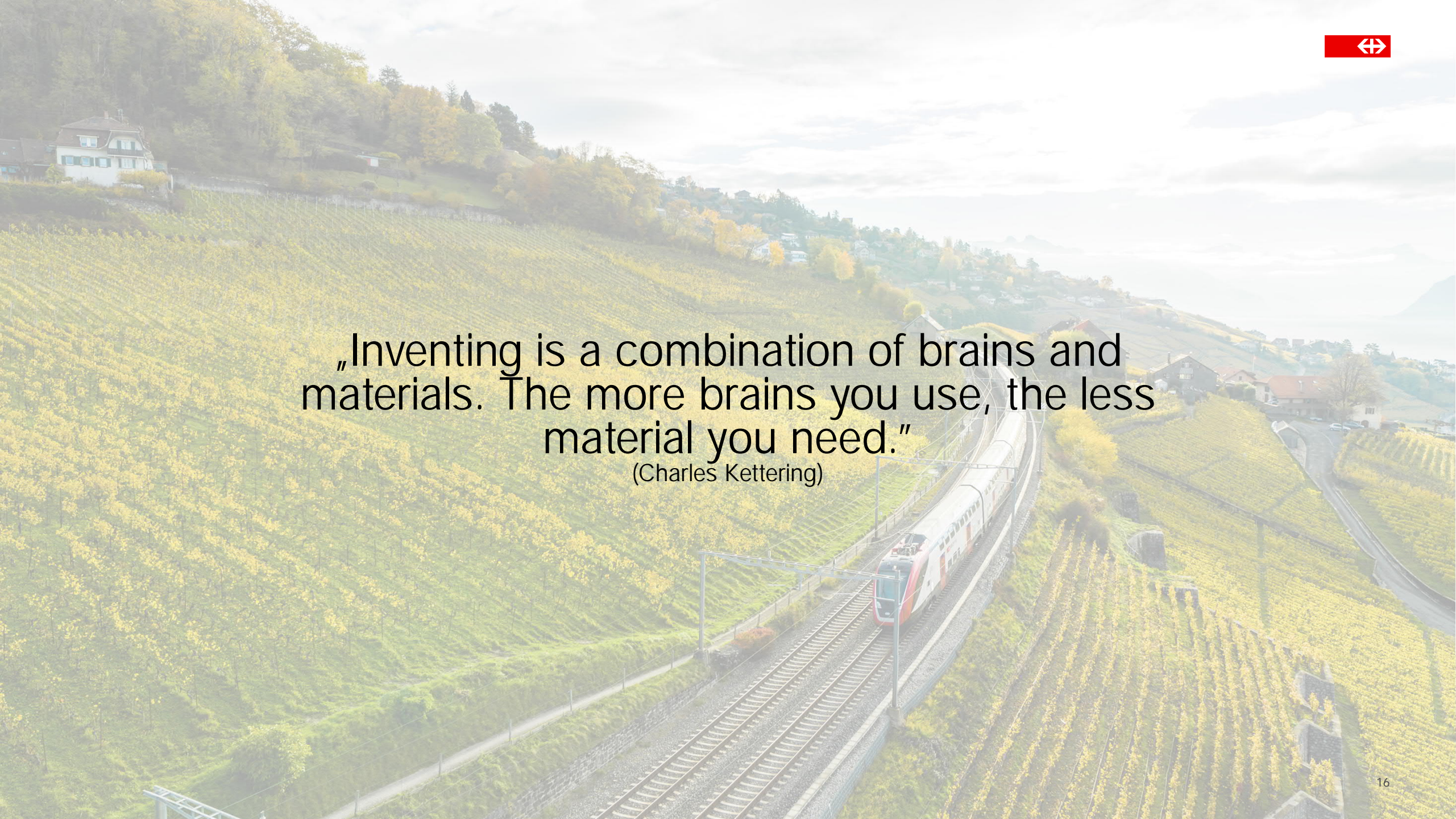
- Länge der Züge
- Achslast
- Geschwindigkeit
- Lichtraumprofil
- Betriebskonzept

Intervalle:

- Fahrplan
- Pünktlichkeit
- Anforderungen Kunde

Erneuerung:

- Nutzungsdauer
- Umbauverfahren
- Baulänge



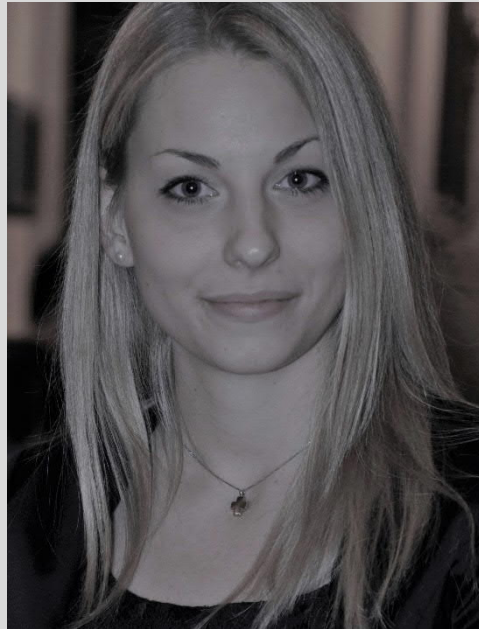
„Inventing is a combination of brains and materials. The more brains you use, the less material you need.“

(Charles Kettering)

An aerial photograph of a large, multi-arched concrete railway bridge spanning a river. The bridge has several large, rounded arches supported by vertical pillars. A high-speed train is visible on the tracks atop the bridge. The surrounding landscape is lush with trees in autumn colors, and the water in the river is a deep blue-green. The sky is a pale, hazy blue.

Danke, merci & grazie.

Kontakt Daten.



Anna Oprandi
Leiterin Kunstbauten
SBB Infrastruktur

Mobil +41 79 579 54 84
anna.oprandi@sbb.ch