



Infrastrukturprojekte Zentralbahn

Kurzpräsentation Bahnjournalisten Schweiz

Meiringen, 22.08.18, C. Katz / Leiter Projekte / Stv. Leiter Infrastruktur

Inhaltsverzeichnis

Überblick

1. Die Zentralbahn
2. Ausgangslage und Herausforderungen
3. Herangehensweise und Konzept «Clustering»
4. Projekte der nächsten Jahre

Die Zentralbahn

Unser Netz und unsere Kunden

- 98km Streckennetz Meterspur
- Verbindet die touristischen Zentren Luzern, Interlaken Engelberg
- Unsere Kunden (in Pkm):

22 %

Pendler

20 %

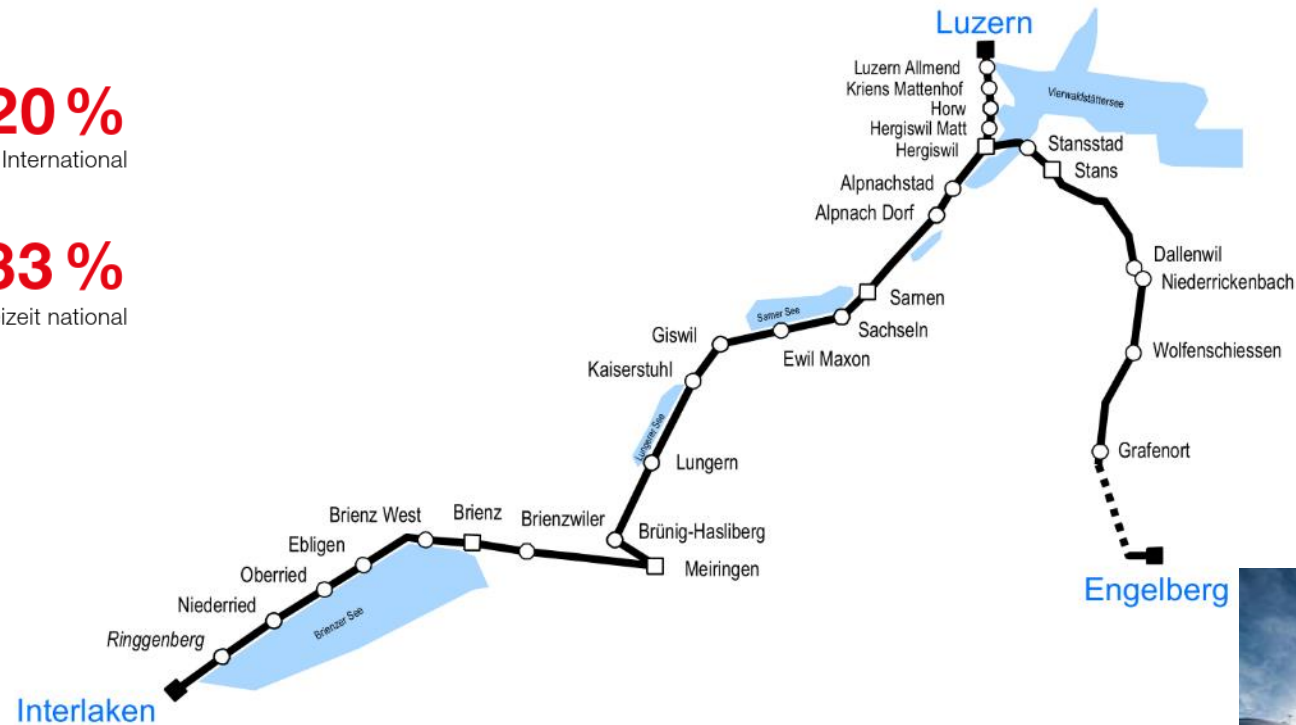
International

25 %

Freizeit regional

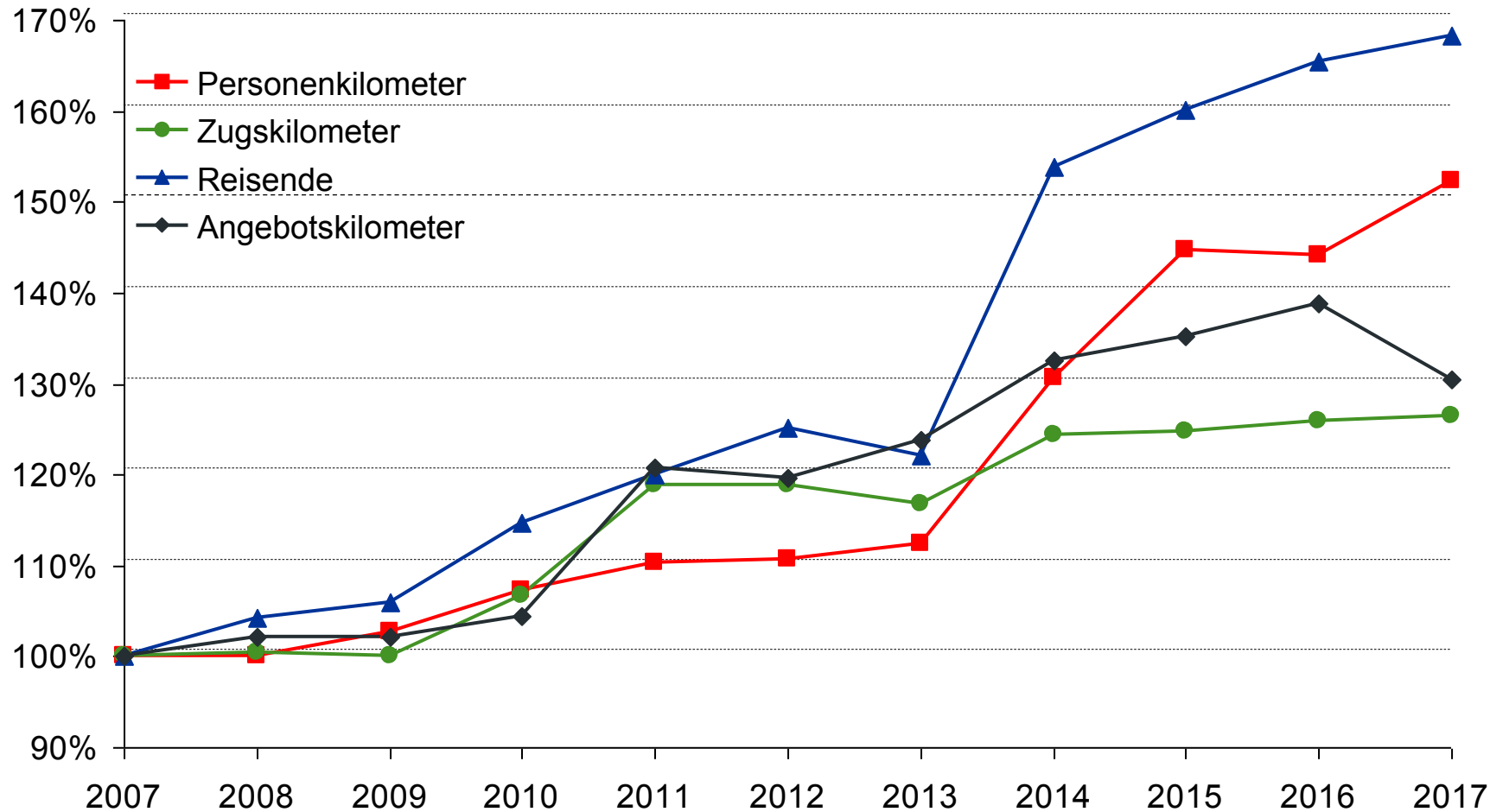
33 %

Freizeit national



Ausgangslage und Herausforderungen

Unsere Verkehrs-Entwicklung



Entwicklung seit 2012

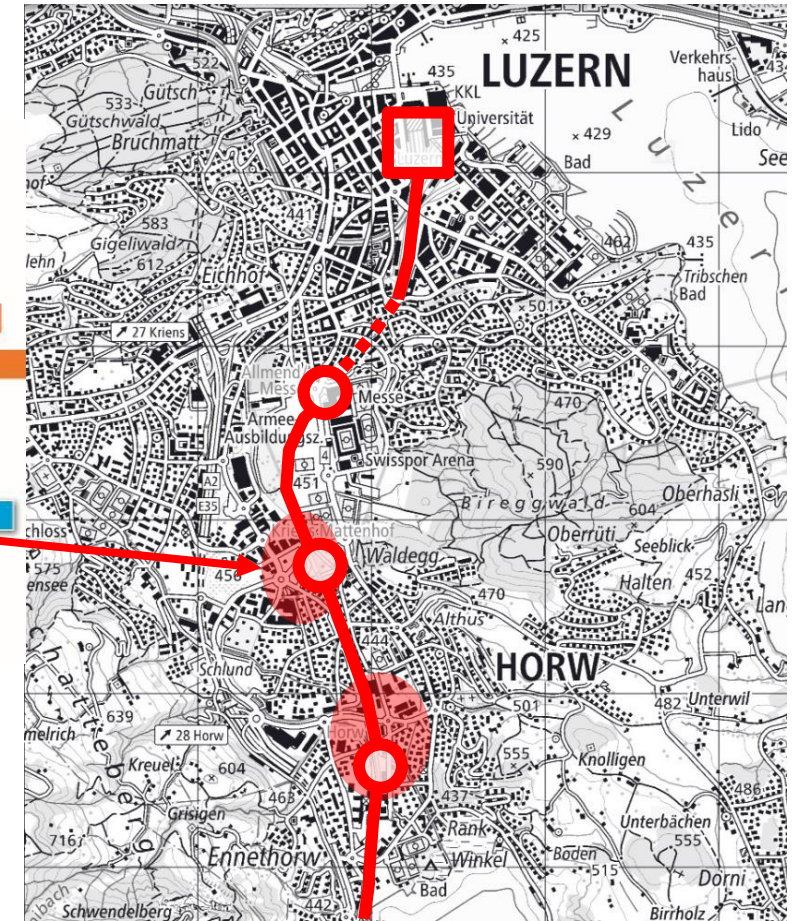
- ➔ + 38% Personen-km
- ➔ + 6% Zugs-km
- ➔ + 34% Reisende
- ➔ + 9% Angebots-km
- ➔ 61% KDG (2017)

Ausgangslage und Herausforderungen

Siedlungsentwicklung Grossraum Luzern

Rasante Siedlungsentwicklung zwischen Kriens und Horw. Diese wird zu einer signifikanten Passagierzunahme führen:

- Pilatus Arena
- CS
- Mobimo
- Brändi
- Eberli
- Schappe
- Dytan
- Gössi
- Etc.



Ausgangslage und Herausforderungen

Umsetzung BehiG

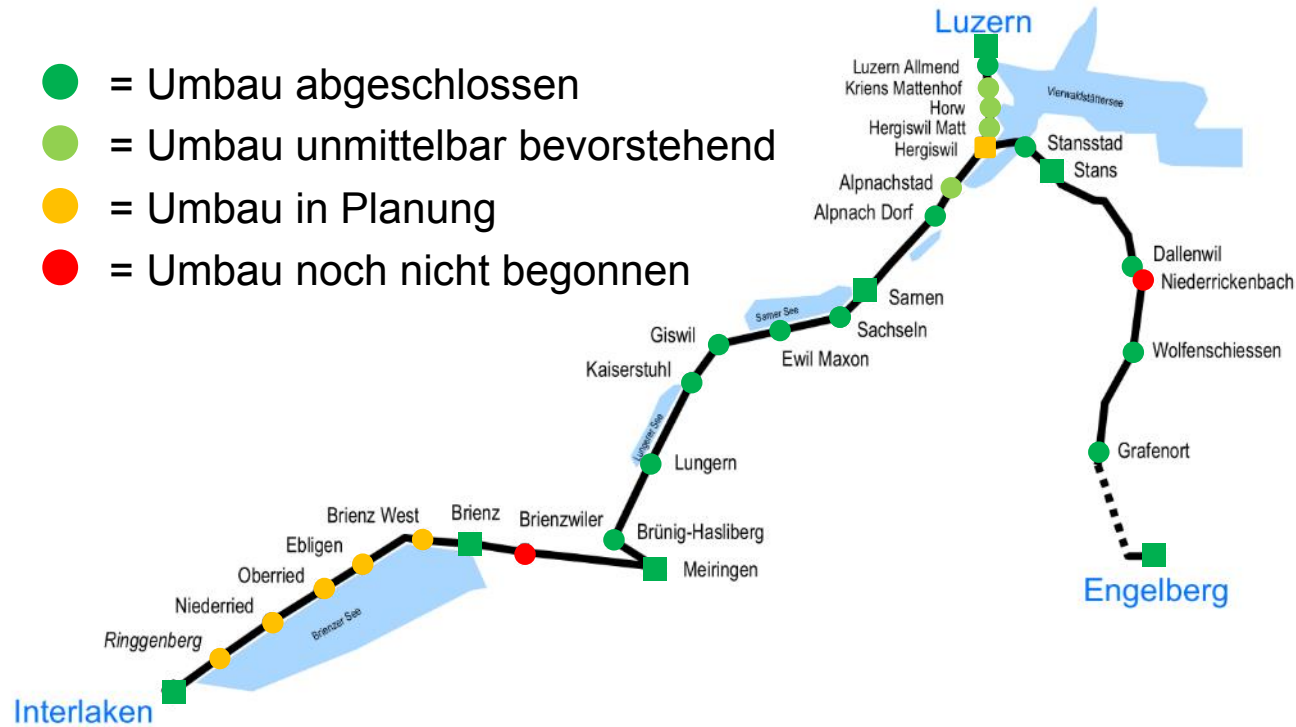
- Bis 2023 muss das Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) umgesetzt sein
- Umbauten im Rahmen von generellen Bahnhofsumbauten oder separat
- Schwerpunkt der nächsten Jahre entlang des Brienersees

● = Umbau abgeschlossen

● = Umbau unmittelbar bevorstehend

● = Umbau in Planung

● = Umbau noch nicht begonnen



Ausgangslage und Herausforderungen

Substanzerhalt und das Nachhaltigkeitsprinzip

Aufgrund der Langlebigkeit der Anlagen muss dem Nachhaltigkeitsprinzip grosse Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Ein kleines Rechenbeispiel:

- 100km Gleisanlage
- Lebensdauer 25 Jahre
- Erneuerungsrate, damit Nachhaltigkeitsprinzip eingehalten: $100\text{km} / 25\text{Jahre} = 4\text{km} / \text{Jahr}$ (!)

Es wäre problemlos möglich, jahrelang auf diese Erneuerung zu verzichten, ohne dass unmittelbar Folgen sichtbar würden. Auf lange Dauer ist dies aber nicht nachhaltig.

Aus diesem Grund besteht ein konstanter Bedarf an dauerndem Substanzerhalt.

Ausgangslage und Herausforderungen

Resultierende Herausforderungen

- Hoher Grundanteil an Substanzerhalt, der aus Nachhaltigkeitsgründen nötig ist
- Ausbau nötig aufgrund
 - Starkem Wachstum im touristischen Bereich
 - Starkem Wachstum in der Agglomeration Luzern aufgrund der Siedlungsentwicklung
 - Einhaltung BehiG
- Anlagen müssen immer höheren Anforderungen genügen
 - Zunehmende Umweltauflagen (Entwässerungsanlagen, Thema Holzschwellen, etc.)
 - Zunehmende Beanspruchung durch mehr und schwerere Züge
- Zunehmende Erwartungshaltung «365/24» im Zielkonflikt mit Ruhe- und Erholungsbedürfnis der Anwohner

→ ein spannender Cocktail für eine relativ kleine Bahn

Herangehensweise und Konzept «Clustering»

Bauweisen

- Bauen unter Betrieb:
 - vielfach nicht ohne weiteres möglich (mehrheitlich 1-gleisiges Netz ohne Umfahrungsmöglichkeit)
 - Möglich vor allem für Arbeiten neben dem Gleis

- Bauen in Nachtintervallen / verlängerten Nachtintervallen:
 - Teilweise möglich
 - Ineffizient
 - nicht Anwohnerfreundlich

- Bauen in Totalsperren / Clustern:
 - Streckenabschnitt für einige Wochen komplett sperren (Bahnersatzbusse)
 - Zeitpunkt so gewählt, dass minimale Anzahl Bahnreisende betroffen
 - Umsetzen von möglichst vielen Projekten im selben Perimeter
 - seit einigen Jahren die Standardbauweise ergänzt mit punktuelltem Einsatz der obigen zwei Methoden

Herangehensweise und Konzept «Clustering»

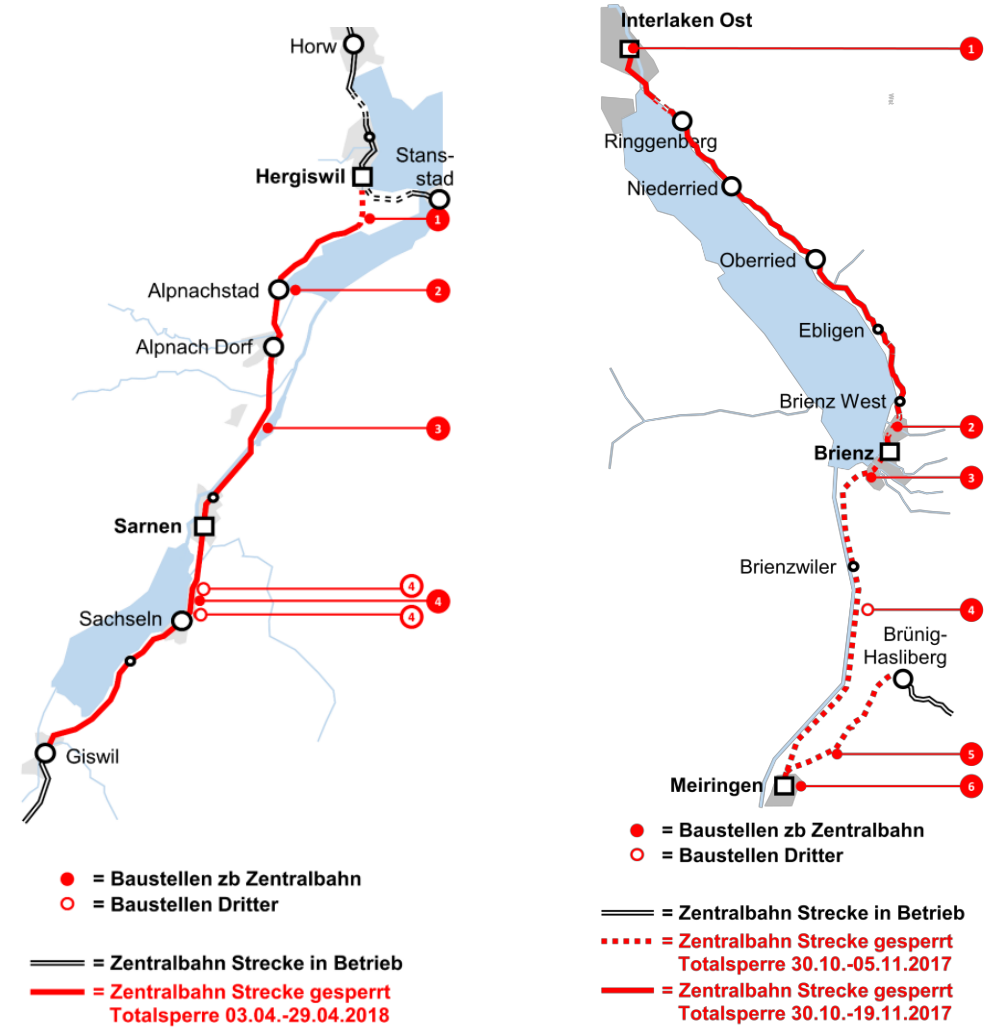
Konzept Clustering

Vorteile	Nachteile
Erhöhte Baustellensicherheit FL ist aus, kein Zugverkehr, einfache und transparente Verhältnisse für den Bauarbeiter vor Ort. Komplex lediglich bei Wiederinbetriebnahme	Erhöhter interner Koordinationsaufwand
Höhere Qualität z.B. homogenerer Unterbau, Asphaltfahrbahnen möglich, funktionierende Entwässerungen	Stellt hohe Anforderungen an Mittelfrist- und Detailplanung und alle Beteiligten
Weniger Anwohnerbeeinträchtigungen weniger Nacharbeit, überblickbare Dauer von wenigen Wochen	Risiko: Koppelung von ursprünglich unabhängigen Projekten
Den Rest des Jahres pünktlichere Züge keine Verspätungen wegen Langsamfahrstellen, nicht jeden Morgen das Risiko dass eine Baustelle nicht rechtzeitig fertig wird	
Grosse finanzielle Einsparungen	

Herangehensweise und Konzept «Clustering»

Bisherige Erfahrungen mit Clustering

- Erfahrungen der letzten 4 Jahre rundum positiv
- Nur wenige negative Kundenreaktionen
- Schnelles Lernen durch systematische De-briefings nach jeder Sperre
- Beispiele durchgeführter Cluster in den letzten 12 Monaten siehe rechts
- Neben der nummerierten Hauptbaustellen in der Regel rund ein Dutzend Nebenbaustellen und Drittprojekte



Projekte der nächsten Jahre

Cluster Brienersee 2018

- 8 Wochen Totalsperre Brienz – Interlaken Ost
- Sanierung von 10 Tunnels
- Sanierung von 10 Brücken
- Umbau Westzugang IO



Projekte der nächsten Jahre

Cluster Luzern Süd 2019

- 4 Wochen Totalsperre im April 2019
- Umbau Haltestelle Kriens Mattenhof
- Umbau Bahnhof Horw
- Doppelspur Hergiswil Schlüssel – Matt
- Tunnel Lopper 1
- Sowie über ein Dutzend weitere zb und Drittprojekte



● = Baustellen zb Zentralbahn
○ = Baustellen Dritter

— = Zentralbahn Strecke in Betrieb
— = Zentralbahn Strecke gesperrt
Totalsperre 18.03.-14.04.2019

Projekte der nächsten Jahre

Weitere Cluster

- Cluster Engelbergertal ~2020
- Cluster Brienersee ~2020-2022
- Totalsperre Doppelspur Luzern 2021

Vielen Dank fürs Zuhören

Fragen?