SBB CFF FFS

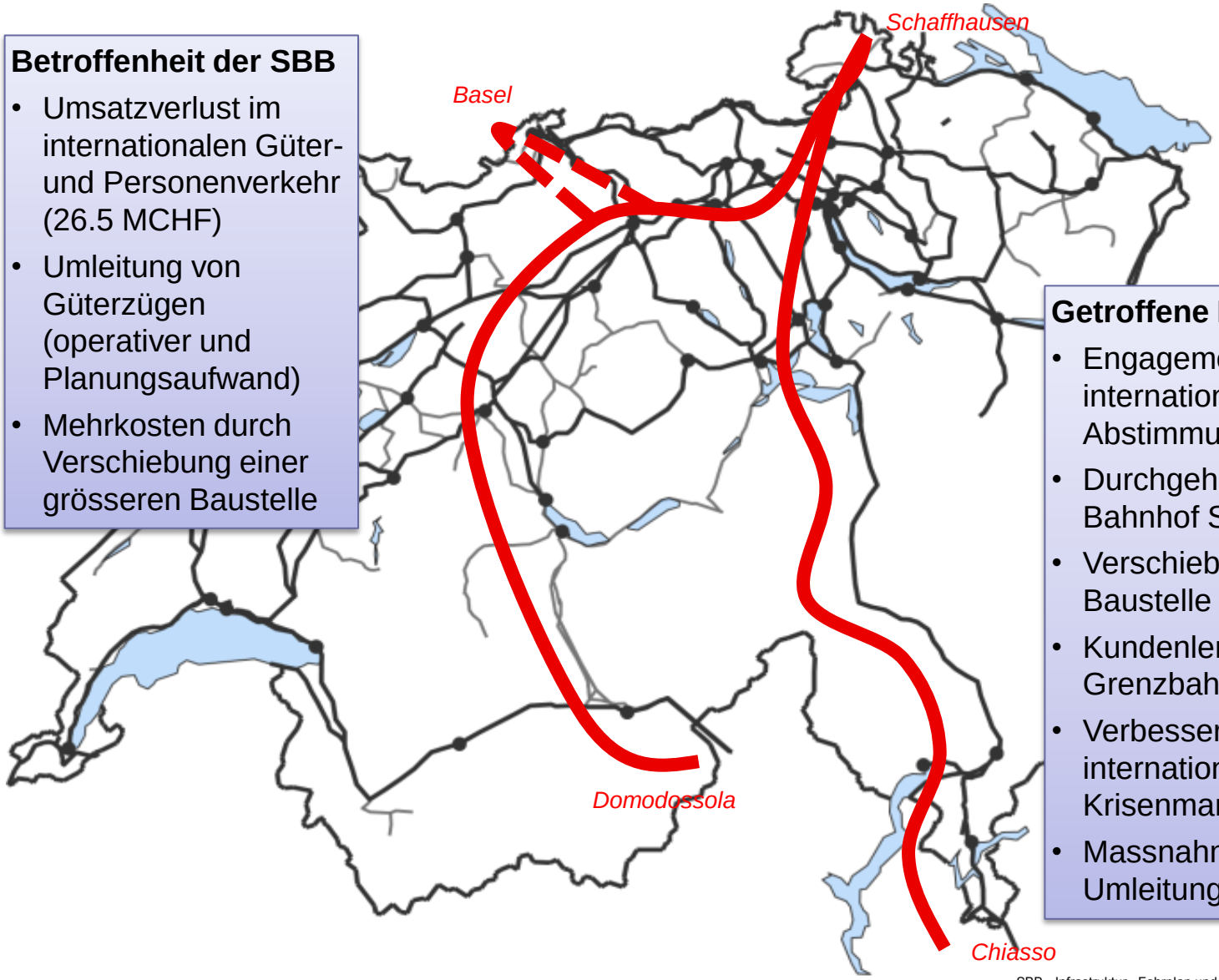
Planung von Baustellen und Ersatzkonzepten.

SBB Infrastruktur, Joachim Schöpfer.
FER Jahrestagung Stuttgart,
21.03.2018.

Auch die SBB war von Rastatt stark betroffen.

Betroffenheit der SBB

- Umsatzverlust im internationalen Güter- und Personenverkehr (26.5 MCHF)
- Umleitung von Güterzügen (operativer und Planungsaufwand)
- Mehrkosten durch Verschiebung einer grösseren Baustelle



Getroffene Massnahmen

- Engagement für die internationale Abstimmung
- Durchgehende Öffnung Bahnhof Schaffhausen
- Verschiebung einer Baustelle
- Kundenlenker an den Grenzbahnhöfen
- Verbesserungen im internationalen Krisenmanagement
- Massnahmen zur von Umleitungsstrecken

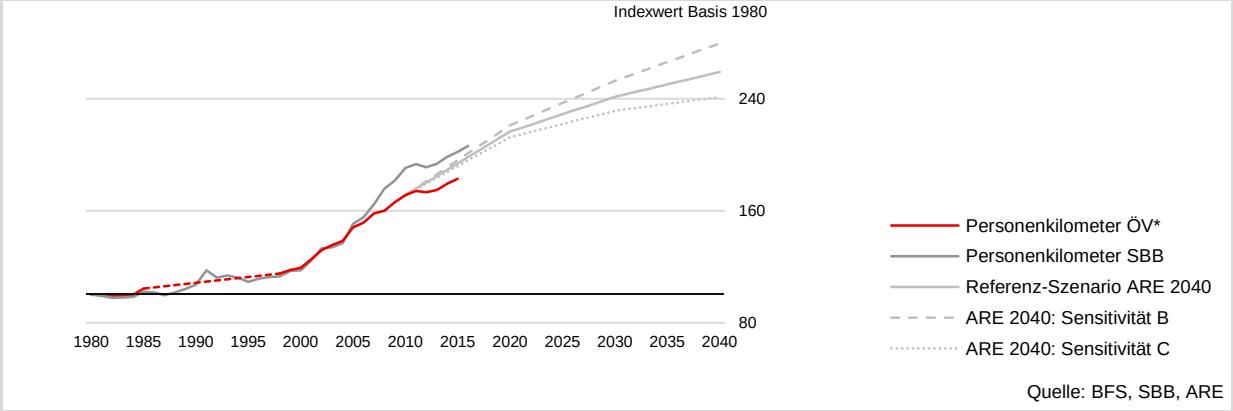
Der Mobilitätsmarkt und die Nachfrage im Personen- und Güterverkehr wachsen.

Personenverkehr (Pkm)

+51%

+32%

+18%

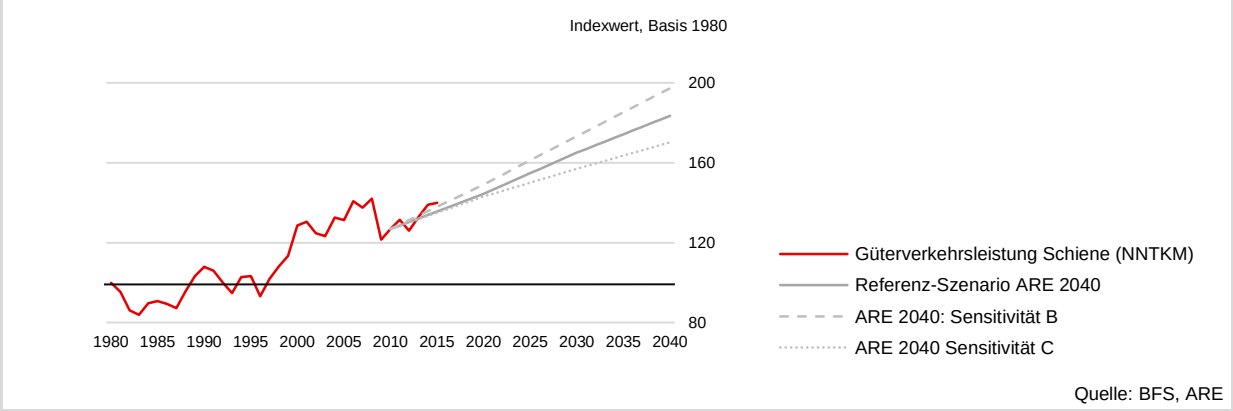


Güterverkehr (Tkm)

+45%

+33%

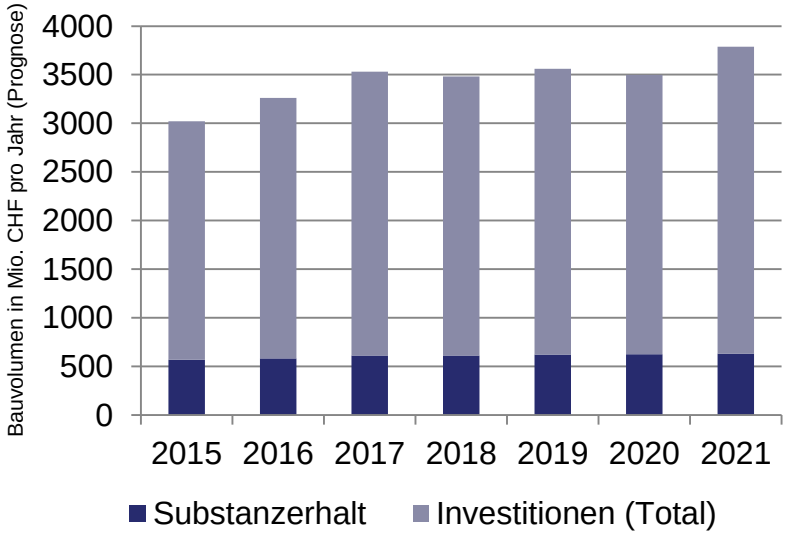
Quelle: ARE Verkehrsperspektiven 2040. 2010-2040, Basis Referenz-Szenario



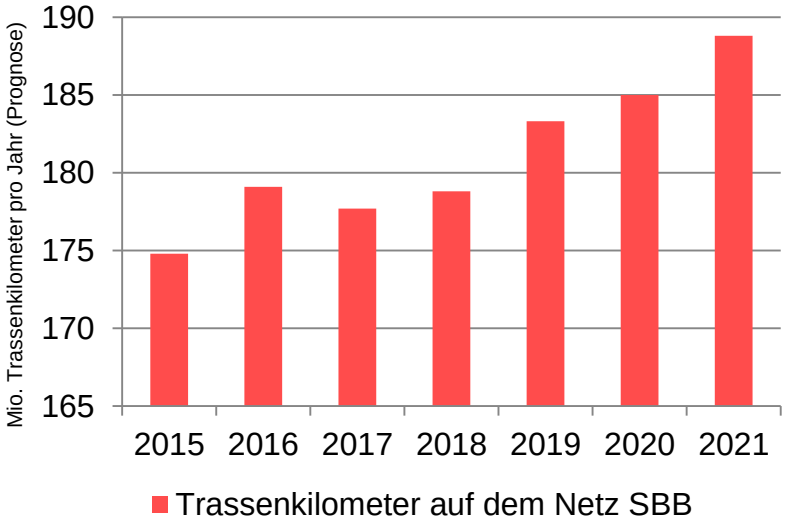
* Angaben 1986 bis 1997 linear interpoliert, weil in Zeitreihe BFS nicht vorhanden.

Verstärkte Netznutzung und steigendes Bauvolumen.

- Steigendes Bauvolumen aus Substanzerhalt und Erneuerung

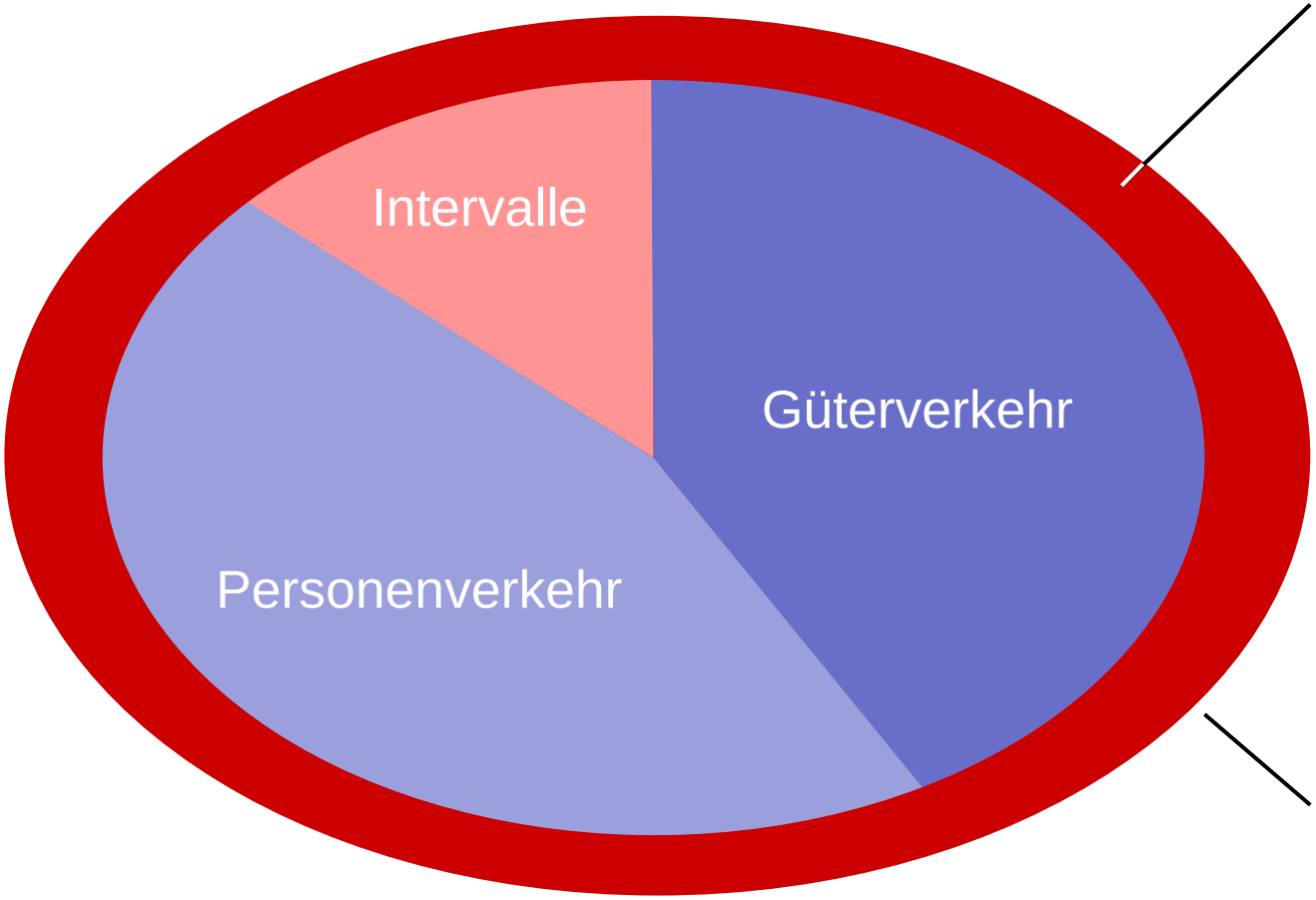


- Verstärkte Nutzung des Netzes (Verkehrszunahme)



- Der Zielkonflikt zwischen Fahren und Bauen wird sich weiter verstärken.

Intervalle sind ein Teil der Netznutzung.



Kapazitäts-reduktion für grosse Baumass-nahmen

Gesamt-kapazität Netz

Intervallkonzept.
Wo eignet sich welche Sperrung?

Doppelspurstrecken:

Dauernde Einspur > Wochenende

Einspur Wochenende

8-10 Std. Einspur nachts

Einspurige Strecken:

Totalsperre > Wochenende

Totalsperre Wochenende

Totalsperre 8 Std. nachts

Die Herausforderung: Spannungsfeld Intervallplanung.

Pünktlichkeit

Zustand und
Produktivität Infrastruktur

Resultate Personen- und Güterverkehr
Angebotsqualität

Die Intervallplanung erfolgt nach grundlegenden Prinzipien (über alle Zeithorizonte).

- Das Ziel der hohen **Kundenpünktlichkeit** wird in der Planung immer berücksichtigt.
- Mit **langen Intervallen** (Totalsperren und dauernden Einspurabschnitten) wird die Effizienz von SBB Infrastruktur verbessert (erweitertes Intervallkonzept).
- **Ersatzkonzepte** sind möglichst kundenfreundlich (d.h. einfach merkbar) und berücksichtigen die erforderlichen Kapazitäten für P- und G-Verkehr.

Reparatur- und Unterhaltsarbeiten an den Anlagen haben Priorität. Falls nicht vermeidbar, werden Einschränkungen im Angebot der EVU in Kauf genommen, um eine **hohe Verfügbarkeit** des Netzes sicherzustellen. Einschränkungen und Ersatzkonzepte sind frühzeitig bekannt. Anforderungen der EVU werden berücksichtigt.

Bei **Arbeiten für Ausbauprojekte** erfolgt eine gemeinsame Abwägung mit den EVU: Fertigstellung von neuen Anlagen für erweiterte / verbesserte Angebote und Einschränkungen des bestehenden Angebots der EVU müssen gegeneinander abgewogen werden. Mehrkosten SBB I werden Mindererlösen der EVU gegen-übergestellt.

Der Trend: längere und standardisierte Intervalle.

→ Die Entwicklung **längerer** und **standardisierter** (wiederkehrender) Intervalle pro Strecke und Knoten bieten Vorteile für alle Beteiligten.

Infrastrukturbetreiber

- Effizienzsteigerung (verbesserter Einsatz von Maschinen und Personal)
- Arbeitsqualität (weniger Unterbrechungen)
- Arbeitssicherheit (Arbeiten tagsüber)

Bund

- Entlastung der Leistungsvereinbarung

Eisenbahnverkehrs-unternehmen

- Geringere Anzahl von Einschränkungen gegenüber Offerte / Planung
- Mehr Planungsvorlauf
- EVU und ISB können Ersatzkonzepte laufend weiterentwickeln

RPV

Kantone

- Weniger Reduktionen ggü. Offerten

Reisende

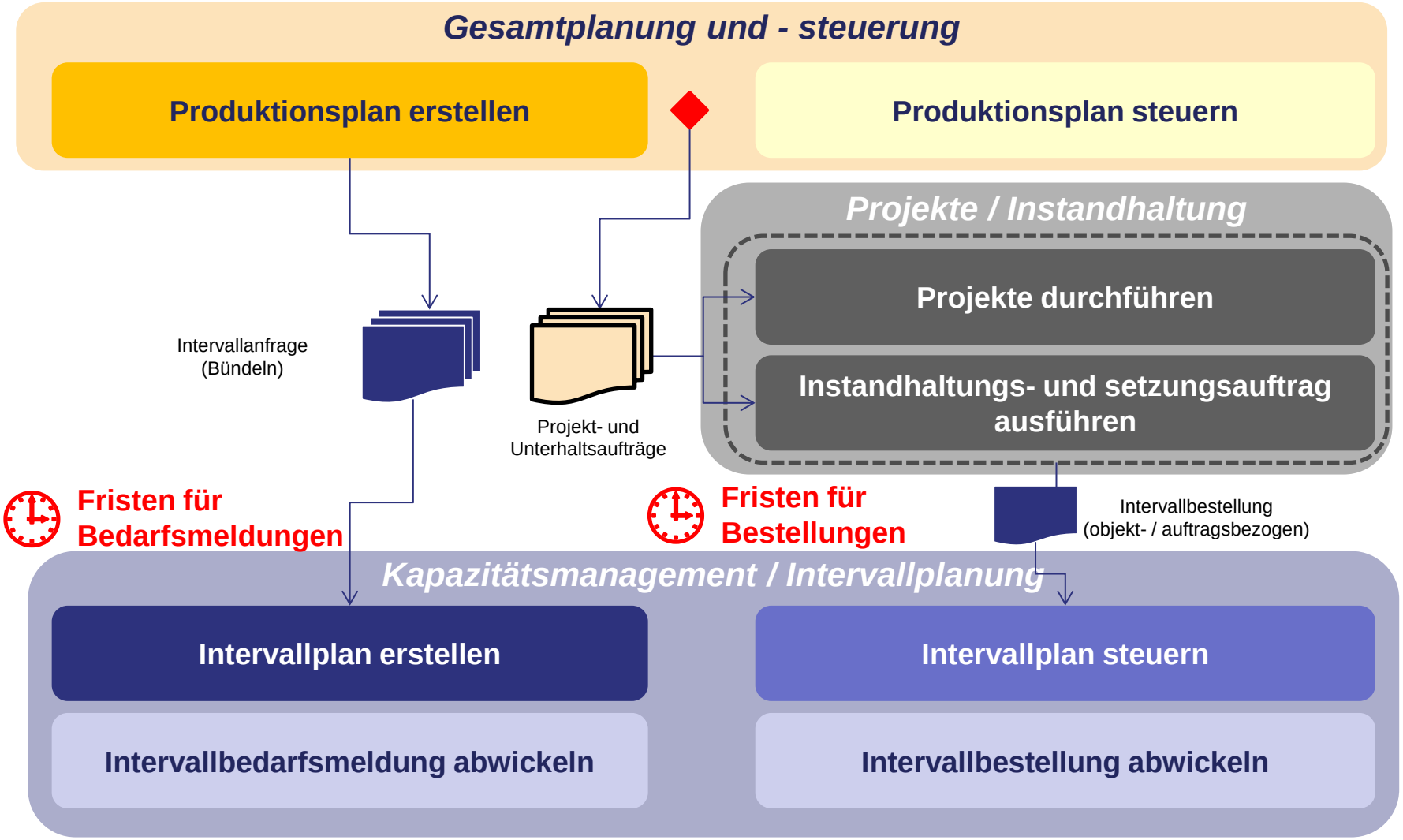
- Geringere Anzahl von Einschränkungen
- Verständlichere Ersatzkonzepte, die zunehmend bekannt sind
- Einschränkungen lösen weniger Verärgerung aus

Verschiedene Intervalle, verschiedene Wirkung.

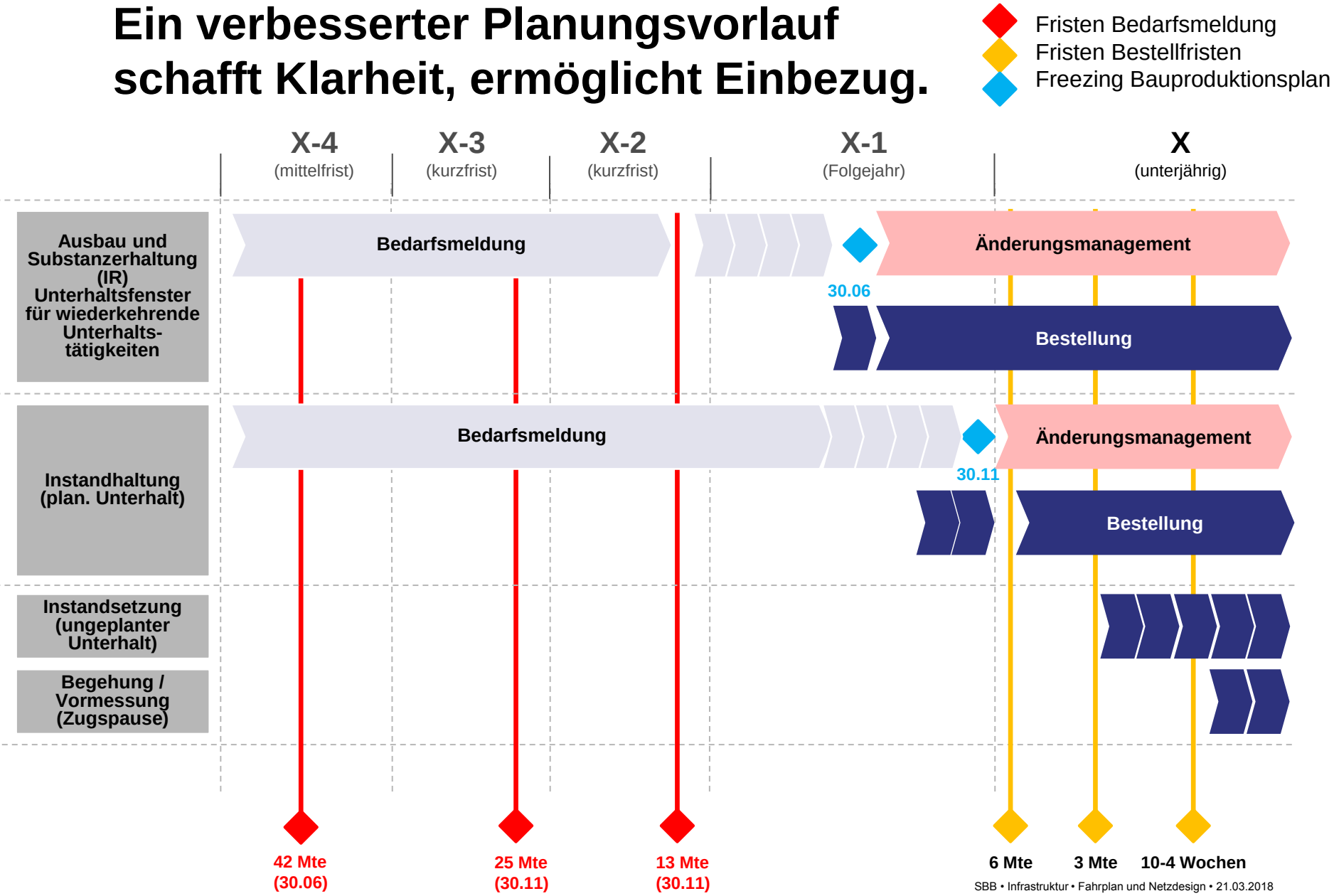
➔ Der Trend zu längeren Intervallen wird sich in den kommenden Jahren weiter fortsetzen. Das ermöglicht eine Effizienzsteigerung und die Verringerung der Frequenz von Einschränkungen für das Angebot.

Intervalle mit sehr grossen Auswirkungen auf das Angebot	Intervalle mit grossen Auswirkungen auf das Angebot	Intervalle mit kleineren Auswirkungen auf das Angebot
Beispiel: *Totalsperren oder massgebliche Kapazitätsreduktionen über mehrere Wochen (z.B. Einspur)*	*Beispiel:* *Verlängerte Nachtsperren oder Totalsperren über mehrere Tage, mehrtägige Kapazitätsreduktionen*	*Beispiel:* *Wochenendsperren und verlängerte Nachtsperren (gemäss Konzept Intervalle)*
In den kommenden Jahren für einzelne grössere Objekte vorgesehen (erw. Intervallkonzept)	Anwendung in den vergangenen Jahren auf Nebenstrecken, künftig Ausweitung auf das Kernnetz	Seit 2012 auf vielen Strecken als Standard angewandt
Sehr grosse Effizienzsteigerung möglich (bis zu 30%)	Grosse Effizienzsteigerung möglich (bis zu 20%)	Mittlere Effizienzsteigerung möglich (ca. 10%)
Bündelung von verschiedenen Arbeiten auf einer Strecke / Knoten ➔ Vermeidung zusätzlicher Intervalle in den Folgejahren	Bündelung von verschiedenen Arbeiten auf einer Strecke / Knoten ➔ Vermeidung zusätzlicher Intervalle im gleichen Jahr	Bündelung von verschiedenen Arbeiten auf einer Strecke / Knoten in Einzelfällen möglich

Prozessablauf Intervallbedarfsmeldung und -bestellung.

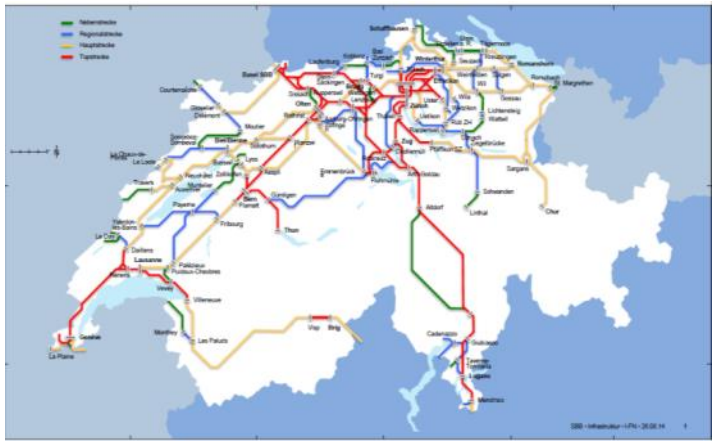


Ein verbesserter Planungsvorlauf schafft Klarheit, ermöglicht Einbezug.



Differenzierung des Planungsvorlaufes.

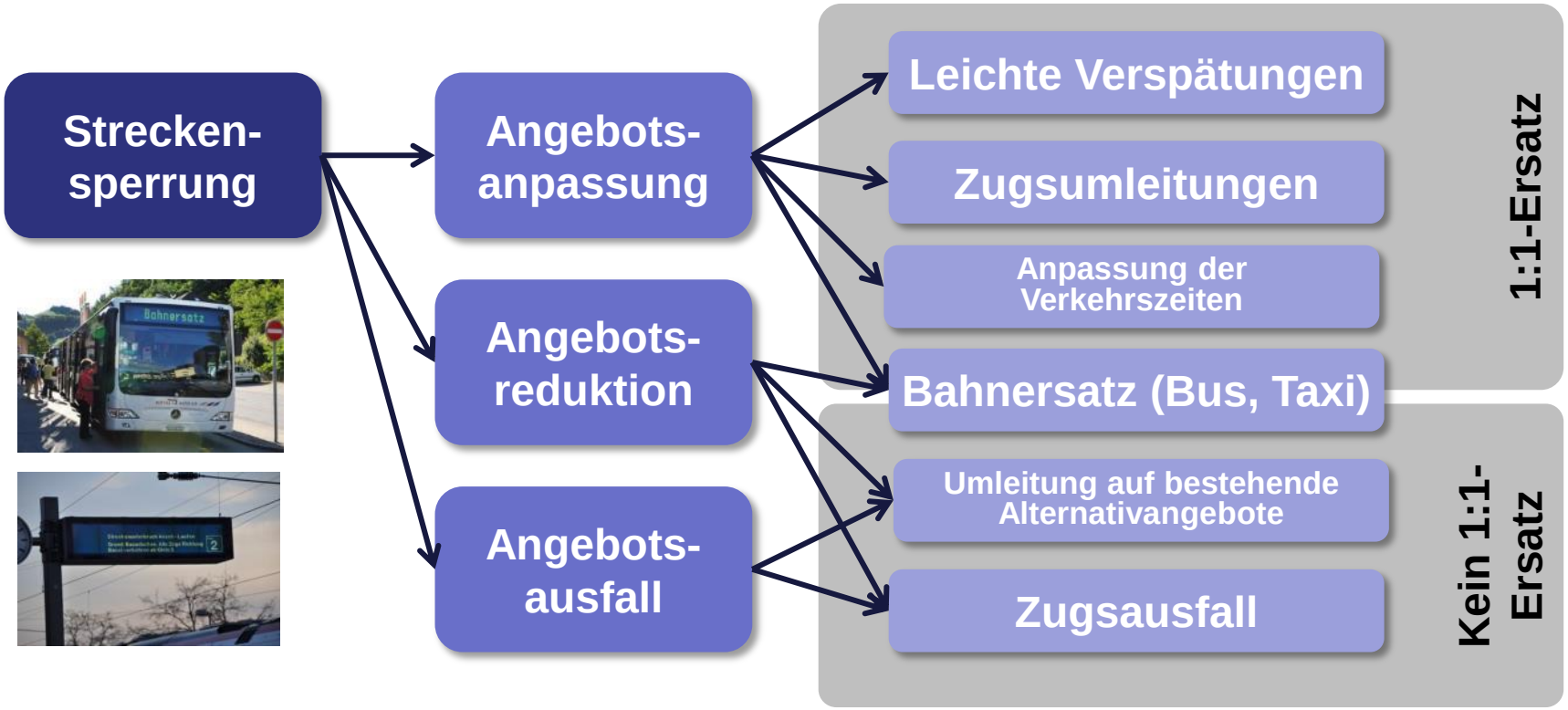
Immer die Bauphase mit grösster Einschränkung	Dauer des Intervalles			
	> 1 Monat durchgehend	60h bis 1 Mte durchgehend	8h bis 60 h durchgehend	Bis 8 h
Top- und Hauptlinie	42 Mte vor Ausführungsjahr	25 Mte vor Ausführungsjahr	13 Mte vor Ausführungsjahr	13 Mte vor Ausführungsjahr
Regional- und Nebenlinie	25 Mte vor Ausführungsjahr	25 Mte vor Ausführungsjahr	13 Mte vor Ausführungsjahr	13 Mte vor Ausführungsjahr
	Häufigkeit des Intervalles			
	Mehr als 30 Mal	20 – 30 Mal	7- 20 Mal	1-6 Mal
Top- und Hauptlinie	42 Mte vor Ausführungsjahr	25 Mte vor Ausführungsjahr	13 Mte vor Ausführungsjahr	13 Mte vor Ausführungsjahr
Regional- und Nebenlinie	25 Mte vor Ausführungsjahr	25 Mte vor Ausführungsjahr	13 Mte vor Ausführungsjahr	13 Mte vor Ausführungsjahr



Strecken-
kategorien
SBB.

Bei der Planung der Ersatzangebote soll die Transportkette aufrecht erhalten werden.

→ Bei der Planung der Ersatzangebote stehen das **Kundenbedürfnis** (Transportkette, Verlässlichkeit und Verständlichkeit) und die entstehenden **Kosten** im Vordergrund. Nicht immer ist der 1:1-Ersatz die beste Lösung.



Zusammenfassung und Fazit.

- Das zunehmende Verkehrs- und Bauvolumen erfordert ein wirksames **Kapazitätsmanagement**.
- Die **frühzeitige Planung und Bündelung** von Baumassnahmen ermöglicht eine kosteneffiziente Ausführung – aber auch den Einbezug der Netznutzer («win-win»).
- Je stärker die **Netznutzung** und je länger die **Kapazitäts-einschränkung**, desto früher muss die Planung beginnen. So können die netzweiten Auswirkungen begrenzt werden.
- Die **Kapazitätseinschränkung Rastatt** entspricht einer Sperrung mit sehr grossen Auswirkungen auf den Verkehr.

Soll-Planungszeit (SBB):	**48 Monate**
Ist-Planungszeit:	**0 Tage**

Foto: Spiegel Online

SBB CFF FFS

Die SBB wünscht viel Erfolg für die FER-Jahrestagung 2018!