SBB im Einfluss des Klimawandels: Mögliche Herausforderungen und Massnahmen

28.11.2018

Florian Hofstetter

SBB im Einfluss des Klimawandels: Mögliche Herausforderungen und Massnahmen.

SBB Infrastruktur
Bern, 1. Februar 2018.

Entstehung
Quintessenzen
Ausblick
Klimaschutz

Autor
H. Kienholz, KiNaRis, Gigonweg 10, 3027 Bern

Marc Hauser, SBB
Florian Hofstetter, SBB

Textbearbeitung und Lektorat:
Mareike Fischer, Klarkom AG, Gurtenbrauerei 92, 3084 Wabern bei Bern

Layout und Gestaltung:
!frappant, Birkenweg 61, 3013 Bern, frappant.ch

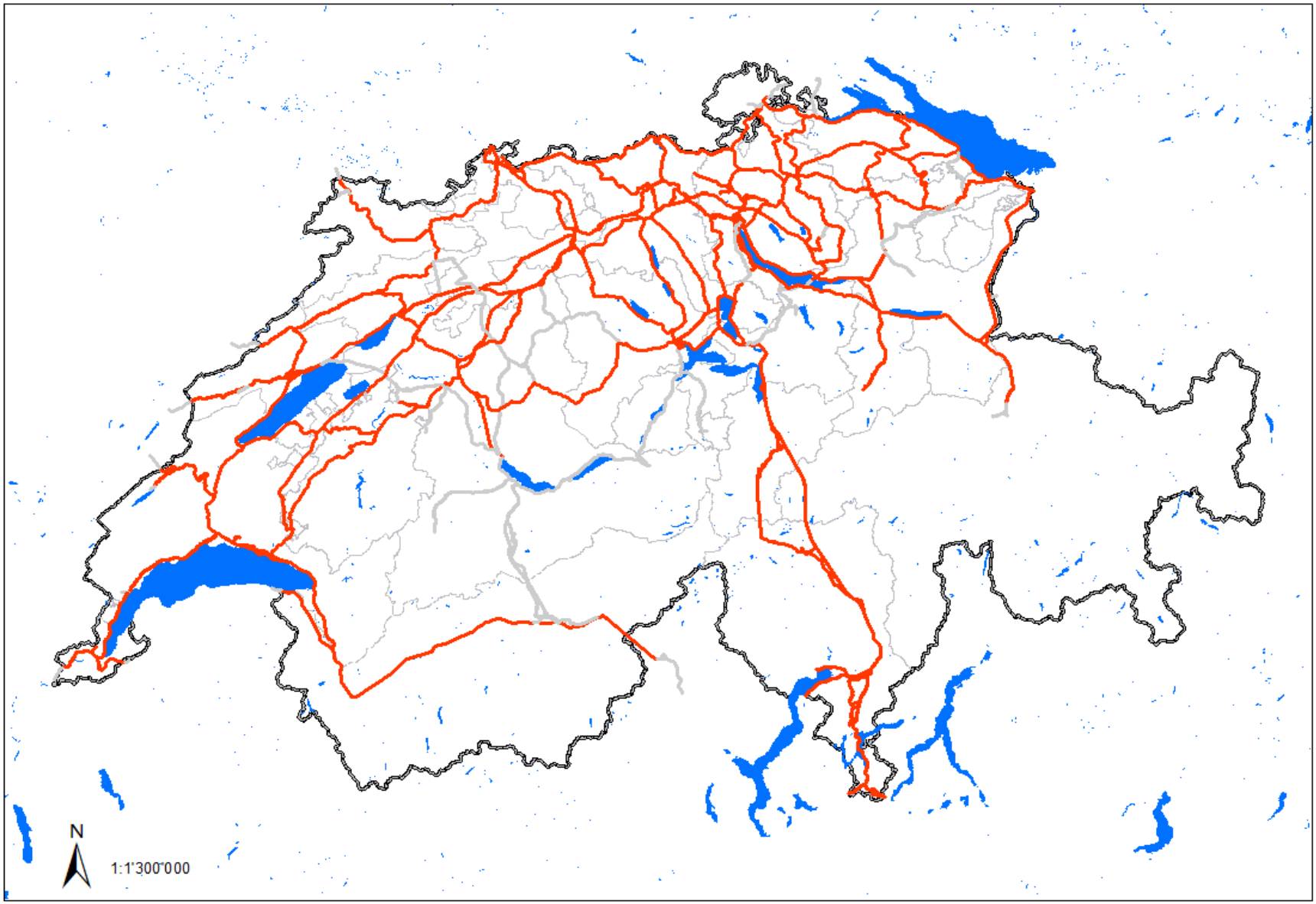
Herausgeber:
Infrastruktur SBB AG, Hilfikerstrasse 3, 3000 Bern 65

Titelbild:
Trotz wärmerem Klima: Schneereiche Perioden wird es immer wieder geben! (Airolo, Februar 2014), Keystone

Bildnachweis:
Seite 6: Christoph Schär; Seite 7: Kapo St. Gallen; Seite 11: Keystone (oben, Mitte)/SBB (unten);
Seite 16: Kanton Bern, Oberingenieurkreis I (links)/SBB (rechts); Seite 23: AdobeStock, Foto: Riccardo Arata;
Seite 25: Keystone; Seite 27: Keystone; Seite 46: SBB; Seite 63: Keystone (oben)/Urs Flüeler (unten)

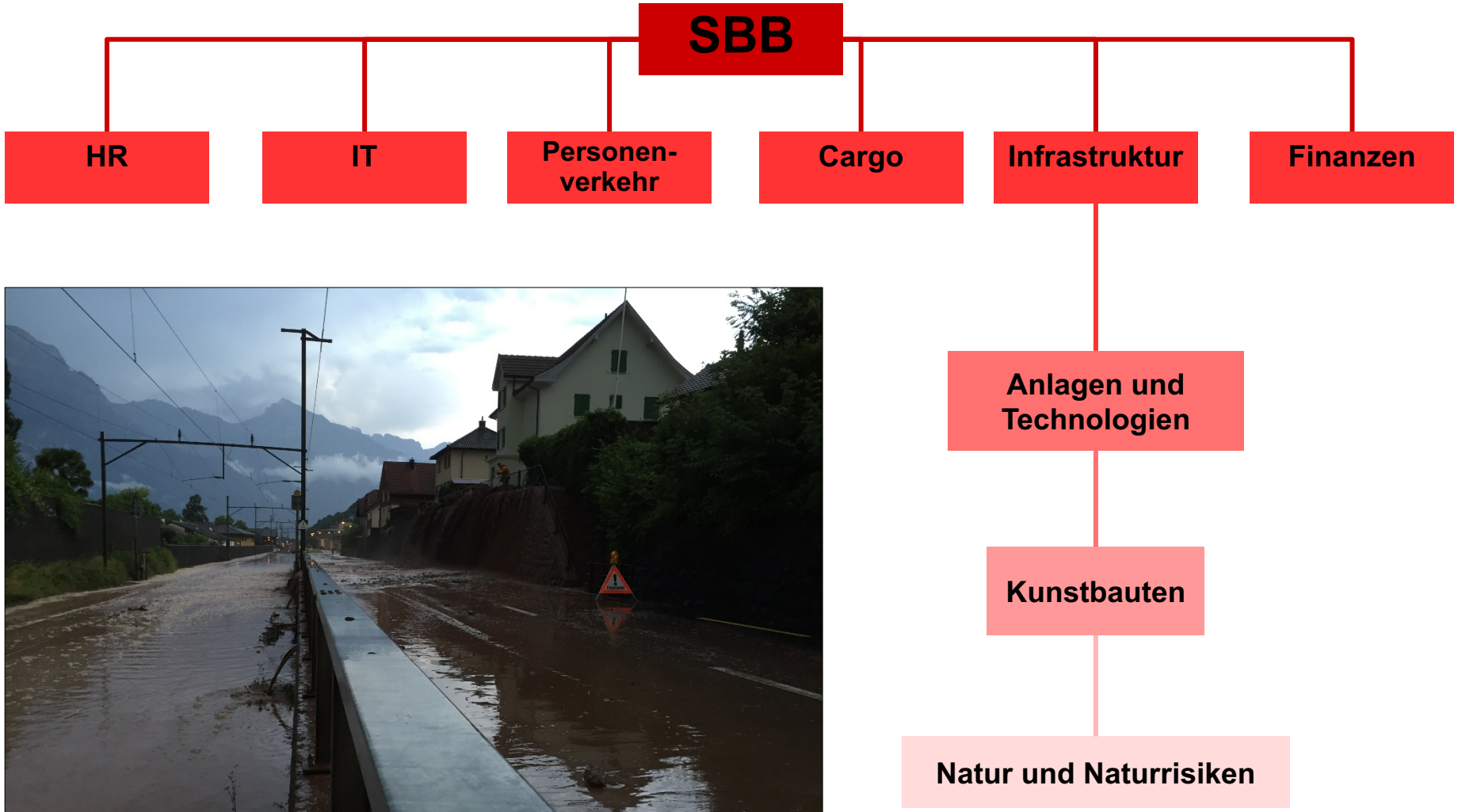
SBB CFF FFS

SBB – 3000km Streckennetz



Organigramm

SBB CFF FFS



Ablauf

- **Workshops**
- **Interviews**
- **Diskussionen**

- **Bottom - up**

SBB CFF FFS

Energie – Überwachung/Inspektion/Intervention der Anlagen

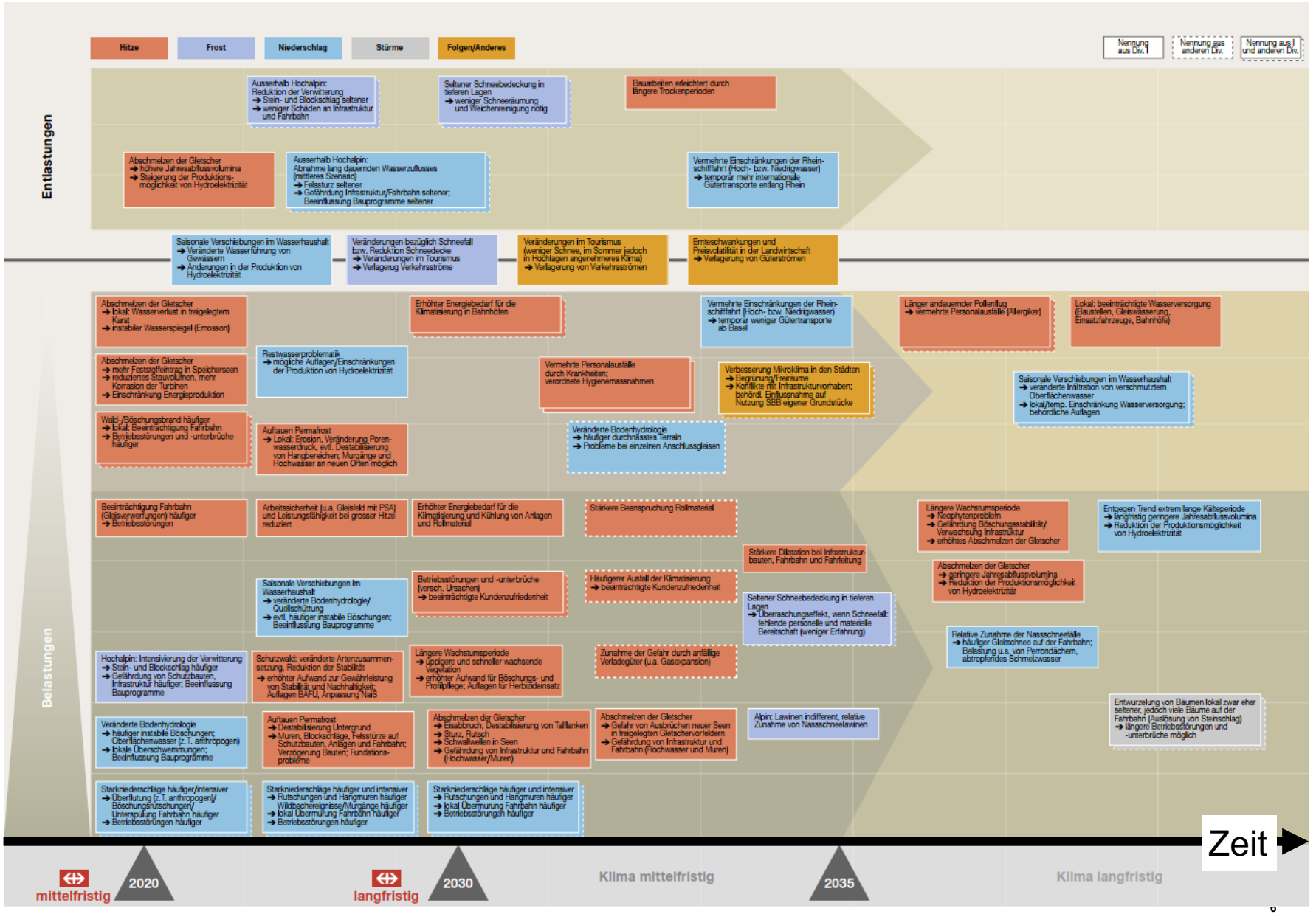
- Problem: Zugänglichkeit zu den Anlagen:
  - z.B.: Hangmuregefahren
    - Ritom → dort wurde ein Wetter sicher Zugang gebaut
- Problem (langfristig): Pikett
  - D: Werden noch Leute gefunden, welche nahe bei den Kraftwerken wohnen wollen? (z.B.: Interventionszeit von 30min)
    - D: Evtl arbeiten wie auf einer Ölplattform: 3 Wochenarbeit und dann 1 Woche zuhause?

Cargo - Ladegut

- Hitze würde zunehmen
  - Müssen immer wie mehr klimatisiert werden (auch über Nachts) + dies gilt zum Teil auch für Personenverkehrwagen
    - Surren der Aggregate führt zu Lärmstörungen
  - Gas dehnt sich aus

Zusammenfassung der Interviews

SBB CFF FFS

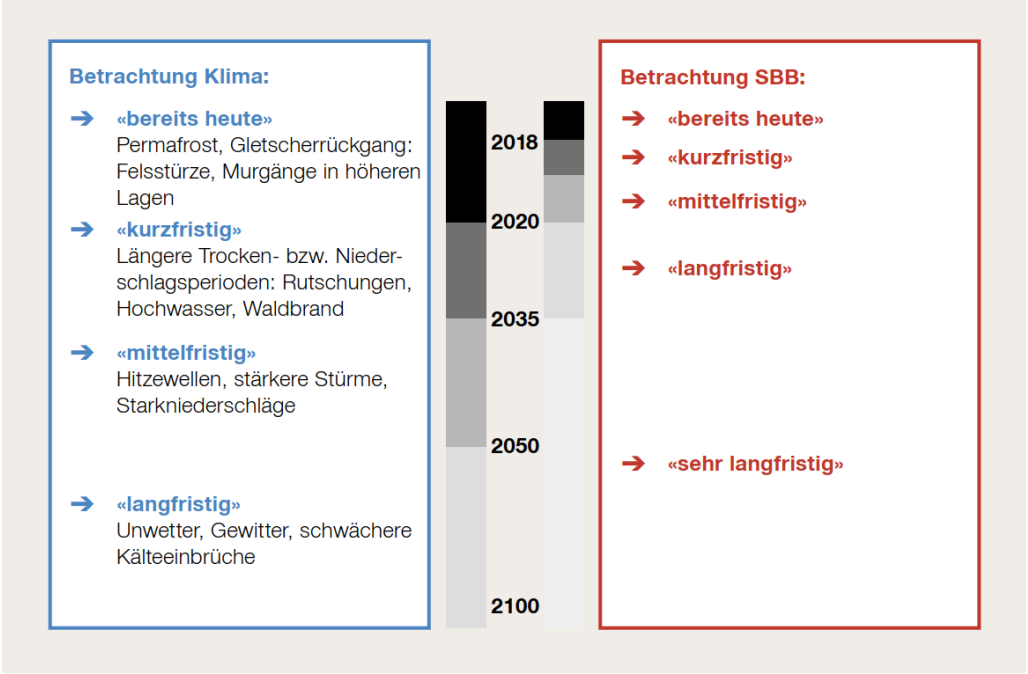


Quintessenzen

- Es gibt neue Herausforderungen für die SBB aufgrund vom Klimawandel
  - Ausmass / Dauer der Hitze
  - Veränderung im Wasserhaushalt
  - Dimension / Peristenz von Wetterlagen (zb. Stürme)

→ Bei allen zukünftigen strategischen Entscheidungen oder bei Planungs- und Instandsetzungsentscheidungen von langlebiger Infrastruktur müssen diese Veränderung zwingend mit einbezogen werden.

→ Aufgrund der verschiedenen Zeithorizonte vom Klimawandel und der SBB, können diese Anpassungen in den normalen Planungsprozess integriert werden.



Quintessenzen

SBB CFF FFS

Es wird nicht nur neue Herausforderungen, sondern auch neue Chancen

- Gletscherschmelze: grösser hydroelektrische Produktion
- Länge Trockeperioden: längere und einfache Bauarbeiten
- Weniger Schnee in tieferen Lagen: weniger Schneeräumung

Windiger Start ins 2018 …

SBB CFF FFS

Dimension / Persistenz von Wetterlagen

03.01.2018 | Text: Daniele Pallecchi | Fotos: Pixabay

Sturm Burglind führt zu Grosseinsatz am ersten Werktag des Jahres

Das Sturmtief Burglind hat seit heute um 9 Uhr Auswirkungen auf den Bahnbetrieb. Störungen sind fast auf allen Strecken in der Region Mitte und auf einigen Strecken in der Westschweiz aufgetreten. Einzelne Strecken waren auch in den Regionen Ost und Süd betroffen.

- Suberg-Grossaffoltern Störung einer Sicherungsanlage.
  - Störungsdauer: 12:09 Uhr – 14:40Uhr
  - Auswirkungen 1058 ZVMin, 31'763 RVMin, 2 Zugsausfälle.
  - TT-Nummer: TT380652 ErZu-Nummer: 2170740
  - Störungsursache: Ein Holmen verschob sich durch der starken Wind.
  - Störungsbehebungsmassnahme: Die Barriere konnte vor Ort gerichtet werden.

- Kaufdorf Fahrleitungsstörung.
  - Störungsdauer: 12:39 Uhr –21:47 Uhr
  - Auswirkungen 710 ZVMin, 6'131 RVMin, 3 Zugsausfälle.
  - TT-Nummer: TT380897 ErZu-Nummer: 2170918
  - Störungsursache: Durch den starken Wind wurde die Fahrleitung heruntergerissen.
  - Störungsbehebungsmassnahme: Ist zum aktuellen Zeitpunkt noch in Abklärung.

Warmer Juni

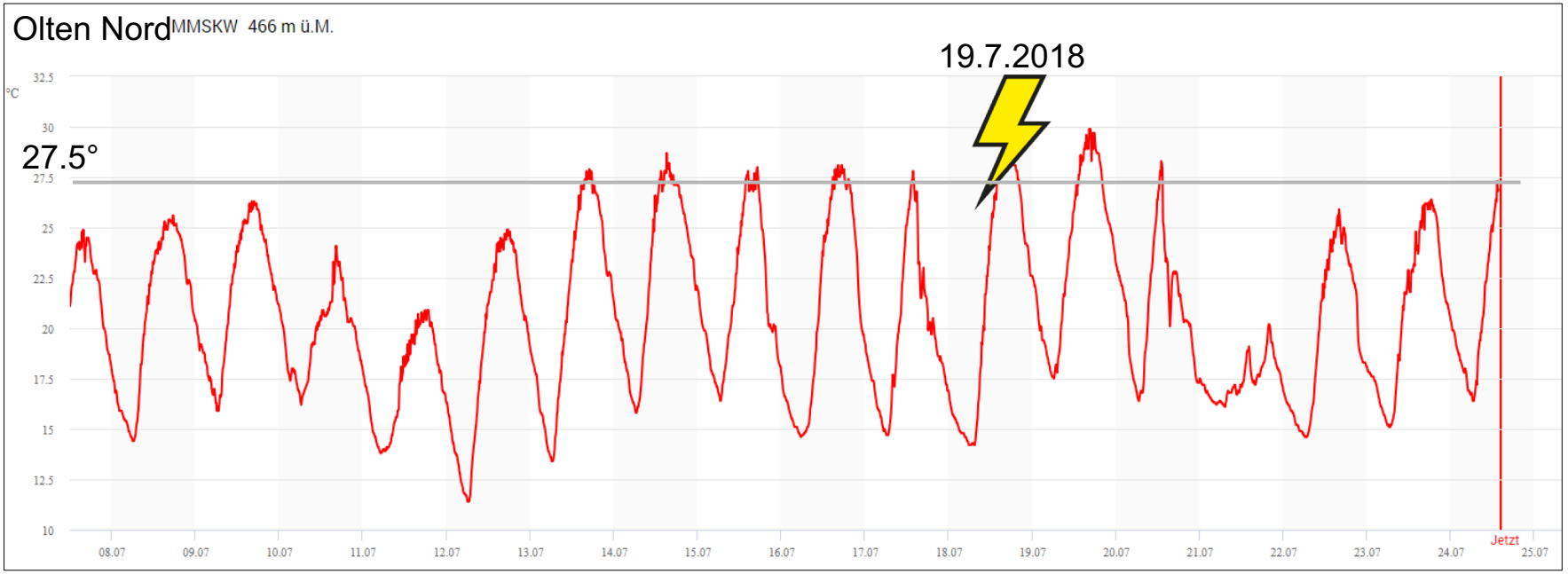
29. Juni 2018, 20 Kommentare
Themen: Klima

Die Schweiz blickt auf den fünft mildesten, lokal auf den dritt mildesten Juni seit Messbeginn 1864 zurück. Es ist der dritte Monat in Folge mit weit überdurchschnittlicher Temperatur. Trotz anhaltender Gewittertätigkeit in der ersten Monatshälfte blieben die Juniniederschläge in einigen Gebieten deutlich unter dem Durchschnitt. Ausgesprochen niederschlagsarm waren auch die beiden Vormonate Mai und April.

Juni 2018 - fünf mildester Juni seit 1864

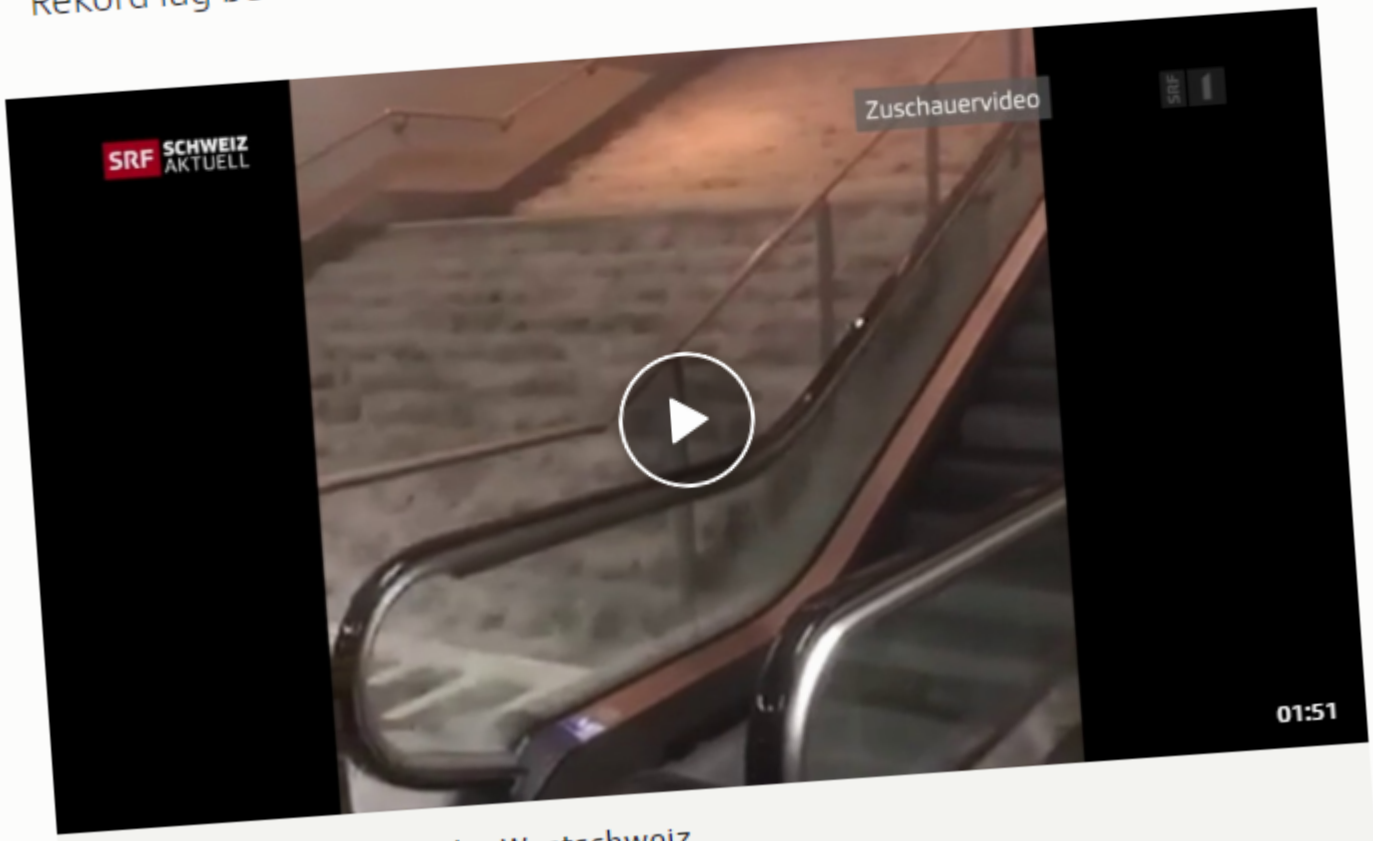
Donnerstag, 19.07.2018

- Olten Nord (Abzw) Unregelmässigkeit Fahrbahn
  - Störungsdauer: 16:16 Uhr – 20.07.18 01:46 Uhr
  - Auswirkungen: 276 Vmin, 3'333 RVMin, 7 Zugsausfälle
  - TT-Nummer: TT423891 ErZu Nummer: 2279249
  - Störungsursache: Durch die aktuellen Temperaturen ist es zu einer Gleisverwerfung gekommen.
  - Störungsbehebungsmassnahme: Nach Sonnenuntergang wurde das Gleis gekühlt, anschliessen geschnitten und Notverlascht.



Sintflutartiger Regen
- Unwetter wütet in Lausanne - News - SRF

SRF Meteo spricht von einem Rekordregen: Um 23 Uhr fielen in Lausanne in nur 10 Minuten 41,1 Millimeter Regen. Der alte 10-Minuten-Rekord lag bei 36,1 Millimeter in Eschenz TG am 2. August 2017.



Überschwemmungen in der Westschweiz

Aus Schweiz aktuell vom 12.06.2018.

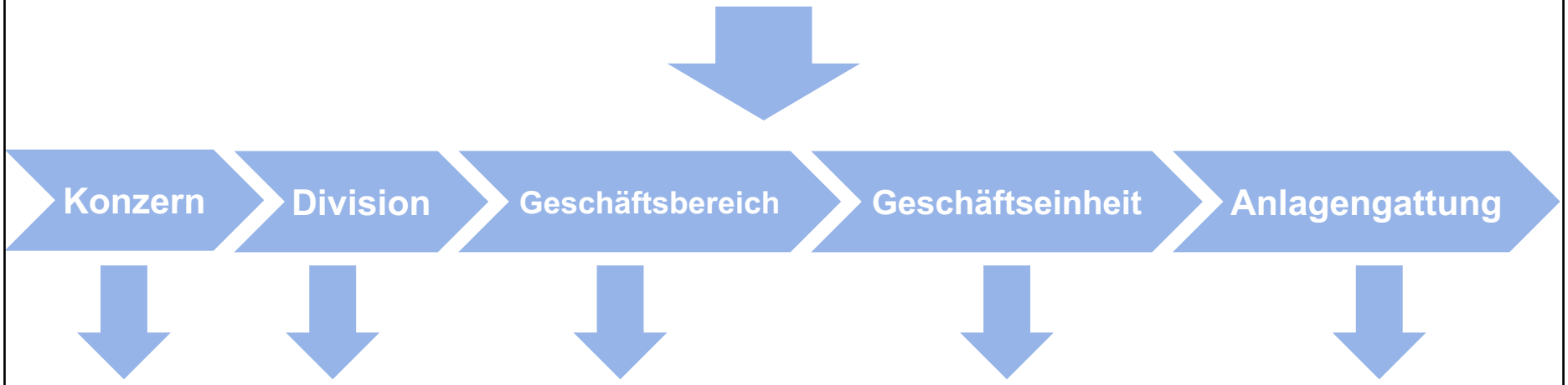
Ausblick

SBB CFF FFS

Klimabericht SBB

«SBB im Einfluss des Klimawandels: Mögliche Herausforderungen und Massnahmen».

Grundlagen | Themenfelder | einheitliche Sprache | Bewusstseinserweiterung | Sensibilisierung



Spezielle Anpassungsstrategie

Risikoanalyse | Konsequenzen | Strategie

Die SBB halbiert den CO2-Ausstoss
Handlungsschwerpunkte Klimaschutz.

Energieeffizienz
- Fahrzeuge
- Fahrweise
- Gebäude / Anlagen

100% Erneuerbare Energie (Bahnstrom)

CO_2 Reduktion gesamte Wert-schöpfungs-kette

Klima-freundliche Reisekette

Mit Beitrag zur Verkehrsverlagerung
→ Reduktion von ca. 10 Prozent
der Gesamtemissionen der Schweiz.

www.sbb.ch/klima

aktuelles Beispiel .. Test Winter 2018 / 2019

20 statt 22 Grad in der S-Bahn Zürich: Kunden äusserten sich positiv

Ab 2019 senken die SBB und der ZVV während den Wintermonaten in den ersten Kompositionen die Temperaturen um zwei Grad und sparen so Energie. Die Mehrheit der Kunden hatte sich positiv zu einem Versuch im Januar geäussert.

15.11.2018 | Text: Beat Bolliger | Fotos: SBB/CFF/FFS

30 0 3 Download als PDF

Herzlichen Dank