

Open Source bei der SBB.

Mahalia Stephan, Product Owner Digitalisierung, SBB
Baltisar Oswald, Architekt, SBB

Bern, 30. November 2022



Mit Open-Source-Kollaborationen profitieren Bahnunternehmen gegenseitig von branchenspezifischen Entwicklungen.

LFENERGY



LFNETWORKING



Interoperabilität.



Shared Innovation.



Delivery Model.

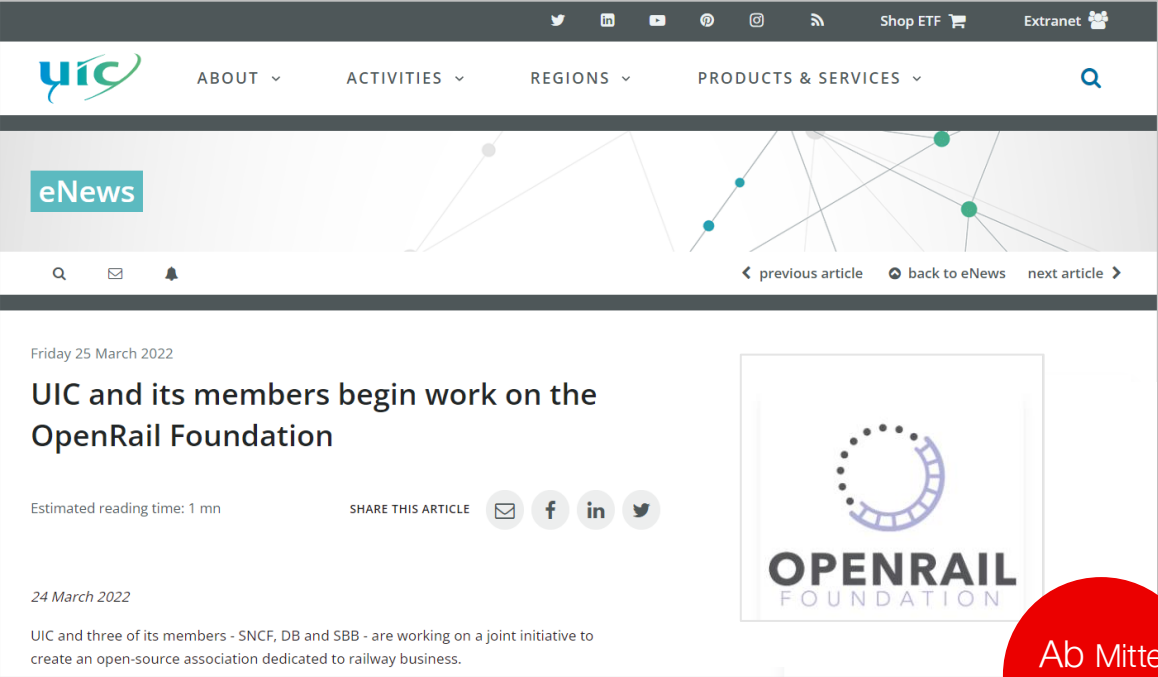


Vendor-Lockin entgegenwirken.



Arbeitgeberattraktivität.

Mit der OpenRail Foundation schaffen die DB, SBB, SNCF und UIC den Rahmen für die Zusammenarbeit auf Basis von Open Source Prinzipien.

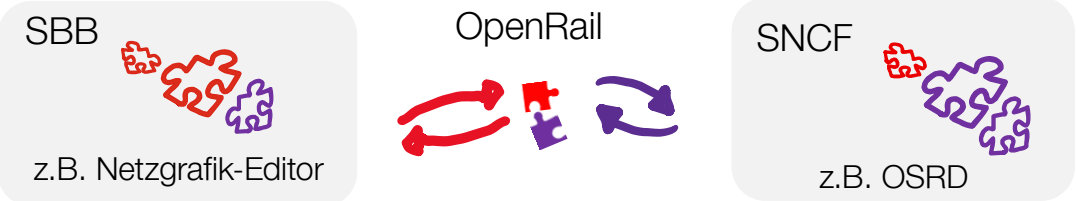


Ab Mitte
2023

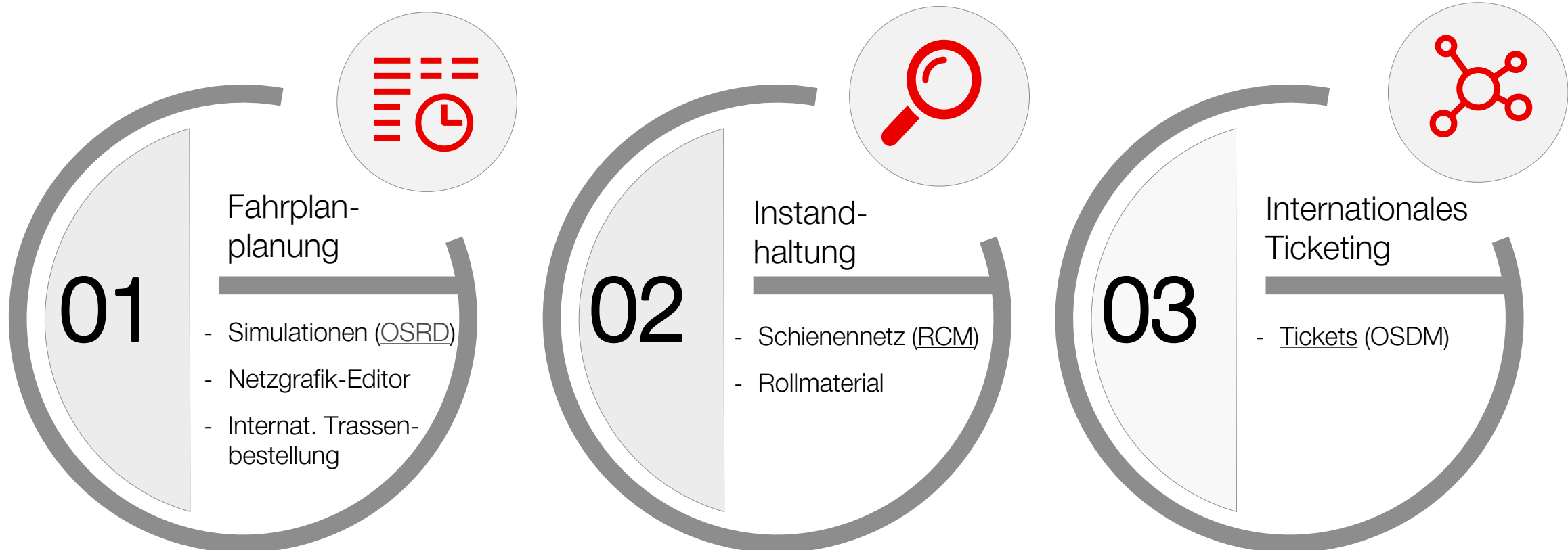
Governance

- **Neutrale Basis**
 - Open Source Lizenzen
 - Open Source Kollaborationsmodell
 - Aktive Beteiligung fördern
- **Projekt-Governance** bleibt auf **Projektebene**

Potenzial



Open-Source-Potenziale für branchenspezifische Lösungen entfalten.



OSRD: Open Source Railway Designer (SNCF).

Simulationen der langfristigen Angebotsplanung offen und transparent weiterentwickeln.



OSRD
OPEN SOURCE AT THE SERVICE OF OUR RAILWAY SIMULATIONS

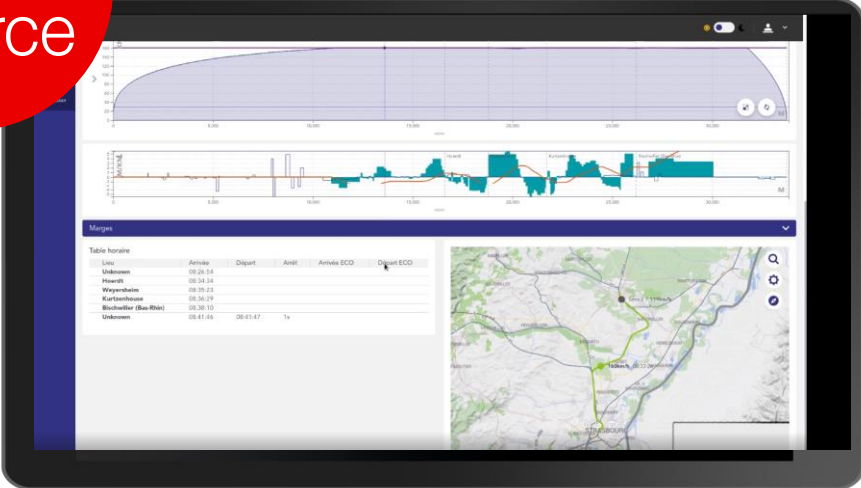


Open Source

Team
25-30 MA

Gründe für den Open-Source-Entscheid:

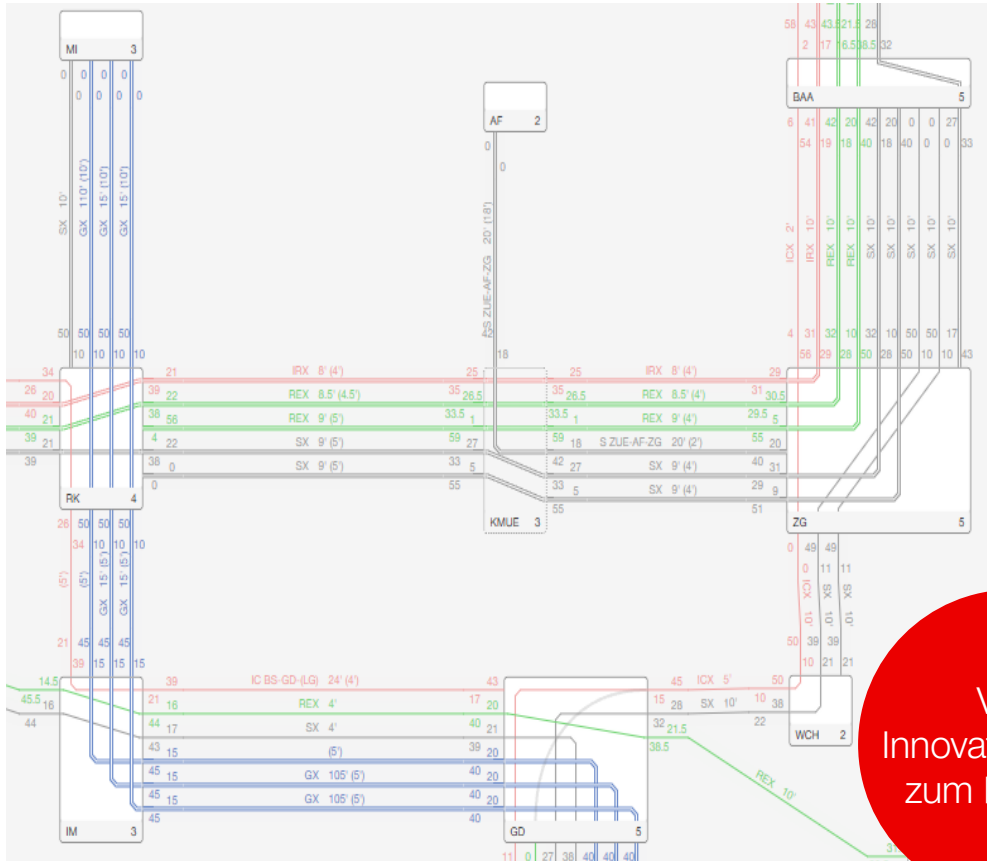
- Shared Innovation
- Unabhängigkeit
- Public Money Public Code



The screenshot shows the OSRD software interface. It includes a top graph with a blue area under a curve, a middle graph with a green area under a curve, and a bottom section with a table and a map. The table is titled 'Table horaire' and contains the following data:

Ligne	Arrivée	Départ	Arrêt	Arrivée ECD	Départ ECD
Unkown	08:26:54				
Waverdt	08:34:34				
Waverdt	08:39:23				
Karlsruhe	08:36:19				
Buchholz (Süd-Rhein)	08:36:10				
Unkown	08:41:46	08:41:47	7s		

Der Netzgrafik-Editor der SBB begeistert die europäische Bahnwelt. Iterative Variantenprüfung früher Stadien von Taktfahrplänen



Open Source Eignung

- **Community-Building:** universell & innovativ
- Breites **Einsatzgebiet** in der ÖV-Taktplanung
- Breite **Zielgruppe**
- **Self-contained:** Kaum SBB-Spezifika
- **Arbeitgeberattraktivität**

Vom
Innovationprojekt
zum Produkt

Sehr hohes
Interesse
SNCF

Synergien
DB

Attraktiv für
ProRail

Mit dem Rail Condition Monitoring der SBB Standards setzen. Mess- und Diagnosetechnik.



Open Source Eignung

- **Synergieeffekte** bei gemeinsamer Weiterentwicklung
- **Generische Anwendung** für Messsysteme
- **Vendor Lock-in vermeiden:** Interesse verschiedener Marktteilnehmer



Data format



Libraries



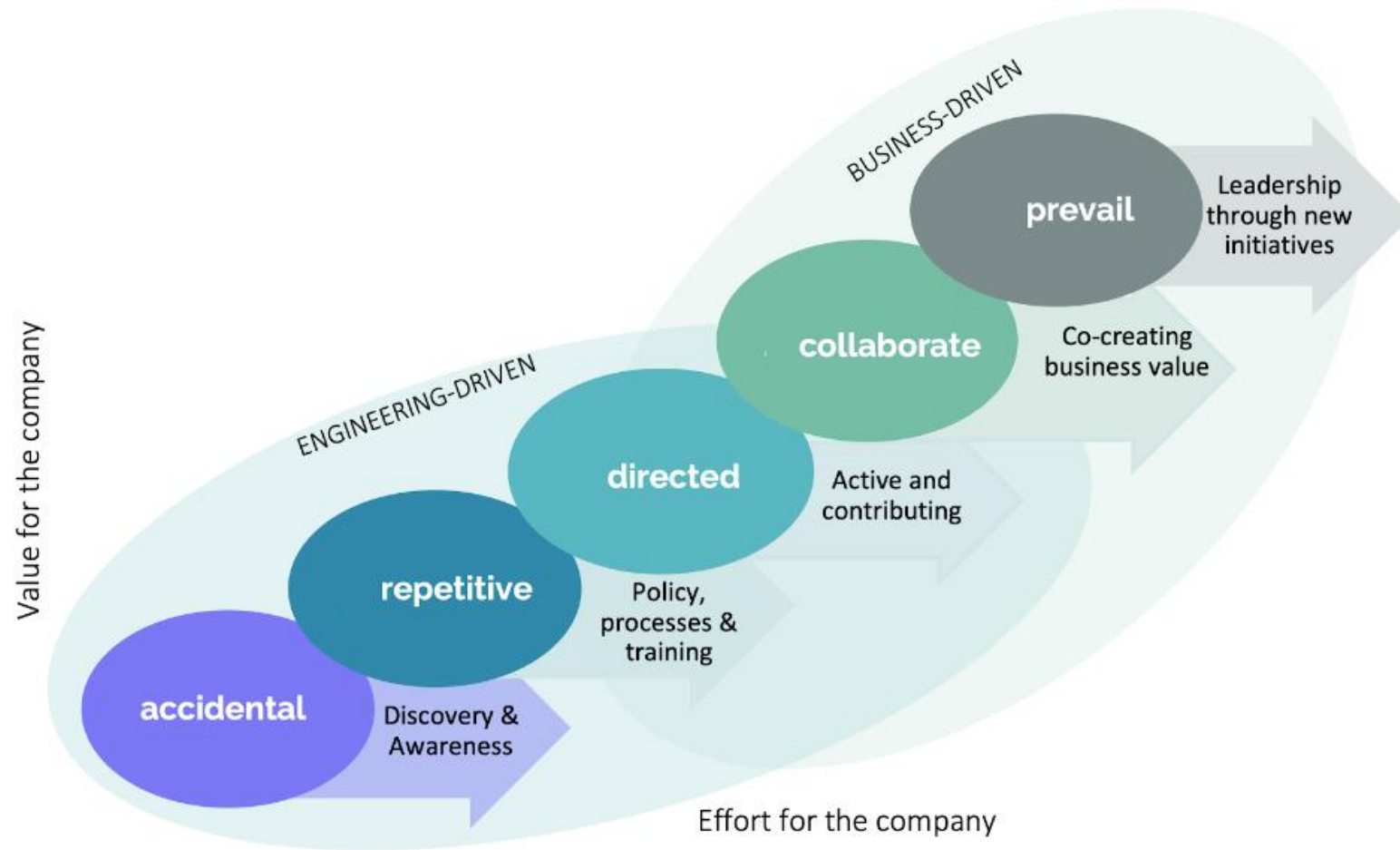
Viewer

Auf dem
Weg zur
Open-Source-
Lösung

Interessierte
Bahnen
Bane NOR,
ProRail,
SNCF

Unlock the business value of open source.

Branchenspezifische Open-Source-Entwicklungen.

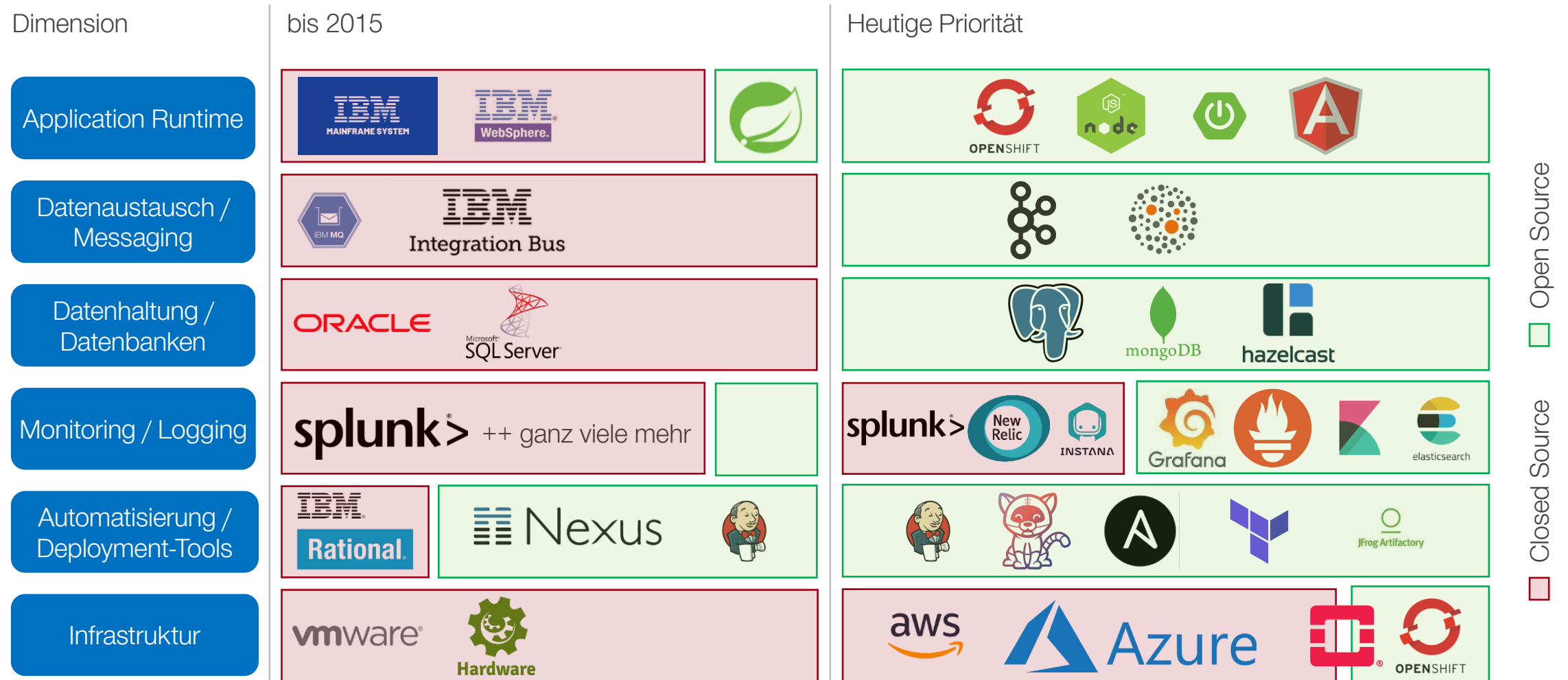


Quelle: in Anlehnung an Debricked, Reaching Higher Levels of Open Source Maturity

Open-Source-Technologie-Nutzung bei der SBB.



The Gandalf Way - Entwicklung der Technologie-Stacks bei der SBB.



Open Source
 Closed Source

Treiber/Trends für die Adoption von Open-Source-Tech-Tools.

Dimension	bis 2015				Heutige Priorität:			
Application Runtime								
Datenaustausch / Messaging								
Datenhaltung / Datenbanken								
Monitoring / Logging								
Automatisierung / Deployment-Tools								
Infrastruktur								



Shift zu Opens Source.



Engineering Driven.



Monitoring und Logging.



Infrastruktur.



Open Standard.



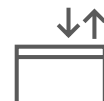
SaaS.

But WHY?

Nutzen Use.



Flexibilität & Unabhängigkeit.
Selbstständige Verbesserungen.



Open Standard
Interoperabilität.



Hohe Qualität
Schwarmintelligenz.



Beschaffung
Einfach und nachhaltig



Attraktive Arbeitgeberin.
Magnetwirkung.



Innovation.
Zahlreiche Erfolgsbeispiele.

Noch mehr Nutzen- Contribute und Create.



Aufwand und Pflege
Anpassungen zurückführen.



Know-How & Mitbestimmung
Aktive Beteiligungen



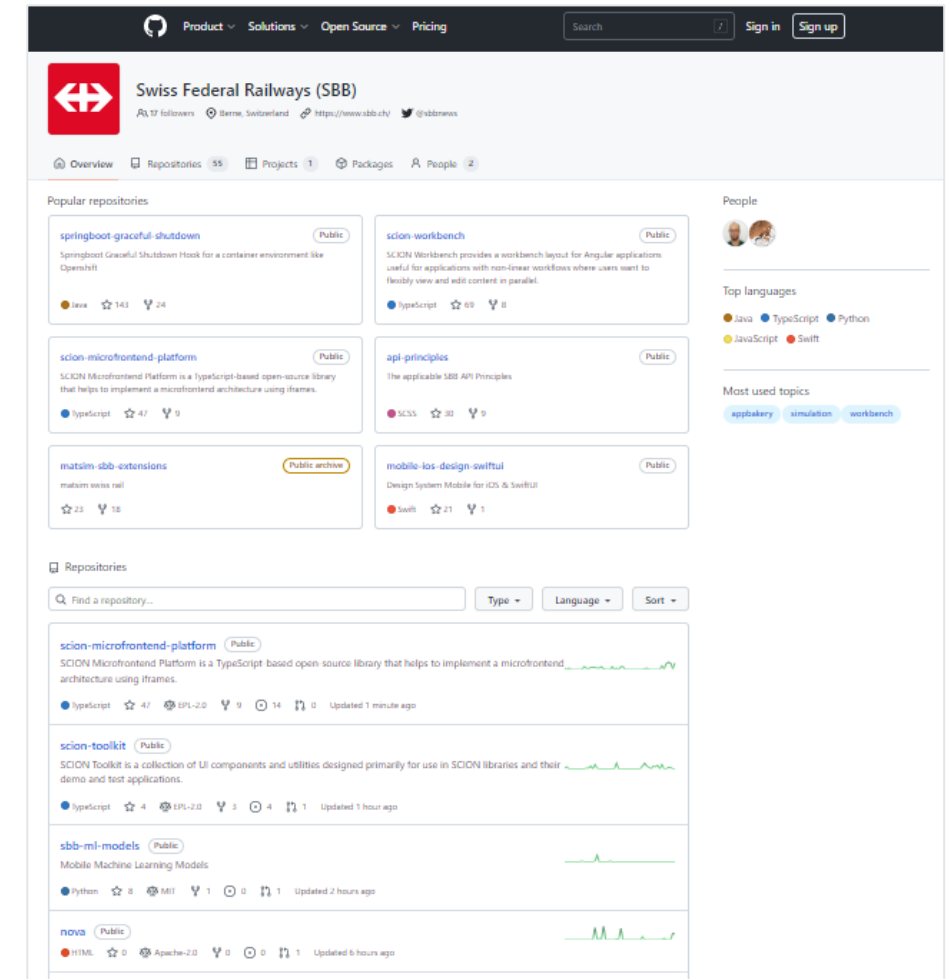
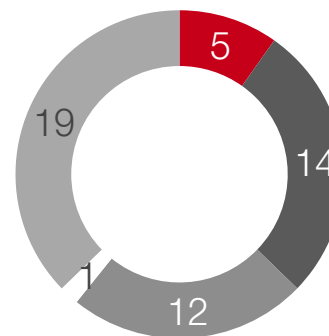
Nachhaltig und fair.
Nutzen overall maximieren.

«Contribute» & «Create» bei der SBB.

Status quo

- GitHub-Organizations: 2
- Repositories: 51
- Täglich verwendet und weiterentwickelt:
 - Lyne Design System
 - Scion Microfrontend Plattform.
 - Design System Flutter
- Lizenzen

- Eclipse Public Licence (EPL)
- MIT
- Apache 2.0
- GNU Public Licence
- None



Herausforderungen.



Keine flächendeckende Förderung aktive OSS Beteiligung.



Offene Compliance Fragen z.B. Lizenzen.

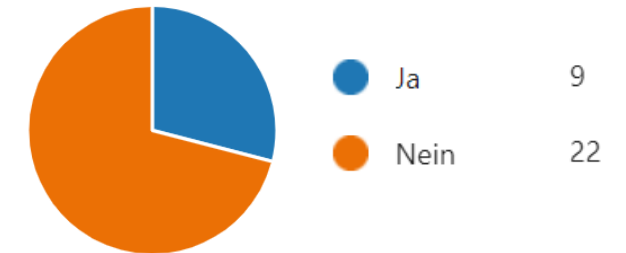


Kein koordinierter Prozess.

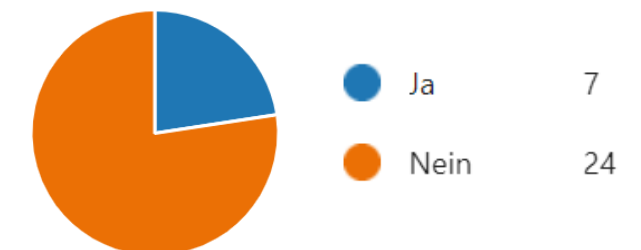


Open-Source-Bekenntnis nicht wahrgenommen.

«Contribute» zu Open Source Initiativen.



«Create» Open Source Initiativen



Stand und Ausblick «Contribute & Create».

Potenziele

Siehst du Potenziale für Open Source «Contributions»?



● Ja 27
● Nein 4

Siehst du Potenziale für die Veröffentlichung von Open Source («Create»)?



● Ja 22
● Nein 9

Bekenntnis zum Open-Source-Engagement der SBB für «Contribute» & «Create» ist notwendig.

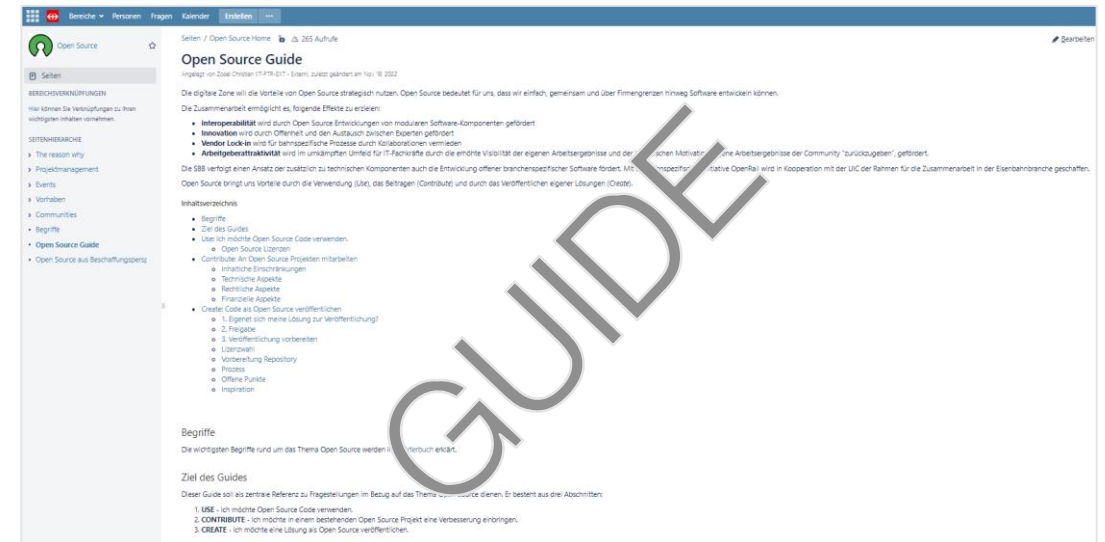
Open Source Guide

Grundlegende Governance und Compliance Themen:

- Definition des «Create»-Prozesses.
- Rahmen für «Contributions».
- Lizenzierung.

Hilfestellungen u.a.

- Use
- Contribute
- Create



A person is seen from the side, looking out a window. They are holding a red and white reusable coffee cup with an orange lid. The cup has the text "THERMOS" and "100% RECYCLED" on the lid. The background shows a blurred view of a city or landscape through the window.

Merci.