

# Conférence des cadres I-AEP-SAZ

Raphael Pedrucci,  
17.Mars 2023  
Morat, Centre Löwenberg



# Neue Mitarbeiter: innen / Neue Funktionen ab April 2022



Amira Mireille Myriam Bouâllégué  
Führungsunterstützung I-AEP-SAZ-STE



Angela-Katharina Kurtz  
Fachkader I-AEP-SAZ-STE



Adrian Zurbrügg  
Teamleiter I-AEP-SAZ-ROT-FPL2



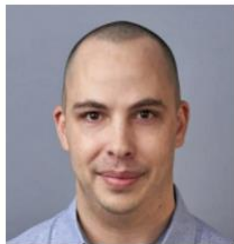
Peter Zihlmann  
Teamleiter I-AEP-SAZ-RME-WH



Silvia Lehmann  
Teamleiterin I-AEP-SAZ-KCSA-ETI



Dominik Flepp  
Fachkader I-AEP-SAZ-STE



Michael Binz  
Teamleiter I-AEP-SAZ-ROT



# Agenda

1. Botschaften vom Leiter I-AEP-SAZ
2. Sicherheit @ AEP-SAZ
3. Lemman Express – Vivons plus grand
4. **Networking Lunch**
5. Zukunft Projektierung SA (BIM)
6. Neue Ausschreibungen Stellwerke
7. Schlusswort
8. **Networking Apéro**



# Perspectives 2023

AEP-SAZ et le Domaine SA dans le cadre du Chemin de Fer intégré

Raphael Pedrucci, 17.03.2023

## Dans notre agenda ...



1. Sécurité



2. Qualité



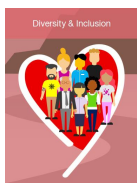
3. Projets



4. Stratégie & EESA



5. Innovation & Projets de développement



6. Facteurs de réussite – AEP-SAZ & Domaine SA



# Sécurité

# Sécurité

## Situation initiale, 2022

En 2022, 6 accidents professionnels mortels ont tragiquement eu lieu aux CFF :

- 10.05.22 Münchenstein - Contremaître de voies ferrées
- 03.06.22 Murat - Monteur de voies (externe)
- 06.07.22 Brig RB - Chef de manœuvre CFF Cargo
- 16.09.22 Rothenburg - Ouvrier de la construction (externe)
- 21.09.22 Arth-Goldau - Rondeur de voie
- 01.12.22 Schwarzenbach SG - Monteur de voies (externe)





# Sécurité

## Culture de la sécurité

Sécurité dans les projets = License to Operate

- Employés , fournisseurs et stakeholder

### Ateliers de sécurité

- Pourquoi ne pas « Dire STOP » de manière automatique ?
- Pourquoi les AED ne sont-ils pas annoncés ?

Dialogues sécurité - Toujours valables pour 2023:

- Bien joué!
  - Donner l'exemple
  - Gestion du changement
  - Conscience du risque
- => La Boite à outils Sécurité





# Projets et Qualité

# Projets - Robustesse du système ferroviaire



Sécurité



Disponibilité



Résilience



Ponctualité clientèle

Les **projets** constituent notre cœur de métier

- > 300 mises en service (y.c. partielles) en 2023
- Roll-out Ittis A64, CBT Rel. 7, GSK Sanierung HB
- Préparation des gros projets

Ceci dans le cadre du **système ferroviaire intégré**.

- Orientation **Clients**
- Vision **chaîne de valeur** (E2E), Processus

Avec nos **partenaires technologiques** et avec le **Domaine SA**.

Dans un cadre strict de **maitrise des coûts**

- LV & SoFi
- Mesures d'économie



# Projets (2022)

AutoSave On 2023-02-09 Projektstatusliste-CH • Upload Pending Search (Alt+Q) Pedrucci Raphael (I-AEP-SAZ)

File Home Insert Draw Page Layout Formulas Data Review View Help PDF-XChange Table Design Comments Share

UPLOAD PENDING Click Save to retry your upload. Save

A17 ROT

C2 - Internal

Projektstatusliste-CH										Von	Betreff	
RME	Portfolio Partiel	Ersteller OE	Ersteller OE Teams	Betriebspunkt / point d'exploitation	ISP-Nummer, ER-Verrechnungsnummer / Numéro ISP, numéro d'identification	Mono-, Multiprojekt	Projektbezeichnung (Projekt im Radar FT SAZ) / Désignation du Projet (Projets Radars FT SAZ)	Status Overall	MOT / FOKUS	Bemerkungen	Name - erwähnen was die Ursache des Problems ist und welche Massnahmen getroffen werden. Status - avec date et nom - précisez la cause du	FPL Kosten Status
17	ROT	RME	WH	ZHER	1155040	Mono	ZHER, Sanierung WHZ				RP: 10.12.2021 Fokus auf Brennerrohrlieferung	
44	ROT	ROT	FPL2	Stettbach	1145982	Mono	GSK Sanierung ZMUS+ ZMUS, ZSTH, STET		FOKUS	17.01.23JMA: LTT nicht involviert	11.01.23 zua: erfolgreiche IBN, Nacharbeiten sind noch	
46	RWT	RWT	FPL1	REN	1112612	Multi	ZEB 4ème voie LS-REN (REN exclu)			11.01.23 zua: erfolgreiche IBN, Nacharbeiten sind noch	---Analyse terminée---	
47	ROT	ROT	FPL1	Winterthur	1121630	Multi	ZEB / 4.TE Leistungssteigerung Bahnhof Winterthur			01.07.22/toda: IBN ist erfolgt. Vorbereitung für Verlängerung Gleis 1 & 2 am Laufen.	29.09.2022/Yjo: Mise en	
51	RWT	RWT	FBL2	Yverdon	5070797689	Mono	Yverdon-les-Bains, identifier les voies du groupe C			21.7./zc IBN am 28.10. erfolgt, Zur Aktivierung bei Projektbuch.		
52	RWT	RWT	FPL2	GRS	1153753	Mono	YV-BI, Augmentation de la Vmax Cat. N					
72	RWT	RWT	FPL2	LSA, CR, DAY	1149974	Multi	La Sarraz - Le Day, automatisierung		FOKUS		08.02.23/Ame : boucllement financier réalisé avec crédit	
97	RWT	RWT	FPL3	PTC	1147355	Multi	VSX, PTC, mise en conformité LHand					
127	ROT	ROT	FPL1	Regensdorf-Watt	1144344	Multi	Verladebahnhof Zürich Gubrist			18.11.22/toda: Abnahme und Übergabe AA ist erfolgt. IA ist bereinigt. Scheambereinigung ist am Laufen bei		
128	ROT	ROT	FPL2	Dietikon	1154248	Multi	Verbreiterung PU Ost, Anschluss an Limmattalbahnhof (LTB)			11.01.23 zua: SA Arbeiten Abgeschlossen		
129	ROT	ROT	FPL2	Zweidlen	5070776031	Mono	Veraltete Stromversorgung, MIDA: 7518			15.06.22 zua: S-Plan Nachführung noch offen (der 14.06.22 zua: Ausführung läuft		
135	RME	RME		Wohlen	1157559		USV-Ersatz & SV-Anpassung			Bauprojekt abgegeben		
142	RWT	RWT	FPL1	REN	1121672	Multi	ZEB Lausanne-Renens : Saut-de-Mouton		FOKUS		---Analyse terminée---	

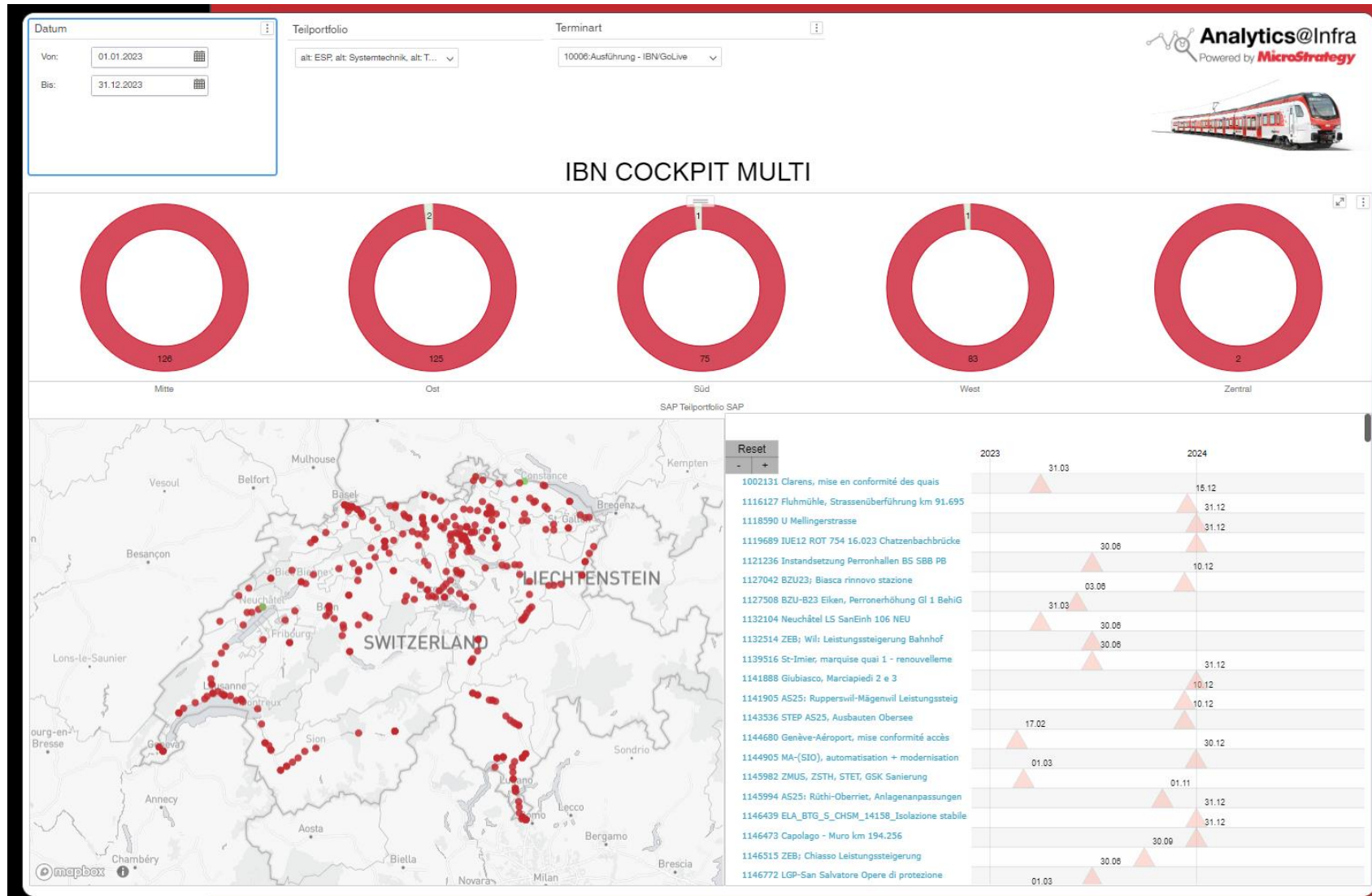
Projektstatusliste

Ready Filter Mode Accessibility: Investigate

Taper ici pour rechercher

14°C 15:09 17.02.2023 DEU

# Projets – Mises en service en 2023



# Projets - Qualité

## Culture de la Qualité

- Amélioration continue = transparence et annonce sans crainte de «conséquences»

## Mesure de la qualité

- Exemple: Issue Management

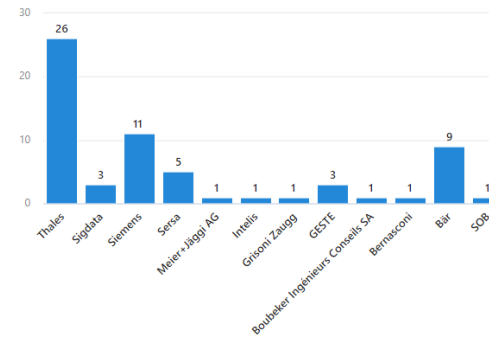
## Système de Qualité

- Q-Checks, Q-Gates
- Signavio

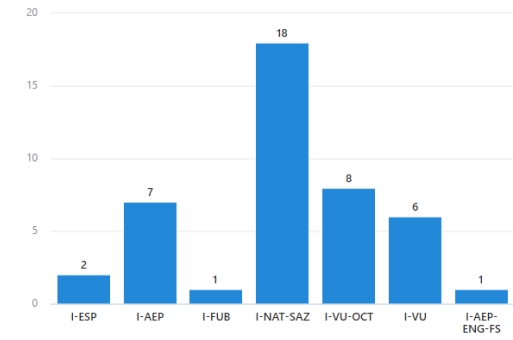
## Management attention

- Lettre de 30.03.2022
- > 100 heures avec GTS en 2022
- Standard dans les réunion / régions

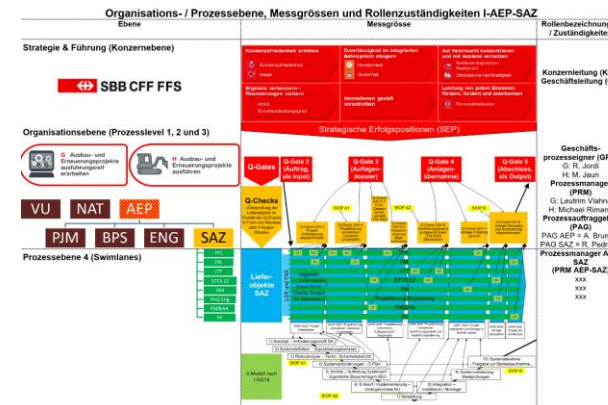
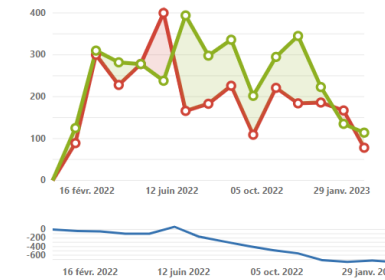
Q-Probleme nach Lieferanten (extern)



Q-Probleme nach Betroffenheit (intern)



Graphique Tickets créés comparés aux tickets résolus : Constatations à traiter - tout





# Stratégie CFF

Une stratégie commune pour toute l'entreprise



# Étape intermédiaire 2025.

Ponctualité

Conception de l'horaire

Chantiers



Information à la clientèle

Matériel roulant

Stabiliser la situation financière



# Stratégie CFF 2030.

Améliorer l'orientation clientèle et la flexibilité.

Intégrer différentes formes de mobilité.

Placer les femmes et les hommes au cœur de nos activités. Développer durablement l'entreprise pour la clientèle, le personnel, la société.



Assurer une croissance intelligente de notre cœur de métier. Augmenter la part modale du chemin de fer.

Renforcer l'efficacité et la rentabilité. Créer une valeur ajoutée pour le service public.





# EESA

Partie du portefeuille ERTMS

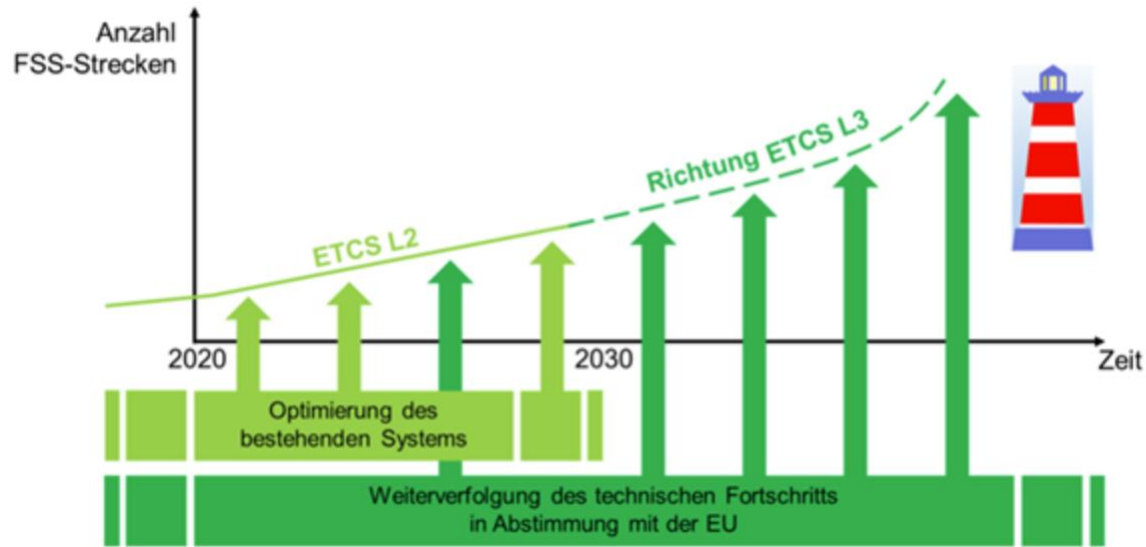
# EESA – Buts et défis

Collaboration à la réalisation de l'image cible de la stratégie ERTMS de l'OFT

- Stratégie de migration de la signalisation optique vers FSS (ETCS L2)

Les défis à relever sont nombreux (short list)

- Corset financier des prochaines CP
- Augmentation notable des besoins de remplacement d'enclenchements sur la période 2025-2035
- Travail avec EU et les fournisseurs
- Jusqu'à présent, l'accent était mis sur la sécurité (Safety) - "nouvellement" aussi sur la cyber-sécurité (Security).





# EESA – Portfolio

AEP-SAZ apporte son expertise dans les projets de EESA

- En moyenne 12 FTE dans les différents projets
- Lead sur le Optimierung L1LS
- Expert view sur 1.3.1, 2.1, 3.3 entre autres

## 2 Ausschreibung Stellwerke

- 2.1 Ausschreibung Stellwerk

## 3 Industrialisierter Rollout

- 3.1 Industrialisierter Rollout
- 3.2 ETCS L2 Bedarfsorientierte Ausrüstung
- 3.2 Studien Vorbereitung Variantenentscheid FSS Priorität 2
- 3.3 Einführung neues Basissystem SA

## 1 Optimierung heutige Sicherungsanlagen

- 1.1 Optimierung ETCS L1LS
  - 1.1.1 Rollout Optimierung ETCS L1LS
- 1.2 Optimierung ETCS L2 KGB (Thales)
- 1.3 Optimierung heute - Lebensverlängernde Massnahmen
  - 1.3.1 Lebensverlängernde Massnahmen Simis-C
- 1.4 Lebenserhaltende Massn. Stellwerksanlagen - SIMIS C BSTR43
- 1.5 Lebenserhaltende Massn. Stellwerksanlagen - ELEKTRA 2 BL 21.60
- 1.6 Lebenserhaltende Massn. Stellwerksanlagen - Anpassung PZB an CH-Signalisierung
- 1.7 SIO-SIE RBC Valais IBN Release 5
- 1.8 Rollout Thales RBC 3.6
- 1.9 Bauweichenüberwachung
- 1.10 Optimierungen elektronisches Stellwerk SIMIS-W
- 1.11 Nachbau Auflösebalisen und Loops, Paket 1
- 1.12 AZL, ELEKTRA 2 Anlagen Erweiterung
- 1.13 Betriebserprobung Ittis A66
- 1.14 Rollout Ittis A66

## 4 Vorbereitung netzweite ETCS Führerstands signalisierung

- 4.1 Vorbereitung ETCS Führerstands signalisierung

## 5 Security Management Sicherungsanlagen

- 5.1 Security Management Sicherungsanlagen

### Legende

- Laufende Projekte
- Abgeschlossene Projekte
- Beantragte Projekte
- Sistierte Projekte

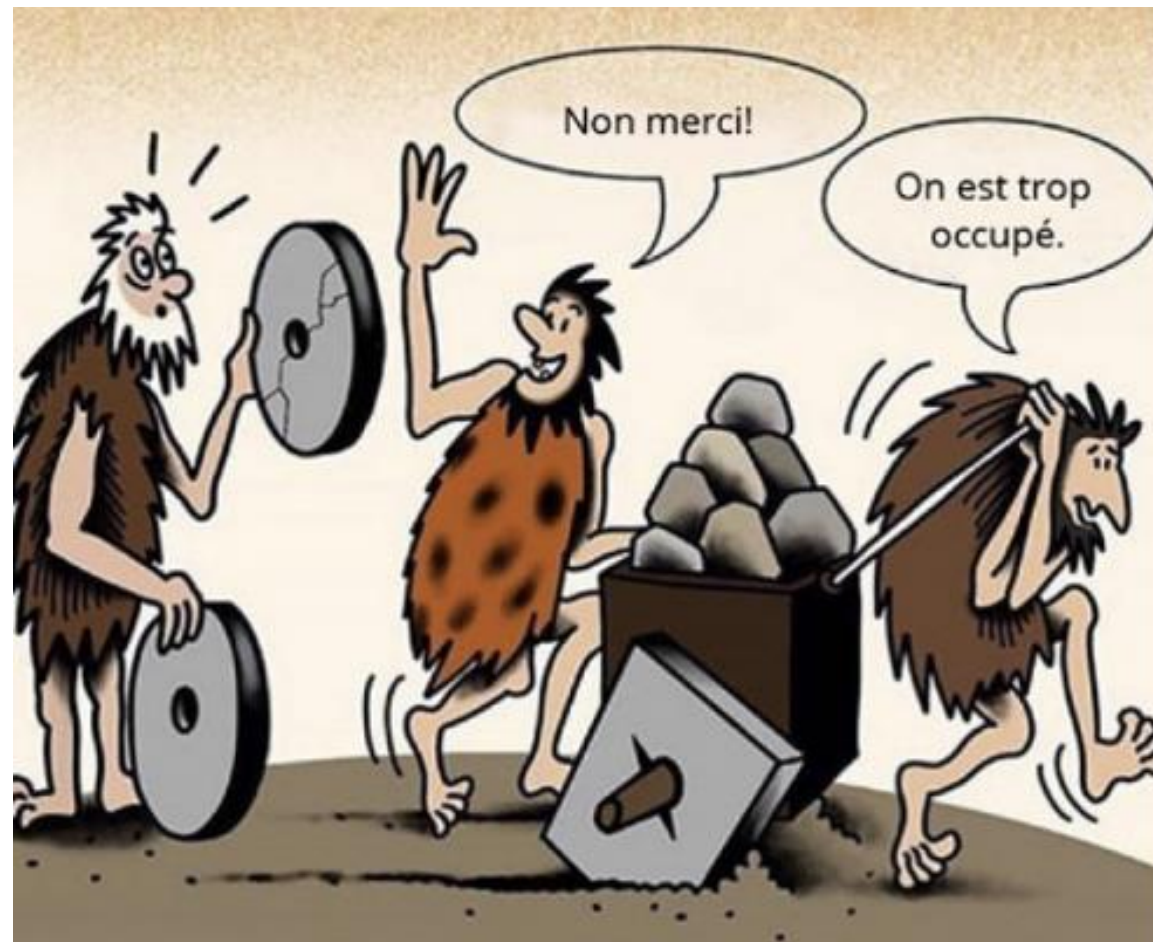


# Innovation & Projets de développement

Déclinaisons selon le Domaine SA et AEP-SAZ

# Innovation & Projets de développement

## Oui, mais de préférence par quelqu'un d'autre ...



# Einflussfaktoren der Geschäftsentwicklung AEP-SAZ.

## Konzern

Bahn im Griff und Mobilität der Zukunft gestalten – einfach, persönlich, vernetzt.



## Infrastruktur / AEP

Steuerung LV 21-24, BZU23, Grundofferte LV25-28, Kostenmanagement, Q & Sicherheit, Transformation & Prozessorientierung



## KVP / Meldungen MAIN

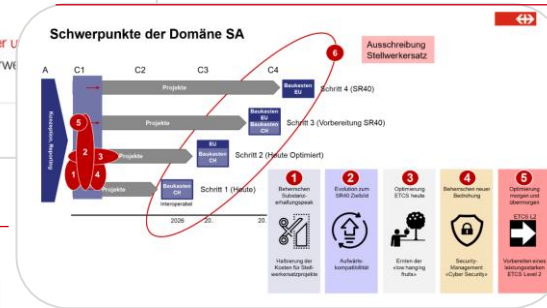
Umsetzung KVP von MAIN mittels u.a. Kaizen-Methodik.

**Portal Verbesserungsmanagement SA**

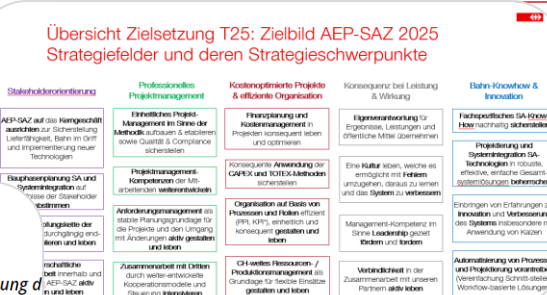
Mit der Auswahl eines Buttons wird zum Formular für die Erfassung der...

**KVP Prozesse SA** Verbesserung für die Prozesse in der Domäne SA erfassen.

**Qualitätsproblem** Ein Qualitätsproblem aus einem Projekt bzw. Prozess melden.



Domäne SA / EESA / SIBS  
Umsetzung der ERTMS Strategie via EESA (inkl. Anlagenstrategie).



AEP-SAZ  
Via fünf Strategiefelder wird das Zielbild AEP-SAZ 2025 umgesetzt. Jährliche Priorisierung via das Programm T25 bei AEP-SAZ. Monitoring im Rahmen des Risikoberichtes.

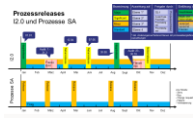


Hinweis:  
Click Bild  
→ [LINK](#)

# Top AEP-SAZ relevante EPIC:s und KVP:s 2023 (1/2)



Aus dem Programm T25: WE Prozessmanagement, Pflichtenheft, Leadership, Professionalisierung Projektmanagement, etc.



Prozessanpassungen via Prozessreleases (SA sowie AEP)



Flow AproSAZ  
Mehrere EPIC:s (SV, ZUBE Projektieren, LTT, Flankenschutz, etc.)



GH1/I3-Mittelfristige Ressourcenplanung Projektierung  
Ressourcenabschätzungen über Rollen, Regionen, Bauzeit, abgeleitet aus den Projektdaten



KAIZENs aus den Regionen

# Top AEP-SAZ relevante EPIC:s und KVP:s 2023 (2/2)

## S/4 SBB



Scope S4S RE4: Explorephase vorbereiten (Businessanforderungen in Q1-Q2 aufnehmen).  
S/4 Leadership Alignment (Kaderleitfaden folgen in 2023)

Q-Gate 3: Implementing (Unterstützung in der Durchgängigkeit des Anforderungsmanagements, kleiner Teil um die BAV-Auflage 1704 zu erfüllen).

BIM: Zielbild SA, Fachplanertool und Start Pilotprojekte SA Mono.

EESA (Ausschreibungen neue eStw, Opt L1LS, Vorbereitung neues Basissystem, Lebensverlängerte Massnahmen Simis)

NKM: Koordination und folgende Vorhaben: Montagehandbuch, FF NKM, Ausbildung Dritte, Überprüfung Tätigkeiten AV bei NKM).

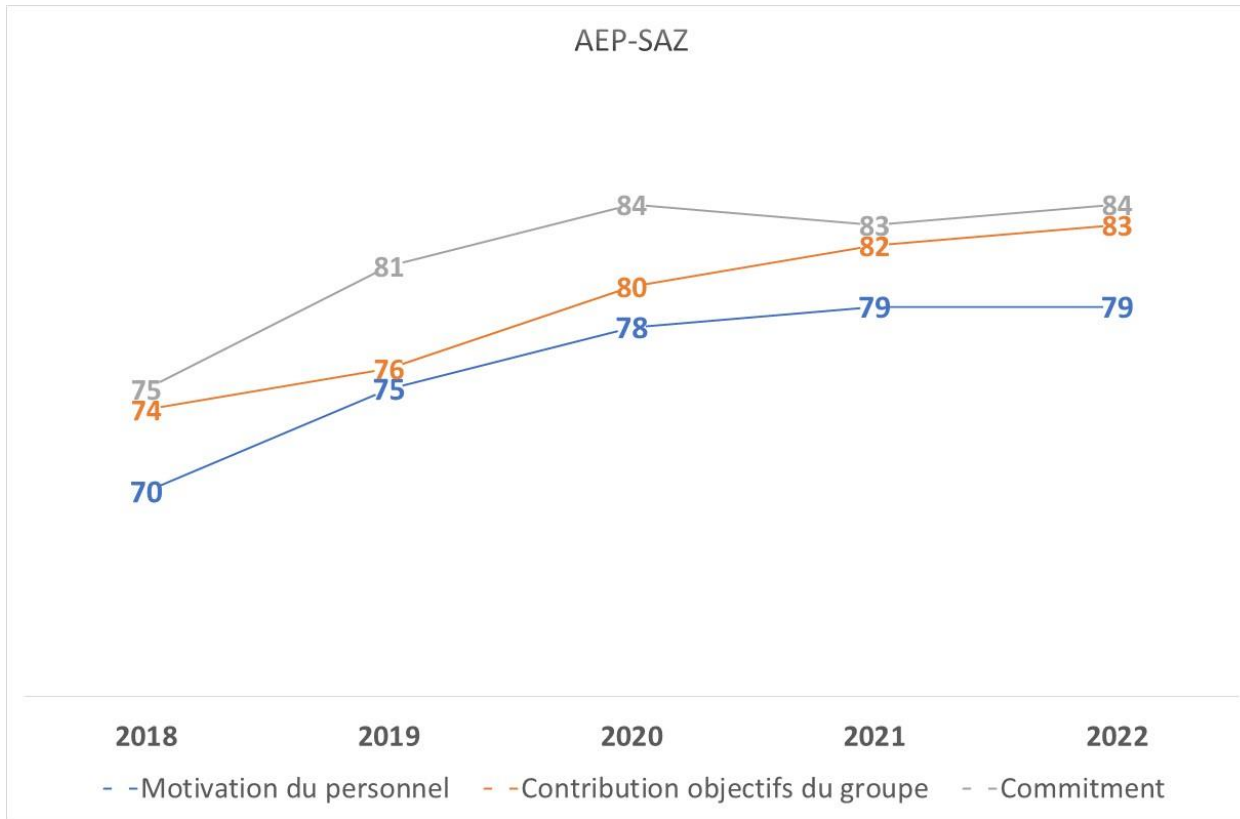


# Les facteurs de réussite

Déclinaisons selon le Domaine SA et AEP-SAZ

# Personnel

## Motivation du personnel.



Les valeurs s'améliorent depuis 2019

### Portfolio

Maxibericht - I-AEP-SAZ





## Personnel Diversité.

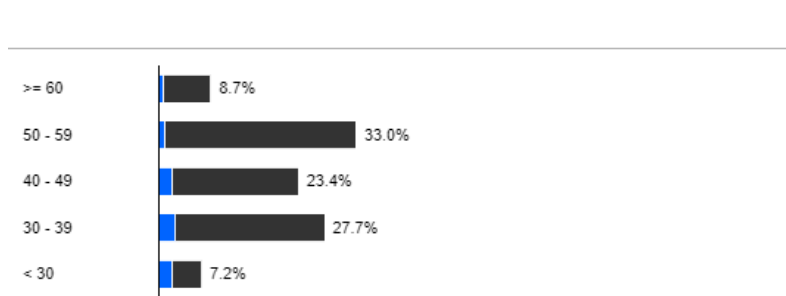
La gestion de la diversité et de l'inclusion (D&I) analyse la **variété et l'hétérogénéité des employés** d'une manière judicieuse et profitable à tous.

Il est important de prendre conscience que des caractéristiques apparentes – **sexe, âge, origine ethnique, etc.** – de même que des caractéristiques liées à l'expérience – compétences, formation, expérience internationale, etc. – peuvent exercer des influences diverses sur la performance des équipes et organisations.

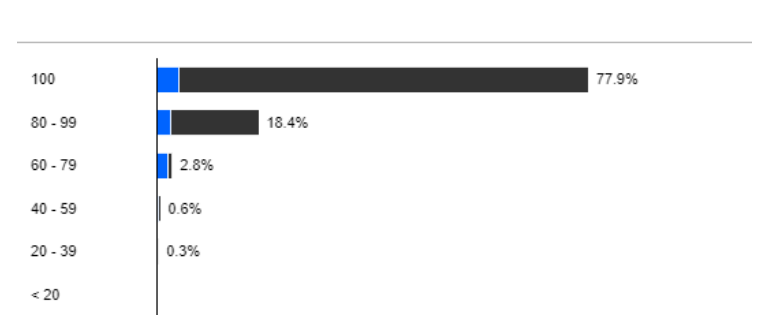
### Geschlechterverteilung



### Alter



### Teilzeitanteil



### Chiffres - Cockpit HR : I-AEP-SAZ (02.2023)

- Diversité au niveau des **langues** – Ok
- Diversité au niveau des **tranches d'âge** – Ok
- Diversity au niveau femmes / hommes, négatif en sans évolution notable au cours depuis 2021

### Ambitions de diversité 2025 CFF

D'ici 2025, au moins **deux femmes** devront être représentées dans chaque organe de direction et toutes les équipes de direction, à partir du niveau de la direction de la division, devront être multilingues.

### Important

- Il ne s'agit pas d'un quota, mais d'une **ambition**
- Chaque département a une responsabilité
- Recrutez des femmes et des personnes de la minorité linguistique pour les postes vacants, si possible.



# Questions



# Sicurezza

Daniele Sartori & Andresa Scheuner

Venerdì 17 marzo 2023

Morat, Centre Löwenberg

# Agenda

1. Introduction (Daniele FR / Andreas DE) (5')
2. Sensibilisation au thème par Raphaël (5')
3. Echange en groupes (30')
4. Résumé en plenum (10')
5. Conclusion (5')

# Gruppeneinteilung:

Angela Kurtz	1	Madeleine Aminoff	2	Raphael Pedrucci	3	Silvia Lehmann	4	Reto Preisig	5
Christian Frehner	1	Yves Münger	2	Peter Herren	3	Peter Von Rohr	4	Michael Nageler	5
Lionel Boson	1	Daniel Schaub	2	Valérie Eberle	3	Elena Belluoccio	4	Romain Cherrier	5
Boris Roulet	1	Martin Neeser	2	Eric Amstutz	3	David Salierno	4	Christine Emotte	5
Bujar Ismaili	1	Jérémy Gigandet	2	Gia Le Huynh	3	Adrian Zurbrügg	4	Yves Joly	5
Yves Hurni	1	Stephan Egli	2	Sabine Jandl	3	Robert Wölfert	4	André Riedo	5
Erwin Stadler	1	Michael Iten	2	Natalia MacKenzie	3	Peter Berchtold	4	Matthias Bachmann	5
Dieter Zehr	1	Sébastien Herren	2	Adrian Zurbrügg	3	Shalako Baggi	4	Daniele Sartori	5
Daniel Eberli	1	Roman Schmucki	2	Philipp Marti	3	Shalako Baggi	4	Daniele Sartori	5
Dominik Flepp	1	Roman Schmucki	2	Christoph Munter	3	Tomas Daniel	4	Andreas Scheuner	5



1. Was können wir als Kader konkret machen, um das Thema Sicherheit bei unseren Mitarbeitenden positiv zu beeinflussen? / 1. Que pouvons-nous faire concrètement en tant que cadres pour influencer positivement le thème de la sécurité chez nos collaborateurs?

2. Wie reagiere ich, wenn ich einen unsicheren Zustand / eine unsichere Aktion bemerke? (z.B. in einem Review, bei einer Begehung oder bei einer Inbetriebnahme?) / 2. Comment réagir lorsque je constate un état / une action non sûr(e) ? (par ex. lors d'une révision, d'une visite ou d'une mise en service ?)

3. Welche Fragen stelle ich mir, wenn ich Entscheidungen treffen muss? (Sicherheit hat oberste Priorität – wie setzen ich das konkret bei meiner Entscheidungsfindung um? / 3. Quelles sont les questions que je me pose lorsque je dois prendre des décisions ? (La sécurité est la priorité absolue - comment l'appliquer concrètement dans ma prise de décision) ?)

4. Was mache ich, wenn ich eine Situation nicht einschätzen kann? (z.B., wenn ich nicht beurteilen kann, ob es ein sicherer Zustand ist oder nicht) / 4. Que dois-je faire lorsque je ne peux pas évaluer une situation ? (par exemple, si je ne peux pas évaluer s'il s'agit d'une situation sûre ou non)

# Sicherheit Gruppen 1 & 2:

1

Was können wir als Kader konkret machen, um das Thema Sicherheit bei unseren Mitarbeitenden positiv zu beeinflussen? / Que pouvons-nous faire concrètement en tant que cadres pour influencer positivement le thème de la sécurité chez nos collaborateurs?

Wie reagiere ich, wenn ich einen unsicheren Zustand / eine unsichere Aktion bemerke? (z.B. in einem Review, bei einer Begehung oder bei einer Inbetriebnahme?) / Comment réagir lorsque je constate un état/une action non sûr(e) ?  
(par ex. lors d'une révision, d'une visite ou d'une mise en service ?)

Welche Fragen stelle ich mir, wenn ich Entscheidungen treffen muss? (Sicherheit hat oberste Priorität - wie setzen ich das konkret bei meiner Entscheidungsfindung um? / Quelles sont les questions que je me pose lorsque je dois prendre des décisions? (La sécurité est la priorité absolue - comment l'appliquer concrètement dans ma prise de décision) ?)

Was mache ich, wenn ich eine Situation nicht einschätzen kann? (z.B., wenn ich nicht beurteilen kann, ob es ein sicherer Zustand ist oder nicht) / Que dois-je faire lorsque je ne peux pas évaluer une situation? (par exemple, si je ne peux pas évaluer s'il s'agit d'une situation sûre ou non)

- Fehlerkultur
- Ansprechen bei Nichteinhaltung
- Alternativen zu unsicheren Situationen
- Alternatives Denken
- Vorbild
- Wiederholt ansprechen
- Bewähre Unfälle & lessons learned
- Kommunikation!

- aktiv ansprechen / nicht weg schauen
- Stop sagen können
- Ursache dieses Zustandes ermitteln  
↳ dies dann auch melden

Risikoabschätzung  
• Erkläre ich meine Entscheidung  
• Abgleich persönliche Ziele

• Offene Kommunikation der Sicherheitsmassnahmen  
↓  
Projekt / Inneilne verantwortend in background anpassen

• Anfrage bei der kompetenten Stelle  
• Interesse zeigen und Fragen stellen  
• Im Fokus auf der sicheren Seite  
• auch bei Zeitdruck keine Risiken eingehen

2

Was können wir als Kader konkret machen, um das Thema Sicherheit bei unseren Mitarbeitenden positiv zu beeinflussen? / Que pouvons-nous faire concrètement en tant que cadres pour influencer positivement le thème de la sécurité chez nos collaborateurs?

Wie reagiere ich, wenn ich einen unsicheren Zustand / eine unsichere Aktion bemerke? (z.B. in einem Review, bei einer Begehung oder bei einer Inbetriebnahme?) / Comment réagir lorsque je constate un état/une action non sûr(e) ?  
(par ex. lors d'une révision, d'une visite ou d'une mise en service ?)

Welche Fragen stelle ich mir, wenn ich Entscheidungen treffen muss? (Sicherheit hat oberste Priorität - wie setzen ich das konkret bei meiner Entscheidungsfindung um? / Quelles sont les questions que je me pose lorsque je dois prendre des décisions? (La sécurité est la priorité absolue - comment l'appliquer concrètement dans ma prise de décision) ?)

Was mache ich, wenn ich eine Situation nicht einschätzen kann? (z.B., wenn ich nicht beurteilen kann, ob es ein sicherer Zustand ist oder nicht) / Que dois-je faire lorsque je ne peux pas évaluer une situation? (par exemple, si je ne peux pas évaluer s'il s'agit d'une situation sûre ou non)

Immer wieder auf das Thema sensibilisieren  
Dranbleiben!

Auch sagen wir sind auf guten Wegen (SA)

Im eigenen Bereich: ich weise darauf hin.  
Ich melde es (eher) nicht.

Nachbesprechung z.B. IBN Nacht - nehme tendenziell die unsichere Fälle mit.

Zeifaktor - Intervall...

Im Team-Meeting regelmässig besprechen.

Konsequenzen für meine Entscheidungen.

Traue ich den MA diese Arbeit zu (z.B. Arbeit u. Betrieb)

Mit Kollegen (Opete) besprechen.  
(wird auch so für neue MA geschult)

Situativ beurteilen  
(keine klare Vorgaben für diese spez.  
Baustelle möglich  
- teilt Eigenverantwortung)

# Sicherheit Gruppen 1 & 2:

3

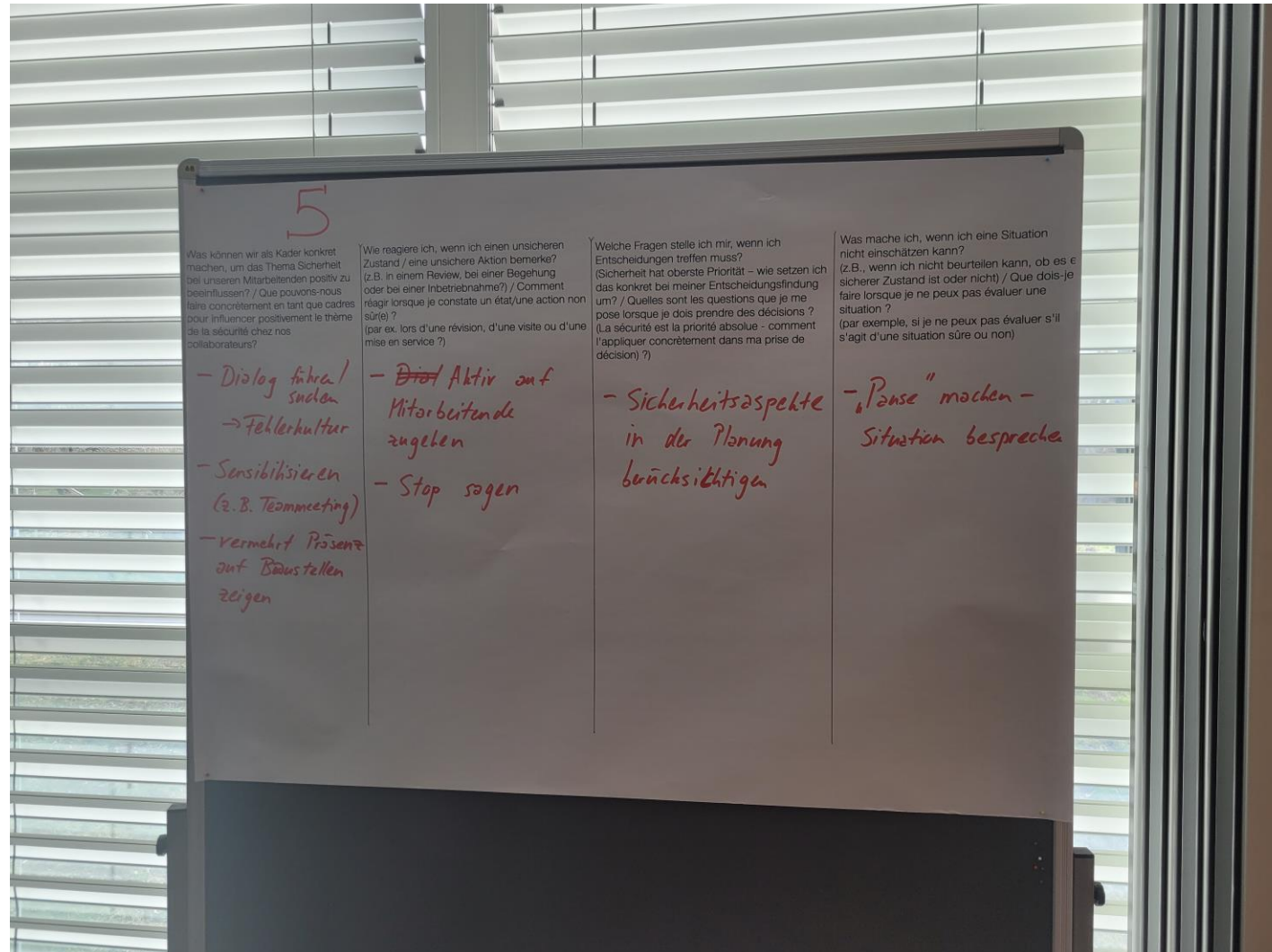
<p>Was können wir als Kader konkret machen, um das Thema Sicherheit bei unseren Mitarbeitenden positiv zu beeinflussen? / Que pouvons-nous faire concrètement en tant que cadres pour influencer positivement le thème de la sécurité chez nos collaborateurs?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorleben / Vorbild</li> <li>positive Folgen aufzeigen</li> <li>* regelmäßiges Thema</li> <li>Fehlerkultur kein fingerpointing</li> </ul>	<p>Wie reagiere ich, wenn ich einen unsicheren Zustand / eine unsichere Aktion bemerke? (z.B. in einem Review, bei einer Begehung oder bei einer Inbetriebnahme?) / Comment réagir lorsque je constate un état/une action non sûre? (par ex. lors d'une révision, d'une visite ou d'une mise en service?)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stop sagen!</li> <li>• Erklären</li> <li>• Maßnahmen definieren</li> <li>• Melden</li> <li>Je nach Situation</li> <li>• Abklären</li> <li>• Verantwortlicher</li> </ul>	<p>Welche Fragen stelle ich mir, wenn ich Entscheidungen treffen muss? (Sicherheit hat oberste Priorität - wie setzen ich das konkret bei meiner Entscheidungsfindung um? / Quelles sont les questions que je me pose lorsque je dois prendre des décisions? (La sécurité est la priorité absolue - comment l'appliquer concrètement dans ma prise de décision)?)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auswirkungen auf mich und die Situation</li> <li>- Sicherheit schon bei der Planung berücksichtigen auch mit anderen Fachdiensten</li> <li>→ Konsequenz: Zeit einplanen</li> </ul>	<p>Was mache ich, wenn ich eine Situation nicht einschätzen kann? (z.B., wenn ich nicht beurteilen kann, ob es ein sicherer Zustand ist oder nicht) / Que dois-je faire lorsque je ne peux pas évaluer une situation? (par exemple, si je ne peux pas évaluer s'il s'agit d'une situation sûre ou non)</p> <p>• Nachfragen</p> <p>• Herausforderung: Gefahr erkennen</p>
--	--	---	--

K: Kommunikation ist sehr wichtig!

4

<p>Was können wir als Kader konkret machen, um das Thema Sicherheit bei unseren Mitarbeitenden positiv zu beeinflussen? / Que pouvons-nous faire concrètement en tant que cadres pour influencer positivement le thème de la sécurité chez nos collaborateurs?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlerkultur fördern</li> <li>• Ich als TL von meine F. spreche</li> <li>• Konsequenzen müssen klar sein</li> <li>• Von positive Beispiele sprechen</li> <li>• In Teammeeting über Fehler sprechen</li> <li>• Austausch mit VU</li> </ul>	<p>Wie reagiere ich, wenn ich einen unsicheren Zustand / eine unsichere Aktion bemerke? (z.B. in einem Review, bei einer Begehung oder bei einer Inbetriebnahme?) / Comment réagir lorsque je constate un état/une action non sûre? (par ex. lors d'une révision, d'une visite ou d'une mise en service?)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Offen mit Leute sprechen</li> <li>• Sicherheitschef konsultieren</li> <li>• Verantwortung wahrnehmen durch STOP sagen</li> </ul>	<p>Welche Fragen stelle ich mir, wenn ich Entscheidungen treffen muss? (Sicherheit hat oberste Priorität - wie setzen ich das konkret bei meiner Entscheidungsfindung um? / Quelles sont les questions que je me pose lorsque je dois prendre des décisions? (La sécurité est la priorité absolue - comment l'appliquer concrètement dans ma prise de décision)?)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist die Sicherheit gewährleistet?</li> <li>• Welche Möglichkeit habe ich?</li> </ul>	<p>Was mache ich, wenn ich eine Situation nicht einschätzen kann? (z.B., wenn ich nicht beurteilen kann, ob es ein sicherer Zustand ist oder nicht) / Que dois-je faire lorsque je ne peux pas évaluer une situation? (par exemple, si je ne peux pas évaluer s'il s'agit d'une situation sûre ou non)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abklärung mit Spezialist / Kollegen</li> </ul>
---	---	---	--

# Sicherheit Gruppe 5:



# Résumé en plenum (10')



# Conclusions (5')



# Grazie

Daniele Sartori & Andreas Scheuner





# LÉMAN EXPRESS

Vivons plus grand

20.03.2023

40



# 10 Ideen um die Diskussion zu eröffnen

20.03.2023

41

# 1. Une ambition: gommer l'effet frontière

*(Eine Ambition: den „Grenzeffekt“ zu beseitigen)*

#traindunion



# 2 sehr unterschiedliche Realitäten, 4 Verkehrsbehörden, 1 gemeinsames Schicksal



7.9 Mio. Einwohner  
69'711 km<sup>2</sup> Fläche

Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra  
  
Office fédéral des transports OFT

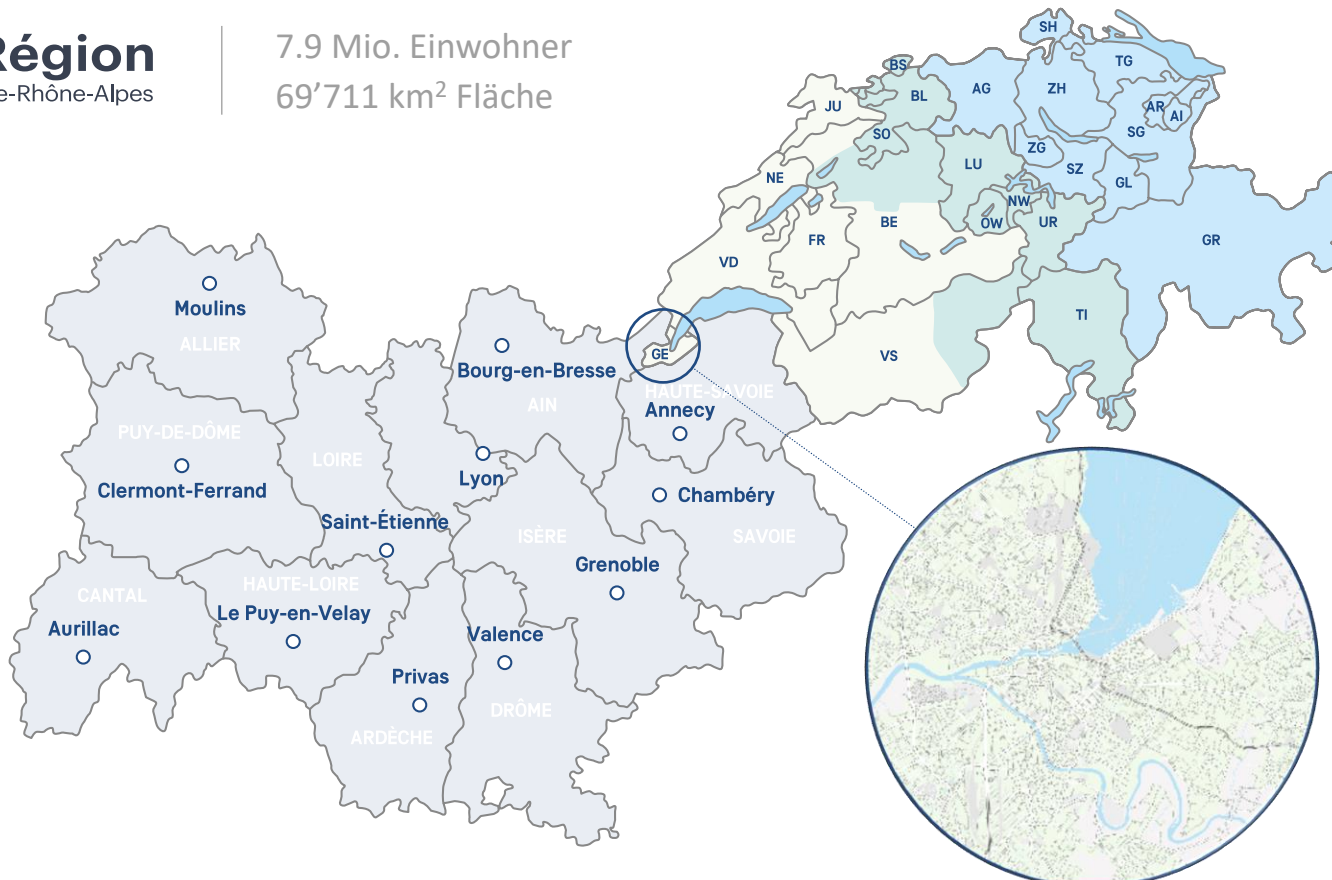
8.4 Mio. Einwohner  
43'698 km<sup>2</sup> Fläche



508 000 Einwohner  
282,5 km<sup>2</sup> Fläche



815 300 Einwohner  
3 212 km<sup>2</sup> Fläche





# Eine lange Geschichte

**01.05.1888**

Eröffnung der Linie  
Annemasse – Genève-  
Eaux-Vives



**16.09.2016**

Verbindung der  
schweizerischen und  
französischen Tunneln



**15.11.2011**

Beginn der Bauarbeiten



**15.12.2019**

Inbetriebnahme

20.03.2023

44



# Eine komplexe grenzüberschreitende Zusammenarbeit

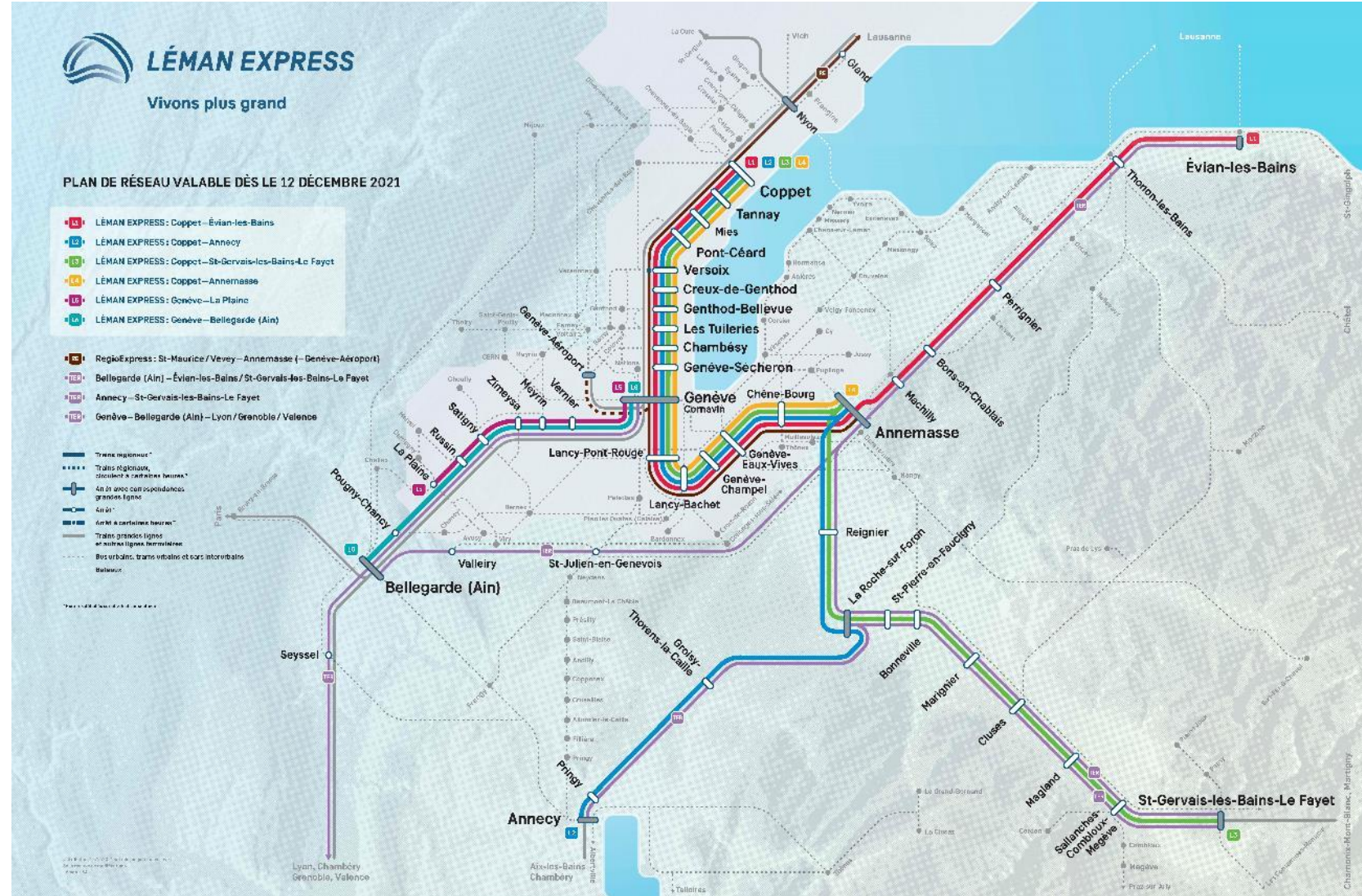


# # traindunion

**45**  
Haltestellen in F und CH

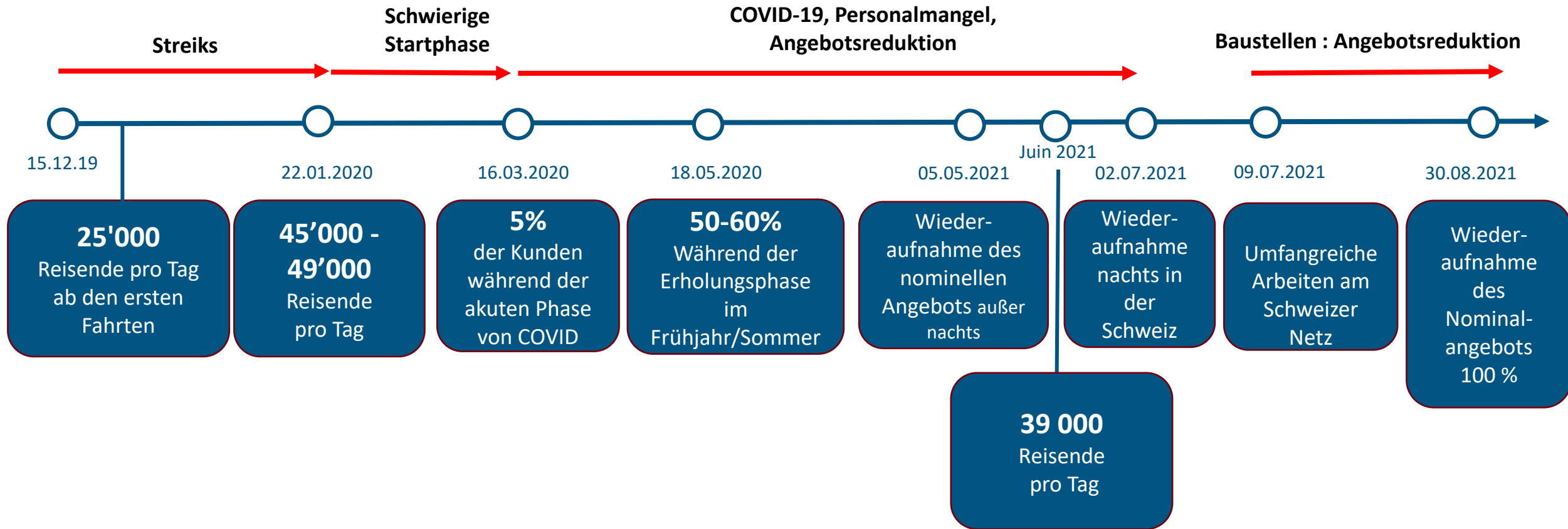
**230**  
Km Strecke

**240**  
Züge pro Tag





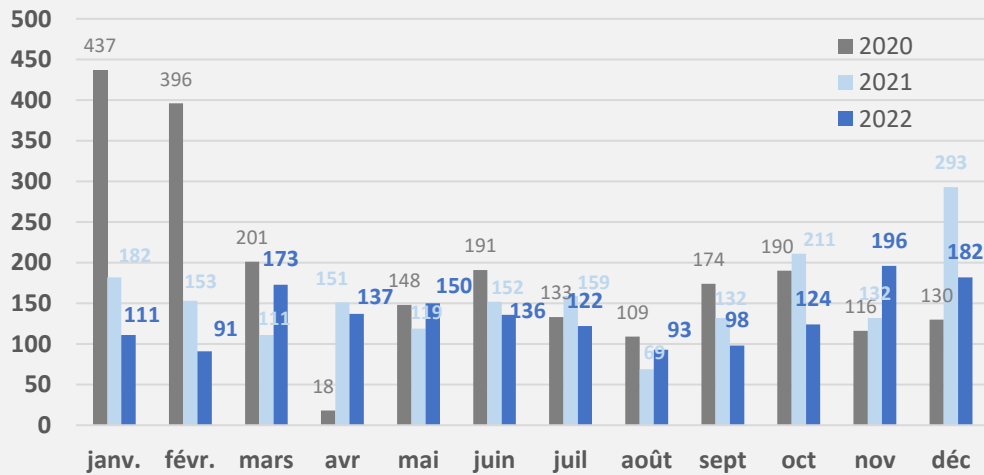
# Ein kompliziertes Abenteuer seit der Inbetriebnahme



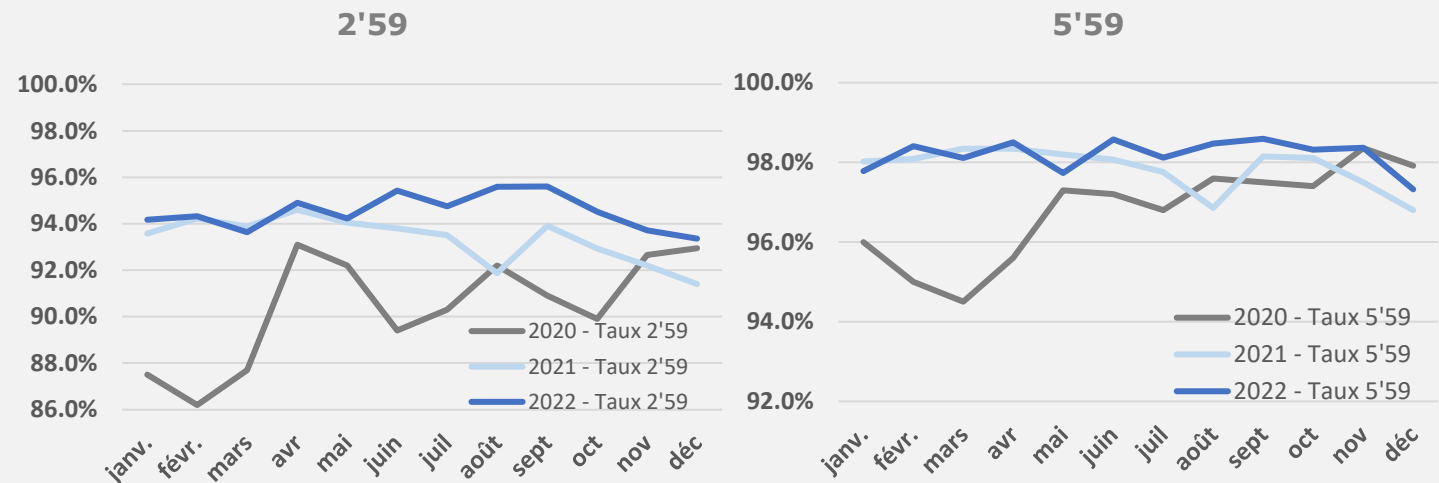


# Ein Betrieb auf einem guten Qualitätsniveau stabilisiert... in Erwartung von Fleet Control Room

Evol. mensuelle du nombre de suppressions de trains à l'opérationnel



Monatliche Entwicklung der Pünktlichkeit (Ende der Strecke)







# Taktfahrplan: Schlüssel zum Erfolg



## COPPET – ANNEMASSE

Von Montag bis Sonntag, von 5.00 bis 0.30 Uhr: Viertelstundentakt  
Nachts von Freitag auf Samstag: Stundentakt, die ganze Nacht hindurch von 0.30 bis 5.00 Uhr.

Die RegioExpress-Züge werden ab Saint-Maurice, Vevey und Lausanne bis Annemasse verlängert (Halt in Lancy-Pont-Rouge und Genf-Eaux-Vives), im Halbstundentakt von Montag bis Freitag und im Stundentakt am Wochenende.

## COPPET – GENÈVE

Viertelstundentakt von Montag bis Samstag und Halbstundentakt am Sonntag



## ANNEMASSE – EVIAN-LES-BAINS – ANNECY – ST-GERVAIS-LES-BAINS-LE FAYET

Eine Verbindung pro Stunde in beide Richtungen, zur Hauptverkehrszeit.

Die Verbindungen sind direkt oder mit Umsteigen in Annemasse oder La Roche-sur-Foron per TER, TER-Bus oder Léman Express-Bus.



## GENÈVE – LA PLAINE

Von Montag bis Samstag: Halbstundentakt, abends Stundentakt. Am Sonntag eine Verbindung pro Stunde.



## GENÈVE – BELLEGARDE (Ain)

Von Montag bis Freitag: Stündlich zur Hauptverkehrszeit.

# ☺ Eine Botschaft: Reisezeit = Nutzzeit

**LÉMAN EXPRESS**  
Vivons plus grand

Un train toutes les 15 minutes

**Juste le temps d'une sieste**  
Thonon-les-Bains **L1** Genève-Eaux-Vives  
42 minutes

La Région Auvergne-Rhône-Alpes, République et Canton de Genève, Val de Saône, Schweizerische Eidgenossenschaft, Confédération suisse, Confederazione Svizzera, Confederaziun svizra, Office fédéral des transports OFT, Lemanis, SNCF, SBB CFF FFS

**LÉMAN EXPRESS**  
Vivons plus grand

Ça passe crème

**Juste le temps de se préparer pour la plage**  
Genève Cornavin **L1** Évian-les-Bains  
1 h 11

La Région Auvergne-Rhône-Alpes, République et Canton de Genève, Val de Saône, Schweizerische Eidgenossenschaft, Confédération suisse, Confederazione Svizzera, Confederaziun svizra, Office fédéral des transports OFT, Lemanis, SNCF, SBB CFF FFS

**LÉMAN EXPRESS**  
Vivons plus grand

On chill\*

**Juste le temps d'une playlist**  
Annemasse **L4** Lancy-Pont-Rouge  
16 minutes

\*On se détend

La Région Auvergne-Rhône-Alpes, République et Canton de Genève, Val de Saône, Schweizerische Eidgenossenschaft, Confédération suisse, Confederazione Svizzera, Confederaziun svizra, Office fédéral des transports OFT, Lemanis, SNCF, SBB CFF FFS

# 2. L'appétit vient en mangeant

*(Der Appetit kommt beim Essen)*

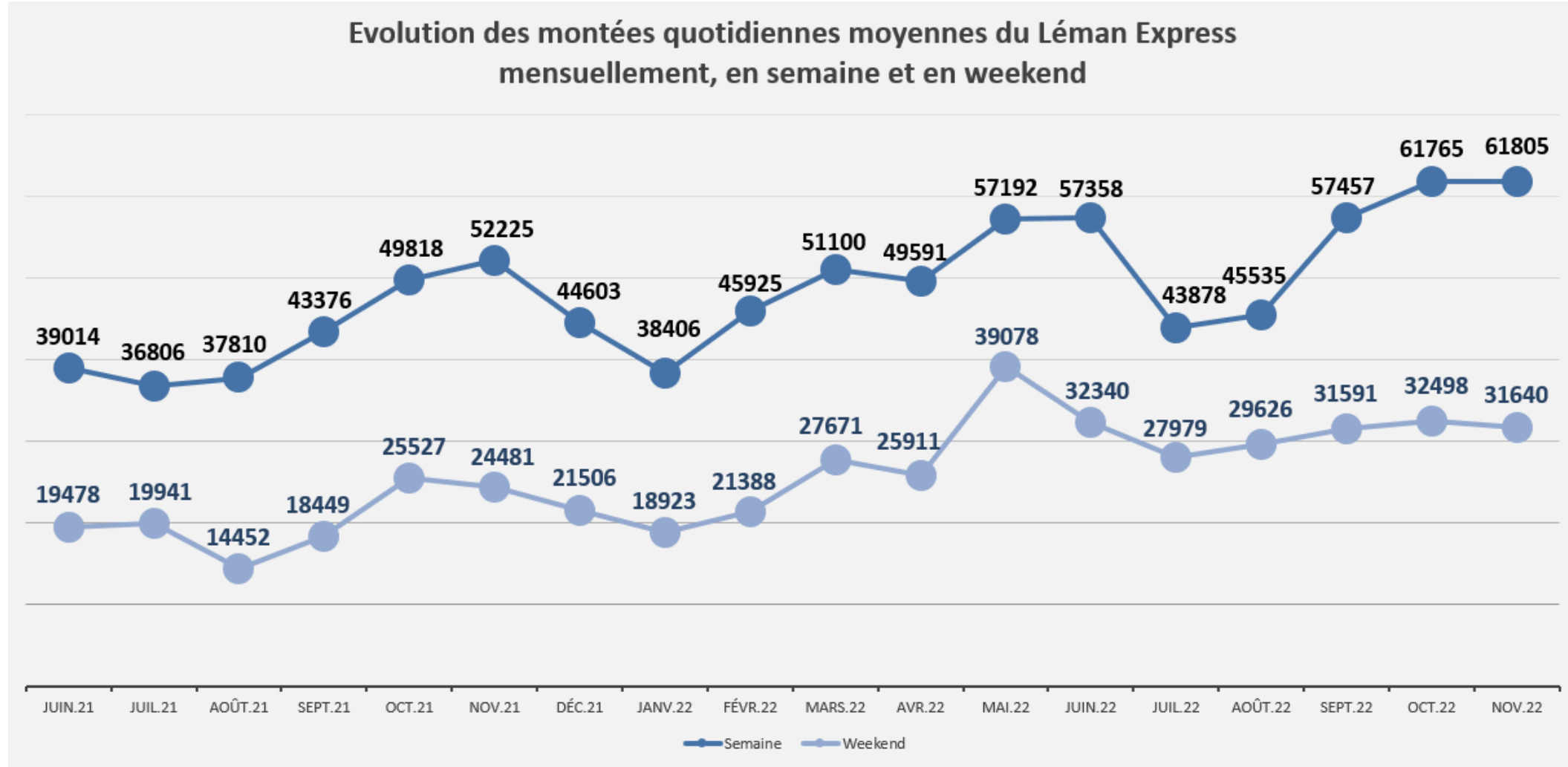
## 1. Erfolgsindikator: Fahrgastzahlen





# Eine Anzahl an Fahrgästen, die Rekorde bricht

Evolution des montées quotidiennes moyennes du Léman Express mensuellement, en semaine et en weekend



20.03.2023

52

# 3. Les vases communicants

*(Die kommunizierenden Röhren)*

## 2. Erfolgsindikator: der Rückgang des motorisierten Individualverkehrs

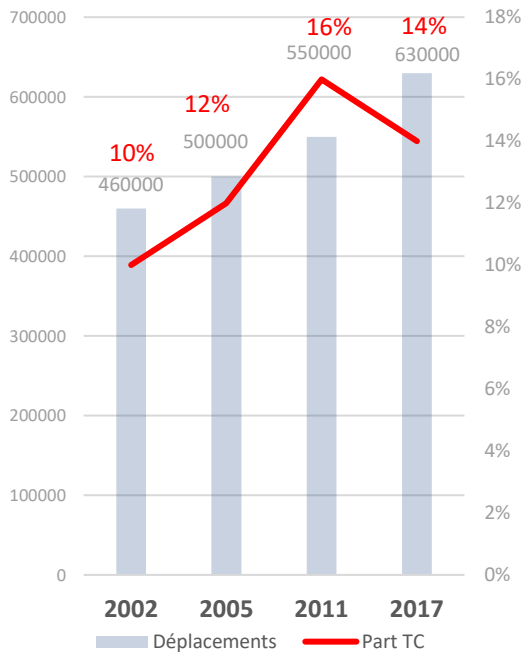




# Ausgangslage: Gesättigte Strasseninfrastrukturen

## 630'000

Fahrten pro Tag an den kantonalen Grenzen



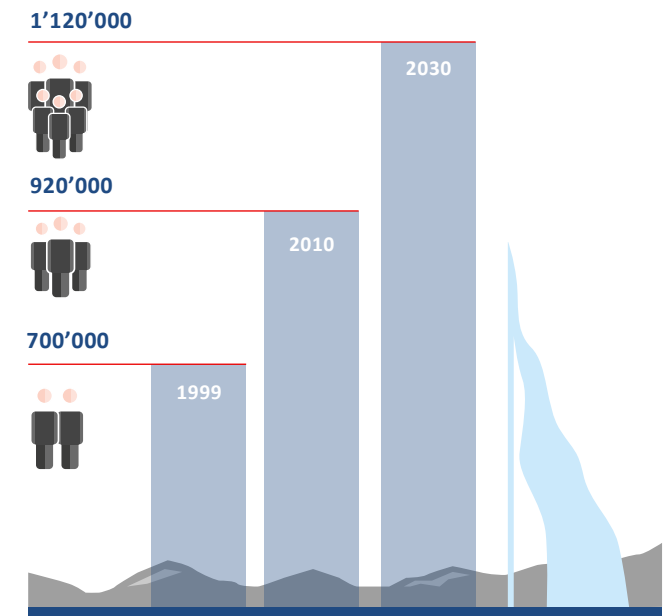
Immer mehr **Wagen** an der Grenze Bardonnex



## + 22%

Bevölkerungszuwachs bis 2030

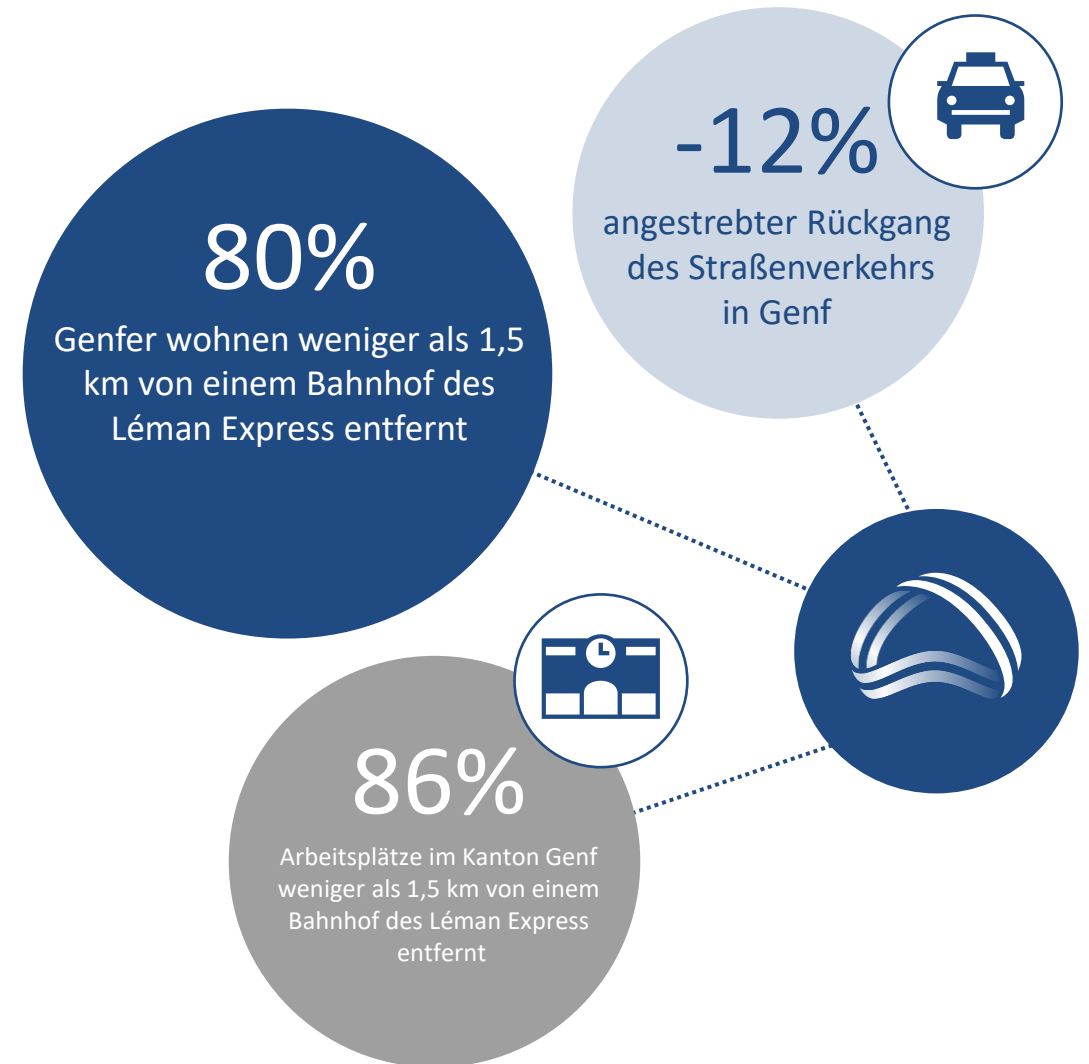
Habitants dans le Grand Genève



# Modal-Split: die Ziele

Ein ehrgeiziges Projekt, gestützt auf einen politischen Willen in Frankreich und der Schweiz, um

- den «Grenzeffekt» zu beseitigen durch die Inbetriebnahme des grössten grenzüberschreitenden regionalen Bahnnetz Europas.
- eine leistungsstarke Mobilitätslösung zu bieten, die zur Steigerung des Modal-Split-Anteils der öffentlichen Verkehrsmittel in den Verkehrsnetzen beiträgt.
- die Lebensqualität der Einwohner im Grossraum Genf zu verbessern und einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung.



# Modal-Split : eine Bestandsaufnahme

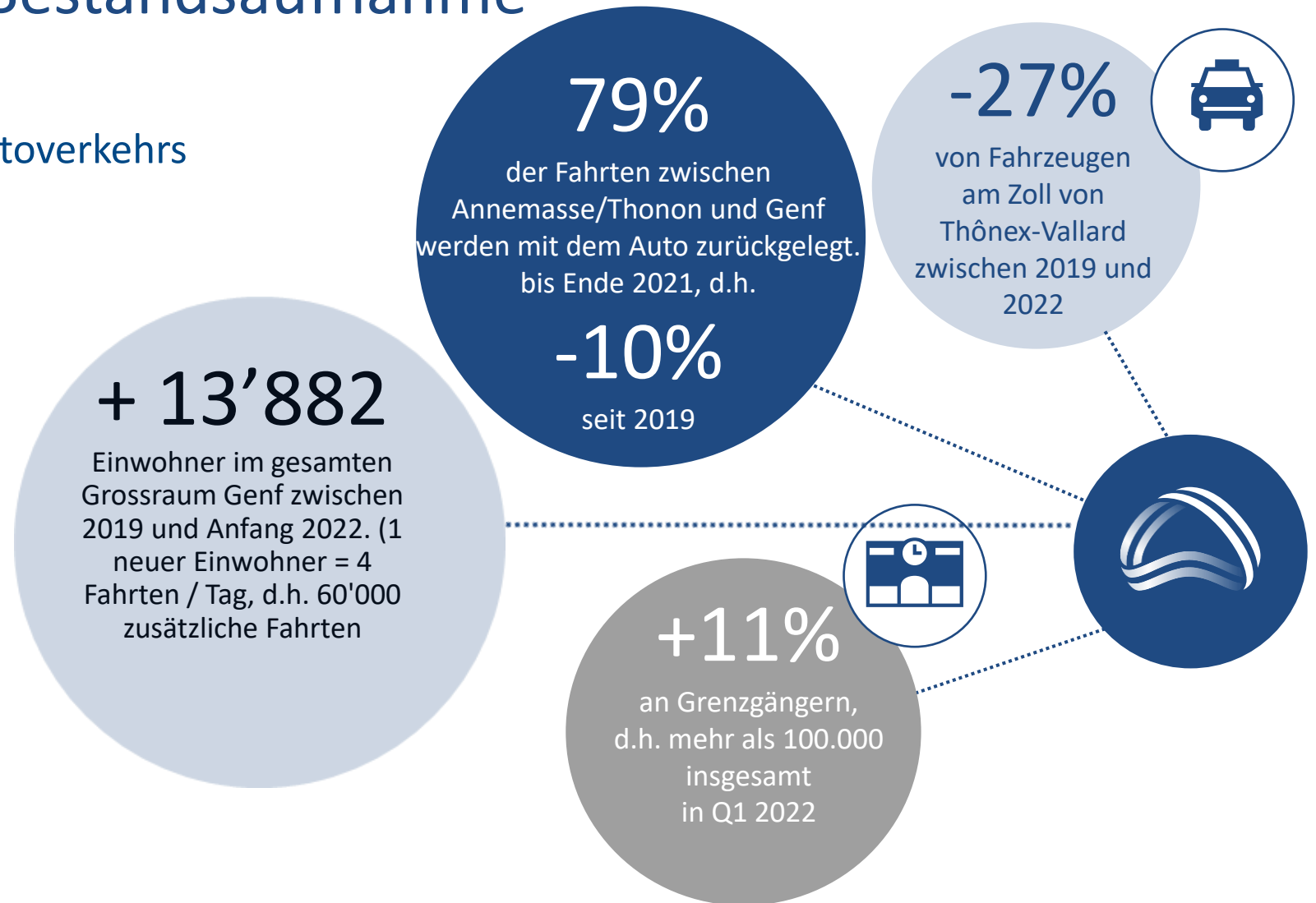
→ Tatsächlicher Rückgang des Autoverkehrs

ABER

→ Bevölkerungsanstieg und der Zahl der Grenzgänger

DANN

→ das Chaos wurde vermieden, aber die Lage bleibt sehr angespannt





# 4. Tout seul on va plus vite, ensemble on va plus loin

*(Allein geht es schneller, zusammen geht man weiter)*

## Multimodalität mit Mobilitätsanbietern



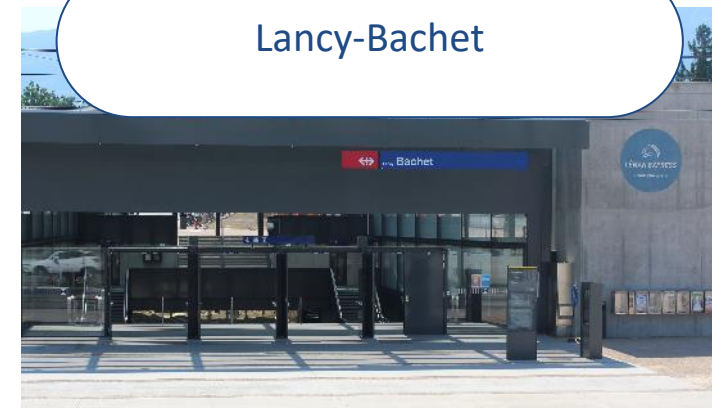
# Die Inventarisierung und Hervorhebung von Schnittstellen

- Gestaltung der **Schnittstellen** zur Vereinfachung des Umsteigens
- Verbesserung der Zugänglichkeit, der Sicherheit und des Komforts der **Anreise an den Bahnhof** für Fussgänger und Velofahrer
- Ausreichende **Veloparkplätze** im Bahnhofsviertel
- Ein an die Nachfrage angepasstes **P+R-Angebot**

Vélostation  
de Chêne-Bourg



Lancy-Bachet



5 km de voie verte

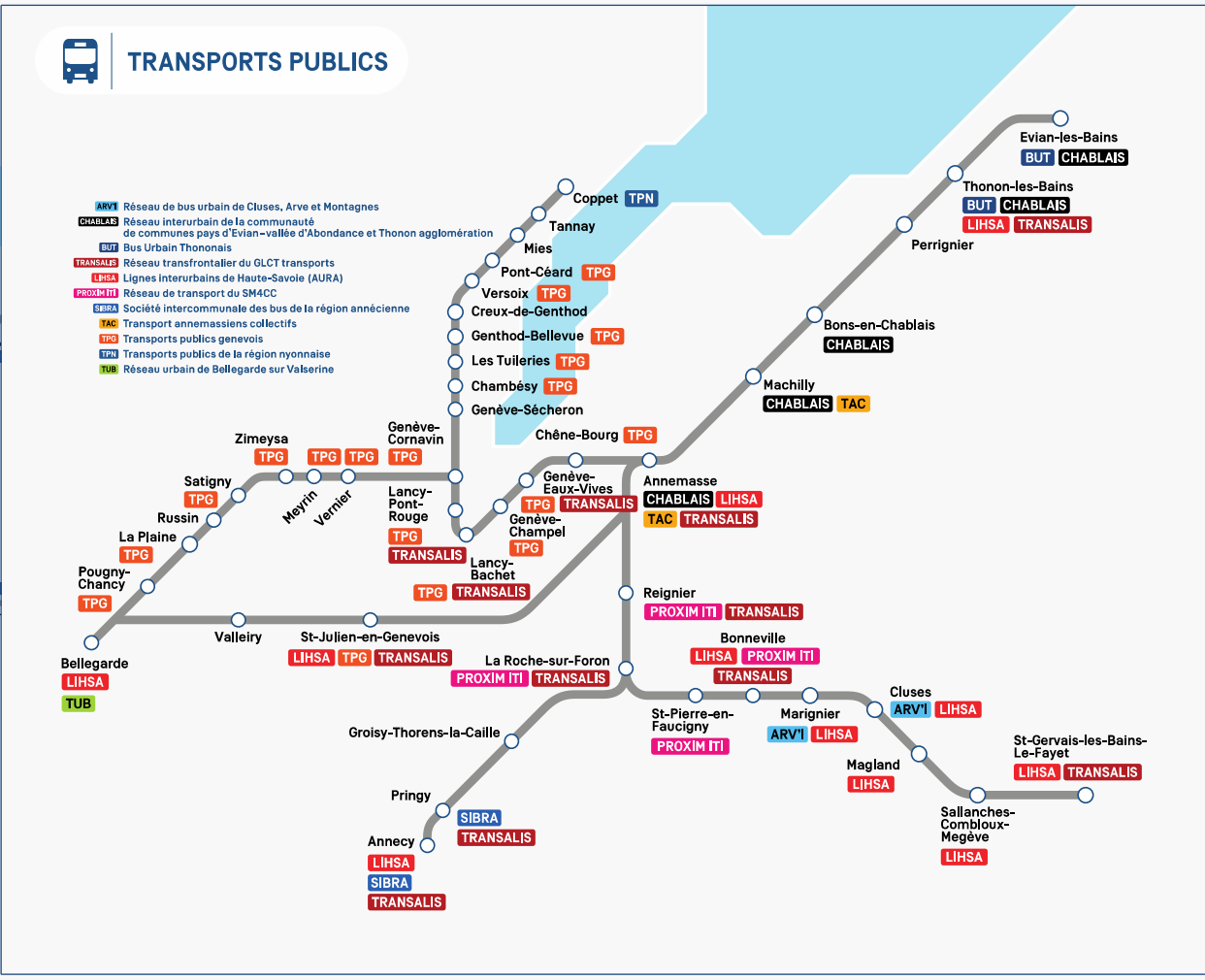
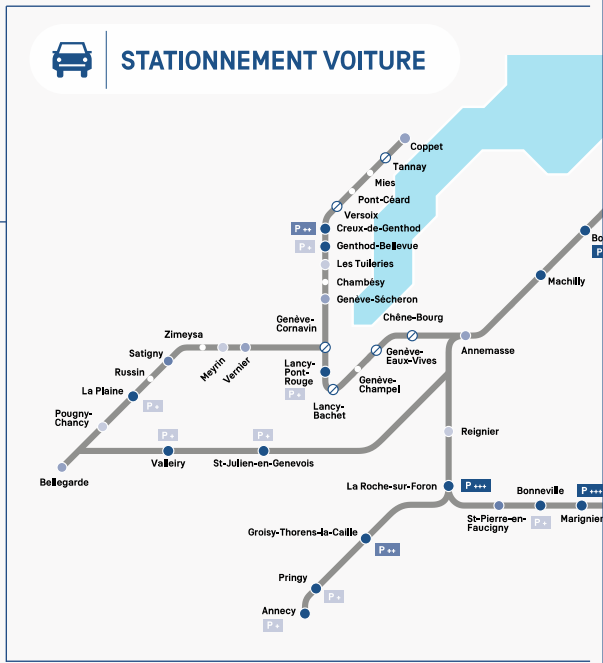


Pôle échange multimodal  
Annemasse



# Beseitigung der letzten Hindernisse für eine integrierte Mobilität

Beseitigung der verbleibenden Stolpersteine in Mobilitätskette und **Beschleunigung** der mit dem Léman Express verbundene Projekten



# 5. Chérie, j'ai rétréci le Grand Genève

*(Schatz, ich habe die Grand Genève geschrumpft)*

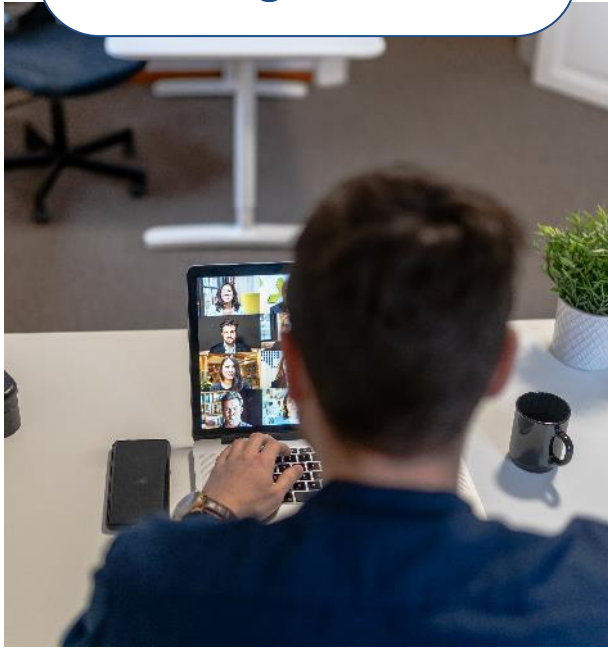
„Mobilité-plaisir“ mit  
Mobilitätsgeneratoren

# Sich an neue Verhaltensweisen anpassen

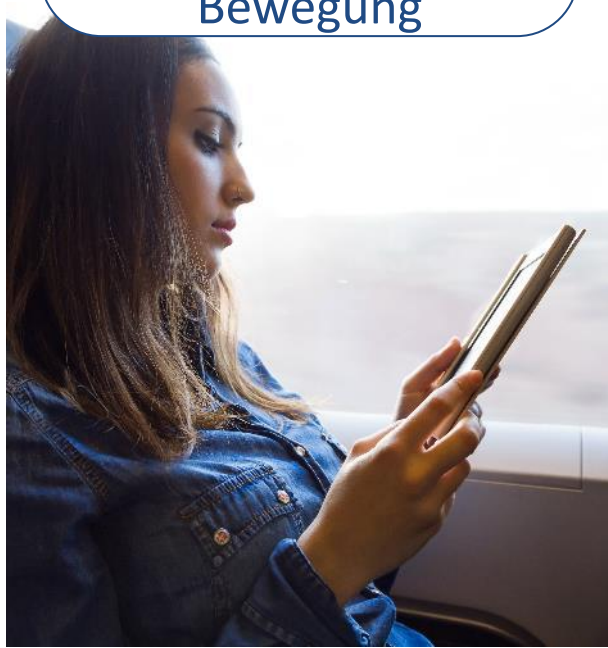
Besser reisen



Weniger reisen



Spass an der Bewegung





# Das Freizeit- & Kulturangebot: «on vous ramène»



Freitags und samstags die ganze Nacht über zwischen Coppet und Annemasse.



Die Léman Express-Züge ergänzen das Nachtangebot auf französischer Seite.

# Das touristische Angebot: «Geneva, the resort city»

**LÉMAN EXPRESS** Se préparer S'évader S'informer sur le trafic

**S'évader avec le Léman Express**  
Sélectionner une catégorie ci-dessous

[Musées](#)
[Lieux](#)
[Lieux](#)
[Musées](#)
[Culture](#)
[Sports](#)

ou rendez-vous sur la [carte interactive](#) du réseau Léman Express

**Le Grand Théâtre de Genève**  
Depuis : Genève

À 5 minutes en tram de la gare de Cornavin, le Grand Théâtre de Genève, construit en 1876, est la plus grande institution culturelle de Suisse romande et l'un des principaux théâtres lyriques en Europe. Après 3 ans de travaux de rénovation, il a rouvert en 2018. Une centaine de ballets, opéras et concerts de musique classique sont organisés par an.

• Caroline Parodi - Ville de Genève

[En savoir plus](#)

**La tour de Champel**  
Depuis : Genève-Champel

Située à 7 minutes à pied de la halte de Genève-Champel, cette tour est éditée en 1877 pour le comte de David Horoditz, promoteur des bains thérapeutiques de l'Arve, fondés à proximité en 1874. Objet singulier, le tour de Champel a de quoi intriguer. Est-ce par exemple un fragment décapé d'un édifice plus vaste ? Avec son mur en ruine, son échafaudage et ses créneaux, elle fait jauger dans l'esprit du promeneur la question de son origine. Située dans les années 00, la tour offre une vue à 360° sur la Salève, les Alpes, le Jura et la ville de Genève.

• Lémans

[En savoir plus](#)

**Comédie de Genève**  
Depuis : Genève-Eaux-Vives

Attendant à la gare, le nouveau théâtre comporte deux salles de spectacles, respectivement de 500 places et de 200 places. Dans ce même lieu, retrouvez des ateliers de fabrication de décors et de costumes, deux salles de répétitions, des locaux administratifs et des espaces destinés au public.

• Lémans

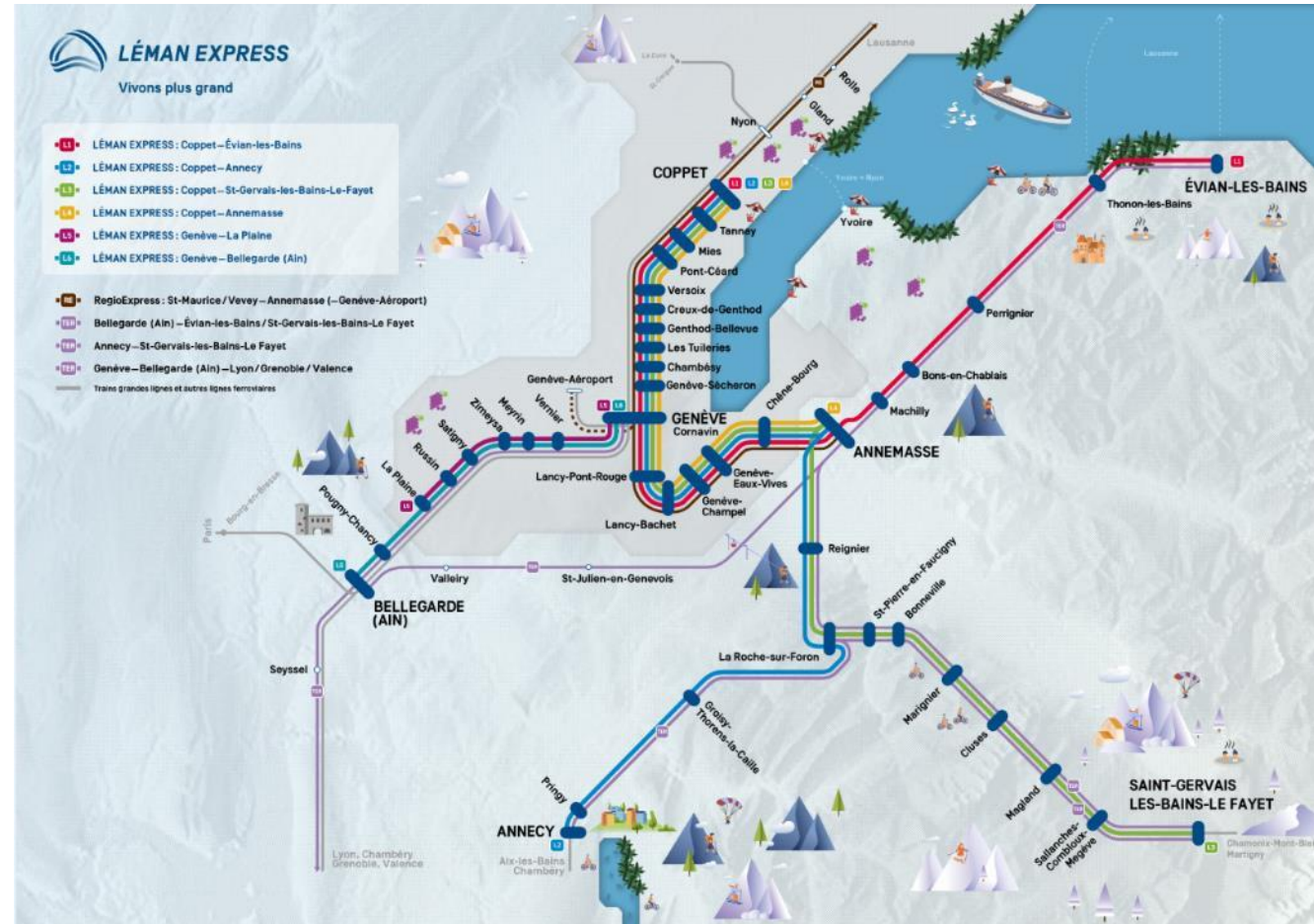
[En savoir plus](#)

**Parc animalier Chailandes - Bioparc**  
Depuis : Genthod-Bellevue, Les Tuileries

Ce parc animalier est tenu par Pierre Chailandes, véritable passionné des animaux et leur bien-être. Dans ce lieu vous pourrez découvrir plusieurs animaux d'espèces différentes mais aussi un refuge des animaux perdus, abandonnés ou trop jeunes pour rejoindre la liberté. À seulement 20 minutes à pied de la gare, ce lieu de découverte est une sortie familiale par excellence.

• Kelsia Photographie / Parc Animalier Chailandes

[En savoir plus](#)



# 6. Ne pas être victime de notre succès

*(Nicht Opfer unseres Erfolgs zu werden)*

## Die Entwicklung des Rollmaterials





# Handlungsbedarf beim Rollmaterial, unter Druck in den Hauptverkehrszeiten



Train n°23466 entre Chêne-Bourg et Annemasse le 6 décembre 2021





# ... und es geht nicht nur um Züge!

Schulung der Lokführer der SBB und der SNCF auf beiden Zugtypen

Ablösung der Lokführer in Annemasse

Zuweisung der Zugtypen pro Linie

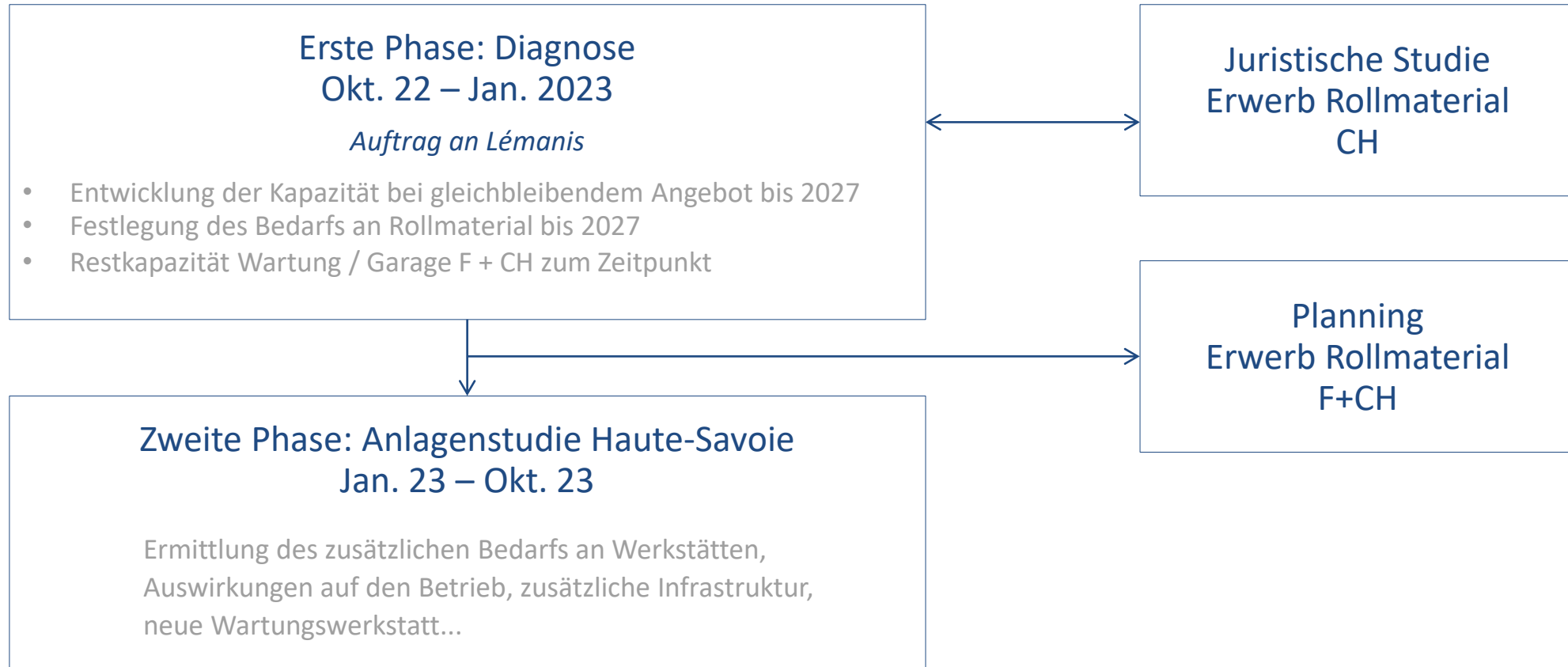


Innenreinigung der Flirt-Züge und Befüllen mit Wasser in Annecy

Aussenreinigung und umfassende Wartungsarbeiten der Régiolis-Züge in Genf



# Studienaufträge im Anschluss an den COPIL LEX vom 7. Oktober 2022



# 7. L'adolescence de la société-fille

*(Die Adoleszenz der Tochtergesellschaft)*

## Die Entwicklung von Lémanis



20.03.2023

68



# Lémanis SA, Betreiber des Léman Express

Gemeinsame Tochtergesellschaft von SBB und SNCF, gegründet am 15. März 2017



 Sitz in Chêne-Bourg (CH) & feste Niederlassung in Annemasse (F)

- Zentraler Ansprechpartner der zuständigen Behörden
- Verantwortlich für die Angebotsplanung Koordination und die Abwicklung der vertraglichen Vereinbarung
- Verantwortlich für Kommunikation & Marketing
- Betreiber des Léman Express: Gewährleistet die Qualität des Betriebs und der Kundeninformation und ist für die Koordination des Kundendienstes verantwortlich

 SBB CFF FFS

60%

 VOYAGEURS

40%



# "Lémanis-Strategie": Mehrere Möglichkeiten werden untersucht



# Lémanis

Ein Erfolgsfaktor zum Nachmachen :  
Die gespiegelte Projektorganisation «OMEX»  
von SBB und SNCF in allen Bereichen

- PRODUKTION Führung & Einheitliches Flottenmanagement
- KUNDENBEZIEHUNGEN Begleitung, Kundeninformation & am Bahnhof, grenzüberschreitende Tarife, Kundenservice.
- PLANUNG Langfristig, jährlich, beliebiger Horizont.

# 8. La musique d'avenir

*(Die Zukunftsmusik)*

Die Entwicklung des Netzwerks  
und die Fortsetzung  
eine echte Angebotspolitik



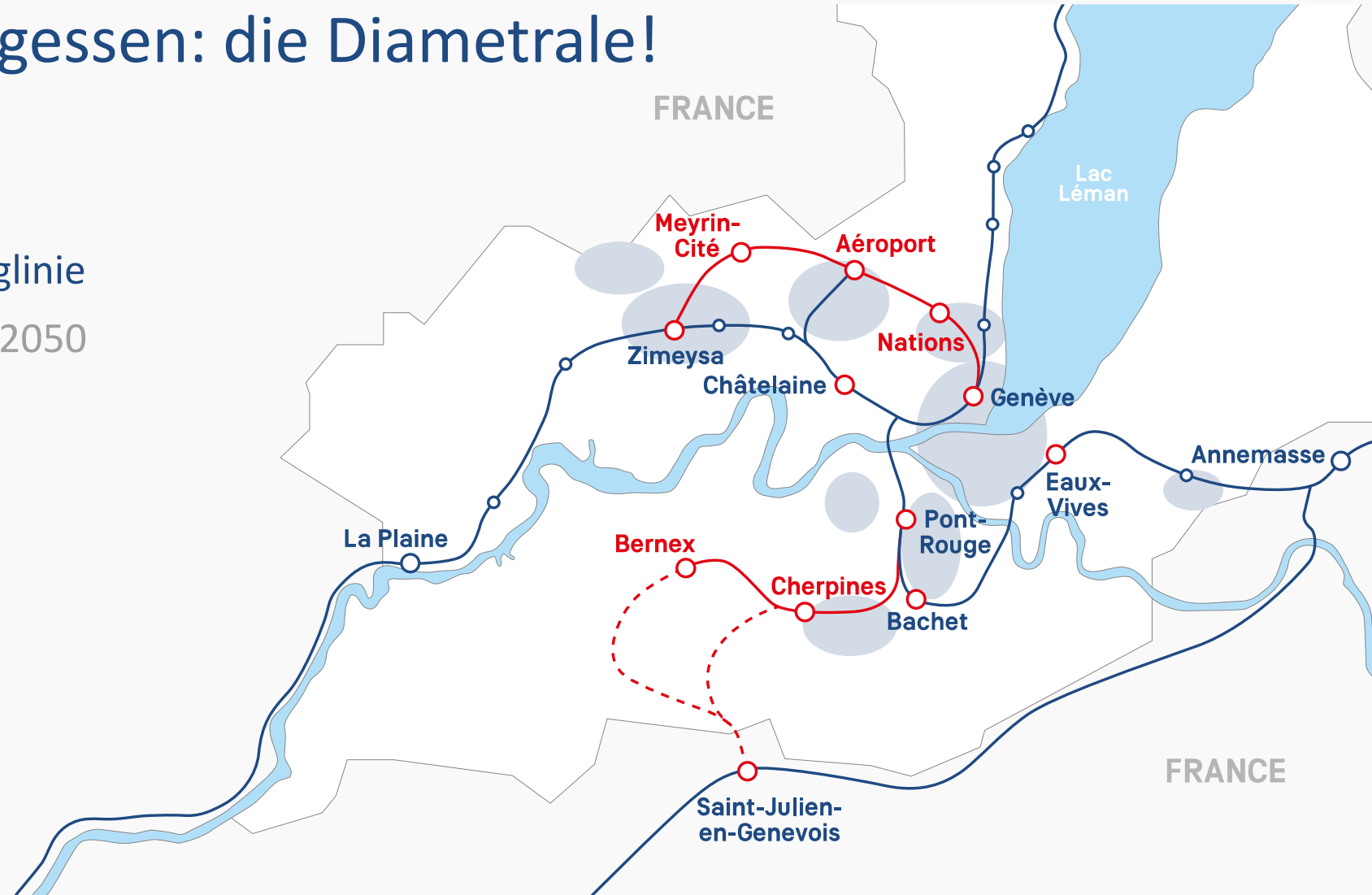




# ... und nicht zu vergessen: die Diamétrale!

Der Kanton will eine neue Zuglinie  
Projiziertes Schienennetz für 2050

-  Réseau ferroviaire existant
-  Principales zones d'emploi
-  Diamétrale (travaux 2040-2050)
-  Variantes extension ultérieure sud
-  Pôle d'échange train-transports en commun



# 9. Keep it simple, stupid

## Die Preisgestaltung und der Vertrieb





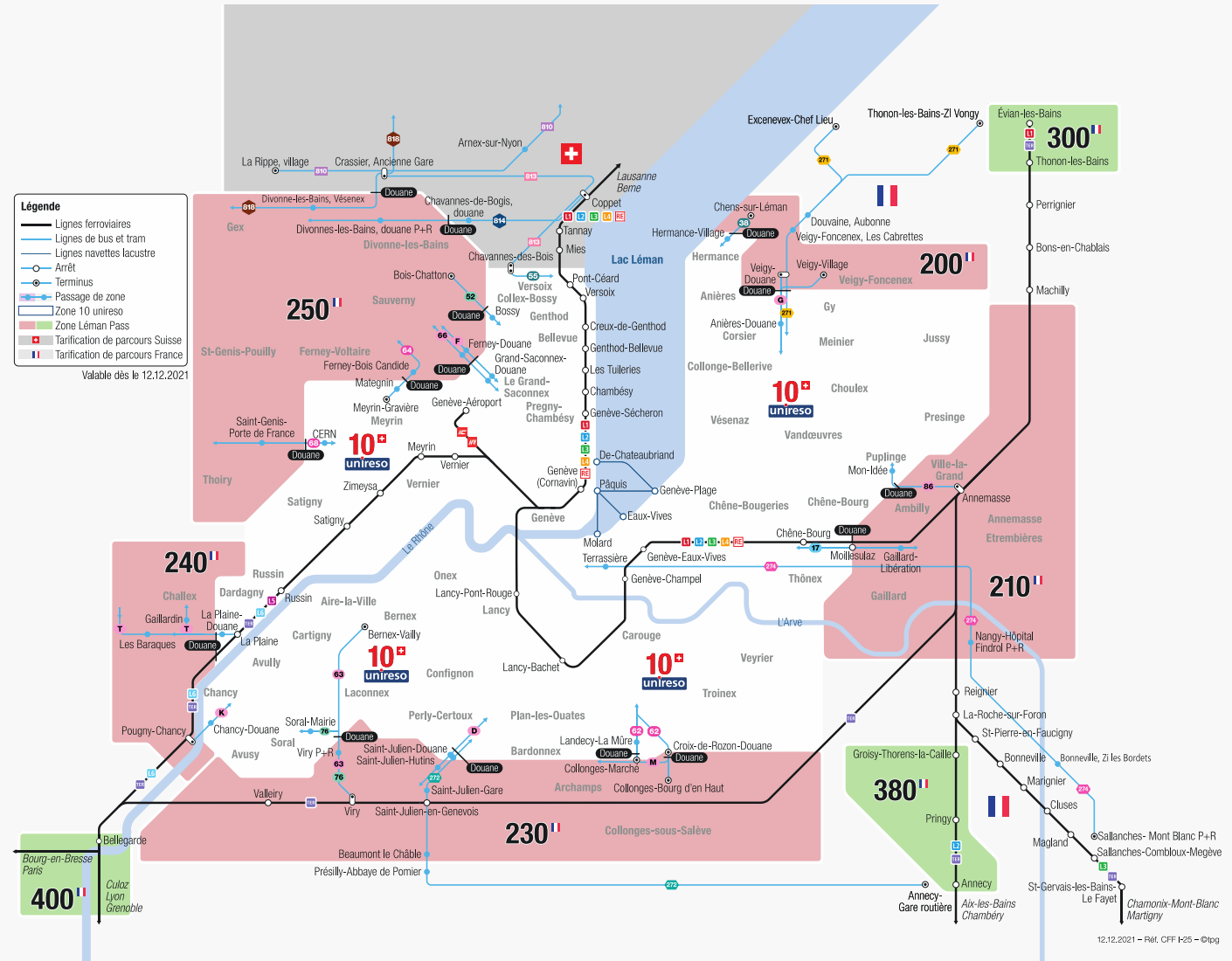
# Ein Tarifverbund, der „user friendly“, werden muss

Sie reisen ausschliesslich in Frankreich oder in der Schweiz (ausserhalb des Kanton Genf)?



Sie überqueren die Grenze?  
**léman»pass**

Sie reisen ausschliesslich im Kanton Genf?



# 10. Une promesse est une promesse

*(Ein Versprechen ist ein Versprechen)*

Unsere Obsession:  
Kundenzufriedenheit  
durch Servicequalität





# Eine Zufriedenheit ... sehr zufriedenstellend

**SYNTHÈSE** Enquête de satisfaction réalisée du 2 au 18 décembre 2022



## RÉPONSES

**3'538**

Mai 22  
3'288  
réponses

## PROFIL

46,4%

53,3%

## MOTIF DU DÉPLACEMENT

Loisirs, privé

25,5%

Etudes

13,5%

Professionnel

12,1%

Domicile - Travail

53,4%

## DISTRIBUTEURS

CFF

50,1%

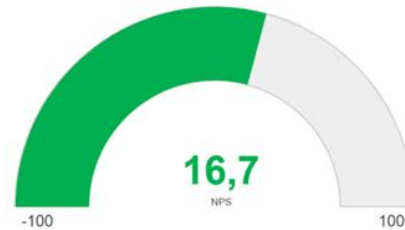
SNCF

33,5%

Autre

16,4%

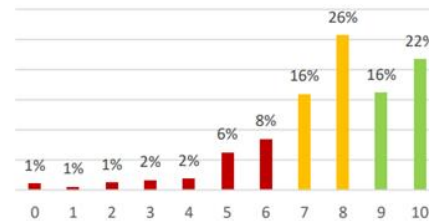
## NPS



Détracteurs Passifs Promoteurs



	N	Détracteurs	Passifs	Promoteurs
Dec 22	16,7	20,0%	43,2%	36,7%
Juin 22	19,2	19,7%	41,5%	38,8%
Nov. 21	1,8	29,4%	39,3%	31,2%
Mai 21	17,6	22,9%	36,6%	40,5%
Nov. 20	7	25,9%	41,2%	32,9%



L'ENQUÊTE ET SON CONTEXTE | **LES RÉSULTATS** | LES MESURES

## SATISFACTION /4

Votre voyage à bord de ce train 3,4

	SEMESTRE1 2022	SEMESTRE2 2022
Votre voyage à bord de ce train	3,37	3,38 =
La facilité à trouver une place assise	3,11	3,03
La propreté globale	3,35	3,30 =
Votre sentiment de sécurité	3,45	3,45 =
L'accessibilité à bord	3,39	3,39 =
Le confort	3,33	3,31 =
L'emplacement pour les bagag	3,08	3,09 =
L'emplacement vélo	2,75	2,66
La disponibilité des sanitaires	2,98	2,97 =
La propreté des sanitaires	2,95	2,89
L'équipement des sanitaires	3,11	3,06 =
L'équipement à bord (prises, poubelles...)	3,23	3,25 =
Les informations visuelles à bo	3,29	3,31 =
Les informations sonores à bon	3,23	3,26 =
La ponctualité	2,97	2,97 =



# Der Wandel einer Kundschaft in einer echten Gemeinschaft



Félicitations pour ce service bien utile au quotidien, super ponctuel, qui ouvre des perspectives professionnelles très intéressantes même France-France. Bravo !  
- Melissa



# Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit



Sir Paul Mc Cartney (©SWNS 2017)

« An advanced city is not one where even the poor use cars, but rather one where even the rich use public transport. »

Enrique Peñalosa,  
Bürgermeister Bogota 2012



# LÉMAN EXPRESS

Vivons plus grand



[lemanexpress.com](http://lemanexpress.com)

20.03.2023



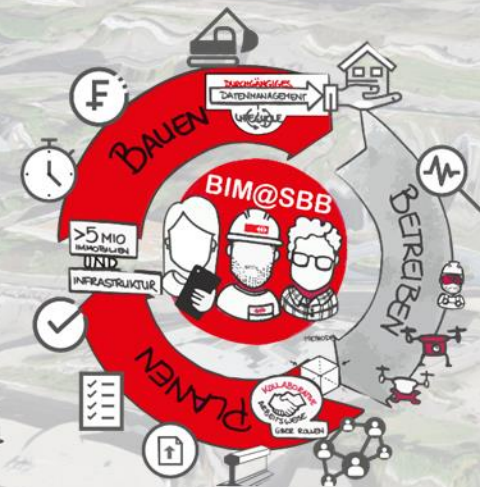
Networking Lunch.



# Zukunft Projektierung SA (BIM)

Stefan Wyder, Robert Wölfert,  
Florence Leyvraz

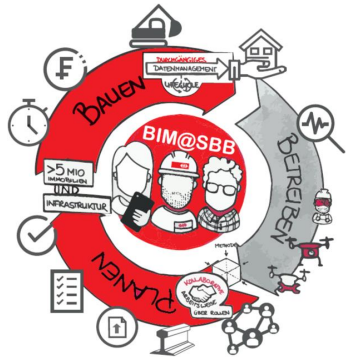
17.03.2023



# Hintergrund und Zielsetzung.

## Hintergrund

### Programm BIM



- Seit 2022 Pilotprojekte
- Ab 2025 erste Projekte
- Kontinuierliche Einführung bis 2032

### AEP-SAZ

#### Konkretisierung:

- Wie werden wir mit BIM arbeiten?
- Wie kann uns BIM unterstützen?

## Zielsetzung

### Information und Diskussion

- Aufnahme von Einschätzungen
- Fließt in die Konkretisierung ein



Plenum: **Kurzeinführung**  
*ca. 10 Min.*



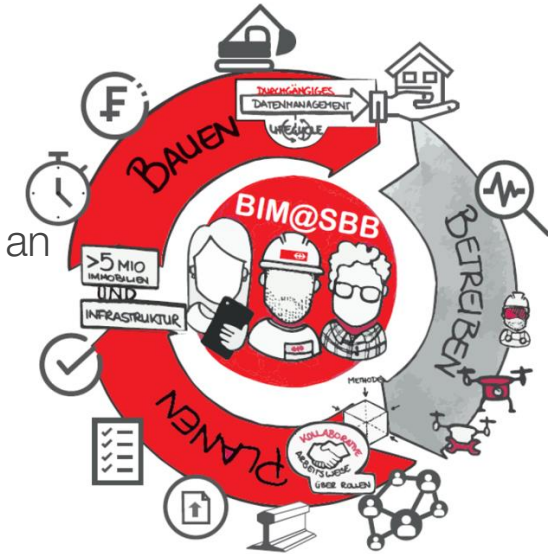
Gruppen: **Diskussion**  
*ca. 25 Min.*



Plenum: **Zusammenführung**  
*ca. 10 Min.*

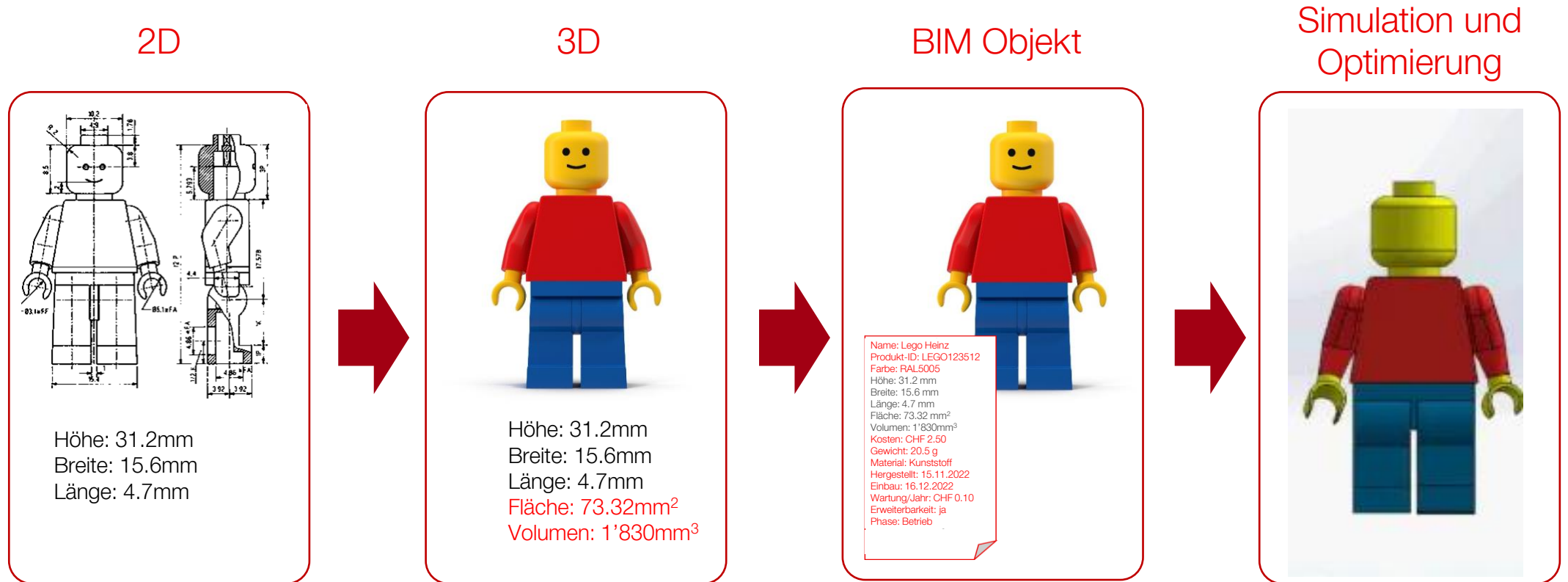
# BIM als kollaborative Arbeitsmethode von der Idee bis zum Abbruch einer Anlage.

- **Digitales Abbild / dreidimensionales Modell**, das die relevanter Anlagendaten an einem zentralen Ort enthält.
- **Gemeinsames Datenmodell** mit dem alle Beteiligten die Daten in Echtzeit bearbeiten und prüfen.
- **Kollaboratives Arbeiten** erleichtert den Austausch von Informationen zum aktuellen Stand und reduziert doppelte Arbeiten.

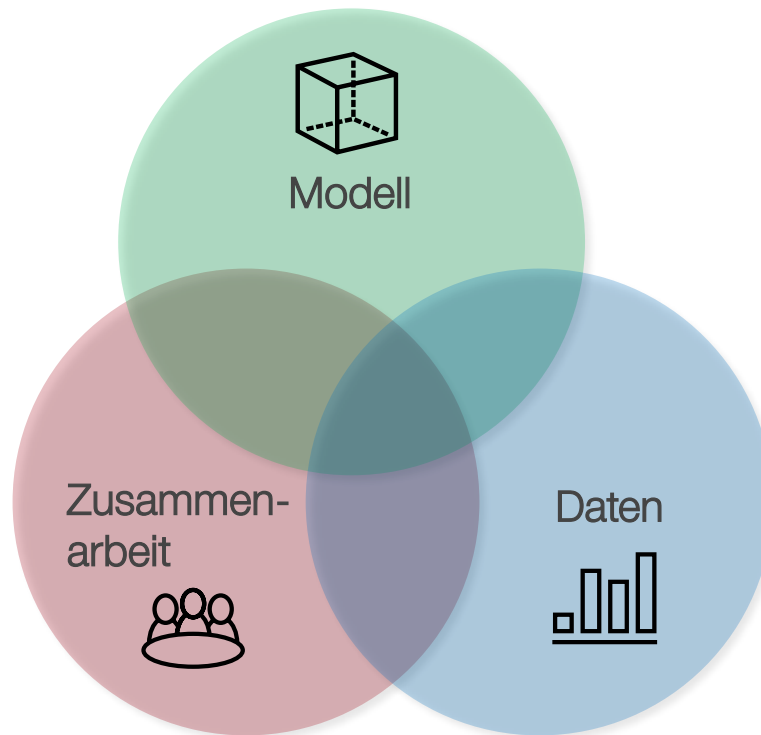



- Die Arbeit entlang der SIA-Phasen bleibt gleich.
- Die Zusammenarbeit basiert auf einer gemeinsamen Grundlage.


# Das BIM-Objekt als Kern der BIM-Methode.





# Wesentliche Änderungen durch BIM (im Zielzustand).





 Standardobjekte  
als Grundlage


 Integrierte Fachprojek-  
tierung und Modellierung

 Digitale  
Konformitätsprüfung

 Digitaler  
Genehmigungsprozess

 Digitale Bauausführung und  
-steuerung

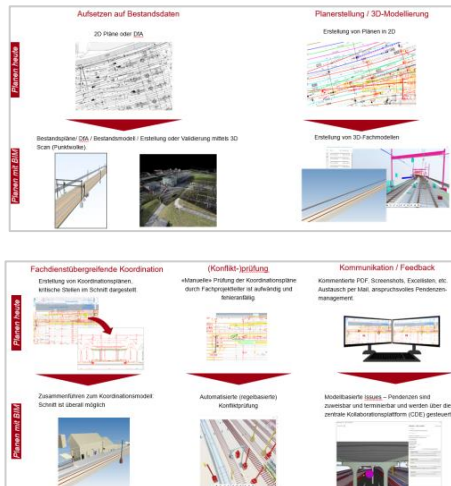
  
Kostentransparenz  
und -steuerung

  
Automatisierte  
Datenübergabe

# Gruppenarbeit: Einschätzung der Auswirkungen von BIM für AEP-SAZ

## Diskussion in vier Gruppen

### Kurz-Intro Anwendungsfälle BIM



### Diskussion aus Sicht AEP-SAZ

-Was ist der potenzielle Nutzen für AEP-SAZ?

-Welche Anforderungen ergeben sich aus eurer Sicht? In Bezug auf...

Daten:

Modell:

Zusammenarbeit:

-Welche Hürden ergeben sich aus Sicht AEP-SAZ?

-Weitere Hinweise / Anmerkungen:

## Vorgehen Gruppendiskussion



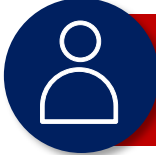
### Einschätzung anhand der Anwendungsfälle

- Welchen **potenziellen Nutzen** seht Ihr?
- Welche **Hürden** sind aus Eurer Sicht zu beachten?
- Welche **Anforderungen** ergeben sich aus eurer Sicht an die Aspekte Daten, Modell und Zusammenarbeit?

### Bearbeitung in vier Gruppen:

- Aufteilung nach **Projekt-Phasen** (gemäss Prozess G/H 3 – G/H 8)
- **Mitarbeit nach Interesse** – möglichst gleichgrosse Gruppen
- Bearbeitungszeit: **25 Min.**

# Gruppenarbeit:

 Gruppe	 Thema	 Moderierende
1	Projektinitialisierung (G/H 3)	Madeleine Aminoff
2	Vorprojekt, Auflageprojekt, Bauprojekt (G/H 4-5)	Stefan Wyder
3	Vorprojekt, Auflageprojekt, Bauprojekt (G/H 4-5) <i>(D/Frz.)</i>	Florence Leyvraz
4	Ausführungsprojekt, Realisierung, IBN, Übergabe (G/H 6-8)	Robert Wölfert



# Projektinitialisierung (G/H 3)

**1 Projektinitialisierung (G/H 3)**

**Madeleine**

Was ist der potenzielle Nutzen für AEP-SAZ?

- Koordination anderer Fachdienste
- Übersicht Topologie (Kette/Struktur) → Hindernisse

Welche Anforderungen ergeben sich aus eurer Sicht? In Bezug auf...

Daten:

- Dfa ← "BIM" → SAP
- Sichere Daten vs. unsichere Daten

Modell:

- Versionierung Planobjekte
- IST / Plan → Parallel daran arbeiten

Zusammenarbeit:

- Übersicht Projektphasen

Welche Hürden ergeben sich aus Sicht AEP-SAZ?

- Zugang Ist-Daten für z.B. Lieferanten
- Zustand bei Auftragseingang teilweise nicht vorhanden.

Weitere Hinweise / Anmerkungen:

- Attributaufnahme (Daten) je nach dem umfangreicher (mehr Daten)
- Abbildung Innenanlage nicht in RfA vorhanden
- Annahme das gewisse Komponenten immer korrekt montiert sind ⇒ Datenaufnahme

Standardobjekte als Grundlage

Integrierte Fachprojektierung und Modellierung

Digitale Konformitätsprüfung

Digitaler Genehmigungsprozess

Digitale Bauausführung und -steuerung

Kostentransparenz und -steuerung

Automatisierte Datenübergabe

C2 - Internal

# Vorprojekt, Auflageprojekt, Bauprojekt (G/H 4-5)

2 Vorprojekt, Auflageprojekt, Bauprojekt (G/H 4-5)

Was ist der potenzielle Nutzen für AEP-SAZ?

- universelle Regelprüfung
- Signal sichtbarkeit
- Konflikterkenn.
- Testen via Simulation

Welche Anforderungen ergeben sich aus eurer Sicht? In Bezug auf...

Daten:

- Standardisierte Daten
- Siertes ERP/NPK
- Daten müssen konsistent + korrekt sein

Modell:

- Mehrsprachigkeit
- IN AP wieder aufstarten
- \* Koordination zu sammenarbeit
- schnellere Anpassungen möglich
- ZLR Toolbox obsolet
- Zusammenarbeit Rollen DP/EBG

Wie wird Funktionalität hinterlegt?

Wie wird zeitgleiche <sup>Hände</sup> Projektierung aller Fachdienste auf gleicher Datenbasis?

Welche Hürden ergeben sich aus Sicht AEP-SAZ?

Weitere Hinweise / Anmerkungen:

Standardobjekt als Grundlage  
Integrierte Fakturierung und Modellierung  
Digitale Konformitätsprüfung  
Digitaler Genehmigungsprozess  
Digitale Bauausführung und -steuerung

Digitale Bauausführung und -steuerung  
Transparenzsteuerung  
natürliche Übergabe

C2 - Internal

# Vorprojekt, Auflageprojekt, Bauprojekt (G/H 4-5)



# Ausführungsprojekt, Realisierung, IBN, Übergabe (G/H 6-8)

2 Vorprojekt, Auflageprojekt, Bauprojekt (G/H 4-5)

Was ist der potenzielle Nutzen für AEP-SAZ?

- universelle Regelprüfung
- Signal sichtbarkeit
- Konflikterkenn.
- Testen via Simulation

Welche Anforderungen ergeben sich aus eurer Sicht? In Bezug auf...

Daten:

- Standardisierte Daten
- Siertes ERP/NPK
- Daten müssen konsistent + korrekt sein

Modell:

- Mehrsprachigkeit
- IN AP wieder aufstarten
- \* Koordination zu sammenarbeit
- schnellere Anpassungen möglich
- ZLR Toolbox obsolet
- Zusammenarbeit Rollen DPS/Ebg

Welche Hürden ergeben sich aus Sicht AEP-SAZ?

Wie wird Funktionalität hinterlegt.

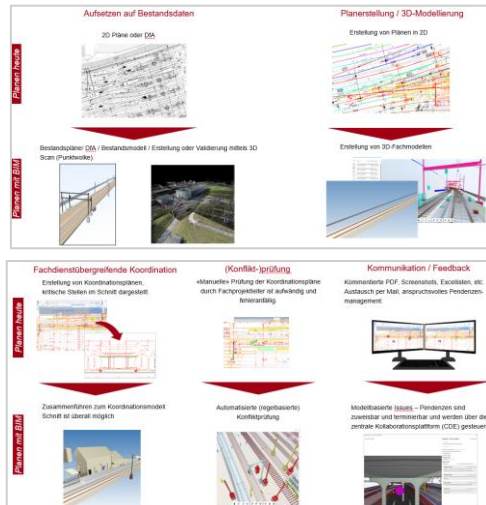
Hande zeitgleiche Projektierung aller Fachdienste auf gleicher Datenbasis

Weitere Hinweise / Anmerkungen:

C2 - Internal

# Kurzdarstellung Erkenntnisse aus Gruppendiskussionen

## Ergebnisse Gruppendiskussionen



Was ist der potenzielle Nutzen für AEP-SAZ?

Welche Anforderungen ergeben sich aus eurer Sicht? In Bezug auf...

Daten:

Modell:

Welche Hürden ergeben sich aus Sicht AEP-SAZ ?

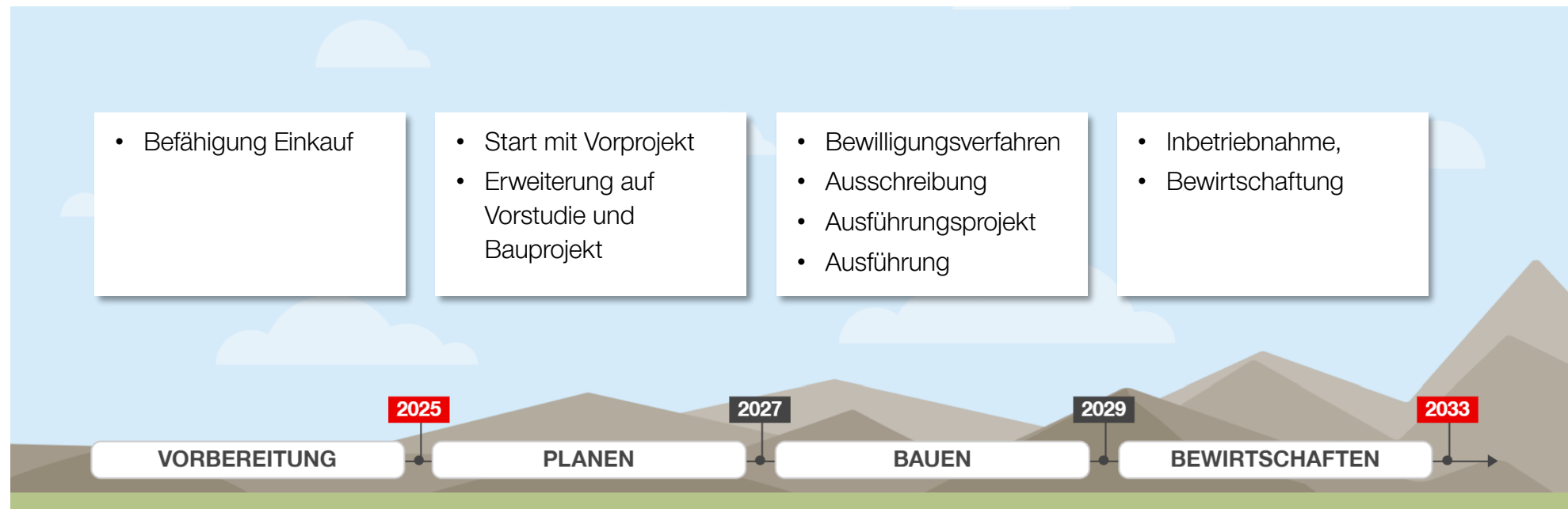
Zusammenarbeit:

Weitere Hinweise / Anmerkungen:



Kurzdarstellung der Erkenntnisse aus den einzelnen Gruppen (1-2 Minuten pro Gruppe)

# BIM ist eine Reise – wie geht es weiter?



# Nächste Schritte / Ausblick:



## Aggregation und Weiterentwicklung:

- Spezifikation der künftigen Arbeitsweise mit BIM bei AEP-SAZ
- Anforderungen an BIM aus Sicht AEP-SAZ



## Bildungs- und Informationsangebote BIM

[Bildungslandschaft BIM – Homepage \(sharepoint.com\)](#)



## BIM-Community Day: Nächste Veranstaltung am 13. April (Online)

<https://sbb.sharepoint.com/sites/information-site-bim-sbb/SitePages/BIM-Community-Day.aspx>



## BIM-Café

<https://sbb.sharepoint.com/sites/information-site-bim-sbb/SitePages/Caf%C3%A9-BIM.aspx>



Rückmeldungen via QR-Code oder per E-Mail an [xbimsaz@sbb.ch](mailto:xbimsaz@sbb.ch)



# Kaderanlass AEP-SAZ: Information Ausschreibung Stellwerke

Murten, 17.03.2023  
Silvia Lopez





## Ziel der internen Info-Veranstaltung



Die Teilnehmer erhalten einen Überblick über den aktuellen Stand der Ausschreibung Stellwerke, den Ablauf, Termine und die Dialogthemen.

# Agenda

- 1) Ziele, Scope und Organisation der Ausschreibung Stw
- 2) Roadmap
- 3) Ergebnis Präqualifikation
- 4) Vorbereitung Dialoge & Dialogablauf
- 5) Zuschlagskriterien
- 6) Beschaffungsvolumen
- 7) Vertragslaufzeit
- 8) Zusammenarbeit Ausschreibung / Einführungsprojekt (EESA 3.3)

# 01

## Ziele, Scope und Organisation der Ausschreibung Stw

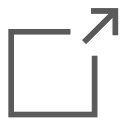
# Weg zum Zielbild - Ausschreibung Stufe 1



Sicherstellung der **Bestellfähigkeit**.  
Neue langfristige Partnerschaftsverträge



**Flexibilität** im Leistungsabruf und Übergang auf Verträge der Ausschreibung 2



**Upgradefähigkeit** der bestellten Anlagen (Investitionsschutz)



Rechtskonforme Beschaffungen unter BöB / VöB



Flexibilität durch:

- Förderung der Innovation durch **Wettbewerb**
- Beistellung Object Controller auf EULYNX Baseline 4
- **Erweiterung des Lieferantenportfolio** (von 2 auf 3)



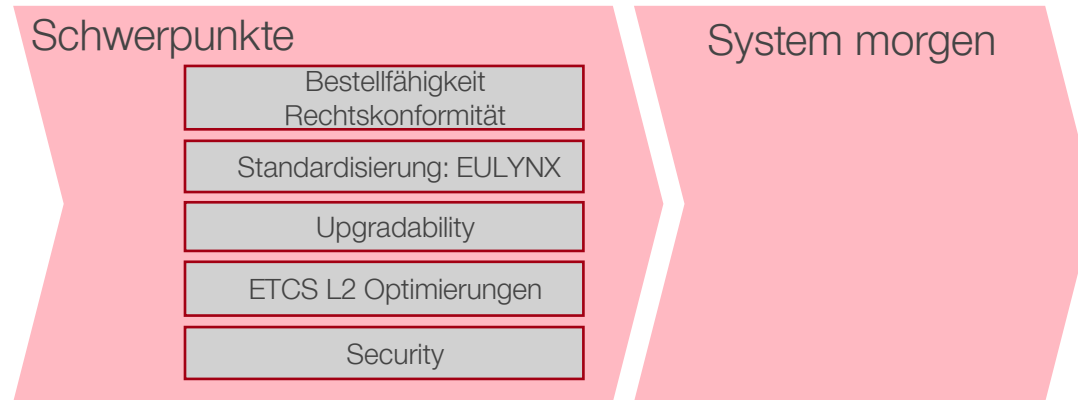
**Vorbereitung** auf die Änderungsbedarfe bzgl. Prozesse und Tools sowie Ausschreibung(en) Stufe 2 für **Zielbild ERTMS**

## Rahmenbedingungen der Sicherungsanlagen:

- Bau der letzten Anlage unter den **laufenden Partnerverträgen bis Ende 2025** möglich.
- Bau von Anlagen mit **neuem Partnerschaftsvertrag ab 2028** möglich.
- **Lange Laufzeit** als stabile Basis 10J inkl. Verlängerungsoptionen auf 25J
- **Geplantes Beschaffungsvolumen 3 Mrd. CHF** inkl. Optionen und allfällige Massnahmen.
- Die **Stufe 1** Ausschreibung schafft eine **solide und upgradefähige Basis**.
- Ein FSS Rollout unter der **Stufe 1** ist als **Rückfallebene** zu verstehen.
- **Ziel:** FSS Rollout auf Basis von neuer, **europ. standardisierter Technologie – Stufe 2**.

# Ausschreibung Stellwerke: Zweistufiges Verfahren.

## Ausschreibung Stufe 1



- Legal Compliance / Bestellfähigkeit
- Durch Umsetzung der Stufe 1 halten wir uns die Türen offen für einen Übergang auf Stufe 2 (Flexibilität durch Vertragsgestaltung)
- Stufe 2 kommt in Abhängigkeit der Geschwindigkeit von Europa und Veränderungen im Umfeld

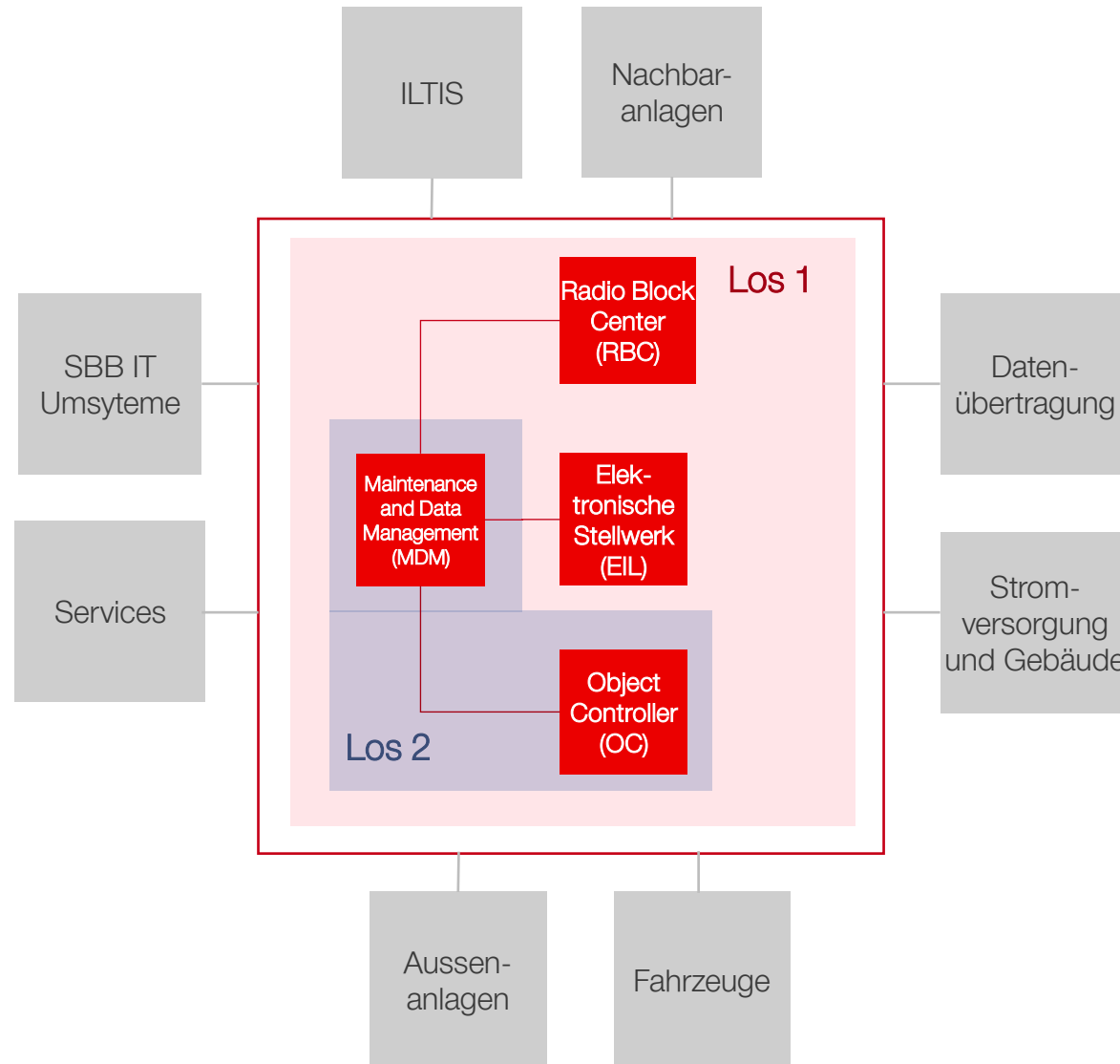
## Ausschreibung(en) Stufe 2



*\*Liste nicht abschliessend*

# Gegenstand der Beschaffung und Losaufteilung (technische Systeme).

Beschaffungsgegenstand  
Umsystem

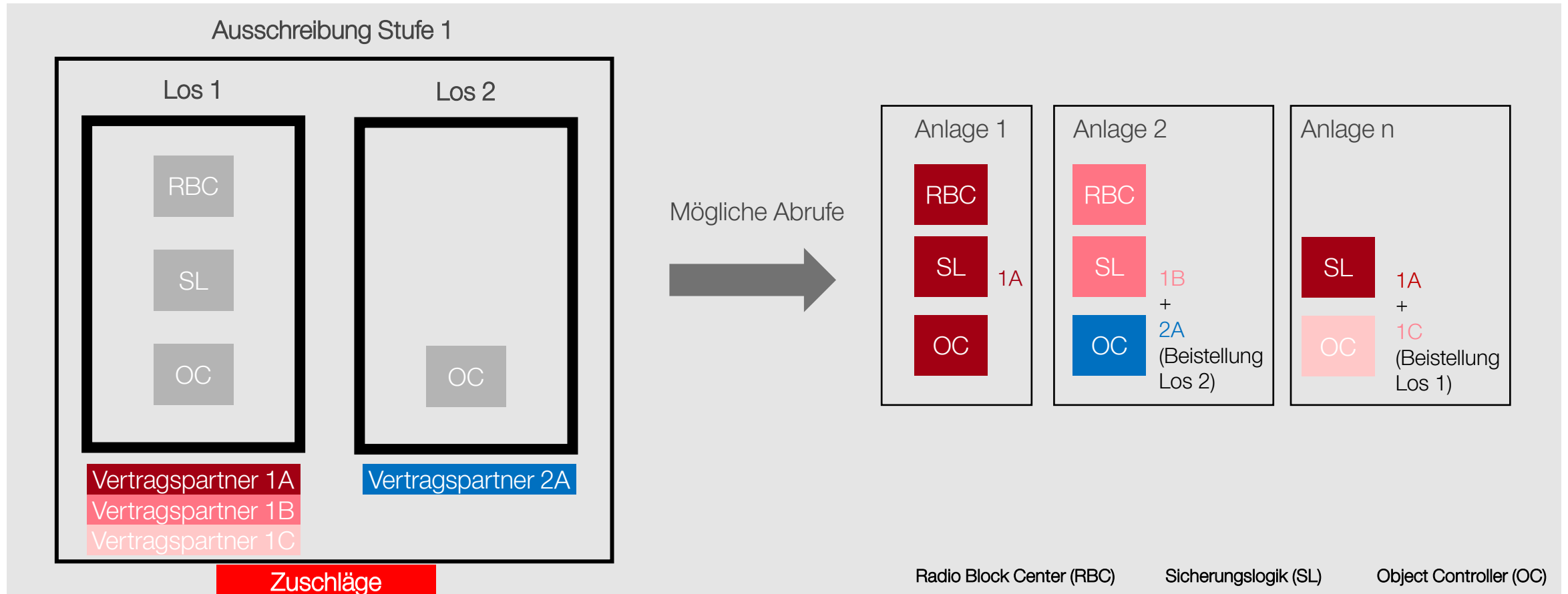


# Gegenstand der Beschaffung (Dienstleistungen).

Beschaffungsgegenstand



# Gegenstand der Beschaffung. Losaufteilung, Vertragspartner und Abruf



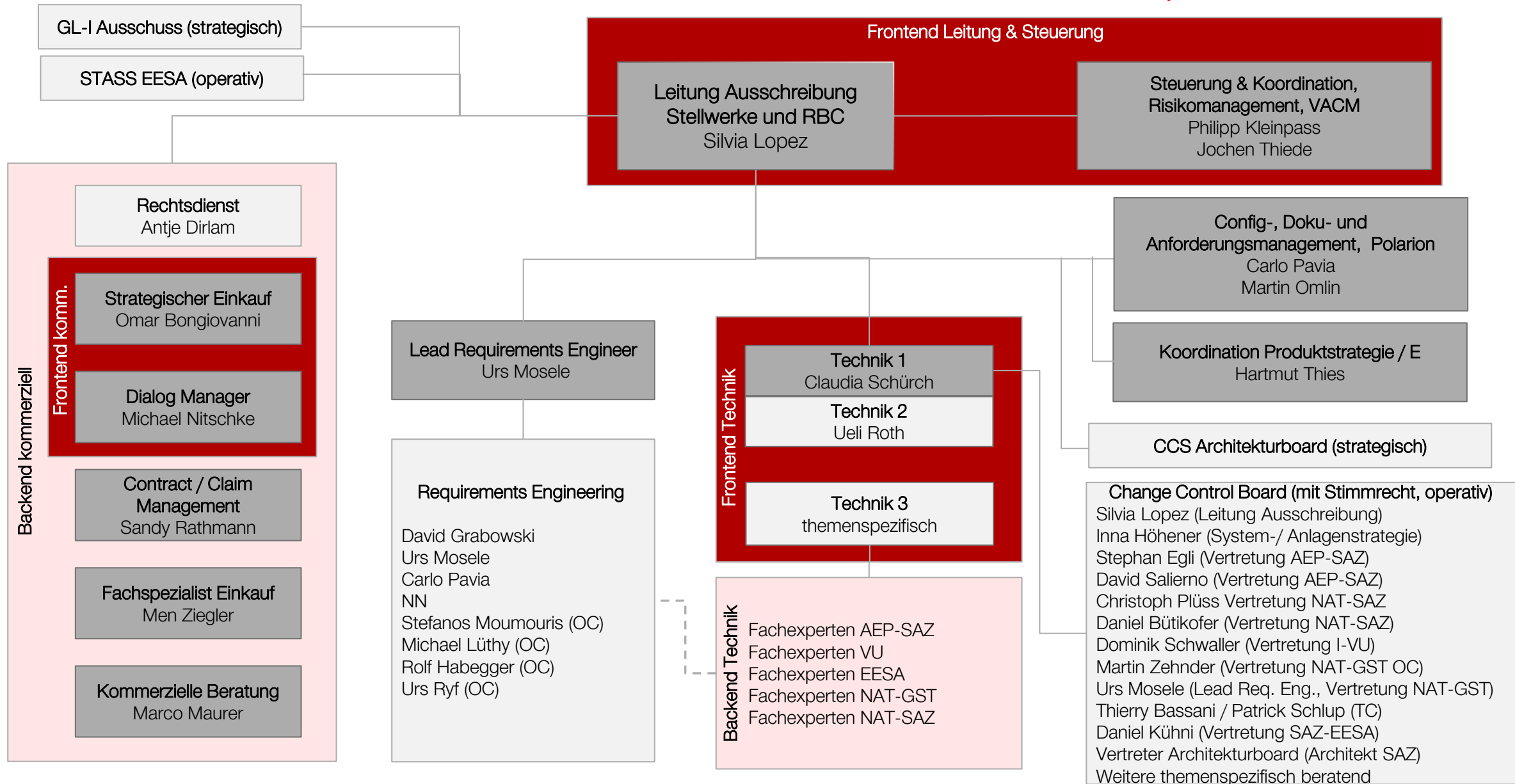


# Organisation Ausschreibung Stellwerke Dialogphase

Gremienstruktur in Abstimmung



Kernteam





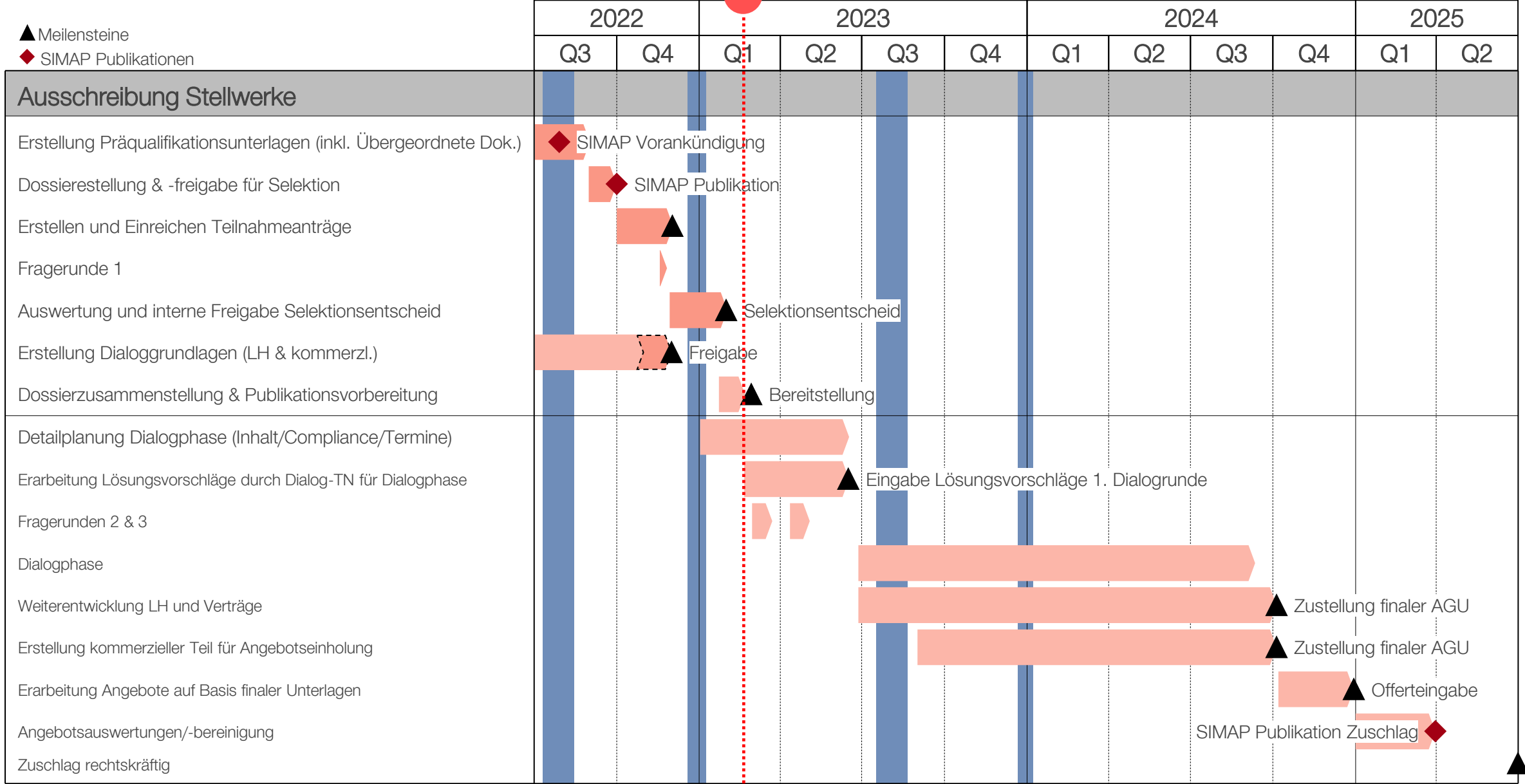
# 02

## Roadmap

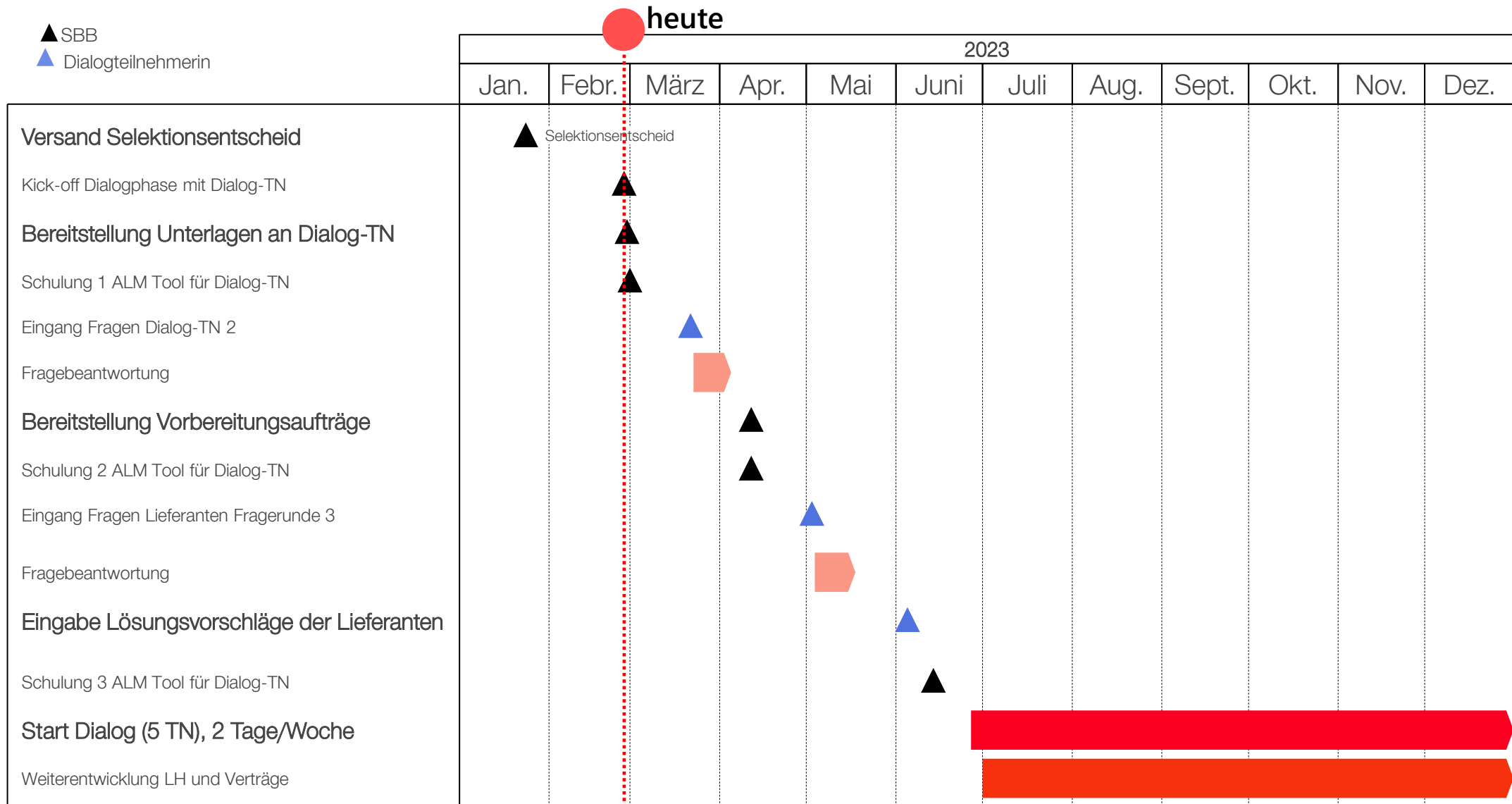
# Planung Ausschreibung Stellwerke



heute



# Zeitplan Dialogphase Ausschreibung Stellwerke





# Terminplanung Dialog (Dialogtage Di/Mi).

2023			Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	2024			Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
	KW 25	2023	Res / Admin	Res / Admin	Res / Admin	Res / Admin	Res / Admin	Januar	KW 1	2024	Neujahr	Berchtoldstag			
	KW 26	2023	Res / Admin	Anbieter 1	Anbieter 2	Res / Admin	Res / Admin		KW 2	2024	Res / Admin	Anbieter 4	Anbieter 5	Res / Admin	Res / Admin
Juli	KW 27	2023	Res / Admin	Anbieter 3	Anbieter 4	Res / Admin	Res / Admin		KW 3	2024	Res / Admin	Anbieter 1	Anbieter 2	Res / Admin	Res / Admin
	KW 28	2023	Res / Admin	Anbieter 5		Res / Admin	Res / Admin		KW 4	2024	Res / Admin	Anbieter 3	Anbieter 5	Res / Admin	Res / Admin
	KW 29	2023						Februar	KW 5	2024	Res / Admin	Anbieter 1	Anbieter 2	Res / Admin	Res / Admin
	KW 30	2023							KW 6	2024	Res / Admin	Anbieter 3	Anbieter 4	Res / Admin	Res / Admin
August	KW 31	2023		Nationalfeiertag					KW 7	2024					
	KW 32	2023							KW 8	2024	Res / Admin	Anbieter 1	Anbieter 2	Res / Admin	Res / Admin
	KW 33	2023	Res / Admin		Anbieter 2	Res / Admin	Res / Admin	März	KW 9	2024	Res / Admin	Anbieter 3	Anbieter 4	Res / Admin	Res / Admin
	KW 34	2023	Res / Admin	Anbieter 3	Anbieter 4	Res / Admin	Res / Admin		KW 10	2024	Res / Admin	Anbieter 5	Anbieter 2	Res / Admin	Res / Admin
September	KW 35	2023	Res / Admin	Anbieter 5	Anbieter 1	Res / Admin	Res / Admin		KW 11	2024	Res / Admin	Anbieter 3	Anbieter 4	Res / Admin	Res / Admin
	KW 36	2023	Res / Admin	Anbieter 3	Anbieter 4	Res / Admin	Res / Admin		KW 12	2024	Res / Admin	Anbieter 5	Anbieter 1	Res / Admin	Res / Admin
	KW 37	2023	Knabenschiessen	Anbieter 5	Anbieter 1	Res / Admin	Res / Admin		KW 13	2024	Res / Admin	Res / Admin	Res / Admin	Gründonnerstag	Karfreitag
	KW 38	2023	Res / Admin	Anbieter 2	Anbieter 4	Res / Admin	Res / Admin	April	KW 14	2024	Ostermontag	Anbieter 3	Anbieter 4	Res / Admin	Res / Admin
Oktober	KW 39	2023	Res / Admin	Anbieter 5	Anbieter 1	Res / Admin	Res / Admin		KW 15	2024	Res / Admin	Anbieter 5	Anbieter 1	Res / Admin	Res / Admin
	KW 40	2023	Res / Admin	Anbieter 2	Anbieter 3	Res / Admin	Res / Admin		KW 16	2024	Sechselläuten	Anbieter 2	Anbieter 4		
	KW 41	2023							KW 17	2024		Anbieter 5	Anbieter 1		
	KW 42	2023	Res / Admin	Anbieter 5	Anbieter 1	Res / Admin	Res / Admin	Mai	KW 18	2024			Tag der Arbeit		
	KW 43	2023	Res / Admin	Anbieter 2	Anbieter 3	Res / Admin	Res / Admin		KW 19	2024	Res / Admin	Anbieter 2	Anbieter 3	Auffahrt	
November	KW 44	2023	Res / Admin	Anbieter 4	Anbieter 1	Res / Admin	Res / Admin		KW 20	2024	Res / Admin	Anbieter 5	Anbieter 1	Res / Admin	Res / Admin
	KW 45	2023	Res / Admin	Anbieter 2	Anbieter 3	Res / Admin	Res / Admin		KW 21	2024	Pfingstmontag	Anbieter 2	Anbieter 3	Res / Admin	Res / Admin
	KW 46	2023	Res / Admin	Anbieter 4	Anbieter 5	Res / Admin	Res / Admin	Juni	KW 22	2024	Res / Admin	Anbieter 4	Anbieter 1	Res / Admin	Res / Admin
	KW 47	2023	Res / Admin	Anbieter 2	Anbieter 3	Res / Admin	Res / Admin		KW 23	2024	Res / Admin	Anbieter 2	Anbieter 3	Res / Admin	Res / Admin
Dezember	KW 48	2023	Ziebelemerit	Anbieter 4	Anbieter 5	Res / Admin	Res / Admin		KW 24	2024	Res / Admin	Anbieter 4	Anbieter 5	Res / Admin	Res / Admin
	KW 49	2023	Res / Admin	Anbieter 1	Anbieter 3	Res / Admin	Res / Admin		KW 25	2024	Res / Admin	Anbieter 2	Anbieter 3	Res / Admin	Res / Admin
	KW 50	2023	Res / Admin	Anbieter 4	Anbieter 5	Res / Admin	Res / Admin		KW 26	2024	Res / Admin	Anbieter 4	Anbieter 5	Res / Admin	Res / Admin
	KW 51	2023	Res / Admin	Anbieter 1	Anbieter 2	Res / Admin	Res / Admin	Juli	KW 27	2024	Res / Admin	Anbieter 1	Anbieter 3	Res / Admin	Res / Admin
	KW 52	2023							KW 28	2024	Res / Admin	Anbieter 4	Anbieter 5	Res / Admin	Res / Admin
									KW 29	2024	Res / Admin	Anbieter 1	Anbieter 2	Res / Admin	Res / Admin
									KW 30	2024					
								August	KW 31	2024				Bundesfeiertag	
									KW 32	2024					
									KW 33	2024					
									KW 34	2024					
								September	KW 35	2024		Anbieter 4	Anbieter 5		
									KW 36	2024		Anbieter 1	Anbieter 2		
									KW 37	2024		Anbieter 3			

Umfang pro Dialogteilnehmerinnen 19 Tage  
 Zusätzliche Reservezeit bis KW37 2024 eingeplant

# 03

## Ergebnis Präqualifikation

Selektiert in den Losen 1 und/oder 2 wurden die folgenden Unternehmen in alphabetischer Reihenfolge

Dialogteilnehmerin	Los 1	Los 2
1. Alstom	✓	✓
2. GTS (Thales)	✓	✓
3. Hitachi	✓	
4. Siemens	✓	
5. Stadler	✓	✓

# 04

## Vorbereitung Dialoge und Dialogablauf

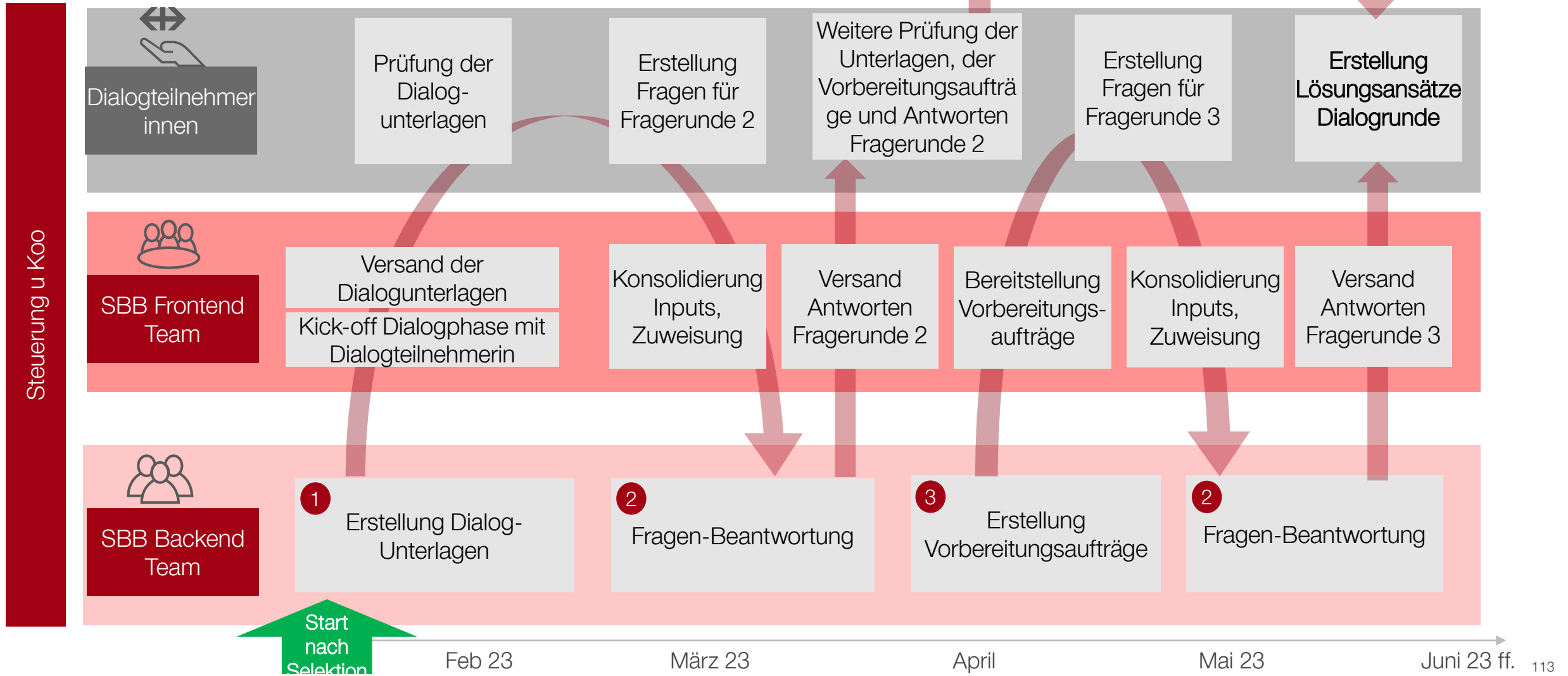


# Ablauf & Kernaktivitäten Dialog-Vorbereitung



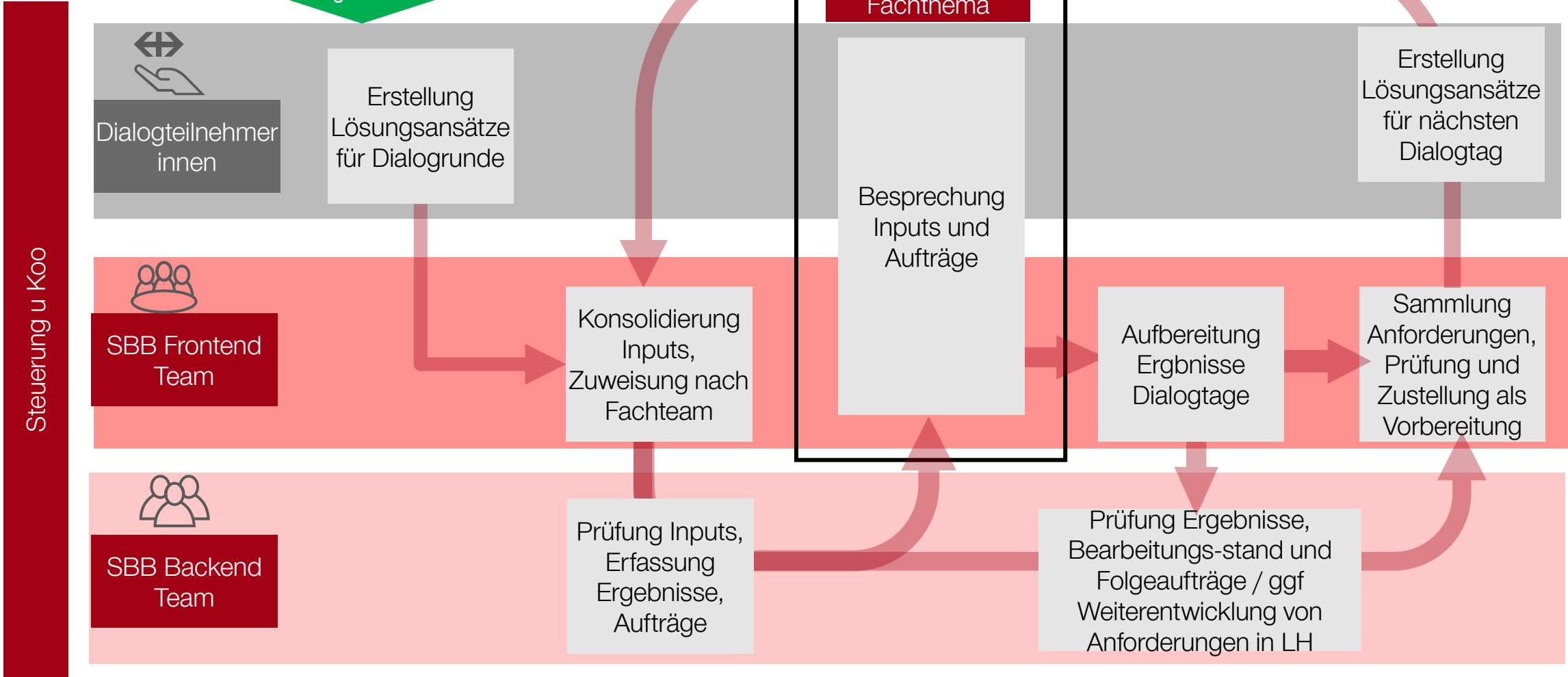
Kernaktivitäten:

- 1 Dialogunterlagen
- 2 Fragen-Beantwortung
- 3 Vorbereitungsaufträge



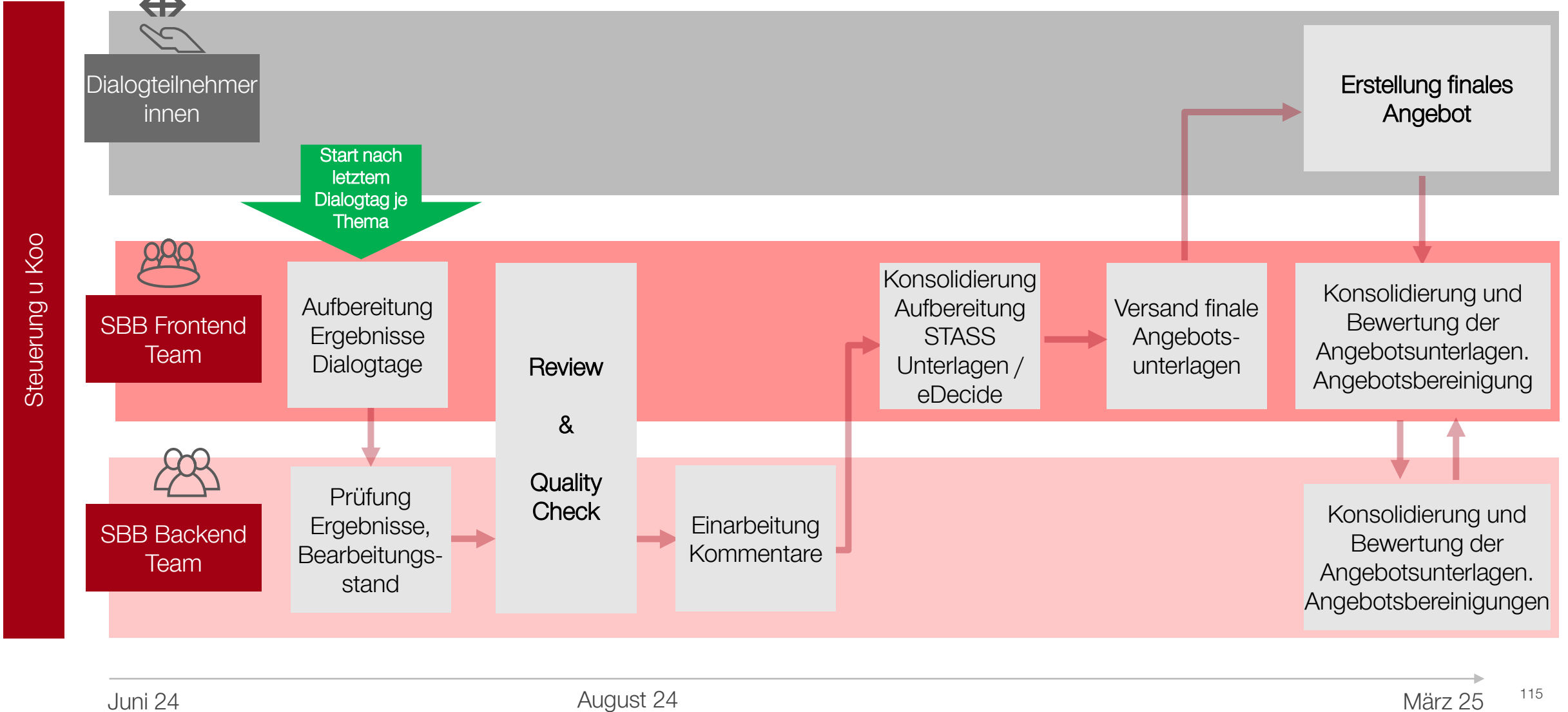
# Ablauf Dialog-Durchführung

Iterationen



Steuerung u Koo

# Ablauf Dialog-Nachbereitung und Freigabe parallel zu den Dialogen



Steuerung u Koo

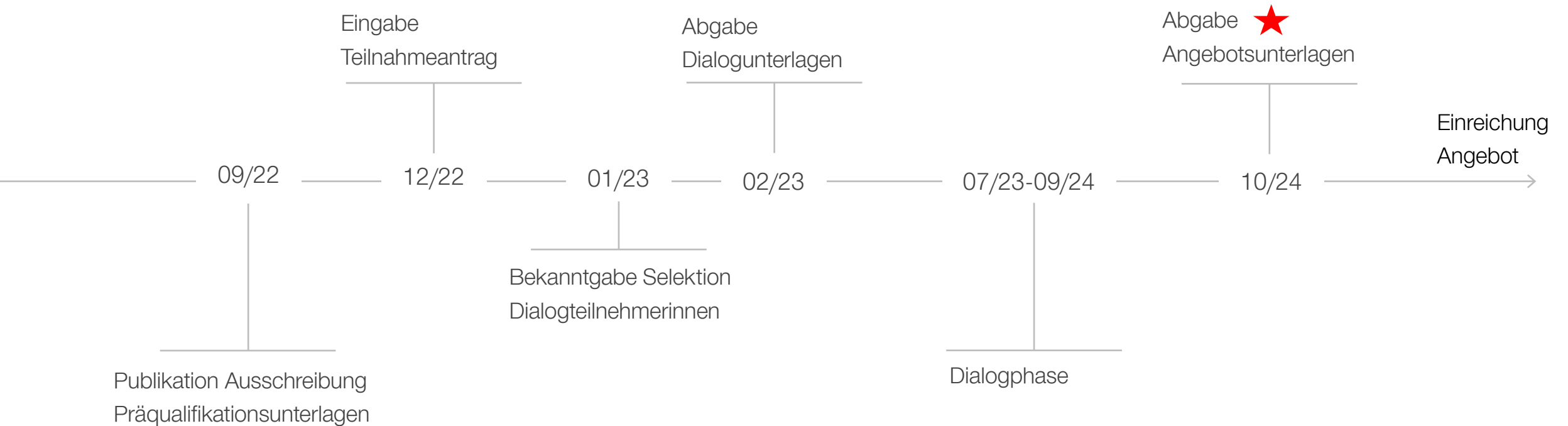
# 05

## Zuschlagskriterien

# Sachstand Zuschlagskriterien

- Art. 29 Abs. 3 BÖB gibt vor, dass die Zuschlagskriterien und ihre Gewichtung in der Ausschreibung oder in den Ausschreibungsunterlagen bekannt gegeben werden.
- Im selektiven Verfahren mit integriertem Dialog erfolgt die Bekanntgabe der Zuschlagskriterien inklusive Gewichtung somit nach der Dialogphase mit dem Versand der Angebotsunterlagen.
- Nach Einreichung der Angebote (Herbst 2024) werden diese anhand der in den Ausschreibungsunterlagen genannten Kriterien bewertet.

# Verfahren Ausschreibung Stellwerke



★ Zeitpunkt Abgabe der Zuschlagskriterien mit Gewichtung an den Anbietern

# 06

## Beschaffungsvolumen

# Aufteilung des erwarteten Beschaffungsvolumens von bis zu 3 Mrd. CHF



## Grundbedarf und technische Nachbetreuung: ca. 60% des Gesamtvolumens

### Grundbedarf (ca. 40% des Gesamtvolumens)

- Neubau (EIL, RBC, OC)
- Umbau / Anpassungen von den unter dem Vertrag beschafften Anlagen
- Entwicklungen
- Unterhalt & Support
- Abruf über die gesamte Vertragslaufzeit (inkl. Verlängerungsoptionen)
- Bestellvolumen abhängig von Finanzierungen des BAV für Substanzerhalt sowie zusätzlichen Vorhaben (z.B. AS 2035 etc.)

### Technische Nachbetreuung (ca. 20% des Gesamtvolumens)

- Umbau / Anpassungen von den unter dem Vertrag beschafften Anlagen (EIL, RBC, OC)
- Unterhalt & Support
- Startet nach der ersten IBN und endet 25 Jahre nach der IBN der letzten Anlage eines bestimmten Produktes.

## Optionale Leistungen: ca. 40% des Gesamtvolumens

### Rollout FSS ETCS L2/L3 (ca. 30% des Gesamtvolumens)

- Neubau (EIL, RBC, OC)
- FSS-Upgrade von den unter diesem Vertrag gebauten LSS-Anlagen
- Abruf möglich, sofern Produkte/Leistungen die ERTMS-Strategie des BAV und die Anforderungen der SBB zum Zeitpunkt des FSS-Rollouts erfüllen.
- Abruf möglich sofern die Ausschreibung Stufe 2 keinen Mehrwert für die SBB bringt.

### Mehrmenge (ca. 10% des Gesamtvolumens)

- Neubau (EIL, RBC, OC)
- Kann nach Entscheiden des BAV zum Abbau von Substanzerhalt-Peak(s) und/oder Technologieeinsatz Richtung ERTMS-Zielbild abgerufen werden.

*Das erwartete Beschaffungsvolumen gibt die Summe über alle zukünftigen Vertragspartnerinnen in allen Losen wieder, inklusive allfälliger Verlängerungen und Optionen, technischer Nachbetreuung nach der letzten Inbetriebnahme, exklusive Teuerung.*

*Zeitpunkt und Umfang der tatsächlichen Bestellungen erfolgen mit jeweiligen effektiven Projektgenehmigungen abhängig von jeweiligem Bedarf der SBB und Angeboten der Vertragspartner. Das erwartete Beschaffungsvolumen versteht sich zudem vorbehaltlich der Finanzierungen des BAV (z.B. Leistungsvereinbarung) und den Anpassungen der ERTMS Strategie des BAV.*

*Die zukünftigen Vertragspartnerinnen haben keinen Anspruch auf einen bestimmten Lieferumfang oder zur Zahlung einer bestimmten Mindestvergütung.*



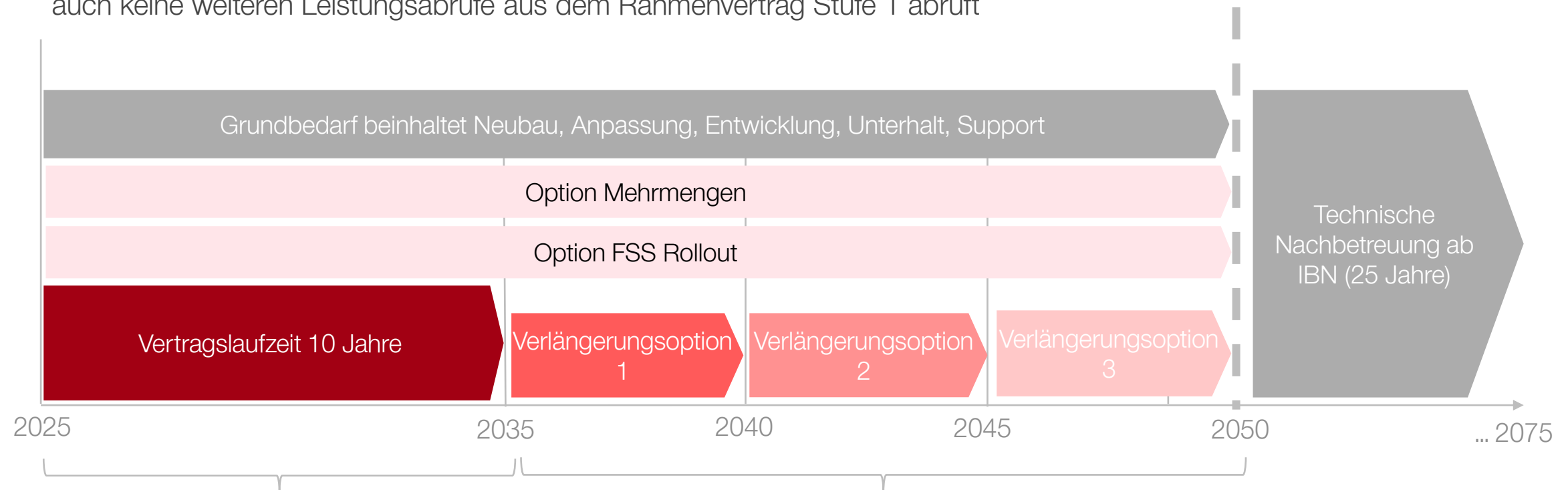


# 07

## Vertragslaufzeit

# Vertragslaufzeit Rahmenvertrag Ausschreibung Stufe 1

- Es wird aufgrund Lifecycle und Erfahrungswerte aus NIP1 eine Vertragslaufzeit von 25 Jahren (inkl. 3 Verlängerungsoptionen) empfohlen
- Die technische Nachbetreuung endet 25 Jahre nach letzter IBN
- Es wird vorausgesetzt, dass die SBB jederzeit parallel zu Stufe 1 die Stufe 2 ausschreiben kann und gegebenenfalls auch keine weiteren Leistungsabrufe aus dem Rahmenvertrag Stufe 1 abrufen



- Fixe Vertragslaufzeit

- Optionen 3x5 Jahre Verlängerung
- Option FSS Rollout möglich ab 2025, Wechsel auf eine Stufe 2 Ausschreibung jederzeit möglich

# 08

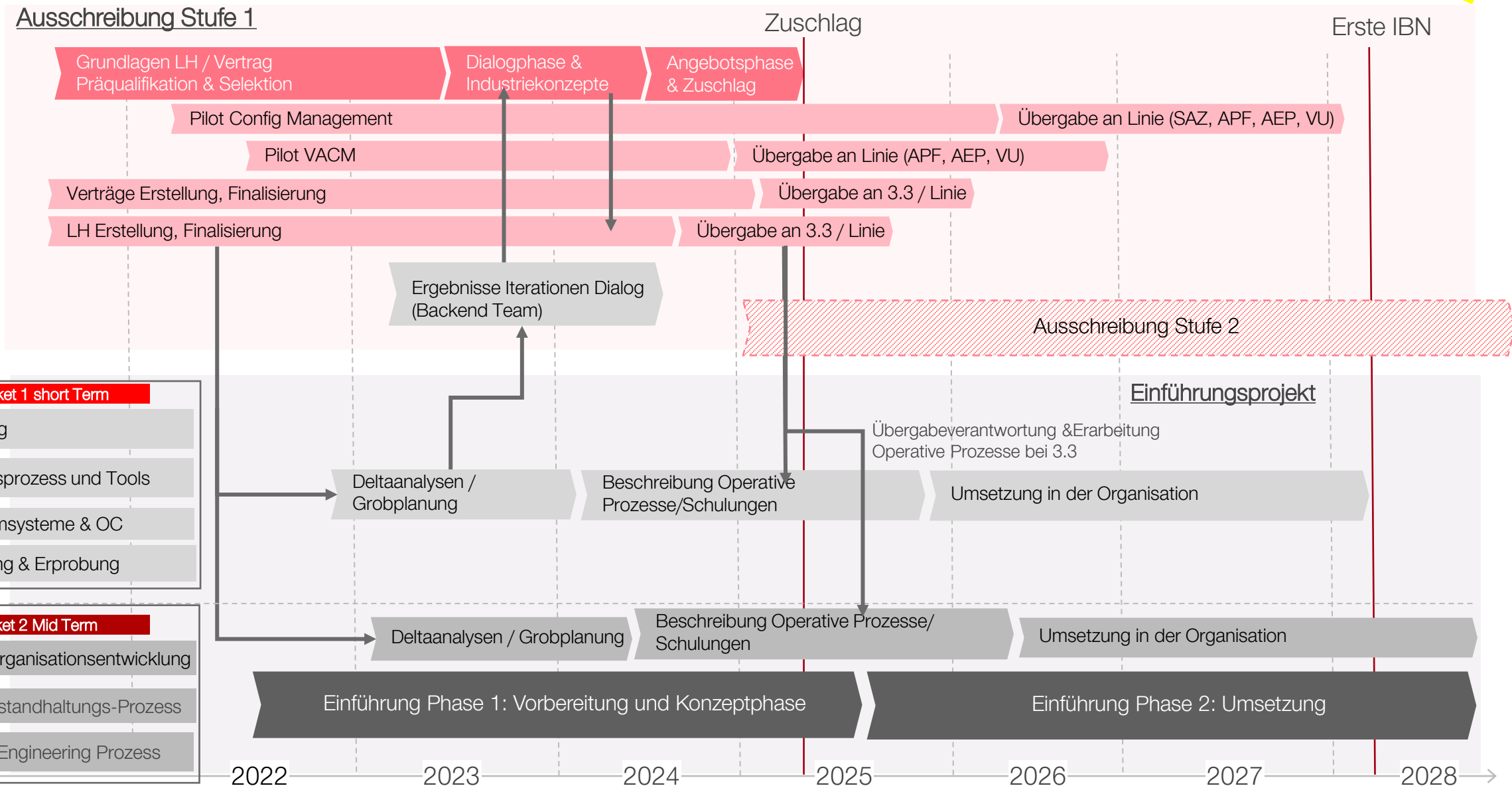
## Zusammenarbeit Ausschreibung / Einführungsprojekt (EESA 3.3)

# Zusammenspiel Ausschreibung und Einführungsprojekt



In Arbeit

Lead EESA 2.1 Ausschreibung  
Lead EESA 3.3 Einführungsprojekt



A close-up photograph of a person's hand holding a red, ribbed, reusable coffee cup with a matching lid. The cup is resting on a grey tray. The background shows the interior of a train, with window blinds and a person's profile visible on the left. The lighting is bright, suggesting daylight.

Danke, merci  
& grazie.

# Schlusswort und Ausblick

Raphael Pedrucci, 17.03.2023

## BAHN IM FOKUS HEUTE UND MORGEN



Wir verbinden Menschen, Prozesse, Daten und Systeme.

S4S RE1 & RE4



Bahnhof Lausanne



Energiemangellage 23/24



ERTMS: Zukunft Stellwerke



Robustes Energieportfolio



Steuerung LV 2021-24  
Planung LV 2025-28



Fachkräftemangel



Fahrbarkeit 2023/24ff



Verfügbarkeit Datennetze



Sicherheit



Zugs-  
pünktlichkeit



Verfügbarkeit



Nachhaltigkeit



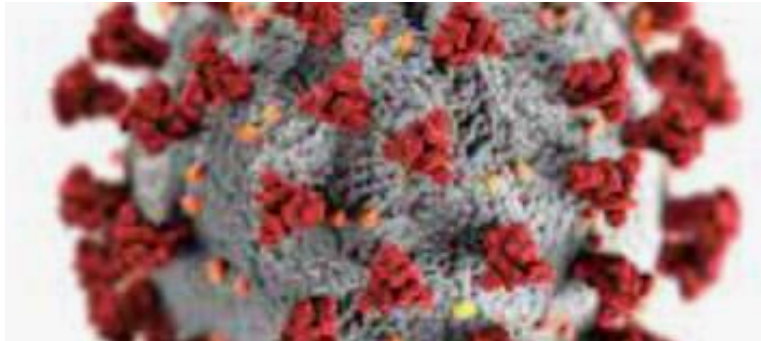
Kultur / Werte



Weiterentwick-  
lung Infrastruktur

## FUNDAMENT

# Leadership dans un monde VUCA (Volatility, uncertainty, complexity and ambiguity)



Pandemie (Covid)



Krieg



Energie Mängel



Globale Erwärmung / Kollaps Biodiversität



Finanzen / globale Wirtschaft



Migrationskrise



# Leadership @ SAZ



Les cadres de I-AEP-SAZ ont les qualités et le leadership pour déployer la stratégie des CFF et remplir notre mission

- Sécurité
- Livrer les projets dans le cadre du Chemin de Fer intégré
- Assurer la robustesse du système ferroviaire avec nos partenaires
- Garantir la pérennité de AEP-SAZ avec une gestion (pro)active des collaborateurs
- Développer le domaine SA, à travers les innovations et la digitalisation

Projet T25 – Leadership @ SAZ

## MANAGER

## LEADER



-  Gibt Ziele vor
-  Alles muss zum Chef
-  Befiehlt
-  Akzeptiert Status Quo
-  Managed Dinge
-  Sieht (s)einen Weg
-  «GO»

-  Stiftet Sinnhaftigkeit
-  Fördert «peer-accountability»
-  Motiviert und inspiriert
-  Treibt den Wandel voran
-  Führt Menschen
-  Will konstruktive Auseinandersetzung
-  «Let's go»



# Did you know ?



Pour plus d'informations sur notre AEP-SAZ et sur le domaine SA, page recommandée.

<https://sbb.sharepoint.com/sites/i-aep-saz>

Danke, merci  
& grazie.

Raphael  
17.03.2023

↓  
Gleis 3 - 11 - 14 - 18 - 31 - 44  
Sihpost  
Sihlquai  
Europaallee





# Networking Apéro.