

Willkommen zum VÖV GARAGE 25 Workshop

26. März 2025

André Roth Leiter Technik

Marco Schärli Projektleiter neue Mobilität



Inhaltsverzeichnis

ZVB – Das sind wir	01
ZVB -Technik	02
Neubau Hauptstützpunkt	03
Elektromobilität mit Rundgang	04



ZVB – das sind wir

01

ZVB-Gebiet

Grösser, als man denkt ...



ZVB-Standorte

- ① Hauptsitz
- ② Zugerland Technik
- ③ Depot Menzingen
- ④ Depot Unterägeri
- ⑤ Depot Oberägeri

Ebenfalls mit der ZVB unterwegs

- ⑥ Busbetrieb Seetal-Freiamt AG
- ⑦ Odermatt Transline AG
- ⑧ Villiger Transporte AG
- ⑨ P. Auf der Maur AG
- ⑩ Strickler Reisen AG
- ⑪ Auto AG Schwyz
- ⑫ Zugerbergbahn AG
- ⑬ Schifffahrtsgesellschaft für den Zugersee AG
- ⑭ Ägerisee Schifffahrt AG
- ⑮ Zugerland Mobil AG
- ⑯ AHW Busbetriebe AG
- ⑰ Verkehrsfachschule Schweiz AG

- Marktgebiet ZVB
- Weitere Gebiete

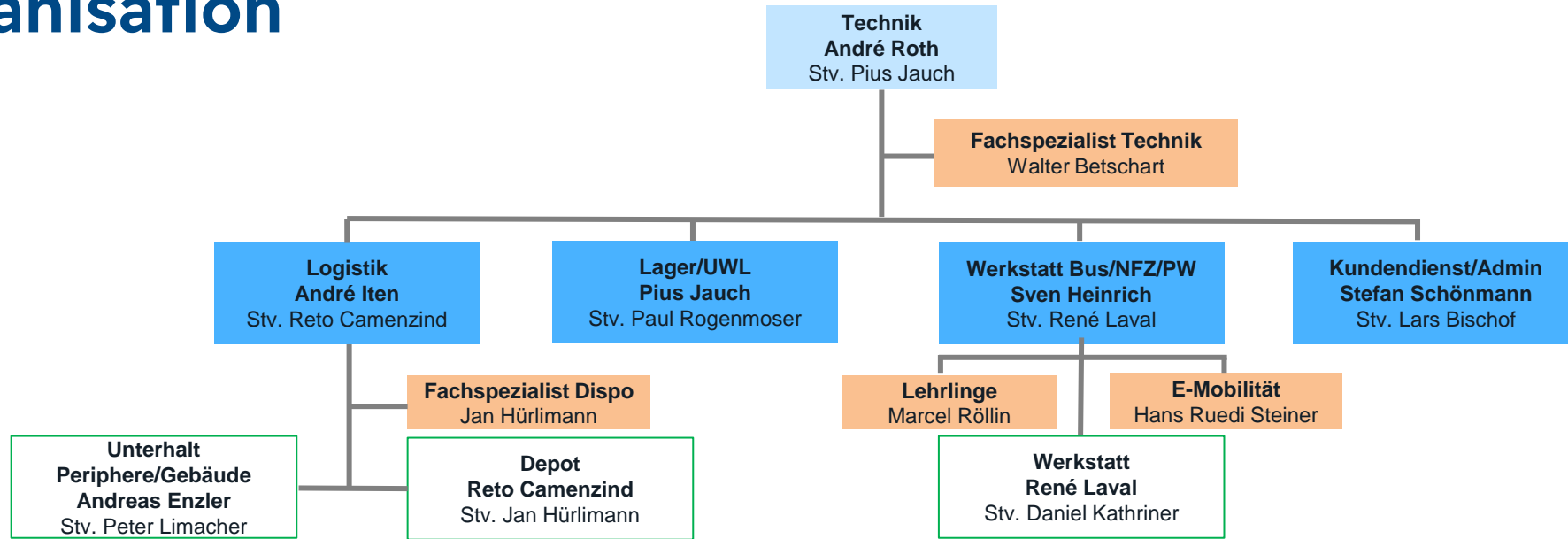




ZVB-Technik

02

Organisation



ÖV

ca. 100 ZVB-Busse

ÖV und Drittkunden

ca. 100 ZVB-Busse

ca. 800 Gewerbliche und Privat Kunden mit ca. 3000 Fahrzeugen => Jahresumsatz von rund 6 Mio

Flottenkunden wie Polizei, Rettungsdienst, Planzer, Post, DHL, ect.

Unsere Dienstleistungen

Service + Reparaturen, MFK, Glas, Reifen, Tachoprüfung, Elektrische Arbeiten, Flottenmanagement, Waschstrasse, Tankstelle, Reifenprüfanlage

Unsere Marken



**Zugerland
Technik**



Daimler Truck
Daimler Buses
Daimler Vans +Transporter
Daimler Unimog

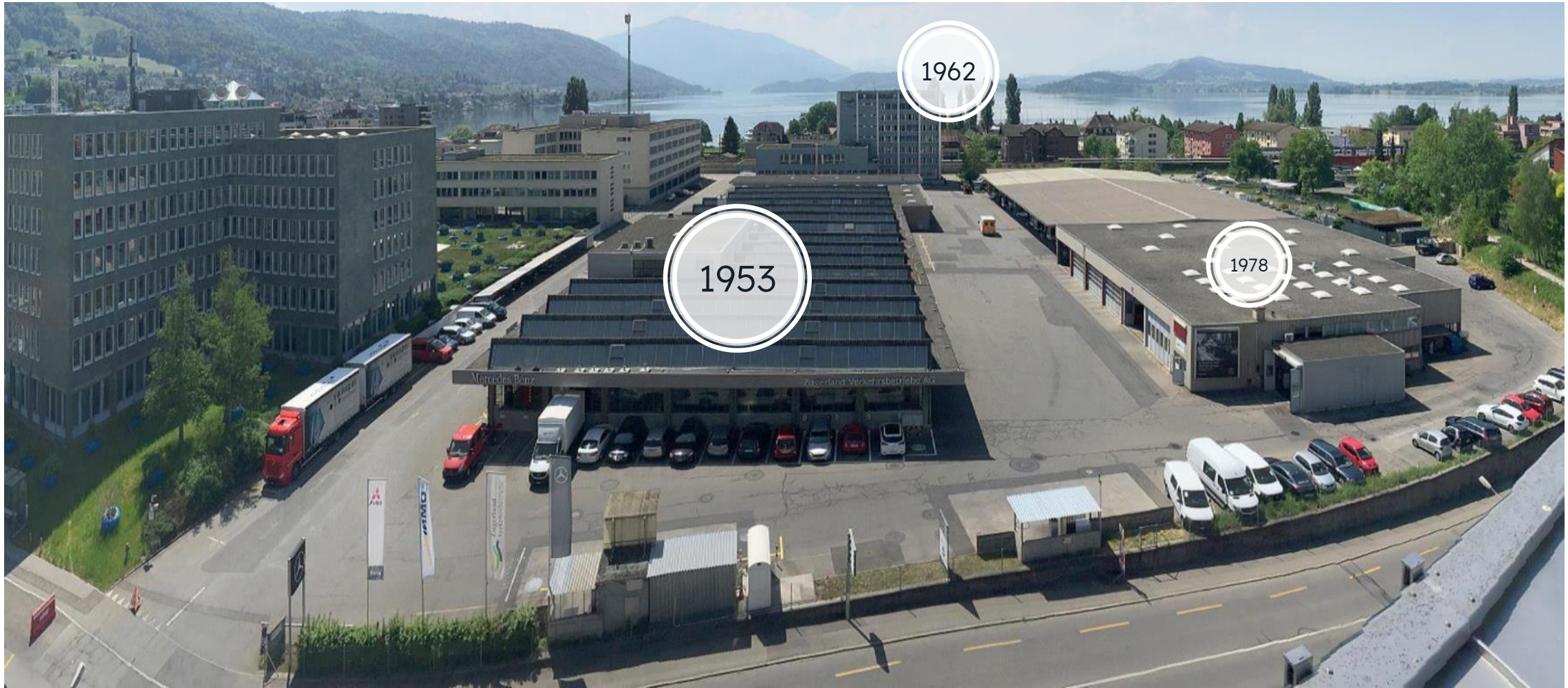




Neubau Hauptstützpunkt

03

Ausgangslage



1 Projekt, 4 Lösungen



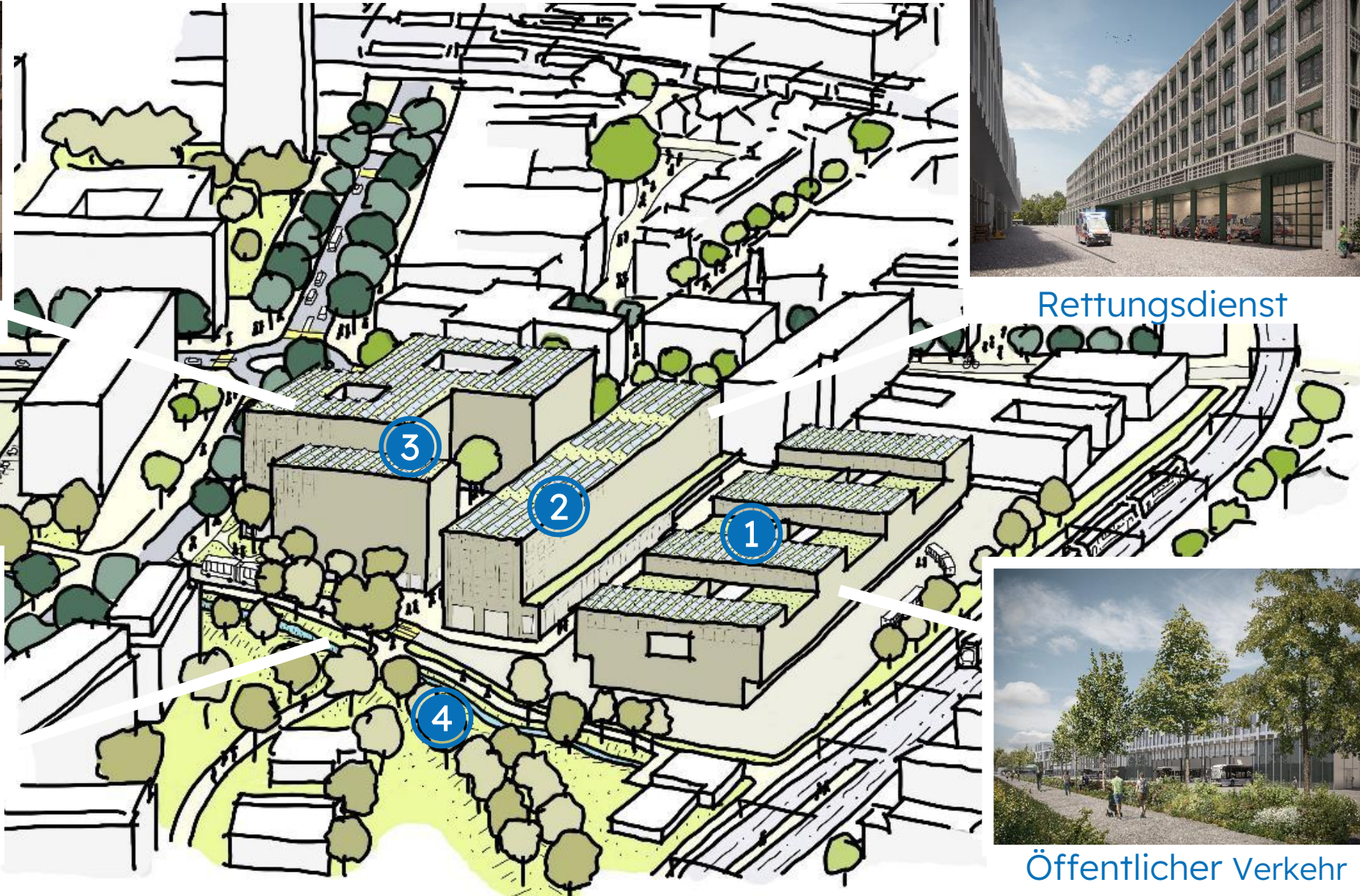
Wohnungen



Rettungsdienst

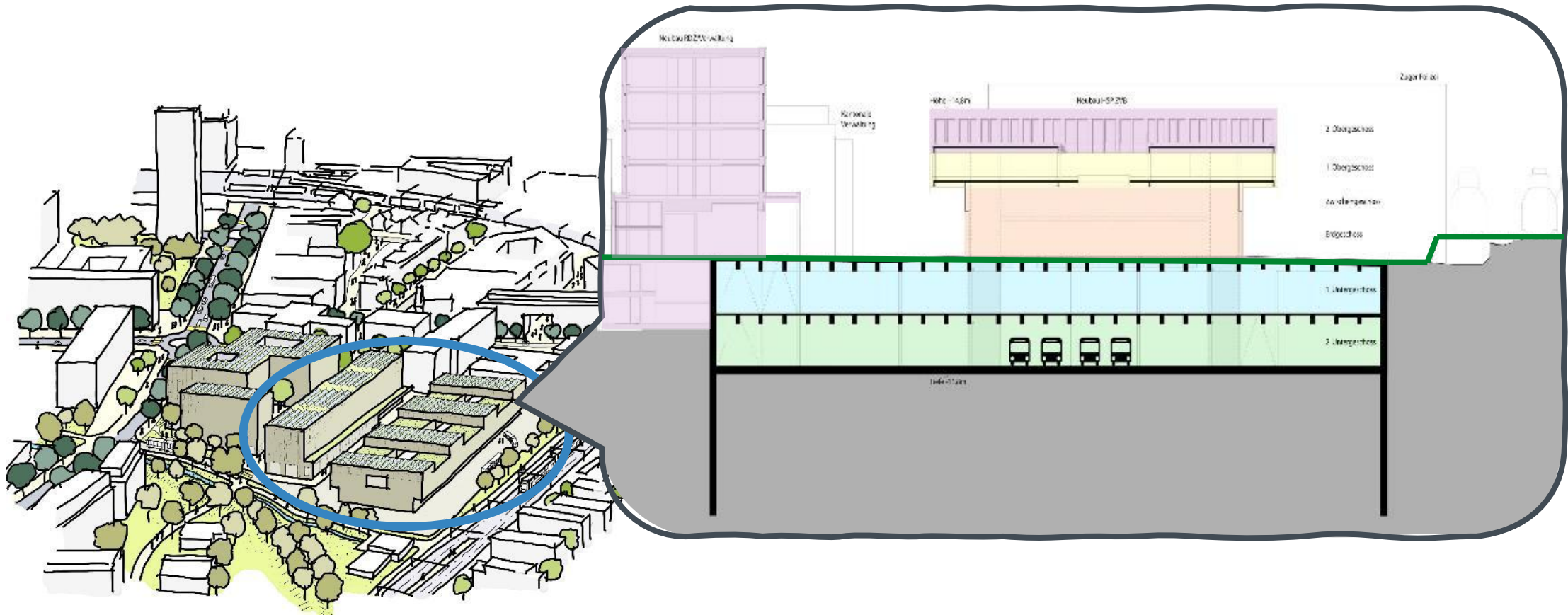


Natur

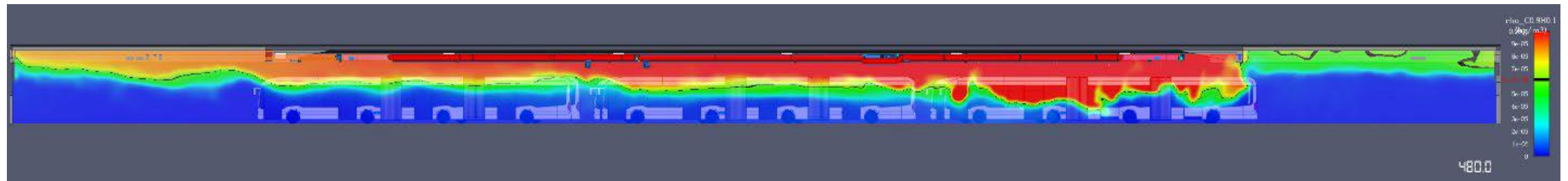
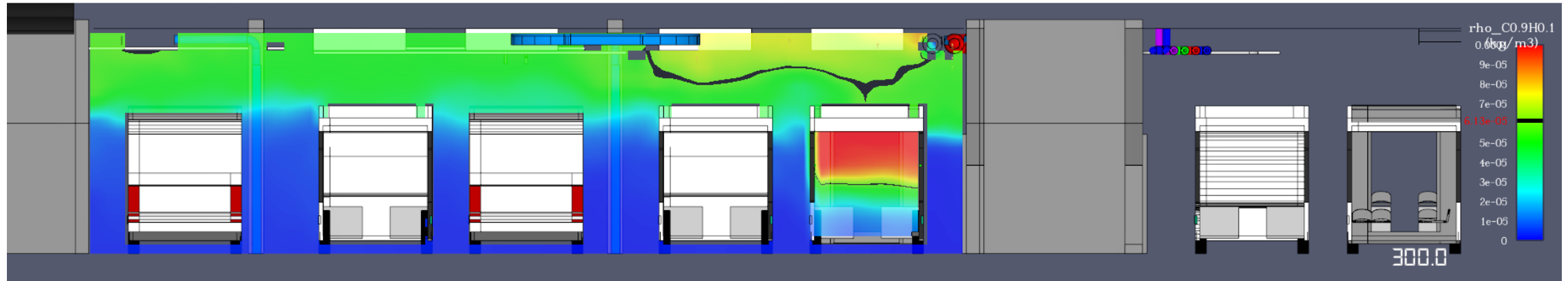


Öffentlicher Verkehr

Wie ist das möglich?

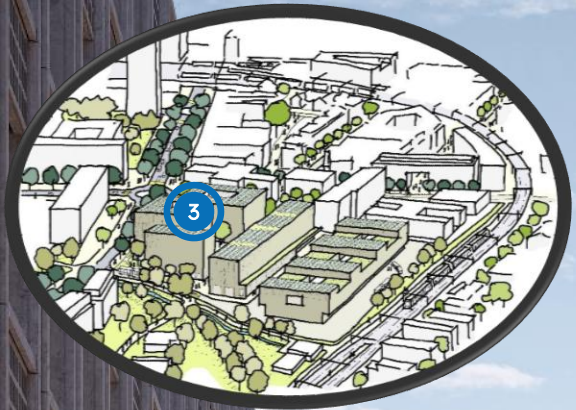


Brandschutz/ Rauchschutz

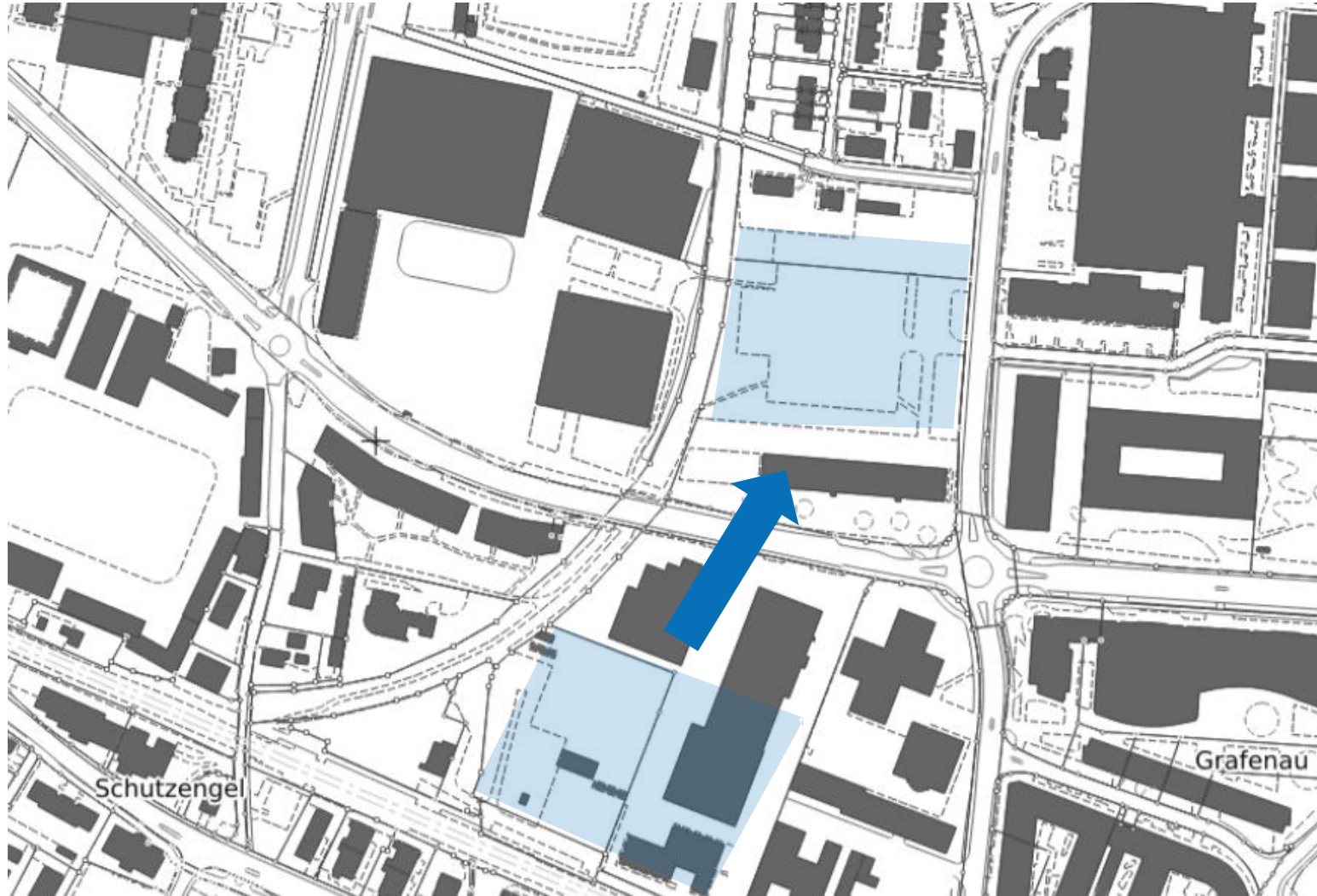








Bauen unter Betrieb



Busse werden auf dem heutigen Parkplatz stationiert.

Provisorien auf dem





E-Mobilität bei der ZVB

E-Mobilität in Zahlen



E-Busse

2x Sprinter
7x 12m-Bus
17x 18m-Bus



Fahrleistung

140'000 km / Monat
elektrisch



Ladepunkte

- 150 kW Stecker
- 300 kW Ladehauben



Werkstatt

- Dacharbeitsplatz
- E-Zertifikat



Durchschnittlicher Energieverbrauch

- 12m-Bus: 1.4 kWh/km
- 18m-Bus: 1.9 kWh/km



Energiekosten

CHF 0.23 / kWh



Kostenvergleich

- Beschaffung E-Bus
doppelt so teuer (solange
keine Förderung)
- Energiekosten
Elektro und Diesel
vergleichbar (solange
MinöSt-Rückerstattung)



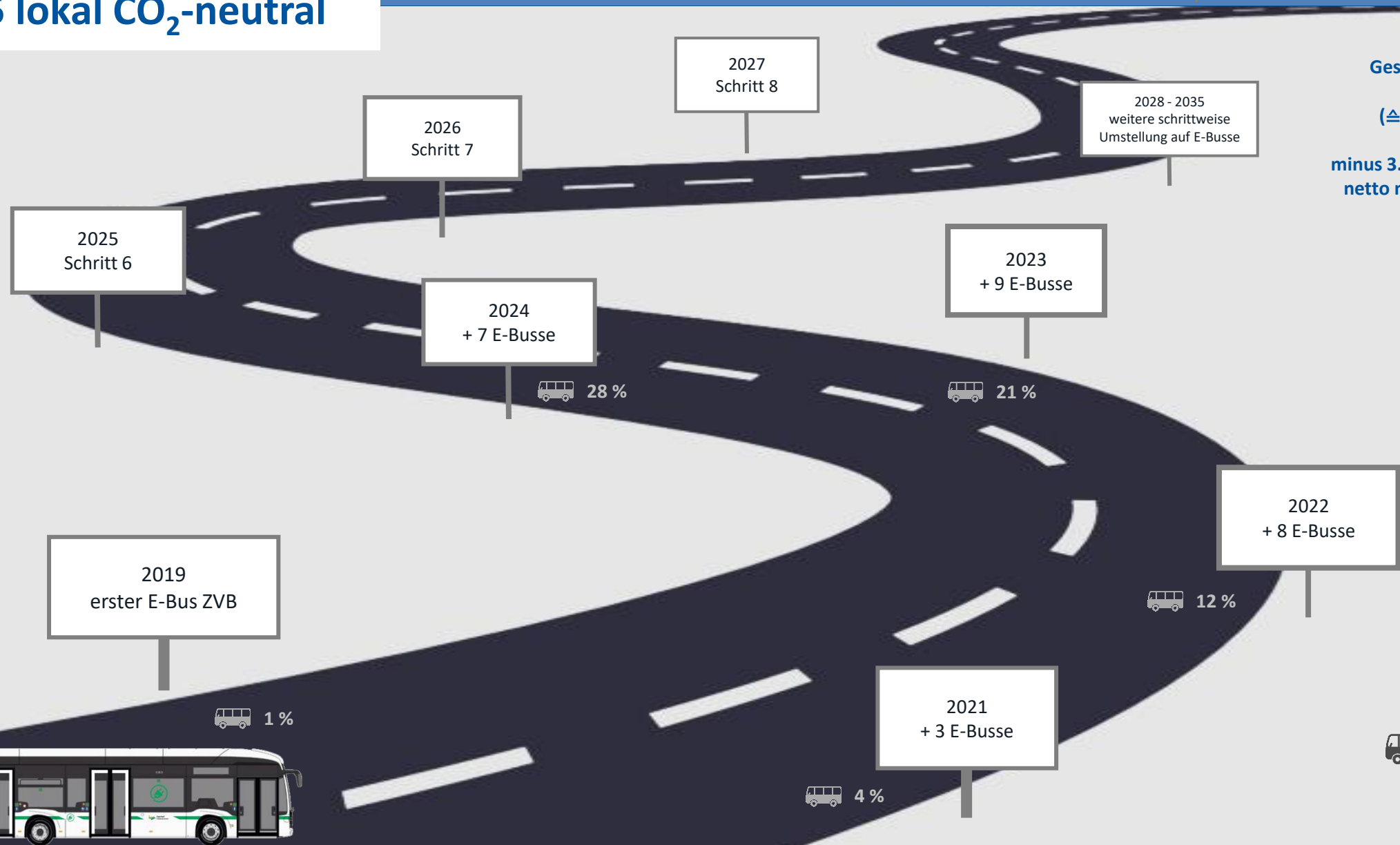
CO₂-Vermeidung

- mind. 1 kg / km elektrisch
- 150 t CO₂ / Monat

E-Roadmap: ZVB-Linienbetrieb bis 2035 lokal CO₂-neutral



2035
ZVB-Linienbetrieb lokal
vollständig CO₂-neutral

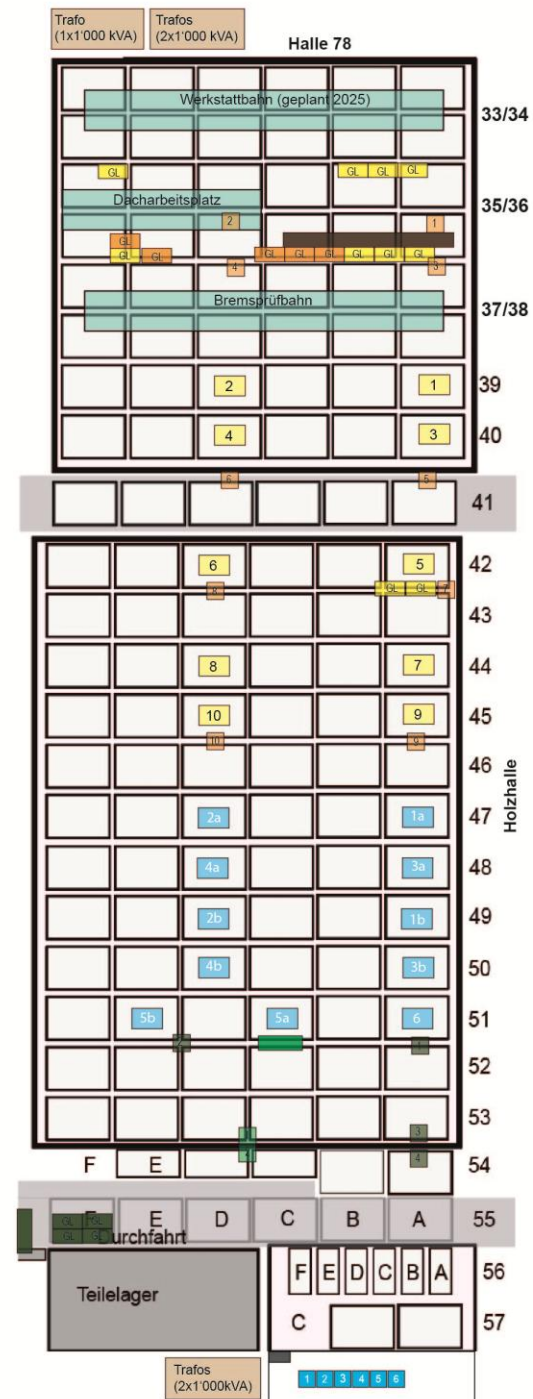


Jahr 2035:
Gesamtenergieverbrauch
ca. 14 GWh / a
(\approx ca. 2 % WWZ-Absatz)

minus 3.5 Mio. Liter Diesel / a
netto minus 10'000 t CO₂ / a

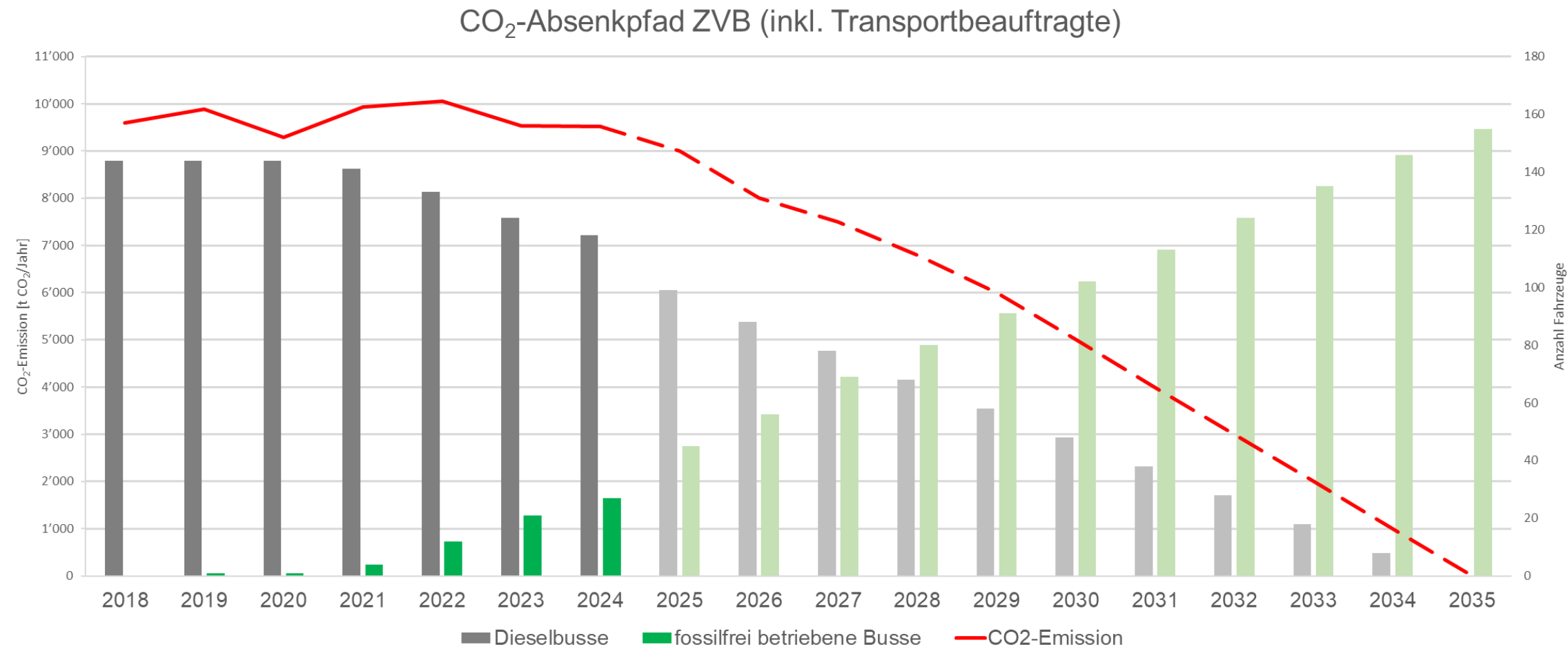


 Anteil E-Busse
der ZVB-Flotte
(exklusive TB)



Strategische Planung

CO₂-Absenkpfad



E-Mobilität als System



Betriebsüberwachung

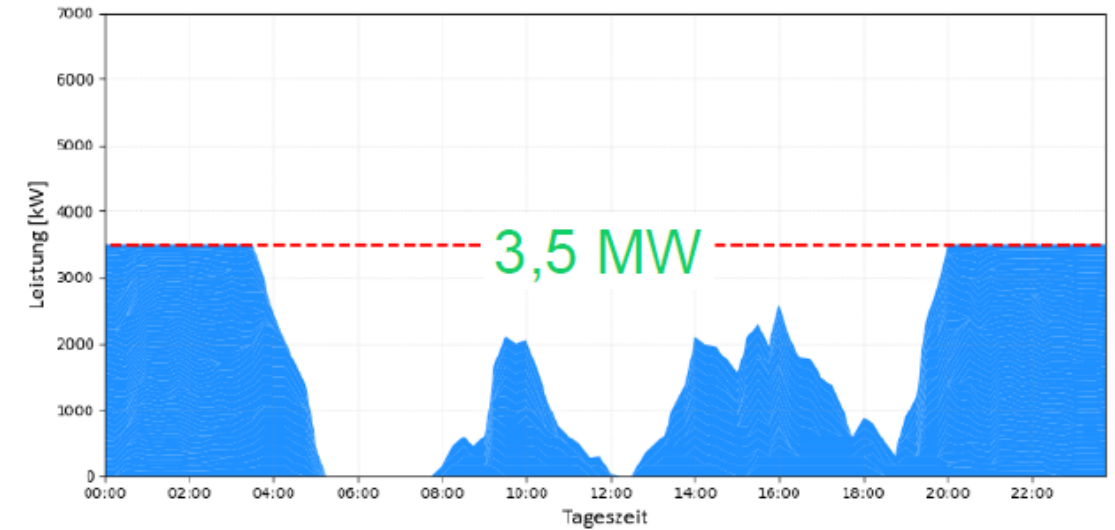
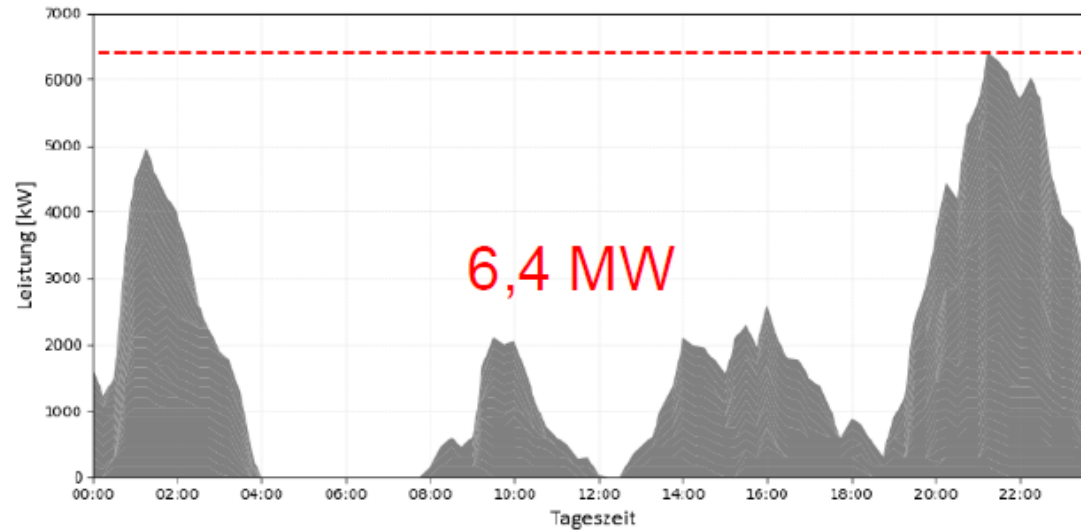
Telemetrie-Systeme zur Überwachung der Batterieladestände beim Fahren



Fahrzeug		Umlaufnummer	Batterie	Position	Ziel
2	604	6012	77 %	BUEH 0 m	Blickensdorf
143	607	13022	76 %	LAGY +20 m	Cham Gewerbestrasse
3	606	16022	70 %	BACH 0 m	Steinhof via Steinhausen
1	611	4032	68 %	STEI +20 m	St. Johannes
144	613	13012	66 %	POST +20 m	Zug Bahnhofplatz
141	613	7022	62 %	WEIN +201 m	Obersack
7	606	11022	60 %	RIST +166 m	Cham Bahnhof

Betriebshofmanagement

Lastmanagement zur Überwachung der Trafos



Intelligentes Lastmanagement stellt sicher, dass die Trafos nicht überlasten und dass Leistungsspitzen (und damit Kosten) reduziert werden – ohne betriebliche Einschränkungen.

Werkstatt

Dacharbeitsplatz



Ein Dacharbeitsplatz erlaubt sicheres und ergonomisches Arbeiten an Komponenten auf dem Fahrzeugdach wie Pantographen, Batteriemodulen und Klima-Anlagen.

E-Busse: Betriebskonzept

Ladungen hauptsächlich im Depot



Ladung im Depot mit Ladehaube und Pantograph-Up oder mit CCS-Stecker



Gelegenheitsladung bei Schnell-Ladepunkt an Endhaltestelle



**Danke für Ihr
Interesse.**