

Basel erfahren. Die BVB.

Bruno Stehrenberger und Alexander Klett
Besuch Bahnjournalisten, 11. April 2022

A photograph of a green tram at a station platform. The tram is in the foreground, moving towards the right. It has the BVB logo and the text 'BASELSTADTFAHREN BVB' on its side. In the background, there is a large, ornate building with a clock tower and a dome, likely the Basel Hauptbahnhof. The sky is clear and blue. A green semi-transparent box with white text is overlaid on the right side of the image.

Die BVB: facts & figures

Bruno Stehrenberger

	2020	2019
 Beförderungsleistung in Mio. Personenkilometern / Jahr	195.55	290.60
 Beförderte Personen in Mio. Einsteigern / Jahr	85.78	126.63
 Unternehmenserfolg in Mio. CHF / Jahr	-20.77	0.36
 Pünktlichkeit innerhalb definierter Toleranz, in % der Fahrten	84.2	81.1
 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Personen	1'376	1'336

		Tram	Bus
	Linienlängen in m	72'898	111'914
	Kurskilometer in Tausend	6'064	6'296
	Rollmaterial Fahrzeuge, inkl. Trambahängerwagen, exkl. Oldtimer	135	115
	Anzahl Linien	9	15

A photograph of a modern green bus at a bus stop. The bus is the central focus, with a white and green livery. The bus stop has a black and green sign. The background is filled with lush green trees and a clear blue sky. In the foreground, there is a blurred green field. A green rectangular box with white text is overlaid on the right side of the image.

Bussystem 2027

Bruno Stehrenberger

Bussystem 2027

- Gemäss ÖV-Gesetz ab 2027 Antrieb ausschliesslich mit erneuerbaren Energien
- Prüfung der Marktfähigkeit alternativer Antriebstechnologien gemeinsam mit anderen Verkehrsunternehmen
- Entscheid für **rein batterieelektrische Busse**

Unsere Busflotte besteht heute aus:

- **1 E-Bus**
- **95 Gelenkbusse**
(davon 55 Diesel-Busse Euro VI-Norm)
- **13 Normalbusse**
- **8 Kleinbusse**

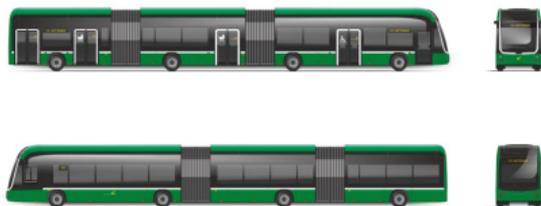
Auf dem Weg in die Zukunft

- Ersatz Gas- und alte Dieselbusse ab Herbst 2022
- Ersatz restliche Dieselbusflotte 2027
- Anpassung der Infrastruktur und der Betriebsprozesse
- Neubau der Garage Rank (2023 bis 2027)



- **Ab 2023 ist die Hälfte unserer Busflotte (65 E-Busse) mit 100% erneuerbarer Energie unterwegs**
- **Bestellung der ersten Tranche ist 2021 erfolgt**
- **2027 werden weitere 61 E-Busse beschafft**





Hess LighTram® 25 OPP
8 Doppelgelenkbusse,
25m,
206 Personen



Mercedes eCitaro G
38 Gelenkbusse,
18m,
132 Personen



Mercedes eCitaro
19 Normalbusse,
12m,
63 Personen

Innendesign der neuen E-Doppelgelenkbusse



So wird die neue Garage Rank aussehen





Tramnetz 2030

Bruno Stehrenberger

Meine Region. Mein Leben. Mein Netz.

Ziele:

- Attraktives, leistungsfähiges und wirtschaftliches Tramnetz in der Region
- Stadt- und umweltgerechte Erschließung von neuen Arbeitsplatzzentren und Wohngebieten
- Tram als komfortables und flächeneffizientestes Verkehrsmittel
- Geplante neue Streckenabschnitte u.a. ins Klybeck, durch den Claragraben und den Petersgraben





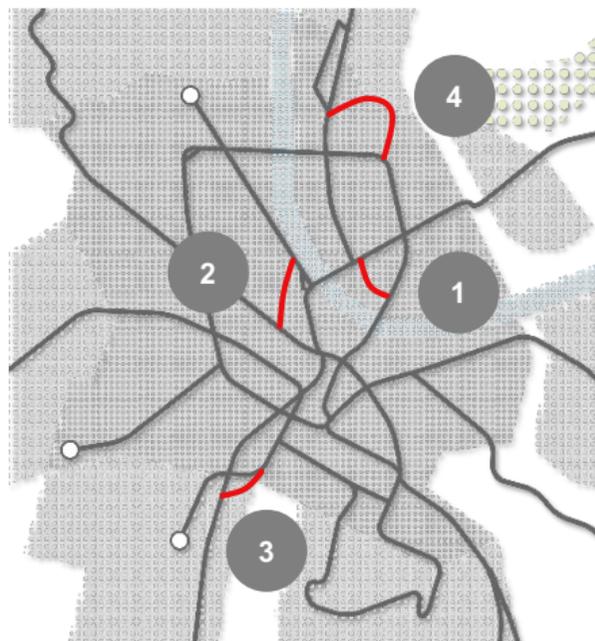
**ENTLASTEN,
FLEXIBILISIEREN,
BESCHLEUNIGEN**

- 1 Claragraben
- 2 Petersgraben
- 3 Margarethenverbindung



ERSCHLIESSEN

- 4 Klybeck



2020



2030





**Geschäftsbereich
«Technik»
Alexander Klett**

Damit die Fahrzeuge und Systeme zuverlässig funktionieren

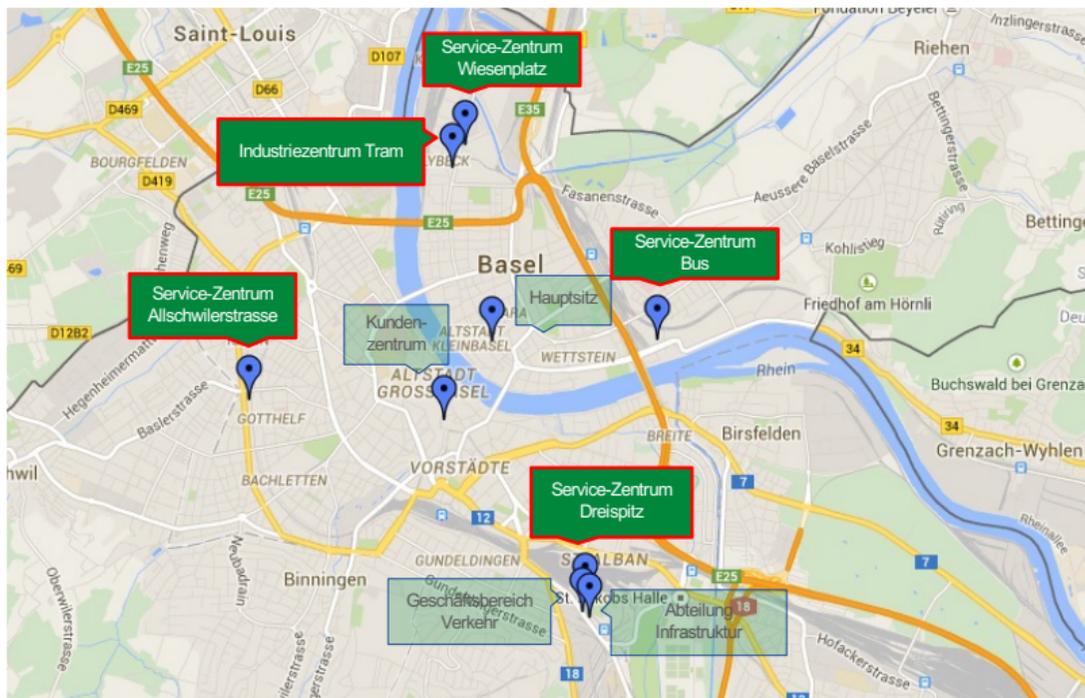
Der Geschäftsbereich «Technik» betreut die Fahrzeugflotte der BVB über den gesamten Lebenszyklus. Von der Beschaffung über die Erhaltung bis zur Desinvestition werden die Fahrzeuge effizient und wirtschaftlich eingesetzt. Dabei wird das gesamte Leistungsspektrum abgedeckt, leichte und schwere Instandhaltung, Änderungsmanagement, sowie Innovationen und Upgrades.

Die 191 Mitarbeitenden stellen eine hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit aller Systeme und Fahrzeuge sicher. Mit laufenden Prozessverbesserungen werden Wirtschaftlichkeit und Effizienz kontinuierlich optimiert.

Schwerpunktt Themen

- Entwicklung und Projekte
- Instandhaltungsentwicklung
- Sicherheits- und Qualitätsstandards
- Planung & AVOR
- Instandhaltungserbringung
- Einkauf & Logistik





Flexity lang & kurz (Be 6/8 & Be4/6)



Anzahl:	44 Flexity lang (Be 6/8) 17 Flexity kurz (Be 4/6)
Hersteller:	Bombardier (ALSTOM)
Inbetriebnahme:	2015 – 2018
LxBxH:	42.9 / 31.6m x 2.3m x 3.7m
Gewicht:	54.5 / 41.7to
Plätze (Sitze):	256 (76) / 181 (55)

Combino (Be 6/8)



Anzahl:	28 Combino (Be 6/8)
Hersteller:	Siemens
Inbetriebnahme:	2001 – 2002
LxBxH:	42.9m x 2.3m x 3.7m
Gewicht:	47.9to
Plätze (Sitze):	254 (90)

Cornichon (Be 4/4)



Anzahl:	26 Cornichon (Be 4/4)
Hersteller:	Schindler Waggon Pratteln
Inbetriebnahme:	1986-1987
LxBxH:	14m x 2.2m x 3.7m
Gewicht:	19.5to
Plätze (Sitze):	99 (28)

Anhänger (B 4s)



Anzahl:	14 Anhänger (B 4s) 7 Anhänger (nicht einsatzbereit)
Hersteller:	FFA Altenrhein CH
Inbetriebnahme:	1971-1972
LxBxH:	13.7m x 2.2m x 3.5m
Gewicht:	11.3to
Plätze (Sitze):	101 (28)

Aktuelle Flotte



61 Flexity
Baujahr 2014

44 lange Fahrzeuge
17 kurze Fahrzeuge

- ⇒ 2010 Ausschreibung
- ⇒ 2012 Vergabe
Volumen 255 Mio. CHF
- ⇒ 2014-2018
Inbetriebsetzungen
- ⇒ Möglichkeit für weitere
Nachbestellungen bis
Bestellzeitpunkt 2024
Optionslose 2-5

Projekt «Flexity Basel»



26 Cornichon
Baujahr 1986

Hinweis
Entsprechen 13 moderne
Gliederfahrzeuge

- ⇒ Nov. 2019 Start
Optionslos Flexity
- ⇒ Mai 2022 gepl. Vergabe
Volumen 91 Mio. CHF
- ⇒ 2024-2025
Inbetriebsetzungen

Projekt «Optionslos Flexity»



28 Combino
Baujahr 1999

- ⇒ Aktuell Abschluss der 2.
Hauptuntersuchung
- ⇒ 2037 Ersatzbeschaffung

Projekt in Planung

1. Ratschlag abgeschlossen

2. Ratschlag in Umsetzung

Eine Ausschreibung mit Werkliefervertrag & mögliche Optionen

Neuausschreibung

21 lange Fahrzeuge und 2 kurze Fahrzeuge

- ⇒ 13 Fahrzeuge Ersatz Cornichon
- ⇒ 3 Fahrzeuge Entfall Doppelhaltestelle
- ⇒ 7 Fahrzeuge Aufstockung der Reserven



Ausrüstung

- ⇒ 8 Fahrzeuge inkl. Fahrgastzählung
- ⇒ 2 Fahrzeuge Messausrüstung Infrastruktur
- ⇒ 23 Fahrzeuge ODAS Hinderniserkennung

Kosten

- ⇒ Grundpreis 85.8 Mio. CHF
- ⇒ ODAS 1.1 Mio. CHF
- ⇒ Messtram 0.8 Mio. CHF
- ⇒ Sonstiges 1.9 Mio. CHF
- ⇒ Projekt 1.7 Mio. CHF

91,3 Mio. CHF



Termine

- ⇒ Politischer Prozess Mai '22
- ⇒ Pilotfahrzeug Jul. '24
- ⇒ Abschluss RollOut Jan. '26
- ⇒ Abschluss Projekt Jan. '28



Aufbau

- 3D «Pixelwolke» mit Hilfe von drei versetzten Kameras
- 2D Fahrwegdaten integrierten Lichtraumprofil
- Berechnung Weg, Richtung und Geschwindigkeit von Objekten
- In sich autonomes System
 - Eigene Audioausgabe
 - Im Störfall einfach abschaltbar

Stufe 1

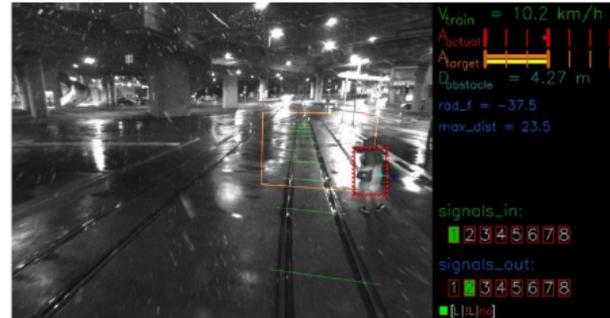
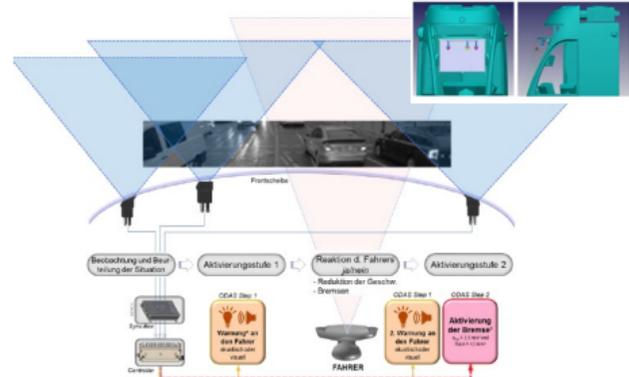
- Ausgabe von Warntönen, die quitiert werden können

Stufe 2

- Bei fehlender Quittierung oder Handlung erfolgt ein geordneter Bremsung. Ziel: Kollision vermeiden, zumindest Aufprallgeschwindigkeit verringern

Stufe 3

- Standortbezogene
 - Begrenzungen für Geschwindigkeit und/oder Beschleunigung
 - Auslösung von Glockenschlägen und Ähnliches
- Grundlage für automatisiertes Fahren im geschützten Umfeld



COMPAS (Collision & Overspeed Monitoring & Prevention Assistance System)

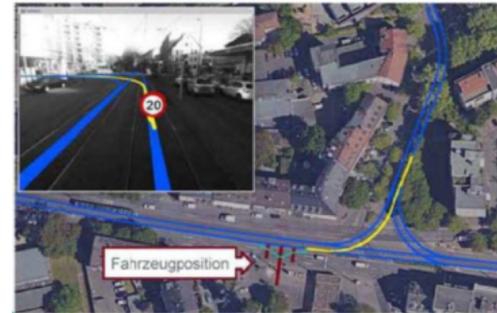
COMPAS ist ein Fahrerassistenzsystem das den Fahrer bei Überschreitung der Höchstgeschwindigkeit warnt und allenfalls moderat abbremst



Indem...

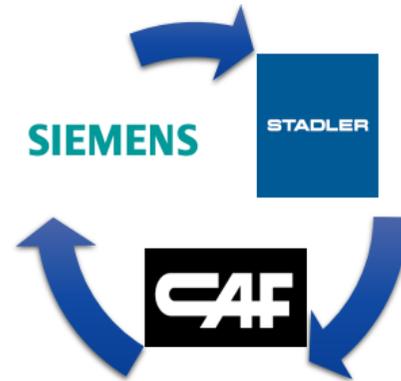
- ⇒ Geschwindigkeit errechnet mit 3D Kamera
- ⇒ Vergleich IST mit SOLL auf Basis von hinterlegten Karten

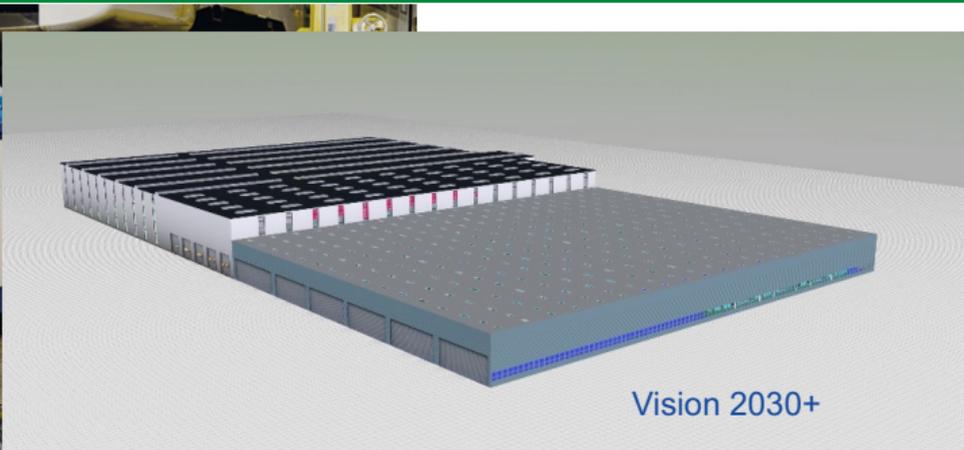
- ⇒ Funktionsweise COMPAS analog ODAS zweistufig
 - ⇒ Stufe 1: Warnen
 - ⇒ Stufe 2: Ohne Reaktion des Fahrers moderate Bremsung



COMPAS ist aktuell noch in der Entwicklungs-/Testphase und baut auf ODAS auf.







**WIR LEBEN
ZUVERLÄSSIGKEIT,
VERBINDLICHKEIT
UND
VERANTWORTUNG.**



Fehlerkultur



Funktion ODAS

12.02.2023, Basel, Switzerland

Übersicht «Optionale Flotte»

21 lange Fahrzeuge und 2 kurze Fahrzeuge
 ⇒ 13 Fahrzeuge Einleit Corbion
 ⇒ 3 Fahrzeuge Anlauf Doppelhaltestelle
 ⇒ 7 Fahrzeuge Auflockerung der Reserve



Ausrüstung
 ⇒ 8 Fahrzeuge H&M Fahrg
 ⇒ 2 Fahrzeuge Messauer
 ⇒ 23 Fahrzeuge ODAS H&M

Kosten

⇒ Standard 80,8 Mio. CHF
 ⇒ ODAS 1,1 Mio. CHF
 ⇒ Messauer 0,8 Mio. CHF
 ⇒ Sonstiges 1,9 Mio. CHF
 ⇒ Projekt 1,7 Mio. CHF
91,3 Mio. CHF



Termin
 ⇒ Fertig
 ⇒ Abstart
 ⇒ Abstart

Anzahl: 44 Flyer lang (Da 0-8)
 17 Flyer kurz (Da 4-8)
 Hersteller: Bombardier (ALSTOM)
 Interleinhöhe: 2015 - 2018
 Lada: 42,9 x 21,0 m x 2,3 m x 3,7 m
 Gewicht: 54,5 / 41,7 t
 Plätze (Stand): 250 (75) / 181 (55)

11.02.2023, Basel, Switzerland



11.02.2023, Basel, Switzerland

Geschäftsmodell «Techno»

Damit die Fahrzeug Systeme zuverlässig funktionieren

Die Geschäftsmodell «Techno» ist ein zentraler Bestandteil des BVB über den gesamten Lebenszyklus. Von der Beschaffung über die Erhaltung bis zur Decommission werden die Fahrzeuge effizient und wirtschaftlich eingesetzt. Dabei wird das gesamte Lebenszyklusmanagement abgedeckt, sowie auch sichere Instandhaltung, Anfahrungsmanagement, sowie Investitionen und Logistik.

Die 101 Mitarbeiter stellen eine hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit aller Systeme und Fahrzeuge sicher. Mit besonderen Prozessanforderungen werden Wirtschaftlichkeit und Effizienz bestmögliche umgesetzt.

11.02.2023, Basel, Switzerland

Die Lieferkette



Prozesse und Digitalisierung



Unsere Technik Zukunft



Wir – die Menschen

WIR LEBEN ZUVERLÄSSIGKEIT, VERBINDLICHKEIT UND VERANTWORTUNG.



11.02.2023, Basel, Switzerland



11.02.2023, Basel, Switzerland



Herzlichen
Dank
für Ihr Interesse.

