

BASLER VERKEHRS-BETRIEBE

BASEL ERFAHREN



Clean Fleets – National Workshop Freiburg

Bus der Zukunft

Marc Oggier, Projektleiter Bus der Zukunft, Basler Verkehrs-Betriebe



Rückblick - 1930

BASEL ERFAHREN



Rückblick - 1941

BASEL ERFAHREN



- **Abschaffung Trolleybusse**
 - Hohe Kosten
 - Stadtbild
- **Beschaffung von Gasbussen**
 - Volksentscheid
 - 50% Biogas





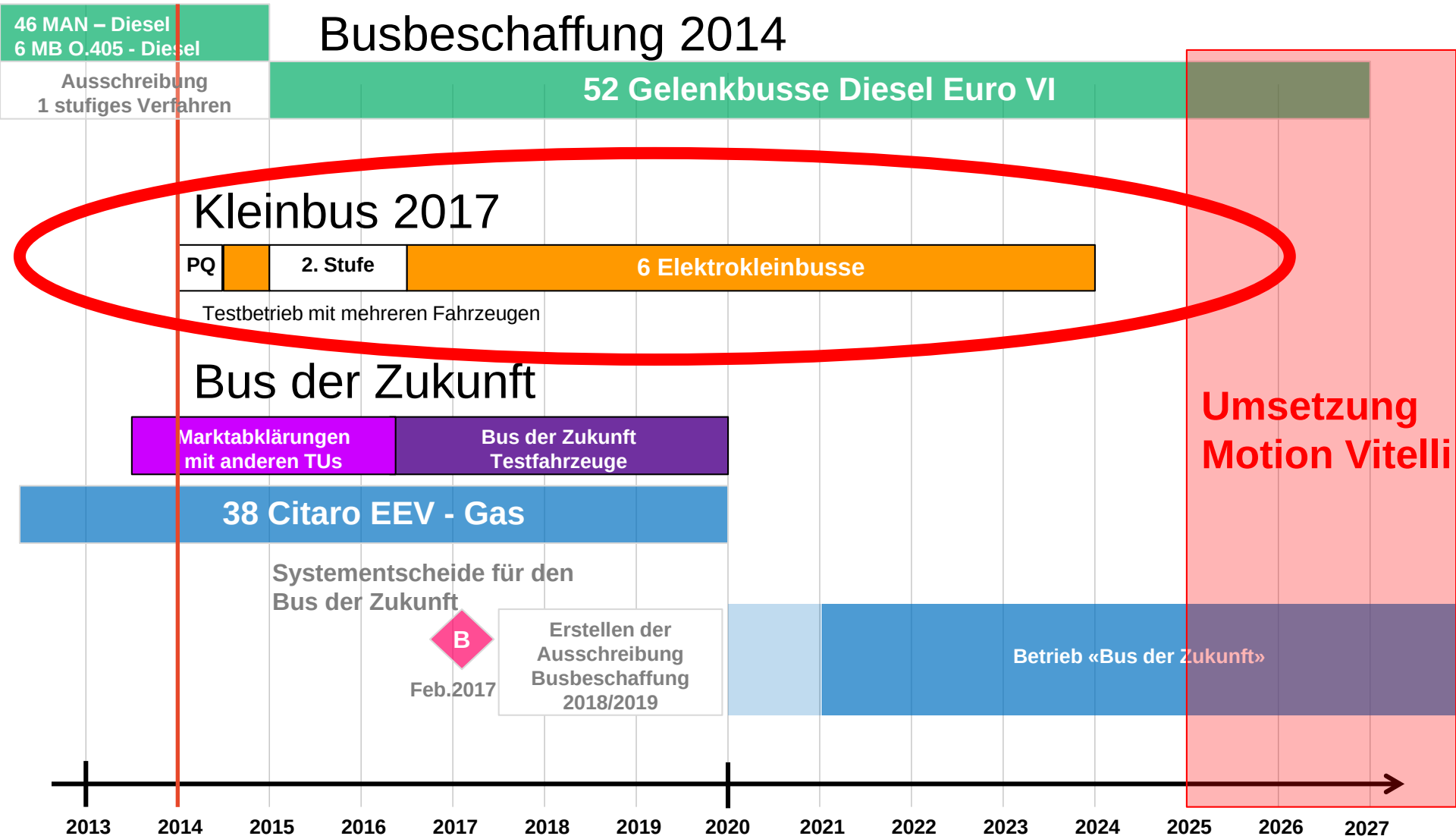
- **Beschaffung 46 Dieselbusse**
 - Grund für Dieselbeschaffung
 - Keine Euro VI Gasbusse
 - Zu wenig regionales Biogas

- **38 Gasbussen bis 2020**
 - 36% Biogas



- **Antrag an die Regierung:**
 - **ÖV- Betrieb mit 100% erneuerbaren Energien.**
 - Umsetzung: In 10 evtl. 12 Jahren (2025 - 2027)
 - Tram: Strom der IWB aus dem Rhein.
 - Bus: Umstellung der gesamten Flotte auf erneuerbare Energieträger bis 2027. 38 Fahrzeuge bereits im 2020.





Gründe für das Projekt «Kleinbus 2017»

- Ersatzbeschaffung Mercedes Citystar Auwärter
- Pilotprojekt „2000 Watt Gesellschaft“ in der Gemeinde Riehen
- Motion Vitelli – ÖV- Betrieb mit erneuerbaren Energien
- Innovationsprojekt der BVB
- Grundlage für das Projekt „Bus der Zukunft“

Aktuelle Linien:

- Ortsbus Riehen: Linie 35/45
- Spätverkehr: Linie 32 & 34

Bedarf:

- Total Fahrzeuge = 6 Fzg
- Mo-Fr = 4 Fzg
- Sa- So & Spätverkehr = 3 Fzg
- **Fahrleistung = 326'000 km/Jahr (330 km/Tag)**
- **Dieselbedarf = 58'203 Liter/Jahr (ca. 155 Tonnen CO₂)**



- **Ziel Präqualifikation (Phase1):**

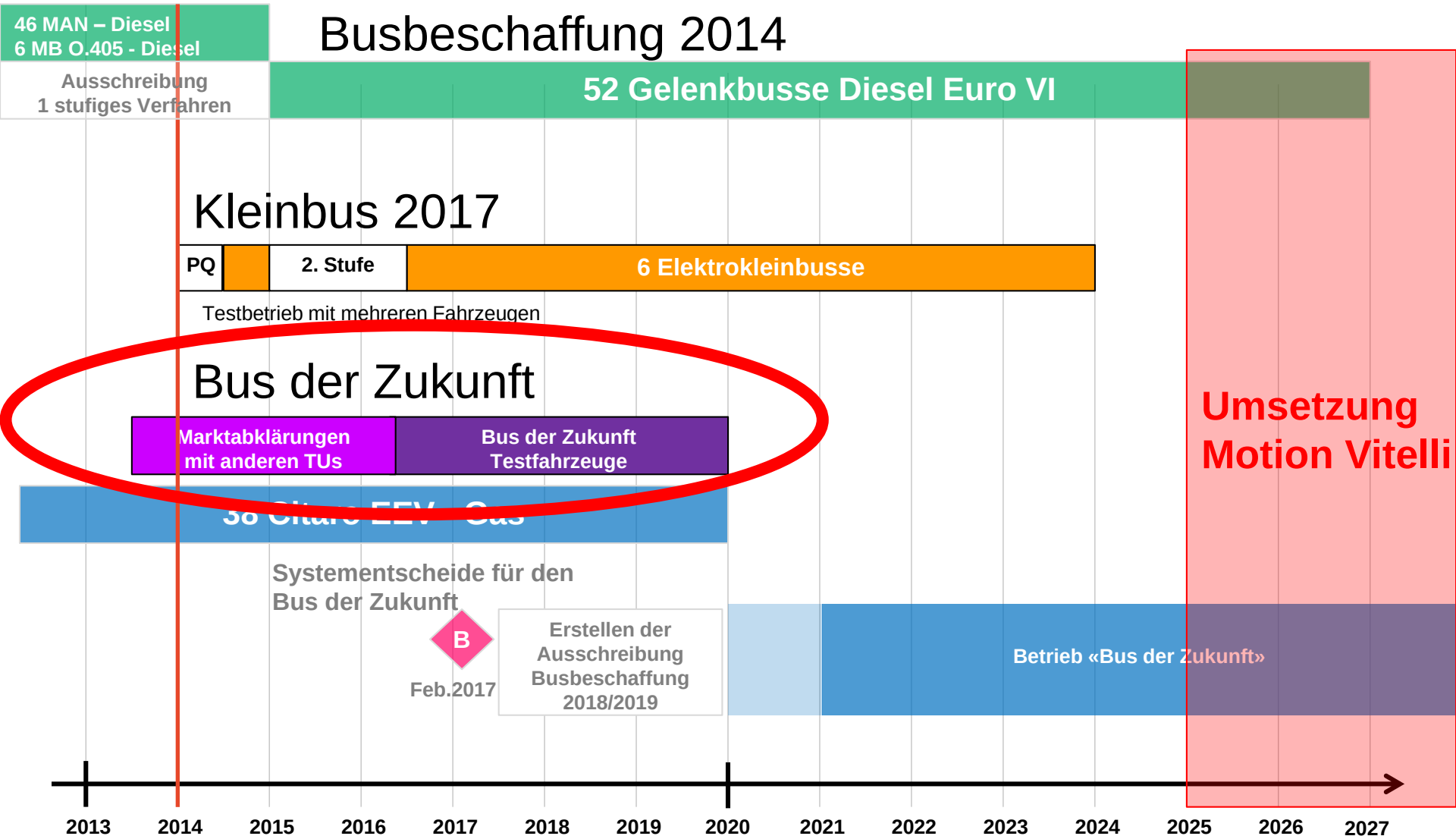
- Ermitteln der potenziellen Anbieter
- Ermitteln von realistischen Produkten

- **Versuchsbetrieb aufziehen**

- Ermittlung der maximalen Gefässgrösse
- Verifikation der Betriebstauglichkeit (Reichweite)
- Lärm- und Verbrauchsmessungen
- Erfahrungen für Ausschreibung
- Vermittlung von Chancen und Risiken der Technologie an die Stakeholder

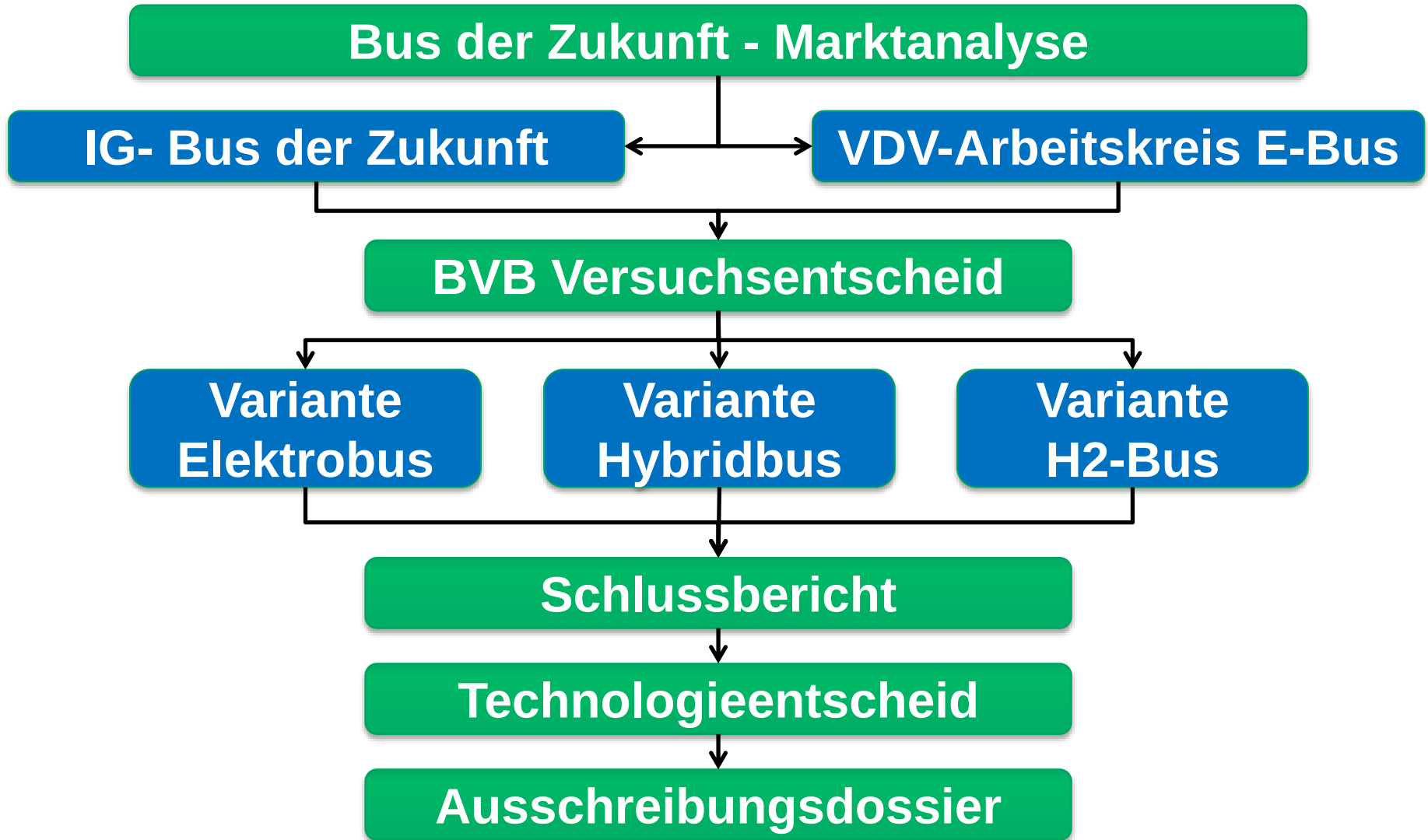
- **Ziel Ausschreibung (Phase 2)**

- Ausschreibung, Beschaffung und Inbetriebsetzung von 6-8 Elektrokleinbussen

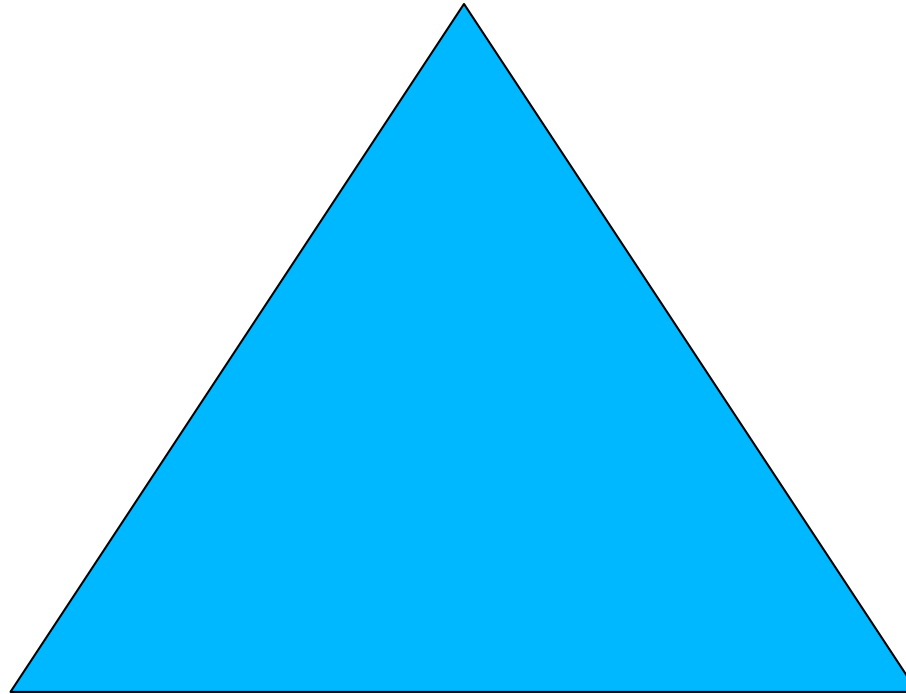


Projekt – Bus der Zukunft

- **Gründe für das Projekt – Bus der Zukunft**
 - Ersatzbeschaffung 2020 und Umsetzung der Motion Vitelli
 - Verfügbarkeit alternativen Antrieben
 - Reduktion von CO₂, Energieverbrauch und Lärm
 - Wirtschaftlichkeit im Vergleich zum Dieselbus



Technik



Kosten

Politik & Umwelt

■ **Beschaffungskosten**

- Finanzierung Fahrzeuge
- Finanzierung Infrastruktur

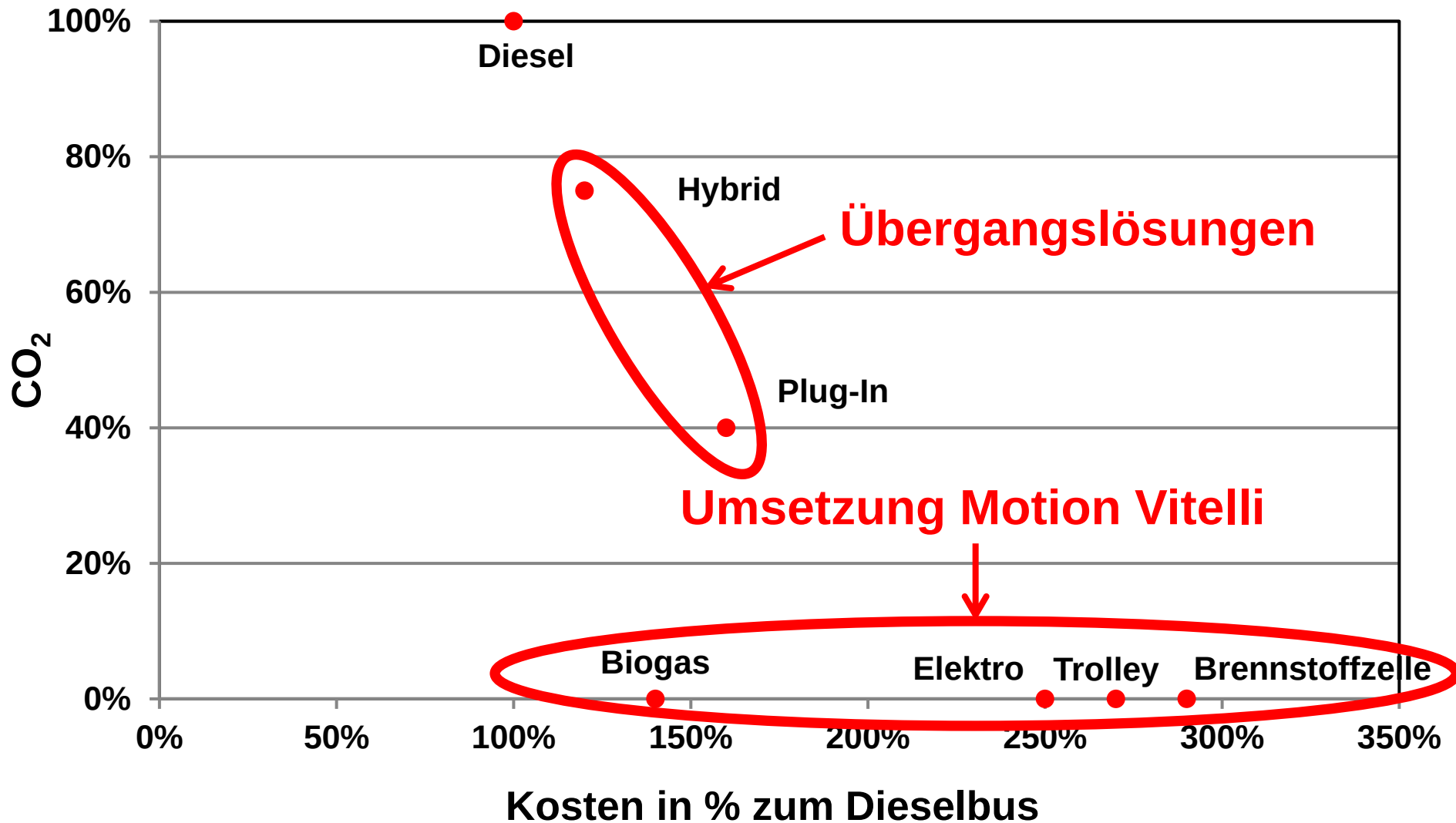
■ **Unterhaltskosten**

- Unterhalt Fahrzeuge
- Unterhalt Infrastruktur

■ **Energiekosten**

- Kraftstoff- oder Stromkosten

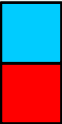
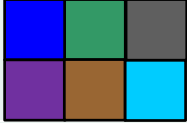
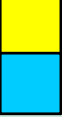
	Diesel	Biogas	Hybrid	Plug-In-Hybrid	Elektro	Trolley	Brennstoffzelle
%	100%	140%	120%	160%	240%	270%	290%



Trend aus Lieferantensicht

BASEL ERFAHREN

BVB

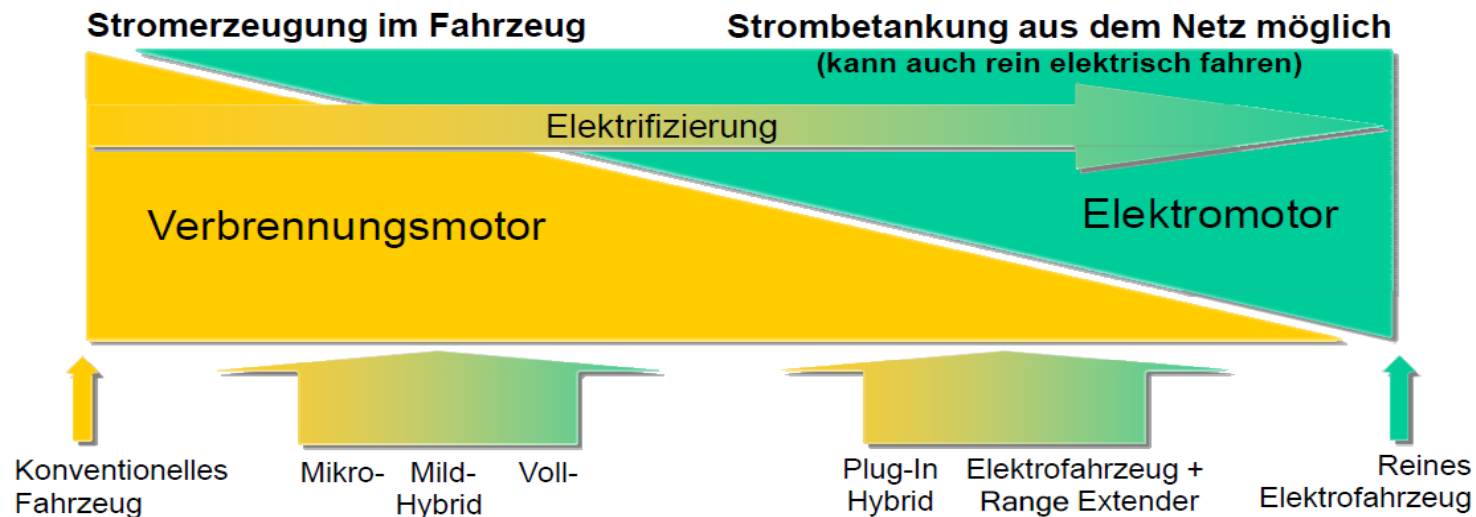
Antriebsart	12m Standardbus	18m Gelenkbus
Diesel EURO VI		
Gas EURO VI		
Hybrid EURO VI		
Plug-In-Hybrid EURO VI		
Elektro		
Trolley		
Brennstoffzelle		

 Mercedes
  Scania
  Volvo
  Hess
  Irisbus
  Eurabus
  SOR

 MAN
  VDL
  Solaris
  VanHool
  BYD
  Ebusco
  AMZ

- **Dieselbusse sind wirtschaftlich und betrieblich eine gute Lösung**
- **Biogasbus sind CO2 neutral und mit wenig finanziellem und betrieblichem Risiko verbunden**
- **Trotzdem sind Diesel- und Biogasbusse keine nachhaltig Lösung**

- In der Zukunft fahren wir elektrisch
- Das Problem der Energiespeicherung und Nachladung ist aber noch nicht gelöst
- Zwischenlösungen durch stufenweise Hybridisierung



- **Verpassen Sie nicht den Anschluss**
- **Denke Sie innovativ und nachhaltig**



[Source: commons.wikipedia.org](https://commons.wikipedia.org)

BASEL ERFAHREN



BVB