



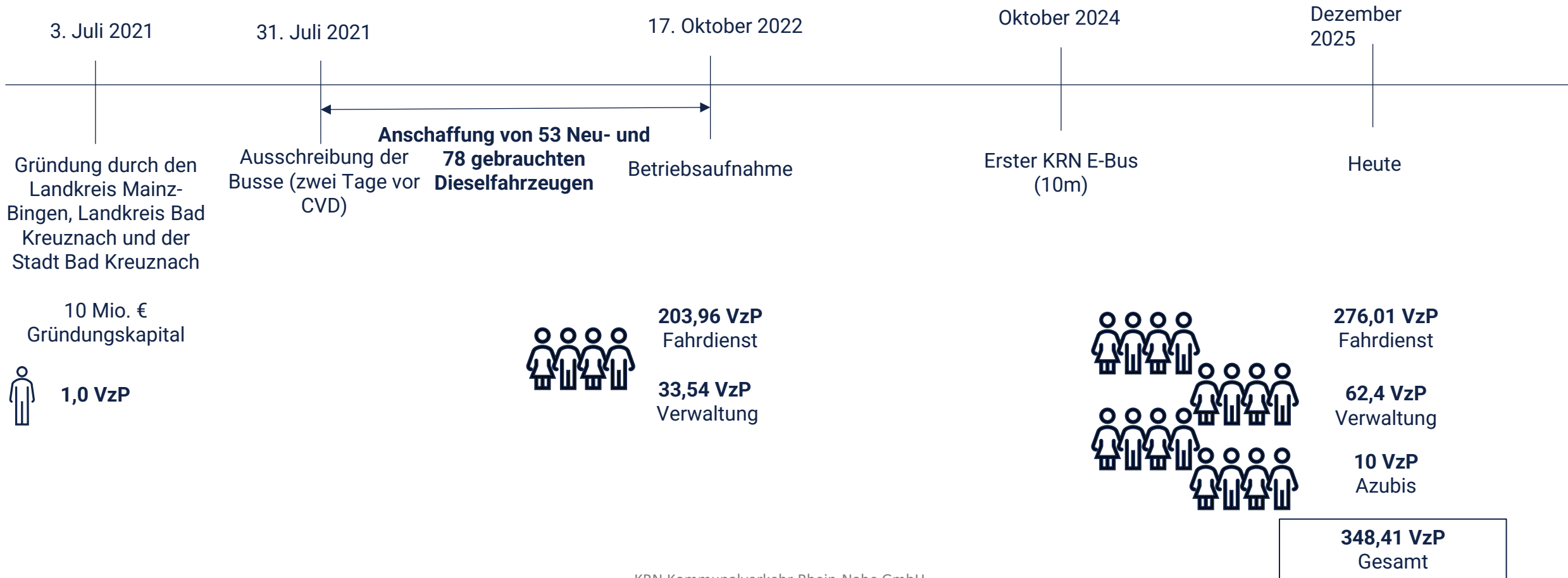
Umstellung der regionalen Buslinien im Bereich der Kommunalverkehr Rhein-Nahe GmbH auf Elektrobusse

Top 4:
Verbandsversammlung des Zwecksverbandes Öffentlicher Personennahverkehr RLP Süd

Agenda

1. Kurzvorstellung KRN
2. Hintergründe zu den geplanten Investitionsmaßnahmen
3. Vorstellung Investitionsmaßnahmen Busse 2025-2028
4. Vorstellung Investitionsmaßnahmen in Betriebshöfe
 1. Neubau des Betriebsstoffs Wörrstadt
 2. Betriebsfläche am Standort Mainz
 3. Teil-Elektrifizierung der Betriebsfläche Bingen
 4. Ausblick Betriebshof Bad Kreuznach
5. *Exkurs: aktuelle Betriebshofprojekte*

Daten & Fakten



Daten & Fakten



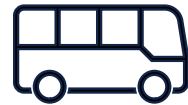
14,4 Mio.

Fahrplankilometer
(davon Anteil regionale Hauptlinien 30%)

davon

7,1 Mio.

Kilometer Fahrleistung
durch Subunternehmen



156

Fahrzeuge

Davon

2

E-Fahrzeuge



8

Standorte

Davon sollen

3

aufgrund befristeter
Mietverträge nach
Wörrstadt umziehen

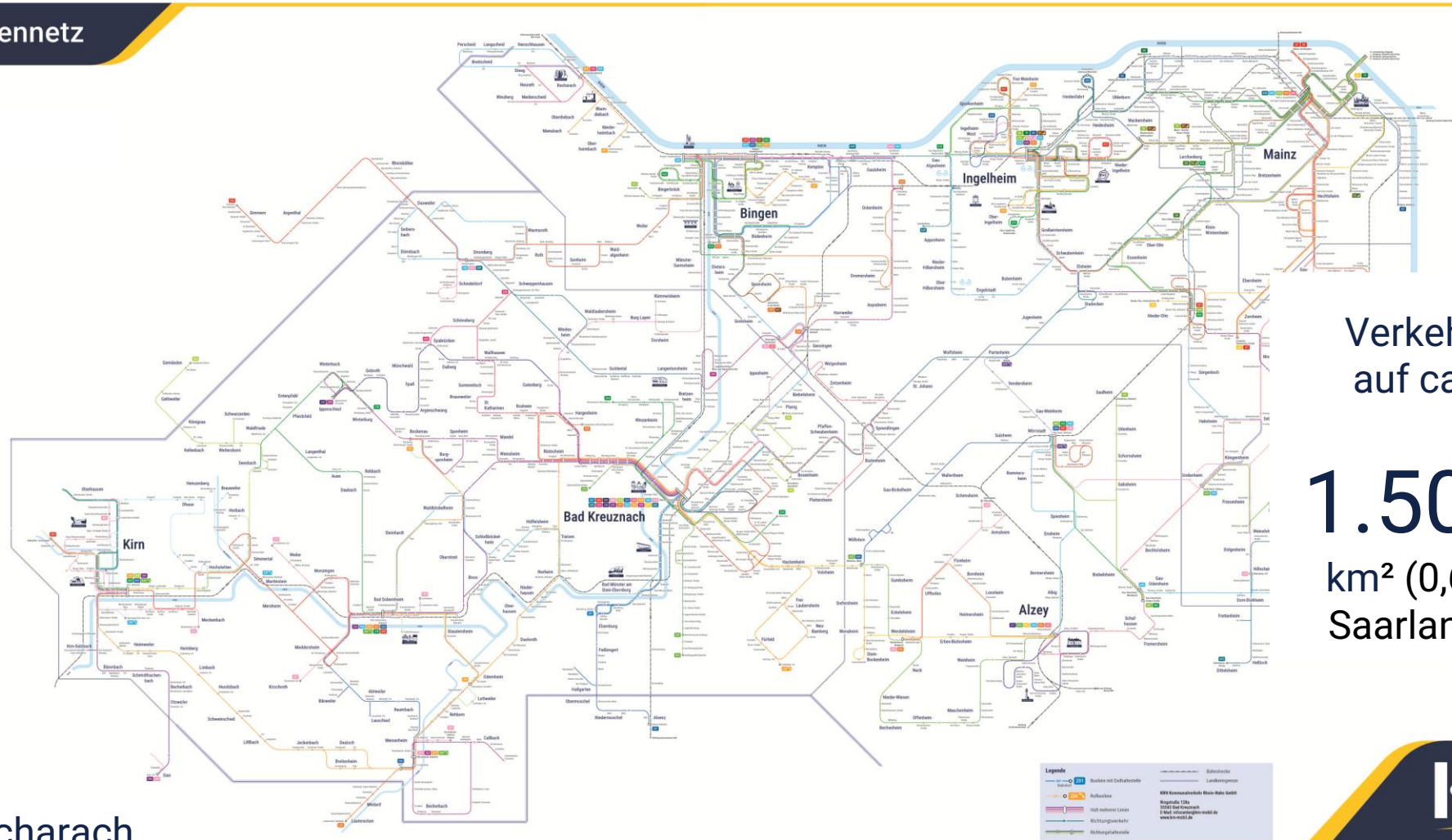
KRN Liniennetz

(überwiegend Regionalverkehr mit Stadtverkehren in KH, Kirn, Meisenheim, Gau-Algesheim und Nieder-Olm)



KRN Liniennetz

Kirn Mainz



Verkehr auf ca.

1.500 km² (0,6 x Saarland)

87

Buslinien

(davon 8

Regionale

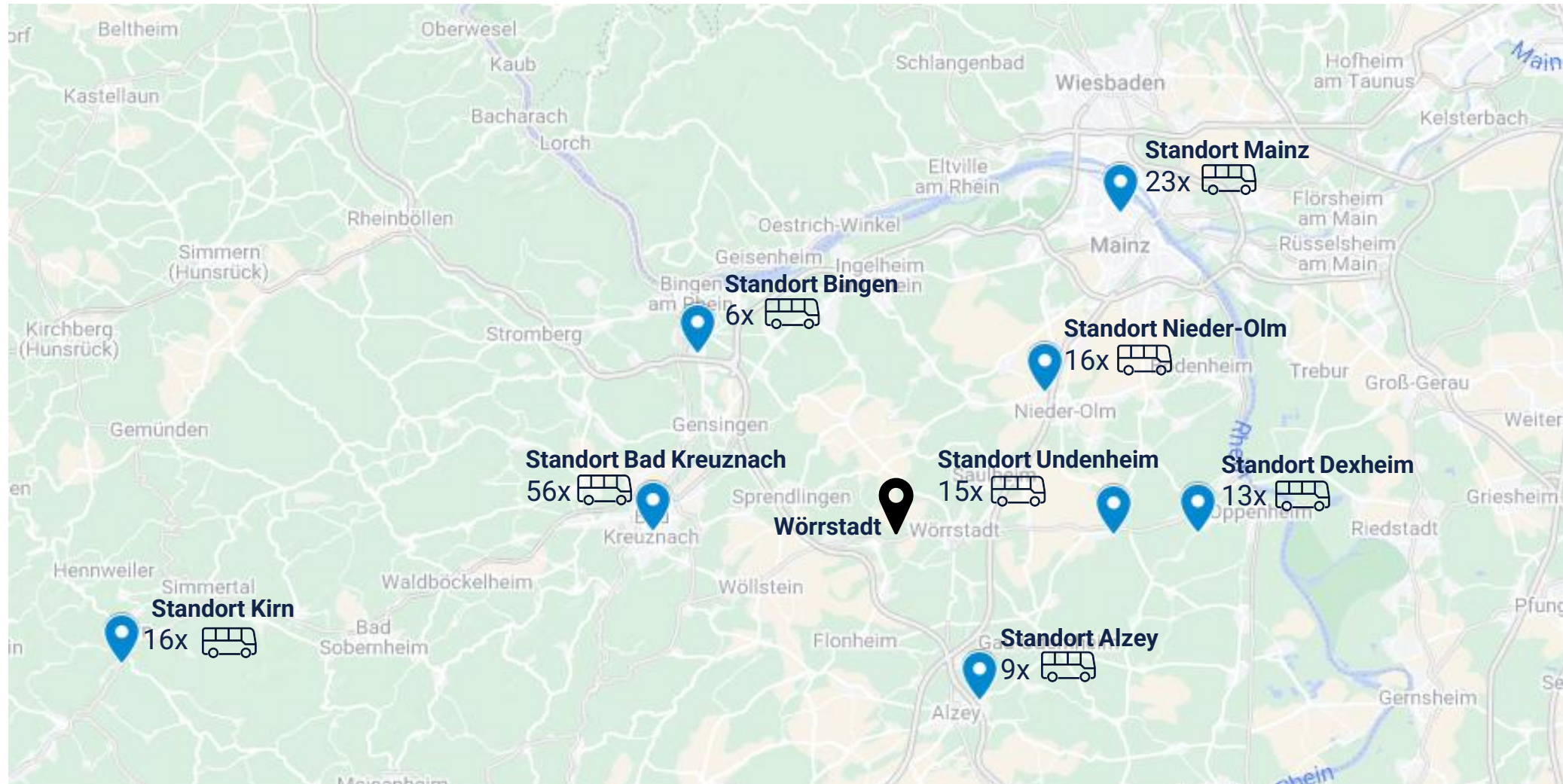
Hauptlinien 221, 230, 240, 250, 260, 630, 640, 660)

mit insgesamt

1.818

Guntersblum Bacharach

Standortübersicht



2. Hintergründe zu den Investitionsmaßnahmen

- **2/3** der **Flotte** bei Gründung der KRN im Jahre 2021 wurden gebraucht gekauft (Dieselbusse Euro 6). Diese Fahrzeuge sind nun am Ende der wirtschaftlichen Nutzungsdauer (aktuelles Alter der Fahrzeuge ca. 10 Jahre). Der Grund für die damalige Investitionsentscheidung pro **Gebrauchtbus**, lag neben der schnelleren Verfügbarkeit und den geringeren Anfangsinvestitionen, auch in dem Wunsch bereits während des aktuellen Konzessionszeitraums (2022-2032) auf Zero-Emissionsbusse zu wechseln.
- Auf Grund des kurzen zeitlichen Vorlaufs beim KRN-Betriebsstart von nur 17 Monaten erfolgte der Betrieb überwiegend von kurzfristig angemieteten **Interimsflächen (Schotterflächen)** auf denen ein Aufbau einer Ladeinfrastruktur nicht möglich ist.

Impressionen von den Interimsplätzen



Geplante Investitionen 2025-2027

Ersatzbeschaffung I 36 Gebrauchtfahrzeuge (18 Elektro / 18 HVO nur Solo)

Investitionskosten: 17,3 Mio. € in 2025 und 2026. Diese Investitionen erfolgten ohne Bundesförderung.

Ersatzbeschaffung II 42 Gebrauchtfahrzeuge (42 Elektro Solo und GLZ)

Investitionskosten: 21.3 Mio. € . Eine Bundesförderung über 7.545 TEUR ist hier sehr wahrscheinlich

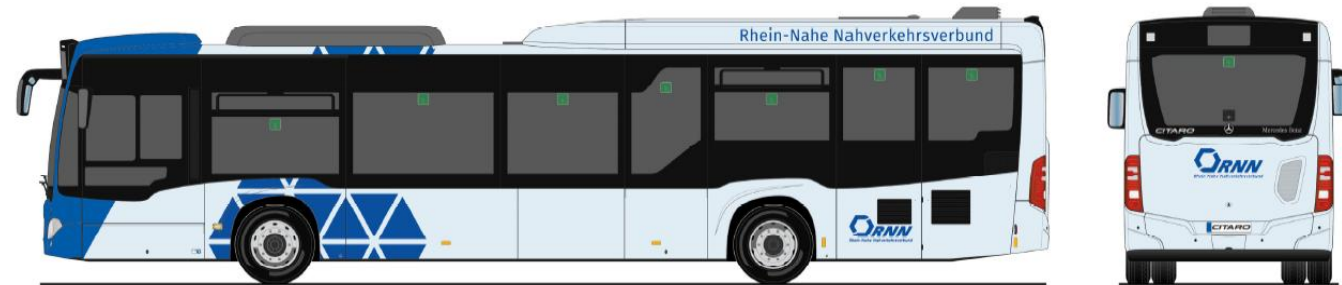
Neubau Betriebshof Wörrstadt – Gesamtkosten 10.300 TEUR (2026). Eine Bundesförderung ist hier nur begrenzt für Teile der Ladeinfrastruktur möglich.

Investitionskosten Ladeinfrastruktur an Bestandsbetriebsstandorten in Bingen, Bad Kreuznach und Mainz: 4.616 TEUR (2025 und 2026)

Investitionskosten Sanierung/Herstellung Betriebshof Mainz: 350 TEUR (2026)

3. Investitionsmaßnahmen Busse

- Erneuerung der Fahrzeugflotte
- angepasste Gefäßgrößen
- Einstieg in die Elektromobilität



Bus - CO₂-Flottengrenzwerte

Einführung von CO₂-Flottengrenzwertnormierung – Vorläufige Einigung der EU

Einigung im Trilog am 17.01.2024:

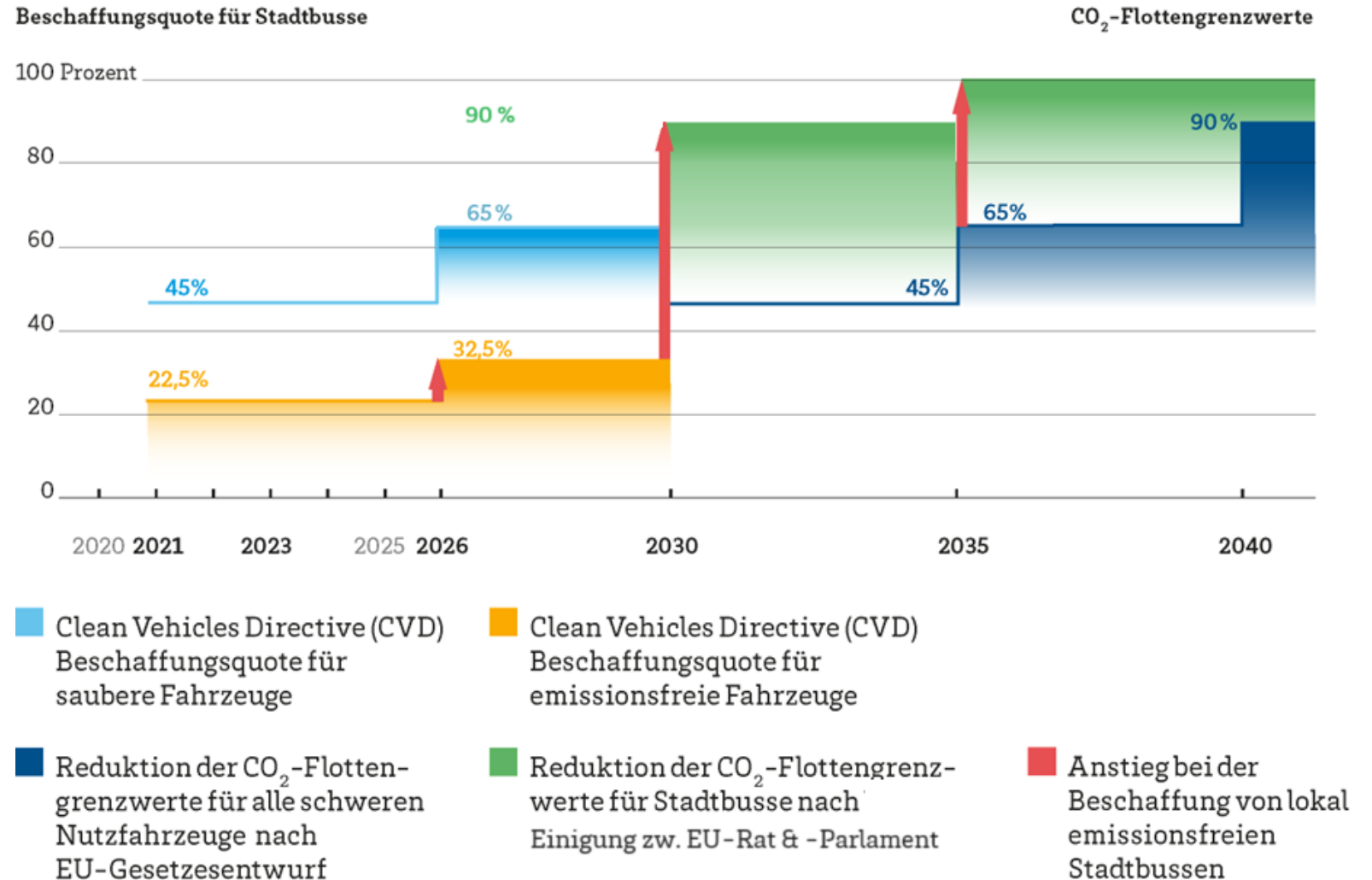
- Schrittweise Senkung der CO₂-Emissionen aller neu verkauften schweren Nutzfahrzeuge – **außer** Stadtbussen

- ab 2030 um 45%
- ab 2035 um 65%
- ab 2040 um 90%

- Für **Stadtbusse** gilt eine **Emissionsfreiheit** aller neu in den Markt gebrachter Fahrzeuge:

- ab 2030 von 90%
- ab 2035 von 100%

- Emissionsfrei heißt einen maximalen CO₂-Ausstoß von 1 g CO₂/(pkm)



Initial beschaffte Gebrauchtbussflotte mit hohen Instandhaltungskosten

Bustyp	MAN 15m	MAN 18m	Setra 15m	Scania 12m	MAN 12m	Setra 12m
Erstzulassung	2015	2015	2017	2016	2022 & 2024	2016
Anzahl	5	5	4	25	44	35
Ø Kosten gesamt	308.598,00 €	215.316,00 €	74.861,00 €	675.640,00 €	360.044,00 €	709.693,00 €
Ø Kosten je Fahrzeug p. a.	61.719,60 €	43.063,20 €	18.715,25 €	27.025,60 €	8.182,82 €	20.276,94 €
Ø Kosten je Fahrzeug je Monat	5.143,30 €	3.588,60 €	1.559,60 €	2.252,13 €	681,90 €	1.689,75 €

Nur externe Kosten, wie bspw.:

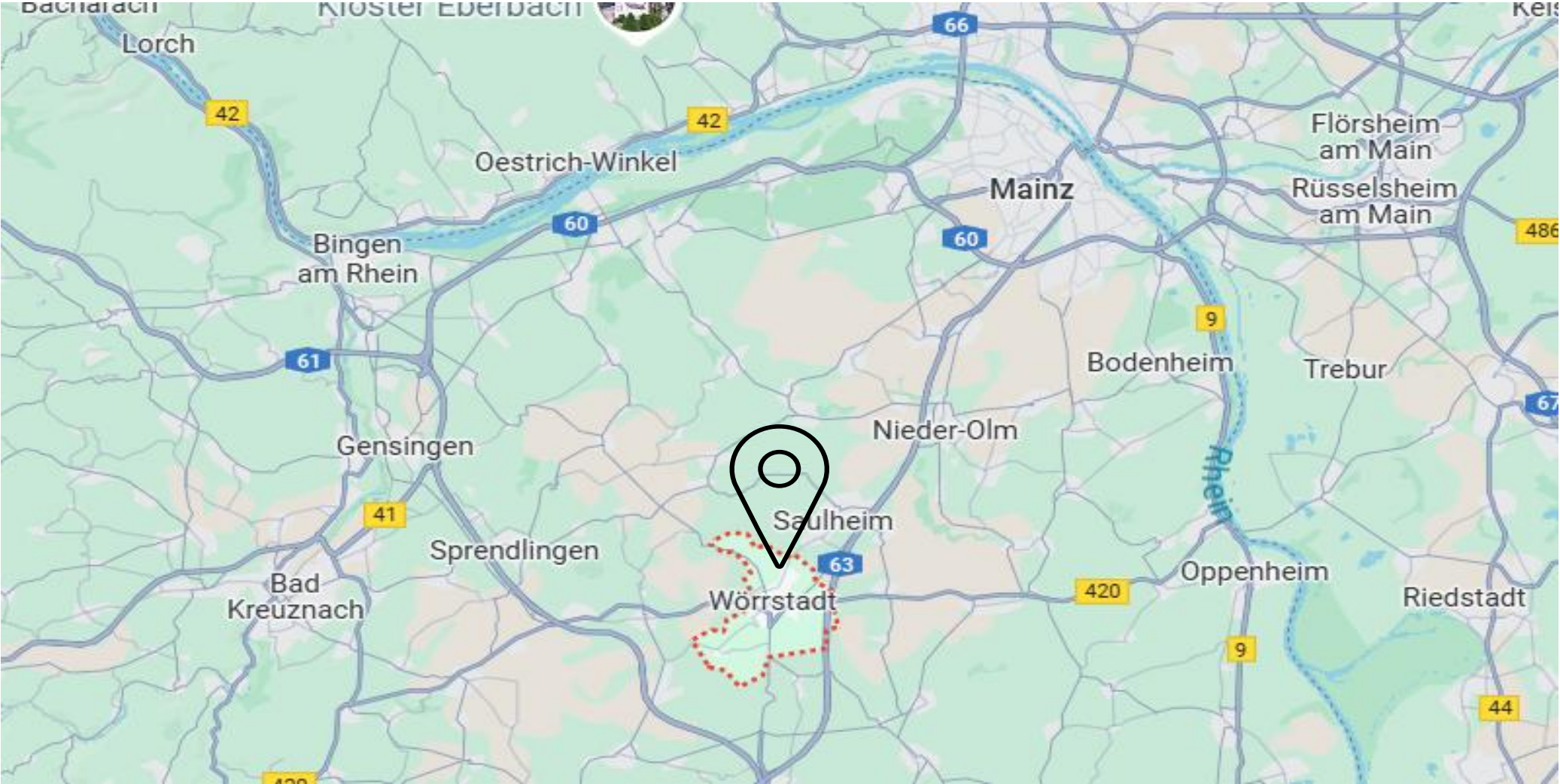
- Getriebe
- Achse
- Motoren
- Wartung
- Service

4. Investitionsmaßnahmen Betriebsflächen



- Neubau Wörrstadt
- (Teil-)Elektrifizierung Bingen, Mainz, Bad Kreuznach

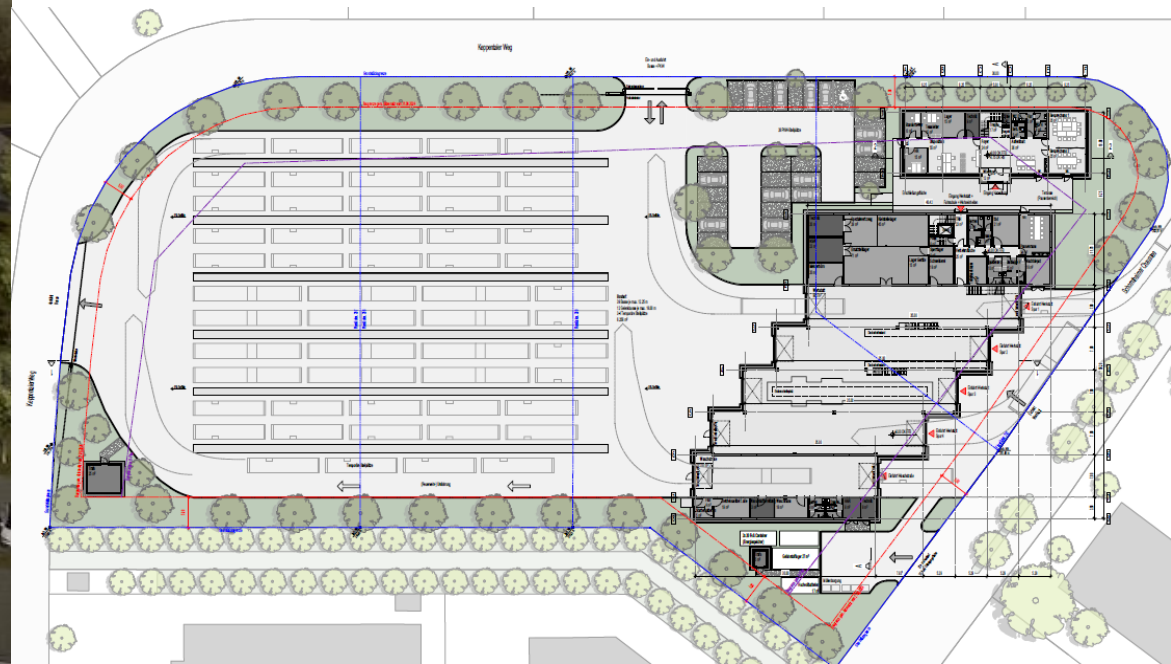
Neubau Betriebshof Wörrstadt



Neubau Betriebshof Wörrstadt



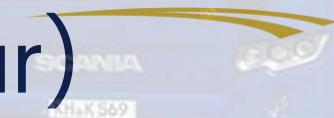
1. Zero-Emissions- Betriebshof in RLP in Wörrstadt (Baubeginn Nov. 2025)





Bevorzugte Lösung Ladeinfrastruktur der Firma EKOenergetyka (oder vergleichbar)

KRN



Wörrstadt – aktueller Stand – genehmigter Interimsbetrieb, Trafo bereits installiert



07.12.2025

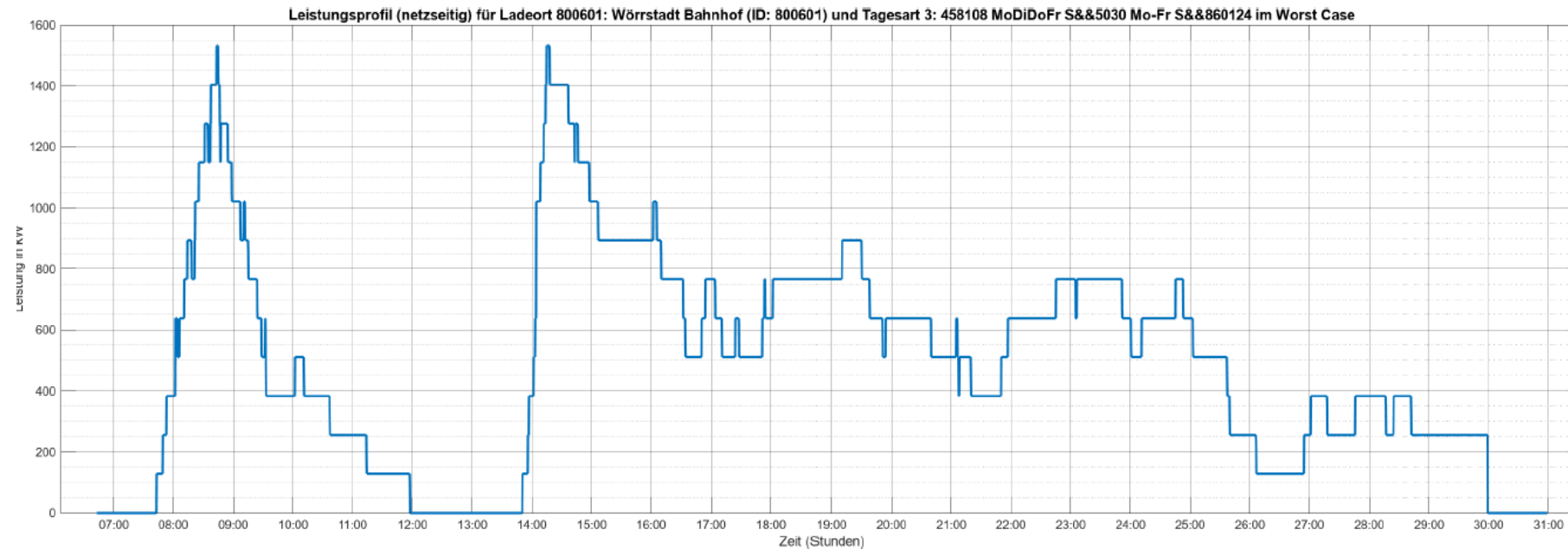
Standort Wörrstadt erfordert Aufbau von neuem Know-How in Lademanagement



Lastgang am Netzanschluss (ohne Lademanagement)
Betriebstag Freitag Schule



- Lastgang Betriebshof Wörrstadt am Betriebstag Freitag Schule (ohne Lademanagement)



Standort Wörrstadt mit spezifischen Energie- Vorteilen

Energiebezug am Netzanschluss
Betriebstag Freitag Schule



Spezifischer Energiebedarf im Jahresmittel	1,27 kWh/km
Fahrleistung pro Bus und Jahr (laut Hochrechnung der Projektskizze)	63.222 km
Fahrzeuganzahl am Standort Wörrstadt (Gesamtausbau)	45
Jährlicher Energiebedarf am Standort Wörrstadt (Gesamtausbau)	3.613 MWh

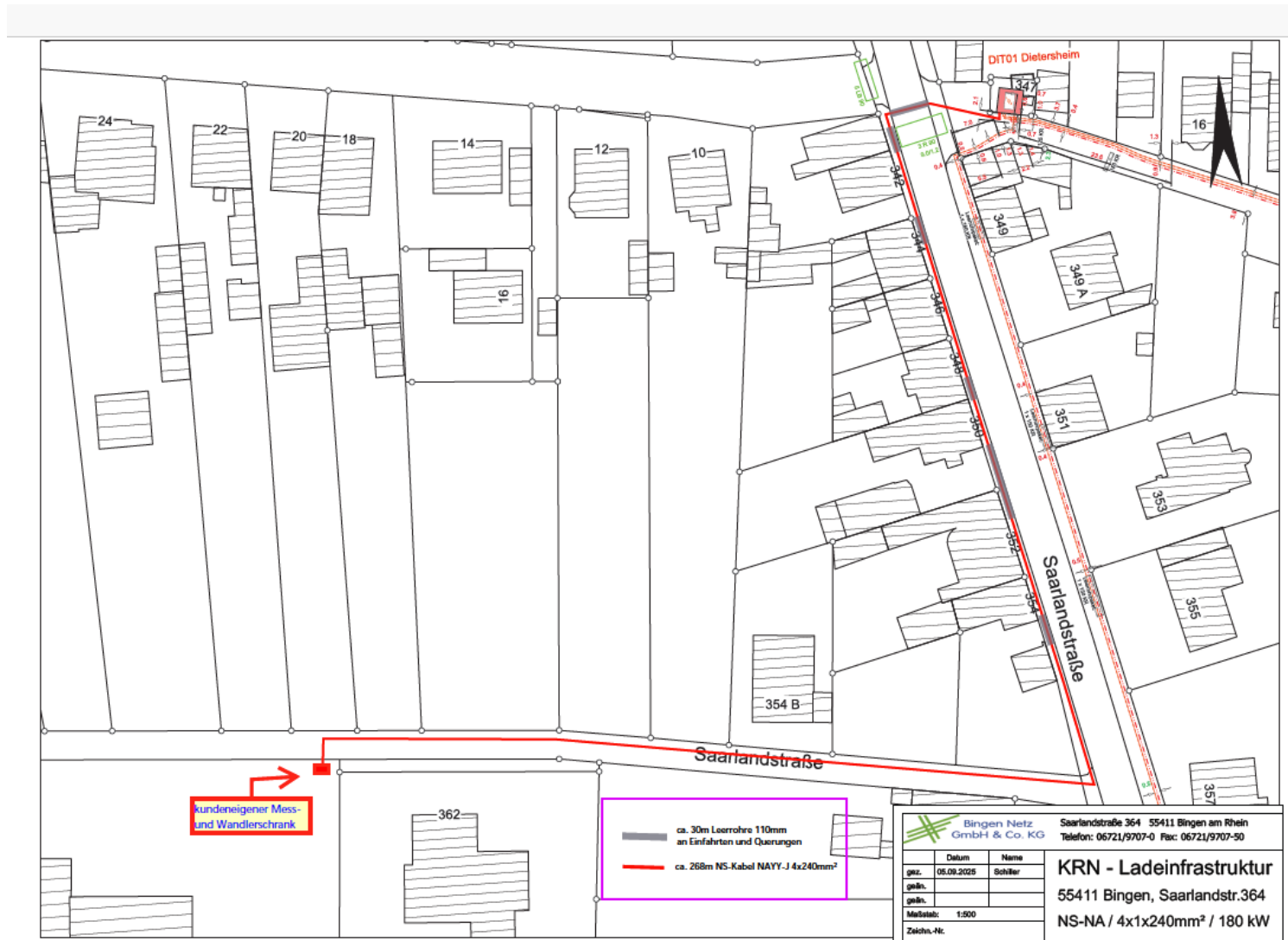
- Langfristig ist am Standort Wörrstadt mit einem jährlichen Energiebezug von rund 3,6 GWh zu rechnen

Betriebshoffläche in Mainz konnte zum 1.11.25 angemietet werden



- ab 1/2026 wird die KRN über ein **neues, angemietetes Betriebsgelände** (Abstellfläche mit geringer Infrastruktur) im Bereich der Mombacher Straße in der direkten Nachbarschaft zum DB-Busbetriebshof verfügen. Das Gelände verfügt über knapp 5.000qm und bietet Platz für 30-35 Busse. Teiluntervermietung an DB (5-6 Fahrzeuge) ist in Abstimmung.
- Hohe **Synergien** durch Mitnutzung vorhandener **Bus-Infrastruktur der DB** möglich (Waschstraße, Werkstatt)
- Es konnte ein Mietvertrag über 15 Jahre geschlossen werden. (plus 5 Jahre Option)
- **Aufbau einer Ladeinfrastruktur** und wahrscheinlich HVO-Tankstelle erfolgt in enger Abstimmung mit derbenachbarten **DB**.

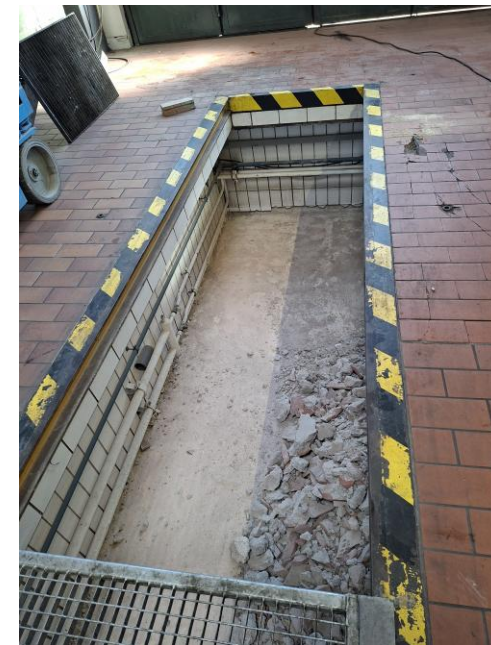
Ladeinfrastruktur „light“ für Bingen Umsetzung in 12 Wochen, Fertigstellung 12/2025, mit 5 Ladepunkten



Voraussetzungen für die Elektrifizierung in Bingen:
Leitungsverlegung **180m** bis zum **nächsten Bestandstrafo**
Neuer Verteiler auf dem Gelände Binger Stadtwerke
Power Unit wird angeschlossen
Insgesamt 5 Ladeplätze werden eingerichtet



Betriebshof Bad Kreuznach



- Baujahr 1979 / 1980
- Im Eigentum der Transdev
- KRN-Mietvertrag bis 2032
- Erneuerungsinvestitionen insbesondere in Dämmung und Heizung erforderlich
- Bislang nicht Elektrobus-ready

Kontakt Daten



Uwe Hiltmann

Geschäftsführung

0151 159 358 31

uwe.hiltmann@krn-mobil.de



E-Bus Betriebshof München Moosach



MVG (München Moosach):

- Rund neun Jahre Planungs- und Bauzeit
- 196 Millionen Euro
- Platz für etwa 200 Fahrzeuge sowie 500 Fahrer und 45 Mitarbeitende
- Bis zu 56 Fahrzeuge gleichzeitig mit Strom versorgt

≈ 980.000 €/Fahrzeug

E-Bus Betriebshof Pforzheim



Bildquelle: PZ-News.de

Pforzheim (Brötzingen Tal):

- 2030 als prognostizierten Startzeitpunkt
- Machbarkeitsstudie: 57,3 Millionen Euro
- Platz für 96 E-Busse

≈ 596.875 €/Fahrzeug

E-Bus Betriebshof Bochum



Bildquelle: agn-Gruppe

Bogestra Bochum (Engelsburg):

- Betriebshof soll bis 2030 fertig gestellt werden
- Geplante Kosten: 60 Millionen Euro, geschätzt mehr als 100 Millionen Euro*
- Platz für 120 E-Busse (1. Phase) bzw. 160 E-Busse (2. Phase)

≈ 375.000 €/Fahrzeug

E-Bus Betriebshof Hamburg Meiendorf



Bildquelle: Hamburger Hochbahn AG

Hamburger Hochbahn (Meiendorf):

- Fertigstellung im Sommer 2026
- 42,3 Millionen Euro
- Platz für 130 emissionsfreie Busse und 450 Beschäftigte
- 28.000 Quadratmeter

„Modernsten Betriebshof des Landes“

≈ 325.385 €/Fahrzeug

E-Bus Betriebshof Hamburg Alsterdorf



Hamburger Hochbahn (Alsterdorf):

- vier Jahre Bauzeit
 - 73 Millionen Euro
 - Platz für 240 emissionsfreie Busse und 600 Mitarbeitende
 - 96 Ladepunkten
 - 45.000 Quadratmeter
 - Im April 2019 eröffnet
- „Deutschlands ersten rein auf emissionsfreie Mobilität ausgelegten Busbetriebshof“

≈ 304.166 €/Fahrzeug

E-Bus Betriebshof Köln



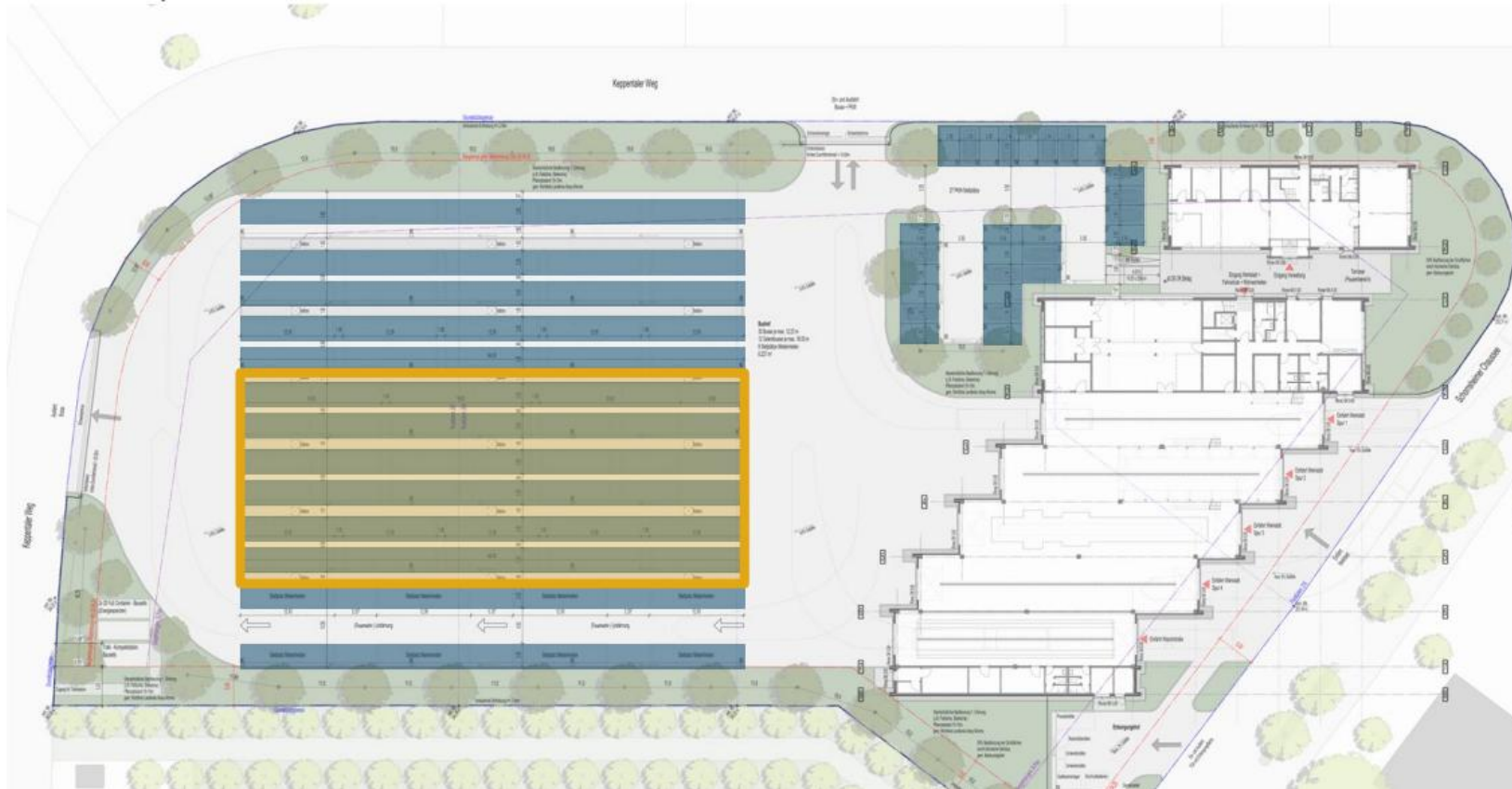
Bildquelle: KVB

KVB (Köln Porz):

- Im März 2024 in Betrieb genommen (erste Bauphase beendet)
- 46 Millionen Euro
- 63.000 Quadratmeter
- Platz für bis zu 180 E-Busse und 350 Mitarbeitende bei Fertigstellung

≈ 255.555 €/Fahrzeug

E-Bus Betriebshof Wörrstadt



KRN (Wörrstadt):

- Geplante Bauzeit 15 Monate
- Baukosten 8,5 Millionen Euro
- 13.500 Quadratmeter
- Platz für 52 Fahrzeuge sowie 100 Mitarbeitende

≈ 160.000 €/Fahrzeug