

rnv

Mit gutem Gefühl unterwegs.



Die Rhein-Neckar-Verkehr GmbH

Mit gutem Gefühl unterwegs

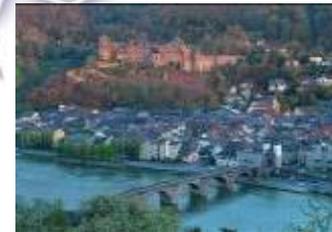
Mannheim, im August 2018

Metropolregion Rhein-Neckar

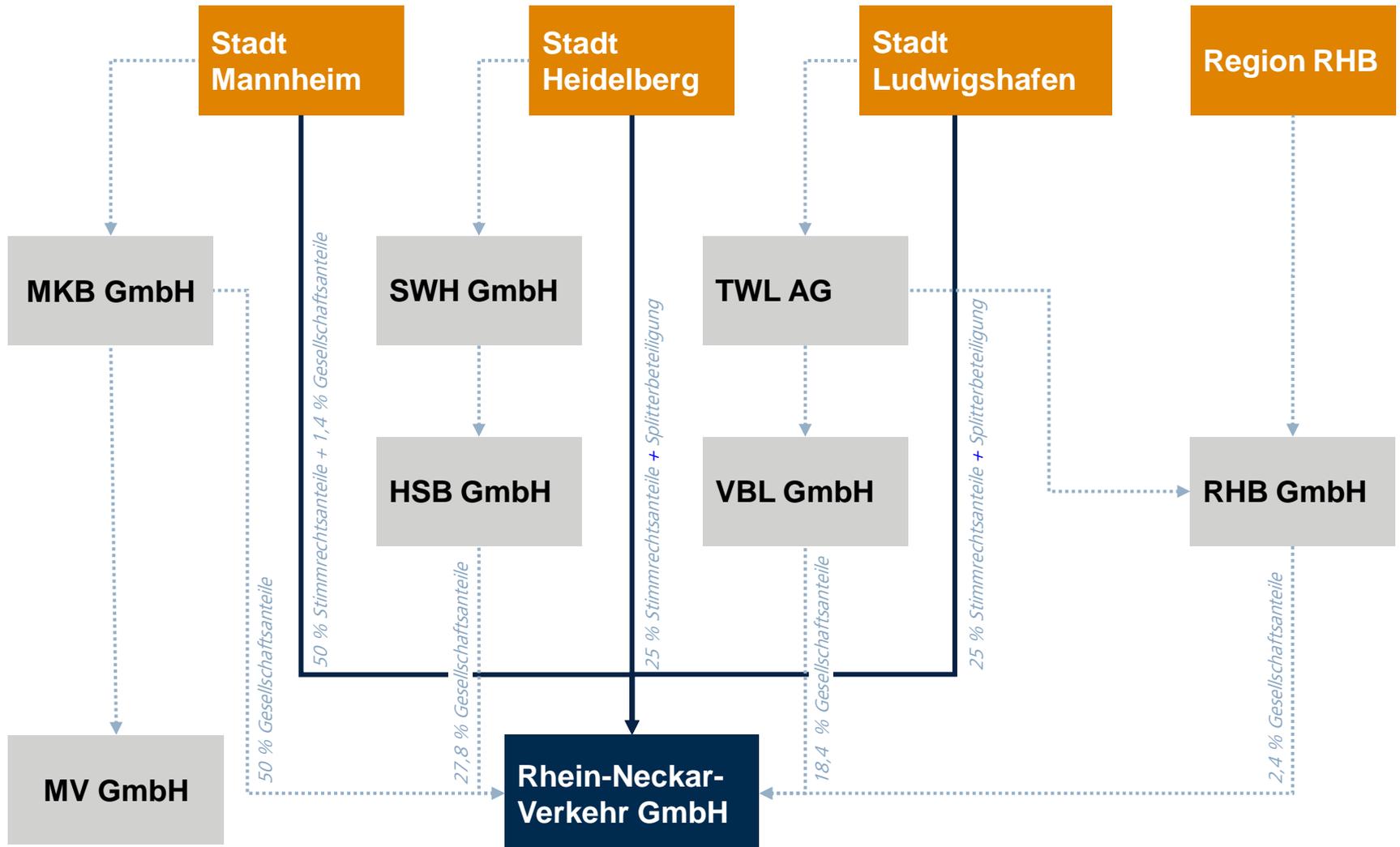


Daten (12/2017)

Fläche (Hektar)	79.814
Einwohner (gesamt)	842.000
Mannheim	328.000
Ludwigshafen	173.000
Heidelberg	160.000



Gesellschafterstruktur RNV



Wichtige Weichenstellungen im Frühjahr 2005:

März 2005: Aufnahme des operativen Geschäfts der rnv

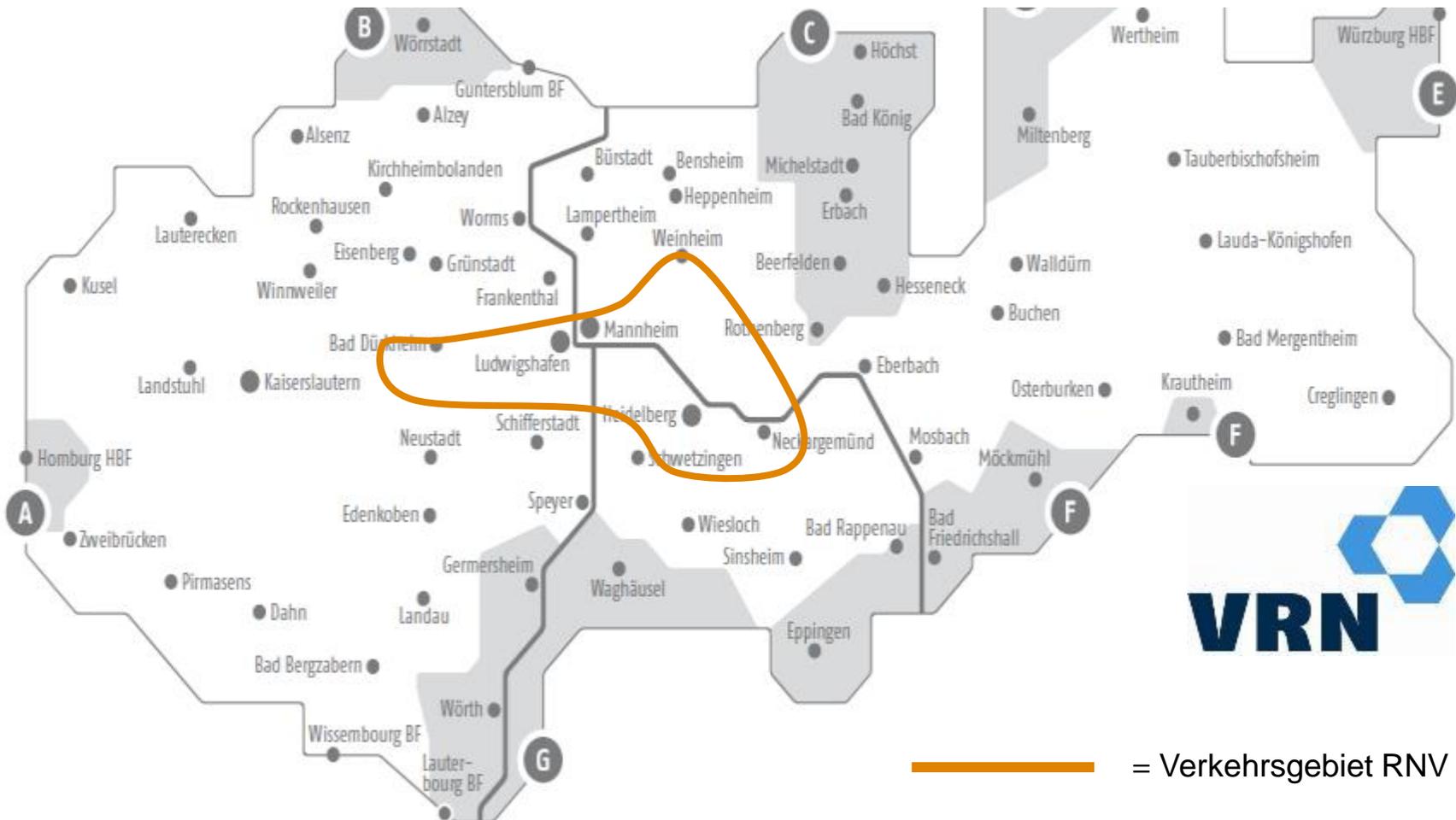
April 2005: Gründung der Europäischen Metropolregion Rhein-Neckar



Beispielgebende Zusammenarbeit über Stadt- und Ländergrenzen hinweg auch im Nahverkehr

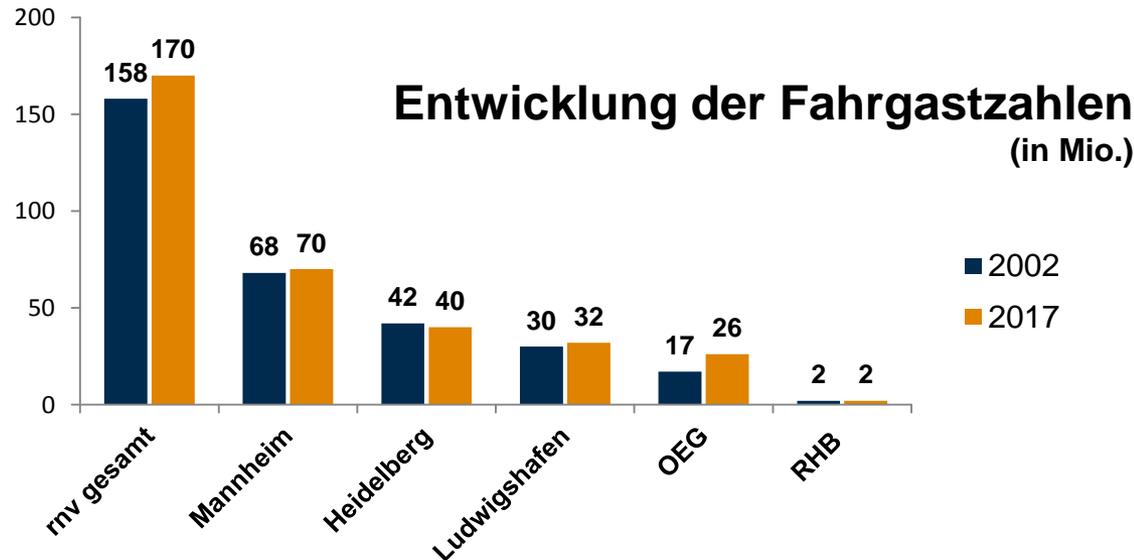
- ▶ **Fusion von zuvor fünf separaten Unternehmen schafft Synergien und bündelt Know-How (Verwaltung, Vertrieb, Betriebszentrale, Fahrzeuginstandhaltung, Einkauf, Planung etc.)**
- ▶ **Größtes zusammenhängendes Meterspurnetz Deutschlands mit 208 Kilometern Streckenlänge und drei Bundesländern**
- ▶ **Modell rnv sichert weiterhin die Direktvergabe an kommunale Betreiber**
- ▶ **Starker Partner im Verkehrsverbund Rhein-Neckar, Übernahme von verbundweiten Aufgaben (z.B. E-Ticket) → regionale Alternative zur Deutschen Bahn**

Die RNV GmbH ist mit rund 40% Gesellschaftsanteilen und 48% der Fahrgeldeinnahmen der größte Partner im Verkehrsverbund Rhein-Neckar (VRN)



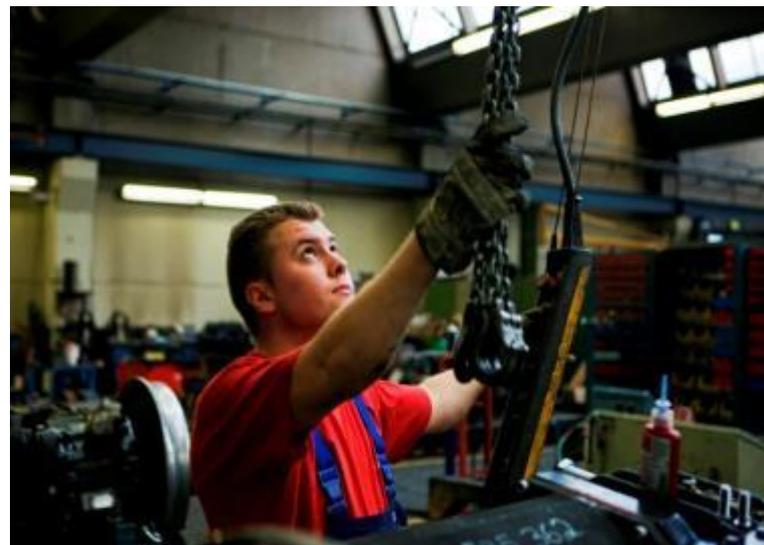
Geschäftsjahr 2017

Fahrzeuge gesamt	374
Fahrzeuge Bahn	187
Fahrzeuge Bus	187
Gesamtleistung	183 Mio. €
Mitarbeiterzahl	2134

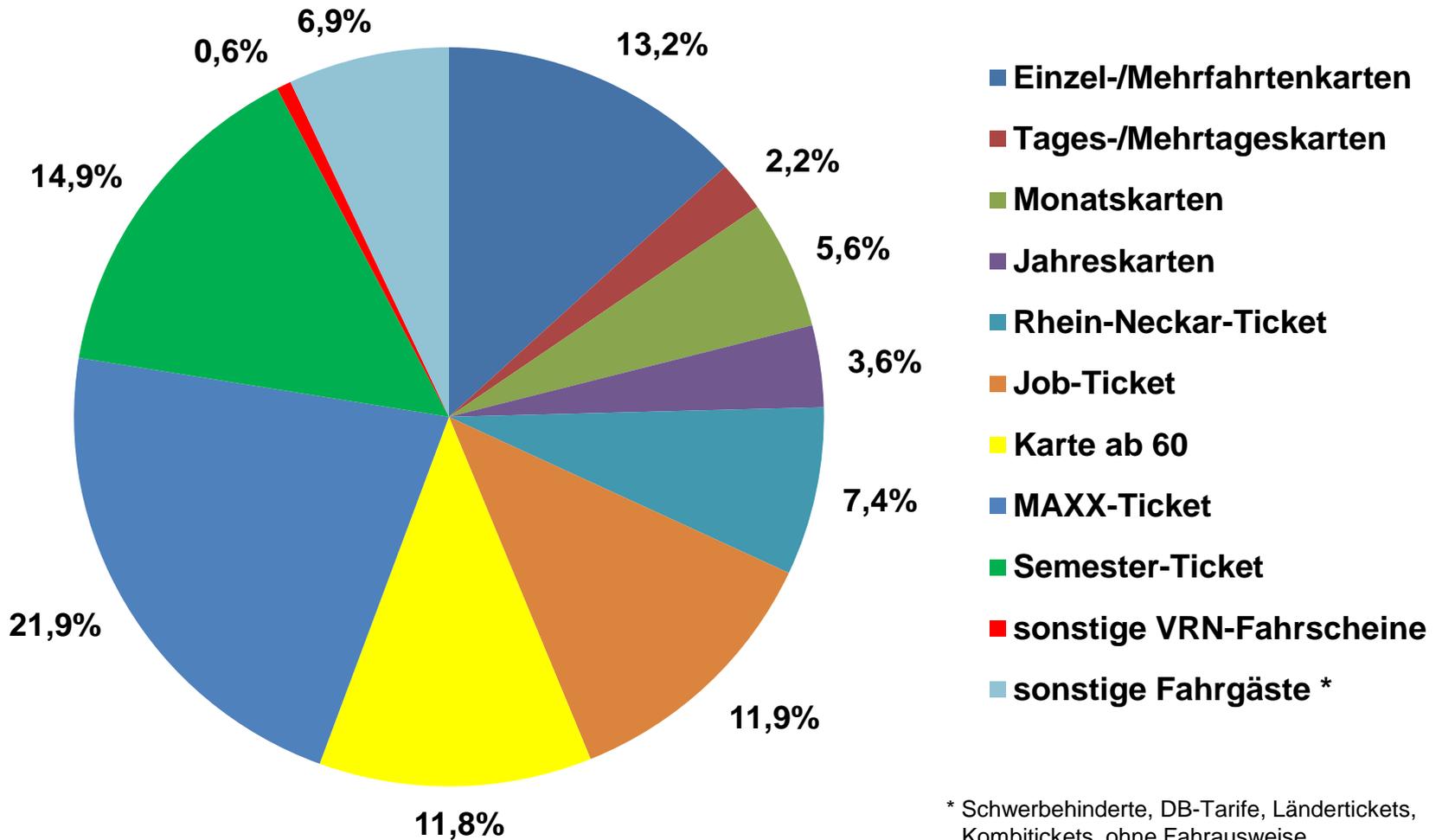


Mitarbeiter gesamt	2134
davon	
Fahrbetrieb	1293
Infrastruktur	238
Werkstatt	216
Vertrieb	126
übrige Bereiche	261

(ohne Azubis und MA in der ATZ-Freiphase,
Stand 28.2.2018)



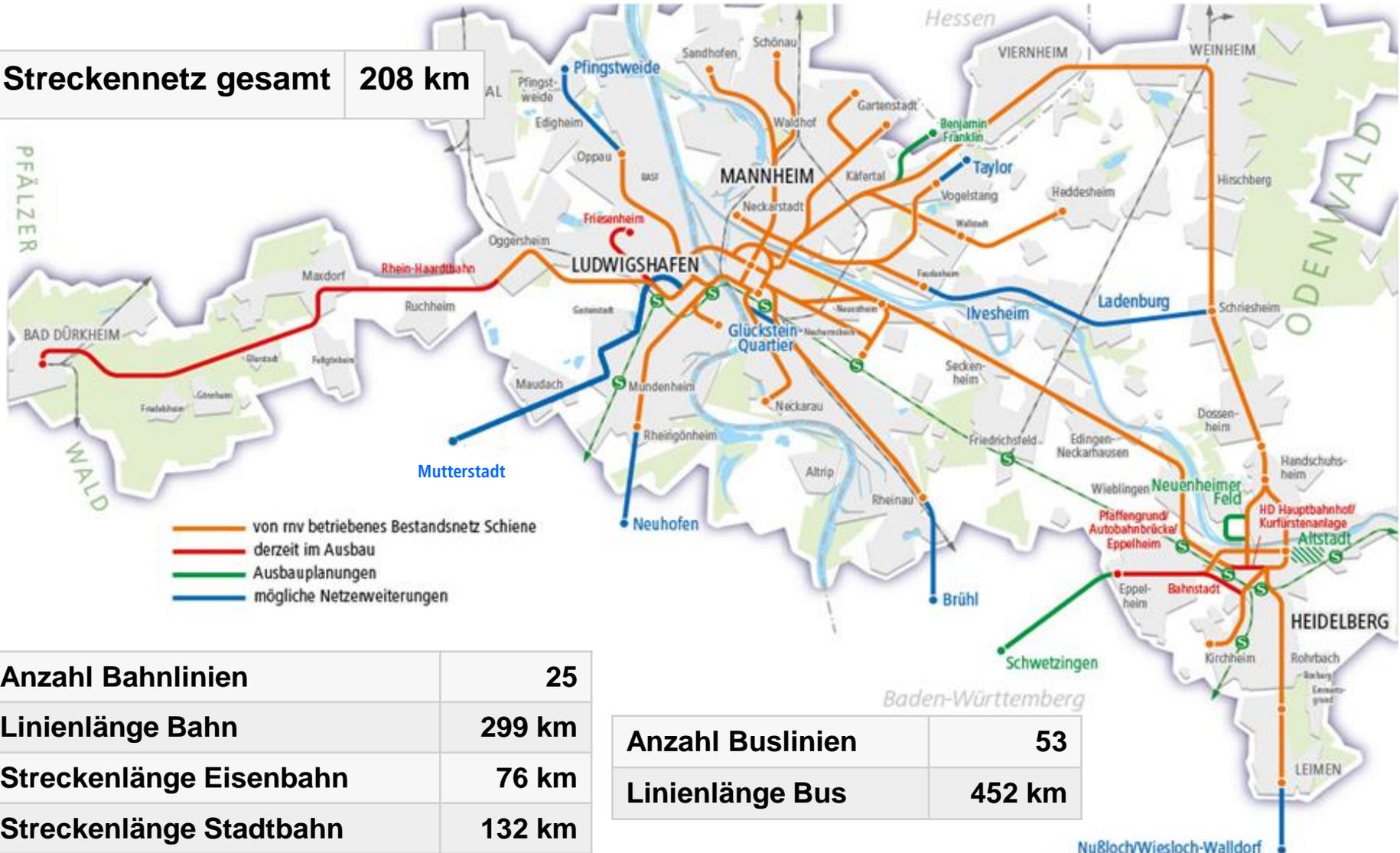
Fahrgastgruppen



* Schwerbehinderte, DB-Tarife, Ländertickets, Kombitickets, ohne Fahrausweise



Streckennetz gesamt 208 km



Anzahl Bahnlínien	25
Linienlänge Bahn	299 km
Streckenlänge Eisenbahn	76 km
Streckenlänge Stadtbahn	132 km

Anzahl Buslinien	53
Linienlänge Bus	452 km

Nußloch/Wiesloch-Walldorf

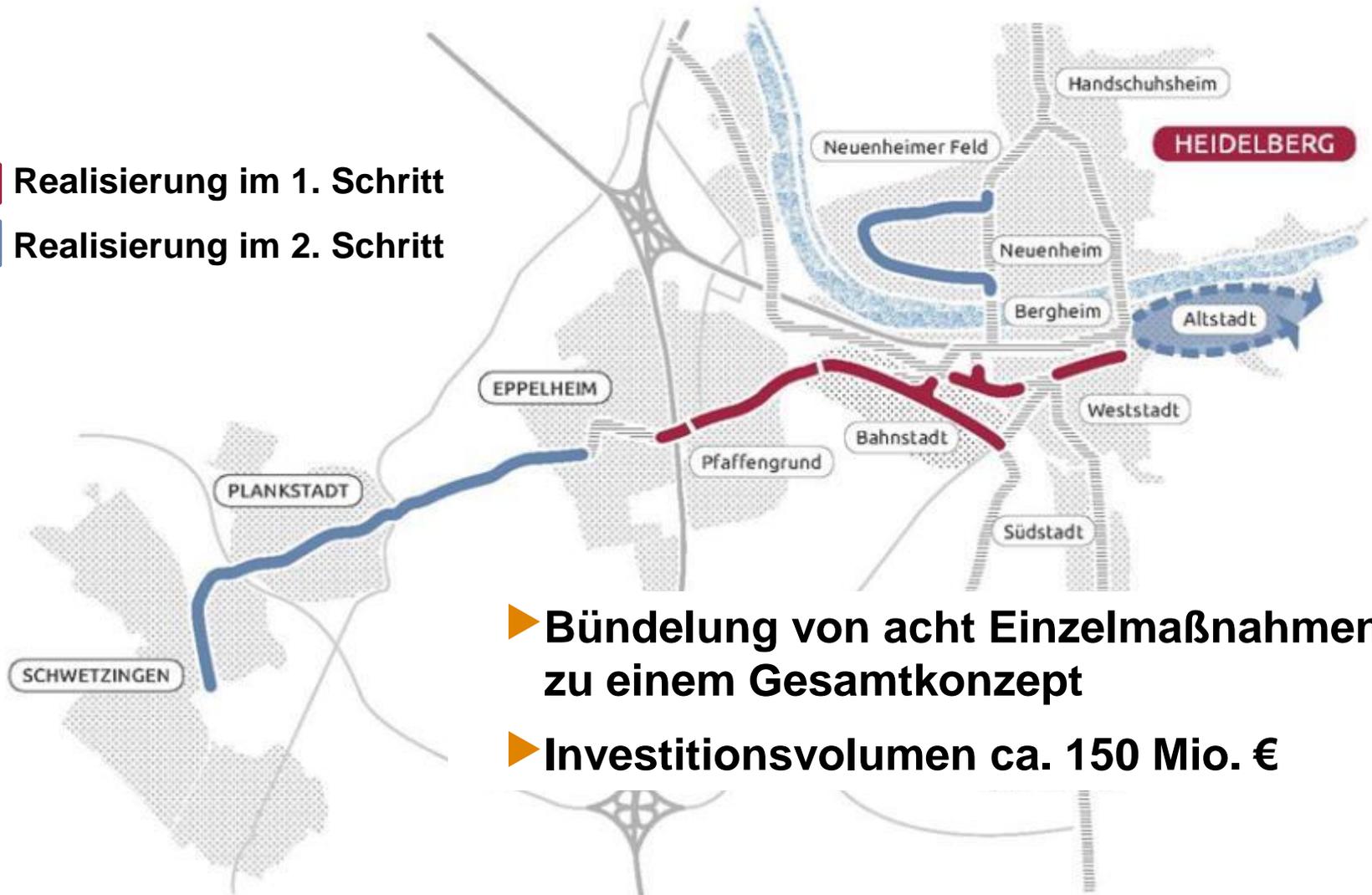
Stadtbahn Mannheim Nord

- ▶ Juni 2016 eröffnet
- ▶ Länge der Gesamtstrecke: ca. 6,5 km
- ▶ Projektvolumen rund 90 Mio. €
- ▶ Vorteile
 - Direkte Verbindung in die Mannheimer Innenstadt für ca. 30.000 Einwohner im Einzugsbereich der Trasse
 - Neue Direktverbindungen zwischen der Innenstadt bzw. dem Hauptbahnhof und den Stadtteilen im Norden Mannheims
- ▶ Prognosen über Fahrgastentwicklung bereits jetzt übertroffen, aktuell ca. 8.800 Fahrgäste je Werktag



Mobilitätsnetz Heidelberg

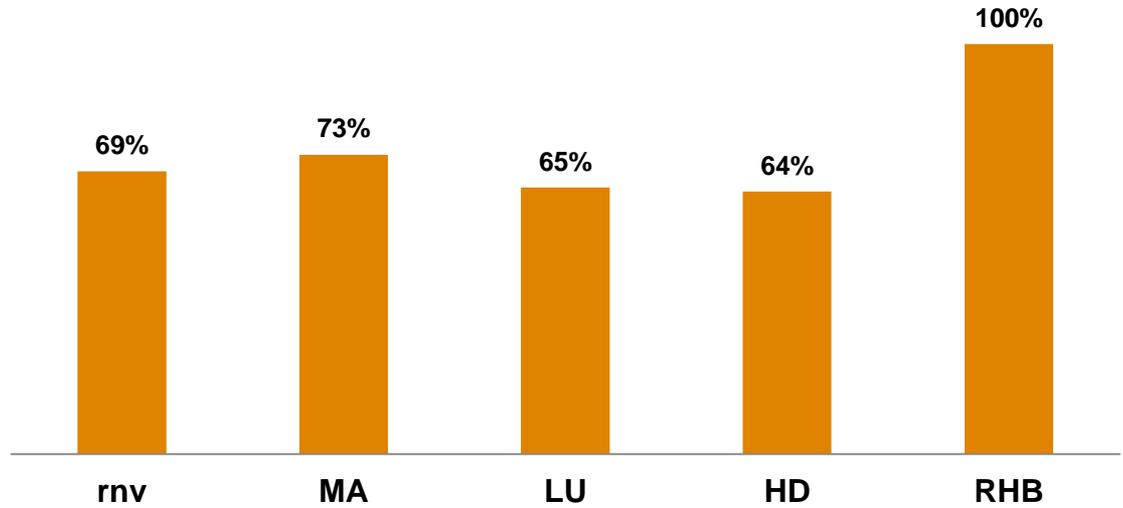
- Realisierung im 1. Schritt
- Realisierung im 2. Schritt



- ▶ Bündelung von acht Einzelmaßnahmen zu einem Gesamtkonzept
- ▶ Investitionsvolumen ca. 150 Mio. €

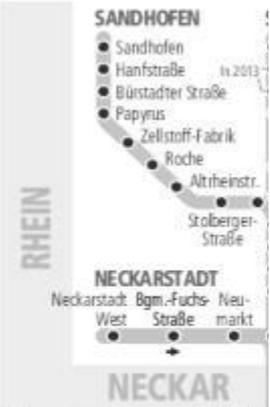
Barrierefreie Infrastruktur

Anteil barrierefreier Haltestellen (Schiene)



Rhein-Neckar-Verkehr GmbH
Haltestellenplan
für Mobilitätseingeschränkte

- BAD DÜRKHEIM**
- Bad Dürkheim Bf.
 - Bad Dürkheim Ost
 - Friedelstein
 - Gönheim
 - Ellerstadt West
 - Ellerstadt Ost
 - Fußgönheim
 - Maxdorf Süd
 - Maxdorf
 - Ruchheim
- Stand: Mai 2013



- Bismarckplatz
- Adenauerplatz
- is Süd
- uskirche
- est-/Südstadt
- Beigfriedhof
- Bethanien Kr.haus
- Rheinstraße
- Markscheide
- Eichendorffplatz
- Rohrbach Markt
- Ortenauer Straße
- Freiburger Straße
- Rohrbach Süd
- Zementwerk
- Joh.-Reidel-Straße
- Georgi-Marktplatz
- Kurfürst-Centrum
- Moltkestraße
- Friedhof

Haltestelle mit Ein- und Ausstieg auf Bordsteinhöhe oder auf Straßenniveau.

Haltestelle mit einer Bahnhöhe, die ein Ein- und Ausstieg über Rampe ermöglicht.

gerechter Hochbahnsteig.

angegebenen Fahrtrichtung.

Friedhof

Digitale Innovationen



► Kernfeatures:

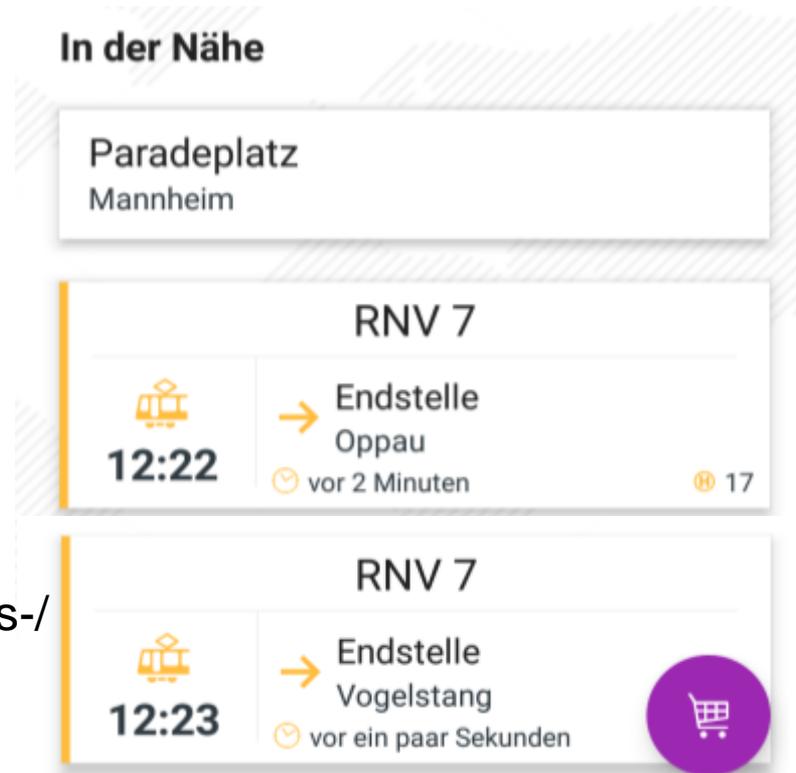
- Sofortinfo über die nächsten Haltestellen
- Check-in/Check-out-Ticketkauf
- Luftlinienpreis nach neuem eTarif
- Preisrechner und Verbindungsauskunft
- Moderne Benutzeroberfläche

► Clevere Zusatzfunktionen:

- Alarmfunktion bei niedrigem Batteriestatus
- Check-out-Erinnerung über Beschleunigungs-/Bewegungssensoren

► Innovationspotenzial:

- Entwicklung vom Check-in/Check-out zum Check-in/Be-out ohne fahrzeugseitige Hardware



► Kernfeatures:

- Echtzeitabfahrtsinformationen
- Live-Ticker bei Verkehrsstörungen
- Transreflektives Display (Lichtnutzung)
- Batteriebetrieb
- Wirtschaftlichkeit

► Smarte Zusatzfunktionen:

- text-to-speech-Ausgabe
- Steigbeauskunftung

► Innovationspotenzial:

- Solarbetrieb und mobile Nutzbarkeit



► Kernfeatures:

- Abfrage per Sprachsteuerung
- Auskunft zu Fahrten je Haltestelle
- Infos über Fahrten bestimmter Linien
- Meldungen zu Betriebsstörungen
- Integriertes Tutorial, gestützte Nutzung

► Smarte Zusatzfunktionen:

- Lernendes System (Sprachvariation)
- Schnellabfragen zur Lieblingshaltestelle

► Innovationspotenzial:

- Verbindungsauskunft/Ticketkauf



► Kernfeatures:

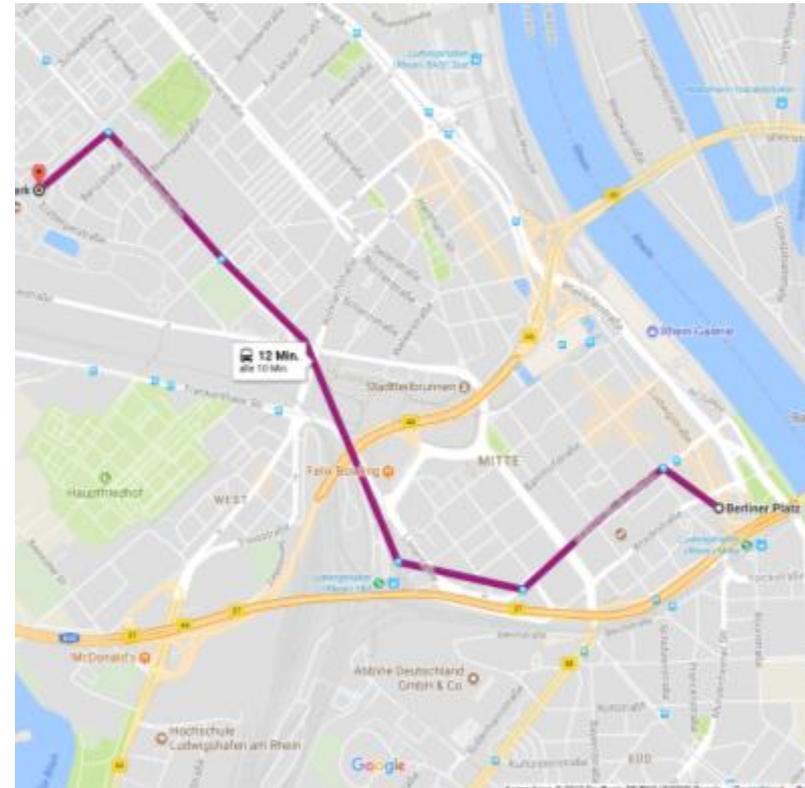
- Bereitstellung im Open Data-Portal
- Belieferung von Kartendiensten
- Abfahrtsdaten in div. Formaten
- Farbcodierungen der Linien
- Geokoordinaten der Haltestellen

► Nutzwert der Daten:

- Offene Entwicklungen
- Integration in Drittdienste

► Auszug Anwendungen/Integrationen:

- Chatbot für Telegram
- Integration in div. Kartendiensten und Apps



► Kernfeatures:

- Abfahrten in der Nähe
- Persönliche Reiseziele
- Verknüpfung zwischen Watch und Phone
- Live-Ticker bei Verkehrsstörungen
- Informationen zu Sonderfahrten u.ä.

► Smarte Zusatzfunktion:

- Reisebegleitung
- Sprachsteuerung

► Innovationspotenzial:

- Additiv autarke Nutzbarkeit der Uhr



- ▶ **Pilotprojekt zur papierlosen Bereitstellung von Informationen auf einem mobilen Endgerät**
 - Dienstanweisungen
 - Umleitungen / Baustellen
 - Dienstpläne
 - Formulare
 - Optional: Vernetztes Schadensbuch
- ▶ **Digitalisierung der Prozesse sorgt für Effizienz- und Qualitätssteigerung, sowie mehr Sicherheit**
- ▶ **Start der Testphase im März 2017 mit 20 Testern**
- ▶ **Hohe Zufriedenheit in der Testgruppe**
- ▶ **Ziel: bis Ende 2018 vollständige Ausstattung des Fahrpersonals**
- ▶ **Gewinn des PRIMA-Wettbewerbes 2017 („Oscar“ der ÖPNV-Branche)**



Digitale Fahrerkommunikation – Einsparpotenzial



Fahrgastinformation: RBL

Rechnergestütztes Betriebsleitsystem

- ▶ 2012 abgeschlossen
- ▶ Invest: ca. 8 Mio. €



DFI für die Hosentasche – Fahrgastinfo mit Echtzeitdaten

- ▶ APP für iPhone und Android sowie Java-App für Handys
- ▶ Abfahrtsmonitor für alle RNV-Haltestellen, Echtzeitfahrtverlauf, Anschlusszeiten
- ▶ Zusatzinfos: Live-Ticker, RNV-News



Nutzerzahlen stetig ansteigend: aktuell über 30 Mio. Abfragen pro Jahr (2015)

Weitere Anwendungen

- ▶ Desktop-/Browser-Widget
- ▶ Indoor-Großbildschirm-DFI (in den Kundenzentren seit 06/2012)



- ▶ Seit Frühjahr 2015 neuer Kanal zur Feststellung von Mängeln insbesondere an Haltestellen und in den Fahrzeugen
- ▶ Nutzung vorhandener Endgeräte des Kunden (SmartPhone). Integration in start.info mit Standorterkennung
- ▶ Direkte, interaktive Meldung von Mängeln an Haltestellen und Fahrzeugen durch den Kunden
- ▶ Transparente Übertragung der Information über E-Mail-Funktion
- ▶ Automatische Auswertung und Weiterleitung der Meldung an die betroffenen Bereiche
- ▶ Zwischen 200 und 280 Meldungen pro Monat





- ▶ 101 von insgesamt 187 Fahrzeugen müssen schrittweise ersetzt werden
- ▶ Mehr Kapazität wegen Fahrgastzuwächsen erforderlich → Beschaffung längerer Fahrzeuge geplant
- ▶ Vertragsunterzeichnung mit Škoda Transportation am 20.6.18
- ▶ Festbestellung 80 Bahnen Auslieferung 2021 – 2024
- ▶ Option auf 34 weitere Fahrzeuge bis 2027
- ▶ Finanzierung über 265 Mio. € wurde am 05.06.18 abgeschlossen.



**Fahrzeugförderung in Baden-Württemberg wieder aufgenommen
Aber: keine Förderung von Schienenfahrzeugen in Rheinland-Pfalz**

Energiespeicher-Stadtbahn

- ▶ Speicherung von Bremsenergie in Hochleistungskondensatoren
- ▶ Einsparung von bis zu 30% Traktionsenergie möglich
- ▶ derzeit 30 Fahrzeuge mit Energy-Saver im Einsatz
- ▶ ausgezeichnet mit dem ÖPNV-Innovationspreis 2009



Bremsen



Anfahren

- ▶ Pilotstrecke Buslinie 63 (4,5 km Länge)
- ▶ Induktionsladen mit 200 kW (6 Ladestationen)
- ▶ Zwei 12-Meter-Busse von Hess ganztags im Einsatz
- ▶ Über 110.000 km im Dauerbetrieb gefahren, max. 246 km/Tag
- ▶ Hohe Verfügbarkeit der Busse (ca. 80 %), aber noch kein vollständiger 1:1-Ersatz der Dieselsebusse
- ▶ Bei Verspätungen außerplanmäßiges Nachladen
- ▶ Durchschnittlicher Energiebedarf: 1,45 kWh/km
- ▶ Hoher Energiebedarf im Winter: Maximum 2,4 kWh/km → Heizung / Klimaanlage problematisch
- ▶ Großes Interesse bei Fachbesuchern aus dem In- und Ausland



► Trend für den ÖPNV besetzen

- Rasanter technologischer Fortschritt eröffnet neue Möglichkeiten
- Neue Anbieter drängen auf den Markt (Uber, Google & Co)

► Kostendruck und künftiger Personalmangel erfordern neue Wege

► Verändertes Mobilitätsverhalten der Kunden

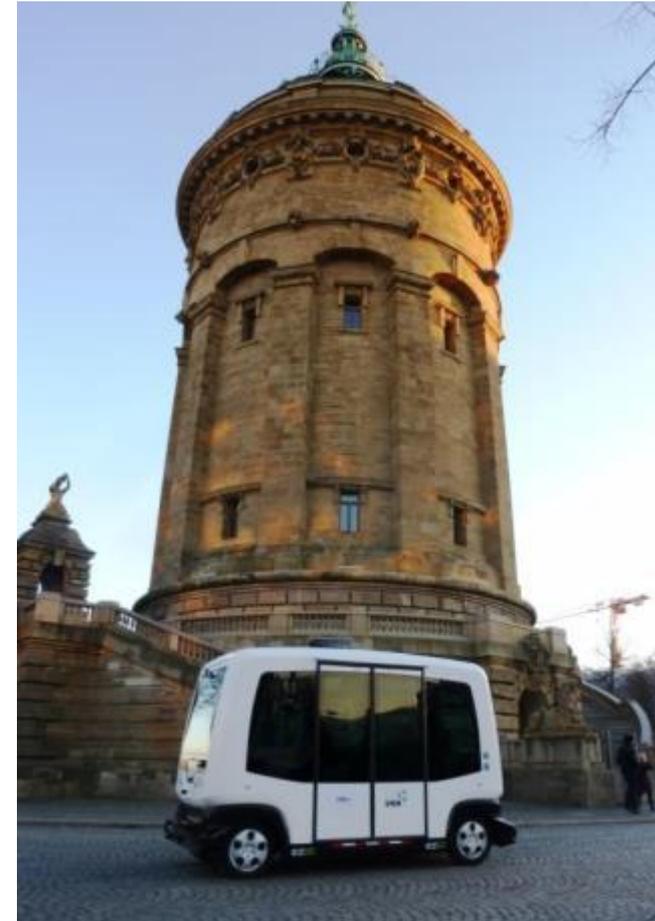
- Pkw-Besitz geht zurück
- Smartphone-Nutzung allgegenwärtig

► Demographischer Wandel

- „Letzte Meile“ gewinnt an Bedeutung
- Flexiblere Bedienungszeiten erforderlich



- ▶ Testfahrten der mit autonomen Shuttles
- ▶ bislang drei Einsätze in Mannheim und Ludwigshafen
- ▶ Programmirtes Fahren auf fest definierter Strecke
- ▶ Geschulte rnv-Mitarbeiter als Operator an Bord
- ▶ Positives Feedback bei den Kunden
- ▶ Hohe Zuverlässigkeit der Fahrzeuge
- ▶ **Aber: Für den harten Alltagsbetrieb noch nicht geeignet:**
 - Ausfall bei Starkregen
 - Häufige Bremsvorgänge durch Passanten
 - Umfahren von Hindernissen nur manuell möglich





rnv

Mit gutem Gefühl unterwegs.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Rhein-Neckar-Verkehr GmbH

Möhlstraße 27

68165 Mannheim

www.rnv-online.de

Tel. 0621/465-0