



## Herausforderungen für Verkehrsverbände – Roadmap des RMV

FACHKONGRESS: MEGATRENDS IM VERKEHR -  
WO GEHT DIE REISE HIN?

*KOBLENZ, 05.05.2017*

*PROF. KNUT RINGAT*

# Integration von Mobilitätsangeboten wird von vielfältigen Trends gefördert / gefordert → Entwicklung integriertes Trendverständnis



(Globale)  
Digitalisierung / Vernetzung



Demographischer Wandel  
und Reurbanisierung

Innovative  
Angebote



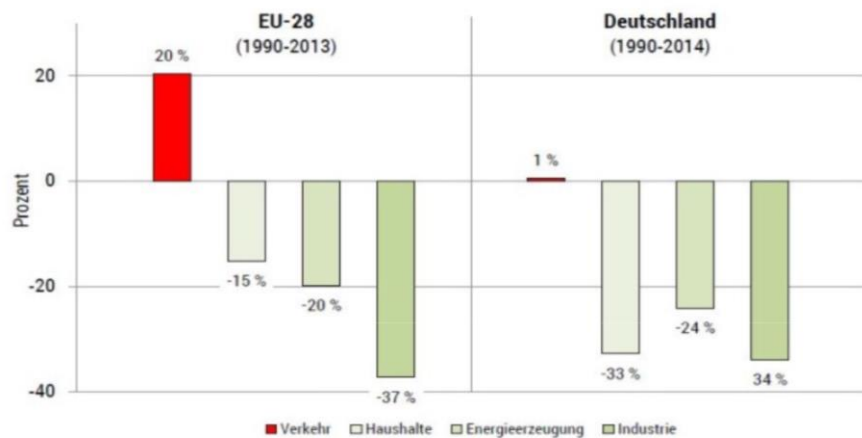
Differenzierte  
Lebensstile



Flexibilisierung der Arbeitswelt /  
Individualisierung

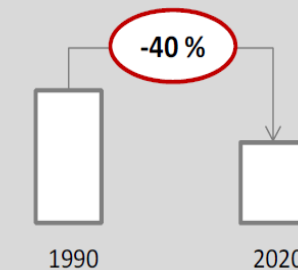
**Ökologie und  
Nachhaltigkeit**

# Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen / Klimaziele auf Bundes- und EU-Ebene



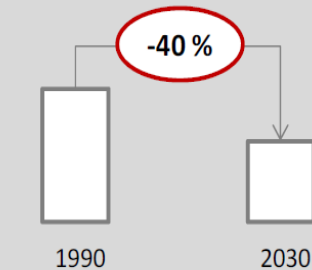
Quelle: Allianz pro Schiene auf Basis von Europäische Umweltagentur (EEA) 2015, inkl. internationalem See- u. Flugverkehr; Umweltbundesamt 17.03.2015, 2014 = Prognose, ohne internationalen See- u. Flugverkehr.

Ziel der Bundesregierung zur Klimapolitik: CO<sub>2</sub>



Quelle: Bundesregierung

Ziel der EU zur Klimapolitik




Quelle: EU-Kommission

**Nur im Verkehrssektor nehmen die Emissionswerte immer noch zu**

**Um die Klimaziele zu erreichen, muss sich der Modal Split Anteil des ÖPNVs verdoppeln!**

# Zukunftsfähige Mobilitätspolitik muss noch stärker auf den Umweltverbund setzen

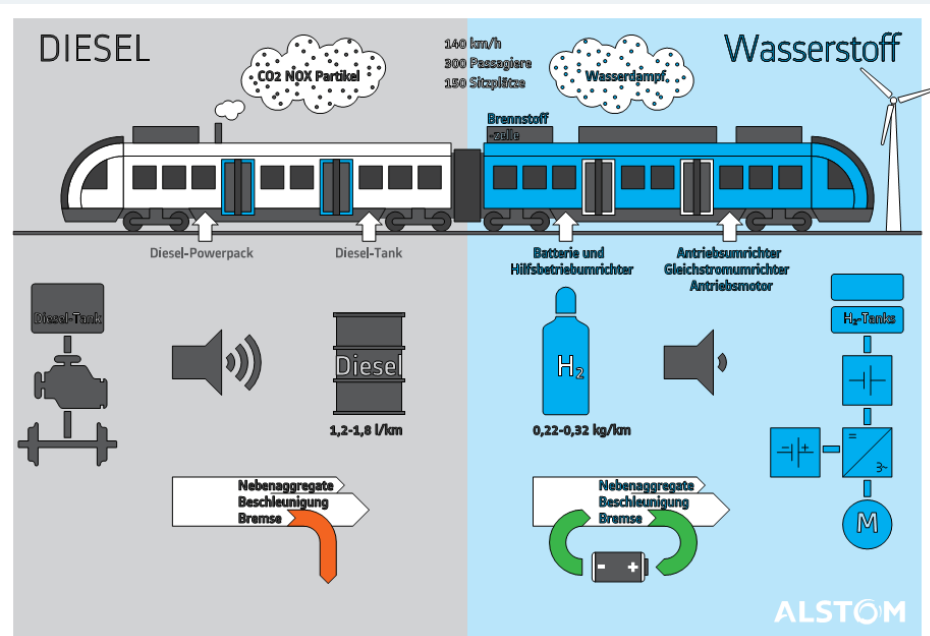
Faktoren für eine zukunftsfähige Mobilitätspolitik:	Welche Lösungskompetenz haben die Verkehrsmittel dafür	Umweltverbund (inkl. ÖPNV)	MIV
Klimapolitik		+	-
Energiepolitik		+	-
Lebensqualität		+	-
Erreichbarkeit		?	+
Prosperität		?	?

**Klimaziele sind mit dem MIV nicht zu erreichen.  
Die Priorität muss auf dem ÖPNV liegen!**



**Neue Mobilitätskonzepte entwickeln sich parallel**

# Klar ist: Der ÖPNV muss besser werden (Beispiel Antriebstechnologie)



**Neue, innovative Antriebstechnologie „Brennstoffzelle“ –  
Alstom Coradia iLINT**

# Großes Interesse in ganz Deutschland

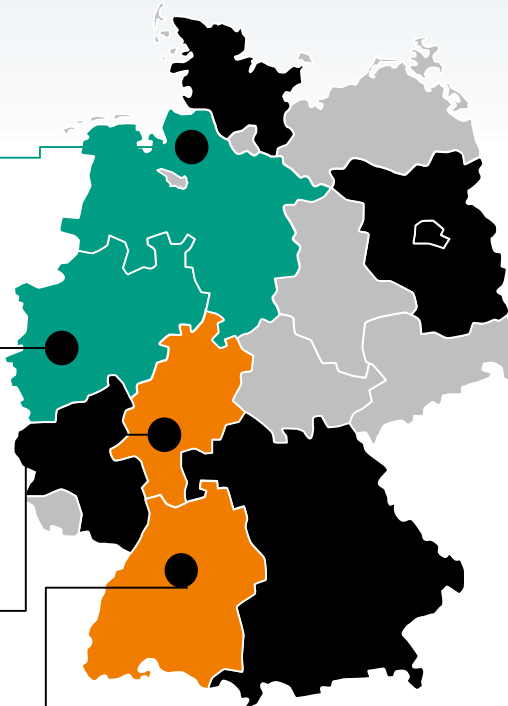
## LOIs unterzeichnet

■ **Niedersachsen:**  
14 Züge, erste 2 Züge 2018 (Probetrieb), vollst. Flotte Ende 2020

■ **Nordrhein-Westfalen:**  
15 Züge bis Ende 2020 (aktuell vsl. Ende 2021)

■ **Hessen:**  
LOI: Bis zu 20 Züge  
10 Züge Ende 2022

■ **Baden-Württemberg:**  
10 Züge bis Ende 2021  
(Option über 5 Züge)



## Weitere

■ Großes Interesse aus weiteren Bundesländern

■ Auch außerhalb Deutschlands sind H2-Züge gefragt



Vertrags-  
verhand-  
lungen

# Integration von Mobilitätsangeboten wird von vielfältigen Trends gefördert / gefordert → Entwicklung integriertes Trendverständnis



(Globale)  
Digitalisierung / Vernetzung



Demographischer Wandel  
und Reurbanisierung

Innovative  
Angebote



Ökologie und  
Nachhaltigkeit

**Differenzierte  
Lebensstile**

**Flexibilisierung der  
Arbeitswelt / Individualisierung**

# Mobilität heute: in den Großstädten des RMV-Gebiets liegt der Umweltverbund bei deutlich über 50% der Wege

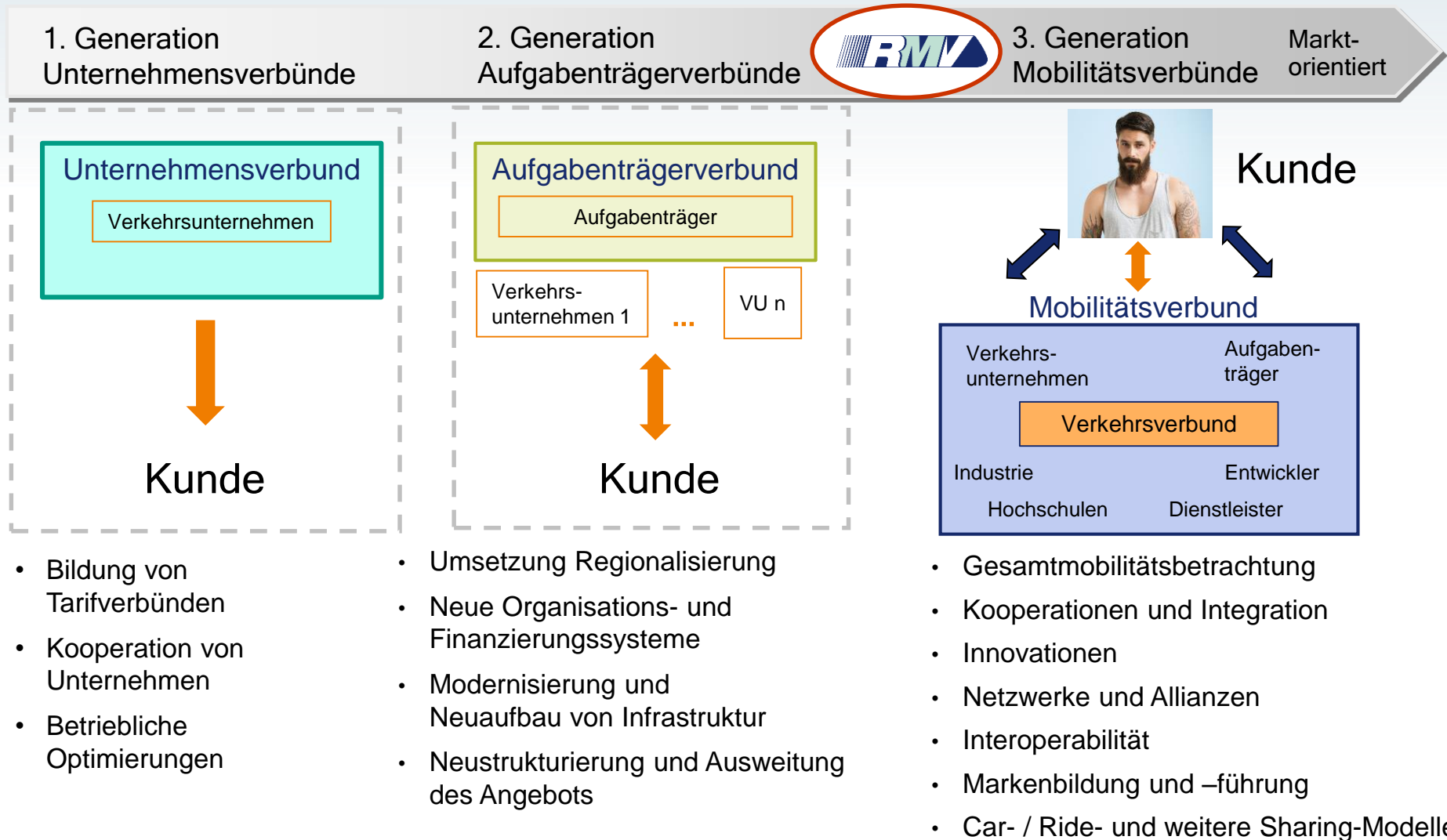




Fixierung auf ein Verkehrsmittel nimmt ab → flexible Kombination der Verkehrsmittel ist für 60% der Großstädter Alltag



# Entwicklung zum Mobilitätsverbund



# Durch neue Angebote verschwimmen die Grenzen zwischen individueller und öffentlicher Mobilität

„INDIVIDUALVERKEHR WIRD ÖFFENTLICHER UND ÖFFENTLICHER VERKEHR WIRD INDIVIDUELLER“

- Car- / Bike-Sharing (z.B. e-Mobil Offenbach)
- Mitfahrportale
- Taxi-Apps
- Mobilitätsplattformen (moovel / Quixxit)
- Autonomes Fahren – Neue Perspektiven für die Mobilität im ländlichen Raum



## Der Kunde will...

- ... einsteigen und losfahren – einfacher und komfortabler Zugang zur Mobilität
- ... **Transparenz von Preis und Leistung**
- ... **aktuell informiert sein** – individuell, zu jeder Zeit, an jedem Ort
- ... **mobil in Deutschland sein** – *ein* Zugang zur Mobilität nicht nur zuhause
- ... **Angebote von Tür zu Tür**

**ÖPNV ist somit ein Bestandteil  
der Mobilität von heute**



# Integration von Mobilitätsangeboten wird von vielfältigen Trends gefördert / gefordert → Entwicklung integriertes Trendverständnis



**(Globale)  
Digitalisierung /  
Vernetzung**

**Innovative  
Angebote**



Demographischer Wandel  
und Reurbanisierung



Differenzierte  
Lebensstile



Flexibilisierung der Arbeitswelt /  
Individualisierung

Ökologie und  
Nachhaltigkeit

# Förderprogramm des BMVI „eTicketing und digitale Vernetzung im Öffentlichen Personenverkehr“

**16 Mio. €**  
für Forschungs- und  
Entwicklungsprojekte

**Hamburger Dispositionsplattform  
für flexible Bedienung (HaDiF)**

Hamburger Verkehrsverbund

**Digitalisierte Mobilität - die offene  
Mobilitätsplattform (OMP)**

Verkehrsverbund Rhein-Ruhr

**Einsteigen und Losfahren -  
Umsetzung und Standardisierung  
eines In-Out-Systems (EILO)**

**Regionale Kooperations- und  
Mobilitätsplattform (REKOMO)**

Rhein-Main-Verkehrsverbund

**Interoperable Informations- und  
Vertriebsplattform für Mobilität und  
Aktivität (Schwabenbund-Services)**

**Digitale Mobilität – Fahrzeug  
und Haltestelle (DiMo-FuH)**

Stadtwerke München

**Integriertes Fahrgeldmanagement in  
Mitteldeutschland (Mobilitäts-Hub)**

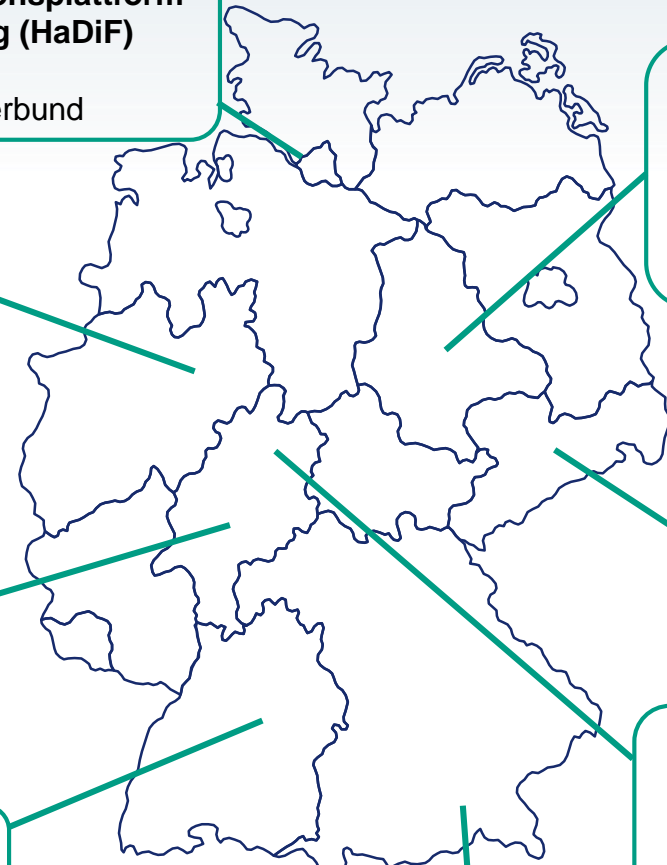
Nahverkehrsservice Sachsen-Anhalt GmbH  
Mitteldeutscher Verkehrsverbund GmbH  
Magdeburger Regionalverkehrsverbund GmbH

**INTERoperabilität und intermodale  
Verknüpfung öffentlicher  
Individualverkehrsmittel auf Basis der  
integrierten Mobilitätsplattform Leipzig  
mobil (INTER-mobil)**

Leipziger Verkehrsbetriebe Gesellschaft mbH

**Entwicklung, Anwendung und  
Wirkungsermittlung flexibler Tarife auf  
Basis von EFM-Systemen (FlexiTarife)**

Nordhessischer Verkehrsverbund



## RMV ist Vorreiter in der Vernetzung von Mobilitätsangeboten

RMV Vertrieb über:

eTicket RheinMain / Automat

Online-Shop

RMV-App

RMVsmart



Schnittstellen z.B. zu:  
IPSI, here (Nokia), Google

*Integration weiterer  
Dienstleistungen  
im Bereich Freizeit*

Partner wie: MVGmeinRad,  
emobil Frankfurt, call a Bike, Flinkster,  
stadtmobil, book-n-drive, Parken  
oder auch weitere z.B. Taxi, ...

Ausbau/Zusammenführung  
Jobticket mit multimobilem Verhalten

# ÖPNV-Innovationsplattform im RMV

## Mandantenfähiges Hintergrundsystem

Grundlage für ein vernetztes  
Mobilitätsangebot zwischen  
allen Verkehrsträgern

## Datendrehscheibe

Echtzeitdaten für alle Bus- und  
Bahnfahrten im RMV, verfügbar für  
Kunden, Fahrer und Servicepersonal

## IPSI

IPSI vernetzt alle angeschlossenen  
Handy-Ticket-Systeme miteinander.  
Das bedeutet, man kann z.B. mit der  
RMV-App ein ÖPNV- Ticket des HVV  
kaufen

## RadAR+

Reiseassistenzsystem mit  
visueller Darstellung von  
Informationen auf dem  
Smartphone

## DYNAMO

Intermodale Vernetzung durch  
erstmalige Integration von Car- &  
Bikesharing-Anbietern sowie von  
Mitfahrnetzwerken in eine  
Mobilitätsauskunft

Dynamische Reisebegleitung mit  
Indoor-Ortung und Navigation

## eSIM und

## „EiLo“ – Einsteigen und Losfahren

Mit der Zukunftstechnologie Be-in-  
Be-out (BIBO) einsteigen und  
losfahren. Kein Fahrkartenkauf vor  
dem Losfahren, keine Tarifkenntnisse  
und kein Kleingeld nötig

## HOLM Leitstand

Realitätsnahe **Echtzeit-  
Simulationen über mehrere  
Verkehrsträger** in  
großräumigen Verkehrsnetzen

## RMVsmart

Der RMVsmart ist ein  
**Paradigmenwechsel in der  
Tarifbildung**: Der Nutzer **zahlt  
nur das, was er fährt.**

## DELFI

Deutschlandweite  
Verbindungsauskunft als Routing  
von Tür zu Tür. Modernstes  
Einstiegsportal für den ÖPNV

## ReKoMo

Regionale **Mobilitäts- und  
Kooperationsplattform** zur  
Einbindung ergänzender  
**Mobilitätsangebote** über die  
Servicekette Informieren – Buchen  
– Bezahlen



## Namo

Intermodales Reiseassistenzsystem für  
Senioren zur Planung von Tür zu Tür  
durch nutzerspezifisches Fußwegerouting  
mit **seniorengerechter Bildnavigation**



# ÖPNV-Innovationsplattform im RMV

## Digitalisierungsstrategie



### Digitalisierung der Kundenschnittstelle

- 1 Ticketing der Zukunft - BIBO (eSIM → EiLo)
- 2 RMVsmart



### Smart Data

- 3 HOLM-Leitstand FRM



### Open Data

Neu: RMV Open-Data Portal



### Plattformen & Verbundprodukte

- 4 Interoperables HandyTicket (IPSI)
- 5 RMV-Mobilitäts- und Kooperationsplattform (ReKoMo)
- 6 Kooperation mit Plattformen Dritter, z.B. moovel, Qixxit
- 7 DELFI



### Individualisierung

- 8 Dyn. Reisebegleitung (Dynamo, Namo, RADAR+)



### Internet der Dinge

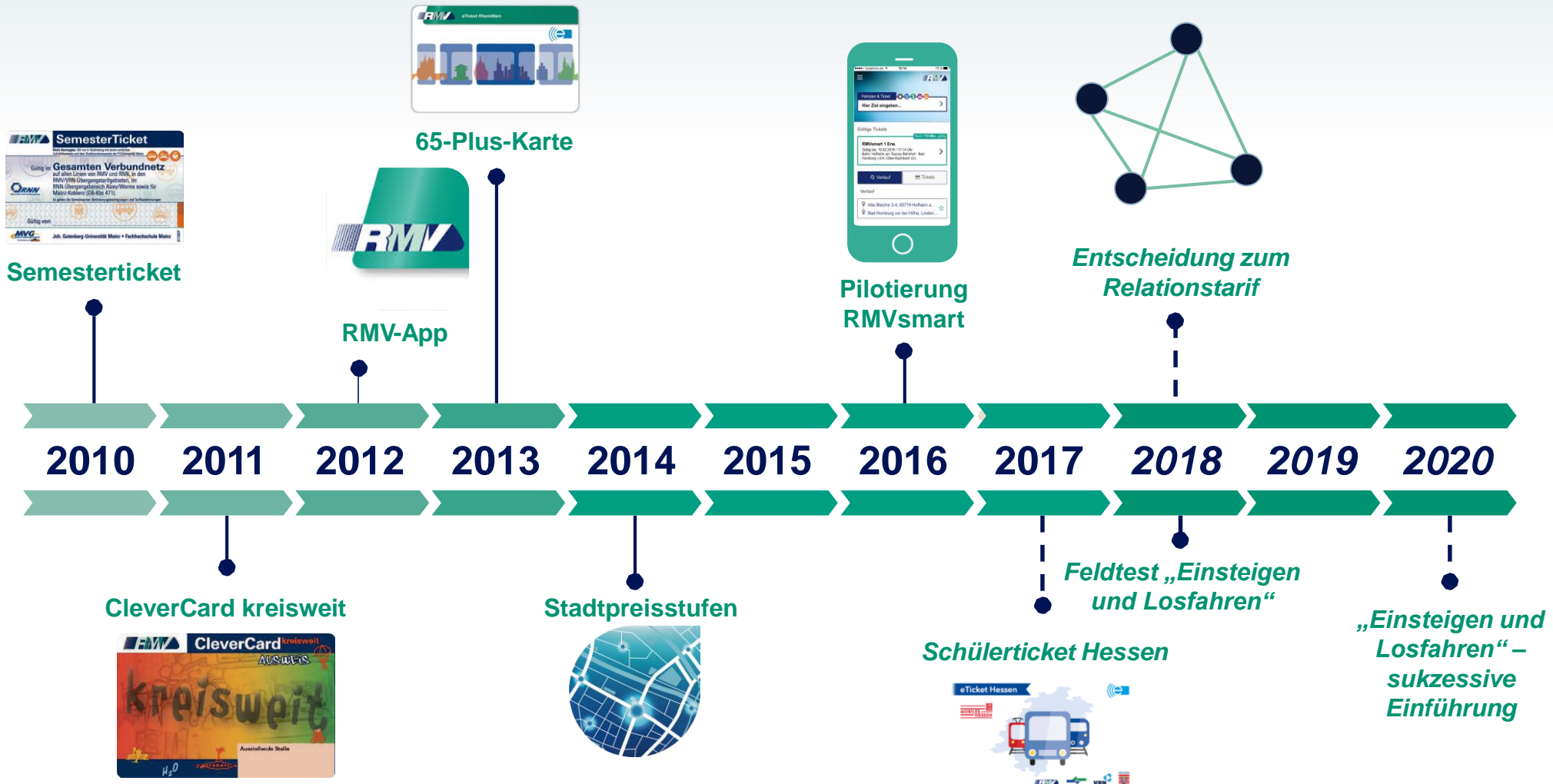
- 9 Verbundweite Datendrehscheibe
- 10 Mandantenfähiges Hintergrundsystem



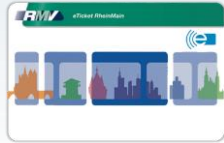
Ergebnisse aus Forschungs- und Entwicklungsprojekten werden sukzessive in RMV-App integriert

# RMVsmart als wichtiger Bestandteil der Roadmap zur tariflichen und vertrieblichen Entwicklung im RMV

## ZEITPLAN



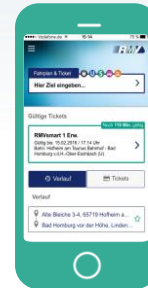
Semesterticket



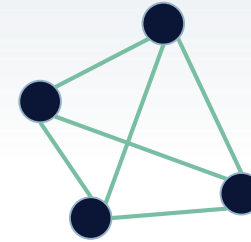
65-Plus-Karte



RMV-App



Pilotierung RMVsmart



Entscheidung zum Relationstarif



CleverCard kreisweit



Stadtpreisstufen

Schülerticket Hessen



„Einsteigen und Losfahren“ – sukzessive Einführung

# RMVsmart: entfernungsbasierter Relationstarif auf der Schiene – Pilotierung mit bis zu 20.000 Kunden über 3 Jahre

## PILOTIERUNG NEUER TARIFANSATZ

- **Klassischer RMV-Tarif in der Kritik:**
  - **Preissprünge** an Tarifzonengrenzen
  - **Unzureichende Entfernungsgerechtigkeit**
  - **Inkonsistenzen** und Möglichkeiten der **Unterlaufung**
  - **Ungünstige Preiswahrnehmung** bei Kunden, Öffentlichkeit und Politik
  - **unterschiedliche Ergiebigkeiten** durch heterogene Tarifgebietsstruktur
- Risiko größerer **Verwerfungen bei Einführung eines** leistungsgerechteren **Relationstarifs als Big Bang**

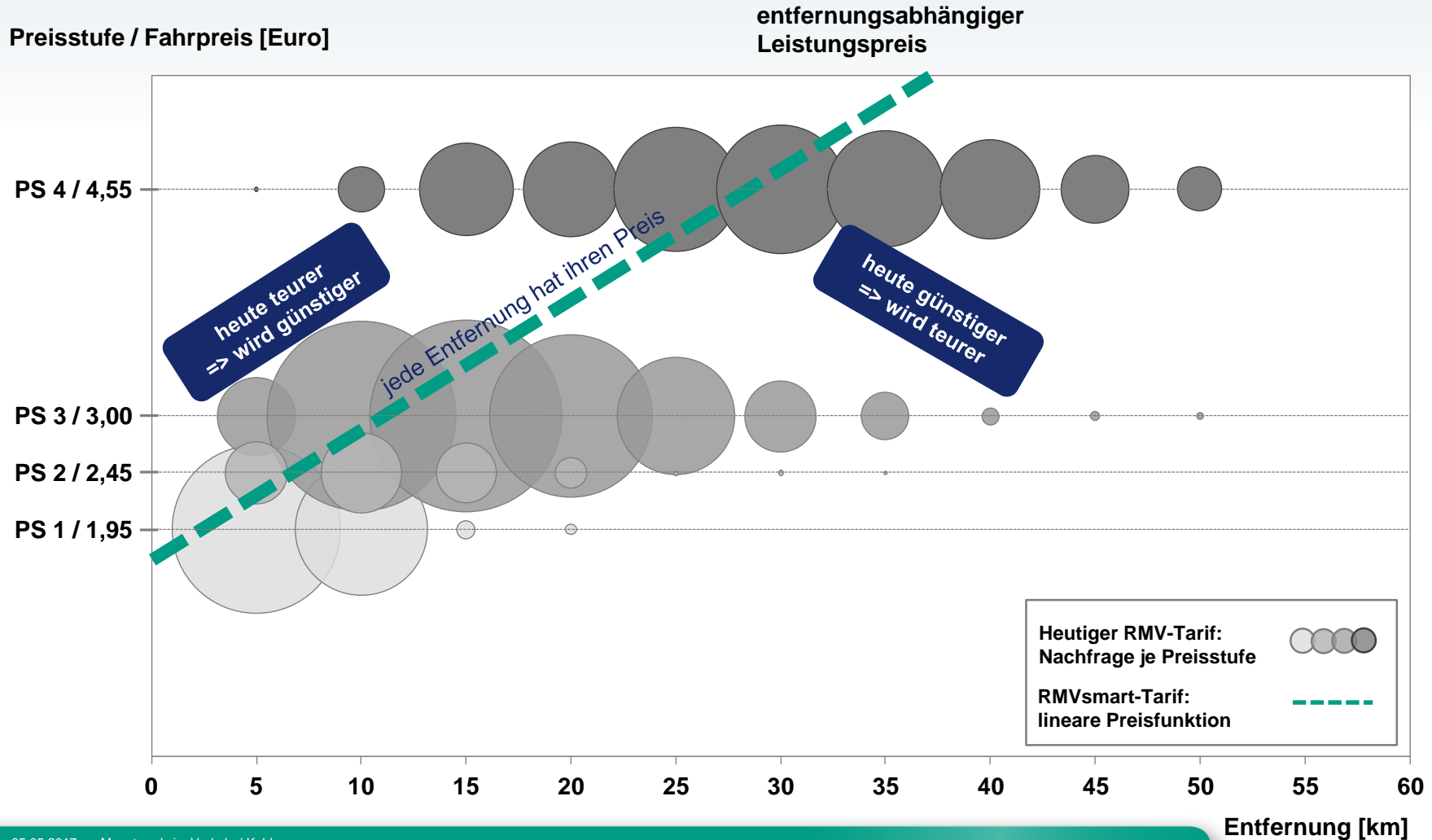


**Pilotprojekt zur Erprobung eines entfernungsbasierten Relationstarifs**

- Bis zu **20.000 Testkunden**
- **Laufzeit 3 Jahre**
- **Intensiver Kundendialog** – Einbindung in die Entwicklung
- Vertriebskanal: **Smartphone**

Erste Auswertung zeigt: 2,5% echte ÖPNV-Neukunden

# Leistungsgerechtes Preisangebot durch RMVsmart



# 1. Stufe der Pilotierung: übersichtliche Tarifelemente für Gelegenheitsnutzer – einfache Kombination in der App

## TARIFELEMENTE



INNERORTS

ÜBERLAND

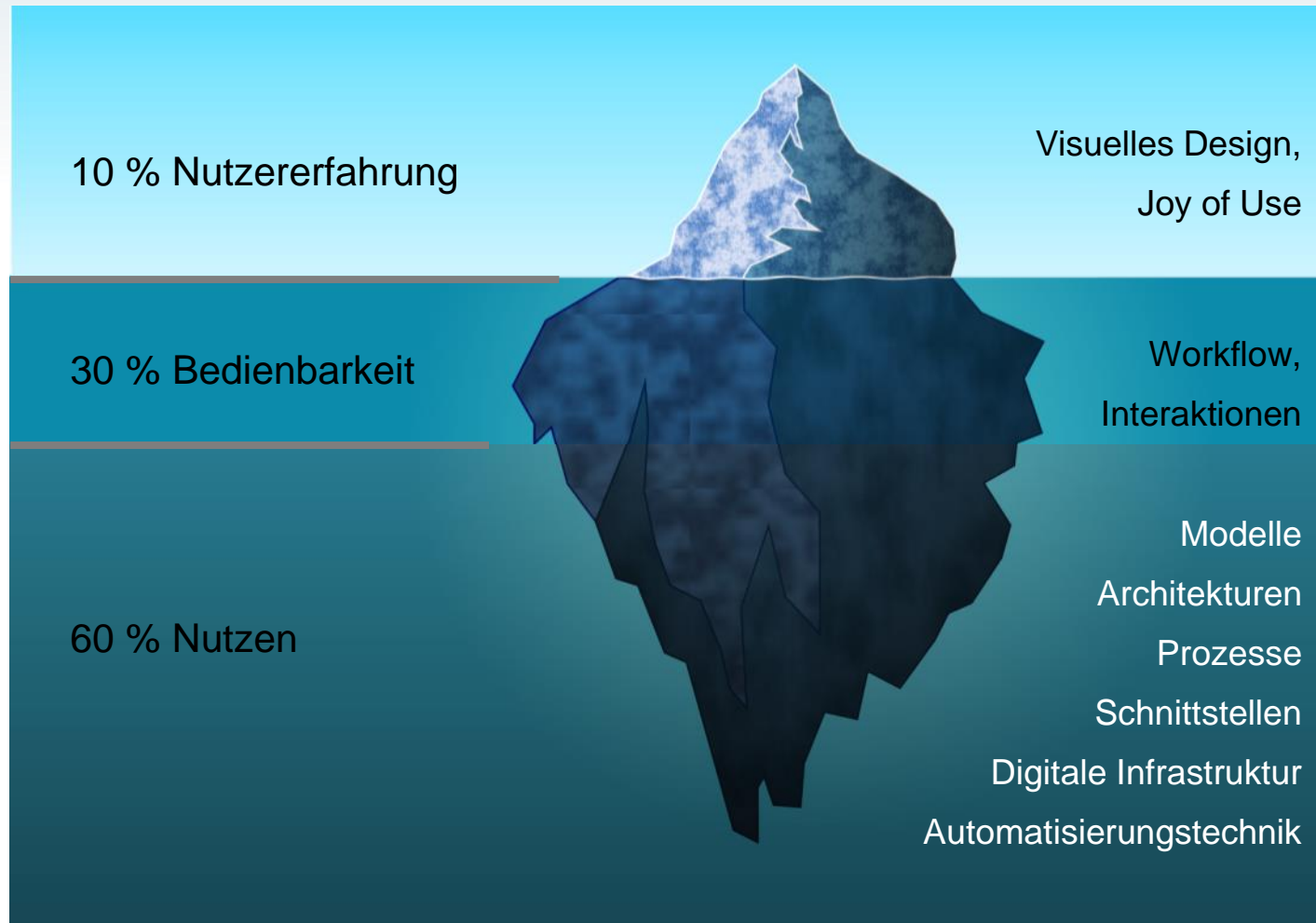
<p><b>Kernnetz</b></p> <p>0,218 Euro/Tarif-km</p>	<p><b>Regionalnetz</b></p> <p>0,109 Euro/Tarif-km</p>
---	---

<p>in Orten &lt; 50.000</p> <p><b>M</b></p> <p>0,35 Euro/Fahrt</p>	<p>in Städten 50.000 – 200.000</p> <p><b>L</b></p> <p>0,47 Euro/Fahrt</p>	<p>in F/WI/MZ</p> <p><b>XL</b></p> <p>0,67 Euro/Fahrt</p>
--	---	---

<p>ohne F/WI/MZ</p> <p><b>M+ L+</b></p> <p>1,13 Euro/Fahrt</p>	<p>mit F/WI/MZ</p> <p><b>XL+</b></p> <p>2,35 Euro/Fahrt</p>
--	---

**Grundpreis 1,69 Euro/Fahrt**

# Was wir heute in der ÖPNV Branche an Digitalisierung vorweisen können, ist nur die Spitze des Eisbergs!



## Die Realität im ÖPNV heute: Der Kunde stößt an Grenzen...



... in vielen Regionen in Deutschland gibt es bis heute keine Angebote per Handyticket ...

Fahrgeldeinnahmen ÖV insgesamt in Deutschland:

**15,8 Mrd. €**

Umsatz HandyTicketing in Deutschland:

**70 Mio. €**

→ **0,4 %**

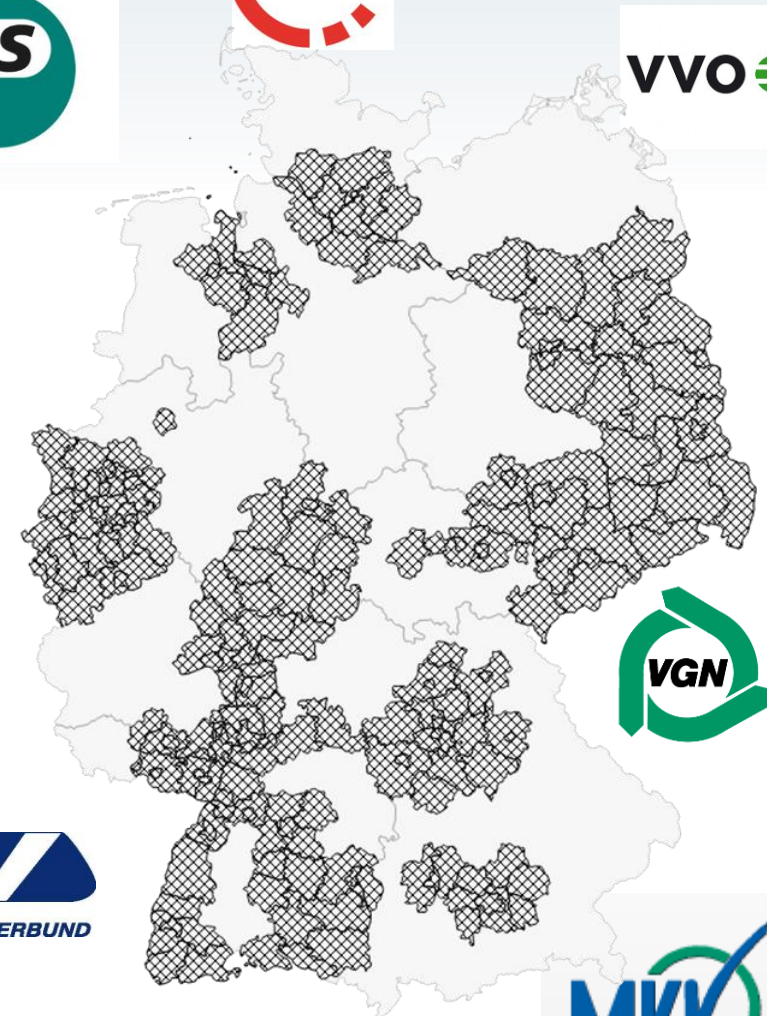
Fahrgeldeinnahmen im RMV:

**855 Mio. €**

Umsatz HandyTicketing im RMV:

**20 Mio. €**

→ **2,3 %**





... und wir brauchen zu lange um die Grenzen abzubauen –  
Beispiel IPSI



### Gegenseitiger Vertrieb über das HandyTicket

- Wird **seit Jahren** im Rahmen des VDV-Projekts IPSI **vorangetrieben**
- Seit über einem Jahr haben die **VDV ETS** und **der RMV die Voraussetzungen** zur Vernetzung **geschaffen**
- **Solange kein weiterer Partner die Voraussetzungen schafft, bleibt unseren gemeinsamen Kunden der Mehrwert verwehrt**
- **Komitment von 10 VV / VU 2012, Ziel 2015**  
→ aber **2018 Technik /Technologie obsolet**

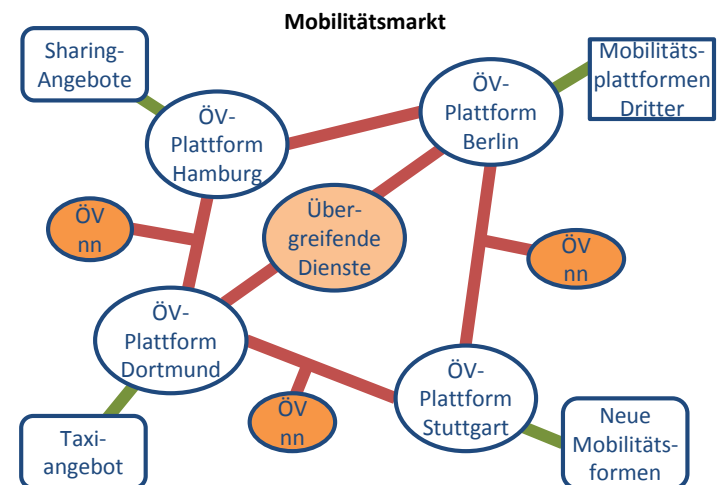
## Vernetzungsinitiative

**Trend der Digitalisierung drängt Verkehrsunternehmen und Verkehrsverbände zum Handeln**, sonst übernehmen branchenfremde Wettbewerber in Zukunft die Rolle des Mobilitätsanbieters

**Start einer Brancheninitiative zur Umsetzung der digitalen Vernetzung** von Verkehrsverbänden und Verkehrsunternehmen in Deutschland am 03.11.2016

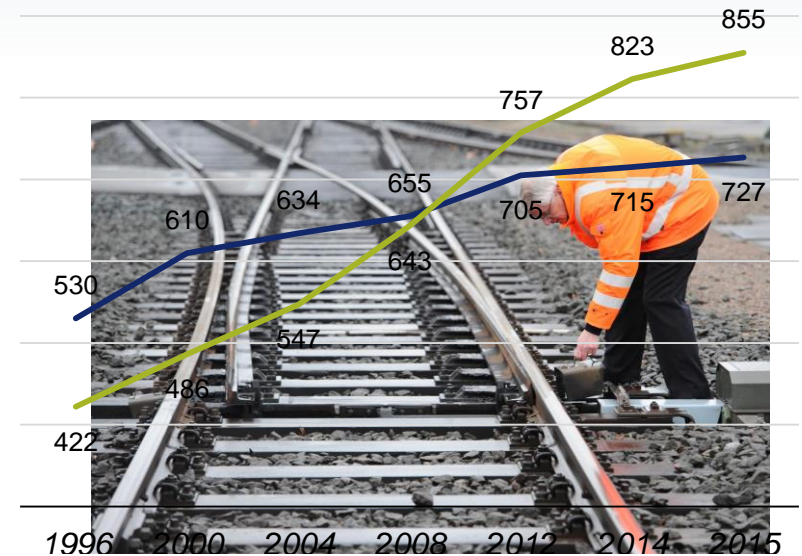
Grundlage sind **mandantenfähige Hintergrundsysteme** mit einheitlichen Schnittstellen – **im RMV erfolgreich praktiziert**

Nutzung **Know-how über Weiterentwicklung rms** mit **rms-Tochter Mobilligence (in Berlin)** in Vernetzungsinitiative



## Fazit - These

1. Anforderungen aus Reurbanisierung (u.a. Infrastruktur) und Demographie (Alternativen ländl. Raum) bedürfen in der Umsetzung einer deutlichen Beschleunigung
2. Digitalisierung ist Schlüssel für die Mobilitätsbedürfnisse der Kunden
3. Attraktivität der Mobilität wächst mit neuen Mobilitätsangeboten und Informationen
4. Rolle des ÖPNV / IV verändert sich
5. Der gesellschaftspolitische Diskurs „Neue Mobilität“ (Autonomes Fahren, PBefG, ...) ist zu führen
6. Die ÖPNV-Branche muss sich flink und gemeinsam den Aufgaben der sich verändernden Gesellschaft stellen
7. Mit der aktuellen Auf-/Einstellung ist der RMV auf einem guten Weg zur Fortschreibung seiner Erfolgsgeschichte!



Fahrgastzahlen RMV (Mio.) / Einnahmen (Mio.)



# Herzlichen Dank fürs Zuhören und einen schönen Tag in Koblenz!

## ***Prof. Knut Ringat***



Rhein-Main-Verkehrsverbund GmbH  
Alte Bleiche 5  
65719 Hofheim (Ts.)

Tel. (0 61 92) 294 100  
Fax (0 61 92) 294 940  
e-mail: [k\\_ringat@rmv.de](mailto:k_ringat@rmv.de)  
Internet: [www.rmv.de](http://www.rmv.de)