

**Teil 4**

**Ausschussvorlage HAA/19/13**  
**Ausschussvorlage WVA/19/34**

eingegangene Stellungnahmen zu der öffentlichen Anhörung zu dem

**Dringlicher Antrag der Fraktion der FDP betreffend Hessen 4.0 –  
Agenda Digitales Hessen, Drucks. [19/4111](#) und der**

**Großen Anfrage der Abg. Eckert, Barth, Decker, Degen, Faeser,  
Frankenberger, Geis, Gremmels, Grüger, Lotz, Dr. Sommer, Weiß (SPD)  
und Fraktion betreffend Auswirkungen der Digitalisierung auf Arbeit  
und Wirtschaft in Hessen, Drucks. [19/4357](#) zu Drucks. [19/2896](#)**

37. VDV – Landesgruppe Hessen, Frankfurt

S. 311

VDV-Landesgruppe Hessen Kurt-Schumacher-Straße 8 60311 Frankfurt/Main

---

Hessischer Landtag  
z.Hd. Frau Swetlana Franz  
Postfach 3240  
65022 Wiesbaden

**Geschäftsführer  
der Landesgruppe**

---

Bernhard Gässl  
T 069 213-22432  
F 069 213-22641  
E gaessler@vdv.de

**Hessischer Landtag: Öffentliche mündliche Anhörung des Hauptausschusses und des Ausschusses für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung im August 2017 zum Thema DIGITALISIERUNG; Möglichkeit einer schriftliche Stellungnahme**

11. August 2017

Sehr geehrte Damen und Herren,

herzlichen Dank für die Gelegenheit zur schriftlichen Stellungnahme.

In unserem folgenden Beitrag werden wir uns gerne auf die Anforderungen zum Oberthema Digitalisierung aus Sicht des Themenfeldes „Mobilität 4.0“ und der vernetzten Mobilität konzentrieren.

**I. Mobilität 4.0 in der Praxis**

Die zunehmende Digitalisierung ist als Teil der voranschreitenden Entwicklung im Bereich Industrie 4.0 zu sehen. Damit verbunden sind die Bereiche der Vernetzung (IoT), Datensammlungen (Big Data – Smart Data), Telemetrie und weitere informationstechnologische Funktionen, auch und gerade im Hinblick auf den ÖPNV.

Verband Deutscher  
Verkehrsunternehmen e. V.

VDV-Landesgruppe Hessen  
Kurt-Schumacher-Straße 8  
60311 Frankfurt/Main

www.vdv.de

Sitz des Vereins ist Köln  
AG Köln VR 4097

USt.-IdNr. DE 814379852

Vorstand

Präsident und Vizepräsidenten

Jürgen Fenske (Präsident)

Joachim Berends

Hubert Jung

Prof. Knut Ringat

Veit Salzmann

Ingo Wortmann

Hauptgeschäftsführer

Oliver Wolff

Vorsitzender der Landesgruppe  
Matthias Kalbfuss

Geschäftsführer der Landesgruppe  
Bernhard Gässl

Haltestelle  
Börneplatz  
Tram 11, 12, Bus 30, 36



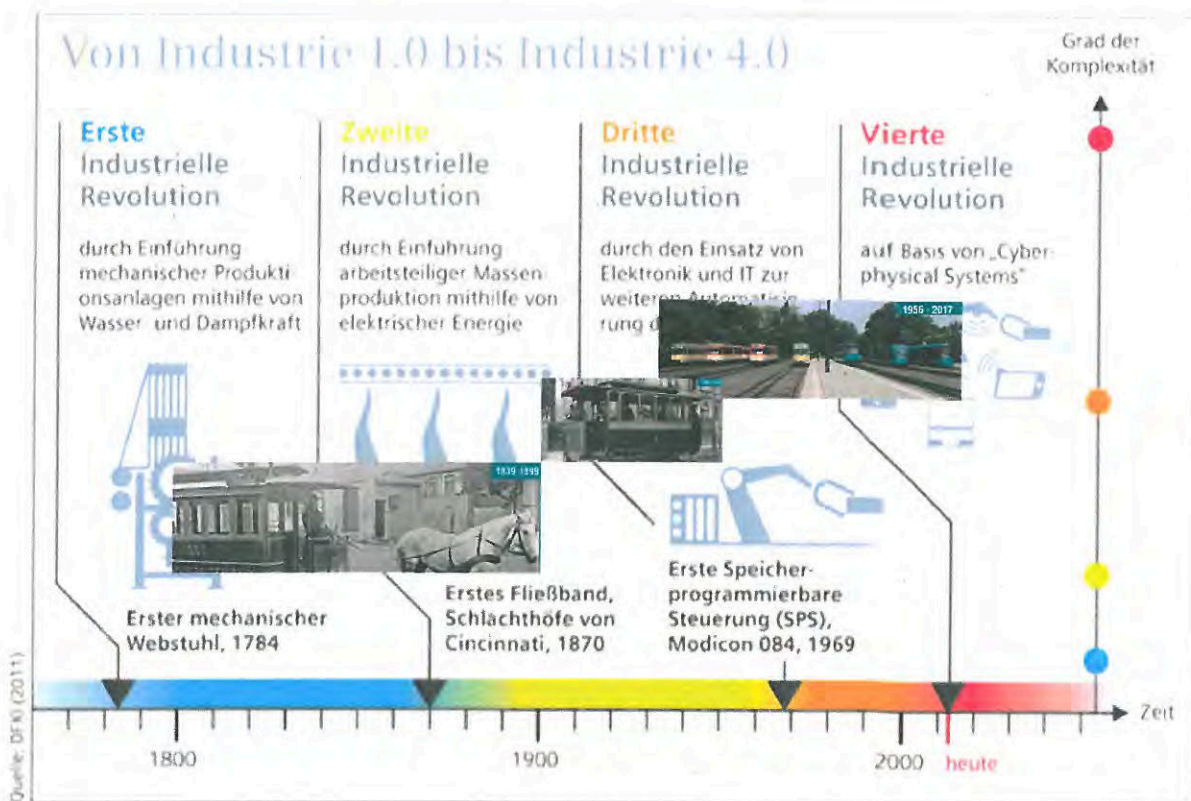


Abb.: Entwicklungsstufen der Industriellen Revolution, Quelle: DFKI (2011)

Auch im Bereich der ÖPNV Dienstleistungserbringung ist die Digitalisierung ein sich schnell entwickelndes Element, um Prozess-, Kommunikations- und Steuerungsaufgaben zu optimieren. Daher sind die Hessischen VDV-Mitgliedsunternehmen bereits seit Jahren mit dieser Thematik vertraut. Entwicklungen gibt es in den technischen Bereichen, im Vertrieb und genauso in den internen Dienstleistungsbereichen wie beispielsweise „Personal, Recht, Finanzen und Organisation“.

Neben der Entwicklung in einzelnen Bereichen der VDV-Unternehmen ist eine ganzheitliche Betrachtung und daraus sich ergebend eine Abstimmung der einzelnen Maßnahmen erforderlich. Daher entwickeln derzeit bereits einige Verkehrsunternehmen, Verbände und Aufgabenträgerorganisationen aktuell auch eine Gesamtstrategie zum Thema „Digitalisierung“.

#### Aktuelle Beispiele aus der Praxis für Digitalisierung in unterschiedlichen Bereichen der Branche:

##### **Fahrzeugtechnik, Infrastruktur und Fahrgastinformation:**

Die Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main zum Beispiel hat sich schon früh aufgrund ihrer Kernaufgabe im Rahmen der Personenbeförderung mit den technischen Möglichkeiten und somit auch mit den Chancen der Digitalisierung beschäftigt. Als Beispiele lassen sich die Bereiche Instandhaltung, Computer Aided Facility Management, Fahrgastinformation, Fahrgastentertainment und Fahrerassistenzsysteme (FAST) oder die erfolgreiche Einführung des E-Tickets benennen.

Bei der Kasseler Verkehrs-Gesellschaft wurde auf Basis der Vielzahl verfügbarer betrieblichen Daten ein Datenmanagementsystem entwickelt, welches sowohl für die automatisierte Qualitätskontrolle (Pünktlichkeit, Zugausfälle) als auch für interne Dispositionsaufgaben und betrieblich technische Berichte verwendet wird.

Der Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) war und ist in verschiedenen Projekten erfolgreich engagiert, seien es neue Webangebote, Smartphone-Applikationen, zum Beispiel auch zur Verbesserung der Barrierefreiheit, die deutschlandweite Fahrplanauskunft DELFI oder die Dynamische Fahrgastinformation.

Wichtig ist für die Unternehmen der Branche zu erkennen, dass Entwicklungen nicht als isolierte Bereiche zu behandeln sind, sondern miteinander vernetzt werden und sich dadurch auch gegenseitig beeinflussen. Hier gilt es, die strategische Entwicklung des „mobilen Fahrzeugservice“ gemeinsam weiter zu verfolgen. Bisher fahren Schienenfahrzeuge in der Branche zwar teilweise fahrerlos, aber nur automatisiert. Zukünftig könnte es analog zum Automotive-Bereich autonome Schienenfahrzeuge im Stadtverkehr geben. Fahrerassistenzsysteme könnten dazu den Anstoß geben; der VDV-Schienenfahrzeugausschuss begleitet die Entwicklung in einer Arbeitsgruppe.

#### **Digitalisierung im Personalbereich und Verwaltung:**

Auch interne Prozesse gilt es im Hinblick auf die Digitalisierung zu prüfen und zu optimieren. Es werden aktuell in den Unternehmen verschiedene strategische Projekte durchgeführt, die mittels des gezielten Einsatzes der Digitalisierung eine optimierte Arbeitsumgebung erzeugen sowie einen schnelleren Zugriff auf notwendige Informationen und qualitativ hochwertigere Entscheidungen zur Folge haben. Beispielhaft lassen sich Themen wie Bewerbermanagement, Dokumentenmanagement, Geschäftsprozessmanagement und das Berichtswesen benennen. Neben der Betrachtung von Chancen und Risiken auf der technischen und prozessoralen Ebene muss „der Mensch“ im Mittelpunkt stehen. Hier sind Maßnahmen und Rahmenbedingungen zu schaffen, die es allen gleichermaßen ermöglichen, die Herausforderungen der Digitalisierung in der Arbeitswelt zu bewältigen, sowohl in der externen Kundenbeziehung als auch in der innerbetrieblichen Zusammenarbeit. Der mit der Digitalisierung verbundene gesellschaftliche Strukturwandel benötigt zudem Rahmenbedingungen für eine soziale Transformation, wie z.B. die Verhinderung von Minder-Qualifizierung durch Qualifizierungs- und Weiterbildungsangebote.

## **II. Durch Vernetzung die umweltfreundliche Mobilität digitaler und zukunftsfest machen**

Der Verkehrssektor steht vor großen gesellschaftlichen Herausforderungen: Verkehrswachstum, demografischer Wandel, Gewährleistung einer bezahlbaren Mobilität, steigende Kosten für Verkehrsinfrastruktur und deren Unterhalt, höhere Anforderungen an Energieeffizienz und CO<sub>2</sub>-Reduzierung. Bei der Bewältigung dieser Herausforderungen spielt der Öffentliche Personenverkehr (ÖPV) eine Schlüsselrolle.

Als Rückgrat des Stadt- und Regionalverkehrs muss der ÖPV die wachsenden Möglichkeiten einer digitalisierten Welt nutzen, sich aber auch den damit steigenden Anforderungen stellen. Nur so kann er weiterhin seine zentrale Rolle im Verkehrssektor erfüllen, festigen und ausbauen. Die digitale Transformation wird zu einschneidenden Veränderungen in der ÖPV-Landschaft führen. Durch die Digitalisierung und die Vernetzung von Diensten entsteht ein zunehmender Wettbewerb um die Schnittstelle zum Kunden künftig auch mit Unternehmen, die nicht zu den klassischen

Verkehrsdienstleistern zählen. Die Kunden erwarten von den ÖPV-Unternehmen mehr und mehr multi- und intermodal ausgerichtete Mobilitätsangebote. Deshalb ist es künftig erforderlich, dass der ÖPV sich digital vernetzt und noch mehr als heute an den Bedürfnissen der Nutzer orientiert. Dabei ist offensichtlich, dass es mit einer Realisierung rein technisch orientierter Lösungen nicht gelingen wird, Kunden zu binden oder gar zu gewinnen.

Zwischen den Regionen und Bundesländern gibt es gerade für potenzielle ÖPV- und Gelegenheitskunden noch erhebliche Zugangsbarrieren, die unter anderem in den unterschiedlichen und uneinheitlichen Informations-, Buchungs-, Tarif- und Bezahlssystemen begründet sind, so dass eine überregionale und Ländergrenzen überschreitende Nutzung des ÖPV deutlich erschwert wird. Dies gilt auch im städtischen und regionalen Vor- und Nachlauf von Fernreisen.

Eine zentrale Herausforderung ist es, die sich ständig verändernden Anforderungen der Kunden an die Mobilität und die digitalen Dienste entlang der Reisekette von Tür zu Tür zu berücksichtigen und diese durch die ÖPV-Branche aktiv mitzugestalten. Dabei stehen die Akteure in jeder Verkehrsregion vor vergleichbaren Herausforderungen, nicht zuletzt bezüglich des zusätzlichen Finanzierungsbedarfs der digitalen Infrastruktur, um die Voraussetzungen für diese Dienste zu schaffen. Bisherige Pilotprojekte in Hessen wie z.B. Odenwald mobil oder Mobilfalt in Nordhessen zeigen schon erste Ansätze des autonomen Fahrens mit ÖV-Shuttles, z.B. zur Anbindung von Siedlungsteilen an Haltestellen von Schienenverkehrsmitteln und stellen einen Kristallisationspunkt der Digitalisierung dar.

Gleichzeitig treffen die Anforderungen einer digitalisierten Welt auf über Jahrzehnte gewachsene, heterogene und komplexe Strukturen in der ÖPV-Branche. Neben der Technik sind insbesondere organisatorische, finanzielle und ordnungspolitische Rahmenbedingungen auf ihren Anpassungsbedarf hin zu prüfen. Ziel ist es, unter Mitwirkung aller Akteure die Voraussetzungen für eine digitale Vernetzung des ÖPV über Tarif-, Verbund- und Landesgrenzen hinweg für die Kunden zu schaffen.

Die Digitalisierung bietet Chancen und technische Möglichkeiten einen Beitrag dafür zu leisten, diese Herausforderungen zu bewältigen. Gleichzeitig muss sich der ÖPV an die Anforderungen einer digitalisierten Welt anpassen, damit er weiterhin seine Rolle als Rückgrat des Stadt- und Regionalverkehrs erfüllen kann.

Insbesondere die Einführung und Verknüpfung von elektronischer Fahrplanauskunft, Buchungssystemen und elektronischem Fahrgeldmanagement („Servicekette“) ist dazu geeignet, jene Zugangsbarrieren zum ÖPV zu senken, die eine verstärkte Nutzung von Bussen und Bahnen sowie einen Umstieg vom Auto auf die öffentlichen Verkehrsmittel hemmen. Damit der ÖPV in Zukunft die ihm zustehende tragende Rolle in einem multimodalen Verkehrssystem spielen kann, müssen die Digitalisierung und die Verknüpfung von Systemwelten in der Servicekette auf Basis von einheitlichen Standards realisiert werden.

Ziel ist es, für den tarif- und landesüberschreitenden Verkehr die oben genannten Zugangshemmnisse im ÖPV abzubauen und dessen Nutzung durch elektronische Systeme zu vereinfachen. Damit sollen die Wettbewerbsfähigkeit und die Wirtschaftlichkeit des ÖPV gegenüber dem Pkw erhöht und die Belastungen durch den motorisierten Individualverkehr reduziert werden. Der Prozess der digitalen Transformation kann nur durch einen branchenweiten Ansatz erreicht werden. Dies bedeutet beispielsweise im Ergebnis und hat damit zum Vorteil, die lückenlose und durchgängige Vernetzung der Elektronischen Fahrgeld Management-Systeme (EFM) mit anderen Funktionalitäten und vorgelagerten Diensten (z. B. Information oder Buchung) entlang der Service- und Reisekette. Der Kunde soll die verschiedenen Mobilitätsangebote, die sich aus unterschiedlichen Verkehrsmitteln und Diensten zusammensetzen, innerhalb von und

zwischen stark verflochtenen Städten und Regionen verschiedener Bundesländer weitestgehend integriert (ohne Brüche in der Servicekette) nutzen können.

### III. Plattform für die Auskunft und Buchung von Multi-/ Intermodalen Angeboten

Die Branche hat sich auf den Weg gemacht: Der Kunde soll bei seiner Reiseroute nicht nur zwischen Verkehrsmitteln frei wählen können, er soll auch während einer Reise, je nach seinen individuellen Präferenzen (bspw. Zeit, Preis) direkt zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln (inkl. Carsharing, Bikesharing etc.) wechseln können.

Mit dem aktuellen Branchenprojekt „Mobility inside“ werden alle der o.g. Ziele aufgenommen und umgesetzt. Im Einzelnen trägt dieses Projekt dazu bei die deutschlandweite Integration von Mobilitätsdienstleistungen sowie weiterer Services und macht Verkehrsunternehmen und Verkehrsverbünde wettbewerbsfähig für digitale Geschäftsmodelle. Als Initiatoren von Mobility inside sind die Verkehrsunternehmen und -Verbünde in der Lage, Produktentwicklungen und Algorithmen zu steuern und sind somit in der Lage, das geforderte vertikale Mobilitätsangebot zuverlässig, sozialverträglich und umweltfreundlich anbieten zu können.

Die gemeinsame Herangehensweise im Rahmen der sogenannten Vernetzungsinitiative bietet darüber hinaus folgende weitere Chancen:

- Abbau von Zugangsbarrieren zum ÖV und damit eine Steigerung des Anteils am Modal Split;
- Erweiterung des Mobilitätsangebotes um multimodale Reiseketten;
- Langfristige Bindung der Kunden an die Verkehrsunternehmen bzw. die Verkehrsverbünde;
- Effizienter Ressourceneinsatz durch Gesamtkundenbetrachtung und gemeinschaftliche, synergetische Lösungen;
- Verbesserung der Datenbasis für die Verkehrs- und Betriebsplanung für das jeweilige Verkehrsunternehmen;
- Zusatzeinnahmen durch Online-Marketing und Online-Werbung für die Verkehrsunternehmen und -verbünde;
- Bewahrung des Rechtes des Ticketverkaufs für die Verkehrsunternehmen;
- Erreichung von Skaleneffekten bei Produktion und Betrieb von Mobility inside.

Durch die bundesweite Standardisierung und das durchgängige Kundenversprechen werden lokale wie regionale und länderübergreifende Verkehre vereinfacht und in ihrer Attraktivität gesteigert. Voraussetzung ist, dass alle Verkehrsunternehmen in Hessen auch in die Lage versetzt werden, sich auf gleichem Serviceniveau an die Lösung anzuschließen. Dazu gehört z.B. die Schaffung von hessenweit verfügbaren standardisierten Tarifmodulen, Echtzeitinformationen über Fahrzeuge und Infrastrukturen (z.B. Aufzüge und Fahrtreppen) oder der Kontrollierbarkeit von mobilen Tickets.

#### IV. Industrie 4.0 im ÖPNV

Als Infrastrukturbetreiber stehen die Verkehrsunternehmen vor besonderen Herausforderungen beim technisch wie wirtschaftlich nachhaltigen Asset Management gegenüber. Das gilt sowohl für die Gleisnetzinfrasturktur als auch für Fahrzeuge und Betriebshöfe. Erheblicher Entwicklungsbedarf besteht diesbezüglich insbesondere beim automatisierten Monitoring technischer Anlagen wie Fahrzeuge, Gleisnetze und Unterwerke. So stellt etwa die frühzeitige automatisierte Fehlererkennung und daraus abgeleitete Fehlerbehebung durch geeignete Sensorik/Aktorik und automatisierte Meldesysteme eine Chance dar, einerseits die Lebensdauer von technischen Anlagen erheblich zu verlängern und andererseits die betriebliche Sicherheit weiter zu erhöhen. In diesem Themenbereich sehen die VDV-Unternehmen besonderen Bedarf öffentlicher Förderung, da derlei Forschungs- und Entwicklungsaufgaben aus dem „nutzerfinanzierten ÖPNV-Budget“ nicht geleistet werden können.

Um den Wachstumskurs, auf dem sich die öffentlichen Verkehrsunternehmen seit Jahren befinden, weiter zu beschleunigen, um mehr Verkehr auf die umweltfreundlichen öffentlichen Verkehrssysteme zu verlagern und um die Innovationen rund um Elektromobilität und Digitalisierung der Verkehrsunternehmen voranzutreiben, muss der Bund und die Länder in den kommenden Jahren die verkehrspolitischen Weichen entsprechend stellen.

Bei den hier skizzierten Herausforderungen sind der VDV und seine Mitgliedsunternehmen verlässliche Partner von Landesparlament und -regierung. Wir würden uns sehr freuen, wenn unsere Anmerkungen und Positionen positiv aufgenommen werden. Für den weiteren Dialog und Auskünfte stehen wir den Damen und Herren Abgeordneten sehr gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Dr. Thorsten Ebert

Stellv. Vorsitzender VDV Hessen



Bernhard Gässl

Geschäftsführer VDV Hessen