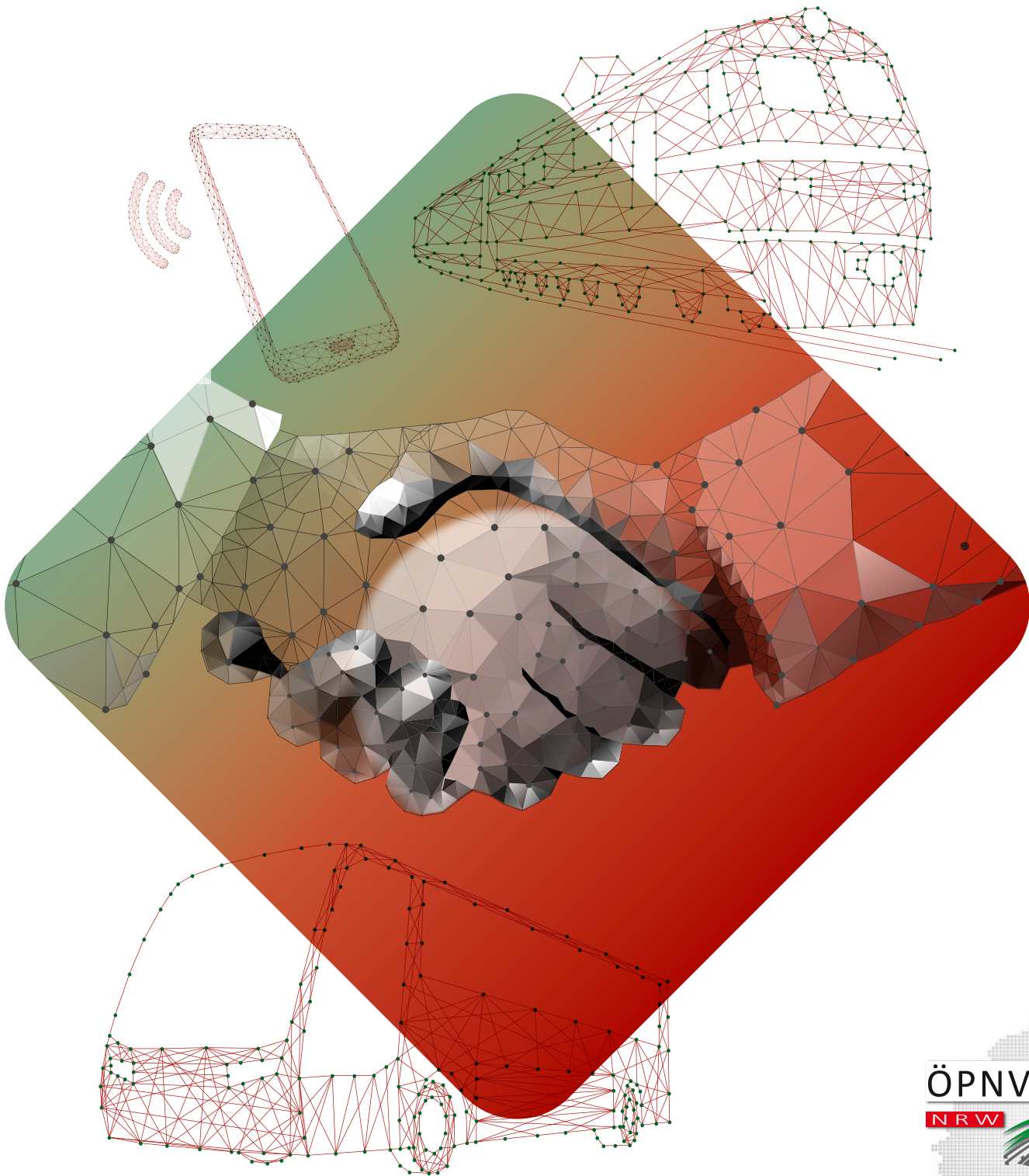


ÖPNV 4.0

Den digitalen Wandel
der Arbeit sozialpartnerschaftlich
gestalten!



Impressum

HERAUSGEBER:

ver.di – Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft,
Landesbezirk NRW
Peter Büddicker
(Landesfachbereichsleiter Verkehr NRW)
Karlstraße 123–127, 40210 Düsseldorf
www.nrw.verdi.de

DRUCK:

ver.di – Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft,
Landesbezirk NRW

VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT DIESER BROSCHÜRE:

Dr. Michael Heinlein
Dr. Norbert Huchler
Dipl.-Soz. Tobias Ritter
ISF München – Institut für
Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.
www.isf-muenchen.de

LAYOUT:

Torsten Royère
ISF München

Januar 2021

Mit finanzieller Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen und des Europäischen Sozialfonds



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Sozialfonds



Ministerium für Arbeit,
Gesundheit und Soziales
des Landes Nordrhein-Westfalen



Inhalt

1 DAS PROJEKT ÖPNV 4.0	6-7
Ausgangslage: Die beteiligten Verkehrsunternehmen und ihre Digitalisierungsprojekte	8-9
Das Vorgehen: Sozialpartnerschaftlich und partizipativ	10-13
2 DER DIGITALE WANDEL ALS HERAUSFORDERUNG UND CHANCE FÜR DEN ÖPNV	14-15
Soziotechnische Perspektive und soziale Nachhaltigkeit	16
Digitalisierung heißt: die Zukunft des ÖPNV gestalten	17-19
3 SCHLÜSSELFELDER DES DIGITALEN WANDELS IM ÖPNV	20-21
Entwicklungstendenzen in der Praxis – Zukunft ÖPNV 4.0	22
Die ÖPNV-4.0-Betriebsfälle als Schlüsselfelder der digitalen Transformation	23-25
4 „GUTE ARBEIT“ IM ÖPNV 4.0 FÜR EINE GUTE ZUKUNFT: DIE ZIELSETZUNGEN DES PROJEKTS	26-29
5 DIE UMSETZUNGSBEISPIELE AUS DEN VERKEHRSUNTERNEHMEN	30
Mobile Devices/Arbeitssteuerung 4.0 //Fahrbetrieb	31-35
AKTIV BUS FLENSBURG GMBH	
Weiterbildung 4.0 //alle Bereiche	36-39
KÖLNER VERKEHRS-BETRIEBE AG	
HR 4.0/Digitale Personalakte //Verwaltung	40-42
RHEINBAHN AG	
Komplexe Wertschöpfungssysteme //Vertrieb	43-45
MVG MÄRKISCHE VERKEHRSGESELLSCHAFT GMBH	
Ferndiagnose //Werkstatt	46-49
WSW WUPPERTALER STADTWERKE MOBIL GMBH	
3D-Druck (Infrastruktur/Werkstatt)	50-53
BOCHUM-GELSENKIRCHENER STRASSENBAHNEN AG	

6	CHECKLISTEN ZUR DIGITALEN TRANSFORMATION DES ÖPNV	54–57
	Transformationsstrategien des digitalen Wandels	58–59
	Einführung digitaler Technologien	60–62
	Datenschutz, Transparenz und Datenqualität	63–64
	Digitales Lernen im Betrieb	65–66
	Mobile Devices und digitale Arbeitssteuerung	67–68
	Partizipation im digitalen Wandel	69–71
7	ÖPNV 4.0 – TRANSFORMATIONSDYNAMIKEN HIN ZUM ÖPNV DER ZUKUNFT	72–74
	Folgen für die Verkehrsunternehmen und die Arbeit im ÖPNV der Zukunft	75–77
8	GESTALTUNGSZIELE UND -KRITERIEN „GUTER ARBEIT“ IM ÖPNV 4.0	78–79
	Gestaltungskriterien „Guter Arbeit“ im ÖPNV 4.0	80–83
9	LEITBILD „ARBEIT IM ÖPNV 4.0“ UND ANFORDERUNGEN AN DIE LANDESPOLITIK	84–91
	Anforderungen an die Landespolitik	92–95
10	AUSBLICK	96–97



1

Das Projekt „ÖPNV 4.0. Den digitalen Wandel der Arbeit sozialpartnerschaftlich gestalten!“

befasste sich mit der Digitalisierung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) und den Auswirkungen auf die Arbeit.

KOORDINATION:

ver.di – Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft, Landesbezirk NRW

UMSETZUNGSPARTNER KONKRETER DIGITALISIERUNGSMASSNAHMEN:

fünf Verkehrsunternehmen in Nordrhein-Westfalen und ein Verkehrsunternehmen in Schleswig-Holstein

FORSCHUNGSPARTNER:

Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. (ISF München)

TRANSFERPARTNER:

Technologieberatungsstelle beim DGB NRW e.V. (TBS NRW)
VDV-Akademie e.V.

FÖRDERUNG:

Mit Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF) durch das Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen (MAGS NRW)

LAUFZEIT:

zweijährig bis Dezember 2019

Ausgangspunkt des Vorhabens war die Feststellung, dass es für den digitalen Wandel der Arbeit weder ein Patentrezept noch eindeutige technologische Entwicklungspfade gibt. Die digitale Transformation stellt vielmehr die Chance dar, Arbeit aktiv zu gestalten. Dies gilt umso mehr, als die öffentlichen Verkehrsunternehmen größtenteils schon mitten im digitalen Wandel stecken: An vielen Orten wird der Fahrbetrieb durch neue digitale Technologien ebenso verändert wie die Werkstatt, der Service und das Marketing, die Verwaltung und die Infrastruktur. Offen ist dabei jedoch die Frage, wie diese Veränderungen sozialpartnerschaftlich im Sinne „Guter Arbeit“ gestaltet werden können.

Um aus der Digitalisierung Chancen für alle beteiligten Akteure abzuleiten, wurden in dem Projekt anhand von konkreten Umsetzungen und entlang eines innovativen, praxisbezogenen Werkstattkonzepts ein tragfähiges Leitbild für die Arbeit im ÖPNV 4.0 sowie übertragbare, direkt anwendbare Gestaltungsinstrumente und -kriterien für neue Herausforderungen der digitalen Transformation entwickelt und erprobt. Damit dies nachhaltig gelingen konnte, wurde auf ein partizipatives und sozialpartnerschaftliches Vorgehen gesetzt, das alle Beteiligtegruppen aktiv in den Gestaltungsprozess des digitalen Wandels im ÖPNV einbindet.

Ausgangslage: Die beteiligten Verkehrsunternehmen und ihre Digitalisierungsprojekte

Mobile Devices/Arbeitssteuerung 4.0

//Fahrbetrieb



AKTIV BUS FLENSBURG GMBH:

Die Aktiv Bus Flensburg GmbH hat 2016 das Elektronische Fahrerhandbuch in Form eines Tablets eingeführt. Mit dem Elektronischen Fahrerhandbuch werden den Fahrerinnen und Fahrern in einer eigens gestalteten App betriebliche Informationen schnell und rückverfolgbar zur Verfügung gestellt. Dazu gehören u.a. Dienstpläne, Dienstanweisungen, Tarifinformationen, Baustellenumleitungen, Personalinformationen, Schadensmeldungen und Betriebsratsinformationen. Jeder und jede Fahrdienstbeschäftigte hat ein persönliches Tablet erhalten, um diese Informationen abrufen und bearbeiten zu können.

Weiterbildung 4.0

//alle Bereiche



KÖLNER VERKEHRS-BETRIEBE AG:

Das Projekt der KVB AG widmete sich dem Einsatz digitaler Technologien in der betrieblichen Weiterbildung. Das Ziel lag in der Vorbereitung und Formulierung einer Betriebsvereinbarung für eine „Weiterbildung 4.0“. In einem ersten Schritt wurden Tablets für die Kombination von Präsenz- und E-Learning (Blended Learning) eingeführt. Da das betriebsbezogene Lernen durch die Digitalisierung in der Regel selbstorganisiert von Beschäftigten durchgeführt wird, entstanden eine Vielzahl an Fragestellungen, die es partizipativ und sozialpartnerschaftlich zu gestalten galt.

HR 4.0/Digitale Personalakte

//Verwaltung



RHEINBAHN AG:

Ausgehend von der These, dass eine betreuende, an den einzelnen Beschäftigten ausgerichtete Personalarbeit der zukünftige Standard sein wird, führte die Düsseldorfer Rheinbahn AG in ihrem Projekt SAP-HCM und die digitale Personalakte ein. Auf diese Weise sollte nicht nur besser auf schnelllebige Änderungen auf dem Arbeitsmarkt reagiert werden, sondern sollten auch erweiterte Möglichkeiten einer Vor-Ort-Beratung der Mitarbeitenden und Führungskräfte, ein hohes Maß an Datenqualität und -quantität sowie eine Entlastung von Verwaltungsaufgaben realisiert werden.

Komplexe Wertschöpfungssysteme

//Vertrieb



MÄRKISCHE VERKEHRSGESELLSCHAFT GMBH:

Das Projekt der Lüdenscheider MVG GmbH drehte sich um die Digitalisierung des Betriebshofmanagements und des Vertriebs. Während es beim Betriebshofmanagement um digitale Lösungen insbesondere für die Aufstellung der Busse in den Hallen und Stellflächen, die Zuteilung der Busse zu Fahrzeugumläufen sowie die Reservierung der Busse für Wartung, Reparatur und Reinigung ging, war das Ziel der Digitalisierung des Vertriebs die systembasierte Konsolidierung einzelner, bis dato autark laufender Programme zur Schülerverwaltung, zur Abonnentenverwaltung, zur Fahrgeldabrechnung, zum Vorverkauf und zum erhöhten Beförderungsentgelt.

Ferndiagnose

//Werkstatt



WUPPERTALER STADTWERKE MOBIL GMBH:

Die WSW mobil GmbH setzte sich mit der Auswertung von Daten auseinander, die automatisch aus jedem ihrer Fahrzeuge übertragen werden. Das Ziel bestand darin, die Daten eines jeden Fahrzeugs unter einer eindeutigen Identifikationsnummer in einer Datenbank zu speichern und sowohl in der Betriebsleitzentrale als auch im Betriebshof in Echtzeit auszulesen und zu bearbeiten. Indem Fahrzeugfehler bereits zum Zeitpunkt ihres Auftretens erkannt werden, lassen sich u.a. Instandhaltungsmaßnahmen vorausschauend planen und die Beschaffungszeiten von Ersatzteilen verkürzen.

3D-Druck

//Infrastruktur und Werkstatt



BOCHUM-GELSENKIRCHENER STRASSENBAHNEN AG:

Im Zentrum des Projekts der BOGESTRA AG standen die Einsatzmöglichkeiten und Rahmenbedingungen für den 3D-Druck im Infrastruktur- und Werkstattbereich. Relevante Fragen dabei lauteten, ob und wann es praktikabel und sinnvoll ist, bestimmte Werkstücke selbst „just in time“ herzustellen, welche neuen Aufgabenfelder sich durch den Einsatz von 3D-Druckern ergeben, welche Tätigkeiten sich dadurch verändern, wie sich betriebliche Prozesse durch die Einführung von 3D-Druckern wandeln und welche Folgen dies für die Kompetenzentwicklung in der Arbeit und Qualifikationsstrukturen hat.

Das ISF München beforschte und begleitete alle sechs Digitalisierungsprojekte mit leitfadengestützten qualitativen Interviews, Betriebsbegehungen und Arbeitsplatzbeobachtungen.

Um die Hintergründe für die Umsetzung, die offenen und latenten Zielsetzungen sowie den bisherigen Einführungsprozess zu beleuchten, wurden alle relevanten Akteure und Stakeholder (u.a. Projektleitungen, Entscheider und Entscheiderinnen, eingebundene Beschäftigtengruppen, Betriebsexperten und -expertinnen) befragt.

Parallel dazu fand eine Analyse der konkreten Arbeit vor Ort statt, bei der der Blick insbesondere auf die digitalisierungsbedingten Veränderungen der formalen und informellen Arbeitsprozesse und die

damit verbundenen Auswirkungen auf die Beschäftigten gelenkt wurde.

Um nachhaltige Gestaltungsoptionen in den konkreten Digitalisierungsprojekten zu ermitteln, wurden die Beschäftigten im gesamten Projektverlauf systematisch als Expertinnen und Experten ihrer Arbeit in den partizipativen Forschungsprozess eingebunden.

Das methodische Vorgehen: Sozialpartnerschaftlich und partizipativ

Das Projekt verfolgte einen beteiligungsorientierten Bottom-up-Ansatz: In den Verkehrsunternehmen wurden sechs unterschiedliche Digitalisierungsprojekte im Sinne der Aktionsforschung hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die konkrete Arbeit vor Ort, auf die Arbeitssituation und die Bedingungen der Beschäftigten beforscht und gestaltend begleitet.

Aktionsforschung meint hier, dass die Personen und Gruppen am Forschungs- und Gestaltungsprozess mit ihrem Wissen und ihren Interessen beteiligt werden, die von einer konkreten Digitalisierungsmaßnahme betroffen sind. Auf diese Weise lässt sich die digitale Arbeitswelt nachhaltig gestalten und kollaborativ ein Wissen erzeugen, das sowohl Beschäftigte als auch Entscheiderinnen und Entscheider dazu befähigt, den Herausforderungen der Digitalisierung angemessen zu begegnen.

Das zentrale Instrument zur gemeinsamen Entwicklung der Gestaltungskriterien und des Leitbilds stellten beteiligungsorientierte Werkstätten in den Betrieben und Expertenworkshops dar. In diesen moderierten Foren wurden die Ergebnisse aus den Erhebungen präsentiert und gemeinsam mit Beschäftigten sowie Vertreterinnen und Vertretern der Arbeitgeber- und Arbeitnehmerseite diskutiert, weiterentwickelt und dokumentiert.

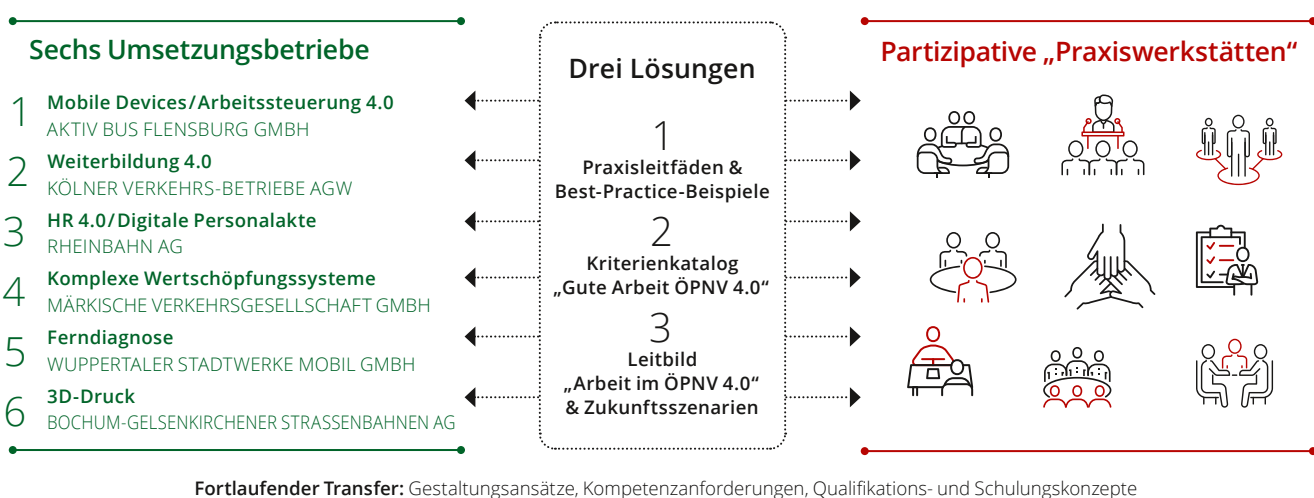
Der im Projekt praktizierte Forschungs- und Gestaltungsansatz stellte zudem sicher, dass die entstehenden Produkte (Gestaltungsinstrumente und Best-Practice-Beispiele, Gestaltungskriterien, Leitbild) sozialpartnerschaftlich getragen, nachhaltig umgesetzt und im öffentlichen wie im Fachdiskurs breit rezipiert werden.

Die Erhebungen in den einzelnen Verkehrsunternehmen fanden im Abstand von 6–8 Wochen statt, so dass in der Zwischenzeit die erhobenen Interviews transkribiert und erste Auswertungen vorgenommen werden konnten.

Gegenüber einer Vollerhebung in einem einzigen, eng gestalteten Zeitfenster hatte dies den Vorteil, Erkenntnisse aus einem Betriebsfall auf den nächsten Fall übertragen und die Forschungsfragen entsprechend vertiefen oder anpassen zu können.

Dieses partizipative und sozialpartnerschaftliche Vorgehen das methodische Vorgehen eine stufenweise und integrierte Entwicklung der Fallstudien, Checklisten, Gestaltungskriterien und des Leitbilds. Die Gestaltung der Digitalisierung „von unten“ war dabei ein zentrales Motiv der Ergebniserhebung und Reflexion.

Methodisches Vorgehen im Projekt ÖPNV 4.0



Herausforderungen
der digitalen
Transformation
des ÖPNV

Digitalisierung
von unten

Gestaltungs-
kriterien
„Gute Arbeit im
ÖPNV 4.0“

Checklisten

Betriebsfallstudien

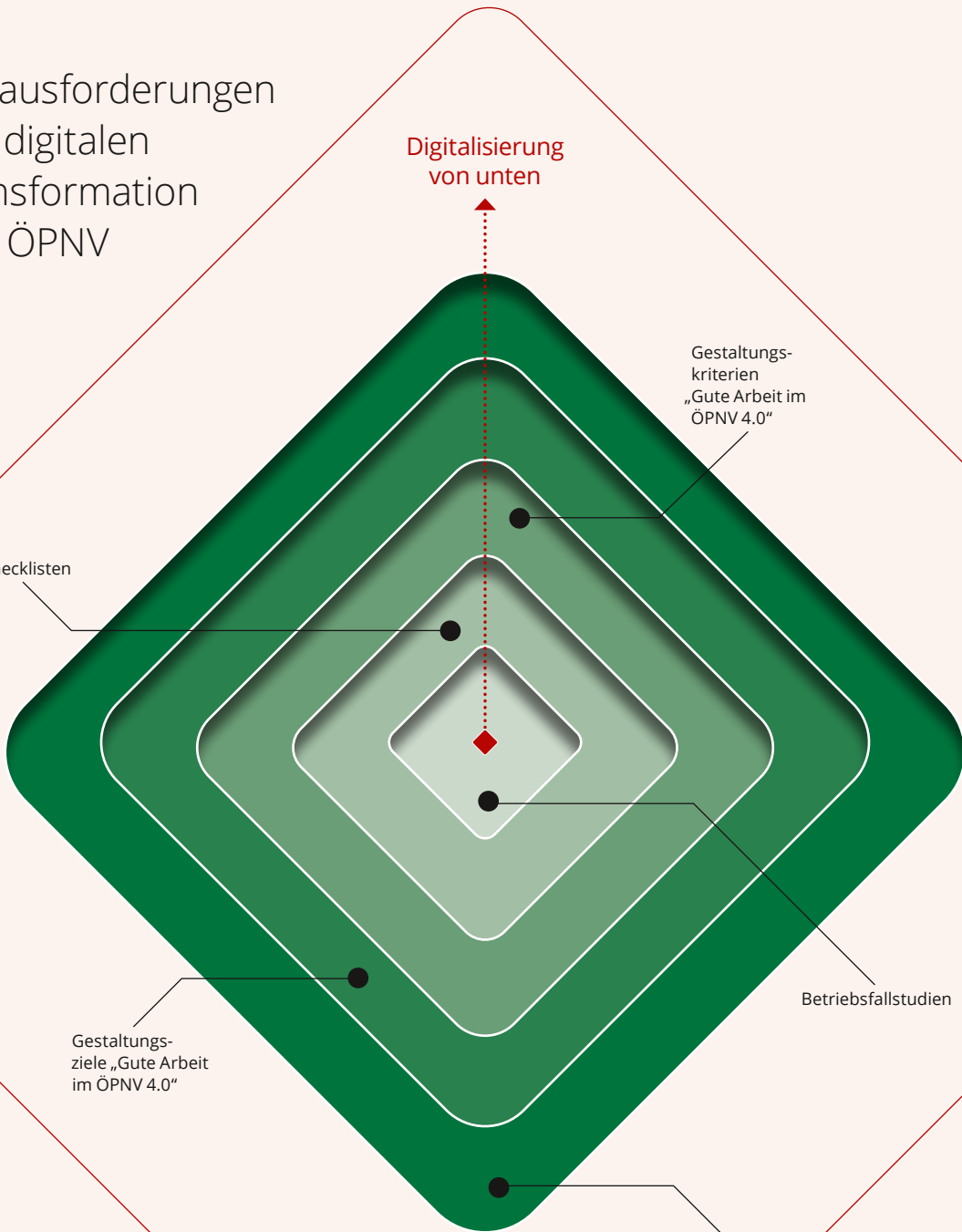
Gestaltungs-
ziele „Gute Arbeit
im ÖPNV 4.0“

Leitbild

Partizipation

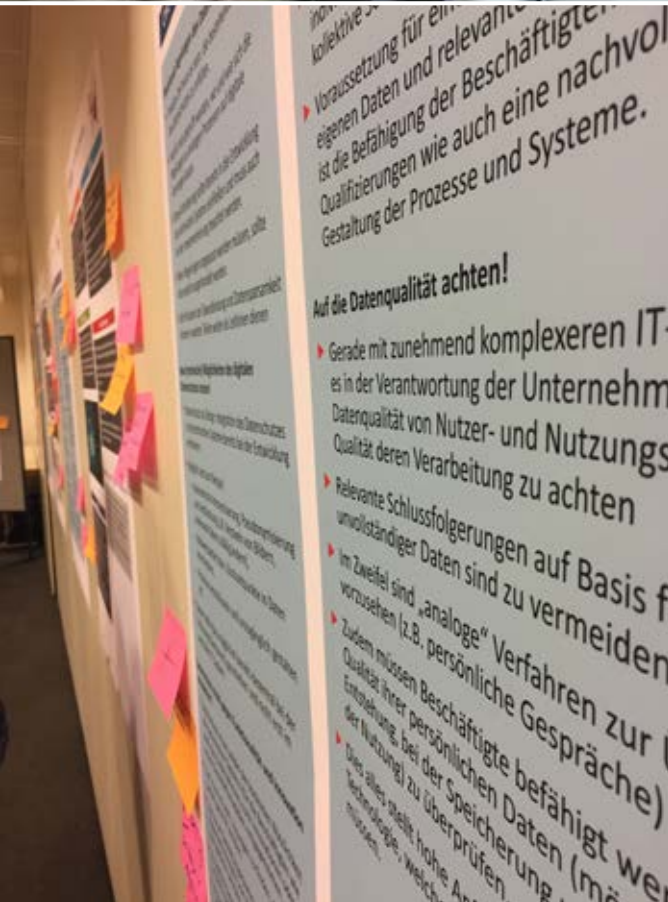
Sozialpartnerschaftlichkeit

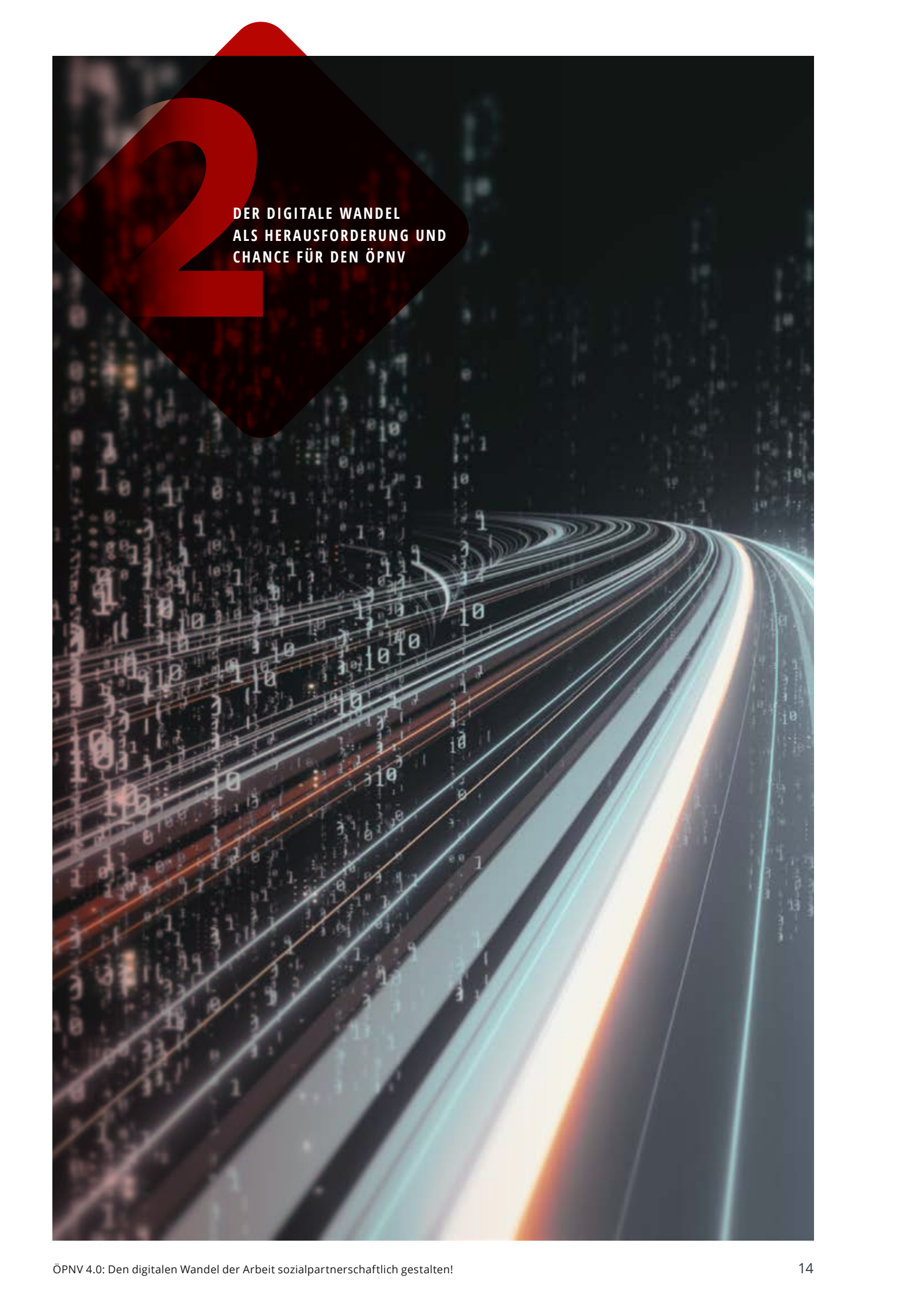
Die Leitidee einer „Digitalisierung von unten“
im Projekt ÖPNV 4.0: Aus den konkreten Be-
triebsfällen werden die Produkte partizipativ
und sozialpartnerschaftlich entwickelt



„Wir haben an den Projekten gesehen, wie wichtig die Partizipation derer, die mit den digitalen Innovationen arbeiten müssen, für das erfolgreiche Gelingen des Prozesses ist. Natürlich gibt es auch Konflikte, aber je früher Betriebsräte und Beschäftigte in den Prozess eingebunden werden, umso leichter lassen sich Lösungen finden.“

Peter Büddicker, Landesfachbereichsleiter Verkehr NRW, ver.di



The background of the slide is a dark, abstract digital landscape. It features a dense field of binary code (0s and 1s) in white and light blue, some of which are blurred to suggest motion. Overlaid on this are several bright, glowing light trails in shades of orange, yellow, and blue, which curve and sweep across the frame, creating a sense of high-speed data flow or digital transformation. In the upper left corner, there is a large, dark red, diamond-shaped graphic element that serves as a container for the title.

DER DIGITALE WANDEL ALS HERAUSFORDERUNG UND CHANCE FÜR DEN ÖPNV

2 Der digitale Wandel als Herausforderung und Chance für den ÖPNV

Eine Grundannahme des Projektvorhabens lautete, dass der digitale Wandel für den ÖPNV gleichzeitig Chance und Risiko bedeutet. Das hat ganz praktische Konsequenzen, denn: Die zahlreichen Verbünde und Betriebe des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) stehen aktuell vor der Herausforderung, den digitalen Wandel zu gestalten.

Dies erscheint umso dringlicher, als

- der ÖPNV ein zentraler Akteur der Mobilität der Zukunft ist,
- dem ÖPNV mit ca. 40.000 Beschäftigten in Nordrhein-Westfalen und ca. 150.000 Beschäftigten bundesweit eine wichtige volkswirtschaftliche Bedeutung zukommt,
- der digitale Wandel die Aufgaben des ÖPNV in der öffentlichen Daseinsvorsorge unmittelbar berührt und
- der ÖPNV vor der Aufgabe steht, die tiefgreifenden gesellschaftlichen Veränderungen, wie sich wandelnde Mobilitätsbedürfnisse und neue demografische Strukturen, in seinen innovativen und umweltbezogenen Konzepten der Verkehrswende zu berücksichtigen

Soziotechnische Perspektive und soziale Nachhaltigkeit

Die gegenwärtige Diskussion um Digitalisierung kreist vor allem um Schlagworte wie „Industrie 4.0“ und „Arbeiten 4.0“. Diese Begriffe machen darauf aufmerksam, dass nahezu alle Gebiete des Arbeitens von der Digitalisierung erfasst und folgenreich verändert werden.

Für den ÖPNV weist dieser Wandel jedoch eine besondere Qualität auf, da Verkehrsunternehmen sehr unterschiedliche Abteilungen und Bereiche umfassen, die im täglichen Arbeitsablauf eng miteinander kooperieren müssen. Der digitale Wandel betrifft damit nicht nur die Fahrzeug- und Automatenwerkstatt, den Kundenservice, den Fahrbetrieb, die Verwaltung, die Personalentwicklung oder die Unternehmensführung, sondern auch die Art und Weise, wie Verkehrsunternehmen im Inneren und mit vielfältigen Schnittstellen auch nach außen funktionieren.

Während in der Technikentwicklung und im Technikeinsatz große Fortschritte erzielt werden, besteht bei der Arbeitsgestaltung und Kompetenzentwicklung zur erfolgreichen betrieblichen Einbettung des digitalen Wandels noch ein hoher Entwicklungsbedarf. Digitale Technologien erfordern passende Qualifikationen und Kompetenzen bei den Beschäftigten und geeignete Arbeitsstrukturen, um sich im Sinne „Guter Arbeit“ entfalten und nachhaltig mit gewachsenen betrieblichen Abläufen verbinden zu können.

Expertinnen und Experten sind sich einig, dass die Beschäftigten mit ihrer Erfahrung, ihren Qualifikationen und ihren Kompetenzen weiterhin eine entscheidende Rolle in den neuen, digitalen Wertschöpfungsarchitekturen spielen werden. Die Digitalisierung sollte demnach so gestaltet werden, dass dieses Potenzial effektiv genutzt und weiterentwickelt werden kann.

Ein partizipatives und sozialpartnerschaftliches Vorgehen, das die beteiligten Akteure von Beginn an in Digitalisierungsmaßnahmen einbindet, stellt dabei den Schlüssel für eine gute und nachhaltige Gestaltung der Digitalisierung dar.

Digitalisierung heißt: die Zukunft des ÖPNV gestalten

Vor diesem Hintergrund eröffnen sich vielfältige Gestaltungsoptionen. Die konkrete Herausforderung für Verkehrsunternehmen besteht darin, die Chancen und Risiken digitaler Technologien realistisch abzuschätzen und ihren Einsatz im Sinne des Unternehmens, zum Wohle der Beschäftigten und vor dem Hintergrund ÖPNV-spezifischer Herausforderungen und Zukunftsszenarien zu gestalten. In der Branche besteht Einigkeit darüber, dass angepasste, praxistaugliche und modular übertragbare digitale Lösungen benötigt werden, um schnell und adäquat auf die Herausforderungen der Zukunft zu reagieren.

Für den ÖPNV spielen insbesondere fünf Entwicklungen eine Rolle, die sich mit Hilfe digitaler Technologien moderieren und positiv gestalten lassen:

- **DEMOGRAPHISCHER WANDEL:**

In den nächsten fünf bis 15 Jahren zeichnet sich ein massiver Umbruch in der Belegschaft von Verkehrsunternehmen ab. Sehr viele ältere Beschäftigte, von denen ein Großteil in den 1950er und 1960er Jahren geboren wurde, werden in den Ruhestand gehen. Verkehrsunternehmen stehen daher vor der Aufgabe, geeignete Strategien zu finden, um diesen Umbruch erfolgreich zu bewältigen. Dies kann mit einem digital unterstützten Personal- und Wissensmanagement, einer digital gestützten beruflichen Weiterbildung und auf junge Menschen zugeschnittenen, digitalen Recruitingmaßnahmen gelingen.

- **ZUNEHMENDER ARBEITS- UND FACHKRÄFTEMANGEL:**

Verkehrsunternehmen bewegen sich auf einem Arbeitsmarkt, der durch einen hohen Arbeits- und Fachkräftemangel gekennzeichnet ist. Digitale Technologien können einerseits dazu beitragen, die Attraktivität von Verkehrsunternehmen zu steigern, andererseits aber auch dazu eingesetzt werden, betriebsintern eine zügige und nachhaltige Weiterqualifizierung der Beschäftigten zu gewährleisten.

- **MOBILITÄT IM WANDEL:**

Die gesellschaftliche Mobilität wandelt sich in gravierender Weise: Die Mobilitätsbedürfnisse und -wünsche der Menschen ändern sich ebenso wie Verkehrssysteme und -mittel, Mobilitätsmärkte und Geschäftsmodelle. Diese Entwicklungen prägen das Umfeld des ÖPNV entscheidend und erfordern neue Antworten durch digitale Technologien, um für eine gute Zukunft des ÖPNV als öffentlicher Mobilitätsanbieter zu sorgen.

- **STEIGENDER INNOVATIONSDRUCK:**

Während private Wettbewerber in den Mobilitätsmarkt drängen und den ÖPNV auf der Angebotsseite unter Druck zu setzen versuchen, sieht sich der ÖPNV u.a. aufgrund der steigenden Zahl autofreier Haushalte in den Städten auch einer zunehmenden Nachfrage gegenüber. Um die Attraktivität seines Angebots zu steigern und nachhaltig zu wachsen, bedarf es daher digitaler Innovationen, die Wachstum mit guten Arbeitsbedingungen für die Beschäftigten verbinden.

- **ARBEIT IM WANDEL:**

Als großer öffentlicher Arbeitgeber wird der ÖPNV in der Lage sein, Antworten auf den tiefgreifenden Wandel der Arbeitswelt zu finden. Digitale Technologien können dabei helfen, Beschäftigten u.a. eine höhere Flexibilität, mehr Autonomie und Entscheidungsfreiheit und eine bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie zu bieten.

„ÖPNV-Unternehmen sind sehr breit aufgestellt: Fahrdienst, Werkstatt und Infrastruktur, Marketing, Öffentlichkeitsarbeit und Verkehrsplanung. In allen Abteilungen kann Digitalisierung sinnvoll sein. Innovation erfordert aber zeitliche und finanzielle Ressourcen. Im Lichte des Kostendrucks, unter dem die Unternehmen stehen, wird Entwicklung schwer sein. Der ÖPNV steht vor vielen Herausforderungen, wie hoher Altersdurchschnitt, Fachkräftemangel, belastende Arbeitsbedingungen und das Angebot soll wachsen.“

Mira Ball, Bundesfachgruppenleiterin Busse und Bahnen, ver.di



The background of the cover is a close-up of a human hand with fingers slightly spread. Overlaid on the hand is a glowing, futuristic digital padlock. The padlock is composed of white lines and dots, resembling a circuit board or a data network. It has a keyhole in the center. The padlock is surrounded by swirling, glowing blue and white lines that suggest motion and digital energy. In the upper left corner, there is a large, dark red, diamond-shaped graphic. Inside this shape, the number '3' is written in a large, white, stylized font. To the right of the '3', the text 'SCHLÜSSELFELDER DES DIGITALEN WANDELS IM ÖPNV' is written in a smaller, white, sans-serif font.

3 SCHLÜSSELFELDER DES DIGITALEN WANDELS IM ÖPNV

3 Schlüsselfelder des digitalen Wandels im ÖPNV

Wenn über die Zukunft der Mobilität im Allgemeinen oder des ÖPNV im Speziellen nachgedacht wird, wird in der Regel von einzelnen neuen Technologien ausgegangen (etwa Elektromobilität oder Vertriebsplattformen), ihre (unproblematische) Verbreitung vorausgesetzt und von dieser Annahme aus auf die Zukunft geschlossen.

Notwendigerweise handelt es sich hierbei um Gedankenexperimente, bei denen in Bezug auf die Mobilität der Zukunft und bezüglich der konkreten Ausformungen im öffentlichen Personennahverkehr noch vieles im Unklaren ist:

- Welche Antriebssysteme setzen sich wann durch? Wann, wie und wo wird autonomes Fahren realisiert?
- Welche (neuen) Akteure treten an welchen Stellen im Verkehrssystem mit welcher Machtposition auf? Wer wird die Mobilität der Zukunft bestimmen?
- Wie wird die zunehmende Intermodalität von Verkehrsträgern verhandelt? Wie wird die Mischung zwischen öffentlichen und privaten Mobilitätsanbietern (neu) organisiert?
- Wie werden Aspekte der Plattformökonomie integriert? Welche Bezahlssysteme werden sich durchsetzen?
- Welche Gestaltungsoptionen hat und entwickelt der ÖPNV? Wo findet welche politische Lenkung statt?

Zukunftsvisionen laufen nicht selten Gefahr zu vereinfachen, Entwicklungsprozesse isoliert zu betrachten und ihre Umsetzbarkeit, Durchdringungsreichweite und -geschwindigkeit mit dem Fokus auf technische Machbarkeit und aktuell prominent gehandelte Beispiele und Geschäftsmodelle zu überschätzen.

Um dem zu begegnen, wurde das Leitbild „**Arbeit im ÖPNV 4.0**“ gemeinsam mit Sozialpartnern und Arbeitgeber- wie Arbeitnehmervertretungen aus der Praxis heraus am Beispiel von sechs konkreten betrieblichen Digitalisierungsmaßnahmen entwickelt. Der digitale Wandel von Technologien und Unternehmensstrategien muss an die Arbeitspraxis rückgekoppelt und in sie eingebettet werden. Welche Herausforderungen damit einhergehen, zeigt sich in der Praxis digitaler Changeprozesse.

Die digitale Transformation von Mobilität wird von den Verkehrsunternehmen intensiv mitgestaltet. Dies bedeutet, dass sich aus der Praxis heraus Entwicklungstendenzen aufzeigen lassen, die bereits konkrete Auswirkungen auf die Arbeit in den einzelnen Verkehrsunternehmen haben. Umgekehrt ist der Wandel von Arbeit in den Verkehrsunternehmen gerade auch die Triebfeder, mit der der Branchenwandel überhaupt realisiert werden kann.

Denn letztlich stellt die konkrete Unternehmens- und Arbeitspraxis den Ausgangspunkt für die Gestaltung des digitalen Branchenwandels dar. Dementsprechend geraten die innerbetrieblichen Prozesse und die Anforderungen an die Betriebe und die Beschäftigten immer stärker in den Blick.

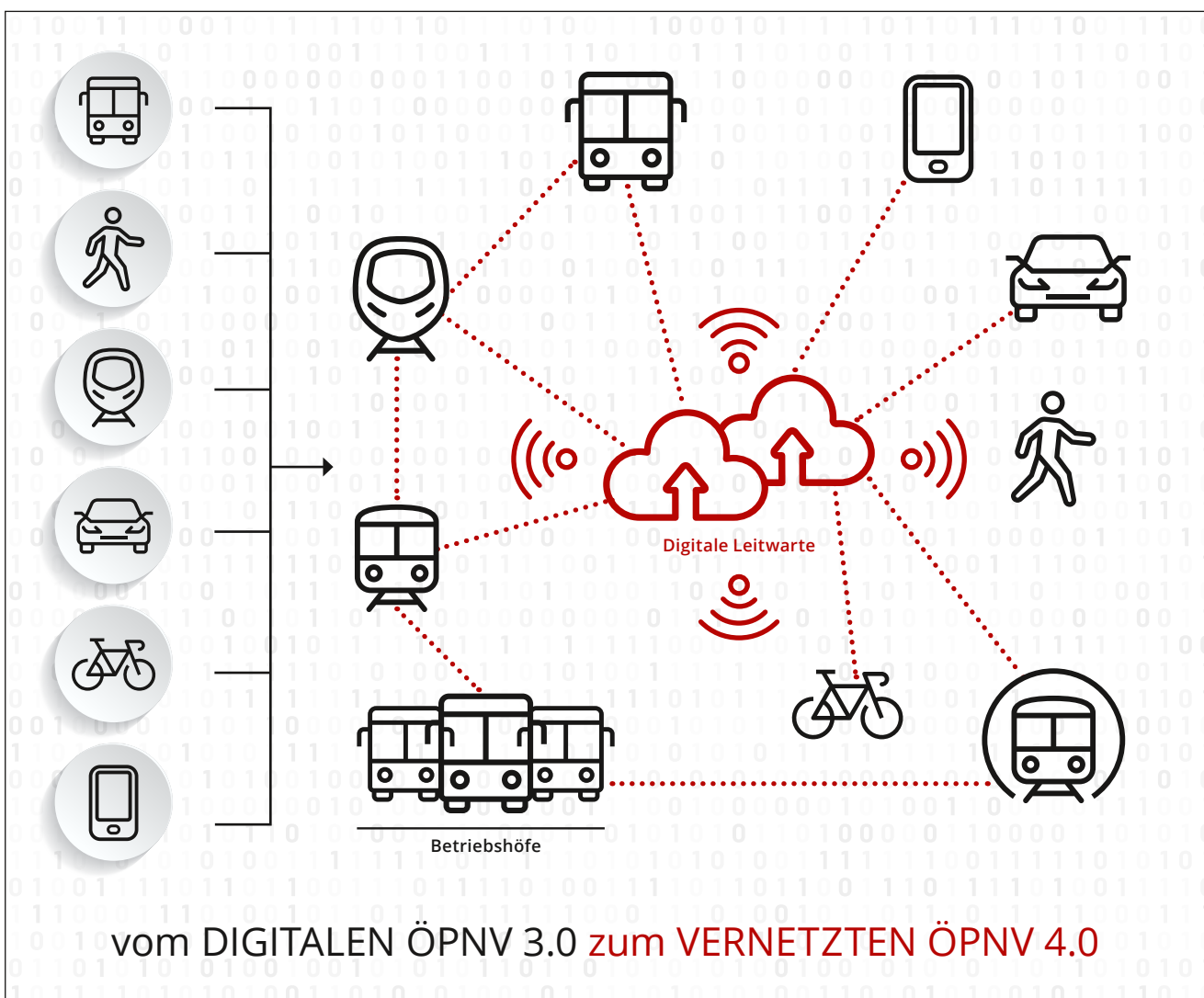
Entwicklungstendenzen in der Praxis – Zukunft ÖPNV 4.0

Die Zukunft der Mobilität und wie sie organisiert wird, ist in weiten Teilen noch offen. Der ÖPNV insgesamt wie auch die einzelnen Verkehrsunternehmen stehen weiterhin vor großen Herausforderungen. Die digitale Transformation der Mobilität ist bereits im vollen Gange.

Und auch die Verkehrsunternehmen stecken mitten im digitalen Wandel. So konnten im Rahmen des Projekts ÖPNV 4.0 Entwicklungstendenzen des digitalen Wandels identifiziert und systematisiert werden, die die Arbeit im öffentlichen Personennahverkehr der Zukunft entscheidend prägen werden.

Die begleiteten Betriebsfälle stehen dabei für Schlüsselfelder der digitalen Transformation im ÖPNV. Zusammengenommen bilden sie einzelne Glieder in einer Transformationsspirale, die sie zu einem Wandlungsprozess verbindet.

Dabei lassen sich zwei grundlegende Dynamiken identifizieren: erstens die digitale und organisationale Vernetzung sowie zweitens die Zunahme an Komplexität, Heterogenität und Parallelität der Entwicklungen. Beides hat Folgen für die Verkehrsunternehmen und die Arbeit im ÖPNV der Zukunft.



Die ÖPNV-4.0-Betriebsfälle als Schlüsselfelder der digitalen Transformation

Die im Projekt ÖPNV 4.0 begleiteten betrieblichen Digitalisierungsprojekte stehen je für sich für einen spezifischen Ausschnitt des digitalen Transformationsprozesses im ÖPNV. Dabei reagieren sie nicht einfach auf einen festen und eingetretenen Pfad digitalen Wandels. Vielmehr können sie als ermöglichende Teilelemente des Transformationsprozesses selbst hin zu einem ÖPNV der Zukunft betrachtet werden.

Der Fall „**Mobile Devices**“

(Aktiv Bus Flensburg GmbH) steht für ...

...die wachsende Notwendigkeit und Möglichkeit, durch eine „digitale Vernetzung der Beschäftigten“ Arbeitssteuerung und Informationsaustausch bei zunehmend dezentralisierter, aber auch immer mehr und schneller miteinander verkoppelter, Arbeit zu ermöglichen. Intermodal organisierte, miteinander vernetzte und in Echtzeit abbildbare Verkehrssysteme stellen hohe Anforderungen an die Koordination und den Informationsfluss.

Mobile Devices vernetzen dabei nicht nur Verkehrsträger, sondern stellen auch eine informationstechnische Verbindung zu jedem und jeder einzelnen Beschäftigten her. Dies ermöglicht den direkten organisationalen Zugriff auf die Personen und so z.B. flexiblere Formen des Arbeitseinsatzes, eine situative Unterstützung vor Ort und individualisierte Daten. Mobile Devices sind damit eine Folge des Mobilitätswandels und zugleich eine Voraussetzung für das Verkehrssystem der Zukunft. Sie gehen jedoch mit einem hohen Gestaltungs- und Aushandlungsbedarf einher.

Der Fall „**digitales Lernen**“

(KVB, Kölner Verkehrs-Betriebe AG) steht für ...

...einen Lösungs- bzw. Unterstützungsansatz für zunehmende Flexibilitätsanforderungen in komplexeren und schnelllebigeren Arbeitsumwelten mit einer immer kürzeren Halbwertszeit von Wissen.

Entsprechend sind neben dem notwendigen Fachwissen zum einen querliegende Kompetenzen aufzubauen, zum anderen gilt es, situatives Lernen im und neben dem Arbeitsprozess zu ermöglichen, um bei einer zunehmenden Breite an Anforderungen jeweils ins Detail gehen zu können – zum Beispiel mittels klein dosierter digitaler Lerninhalte oder situationsbezogener digitaler Hilfestellungen.

Zugleich macht dieser Ansatz heterogenere Qualifikations- und Anforderungsgrade bewältigbar. Digital gestütztes Lernen wird zur Befähigungsstrategie, die den Anforderungen des Mobilitätssystems der Zukunft Rechnung trägt.

Der Fall „**HR 4.0**“

(Rheinbahn AG) steht für ...

...die Notwendigkeit, das interne Personalmanagementsystem anzupassen, flexibler und attraktiver zu gestalten, dem Fachkräftemangel zu begegnen, hohe Fluktuation zu kompensieren und auch Anforderungen an agiles Arbeiten gerecht zu werden.

Bei einer digitalisierten und vernetzten Personalarbeit und entsprechenden internen Veränderungsprozessen werden Fragen des Datenschutzes und eine realistische, passgenaue und partizipative Planung von IT-Einführungsprozessen zunehmend bedeutsamer. HR 4.0 macht die Verkehrsunternehmen intern bereit für den Wandel von Mobilität.

Der Fall „**komplexe Wertschöpfungssysteme**“
(MVG Märkische Verkehrsgesellschaft GmbH)
steht für...

...Vertrieboptimierung, neue Geschäftsmodelle, innovative und individualisierte Kundeninteraktion durch digitalisierte Schnittstellen nach außen, vernetzte Systeme und erweiterte Datenerhebung und -verwertung.

Komplexe Wertschöpfungssysteme gewinnen zunehmend an Bedeutung für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit sowie schlankere und schnellere Prozesse, Kundenattraktivität und Service-Verbesserung sowie die interorganisationale Zusammenarbeit. Sie sind wesentlich für eine starke Position im zunehmend vernetzten und plattformgesteuerten Ökosystem Mobilität.

Der Fall „**3D-Druck**“
(Bogestra, Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen AG) steht für...

...die Chance, eine zunehmende technische Heterogenität und Komplexität von Verkehrsträgern zu beherrschen und diese bei immer zeitkritischeren verdichteten Einsatzszenarien wartbar zu halten. Es geht darum, in einem komplexen Verkehrssystem der Zukunft Wartung dezentral zu ermöglichen und Wartungszeiten signifikant zu reduzieren.

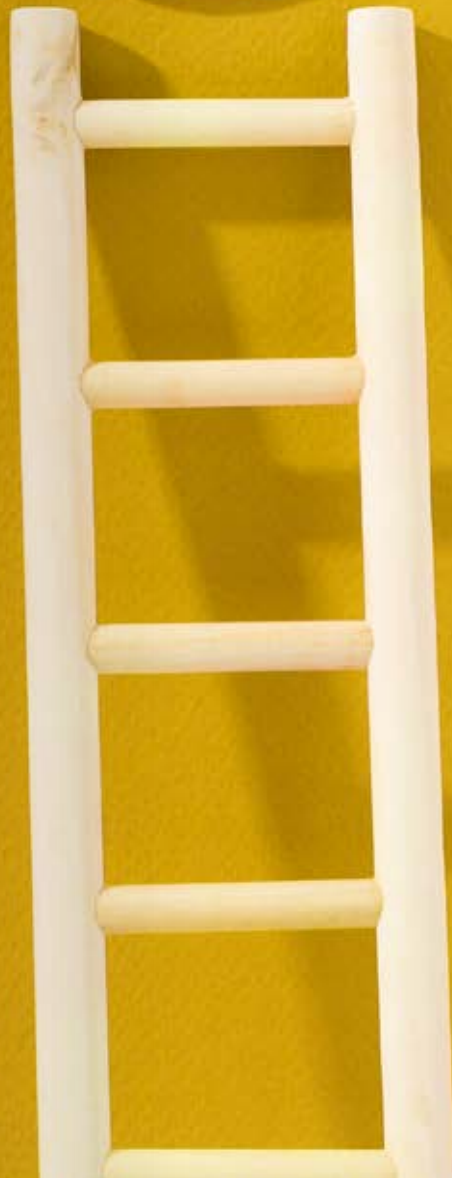
Der Fall „**Ferndiagnose Wartung**“
(WSW Wuppertaler Stadtwerke mobil GmbH)
steht für...

...die Erfassung und Echtzeitübertragung Tausender von Sensordaten aus den Verkehrsträgern als (neben der Kundenschnittstelle) wichtigster Ausgangspunkt für die neuen Möglichkeiten technischer intelligenter Vernetzung zur Steuerung und Organisation von Technik, Arbeit, Wertschöpfungsprozessen und Dienstleistungsnetzwerken. So kann zum Beispiel eine vorausschauende Organisation von Wartungsprozessen erreicht werden. Aber dies ist nur eine von vielen möglichen Anwendungen.

Zugleich steht der Fall für die Notwendigkeit eines schrittweisen „agilen“ Innovations- und Reorganisationsprozesses aus den primären Mobilitätsprozessen heraus, der auf „quick wins“ setzt, aktuelle Chancen ergreift, die Zukunft bei Bedarf offen hält und zugleich die längerfristige Entwicklungsdynamik nicht aus dem Auge verliert.



4
„GUTE ARBEIT“ IM ÖPNV 4.0
FÜR EINE GUTE ZUKUNFT



4 „Gute Arbeit“ im ÖPNV 4.0 für eine gute Zukunft: Die Zielsetzungen des Projekts

Das Vorhaben „ÖPNV 4.0: Den digitalen Wandel der Arbeit sozialpartnerschaftlich gestalten!“ begleitet den ÖPNV im digitalen Transformationsprozess, indem es Kriterien für eine gute digitalisierte Arbeit und Leitideen für eine gute Zukunft des ÖPNV entwickelt.

Aus der Praxis von Verkehrsunternehmen erarbeiten wir:

Best-Practice-Beispiele, Checklisten zur digitalen Transformation und Gestaltungsmodule für übertragbare Lösungen der Einführung und Umsetzung digitaler Technologien

Kriterien „Gute Arbeit im ÖPNV 4.0“ bezogen auf mögliche Zukunftsszenarien des ÖPNV

ein sozialpartnerschaftlich getragenes Leitbild **„Arbeit im ÖPNV 4.0“** zur Verabschiedung durch die Partner

Die partizipative und sozialpartnerschaftliche Gestaltung des digitalen Wandels im ÖPNV steht im Zentrum des Vorhabens.

Die Ableitung von Merkmalen „Guter Arbeit“ in einem digitalen ÖPNV 4.0 und die Entwicklung eines sozialpartnerschaftlich getragenen Leitbilds stellen dabei die Kernelemente dar.

Zudem ist die Zukunft des ÖPNV auch so zu gestalten, dass sich die Attraktivität der Verkehrsunternehmen erhöht, Beschäftigungssicherheit gewährleistet ist, Innovativität und Lernen gefördert werden und auf technologische und soziale Entwicklungen vorausschauend reagiert werden kann. Dazu leisten die Checklisten und Gestaltungsmo-

dule einen Beitrag, indem sie konkrete Kriterien formulieren, wie digitale Technologien in unterschiedlichen Bereichen sinnvoll in bestehende Strukturen eingebettet und im Sinne „Guter Arbeit“ genutzt werden können.

Die Kriterien werden für jeweils vier betriebliche Gestaltungsfelder formuliert: **Technikgestaltung, Arbeitsorganisation, Qualifikation/Kompetenzentwicklung und Führung**. Diese Felder sind nicht nur unmittelbar vom digitalen Wandel betroffen, sondern stellen auch einen Schlüssel für die nachhaltige Gestaltung des digitalen Wandels im Sinne „Guter Arbeit“ dar:

- **Technikgestaltung** meint eine lernförderliche, ergonomische und humanorientierte Gestaltung der Mensch-Maschine-Schnittstelle. Für digitale Technologien entscheidend sind u.a. eine transparente Bedien- und Handhabbarkeit, eine ganzheitliche Aufgabenstruktur und ein nachhaltiger Datenschutz.
- **Arbeitsorganisation und Digitalisierung** gehen Hand in Hand. Digitale Technologien verändern nicht nur die Kommunikations-, Aufgaben- und Zeitstrukturen des Arbeitens, sondern müssen auch durch entsprechende Arbeitsorganisationsmaßnahmen begleitet werden. Dazu gehören z.B. die stärkere Vernetzung vormals getrennter Arbeitsbereiche und die flexiblere Gestaltung von Tätigkeitsprofilen.
- Die Arbeit mit digitalen Technologien erfordert **neue Qualifikationen und Kompetenzen**. Darunter fallen einerseits grundlegendes Wissen und grundlegende Kompetenzen im Umgang mit digitalen Technologien, andererseits aber auch Kompetenzen für neue Formen des digital vernetzten Arbeitens und Lernens, die mit erhöhten Anforderungen insbesondere an Koordination, Kooperation, Perspektivenübernahme und Zeitmanagement einhergehen.
- Digitalisierung braucht eine **Führung**, die Beschäftigte im digitalen Wandel unterstützt und sich digital vernetzten Arbeitsstrukturen vorausschauend und flexibel anpassen kann. Die Einführung digitaler Technologien erzeugt bei Beschäftigten oftmals Ängste und führt schnell zu Belastungen bis hin zur Überforderung und zum Burnout. Führungskräfte sollten sich hier als kompetente und wertschätzende Begleiter der Beschäftigten erweisen, die die Digitalisierung im Betrieb umsetzen und vorantreiben.

DIE UMSETZUNGSBEISPIELE AUS DEN VERKEHRSUNTERNEHMEN

AktivBUS
Flensburg

KVB
Kölner Verkehrs-Betriebe AG

Rheinbahn

MVG

WSW

BOGESTRA

5 Die Umsetzungsbeispiele aus den Verkehrsunternehmen

Mobile Devices/Arbeitssteuerung 4.0 //Fahrbetrieb

AKTIV BUS FLENSBURG GMBH

Die Ausgangslage:

Die Aktiv Bus Flensburg GmbH informierte ihre Beschäftigten im Fahrbetrieb zu arbeits- und betriebsrelevanten Ereignissen in der Vergangenheit durch Aushänge am schwarzen Brett und Handbücher in den Fahrzeugen. Neben Betriebsrats- und Tarifinformationen befanden sich darunter auch aktuelle Informationen zu Baustellen und Umleitungen sowie Dienstanweisungen, die schnell an verschiedenen Orten ausgehängt oder in fahrzeuggebundene Handbücher eingepflegt werden mussten. Dieses papierbasierte Verfahren war sowohl für die Betriebsleitung als auch für die Fahrerinnen und Fahrer mit einem sehr hohen Aufwand verbunden.

Das Digitalisierungsprojekt:

Mit dem Elektronischen Fahrerhandbuch werden allen Beschäftigten im Fahrdienst über eine von einem externen Dienstleister für Aktiv Bus entwickelte Web-App betriebliche Informationen schnell und rückverfolgbar auf Tablets zur Verfügung gestellt. Auf diese Weise kann sich jede Fahrerin und jeder Fahrer immer auf dem neuesten Stand bezüglich Dienstplänen, Dienstanweisungen, Tarifinformationen, Baustellenumleitungen sowie Personal- und Betriebsratsinformationen halten, ohne dafür das schwarze Brett aufsuchen oder in schweren Handbüchern blättern zu müssen. Die Informationen werden zentral von der Verwaltung aus in die Web-App eingespeist. Sind neue Informationen verfügbar, so wird dies den Beschäftigten in der Web-App angezeigt. Handelt es sich um besonders wichtige Informationen, so werden diese durch eine Lesebestätigung hervorgehoben.

Die Umsetzung:

Angestoßen wurde das Elektronische Fahrerhandbuch durch den Betriebsrat, wobei das primäre Ziel darin bestand, die Information der Beschäftigten papierlos zu gestalten, um diese von dem schweren Handbuch zu entlasten und die Informationspflege durch die Betriebsleitung zu vereinfachen. Um die Web-App im Vorfeld zu erproben, wurden aus der Gruppe der Fahrerinnen und Fahrer Personen ausgewählt, die signifikante Unterschiede hinsichtlich Alter und Technikaffinität aufwiesen. Nach einer mehrwöchigen andauernden Erprobung und Überarbeitung wurde das Elektronische Handbuch schließlich betriebsweit ausgerollt.

Die Herausforderungen:

Bei der Einführung und Nutzung des Elektronischen Fahrerhandbuchs zeigen sich insbesondere zwei Herausforderungen: Zum einen erweist sich die Verknüpfung mit den bestehenden Informations- und Kommunikationstechnologien im Fahrbetrieb (v.a. Funk und Bordcomputer) als schwierig, da technisch bedingte Schnittstellenprobleme auftreten. Das volle Potenzial der Web-App (z.B. erweiterte Kommunikations- und Dokumentationsmöglichkeiten) kann sich demnach erst stufenweise mit der Integration der Systeme entfalten. Zum anderen kann die Nutzung des Tablets dann herausfordernd sein, wenn Fahrerinnen und Fahrer unter Zeitdruck stehen und eng getaktete Arbeitsabläufe (etwa bei hohem Fahrgastaufkommen oder bei Aufrüst-, Abrüst- und Wendezeiten) manchmal nur wenig Freiräume lassen.

Die Erfolge:

Das Elektronische Fahrerhandbuch macht das betriebliche Informationsmanagement sowohl effektiver als auch effizienter: Informationen erreichen ohne großen Aufwand zeitgleich alle Beschäftigten und können von diesen ebenso einfach abgerufen werden. Da das Tablet nicht fahrzeug-, sondern fahrergebunden ist, hat sich zudem der Spielraum, wann und wo Fahrerinnen und Fahrer betriebliche Informationen abrufen können, vergrößert. Zu den weiteren positiven Folgen zählt, dass die Beschäftigten aufgrund der dauerhaften Verfügbarkeit von Dienstplänen ihre Schichten bei Bedarf einfacher tauschen können, der Fahrbetrieb durch rechtzeitige Informationen zu Umleitungen und Baustellen erleichtert wird und sich Kundenorientierung und Service durch die schnellere Verfügbarkeit von Informationen zu Tarifen und Fahrplänen im Fahrbetrieb verbessert haben.

Das Projektteam der Aktiv Bus Flensburg GmbH
(von links nach rechts: Linus Petersen, Dirk Sporleder,
Eike Dämmig, Paul Hemkentokrax)





Die Benutzeroberfläche des Elektronischen Fahrerhandbuchs auf dem bei Aktiv Bus Flensburg eingesetzten Tablet

AKTIV BUS FLENSBURG GMBH

Statements

von Arbeitgeberseite



„Die letzten Monate haben uns gezeigt, wie wichtig Digitalisierung ist. Der ÖPNV ist eine personalintensive und dienstleistungsorientierte Branche – und somit von der Pandemie sowohl im Binnen- als auch im Außenverhältnis stark betroffen. Wir brauchen die Digitalisierung mehr denn je, um die Daseinsvorsorge bei gleichzeitiger Einnahmensicherung und Risikominimierung sicherstellen zu können.“

„Wir können durch unsere Fahrer-Tablets und das »Elektronische Fahrerhandbuch« ein deutlich besseres Krisenmanagement fahren. Dienstinfos, Informationen zur aktuellen Lage und das Aufrechterhalten des Kontaktes auch in Phasen der Kurzarbeit sind ortsunabhängig möglich. So gelingt es uns, unternehmerische Fürsorge und das Miteinander in einer Zeit zu pflegen, in der Abstandsregelungen einzuhalten und Präsenzveranstaltungen schwierig geworden sind. Die hohe Motivation und Besonnenheit unseres Personals spiegelt den Erfolg wider.“

„An vielen Punkten der sehr hilfreichen Checkliste konnten wir einen Haken setzen, andere Aspekte werden uns bei der weiteren Ausgestaltung des Fahrerhandbuchs unterstützen, beispielsweise beim Ausbau der Nutzungsmöglichkeiten des Fahrerhandbuchs, beim sozialpartnerschaftlichen Vorgehen und bei der Berücksichtigung zentraler Punkte der Checkliste zur bilateralen Nutzung und zum Zeitmanagement. Die Erhebung vor Ort hat Entwicklungsspielräume aufgezeigt, uns aber auch deutlich bestätigt, dass wir mit der Einführung des Fahrerhandbuchs eine richtige und zukunftsorientierte Entscheidung getroffen haben.“



„Die Workshop-Termine haben uns als Flensburger logistisch sicherlich besonders gefordert, da sie gut 1.200 km Fahrstrecke pro Termin bedeutet haben. Die zeitliche und personelle Investition hat sich aber mehr als gelohnt: Wir konnten Netzwerke bilden, tolle Kontakte knüpfen und uns proaktiv austauschen. Wir erhielten Einblicke und Anregungen für die unterschiedlichsten Bereiche der Digitalisierung und Personalarbeit und konnten im Gegenzug mit unserem Projekt auch bei den anderen Unternehmen Impulse setzen.“

von Arbeitnehmerseite



„Der Ausbau des ÖPNV und der demographische Wandel bringen einen erhöhten Personalbedarf mit sich. Um die Berufsbilder in der Branche attraktiv und zukunftsweisend zu gestalten, brauchen wir die Digitalisierung. Sie muss aber sozialverträglich gestaltet sein und die Belange des Arbeitnehmerschutzes berücksichtigen.“

„Das »Elektronische Fahrerhandbuch« hat eine hohe Wertigkeit für die Belegschaft. Seine Vorteile werden gerade in der aktuellen Zeit deutlich sichtbar. Der Informationsaustausch kann weiter stattfinden und auch als Betriebsrat behalten wir den Gesamtüberblick über die Geschehnisse und können aktiv und ortsunabhängig über das Fahrerhandbuch informieren und kommunizieren.“

„Die Workshops haben uns einen neuen Einblick in Projektarbeit gegeben. In unserem recht kleinen Unternehmen läuft viel über den »kurzen Dienstweg«. Die Checkliste hilft uns beim strukturierten Herangehen an zukünftige Projekte. Die Erhebung vor Ort hat den Kolleginnen und Kollegen die Möglichkeit gegeben, die Einführung und Umsetzung des Fahrerhandbuchs zu bewerten und gezielt Verbesserungswünsche einzubringen. Die Interviews wurden sehr positiv aufgenommen.“

„Die Workshop-Termine waren für uns eine neue Erfahrung, da wir zuvor selten an längerfristigen, unternehmensübergreifenden Projekten teilgenommen haben. Der Austausch mit Arbeitgeber- und Arbeitnehmervertretern aus anderen, oftmals deutlich größeren Betrieben sowie mit der Projektleitung war interessant und wird uns bei der zukünftigen Betriebsratsarbeit sehr unterstützen. Für unser eigenes Projekt konnten wir Handlungsbereiche identifizieren und erhielten auch einen Einblick in die Herangehensweise bei anderen Digitalisierungsprojekten, die in unserem Unternehmen zukünftig eine Rolle spielen könnten.“



Weiterbildung 4.0 //alle Bereiche

KÖLNER VERKEHRS-BETRIEBE AG (KVB)

Die Ausgangslage:

Die KVB AG hat sich bei der betrieblichen Weiterbildung in der Vergangenheit vornehmlich an klassischen Formen des Lernens orientiert, d.h. an zentral veranstalteten, örtlich gebundenen Präsenzseminaren. Federführend bei der Gestaltung und Organisation der betrieblichen Lernveranstaltungen ist die Personalentwicklung, aus den einzelnen Fachbereichen bringen Schulungsbeauftragte Impulse ein. Um den Beschäftigten mehr Flexibilität beim Lernen zu bieten und didaktische Vorteile zu nutzen, aber auch um das Lernangebot zu erhöhen und die Lerninhalte breiter zu fächern, soll die betriebliche Weiterbildung nun Schritt für Schritt digitalisiert werden.

Das Digitalisierungsprojekt:

Das zentrale Ziel des Projekts der KVB AG besteht darin, eine Betriebsvereinbarung auf den Weg zu bringen, in der das digitale Lernen im Betrieb sozialpartnerschaftlich geregelt ist. Dazu gehört, dass bereits in der Vorbereitung einzelner Maßnahmen zur Erprobung des digitalen Lernens ein sehr enger Austausch zwischen Personalabteilung, Betriebsrat, Schulungsbeauftragten und einzelnen Beschäftigten stattfindet. Parallel dazu werden betriebsweite Strategien der Digitalisierung der Weiterbildung entwickelt und vor dem Hintergrund übergreifender Digitalisierungsszenarien, die sowohl die KVB AG als auch den ÖPNV an sich betreffen, diskutiert.

Die Umsetzung:

Um das betriebliche Lernen schrittweise zu digitalisieren, wurde in der Personalentwicklung eine neue Stelle geschaffen und mit einer einschlägig qualifizierten Person besetzt. Das Aufgabengebiet umfasst einerseits die Koordination und Zusammenführung digitaler Schulungsmaßnahmen und -ideen in den unterschiedlichen Fachbereichen der KVB AG, andererseits die Entwicklung, Umsetzung und Evaluation konkreter digitaler Lernformen. In einem ersten Schritt wurden Tablets eingeführt, die im Sinne des „blended learning“ Präsenzseminare unterstützen. Die Tablets ermöglichen den Beschäftigten, an ihrem Arbeitsplatz in eigens dafür reservierten Zeiten während der Arbeit gemäß ihrer je individuellen Geschwindigkeit zu lernen. In einem nächsten Schritt soll das digitale Lernen bei der KVB AG mit der Einführung eines Lernmanagementsystems um weitere Funktionalitäten (z.B. direktes Feedback der Lernenden im Prozess) angereichert und strategisch in den organisationalen Entwicklungsprozess eingebunden werden.

Die Herausforderungen:

Eine zentrale Herausforderung des digitalen Lernens im Betrieb besteht in der Zuweisung und Nutzung von Lernzeiten. Dies betrifft einerseits das zu bestimmende Verhältnis von Arbeitszeit und Lernzeit innerhalb der Arbeit, andererseits aber auch die Grenzen zwischen Arbeitszeit und Freizeit, die mit der privaten Nutzung betrieblich bereitgestellter digitaler Technologien verschwimmen können. Letzteres wurde bei der KVB AG ausgeschlossen, da die Geräte im Unternehmen verbleiben. Eine weitere Herausforderung stellt der Datenschutz dar, der im Kontext des digitalen Lernens durch die prinzipielle Möglichkeit, individuelles Lernverhalten und individuelle Lernerfolge in digitalen Umgebungen in Echtzeit messen und auswerten zu können, eine besondere Bedeutung gewinnt. Zudem benötigt eine Weiterbildung 4.0 passende Kompetenzen der Beschäftigten, eine an das digitale Lernen angepasste betriebliche Lernkultur, die flexible Integration von Fachabteilungen in die Nutzung und Erzeugung digitaler Lerninhalte sowie die Entwicklung einer betriebsweiten Digitalisierungsstrategie, in der das digitale Lernen eine Schlüsselrolle spielt.

Die Erfolge:

Die Überlegungen zum digitalen Lernen haben bei der KVB AG von Beginn an in einem sozialpartnerschaftlichen Austausch zwischen Personalabteilung und Betriebsrat stattgefunden. Dementsprechend früh wurden Fragen der Arbeitszeit und Lernzeit und des Datenschutzes diskutiert. Anstatt einzelne digitale Lernmethoden einzuführen und im Nachhinein korrigierend einzuwirken, lag das Augenmerk auf einer übergreifenden Strategie der Organisationsentwicklung und der prospektiven Entwicklung und Planung von Zukunftsszenarien. Das Ziel des Projekts besteht demnach nicht in der Einführung und Begleitung einer Einzelmethode, sondern in der Entwicklung einer sozialpartnerschaftlich getragenen Betriebsvereinbarung, die als Weichenstellung für die Digitalisierung der Weiterbildung im Besonderen, aber auch als Baustein für die digitale Weiterentwicklung der KVB AG im Allgemeinen gelten kann.

KÖLNER VERKEHRS-BETRIEBE AG (KVB)

Statements

von Arbeitgeberseite



„Im Zuge der Digitalisierung kommt es zu dynamischen Veränderungen von Tätigkeiten und Berufsprofilen. Hieraus entsteht ein hoher Bedarf, die Beschäftigten durch passgenaue Weiterbildungen auf diese Veränderungen bestmöglich vorzubereiten. Eine ganzheitliche Weiterbildungsstrategie und eine motivierende Lernkultur werden darüber mitentscheiden, wie gut der digitale Wandel im ÖPNV gemeistert wird.“

„Für eine »Weiterbildung 4.0« bedarf es einer Vielzahl sozialpartnerschaftlicher Absprachen und Regelungen. Durch das Projekt sind in unserem Unternehmen die notwendigen Gespräche in Gang gekommen. Die Workshops halfen dabei, das eigene Projekt aus mehreren Perspektiven zu beleuchten. Der Austausch mit den Kolleginnen und Kollegen der anderen Unternehmen sowie ihre Rückmeldungen zum eigenen Vorgehen waren sehr wertvoll.“

„Es war schön und spannend zu sehen, wie sehr die Freiräume zur Arbeit an den innovativen Projektthemen die Motivation und Kreativität der zuständigen Teams beförderten.“



von Arbeitnehmerseite



„Das Projekt hat enorm weitergeholfen, da durch den Wissensaustausch alle von den jeweiligen Fortschritten in den jeweiligen Themen profitieren konnten. Durch die Dokumentationen haben wir nun entsprechende Grundlagen und Handlungshilfen, welche wir bei den anstehenden Abstimmungen nutzen können. Das verbessert die Arbeit als Betriebsrat und hilft am Ende allen Kolleginnen und Kollegen und somit auch den Unternehmen.“

„Eine Kernherausforderung und zukünftiges Thema bei der KVB wird es sein, eine Rahmenbetriebsvereinbarung zu erarbeiten und abzustimmen unter dem derzeitigen Arbeitstitel »ÖPNV 4.0 – Digitale Arbeitswelt«. Die aktuellen und auch zukünftigen Herausforderungen des ÖPNV sieht man u.a. anhand der Praxisbeispiele und den dazu erarbeiteten Checklisten/Betriebsfallkarten der einzelnen Unternehmen in diesem Projekt sehr gut beschrieben. Darüber hinaus bilden der gemeinsam verabschiedete Forderungskatalog gegenüber der Politik sowie das Leitbild ÖPNV 4.0 ein gutes Fundament, um weiterhin agieren zu können, betrieblich, wie auch mit der Politik und den Verbänden. Abschließend ist anzumerken, dass bedingt durch die Corona-Pandemie enormer zeitlicher Druck entstanden ist, Digitalisierungsprojekte (z.B.: zum bestmöglichen Erreichen von Schutzzielen) voranzutreiben und umzusetzen. Dies muss weiterhin im Rahmen der Leitplanken geschehen, damit notwendige Kompetenzen auch aufgebaut werden können – Stichwort »Digitales Lernen muss zur Befähigungsstrategie werden.«“



„Die formulierten Anforderungen an die Landespolitik müssen im Sinne aller Akteure umgesetzt werden, um den sozialpartnerschaftlichen Dialog auf Basis des im Projekt erarbeiteten Leitbilds »ÖPNV 4.0« voranzutreiben unter Federführung des Ministeriums für Arbeit.“

HR 4.0/Digitale Personalakte //Verwaltung

RHEINBAHN AG

Die Ausgangslage:

Die Personalverwaltung bei der Rheinbahn AG stützte sich bis vor wenigen Jahren noch auf Personalakten in Papierform und eine funktionale, jedoch einfach gehaltene Verwaltungssoftware. Die Abläufe innerhalb der Personalabteilung waren entlang dieser analogen bzw. nur gering digitalisierten Technologien stark routinisiert. Im Rahmen des Umzugs in ein neues Verwaltungsgebäude wurden die digitale Personalakte und ein digitales Personalwirtschaftssystem eingeführt.

Das Digitalisierungsprojekt:

Die Rheinbahn AG verfolgt mit ihrem Digitalisierungsprojekt zwei Umsetzungsziele: Zum einen sollen Personalakten papierlos in digitaler Form geführt werden, um die Personalverwaltung effizienter zu gestalten, von repetitiven Arbeiten zu entlasten und mehr Service für die Beschäftigten der Rheinbahn AG zu bieten. Zum anderen wird die bestehende Verwaltungs- und Personalwirtschaftssoftware durch SAP-HCM ersetzt, um Verwaltungsabläufe zu vereinfachen und über ein zentrales System zu vereinheitlichen.

Die Umsetzung:

Beide Digitalisierungsvorhaben werden projektförmig in Teams innerhalb der Personalabteilung durchgeführt. Die Teammitglieder sind Beschäftigte, die die Projektaufgaben zusätzlich zu ihren täglichen Aufgaben übernommen haben. Unterstützung erhalten die Teams intern durch die IT-Abteilung der Rheinbahn AG und eigens für die Digitalisierungsprojekte eingerichtete Arbeitskreise, extern durch SAP-Beratende und einen Dienstleister, der mit dem Scannen der Personalakten betraut wurde.

Die Herausforderungen:

Die Einführung der digitalen Personalakte und des digitalen Personalwirtschaftssystems hat sich als hohe Zusatzbelastung für die Beschäftigten in der Personalabteilung erwiesen, da die Umsetzung und Anpassung zusätzlich zur regulären Arbeit erfolgt ist. Die generelle Knappheit der zeitlichen und personellen Ressourcen wurde dadurch verstärkt, dass die Digitalisierung immer wieder an praktische Grenzen und unvorhergesehene Probleme gestoßen ist, die fortlaufend Anpassungsmaßnahmen und Neuorientierungen in der Umsetzung notwendig gemacht haben.

Zudem mussten lange Zeit analoge und digitale Prozesse der Aktenführung und der Personalwirtschaft parallel bewältigt werden. Eine zusätzliche Herausforderung stellt die durch das digitale Personalwirtschaftssystem nicht nur intensivierte, sondern auch veränderte Vernetzung von Abteilungen (z.T. in Echtzeit) dar, deren Beschäftigte mit neuen Kollaborations- und Koordinationsanforderungen konfrontiert sind. Da sich durch die Digitalisierung der Personalakten neue Möglichkeiten des Zugriffs sowie des qualitativen und quantitativen Vergleichs ergeben, wurde auch der in der Rheinbahn AG praktizierte Datenschutz kritisch auf den Prüfstand gestellt.

Die Erfolge:

Seit einigen Jahren läuft SAP-HCM stabil, jedoch sind immer wieder Anpassungen an die Praxis notwendig. Um das Silo-Denken der Abteilungen aufzubrechen, wurden Arbeitskreise und Qualitätszirkel eingerichtet. Die Digitalisierungsprojekte haben zudem zu einem hohen Grad der innerbetrieblichen Reflexion über neue Datenschutzregelungen, Belastungen durch Digitalisierung, neue Kollaborationserfordernisse und die Notwendigkeit einer passenden Organisationskultur geführt.

RHEINBAHN AG

Statements

von Arbeitgeberseite



„Die Rolle des ÖPNV wird sich durch die Verkehrswende grundlegend ändern. Für diesen Veränderungsprozess die richtigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu gewinnen bzw. die derzeit Aktiven mitzunehmen, ist sicherlich eine der größten Herausforderungen der Verkehrsunternehmen. Kürzere Technologiesprünge mit den Möglichkeiten der Digitalisierung erfordern ein gemeinsames Verständnis und eine Umsetzungsstrategie, die die notwendige Flexibilität hat, um schnell auf den sich ändernden Markt und die veränderten Kundenanforderungen reagieren zu können.“

„Für die Rheinbahn war das Projekt »ÖPNV 4.0« in der Innensicht außerordentlich wichtig, da es das Thema »Datenschutz« aus den unterschiedlichen Blickwinkeln der einzelnen Akteure beleuchtet hat und ein gemeinsames Verständnis über den Umgang und die notwendigen Werkzeugen geschaffen hat. Der Dialog zwischen den Mitgliedern der gesamten Projektgruppe und auch deren einzelne Themen haben uns persönlich viele neue Informationen gegeben, Lösungsansätze eröffnet und das Netzwerk erweitert.“

von Arbeitnehmerseite



„Aus Sicht der Vertreter der Arbeitnehmer der Rheinbahn AG ist diese Form des Dialoges eine gute Chance, abseits der üblichen Gremien Themen zu diskutieren, die verschiedenen Standpunkte abzugleichen und daraus Lösungen zu entwickeln. Wir würden eine Fortsetzung der Arbeitstätigkeit zu verschiedenen übergreifenden Themen sehr begrüßen.“

KOMPLEXE WERTSCHÖPFUNGSSYSTEME // VERTRIEB

MVG MÄRKISCHE VERKEHRSGESELLSCHAFT GMBH

Die Ausgangslage:

Die Märkische Verkehrsgesellschaft GmbH nutzte bis vor wenigen Jahren für den Ticketverkauf Atron-Drucker, die in den Verkaufsstellen nicht digital vernetzt eingesetzt wurden und nun durch Digipos-Verkaufssysteme (Fahrscheindrucker und Verkaufsgeräte) ersetzt wurden. Dies wurde zum Anlass genommen, unternehmensweit in allen Abteilungen ein digitales Vertriebshintergrundsystem zu implementieren.

Das Digitalisierungsprojekt:

Das Vorhaben folgt der Intention, mit der Digitalisierung eine Systemintegration unterschiedlicher Teilsysteme im Vertrieb voranzutreiben und dabei konkrete Rationalisierungspotenziale (schlankere und schnellere Abläufe, neue Anbindung von Hardware an Softwarelösungen) zu nutzen. Darüber sollen Beschäftigte von repetitiven Tätigkeitsbestandteilen entlastet und Handlungsspielräume für die Ausübung qualifizierter Tätigkeiten geschaffen werden. Zudem soll die Attraktivität des Unternehmens durch kundenorientierte Produkte, individuellere (datengetriebene) Dienstleistungen sowie einfache Schnittstellenlösungen für Kunden gesteigert werden.

Die Umsetzung:

Das Digitalisierungsprojekt wird durch die Abteilung für Tarif und Vertrieb sowie durch die Bereichsleitung Angebot verantwortet und von einem externen IT-Dienstleister umgesetzt. Die Einführung der Digipos-Systeme wurde durch vorgelagerte Strukturoptimierungen in den Kundencentern ermöglicht, mit denen Prozesse vereinheitlicht wurden, um ITIL-konformes Arbeiten zu ermöglichen. Für den aufwändigen Vorbereitungs- und Implementierungsprozess wurden Personalressourcen eingeplant.

Die Einführung des digitalen Vertriebshintergrundsystems in den Bereichen Aboverwaltung, Erhöhtes Beförderungsentgelt, Schülerverwaltung, Abrechnung und in den Service-Centern wurde in einer über mehrere Jahre andauernden Umsetzungsphase durchgeführt und ist noch nicht abgeschlossen.

Die Herausforderungen:

Sowohl die Vereinheitlichung der unterschiedlichen Systeme als auch die digitalisierte Abbildung vormals analoger Prozesse gestaltete sich äußerst aufwändig. Insbesondere die Kooperation mit einem externen IT-Dienstleister, der nicht auf die spezifischen Bedarfe von Verkehrsunternehmen eingestellt war, erforderte im Umsetzungsprozess teilweise erhebliche, nicht eingeplante Mehraufwände. Mit der IT-Einführung gingen zusätzliche Anforderungen und neue ergänzende Arbeitsprozesse einher und es kam zu Parallelarbeiten. Für den Umsetzungs- und Implementierungsprozess wurden zunächst nur geringe Personalkapazitäten eingeplant. Dies führte bei den Beteiligten teilweise zu erheblichen Belastungen, weshalb zusätzliche Personalkapazitäten für das Projekt bereitgestellt wurden.

Die Erfolge:

Die MVG Lüdenschied hat bereits verschiedene Teilmodule des Vertriebshintergrundsystems umgesetzt; beispielsweise den elektronischen Leitz-Ordner (ELO) zur Digitalisierung des Schriftverkehrs, die Umstellung auf E-Mail-Verkehr, die automatisierte Buchführung etc. Auch wurden neue digital vernetzte Verkaufsterminals in den Kundencentern eingeführt und Schulungen durchgeführt. Damit sind alle Geräte vernetzt aktualisierbar (z.B. bezüglich der Tarife) und müssen nicht mehr vor Ort ausgelesen werden. Parallel dazu wurde damit begonnen, einheitliche Standards für bestimmte Arbeitsprozesse (z.B. ITIL im Kundenservice) zu definieren. In Planung ist der Ticketverkauf über eine App. Trotz Verzögerungen und anfänglicher Rückschläge zeigen sich an verschiedenen Stellen Erfolge auch für die Beschäftigten. An einzelnen Stellen sind Prozesse vereinfacht worden und belastende Arbeit ist zurückgegangen. Zum Teil führt dies zu mehr Zeit für qualitative hochwertige Arbeit und bessere Leistungsqualität, zum Beispiel im Kundenkontakt.

MVG MÄRKISCHE VERKEHRSGESELLSCHAFT GMBH

Statements

aus dem Unternehmen



*„Der digitale Wandel erfasst die Arbeit tiefgreifend. Aufgaben, Werkzeuge, Prozesse und Beziehungen ändern sich rasant. Diese Veränderungen müssen von Arbeitgeber und Arbeitnehmern gemeinsam gestaltet werden, um Ängste zu nehmen und den Blick für die positive Zukunft und den Mehrwert der Digitalisierung zu öffnen. Die erfolgreiche Einführung und die hohe Akzeptanz der neuen Vertriebs-IT-Systeme bei der MVG beruht auf dem konstanten, sozialpartnerschaftlich orientierten Austausch zwischen Arbeitgeber, Mitarbeitenden und Arbeitnehmervertreter*innen.“*

„Die im Projekt geführten Interviews haben bei allen MVG-Kolleginnen und -Kollegen eine intensivere Auseinandersetzung mit der Gestaltung der Arbeit von morgen bewirkt. Für zukünftige Projekte liegt nun in Form der Checklisten eine Blaupause vor, die belastbar und im Konsens einen Leitfaden für weitere Digitalisierungsprojekte bietet.“



FERNDIAGNOSE // WERKSTATT

WSW WUPPERTALER STADTWERKE MOBIL GMBH

Die Ausgangslage:

Die WSW mobil GmbH bereitet sich auf den bevorstehenden Mobilitäts- und Antriebswandel vor und setzt schrittweise ein Brennstoffzellenkonzept um, das aufgrund der geographischen Beschaffenheit in Wuppertal und der Verbindung zu den Wuppertaler Stadtwerken mit einer eigenen Wasserstoffherzeugung und Ladeinfrastruktur ausgestattet ist. Da mit der Elektrifizierung des Antriebstrangs und weiterer Komponenten in den Verkehrsträgern zunehmend Daten anfallen werden und zudem die Relevanz von Daten für Überwachung, Wartung, Koordination, Optimierung und Kundenservice steigen wird, setzt sich das Unternehmen bereits jetzt mit Verwertungsmöglichkeiten der zahlreichen Daten auseinander, die aktuell schon bei den Dieselnissen anfallen und übertragen werden.

Die neuen Möglichkeiten der Nutzung von Daten gehen auch mit neuen unternehmensübergreifenden Kooperations- und Abstimmungsnotwendigkeiten einher. Bezüglich der Daten (Fahrzeug-, Strecken-, Nutzungs-, Prozessdaten), aber auch hinsichtlich der Organisation von Mobilität in Wuppertal steht die WSW mobil GmbH mit Omnibusherstellern in teilweise konfliktreichem Kontakt. In Bezug auf neue Verkehrskonzepte (z.B. On-Demand, die letzte Meile) bestehen auch Kooperationen mit lokalen kleineren Dienstleistern und der Hochschule. Das Projekt Fernwartung ist in einen gesamten Wandlungsprozess eingebettet, von veränderten heterogenen Verkehrsträgern, über Datennutzungskonzepte und Veränderungen der Infrastruktur bis hin zum Wandel in einzelnen Tätigkeitsbereichen, wie sie Wartung, Service, Steuerung / Überwachung, Vertrieb / Buchung etc darstellen.

Das Digitalisierungsprojekt:

Ferndiagnose bzw. Predictive Maintenance wird als ein strategisches Projekt verstanden, das kurzfristigen Nutzen generieren soll („quick wins“), aber auch längerfristige strategische Entwicklungspotenziale birgt (z.B. für neue Geschäftsmodelle), im Kontext der schrittweisen Entwicklung hin zu einem intermodalen Verkehrssystem. Der erste Schritt besteht darin, die zahlreichen Daten eines jeden Fahrzeugs zu erfassen, zu selektieren und mit Hilfe eines neuen IT-Systems als relevante Echtzeit-Informationen der Disposition bereitzustellen.

Ziel ist es zunächst, Instandhaltungsprozesse vorausschauend zu optimieren und Ausfälle auf der Strecke zu reduzieren. Nach und nach sollen die Daten dazu genutzt werden, den gesamten Dispositionsvorgang, aber auch die Streckenplanung zu optimieren (z.B. nach Getriebebelastung oder auch nach Fahrgastverhalten). Damit hat das Projekt Folgen für Werkstatt, Disposition, Betriebshofmanagement, Verkehrsleitzentrale, Service etc. Zugleich werden weitere interne Prozesse digitalisiert, zum Beispiel die bislang papierbasierte fahrzeugbezogene Fehlermeldung des Fahrpersonals nach Schichtende, und es wird über Automatisierungsmöglichkeiten auf dem Betriebshof nachgedacht (z.B. automatisiertes Parken).

Die Umsetzung:

Die WSW mobil GmbH arbeitet bereits mit Tracking-Tools und befindet sich im Dialog mit Omnibusherstellern hinsichtlich der Nutzung von über 13.000 am Fahrzeug anfallenden Daten. Ziel ist eine eigenständige unabhängige Lösung. Die neuen wasserstoffbetriebenen Busse wurden von einem Hersteller bezogen, der dies ermöglicht. Aktuell wird an der Software zur Verwertung der Daten (am Beispiel der Daten des ECO-Systems) für Dispositions- und Instandhaltungsvorgänge des Betriebshofmanagements gearbeitet.

Ziel ist es, einzelne Arbeitsplätze der Disposition auf dem Betriebshof für die Echtzeitüberwachung und die situationsbezogene, datengetriebene optimierte Prozessplanung einzurichten. Nicht zuletzt finden Aktivitäten statt, um die Beschäftigten von den Vorteilen der neuen Technologien zu überzeugen, zum Beispiel durch bereitgestellte Literatur und Probefahrten mit E-Fahrzeugen.

Die Herausforderungen:

Eine wesentliche Herausforderung ist der Zugang zu den verschlüsselten Daten der Fahrzeuge, ohne den Herstellern der Fahrzeuge zu sehr den Weg in den ÖPNV zu ebnen. Es bestehen kaum verbundübergreifende Kooperationen in Bezug auf Verhandlungen mit Herstellern und Softwareanbietern sowie Beschaffung insgesamt, die Entwicklung ÖPNV-spezifischer Lösungen, den Datenaustausch, die Gewährleistung von und den Umgang mit Intermodalität sowie in Bezug auf ein gemeinsames Vertriebssystem. Hinzu kommen andauernd hohe Unsicherheiten in Bezug auf die künftigen Entwicklungen im Feld Mobilität.

Allein schon die Fernwartung hat das Potenzial für einen starken technikgetriebenen Wandel der Organisations- und Arbeitsprozesse, mit entsprechenden Anforderungen an Qualifizierung und die Veränderungsbereitschaft der Beschäftigten. Bereits die Einführung von Wasserstoffbussen bei gleichzeitiger Weiterführung der Dieselbusse führt zur Komplexitätssteigerung der verwendeten Technologien, einer Zunahme an Wartungsprozessen und einem wachsenden Bedarf an qualifizierten Mitarbeitern mit einem entsprechenden Schulungsaufwand.

Die technischen Anforderungen „intelligent“ vernetzter Verkehrsträger ändern sich und insgesamt steigt die Komplexität, selbst wenn der Verbrennungsmotor ganz wegfallen würde. Zudem müssen die Bedenken der Belegschaft hinsichtlich des aktuellen Wandels ernstgenommen und bearbeitet werden, zum Beispiel in Bezug auf veränderte und zusätzliche Arbeitsanforderungen und -prozesse, Arbeitsverdichtung und -ausweitung, Transparenz und Leistungskontrolle, Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen (Eingruppierung/Entgelt, Arbeitszeiten bis hin zu Arbeitsplatzverlust).

Weitere Herausforderungen sind der Datenschutz, Fachkräftemangel und die wachsenden Anforderungen an die Infrastruktur. Nicht zuletzt entstehen bei einer zukunftsgerichteten Reaktion auf den Branchenwandel hohe Kosten, die allein durch mögliche Fördergelder kaum abzudecken sind. Zugleich besteht Konkurrenz mit dem kommerziellen Sektor aus finanzkräftigen Konzernen und risikokapitalgetriebenen Start-ups.

Die Erfolge:

Es zeigt sich eine gut ausgebildete Innovationskultur, die gestützt wird, durch branchenübergreifende Erfahrungen auf der Leitungsebene und Kooperationen mit der lokalen Hochschule, auch in Bezug auf die Mitarbeitergewinnung.

Dem hochqualifizierten Projekt-/Entwicklungsteam wird ein innovationsfreundliches Umfeld geboten. Zudem ist die Fokussierung auf die konkrete Umsetzung mit schnellen Erfolgen, kombiniert mit einer nachhaltigen Gesamtvision, ein Erfolgsfaktor. Den Unsicherheiten der künftigen Entwicklung wird mit einem agilen Innovationsverständnis begegnet. Einem Abhängigkeitsverhältnis zu einem Hersteller wurde durch alternative Beschaffungen und neue lokale Kooperationen entgangen.

Das Projekt Fernwartung bietet nicht nur Potenzial für die Optimierung von Instandhaltungsprozessen, sondern auch für eine starke Rolle der WSW mobil GmbH im digitalen intermodalen ÖPNV insgesamt.

AktivBUS
Flensburg

KVB
Kölner Verkehrs Betriebe AG

BOGESTRA

Rheinbahn

WSW

MVG



3D-DRUCK // INFRASTRUKTUR UND WERKSTATT

BOCHUM-GELSENKIRCHENER STRASSENBAHNEN AG (BOGESTRA)

Die Ausgangslage:

Der Markt für Ersatzteile von Straßenbahnen ist durch eine weitgehende Monopolstellung der Lieferanten und Hersteller geprägt. Bereits nach wenigen Jahren weisen Ersatzteile lange Lieferzeiten und steigende Preise auf, nach einiger Zeit kann es sein, dass Ersatzteile nicht mehr lieferbar sind. Um jedoch die Laufzeiten von Straßenbahnen voll auszuschöpfen, stellt der 3D-Druck für Verkehrsunternehmen eine auf den ersten Blick attraktive Möglichkeit dar, Teile in der betriebseigenen Werkstatt selbst herzustellen.

Das Digitalisierungsprojekt:

Die BOGESTRA AG lotet in ihrem Digitalisierungsprojekt die Chancen und Risiken des 3D-Drucks bewusst sehr praxis- und gegenstandsbezogen aus, indem sie anhand eines eigenen 3D-Druckers die kollaborative Herstellung von Werkstücken erprobt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Hilfswerkzeugen aus Kunststoff. In das Projekt einbezogen sind die Werkstatt, das technische Büro, die Rechtsabteilung und der Betriebsrat.

Die Umsetzung:

Die Verantwortung für den 3D-Drucker liegt bei einem Team der Werkstatt, das sich eigeninitiativ in die Technologie eingearbeitet hat und in einem erfahrungsgeleiteten Prozess die Herstellung von Hilfswerkzeugen erprobt. Dabei werden fortlaufend Druckvorlagen angepasst und programmiert, unterschiedliche Ausgangsmaterialien für den 3D-Druck beschafft und bewertet und Druckstücke hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit und Eignung für den praktischen Einsatz geprüft.

Die Ideen für Hilfswerkzeuge stammen von Beschäftigten aus unterschiedlichen Abteilungen; die Lösung praxisbezogener Probleme und die Erleichterung von Arbeitstätigkeiten stehen dabei im Vordergrund. Die Druckvorlagen werden vom technischen Büro CAD-gestützt erstellt. Um den rechtlich schwierigen Druck von Ersatzteilen auszuloten, befasst sich bei der BOGESTRA AG die Rechtsabteilung mit patent- und urheberrechtlichen Fragen. Bei Bedarf werden Druckvorhaben einer Einzelfallprüfung unterzogen.

Die Herausforderungen:

Der betriebsinterne Druck von Ersatz- und zum Teil auch Verschleißteilen steht insbesondere vor rechtlichen Herausforderungen: Da Ersatzteile durch das Patent- und das Urheberrecht geschützt sind, sind die Möglichkeiten, eigene Druckvorlagen zu erstellen, stark eingeschränkt; im Betrieb gilt es, geltende Brandschutz- und Sicherheitsbestimmungen einzuhalten; zudem greift das Produktsicherheitsgesetz, wenn um gedruckte Werkstücke ergänzte Fahrzeuge z.B. verkauft werden.

Die dichte Vernetzung unterschiedlicher Abteilungen im Rahmen von Druckprojekten erfordert darüber hinaus neue Formen der Arbeitsorganisation (z.B. agiles Projektmanagement), der Führung (z.B. selbstgesteuerte „Innovation von unten“) und der Dokumentation von Prozessen.

In einer eher langfristigen Perspektive sind die Folgen, die der 3D-Druck für Geschäftsmodelle und Unternehmensstrukturen haben könnte, noch weitgehend offen. Durch die verringerte Notwendigkeit der Lagerhaltung und veränderte Kommissionierungsprozesse scheint insbesondere eine Restrukturierung der Materialwirtschaft wahrscheinlich, was wiederum Konsequenzen für die Gesamtstruktur von Verkehrsunternehmen, Berufsbilder, Qualifikationen und Kompetenzen etc. haben dürfte.

Die Erfolge:

Bei der BOGESTRA AG wird das Digitalisierungsprojekt 3D-Druck im Sinne des „BOGESTRA-Wegs“ mit den und durch die Beschäftigten in einem partizipativen Prozess durchgeführt.

Dazu gehört die stark gegenstands- und arbeitsprozessbezogene Entwicklung von Einsatzszenarien und Lösungswegen des 3D-Drucks, die systematische Einbeziehung von Beschäftigten in Entscheidungsprozesse und die Handlungsentlastung, indem Druckprojekte eigeninitiativ jenseits des „Alltagsgeschäfts“ ohne Druck durchgeführt und erprobt werden können. Diese Umsetzung der Digitalisierung eignet sich insbesondere für Innovationen und Anpassungserfordernisse.

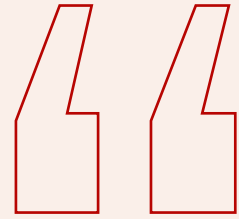
Das Projektteam der Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen AG vor dem 3D-Drucker (von links nach rechts: Maik Salewski, Alexandra Medzech, Arndt Hartmann)



BOCHUM-GELSENKIRCHENER STRASSENBAHNEN AG (BOGESTRA)

Statements

von Arbeitgeberseite



*„Multimodale Mobilitätsbedarfe unserer Kund*innen müssen durch entsprechende Angebote und digitale Informations- und Buchungsplattformen gedeckt werden. Aber auch durch den technologischen Wandel werden wir in allen Unternehmensbereichen stets digitaler. Der Einsatz von E-Bussen spielt hier ebenso eine Rolle wie die Digitalisierung von Prozessabläufen. Für diesen Weg ist es unabdingbar, unsere Beschäftigten zu beteiligen. In diesem Veränderungsprozess sehen wir unsere zentrale Rolle und Aufgabe.“*

„Das Verfahren der sozialpartnerschaftlichen Herangehensweise an aktuelle und grundsätzliche Herausforderungen hat die Kultur in unserem Hause geprägt. Die Erfahrungen aus dem Projekt spiegeln sich in den unterschiedlichsten Bereichen wider. Eine frühzeitige Einbindung aller Beteiligten über Hierarchieebenen hinweg sowie eine zeitnahe und transparente Information sichern kurzfristige Lösungen bei hoher Akzeptanz der Entscheidungen. Ohne die straffe Terminkette von Seiten der Gesamtprojektleitung wäre unser Teilprojekt im Tagesgeschäft ggf. untergegangen. Der Austausch mit anderen Verkehrsunternehmen zu den zukünftigen Herausforderungen unserer Branche war sehr wertvoll.“

*„Besonders in der aktuellen Pandemiesituation zeigt sich, wie wichtig eine frühzeitige Beteiligung und Informationsweitergabe an alle Führungskräfte und Mitarbeiter*innen ist. Die Nutzung digitaler Möglichkeiten wie virtuelle Besprechungen, WEB-Konferenzen, E-Learning unterstützt den Digitalisierungsprozess. Die Nutzung der mobilen Arbeit wird sich sicherlich dauerhaft etablieren. Hier ist aus der Not eine Tugend geworden, welche sich ohne die aktuelle Situation zeitlich noch deutlich verzögert hätte.“*



von Arbeitnehmerseite



„Das Thema Digitalisierung nimmt auch in der gerade schwereren Phase weltweit für die Nahverkehrsunternehmen einen sehr wichtigen Punkt ein. In der momentanen Situation haben Maßnahmen wie Homeoffice, flexible Arbeitszeiten oder mobiles Arbeiten immer stärker an Bedeutung gewonnen. Hier müssen und werden Vereinbarungen und Gesetze neu beschlossen und vereinfacht werden.“

„Durch das Projekt ÖPNV 4.0 sind bei dem Thema 3D-Druck die Verschmelzungen in den Werkstätten und den anderen Bereichen nochmal verstärkt worden. Durch den BOGESTRA-Weg sind wir bei sozialpartnerschaftlichem Vorgehen sowieso schon sehr gut aufgestellt. Auch haben die Workshops und das intensivere Kennenlernen der einzelnen Themen sehr viel Spaß und Erfahrungen mit sich gebracht. Themen wie Fahrer-Tablets oder Product Management System waren für einen selbst sehr interessante Themen. Sicherlich kann das ein oder andere hier mitgenommen werden für zukünftige einführende Projekte.“

„Alles in allem war diese Veranstaltung aus meiner Sicht sehr gelungen. Es hat richtig viel Spaß gemacht und auch die neuen vielen Kontakte, die entstanden sind, machen einem die Arbeit für die Zukunft leichter. Daher würde ich mich freuen, wenn dieses Projekt weiter fortgeführt werden kann, damit auch andere Unternehmen davon profitieren können und Politik, VDV und Verdi von den Erfahrungen und dem Austausch für die Zukunft die richtigen Schlüsse ziehen können und die Weichen in eine Zukunft 4.0 gestellt werden.“



6

CHECKLISTEN ZUR DIGITALEN TRANSFORMATION DES ÖPNV



6 Checklisten zur digitalen Transformation des ÖPNV

Digitalisierung folgt keinem technologisch vorgegebenen Pfad, sondern findet in der gelebten betrieblichen Auseinandersetzung statt. Es liegt daher an den Verkehrsunternehmen, die digitale Transformation des öffentlichen Personennahverkehrs Stück für Stück selbst zu gestalten.

Kernpunkt für die digitale Transformation ist die gleichzeitige Befähigung von Betrieben und Beschäftigten – insbesondere durch sozialpartnerschaftlich getragene betriebliche Projekte, wie sie im Rahmen des Projekts „ÖPNV 4.0 – Den digitalen Wandel der Arbeit sozialpartnerschaftlich gestalten!“ durchgeführt und wissenschaftlich begleitet wurden.

Die digitale Reorganisation, die in den Projekten der Verkehrsunternehmen beispielhaft veranschaulicht wird, stellt dabei nicht allein eine technische Umstellung dar. Vielmehr erfordert die Digitalisierung von Arbeit einen tiefgreifenden und nachhaltigen Prozess der Organisationsentwicklung, der den Menschen und seine Fähigkeiten in den Mittelpunkt stellt.

Idealerweise orientiert sich dieser Prozess im gleichen Maße an den zentralen betrieblichen Gestaltungsfeldern der Technikgestaltung, der Arbeitsorganisation, der Qualifizierung bzw. Kompetenzentwicklung und der Führung.

An die Einführung digitaler Technologien werden in der Regel sehr hohe, oftmals zu hohe Erwartungen hinsichtlich kurzfristiger positiver Effekte (u.a. Effizienzsteigerung, schlankere Arbeitsprozesse, gesteigerte Kundenorientierung) gestellt und der mit der Reorganisation verbundene Aufwand wird systematisch unterschätzt.

Auch wenn eine idealisierte Planung zunächst eine leichtere Umsetzung verspricht, sind damit Probleme hinsichtlich der Zielerreichung, der Qualität, zeitlicher Ablaufpläne und der Kosten verbunden. Unreflektierte Digitalisierungsprozesse haben zudem negative Auswirkungen auf laufende Arbeitsprozesse und die Qualität sowie Folgen für Gesundheit, Motivation, Akzeptanz und die Veränderungsbereitschaft der Beschäftigten.

Nachfolgend werden sechs Checklisten vorgestellt, die die Gestaltung des digitalen Wandels im ÖPNV unterstützen. Sie wurden am Beispiel der konkreten Digitalisierungsprojekte in den sechs Verkehrs-

betrieben entwickelt. Dabei stand jedes Digitalisierungsprojekt vor unterschiedlichen Herausforderungen und fand in verschiedenen betrieblichen und zumeist auch historisch gewachsenen Kontexten statt.

Deshalb – und um eine Übertragbarkeit auf andere Verkehrsunternehmen zu gewährleisten – geben die Checklisten kein verbindliches Schema vor, entlang dessen betriebliche Digitalisierungsprojekte „abgearbeitet“ werden sollten. Vielmehr dienen sie als Leitfäden, die die beteiligten Akteure in strukturierter Weise ins Gespräch bringen, und wirken dabei als Reflexions- und Entscheidungshilfe.

Welche inhaltlichen Elemente der Checklisten in einem konkreten Digitalisierungsprojekt in welchem Umfang relevant werden, ist dementsprechend das Ergebnis eines vorgelagerten und begleitenden Reflexions- und Kommunikationsprozesses.

Die Anwendung der Checklisten sieht somit vor, dass die relevanten betrieblichen Akteure (v.a. Management und Leitungsebenen, Betriebsrat, Beschäftigte, IT) ein geplantes oder bereits angelaufenes Digitalisierungsprojekt gemeinsam anhand der Checklisten prozessbegleitend fortlaufend diskutieren, bewerten und planen.

Die Checklisten formulieren Handlungsempfehlungen und Herausforderungen warnen vor typischen Tücken, skizzieren wichtige Herausforderungen und werfen weiterführende Fragen auf, um sie in die Diskussion zu bringen.

Generell empfiehlt es sich, frühzeitig, d.h. bereits im Planungsstadium, mit der gemeinsamen Abstimmung zu beginnen – etwa vor der Beauftragung externer Dienstleister.

Sind Digitalisierungsprojekte erst einmal ohne eine grundlegende und realistische Planung und Abschät-

zung von Risiken und Unwägbarkeiten angelaufen, so lassen sich diese im Nachhinein nur sehr schwer und nur unter einem sehr hohen Einsatz von Ressourcen korrigieren oder in andere Bahnen lenken.

Die Checklisten für die Gestaltung des digitalen Wandels im ÖPNV umfassen folgende Schwerpunkte:



Transformationsstrategien des digitalen Wandels



Digitales Lernen in der Arbeit



Einführung digitaler Technologien



Mobile Devices und digitale Arbeitssteuerung



Datenschutz, Transparenz und Datenqualität



Partizipation im digitalen Wandel

Checkliste zu Transformationsstrategien des digitalen Wandels

MOBILITÄT ALS „BUSINESS ECOSYSTEM“ DENKEN!

- ✓ Ausgehend von Kundennutzen und -bedürfnissen denken und diese möglichst komplett abdecken
- ✓ Alle relevanten Akteure als Teil des Wertschöpfungsnetzwerks begreifen und einbinden
- ✓ Plattformlogik verstehen und möglichst Koordinationsrolle („Orchestrator“) einnehmen

OFFENE ORGANISATION UND NETZWERKARBEIT – KOOPERATION UNTER DEN VERKEHRSUNTERNEHMEN ANSTOSSEN!

- ✓ Kosten einsparen (Skaleneffekte), gemeinsame IT-Infrastruktur aufbauen (z.B. Cloud), Sicherung von Vertriebsreichweite und Kundenbindung (z.B. regionale/überregionale Buchungsplattform)
- ✓ Informationsaustausch und wechselseitiges Lernen fördern
- ✓ Verhandlungs-/Marktmacht durch Kollaboration erhöhen: gegen Mobilitätskonkurrenten (IT-Konzerne, Kraftfahrzeughersteller), bessere Ausgangsposition bei Verhandlungen (z.B. Zugriff auf Daten der Fahrzeughersteller, ÖPNV-spezifische Lösungen von IT-Dienstleistern), Druck auf Politik

KOOPERATION MIT KONKURRENTEN (COOPETITION)!

- ✓ Sicherung der eigenen Position im Mobilitätsnetzwerk durch aktive Gestaltung der Intermodalität
- ✓ ÖPNV-spezifische Stärken erkennen, nutzen und kommunizieren: z.B. Daten zu Fahrgastströmen, „Infrastruktur-Kompetenzen“ in der Mobilitätsbereitstellung und Aufrechterhaltung (z.B. aufwändige Wartung und Instandhaltung)
- ✓ Tradition der Erfüllung eines öffentlichen Auftrags betonen: Verantwortung für Fahrerinnen und Fahrer, Fahrgäste und außenstehende Personen

AGILES INNOVATIONSVERSTÄNDNIS IM UNTERNEHMEN!

- ✓ Konkrete kurzfristige Schritte
- ✓ Mittelfristige Pläne ständig neu abgleichen mit Status quo (Stand, Wissen, interne und externe Bedingungen, Chancen und Risiken)
- ✓ Bewertung: inhaltliche Konkretisierung, Zeitperspektive, Wahrscheinlichkeit, Ressourcen, Nutzen etc.
- ✓ Langfristige Vision als Leitplanke offen formulieren (abstrakte Ziele), regelmäßig anpassend konkretisieren
- ✓ Entwicklungstendenzen, Dynamiken, Prozesse immer neu verstehen und hinterfragen, in Szenarien diskutieren

INNOVATIONSKULTUR FÖRDERN UND PFLEGEN!

- ✓ Wechselseitiges Vertrauen erzeugen, Beweise der Vertrauenswürdigkeit des Unternehmens setzen
- ✓ Innovationsförderliche und vertrauensbasierte Arbeitsorganisation, Führung, Qualifikations- und Kompetenzentwicklung und Technikgestaltung
- ✓ Steigende Unsicherheiten (durch hohe Flexibilität und Verantwortung) durch Vereinbarungen und Selbstverpflichtungen des Unternehmens abfedern
- ✓ Wertschätzungs- und Anerkennungskultur fördern
- ✓ Qualifikationen und Kompetenzen formen, sichern und entwickeln durch Qualifizierung, Kooperationen mit Hochschulen, attraktive Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen, Lernen in der Arbeit, lernförderliche Arbeits- und Technikgestaltung etc.

AGILE ARBEITSGESTALTUNG!

- ✓ Dynamische und wechselseitige Verknüpfung von Unternehmensstrategie und konkreter Projektarbeit vor Ort: Schnittstellen einrichten!
- ✓ Innovation „von unten“ aus der Praxis bis nach oben kontinuierlich ermöglichen
- ✓ Nicht nur agiles Projektmanagement zur Projektsteuerung, sondern Gelegenheiten und Bedingungen für Innovation in der Projektarbeit schaffen: „U-Boot-Projekte“, „Innovation-Hubs“, „Experimentierräume“ etc.
- ✓ Fachliche Unterstützung, Partizipation und gemischte Teams (Bereiche/Ebenen), Entscheidungsräume und Ressourcen bereitstellen, kontinuierliche transparente Kommunikation, Fehlerkultur, ermöglichende Führungs- und Managementkultur, sozialpartnerschaftliche Einbettung

Checkliste zur Einführung digitaler Technologien

DIGITALISIERUNGSSTRATEGIE REFLEKTIEREN!

- ✓ Bewusstsein, dass Digitalisierung sowohl Weiterentwicklung bestehender Systeme und Logiken (Update) als auch Neuentwicklung (disruptiver Wandel) ermöglicht
- ✓ Welcher Weg beschritten wird, ist abhängig von vielfältigen Rahmenbedingungen (u.a. Unternehmensgröße und -struktur, technische Möglichkeiten, Form der Arbeitsorganisation, Kompetenz- und Qualifikationsmuster, Marktumfeld, Prognose zukünftiger Entwicklungen) und muss vorab mit allen relevanten Akteuren reflektiert werden

PERMANENTE ANPASSUNGEN AN SICH ÄNDERNDE STRUKTUREN, ABLÄUFE UND EXTERNE EINFLUSSFAKTOREN ERMÖGLICHEN!

- ✓ Bewusstsein, dass digitale Reorganisation ein langer und komplexer Prozess ist, der von Unwägbarkeiten gekennzeichnet ist und nicht zur Gänze vorab geplant werden kann
- ✓ Für unvorhersehbare Ereignisse und situative Anpassungserfordernisse (z.B. Marktveränderungen, neue Geschäftsmodelle, Personal-mangel etc.) Kapazitäten (z.B. Zeit, Personal, klare Ansprechpartner, externe Unterstützung) freihalten

GEZIELTE AUSEINANDERSETZUNG MIT DER ROLLE DIGITALER TECHNOLOGIEN IM ARBEITSPROZESS!

- ✓ Soll die Technologie Beschäftigte unterstützen oder Prozesse automatisieren? Wo macht Assistenz Sinn? Wo macht Automatisierung Sinn?
- ✓ Welche Schnittstellenprobleme löst die digitale Technologie, welche neuen Schnittstellenprobleme können auftauchen?
- ✓ Welche positiven und negativen Folgen sind mit dem Einsatz digitaler Technologien als Assistenz oder Automatisierung im konkreten Anwendungsfall verbunden?

FÜHRUNGSKULTUR BETEILIGUNGSORIENTIERT (MIT-)ENTWICKELN!

- ✓ Partizipative Ansätze bereits bei der Technikentwicklung und Prozessgestaltung berücksichtigen, Führungskultur reflektieren
- ✓ Gemeinsame Reflexion und Gestaltung vor der Einführung ermöglicht reibungslosere Einbettung digitaler Technologien in bestehende Arbeitsprozesse
- ✓ Horizontale Vernetzung und agiles Arbeiten erfordern neue Formen des Führens (z.B. dezentrale Führung, laterales Führen, ermöglichende Führung, Führung als Dienstleistung)
- ✓ Auf digitale Reorganisation abgestimmte Führung mit unternehmensweiter Unterstützungs- und Vertrauenskultur unterfüttern
- ✓ Höhere Akzeptanz neuer Technologien durch Beteiligung: Digitalisierung im Unternehmen abteilungs- und funktionsübergreifend gestalten

MEHR AGILITÄT WAGEN!

- ✓ Im Zentrum agiler Innovation steht die ständige Überprüfung des Standes wie auch der Ziele – Letztere sind offen, flexibel und partizipativ gestaltbar zu halten
- ✓ Innovationshinderliche starre Abteilungsstrukturen können mit agilem Projektmanagement produktiv aufgebrochen werden
- ✓ Digitale Reorganisation geht mit neuen Kommunikations- und Kollaborationserfordernissen zwischen Teams und Abteilungen sowie Beschäftigten und Führungskräften einher

DYSFUNKTIONALE PARALLELITÄT VON ANALOGEN UND DIGITALEN PROZESSEN VERMEIDEN!

- ✓ Bewusstsein, dass digitale Reorganisation in der Regel analoge Prozesse nicht sofort ersetzt
- ✓ Dyfunktionale Parallelität führt zu erheblichen Belastungen der Beschäftigten und bedeutet doppelte Arbeit am System vorbei

REALISTISCHE VORSTELLUNGEN DER DIGITALEN REORGANISATION ENTWICKELN!

- ✓ Digitale Reorganisation löst nicht nur Probleme, sondern schafft auch neue Herausforderungen (z.B. Verschärfung von Ressourcenknappheit, Anpassungserfordernisse, übermäßige Belastung von Beschäftigten)
- ✓ Realistisches Bild des Einführungsprozesses und der erforderlichen Ressourcen jenseits von Technik- und Beraterversprechen nötig, um Problemen vorzubeugen und angemessen auf unvorhergesehene Ereignisse zu reagieren

BELASTUNGEN, MOTIVATIONSVERLUST UND ERKRANKUNGEN VORBEUGEN!

- ✓ Digitale Reorganisation stellt zusätzliche Belastung für Beschäftigte dar und kann bei ausbleibenden Erfolgserlebnissen demotivierend wirken
- ✓ Vorbehalte gegenüber digitalen Technologien aufgrund von Datenskandalen und Medienberichten frühzeitig ansprechen und durch Weiterbildungsmaßnahmen adressieren

KOMPETENZEN IDENTIFIZIEREN UND FÖRDERN!

- ✓ Digitale Reorganisation braucht neue fachliche und überfachliche Qualifikationen und Kompetenzen
- ✓ Wie können Fachkräfte rekrutiert und gehalten werden?
- ✓ Entscheidend sind vor allem fachliche Qualifikationen mit Bezug zu IT, Prozess- und Projektmanagement sowie Kompetenzen der Selbstorganisation, Kooperation, Koordination und Innovation

DATENSCHUTZ FRÜHESTMÖGLICH UMSETZEN!

- ✓ Datenschutz bereits bei der Gestaltung digitaler Technologien reflektieren und umsetzen
- ✓ „Privacy by Design“: Digitale Technologie so gestalten, dass bei der Nutzung keine oder nur zwingend notwendige Daten gesammelt werden

Checkliste zu Datenschutz, Transparenz und Datenqualität

BESTEHENDE REGELUNGEN DES DATENSCHUTZES ÜBERTRAGEN!

- ✓ Das primäre Ziel besteht darin, die bestehenden Regelungen des Datenschutzes zu erfüllen
- ✓ Wenn Regelungen angepasst werden, sollte dies explizit ausgehandelt werden
- ✓ Hierfür ist zu prüfen wo und wie sich die Regelungen zu analogen Prozessen auf digitale Prozesse übertragen lassen
- ✓ Die Prinzipien der Zweckbindung und Datensparsamkeit können weiter als Leitlinien dienen
- ✓ Diese Anforderung sollte bereits in die Entwicklung des technischen Systems einfließen und auch bei der Implementierung beachtet werden

NEUE (TECHNISCHE) MÖGLICHKEITEN DES DIGITALEN DATENSCHUTZES NUTZEN!

- ✓ Datenschutz by Design: Integration des Datenschutzes in die technischen Systeme bereits bei der Entwicklung einfordern
- ✓ Die Integration des Datenschutzes sollte möglichst bereits dezentral bei der Erfassung (auch durch Sensoren) geschehen und nicht erst im zentralen IT-System
- ✓ Möglich sind zum Beispiel:
 - Automatische Anonymisierung, Pseudonymisierung und Verfälschung (z.B. Verpixeln von Bildern, irrelevante Daten zufällig ändern),
 - Halbwertszeiten bzw. Löszeitpunkte in Daten einschreiben,
 - Prozesse verschlüsseln und unzugänglich gestalten

DATENSCHUTZ NICHT GEGEN FUNKTIONALITÄT UND INNOVATION AUSSPIELEN!

- ✓ Datenschutz steht prinzipiell weder der konkreten Nützlichkeit des technischen Systems (für die Beschäftigten wie auch das Unternehmen) noch Innovationen oder neuen Geschäftsmodellen entgegenstehen
- ✓ Ziel sollte es sein, Lösungen zu finden, die beiden Seiten gerecht werden (z.B. Datenschutz und BEM ermöglichen)
- ✓ Um neue Gestaltungsräume zu eröffnen, bietet es sich an, die Datenschutzregeln von ihrer Zielsetzung und Schutzfunktion her zu denken
- ✓ Es sollten Datenschutzregeln vermieden werden, die in der Praxis nicht greifen bzw. ihren Zweck verfehlen
- ✓ Es sollten Datenschutzregeln vermieden werden, die die Beschäftigten in ihrer Arbeit belasten

HERSTELLUNG VON TRANSPARENZ AUCH FÜR DIE BESCHÄFTIGTEN!

- ✓ Basis des Datenschutzes ist eine transparente Kommunikation der Dokumentation und Verarbeitung von Nutzer- und Nutzungsdaten
- ✓ Digitalisierung bietet neue Möglichkeiten für einen individuell anpassbaren Datenschutz (ohne eine kollektive Schutzfunktion auszuhebeln)
- ✓ Voraussetzung für einen souveränen Umgang mit den eigenen Daten und relevanten betrieblichen Prozessen ist die Befähigung der Beschäftigten durch gezielte Qualifizierungen wie auch eine nachvollziehbare Gestaltung der Prozesse und Systeme

AUF DIE DATENQUALITÄT ACHTEN!

- ✓ Gerade mit zunehmend komplexeren IT-Systemen liegt es in der Verantwortung der Unternehmen, auf die Qualität von Nutzer- und Nutzungsdaten und die Qualität ihrer Verarbeitung zu achten
- ✓ Relevante Schlussfolgerungen auf Basis falscher oder unvollständiger Daten sind zu vermeiden
- ✓ Im Zweifel sind „analoge“ Verfahren zur Überprüfung vorzusehen (z.B. persönliche Gespräche)
- ✓ Zudem müssen Beschäftigte befähigt werden, die Qualität ihrer persönlichen Daten (möglichst bei der Entstehung und beider Speicherung, spätestens bei der Nutzung) zu überprüfen
- ✓ Dies alles stellt hohe Anforderung an die digitale Technologie, welche bereits in das Design einfließen müssen
- ✓ Datenschutz und die Sorge für Datenqualität brauchen Zeit und Ressourcen

Checkliste zu digitalem Lernen im Betrieb

PARTIZIPATIVER ANSATZ BEREITS BEI DER KONZEPTION UND GESTALTUNG DIGITALER LERNMETHODEN UND -INSTRUMENTE!

- ✓ Einbettung digitaler Lernmethoden in eine übergreifende Lern- und Digitalisierungsstrategie im Unternehmen
- ✓ Einbezug von Geschäftsführung, Personalabteilung, Fachabteilungen, Betriebsrat und Beschäftigten bei Konzeption und Gestaltung
- ✓ Zeit und Raum für Implementierung zur Verfügung stellen
- ✓ Passung didaktischer und technischer Elemente von Lerntools

FREIRÄUME FÜR DIE NUTZUNG DIGITALER LERNTOOLS IM ARBEITSPROZESS SCHAFFEN!

- ✓ Lernzeiten und Lernräume schaffen: Ermöglichung störungsfreien Lernens in der Arbeitszeit und Minimierung von Unterbrechungen
- ✓ Vermeidung von Arbeitsintensivierung und Leistungsverdichtung

ADÄQUATE KOMMUNIKATIONS- UND FEEDBACKMÖGLICHKEITEN FÜR BESCHÄFTIGTE!

- ✓ Unmittelbares Feedback in digitalen Lernsystemen ermöglicht Reflexionsprozesse zu Inhalten und Didaktik bei Lehrenden und Lernenden
- ✓ Lerntandems ergänzen und erweitern Perspektiven und Kompetenzen der Beschäftigten

BEDARFSGERECHTE GESTALTUNG DIGITALER LERNKONZEPTE!

- ✓ Da Kompetenzen zum großen Teil im Arbeitsprozess entstehen, sollte digitales Lernen zum Kompetenzerwerb integriert im Arbeitsprozess ermöglicht werden
- ✓ Formales Fach- und Prozesswissen kann gut zeit- und ortsungebunden und individualisiert digital gelernt werden
- ✓ Komplexe erfahrungsbasierte Qualifikationsbündel sind wiederum gut in der Gruppe und gemeinsam mit erfahrenen Personen am Gegenstand erlernbar (z.B. digitale Simulation)
- ✓ Gegenstandsbezogene Klärung der Vor- und Nachteile verschiedener Lerntools und -umgebungen (auch plattformbasiert, immersive Technologien wie VR-Umgebungen sowie in den Arbeitsprozess eingebundene Lernhilfen wie AR-Technologien)
- ✓ Gezielte Gestaltung digitaler Lerntools unter Berücksichtigung der konkreten Arbeitsanforderungen und -prozesse

DATENSCHUTZ FRÜHESTMÖGLICH BERÜCKSICHTIGEN!

- ✓ Wer kann zu welchem Zeitpunkt das Nutzerverhalten der Beschäftigten einsehen und welche Folgen hat dies im betrieblichen Kontext?
- ✓ „Privacy by Design“: Technologie so gestalten, dass bei der Nutzung keine oder nur zwingend notwendige Daten gesammelt werden
- ✓ Betriebsvereinbarung zum Nutzungsausschluss kritischer Daten

GEFAHR DER ENTGRENZUNG VON ARBEITSZEIT UND FREIZEIT!

- ✓ Zeitknappheit verschärft die Entgrenzungsproblematik und führt zu erheblichen Belastungen
- ✓ Eindeutige Grenzen definieren und arbeitsbezogene Lernzeiten jenseits des Arbeitsplatzes als Arbeitszeiten anerkennen
- ✓ Betriebliche Angebote zur Unterstützung von Beschäftigten beim Zeitmanagement, der (Lern-)Mediennutzung und dem Umgang mit Belastungen sind sinnvolle begleitende Maßnahmen digitalen Lernens

DEQUALIFIZIERUNG ENTGEGENWIRKEN!

- ✓ Assistenzsysteme (z.B. Technologien der Augmented Reality oder „Erklärvideos“), die Arbeitsprozesse zu kleinteilig unterstützen oder einzelne Arbeitsschritte vorgeben, bergen Gefahr der Dequalifizierung von Beschäftigten
- ✓ Einbezug von Beschäftigten und Betriebsrat, um dequalifizierende Technologien zu vermeiden und die Technik lernförderlich zu gestalten
- ✓ Neue Anforderungsprofile (z.B. Arbeit in digitaler Leitwarte) setzen (digitale) Lern- und Weiterbildungsformen voraus, über die sich Beschäftigte zusätzliche Kompetenzen aneignen können
- ✓ Sicherung der fachlichen und erfahrungsbasierten Qualifikation von Beschäftigten sollte im Vordergrund stehen

VERTRAUEN IN DIGITALE TECHNOLOGIEN UND EINE FEHLERKULTUR 4.0 SCHAFFEN!

- ✓ Digitale Technologien dürfen nicht zu Angst vor Fehlern und gefühltem Kontrollverlust führen
- ✓ Transparenter Datenschutz, proaktive Gesprächsangebote und Qualitätszirkel stellen Möglichkeiten dar, dem auf Ebene der Führung und der Kultur entgegenzuwirken

Checkliste zu Mobile Devices und digitaler Arbeitssteuerung

PARTIZIPATIVER ANSATZ BEREITS BEI DER KONZEPTION UND GESTALTUNG DIGITALER TECHNOLOGIEN ZUR ARBEITSSTEUERUNG!

- ✓ Passgenaue Klärung von Fragen der Bedienung, der Funktionalität und der Einbettung in bestehende Arbeitsprozesse durch frühe Einbindung von Beschäftigten
- ✓ Höhere Akzeptanz neuer Technologien durch Beteiligung

DATENSCHUTZ FRÜHESTMÖGLICH BERÜCKSICHTIGEN!

- ✓ Wer kann zu welchem Zeitpunkt das Nutzerverhalten der Beschäftigten einsehen und welche Folgen hat dies im betrieblichen Kontext?
- ✓ „Privacy by Design“: Technologien so gestalten, dass bei der Nutzung keine oder nur zwingend notwendige Daten gesammelt werden
- ✓ Betriebsvereinbarungen zum Nutzungsausschluss kritischer Daten verabschieden

ADÄQUATE REGULATIONS- UND KOMMUNIKATIONSMÖGLICHKEITEN FÜR BESCHÄFTIGTE EINRICHTEN!

- ✓ Mehrweg- statt Einweg-Kommunikation zur inhaltlichen Rückmeldung und für Verbesserungsideen der Beschäftigten ermöglichen
- ✓ Mit Videotelefonie und Sprachsteuerung die Möglichkeiten mobiler digitaler Kommunikationstechnologien stärker ausschöpfen

DIGITALE TECHNOLOGIEN LERNFÖRDERLICH GESTALTEN!

- ✓ Da Kompetenzen im Arbeitsprozess entstehen, sollten in den Standard-Nutzungsprozess digitaler Technologien Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten eingeschrieben sein
- ✓ Möglichkeiten: Zusatzinformationen, text-/videobasierte Tutorials und Hilfefunktionen und eine transparente Menüführung, die die Architektur der Technologie verstehbar macht

SOZIALEN AUSTAUSCH UND IDENTIFIKATION MIT DEM UNTERNEHMEN STÄRKEN!

- ✓ Verteiltes und mobiles Arbeiten mit digitalen Endgeräten soll den sozialen Austausch unter Beschäftigten und die Anbindung an das Unternehmen nicht reduzieren
- ✓ Digitale Endgeräte auch zum regelmäßigen persönlichen Austausch nutzen (z.B. Videokonferenzen), verschiedene Kommunikationskanäle (Sprache, Bild, Chat, E-Mail etc.) verfügbar machen und auch Gelegenheiten für „analoge“ Treffen bereitstellen

FREIRÄUME FÜR DIE NUTZUNG DIGITALER TECHNOLOGIEN IM ARBEITSPROZESS SCHAFFEN!

- ✓ In den Arbeitsprozess integrierte Informationssysteme drohen im Arbeitsalltag unterzugehen oder diesen weiter zu verdichten
- ✓ Die adäquate Nutzung mobiler digitaler Endgeräte braucht eine definierte Zeit, auch in eng getakteten Arbeitsprozessen und bei festgelegten Zeitstrukturen (z.B. Länge und Verteilung von Pauschalzeiten, flexiblere Taktung)

GEFAHR DER ENTGRENZUNG VON ARBEITSZEIT UND FREIZEIT ENTGEGENWIRKEN!

- ✓ Die Nutzung mobiler digitaler Endgeräte in Pausen und Freizeit erzeugt vor allem bei Zeitknappheit erhebliche Mehrbelastungen
- ✓ Betriebliche Angebote zur Mediennutzung und zur Unterstützung des Zeitmanagements von Beschäftigten sowie zum Umgang mit Belastungen sind sinnvolle unterstützende Maßnahmen (flexiblere Taktung)

UMFASSENDE WEITERBILDUNG ANBIETEN!

- ✓ Neben fachlichen und überfachlichen Kompetenzen wird zunehmend allgemeines Wissen über neue Technologien, Digitalisierung und Industrie 4.0 wichtig
- ✓ Vorbehalte gegenüber digitalen Technologien aufgrund von Medienberichten frühzeitig ansprechen, in Weiterbildungsmaßnahmen adressieren und gemeinsam Rahmenregeln entwickeln

ANALOG E RÄUME SCHAFFEN!

- ✓ Informelle Austauschmöglichkeiten nach wie vor sehr wichtig für das Miteinander im Arbeitsalltag und die Bewältigung von Herausforderungen
- ✓ Pausenräume, Kaffeeküchen und eigens dafür bereitgestellte Bereiche unterstützen Austausch, informelle Kooperation und Kompetenzentwicklung im Arbeitsprozess bei digitaler Reorganisation

VERTRAUEN IN DIGITALE TECHNOLOGIEN UND FEHLERKULTUR 4.0 SCHAFFEN!

- ✓ Digitale Technologien dürfen nicht zu Angst vor Fehlern und gefühltem Kontrollverlust führen
- ✓ Transparenter Datenschutz, proaktive Gesprächsangebote und Qualitätszirkel sind geeignete Maßnahmen auf Ebene der Führung und der Unternehmenskultur

Checkliste zu Partizipation im digitalen Wandel

PARTIZIPATIVER ANSATZ BEREITS BEI DER ENTWICKLUNG VON DIGITALISIERUNGSPROJEKTEN!

- ✓ Identifikation und Einbezug relevanter Akteure und Entscheider mit Fachwissen, Prozesskenntnis, IT-Kompetenzen, juristischen Fachkenntnissen, Überblickswissen etc. bereits in der Entwicklungs- und Konzeptionsphase
- ✓ Gemeinsame Ideen und Perspektiven für Einsatzszenarien digitaler Technologien entwickeln
- ✓ Geeignete Rahmenbedingungen für die Nutzung digitaler Technologien und den Umgang mit ihnen schaffen

RÄUME SCHAFFEN!

- ✓ Digitalisierungsprojekte sollten mit zeitlichen Ressourcen für die beteiligten Akteure ausgestattet sein, um Überlastungen zu vermeiden
- ✓ Institutionalisierte Austauschräume (z.B. Arbeitskreise, Projekttreffen) fördern Innovation sowie die Perspektivenintegration der beteiligten Akteure in der Entwicklungs- und Implementierungsphase (klare Regelung der Entscheidungsspielräume beteiligter Beschäftigtengruppen)

DEN ARBEITSPROZESS IN DEN MITTELPUNKT STELLEN!

- ✓ Digitalisierungsprojekte sollten auf die Praxis bestehender und zukünftiger Arbeitsprozesse ausgerichtet sein, die Beteiligung von Beschäftigten kann Umsetzungsprobleme bereits in der Konzeptionsphase vermeiden
- ✓ Digitale Technologien sollten vor der Einführung durch Beschäftigte in der Praxis auf ihre Tauglichkeit geprüft und Feedbackschleifen zur Anpassung eingeplant werden

DATENSCHUTZ FRÜHESTMÖGLICH UMSETZEN!

- ✓ Datenschutz bereits bei der Gestaltung digitaler Technologien auch unter Einbezug der Beschäftigten reflektieren und umsetzen
- ✓ „Privacy by Design“: Digitale Technologie so gestalten, dass bei der Nutzung keine oder nur zwingend notwendige Daten gesammelt werden

FÜHRUNGSKULTUR BETEILIGUNGSORIENTIERT (MIT-)ENTWICKELN!

- ✓ Horizontale Vernetzung und agiles Arbeiten erfordern neue Formen des Führens (z.B. dezentrale Führung, laterales Führen, ermöglichende Führung, Führung als Dienstleistung, unterstützende Führung)
- ✓ Führungsverständnis aus Arbeitnehmerperspektive beschreiben inkl. Feedback für Führungskräfte („coach the boss“)
- ✓ Rollen von Führungskräften und Beschäftigten vorab klar benennen – neue Formen der Zusammenarbeit (wer entscheidet?)
- ✓ Auf digitale Reorganisation abgestimmte Führung durch unternehmensweite Unterstützungs- und Vertrauenskultur unterfüttern

POTENZIALE DER BESCHÄFTIGTEN FÖRDERN!

- ✓ Beschäftigten sollten auf das Digitalisierungsprojekt abgestimmte Qualifikations- und Weiterbildungsmaßnahmen angeboten werden
- ✓ Beschäftigte formulieren Qualifikationsbedarf selbst
- ✓ Informeller Austausch in Kleingruppen fördert die gemeinsame erfolgreiche Bewältigung von Digitalisierungsprojekten
- ✓ Bereits in der Planungsphase auf die erfahrungs- und lernförderliche Gestaltung digitaler Technologien achten

EXPLORATIVES VORGEHEN ERMÖGLICHEN!

- ✓ In der offenen, explorativen Auseinandersetzung mit digitalen Technologien können Beschäftigte bedarfsorientierte Anwendungsszenarien entwickeln
- ✓ Bestehende Anwendungsszenarien können durch die gegenstandsbezogene Auseinandersetzung und das Erfahrungswissen der Beschäftigten optimiert werden

BESCHÄFTIGTE ALS MOTOR FÜR INNOVATIONEN BEGREIFEN!

- ✓ Die Beteiligung von Beschäftigten prägt Digitalisierungsprozesse, indem ihr Prozess-, Fach- und Erfahrungswissen in neue Kontexte eingebracht wird
- ✓ Die Beteiligung von Beschäftigten kann die Innovativität und Qualität von Digitalisierungsprojekten steigern, zusätzliche Perspektiven eröffnen, eine nachhaltige Wirkung absichern und die Entwicklung von Geschäftsmodellinnovationen fördern



ÖPNV 4.0 –
TRANSFORMATIONS-
DYNAMIKEN
HIN ZUM ÖPNV
DER ZUKUNFT

7 ÖPNV 4.0 – Transformationsdynamiken hin zum ÖPNV der Zukunft

Für den ÖPNV 4.0 lässt sich das Ineinandergreifen der digitalen Vernetzung im Wertschöpfungssystem folgendermaßen beschreiben:

Zunehmend digitalisierte und **interaktive Verkehrsträger** sind direkt „in Echtzeit“ bzw. remote verbunden mit dem **Verkehrsbetrieb 4.0** und dort laufenden Prozessen (Disposition, Wartungs-, Betriebshofmanagement etc.). So werden aus der aktuellen Mobilität Prozesse angestoßen und geplant und umgekehrt wirkt die Planung auf die Mobilität steuernd ein.

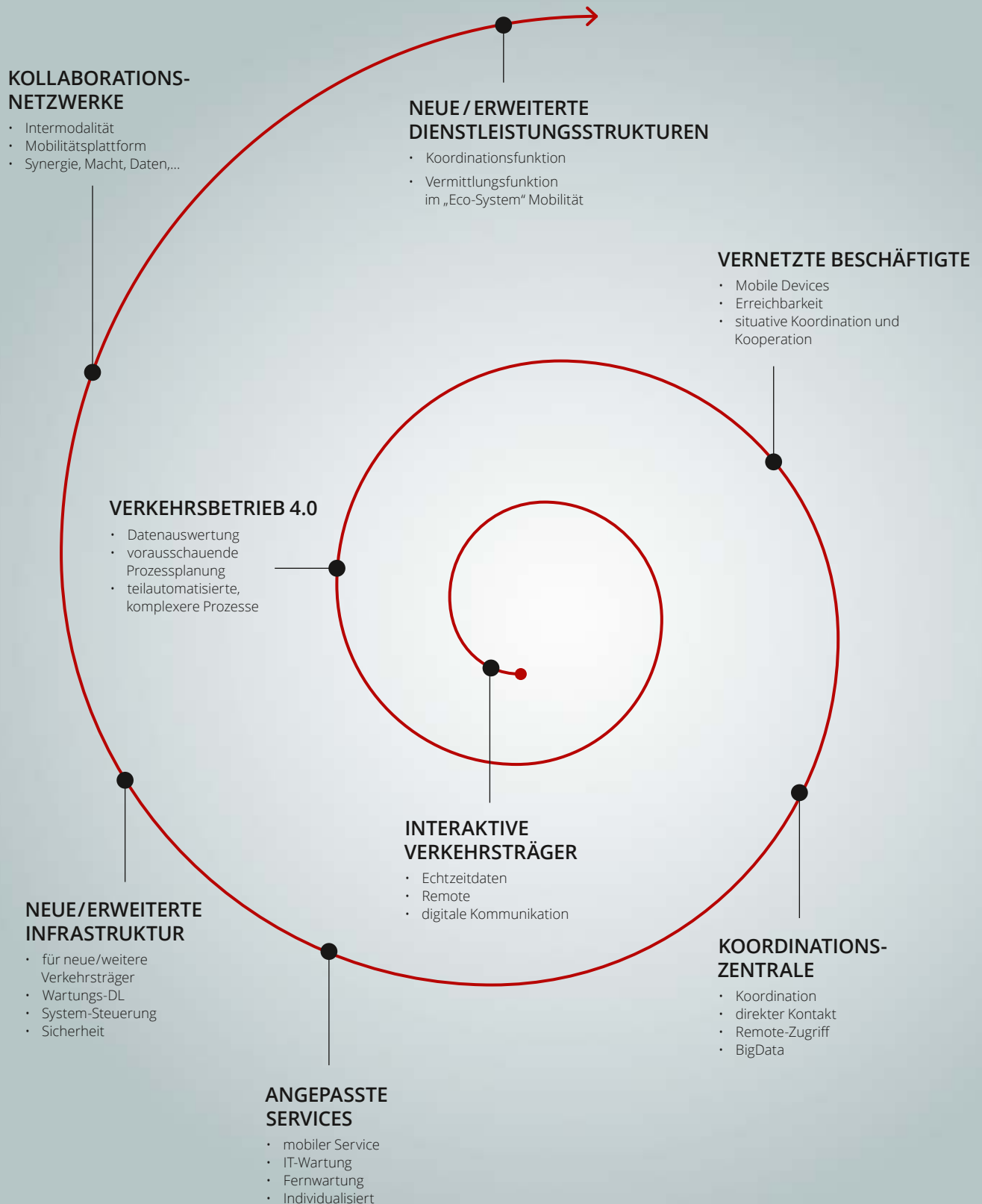
Um diese wachsende situative Flexibilität zu gewährleisten, zu unterstützen und auch bearbeitbar zu halten, sind auch die **Beschäftigten** im Verkehrssystem individuell über Mobile Devices vernetzt. Dabei wird viel dezentral – mittels Technik und durch die Beschäftigten vor Ort – koordiniert, dennoch wird auch die **zentrale Koordination** an wesentlichen Knotenpunkten im Netzwerk bedeutsamer, um den Gesamtüberblick über die schneller und komplexer ineinandergreifenden Prozesse zu behalten und Synergien zu fördern. Dies bietet neue Chancen für **angepasste Services** im Netzwerk. Es macht ein schnelles, flexibles und zielgenaues Eingreifen im Mobilitätssystem aber auch immer notwendiger.

Damit stellt ein zunehmend vernetztes und flexibles Mobilitätssystem (intermodal, „Tür-zu-Tür“, individualisiert etc.) zudem Anforderungen an **eine neue bzw. erweiterte Infrastruktur**. Notwendig werden auch Kollaborationsnetzwerke mit anderen Verkehrsunternehmen und neuen Mobilitätsanbietern, die zum Teil mit dem ÖPNV konkurrieren („Coopetition“).

Denn es ist für den ÖPNV der Zukunft wesentlich, rund um den Mobilitätsbedarf ein **Mobilitäts-Ecosystem** aufzubauen und zu betreiben, etwa durch integrierte Angebote und Vertriebs-/Bezahlsysteme, die Organisation von „Kundenübergaben“, vernetzte IT-Systeme etc.

Wesentliche Schalthebel sind dabei die zwei zentralen Koordinationspunkte bzw. Plattformen: die Datenhoheit an den Kundenschnittstellen (**Vermittlungsfunktion** von Mobilität), zum Beispiel über Vertriebs- und Bezahlssysteme (Mobilitätsdaten der Kunden), und die Datenhoheit an den Schnittstellen zu den Verkehrsträgern (**Koordinationsfunktion** von Mobilität). Dies bietet eine gute Ausgangsposition für **neue bzw. erweiterte Dienstleistungsstrukturen und -angebote** sowie eine nachhaltige Positionierung im Verkehrssystem der Zukunft.

Transformationsspirale im digitalen Wandel hin zum ÖPNV der Zukunft



Folgen für die Verkehrsunternehmen und die Arbeit im ÖPNV der Zukunft

Neben der digitalen bzw. technischen und organisationalen Vernetzung wächst auch die Komplexität, Heterogenität und Parallelität von Einzelkomponenten und Prozessen und damit die Unsicherheit sowie Fragilität im gesamten Mobilitätssystem. Das drückt sich aus in ...

- verschiedenen Technologien: z.B. Elektrifizierung, Verbrennung, IT-Systeme
- einem Mehr an Daten, Prozessen, IT-Hardware etc.
- höheren Interdependenzen: mehr Schnittstellen, komplexeres Ineinandergreifen
- wachsenden organisatorischen Abstimmungsnotwendigkeiten
- diversifizierten und konfliktträchtigen Interessenkonstellationen
- einem höheren Anspruch an Individualität und situative Lösungen
- steigenden Systemrisiken.

Dies stellt hohe Anforderungen an das „Management von Unsicherheit“ mit Folgen für die Verkehrsunternehmen wie auch für die Beschäftigten, die am besten partizipativ und sozialpartnerschaftlich vorausschauend angegangen werden.

Es braucht innovationsfreundliche und flexible interne Prozesse und eine unterstützende Innovationskultur. Technische wie auch organisatorische Changeprozesse sollten sensibel, vorausschauend und partizipativ gestaltet werden. Insbesondere IT-Umstellungsprozesse mittels externer Dienstleister bedürfen einer intensiven Planung und Begleitung. Mit der Plattformökonomie verändert sich das Mobilitätssystem auf eine Weise, die erhebliche Umstellungen in der Praxis des Managements von Verkehrsunternehmen verlangt.

Vor allem das Denken in Richtung digitaler Eco-Systeme und Kollaboration in Wertschöpfungsnetzwerken ist hier zu nennen.

Durch neue Akteure am Markt und radikalere Geschäftsmodellinnovationen (zum Beispiel „kostenlose“ Mobilität im Austausch für Daten) entsteht ein erhöhter Konkurrenz- und Kostendruck, zugleich aber auch ein Bedarf an abgestimmter Kollaboration. Beides resultiert in einem steigenden Wandlungs- bzw. Innovationsdruck.

Dies hat Folgen für die Arbeit der Beschäftigten in den Verkehrsunternehmen. So lässt sich zum Beispiel bereits jetzt eine zunehmende Ausdifferenzierung und Spezialisierung inhaltlich-fachlicher Anforderungen beobachten, wie zum Beispiel die Zunahme an heterogenen Reparatur- und Wartungsanforderungen (inkl. Fremdwartung) bei immer heterogeneren und spezialisierteren Verkehrsträgern.

Auch nehmen an vielen Stellen Koordinationsarbeiten zu, etwa in Form von neuen „Leitwarten“ und „Lotsen“, aber auch zur flexiblen und situativen Steuerung und Überwachung von Prozessen.

Dazu gehören beispielsweise die Echtzeitüberwachung von Fahrzeugdaten und situative Eingriffe in das Verkehrssystem ebenso wie die Gewährleistung von Sicherheit und Kundenservice. Sicherheit und Service erfordern zunehmend auch „Interaktionsarbeit“ im direkten Kundenkontakt, um schnelle und individuelle Lösungen bereitzustellen. Insgesamt nimmt in nahezu allen Bereichen der Bedarf an Koordinations-, Planungs- und situativen Abstimmungstätigkeiten zu.

Der hier skizzierte langjährige bzw. permanente Umstellungsprozess erfordert auch eine Anpassung des Personalmanagements in Bezug auf Recruiting, Weiterbildung und vor allem Unterstützungsleistungen. Ebenso rückt der Datenschutz verstärkt in den Fokus.

Es sind gesteigerte Anforderungen an den Umgang mit Daten zu erfüllen, zudem sind neue Regelungen sowie technische und organisatorische Lösungen nötig, um die digitale Transformation mit den Beschäftigten nachhaltig umsetzen und organisieren zu können.

Ebenso wie mehr strategisches (unternehmensübergreifendes) Management gebraucht wird, um mit anderen Verbünden und Akteuren zu kooperieren, Synergien auszuschöpfen, Marktmacht und Sichtbarkeit zu erzeugen, wird auch eine größere Partizipation der Beschäftigten unabdingbar sein, um die Transformation zu meistern.

Die Basis für eine solche gesteigerte Partizipation bieten eine entsprechende Unternehmenskultur, passende Führungs- und Managementkonzepte, wertschätzende Beschäftigungsverhältnisse und Arbeitsbedingungen, befähigende Arbeits- und Technikgestaltung, Qualifikation und Weiterbildung – abgesichert durch partizipative und sozialpartnerschaftliche Innovationsprozesse.

„Für den weiteren Weg in Richtung Verkehrswende stellen die Ergebnisse des Projekts »ÖPNV 4.0« einen wichtigen Beitrag dar. Die Mobilität der Zukunft wird auf neuen, innovativen Lösungen für Betrieb, Infrastruktur und Marketing fußen. Sie wird in gleichem Maße auf qualifizierte, verlässliche und innovativ handelnde Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter angewiesen sein. Das Projekt bietet eine facettenreiche Handlungsanleitung, um die Bewältigung der digitalen Herausforderungen kooperativ umsetzen zu können.“

Paul Hemkentokrax, Mitglied des Präsidiums des
Verbands Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV)

**GESTALTUNGSZIELE UND
-KRITERIEN „GUTER ARBEIT“
IM ÖPNV 4.0**



GOOD
JOB!

8

Gestaltungsziele und -kriterien „Guter Arbeit“ im ÖPNV 4.0

Arbeitsgestaltung dient dem Schutz der Gesundheit und damit der Sicherung der Existenz von Beschäftigten. Darin geht sie aber nicht auf. Sie sollte auf viele Aspekte des Arbeitens förderlich wirken (Lernen, Persönlichkeit, Kooperation und Kommunikation etc.) und damit einer umfassenden individuellen Entwicklung der Beschäftigten zugutekommen.

In einer sich wandelnden Arbeitswelt, in der unterschiedliche Akteure in komplexe Digitalisierungsszenarien eingebunden sind, wird die Gestaltung und Realisierung menschengerechter Arbeit zu einem anspruchsvollen Unterfangen. Denn die Digitalisierung und ihre Gestaltung wirken sich auf Arbeitsplätze und Arbeitsanforderungen, auf die betriebliche Arbeitsorganisation, aber auch auf überbetriebliche und gesellschaftliche Prozesse aus.

Bei der Arbeitsgestaltung gilt es somit, Ursachen, Folgen und Wirkungszusammenhänge auf unterschiedlichen Ebenen in den Blick zu nehmen. Dies gilt auch für die Interessenlagen der Akteure, die an der Gestaltung beteiligt sind. Dabei sind die jeweiligen betrieblichen, überbetrieblichen und gesellschaftlichen Bedingungen zu erfassen und zu berücksichtigen.

Um diesem Vorhaben gerecht zu werden, bedarf es eines branchenspezifischen Zugangs, der die bestehenden arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse und Gestaltungskonzepte aufgreift und sie hinsichtlich ihrer Bedeutung für den ÖPNV kritisch überprüft, reformuliert und ergänzt.

Die folgenden Kriterien „Guter Arbeit“ im ÖPNV 4.0 orientieren sich am DGB-Index „Gute Arbeit“ sowie an arbeitssoziologischen, -psychologischen und -wissenschaftlichen Erkenntnissen.

Darüber hinaus greifen sie die sozialpartnerschaftlich verhandelten Ergebnisse der Digitalisierungsprojekte der Verkehrsunternehmen auf. Sie bilden damit eine fundierte Basis, um den digitalen Wandel ÖPNV-spezifisch zu gestalten, d.h. seine Chancen zu nutzen und Risiken vorausschauend zu begegnen.

Kriterien für „Gute Arbeit“ im ÖPNV 4.0

Vor dem Hintergrund sich schnell verändernder Markt- und Kundenanforderungen in einem internationalen Wettbewerbsumfeld wirkt die Digitalisierung aktuell als ein zentraler Treiber für den Wandel von Arbeit.

Der digitale Wandel im ÖPNV umfasst nahezu alle Bereiche der unter Industrie 4.0 und Arbeiten 4.0 gefassten Entwicklungen – bis hin zur Gefahr massiver „Disruptionen“ im Geschäftsmodell. Zudem verschränken sich durch die zunehmende informationstechnische Vernetzung ehemals häufig getrennte Bereiche des Wertschöpfungssystems – sowohl intern wie auch in Richtung der verschiedenen Kunden, Partner und anderen Verbünde.

Der ÖPNV benötigt daher angepasste, praxistaugliche und modular übertragbare Lösungen, um schnell und adäquat reagieren zu können. Insbesondere besteht ein hoher Entwicklungsbedarf bei der Arbeitsgestaltung und den Beschäftigungsbedingungen mitsamt der Kompetenzentwicklung, den Fragen des Umgangs mit Daten sowie der Entwicklung von Führungs- und Kontrollkonzepten.

Um die betriebliche Einbettung des digitalen Wandels auf Branchenebene zu stützen und erfolgreich zu gestalten, wurden im Projekt ÖPNV 4.0 die bestehenden Grundsätze einer menschengerechten Arbeitsgestaltung mit Blick auf die Digitalisierung kritisch überprüft, an die spezifischen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen des ÖPNV angepasst und sozialpartnerschaftlich neu verhandelt.

Die abgeleiteten Kriterien für „Gute Arbeit im ÖPNV 4.0“ beinhalten im Ergebnis sowohl die Ziele der Arbeitsgestaltung als auch die Grundsätze zur Erreichung dieser Ziele. Unterschieden werden in vier Cluster zusammengefasste Dimensionen, die jeweils humane Arbeit im ÖPNV 4.0 mitbestimmen:

Cluster 1:

Tätigkeit und Arbeitsplatz

Cluster 2:

Beschäftigungsbedingungen

Cluster 3:

Daten

Cluster 4:

Herrschaft und Kontrolle

Die sozialpartnerschaftlich ausgehandelten Kriterien für „Gute Arbeit“ im ÖPNV 4.0 dienen Arbeitgebern und der Arbeitnehmervertretung als Verständigungsgrundlage und Leitfaden bei der Identifikation zentraler Gestaltungsnotwendigkeiten und zeigen Zusammenhänge zwischen verschiedenen Gestaltungsfeldern auf.

Sie fungieren somit als Orientierungshilfe bei der Konkretisierung von Gestaltungsmaßnahmen in Verkehrsunternehmen, die vor branchenspezifischen gemeinsamen Herausforderungen stehen, denen unter den jeweils konkreten, betriebsspezifischen Bedingungen begegnet werden muss.

Cluster 1:

Tätigkeit und Arbeitsplatz

ZIELE

Gesundheit und Entlastung
(physisch und psychisch)

Persönliche Weiterentwicklung

Vielseitigkeit und Ganzheitlichkeit
(trotz/in der Standardisierung)

Flexibilität und Autonomiespielräume in
geregelten Strukturen/Prozessen

Soziale Einbindung und Unterstützung

Sinnhaftigkeit, Identifikation und Motivation

Angemessenheit und Verhältnismäßigkeit
von Anforderungen

GRUNDSÄTZE

Reichhaltige, sinnhafte und motivierende Arbeit

Vielseitige und vollständige Tätigkeit, Handlungsspielräume, erkennbarer Zusatznutzen digitaler Technologien in der Anwendung, Verortung der Tätigkeit im Gesamtsystem, Herstellung gesellschaftlich nützlicher Produkte, ...

Soziale Beziehungen ermöglichen

Formale und informelle Kommunikation und Kooperation, soziale Unterstützung, Zusammenhalt und Zugehörigkeit – v.a. durch multi- und intermediale Kommunikation, auch direkte Interaktion und „analoge“ Gesprächsgelegenheiten vorsehen, ...

Belastungen vermeiden und reduzieren

Arbeits- und Gesundheitsschutz, Arbeitsqualität, keine Leistungsverdichtung/Arbeitsintensivierung, Passung zu „analogen“ Arbeitsprozessen, keine Doppelung analoger und digitaler Arbeitsprozesse, kein digitales Abbild eines defizitären Prozesses, keine widersprüchlichen Arbeitsanforderungen, ...

Arbeit förderlich gestalten

Lernförderliche Technologien, keine Dequalifizierung durch Digitalisierung, humanzentrierte Gestaltung der Mensch-Maschine-Interaktion, Befähigung und Empowerment, Freiräume für Innovation und Reorganisation (z.B. IT-Einführung und -erprobung), ...

Cluster 2:

Beschäftigungsbedingungen

ZIELE

Beschäftigungssicherheit und -fähigkeit

Gerechte Lohn-Leistungs-Relation

Nachhaltiger Umgang mit Arbeitskraft

Lebensqualität

Fürsorge und Rückhalt

Würde, Wertschätzung und Anerkennung

GRUNDSÄTZE

Perspektiven aufzeigen und Tätigkeitswandel begleiten

Langfristige Beschäftigungsperspektive auch bei Tätigkeitswandel, attraktive Veränderung der Aufgaben, nachhaltige und transparente Unternehmensstrategie (auch bei Unsicherheit), Schutz und Rechtssicherheit, keine Weitergabe unternehmerischer Risiken an die Beschäftigten, ...

Qualifizierung und Lernförderlichkeit ermöglichen

Passende Qualifikationsmaßnahmen, Kompetenz- und Persönlichkeitsentwicklung, lernförderliche Arbeits- und Technikgestaltung, digitales selbstbestimmtes Lernen, geregelte Lernzeiten, Bearbeitung der Risiken digitaler Lehr- und Lernmethoden (z.B. Dequalifizierung, Altersdiskriminierung etc.), ...

Entlohnung

Aufwertung der Arbeit insgesamt, keine Dequalifizierung, angemessene Neukalkulation und Verhandlung von Entlohnung, Berücksichtigung der wachsenden Komplexität/Heterogenität der Arbeit, ...

Vereinbarkeit von Arbeit und Leben unterstützen

Klare und beeinflussbare Arbeitszeiten, Grenzen zwischen Arbeit und Leben regeln (Schutzmechanismen), ...

Cluster 3:

Daten

ZIELE

Datensparsamkeit und Datenvermeidung

Datenqualität und -rationalität

Transparenz und Zweckbindung

Schutz der Daten (IT-Sicherheit)

Schutz der Persönlichkeit und Würde

Digitale Souveränität

GRUNDSÄTZE

Datenschutz und Datensparsamkeit

Transparenter Umgang mit Daten (Genese, Erfassung, Verarbeitung, Nutzung), Datensparsamkeit, keine gläsernen Mitarbeiter*innen, DSGVO-Konformität, ...

Datenschutz by Design

Risiken und neue Möglichkeiten bereits im Design bzw. bei der Anschaffung von Technologien und Prozessen verhandeln und integrieren (z.B. durch Anonymisierung, Zuordnung von Rechten, automatisierte Löschprozesse etc.), ...

Transparenz und Datenqualität

Datengrundlage für wichtige Entscheidungen überprüfen, betroffene Personen informieren, Fehler und Fehlinterpretationen vermeiden, ...

Digitale Souveränität

Kompetenz, Qualifikation und Handlungsmöglichkeiten der Beschäftigten im Umgang mit Daten sowie Datenhoheit fördern, ...

Cluster 4:

Herrschaft und Kontrolle

ZIELE

Beteiligung und Mitbestimmung

Verzicht auf individualisierte Leistungs- und Verhaltenskontrolle

Transparente und humane Arbeits- und Leistungssteuerung

Verantwortungsvolle und nachhaltige Gestaltung der Digitalisierung

Begleitende und unterstützende Führung

Vertrauenswürdige und -förderliche Unternehmenskultur

GRUNDSÄTZE

Mitbestimmung und Sozialpartnerschaft

Frühzeitige Einbindung des BR in Digitalisierungsprojekte, („qualifizierte“) passgenaue Fortbildung der Interessenvertretung, vertrauenswürdige Ansprechpartner für Digitalisierungsfragen, klare Methoden der Konfliktbearbeitung, ...

Partizipation und nachhaltige Innovation

Partizipative Verfahren der Technologiegestaltung und -einführung, Aushandlung transparenter Zielsetzungen, wertschätzender Einbezug aller Perspektiven, Interessen, Ideen und Bedenken, vorausschauende und realistische Planung und Ausstattung von Veränderungsprozessen, Lösungsorientierung, keine Personalisierung bei Problemen, ...

Konsensualer Umgang mit den neuen Möglichkeiten der Leistungskontrolle

Neue Möglichkeiten der digitalen Leistungskontrolle vor Einführung identifizieren, transparent kommunizieren, mit BR und Beschäftigten reflektieren und gemeinsam regeln; aggregierte Daten zur Steuerung und individualisierte Leistungsmessung trennen; interaktive, validierte und diskriminierungsfreie Leistungs- und Personalbeurteilung, ...

Transparenz und Verantwortung

Stärkung der Transparenz relevanter Entscheidungen und Prozesse, klare Verantwortungsstrukturen, keine Auslagerung von Verantwortung, ...



LEITBILD
„ARBEIT IM ÖPNV 4.0“
UND ANFORDERUNGEN
AN DIE LANDESPOLITIK

Arbeit im „ÖPNV 4.0“

9 Leitbild „Arbeit im ÖPNV 4.0“

Um dem digitalen Wandel im öffentlichen Personennahverkehr sozialpartnerschaftlich verhandelte und partizipativ fundierte Leitplanken zu geben, wurde im Projekt ÖPNV 4.0 das folgende Leitbild entwickelt.

BEI DER GESTALTUNG DES DIGITALEN WANDELS
ORIENTIEREN WIR UNS AN DEN FOLGENDEN LEITSÄTZEN:

Wir gestalten den digitalen Wandel im ÖPNV sozialpartnerschaftlich und verantwortungsvoll

Gelebte Mitbestimmung und partizipative Verfahren stellen die Basis für einen verantwortungsvoll gesteuerten digitalen Wandel dar. Die Ausschöpfung des Innovationspotenzials setzt die aktive Mitgestaltung aller Beschäftigten voraus. Wir begegnen Ängsten und Befürchtungen, indem wir gemeinsam Prozesse zur Partizipation der Beschäftigten zwischen Management und Interessenvertretungen vereinbaren und umsetzen. Digitale Reorganisationsprozesse setzen angemessene Ressourcen an Zeit, Personal und finanzieller Ausstattung voraus. Diese müssen zur Verfügung gestellt werden.

Wir nutzen die Digitalisierung, um qualitativ hochwertige Mobilität und öffentliche Daseins- fürsorge im Interesse unserer Kundinnen und Kunden weiterzuentwickeln

Wir sehen Digitalisierung als Chance zur stärkeren Kooperation der Verkehrsunternehmen untereinander sowie mit weiteren Akteuren im öffentlichen Nahverkehr. Wir setzen sie zur Weiterentwicklung der zentralen Rolle der Verkehrsunternehmen als attraktiver und zentraler Hauptanbieter für Mobilitätsdienstleistungen im Rahmen des Umweltverbundes ein. Die Verkehrsunternehmen sind bereit, die operative Verantwortung für eine umfassende Steuerung und Durchführung des öffentlichen Mobilitätsangebots zu übernehmen.

Die Digitalisierung trägt zur Zukunftssicherung von Unternehmen bei und bietet weitere Beschäftigungsmöglichkeiten im ÖPNV

Die Sozialpartner im ÖPNV setzen sich aktiv mit neuen digitalen Technologien auseinander und nutzen sie in nachhaltiger Weise für Produkt- und Geschäftsmodellinnovationen. Im Vordergrund steht das gemeinsame Bestreben, durch Digitalisierung die Qualität einer kundenorientierten Dienstleistung zu gewährleisten, die Arbeitsbedingungen zu verbessern sowie zukunftsfähige und sichere Beschäftigungsverhältnisse zu garantieren. Unser Ziel ist es, als Branche zu wachsen und die bestehende Position im Bereich Mobilität zu stärken und weiterzuentwickeln.

Digitalisierung braucht gute Arbeitsbedingungen, qualifizierte Fachkräfte und klare Regeln

Nur mit motivierten Beschäftigten können die besten Ergebnisse in Innovationsprozessen erreicht werden. Deshalb bekennen wir uns zu den Kriterien guter Arbeit, die in unserem Projekt erarbeitet worden sind. Wir werden den Wandel der Arbeitswelt durch neue und innovative Qualifizierungsoptionen sowie attraktive Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen für die Beschäftigten flankieren. Dazu gehören klare Regeln in der Organisation von Arbeit, Qualifizierung und Zeitmanagement. Das impliziert auch die Nutzung digitaler Innovationen im Sinne eines ganzheitlichen Gesundheitsschutzes.

Eine wertschätzende und verantwortungsvolle Unternehmenskultur ist Grundlage und Ziel einer erfolgreichen Gestaltung des digitalen Wandels im ÖPNV

Vielfaltssensibilität, Integration und Diskriminierungsfreiheit sind für uns eine Selbstverständlichkeit. In der Gestaltung von Digitalisierungsprozessen sind sie handlungsleitend. Digitalisierung und ihre Möglichkeiten ersetzen nicht die persönliche Kommunikation in den Unternehmen – soziale Beziehungen zwischen den Beschäftigten und „analoge“ Räume sind für gute Arbeit wichtig und werden von uns mit der Weiterentwicklung der Führungskultur unterstützt und gefördert.

Für uns bedeutet Digitalisierung einen nachhaltigen und verantwortungsvollen Umgang mit Daten

Informationelle Selbstbestimmung ist für Kund*innen und für Beschäftigte ein zentrales Kriterium ihrer persönlichen Sicherheit. Im Kontext guter Arbeit und Qualifizierung dient Digitalisierung der Qualitätssteigerung unserer Dienstleistungen sowie der Verbesserung und Produktivitätssteigerung von Arbeit und Arbeitsprozessen. Wir schützen die sensiblen Beschäftigtendaten mit besonderer Sorgfalt. Eine Überwachung von Arbeitsleistung und Verhalten ist nicht das Ziel von Digitalisierung. Der verantwortungsvolle Umgang mit personenbezogenen Daten ist Voraussetzung für eine nachhaltige Identifikation der Beschäftigten mit ihrer Tätigkeit und ihrem Unternehmen.



„Das **ÖPNV 4.0**-Projekt kam zur richtigen Zeit. Der digital getriebene Wandel stellt die Mobilitätsbranche vor große Herausforderungen. Das im Projekt entwickelte »**Leitbild**« hat das Zeug, um zur handlungsleitenden Richtschnur für die Bewältigung der digitalen Transformation in unseren Unternehmen zu werden.

*Die erarbeiteten »**Checklisten**« dienen dabei als unterstützende Instrumente zur Steuerung einer chancenorientierten, aktiven Gestaltung der künftigen Arbeits- und Lernwelt in der Branche. Auch wenn es nicht so einfach ist, wie es klingen mag: Nun gilt es, die Ärmel hochzukrempeln und die Gestaltung gemeinsam anzugehen.“*

Michael Weber-Wernz, Geschäftsführer, VDV-Akademie e.V.

Anforderungen an die Landespolitik

Für eine erfolgreiche Verkehrswende bedarf es eines klaren Bekenntnisses der Landesregierung Nordrhein-Westfalen, der Kommunen und Kreise zum konsequenten Ausbau des ÖPNV in den Städten und Kreisen, insbesondere aber auch im ländlichen Raum. Mobilität ist unabdingbare Voraussetzung für eine funktionierende Wirtschaft im Land und wirkt als gesellschaftspolitisches und kulturelles Bindeglied.

Die Einwohner*innen unseres Landes haben das Recht auf eine umfassende, umweltfreundliche und barrierefreie Mobilität. Die Beschäftigten in den ÖPNV-Unternehmen in Nordrhein-Westfalen haben mit ihren Interessenvertretungen und ihren Unternehmensleitungen den Nahverkehr mit großem Engagement kundenorientiert modernisiert. Sie wollen dieses Engagement in Zeiten von Digitalisierung fortsetzen.

Hierfür sind von politisch Entscheidenden und den Aufgabenträgern Rahmenbedingungen und Gestaltungsspielräume zu schaffen, die ein klares Bekenntnis zum Ausbau des ÖPNV als sozial, klimapolitisch und wirtschaftlich nicht zu ersetzender Akteur in unserer Gesellschaft als Grundlage haben.



den digitalen Wandel der Arbeit
sozialpartnerschaftlich

rtner

Unser L
ÖPNV &
sozialp



Anforderungen an die Landespolitik
ÖPNV 4.0 – Den digitalen Wandel der Arbeit
sozialpartnerschaftlich gestalten

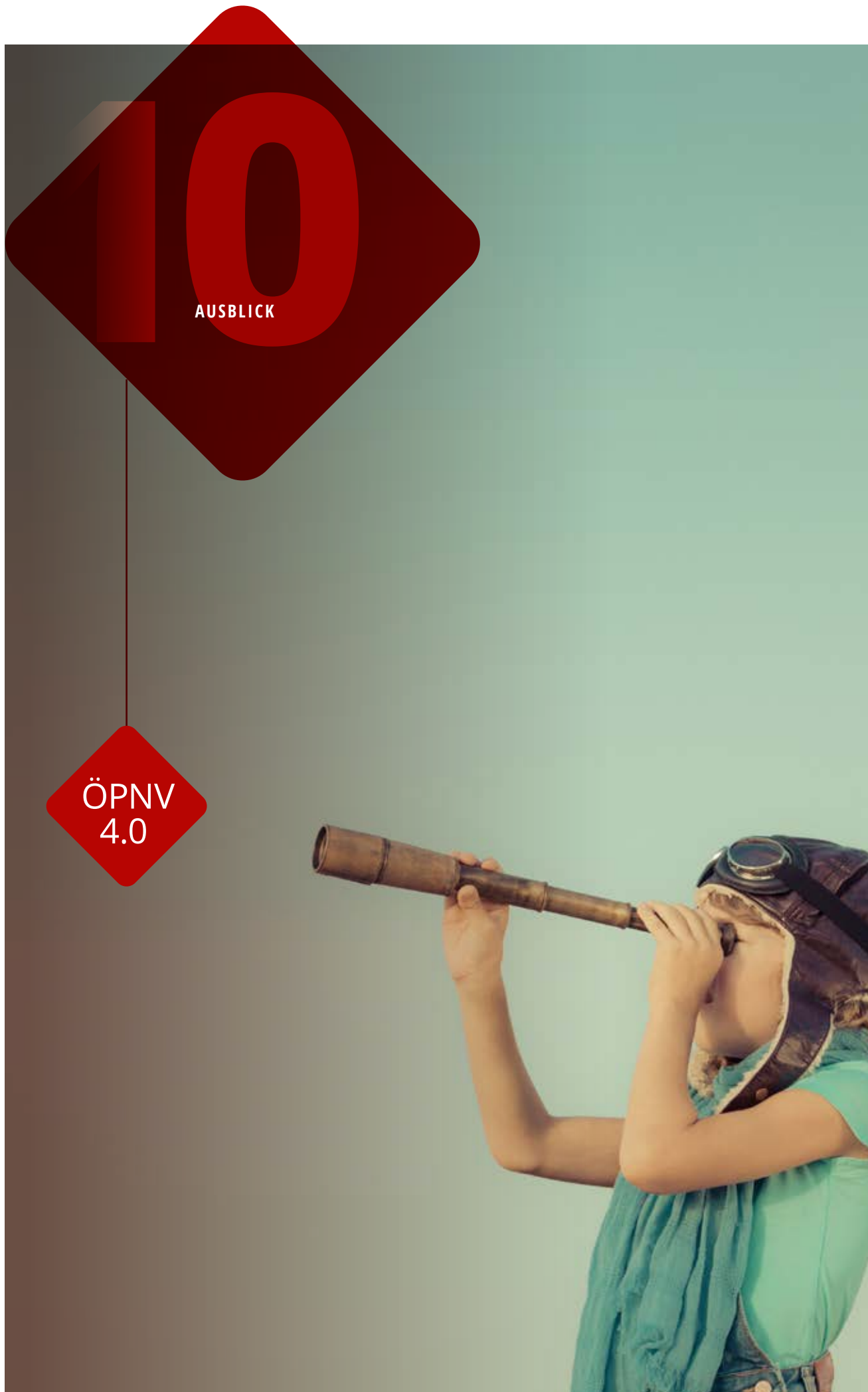


Um dies proaktiv politisch voranzutreiben, bedarf es der Bereitschaft,

- die hierfür notwendigen personellen und finanziellen Ressourcen bereitzustellen,
- den Schutz der wettbewerbsrelevanten Unternehmensdaten der kommunalen ÖPNV-Unternehmen vor Eingriffen der EU oder des Bundes zu gewährleisten, Tariftreue bei allen Ausschreibungen oder Vergaben von Mobilitätsangeboten zur Personenbeförderung im ÖPNV zu realisieren.

Wir schlagen vor,

- den sozialpartnerschaftlichen Dialog auf Basis des im Projekt erarbeiteten Leitbilds „ÖPNV 4.0“ voranzutreiben und unter Federführung des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen einen ressort-übergreifenden Runden Tisch einzurichten. Neben den für die Umsetzung der politischen Forderungen zu beteiligenden Ministerien werden die Gewerkschaft ver.di NRW und der Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) und ggf. weitere betriebliche Akteure die Arbeit des Runden Tisches durch aktive Mitwirkung begleiten;
- komplementäre Förderung zu ermöglichen, d.h. vorhandene Fördertöpfe zu öffnen, um sowohl betriebliche als auch personalpolitische und personalwirtschaftliche Maßnahmen zu finanzieren. Die Verkehrsunternehmen sollen im Zusammenspiel mit den Aufgabenträgern einen größeren Gestaltungsspielraum in der Verwendung der vorhandenen Fördertöpfe erhalten, mit dem klaren Ziel, den ÖPNV weiter auszubauen.



10

Ausblick: Die Chancen der sozialpartnerschaftlichen Gestaltung auf dem Weg zu einem ÖPNV der Zukunft nutzen

Expertinnen und Experten sind sich einig, dass die Beschäftigten mit ihrer Erfahrung, ihren Qualifikationen und ihren Kompetenzen weiterhin eine entscheidende Rolle in den neuen, digitalen Wertschöpfungsarchitekturen spielen werden. Der digitale Wandel sollte demnach so gestaltet werden, dass dieses Potenzial effektiv genutzt und weiterentwickelt werden kann. Ein partizipatives und sozialpartnerschaftliches Vorgehen, das die beteiligten Akteure von Beginn an in Digitalisierungsmaßnahmen einbindet, stellt den Schlüssel für eine gute, nachhaltige und innovative Gestaltung der Digitalisierung dar.

Vor diesem Hintergrund eröffnen sich vielfältige Gestaltungsoptionen. Die konkrete Herausforderung für Verkehrsunternehmen besteht darin, die Chancen und Risiken digitaler Technologien realistisch abzuschätzen und ihren Einsatz im Sinne des Unternehmens, zum Wohle der Beschäftigten und vor dem Hintergrund ÖPNV-spezifischer Herausforderungen und Zukunftsszenarien zu gestalten.

In der Branche besteht Einigkeit darüber, dass angepasste, praxistaugliche und modular übertragbare digitale Lösungen benötigt werden, um schnell und adäquat auf die Herausforderungen der Zukunft zu reagieren. Deshalb wurden im Modellprojekt ÖPNV 4.0 konkrete, übertragbare Lösungen für die Einführung und Umsetzung digitaler Technologien in Form von Checklisten für die Gestaltung des digitalen Wandels entwickelt, Kriterien für „Gute Arbeit“ im ÖPNV 4.0 abgeleitet, auf mögliche Zukunftsszenarien des ÖPNV bezogen und ein sozialpartnerschaftlich getragenes Leitbild „Arbeit im ÖPNV 4.0“ entworfen und verabschiedet.

Der ÖPNV steht vor großen Herausforderungen, auf die er Antworten finden muss. Dies wird ihn in den kommenden Jahren dauerhaft beschäftigen.

Das Projekt ÖPNV 4.0 bietet Instrumente, die dabei helfen. Besonders das sozialpartnerschaftliche, partizipative und nachhaltige Vorgehen ist dabei wesentlich.

Gleichzeitig gilt es jedoch auch, politisch die Weichen zu stellen, um den ÖPNV mit den Ressourcen und Möglichkeiten auszustatten, die benötigt werden, um ihn in eine gute Zukunft zu führen. Das Pionierprojekt ÖPNV 4.0 hat auch dazu notwendige Impulse und Anstöße liefern können.

Die vorliegenden Ergebnisse bieten die Grundlage, um in den kommenden Jahren den Prozess der digitalen Transformation sozialpartnerschaftlich zu gestalten.

ÖPNV 4.0 – Verbundpartner und Kontakt

PROJEKTLEITUNG:

ver.di – Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft,
Landesbezirk NRW
Peter Büddicker (Landesfachbereichsleiter Verkehr NRW)
Karlstraße 123–127, 40210 Düsseldorf
nrw.verdi.de



KOORDINATION:

ver.di – Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft,
Landesbezirk NRW
Philip-Maximilian Reuther
Karlstraße 123–127, 40210 Düsseldorf
nrw.verdi.de



FORSCHUNGSPARTNER:

ISF München
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.
Dr. Michael Heinlein, Dr. Norbert Huchler, Tobias Ritter
Jakob-Klar-Straße 9, 80796 München
www.isf-muenchen.de



TRANSFERPARTNER:

VDV-Akademie e.V.
Michael Weber-Wernz (Geschäftsführer)
Kamekestr. 37–39, 50672 Köln
vdv-akademie.de



Technologieberatungsstelle beim DGB NRW e.V. (TBS NRW)
Frank Steinwender (Fachleitung Arbeit & Gesundheit),
Diana Reiter (TBS-Beraterin)
tbs-nrw.de



WEITERE TRANSFERPARTNER:

ver.di – Bundesverwaltung, Fachbereich Verkehr
Mira Ball (Bundesfachgruppenleiterin Busse und Bahnen)
verkehr.verdi.de



Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV)
vdv.de



BETRIEBLICHE UMSETZUNGSPARTNER:

Aktiv Bus Flensburg GmbH
aktiv-bus.de



Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen AG
bogestra.de



Kölner Verkehrs-Betriebe AG (KVB)
kvb.koeln



MVG Märkische Verkehrsgesellschaft GmbH
mvg-online.de



Rheinbahn AG
rheinbahn.de



WSW Wuppertaler Stadtwerke mobil GmbH
wsw-online.de



