



ÖPNV
Digitalisierungsoffensive
Nordrhein-Westfalen

Jahresbericht 2021

Verstehen.
Verbinden.
Verbessern.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

4

1. Ein Meilenstein beim (((eTicketing Die ÖPNV Digitalisierungsoffensive Nordrhein-Westfalen im Jahr 2021

5 – 6

2. Auf dem Weg zur nahtlosen Mobilität Weiterentwicklung der ÖPNV Digitalisierungsoffensive Nordrhein-Westfalen

7 – 9

3. Innovative Konzepte für moderne Mobilität Der Mobility Start-up Pitch Nordrhein-Westfalen

10

4. Übersicht zu Teilprojekten der ÖPNV Digitalisierungsoffensive Nordrhein-Westfalen

11

4.1 Priorisierte Teilprojekte der ÖPNV Digitalisierungsoffensive Nordrhein-Westfalen

12

4.2 Weitere Teilprojekte der ÖPNV Digitalisierungsoffensive Nordrhein-Westfalen

13

4.3 Detaillierter Sachstand

14

Querschnitts- und VDV-Projekte

14

0.1	Daten-Governance / Festlegung einer einheitlichen Daten-Governance in Nordrhein-Westfalen	14
0.2	mobil.nrw App	15
0.3	Koordination der Entwicklung von On-Demand-Verkehren (Ridepooling)	16
0.4	Mobilitätsbudget	17
0.5	Digitale Infrastruktur	18
0.6	Start-up-Management	19
0.7	Wettbewerb zur Förderung des Einsatzes von Künstlicher Intelligenz im ÖPNV Nordrhein-Westfalens (KI-Wettbewerb)	20

Projekt 1: EFM-Technologien

21

1.1	Aufbau eines CiBo-Systems in Nordrhein-Westfalen (inkl. Anbindung an eTarif-Datenbank)	21
1.2	IPSI NRW/Anbindung von IPSI an alle ÖPNV-Apps in Nordrhein-Westfalen	22
1.3	Weiterführung eines NRW-weiten ID-basierten Ticketsystems (Easy Connect)	23
1.4	BONNsmart	24
1.5	EFM-Betriebsleistung für kleinere und mittlere Verkehrsunternehmen und Projektunterstützung	25
1.6	Weiterentwicklung des VDV-Barcodes – Steigerung der Sicherheit	26
1.7	Digitalisierung Schülerticket	27

Projekt 2: eTarif

28

2.1	Entwicklung eines landesweiten eTarifs in Nordrhein-Westfalen	28
2.2	Standard PKM	29
2.3 a	nextTicket 2.0	30
2.3 b	VRS eTarif Pilot	31
2.3 c	Big Bird Westfalen	32
2.4	Aufbau eines landesweiten Tarifmodells zur Simulation aller Tarife in Nordrhein-Westfalen	33

Projekt 3: Information und Datenqualität

34

3.1	Multimodale Auskunft Nordrhein-Westfalen – Multimodale Datendrehscheibe Nordrhein-Westfalen	34 – 35
3.3	Entwicklung eines landesweiten Qualitätsmanagementsystems für Auskunftssysteme	36
3.4	mobil.nrw barrierefrei – Entwicklung eines Zertifikats für barrierefreie Apps	37
3.5	mobil.nrw – Digitale Assistenten	38
3.6	mobil.nrw P+R – Ausbau der Digitalisierung P+R in Nordrhein-Westfalen	39 – 40
3.7	Auslastungsinformation in der Fahrplanauskunft	41
3.8	Service Chat Nordrhein-Westfalen	42

5. Beendete Teilprojekte aus allen Kategorien

43

Datenschutz

43

Verknüpfung Auskunftssysteme mit Vertriebssystemen in Nordrhein-Westfalen

44

EFM-Förderbedingungen

44

Analyse und Diskussion von Optimierungen bei Förderungen zu ((eTicket-Projekten

Kommunikation zur Steigerung von Vertrauen und Akzeptanz bei eTarifen

45

Definition von Mindeststandards und Qualitätsvorgaben für Fahrplan- und Tarifdaten

45

Entwicklung eines Qualitätsmanagementsystems sowie eines lernfähigen intelligenten Auskunftssystems

46

Vernetzungsinitiative SPNV Nordrhein-Westfalen

47

Schaffung einer Steuerungszentrale RRX zur verbundübergreifenden Bereitstellung digitaler Services

Standard Prüf- und Verkaufsprozesse

48

Vereinheitlichung der Dokumente „Abbildung und Kontrolle“ – Vorlage für Nordrhein-Westfalen

Standard Prüf- und Verkaufsprozesse

49

Vereinheitlichung des TLV-EFS bei allen VU in Nordrhein-Westfalen

Nutzermedien

50

Analyse der zukünftigen Einsatzmöglichkeiten verschiedener Nutzermedien in Nordrhein-Westfalen

Einführung eines Nordrhein-Westfalen-weiten ID-basierten Ticketsystems

51

(ETC-Pilot Teil 1)

Digitalisierung von EFM-Prozessen in öffentlichen Institutionen

52

Rechtssicherheit bei Online-Vertragsabschlüssen (Abo-Online)

53

nextTicket 1.0

54

Big-Data-Datenanalyse

55

Zielgruppenorientierte Potenzialanalyse: Auszubildende

Leitfaden für ein Störfallmanagement zur Kommunikation an den Kunden

56

Open-Data-Portal

57

Ausblick

58

Impressum

59

Liebe Leserinnen und Leser,



Dr. Maximilian Müller

die erfolgreiche Einführung des gemeinsam mit allen Tariforganisationen entwickelten landesweiten eTarifs eezy.nrw am 1. Dezember 2021 ist ein Meilenstein auf dem Weg zu einer einfacheren Nahverkehrsnutzung. Die unerlässliche technologische Basis für den Verkauf der eTarife bildet das CiBo-Hintergrundsystem (CiBo NRW), das in einer Gemeinschaftsleistung der SPNV-Aufgabenträger entwickelt wurde.

Mit der mandantenfähigen Systemarchitektur von CiBo NRW gewährleisten wir einen diskriminierungsfreien Zugang zum gesamten Angebot der eTarife über die verschiedenen Apps in Nordrhein-Westfalen. Fahrgäste können so mit der App ihrer Wahl und nur einem Ticket landesweit und unterbrechungsfrei im ÖPNV reisen. Dieses Zusammendenken der Säulen Information und Vertrieb hat auch für künftige Mobilitätsangebote Vorbildcharakter.

CiBo und der eTarif sind wichtige Puzzlestücke im Rahmen von MaaS NRW, mit dem Fahrgäste nicht nur lückenlos im ÖPNV unterwegs sind, sondern auch inter- und multimodal öffentlich zugängliche Mobilitätsangebote nutzen können. Um diese Entwicklung weiter voranzutreiben, wurde 2021 der Förderaufruf MaaS NRW initiiert. Erste Projekte werden bereits in diesem Jahr starten. Die große Beliebtheit des Förderaufrufs wollen wir zum Anlass nehmen, dieses Instrument auch im Jahr 2022 zu nutzen und weiterzuentwickeln.

Erstmalig zur Anwendung gekommen ist 2021 unser Standardisierungsleitfaden, mit dem wir landesweit eine einheitliche Basis für Verkehrsunternehmen, Verbünde und auch andere Mobilitätsdienstleister geschaffen haben. Der Leitfaden dient einerseits als Orientierungsgrundlage für Förderanträge, hilft andererseits aber auch dem Ministerium und den Bewilligungsbehörden im Rahmen der Bewilligung von Förderanträgen. Die gemeinsame Verständigung auf Standards innerhalb der Mobilitätslandschaft in Nordrhein-Westfalen ist dabei kein Hemmnis zur Umsetzung, sondern treibt ganz im Gegenteil den Austausch und die Vernetzung in der Landschaft voran. Darüber hinaus erleichtern die Standards Innovatoren den Zugang zum Mobilitätsmarkt in Nordrhein-Westfalen. Wir setzen weiter darauf, fortschrittliche Ideen zu fördern – beispielsweise im Rahmen des NRW Mobility Start-up Pitches und des Innovationsmanagements beim KCD. Das Innovationsmanagement wird über die zum dritten Mal erfolgreich realisierte Veranstaltung hinaus künftig dauerhaft eine Anlaufstelle für Start-ups und zukunftsgerichtete Unternehmen im Kontext Mobilität sein.

Im Jahresbericht erfahren Sie mehr zu diesen und weiteren Entwicklungen rund um die Digitalisierung des ÖPNV in Nordrhein-Westfalen.

Dr. Maximilian Müller

Viel Spaß bei der Lektüre

Die ÖPNV Digitalisierungsinitiative
Nordrhein-Westfalen im Jahr 2021

Ein Meilenstein beim ((eTicketing

Ein möglichst einfacher, intuitiver Zugang zum Nahverkehr ist entscheidend, damit mehr Menschen Bus und Bahn fahren. Nordrhein-Westfalen hat dafür 2021 mit der Einführung von eezy.nrw entscheidende Weichen gestellt.

Die Suche nach dem passenden Ticket zählt zu den größten Zugangshemmnissen im Nahverkehr. Gerade Kund:innen, die Bus und Bahn nur gelegentlich nutzen oder jenseits bekannter Wege unterwegs sind, tun sich beim Kauf eines gültigen und günstigen Tickets angesichts verschiedener Verbundräume mit unterschiedlichen Tarifen schwer. Der neue landesweite eTarif „eezy.nrw“ ändert das und erleichtert damit gerade Gelegenheitskund:innen die Entscheidung für den ÖPNV. Mit dem zum 1. Dezember 2021 eingeführten verbundübergreifenden elektronischen Tarif gehört die Suche nach dem richtigen Tarif im Internet oder am Fahrkartenautomaten der Vergangenheit an. Die Fahrten werden ganz einfach via App gebucht und per Luftlinienkilometer abgerechnet.

Die Nutzer:innen im Blick

Die Fahrgäste aktivieren ihre Verbindung zu Beginn ihrer Fahrt über die gewohnte Mobilitäts-App auf ihrem Smartphone (Check-in). Das Ende der Reise (Be-out) erkennt das System dank Sensortechniken der Smartphones und Bluetooth-Beacons automatisch. Aktuell befindet sich das Be-out-System noch in der Erprobung, sodass die Nutzer:innen ihren Ausstieg nur noch per Klick bestätigen müssen (Check-out). Ab der Umsetzungsphase 2.0 soll ein automatisierter Check-out verfügbar sein.

„Die Vorteile des eTarifs NRW liegen auf der Hand: Kundinnen und Kunden brauchen kein Tarifabitur mehr, um mit Bus und Bahn zu fahren. Der eTarif NRW bietet einen intuitiven Zugang zum ÖPNV. Die verbundweiten eTarife in Nordrhein-Westfalen und deren Apps sind so konstruiert, dass die Verbundgrenzen während der Fahrt unsichtbar werden. Man muss sich an den Grenzen nicht neu einloggen oder gar seine Fahrt unterbrechen. Abgerechnet wird die Luftlinie zwischen Start und Ziel, und zwar automatisiert am Ende der Fahrt. Man zahlt nur, was man fährt. Eben einfach und fair“, erklärt Eduard Rollmann, Leiter des Kompetenzzentrums Marketing Nordrhein-Westfalen und Projektleiter eTarif der ÖPNV Digitalisierungsinitiative Nordrhein-Westfalen. ►►

Komplexe technische Fragen

Im Rahmen der ÖPNV Digitalisierungsoffensive Nordrhein-Westfalen haben das Land, die Zweckverbände, Tarifverbünde und Unternehmen die Entwicklung des eTarifs vorangetrieben und sich in den vergangenen beiden Jahren insbesondere mit den umfassenden technischen Fragen der Umsetzung auseinandergesetzt. Den Schwerpunkt bildete dabei der Aufbau eines landesweiten Check-in/Be-out-Systems als notwendige Systemgrundlage – ganz nach dem Motto „Einsteigen. Fahren. Bezahlen.“. CiBo NRW übersetzt das digitalisierte Ticketssystem des eTarifs in die Fahrpraxis. Das geschieht mithilfe eines GPS-basierten Tarifsystems, das flächendeckend in ganz Nordrhein-Westfalen zur Anwendung kommt und den gesamten Ticketprozess automatisiert. Der Fokus bei der Entwicklung von CiBo NRW lag auf einer für Nutzer:innen möglichst bequemen und simplen Darstellung der komplexen Technik im Hintergrund. Für die erfolgreiche vertriebliche Umsetzung mussten alle relevanten Apps und Hintergrundsysteme ertüchtigt werden. Im Anschluss wurden ausführliche Testszenarien durchgespielt. Mittlerweile wurde eezy.nrw bereits in zahlreiche Mobilitäts-Apps integriert, unter anderem in der landesweiten mobil.nrw-App. Eine Übersicht zu den vertriebsbereiten Apps befindet sich unter: www.eezy.nrw/de/ dank der Förderung des Landes und einer engagierten ÖPNV-Landschaft in zahlreichen Apps von Verkehrsunternehmen, Verbünden und Tarifgemeinschaften integriert. Auch in der landesweiten mobil.nrw-App ist eezy.nrw enthalten.

„Die Einführung des eTarifs NRW war für uns das Fokusthema im Jahr 2021. Maßgebend für den erfolgreichen Start war die weitreichende Implementierung des Check-in/Be-out-Systems bei den Vertriebspartnern in Nordrhein-Westfalen. Gemeinsam mit dem Kompetenzzentrum Marketing Nordrhein-Westfalen haben wir den landesweiten Roll-out gesteuert und den Austausch mit den Verkehrsunternehmen zu allen organisatorischen und technischen Fragen vorangetrieben. Die gute Vernetzung und Kooperation innerhalb der Branche hat entscheidend dazu beigetragen, die mit dem eTarif NRW verbundenen Qualitätsverbesserungen für die Fahrgäste zu realisieren“,

unterstreicht Dr. Maximilian Müller, Leiter des Kompetenzzentrums Digitalisierung Nordrhein-Westfalen.



Zur Website von eezy.nrw

www.eezy.nrw



Zum Preisrechner von eezy.nrw

www.eezy.nrw/preisrechner

Weiterentwicklung der ÖPNV Digitalisierungs- offensive Nordrhein-Westfalen

Auf dem Weg zur nahtlosen Mobilität

2.

2021 war ein erfolgreiches Jahr für die Aktivitäten innerhalb der ÖPNV Digitalisierungsoffensive Nordrhein-Westfalen. Die Gestalter:innen in und um die Offensive haben landesweit bedeutsame Projekte realisiert, die die Mobilität in Nordrhein-Westfalen digitaler, einfacher und attraktiver machen. Zugleich wurden neue Vorhaben angestoßen, die die nahtlose und verkehrsträgerübergreifende Mobilität von Menschen in Nordrhein-Westfalen erheblich vereinfachen werden.

Mit der landesweiten Kooperation innerhalb der Digitalisierungsoffensive und der flächendeckenden Einführung von eezy.nrw haben wir Tarifgeschichte geschrieben. Die Mitglieder des Lenkungskreises der Digitalisierungsoffensive sind monatlich zusammengekommen, um im Rahmen eines funktionierenden Großprojektmanagements auf die erfolgreiche Umsetzung von eezy.nrw hinzuwirken. Mit Erfolg: eezy.nrw ist ein entscheidender Schritt in Richtung einfach verständlicher und nahtloser Mobilität.

Systeme lückenlos miteinander verzahnen

Der Lenkungskreis Digitalisierungsoffensive unterstützt das Land auch bei der Realisierung von „Mobility as a Service“ (MaaS). MaaS ist das Konzept, in dem miteinander vernetzte Hintergrundsysteme und Mobilitätsplattformen aufeinandertreffen, um den Kund:innen eine unterbrechungsfreie Mobilität – virtuell oder tatsächlich – aus einer Hand anzubieten. Reisende sollen künftig möglichst überall und zu jeder Zeit ihren persönlichen Bedürfnissen entsprechend multimodal unterwegs sein können. Damit der Wechsel der Verkehrsmittel reibungslos funktioniert, hat das Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen das landesweite Programm MaaS NRW gestartet. Entlang der Reisekette Planen, Buchen und Bezahlen sollen die in Nordrhein-Westfalen verfügbaren Mobilitätsangebote dank vernetzter Systeme im Hintergrund möglichst flächendeckend verfügbar gemacht werden.

Neuer Beirat mit praxisorientierter Expertise

Bei der Realisierung von MaaS NRW werden wir durch die Seamless Mobility Expert Group (SeMEG) unterstützt. Dieser Expertenbeirat als weiterer Impuls- und Ideengeber für den Lenkungskreis der Digitalisierungsoffensive setzt sich aus Vertreter:innen der umsetzungsorientierten Wissenschaft, Systemanbietern und privaten Mobilitätsanbietern zusammen. Im Rahmen einer Auftaktsitzung Ende Oktober 2021 wurden die Rolle und Zuständigkeiten definiert. Die SeMEG bildet den institutionellen Rahmen für die inhaltliche Mitgestaltung multimodaler, vernetzter und nahtloser Mobilität in Nordrhein-Westfalen und fungiert als Expertenbeirat, der zu spezifischen Anliegen vor allem im Bereich der Neuen Mobilität einbezogen werden kann. Die SeMEG unterstützt mit ihrer Arbeit die Umsetzung des Zielbildes MaaS NRW basierend auf den Prinzipien von Vernetzung, Kooperation und Innovation. Um einen möglichst intensiven Austausch mit der ÖPNV-Branche sicherzustellen, werden in regelmäßigen Abständen relevante Akteur:innen zu spezifischen Fragestellungen eingeladen. Dabei ist die Arbeit der SeMEG ausschließlich beratend. Es werden keine wettbewerbsbezogenen Entscheidungen getroffen. ➡➡

Förderaufruf zu MaaS NRW

Um die Entwicklung nahtloser Mobilität konkret umzusetzen, hat das Ministerium für Verkehr zudem einen Förderaufruf mit einem Volumen von 5 Millionen Euro durchgeführt. Die daraus geförderten Projekte starten im März 2022. Es handelt sich um Förderungen nach §14 ÖPNVG NRW, sodass vor allem Themen der digitalisierten Mobilität, die der Verbesserung der Qualität und Services im ÖPNV dienen, gefördert werden. Wesentlich für eine positive Förderentscheidung war, dass die Projekte neben der konkreten Erlebbarkeit für die Fahrgäste einen substanziellen Beitrag zur landesweiten Vernetzung leisten und beispielsweise die DELFI-Landessysteme verwenden bzw. dort Daten einstellen. In der zweiten Jahreshälfte 2022 soll ein weiterer Förderaufruf folgen – gefördert werden sollen innovative Ansätze mit Blaupausencharakter, denn Mobilität ist eine Teamleistung, die nicht an Stadt-, Kreis-, Verbund- oder Unternehmensgrenzen halt macht. Dabei gilt es Daten- und Systeminsteln zu vermeiden und die Verwendung landesweiter Systeme sowie eine Vernetzung vorhandener Systeme konsequent voranzubringen.

Leitfaden zur Standardisierung und Daten-Governance

Im Rahmen des Lenkungskreises haben wir uns dazu verständigt, den MaaS-Prozess schwerpunktmäßig im Bereich der Harmonisierung und Förderung von Interoperabilität, unter anderem anhand von Standardisierung und Daten-Governance-Regeln, zu unterstützen. Technische, organisatorische und rechtliche Standards sind für die Vernetzung der vielfältigen Systeme in Nordrhein-Westfalen notwendig. Nur so können den Fahrgästen in Nordrhein-Westfalen und darüber hinaus Buchungen und Informationen nahtlos zur Verfügung gestellt werden. Zudem trägt die Standardisierung zu Innovationsschüben bei, ermöglicht eine agilere Umsetzung von Digitalisierungsprojekten in der Branche und treibt die Vernetzung der unterschiedlichsten Akteure voran.

Ein wichtiges Instrument dafür ist der Leitfaden zur Standardisierung und Daten-Governance im ÖPV in Nordrhein-Westfalen, den die Zentrale Koordinierungsstelle (ZKS) des NRW-Nahverkehrs und das Kompetenzzentrum Digitalisierung (KCD) erarbeiten. Der Leitfaden soll die Grundlage für die (Weiter-)Entwicklung von Systemen und Apps darstellen und regionale Lösungen vor-

stellen. Er baut auf den Ergebnissen der bundesweiten Initiative für digitale Vernetzung auf und bricht diese auf Nordrhein-Westfalen herunter. Ziel ist es, eine Handreichung für alle Verkehrsunternehmen, Verkehrsverbünde, Zweckverbände, Bezirksregierungen, Kommunen sowie private Mobilitätsanbieter bereitzustellen, die fortlaufend aktualisiert wird. Dazu soll der Leitfaden einen Überblick über die vorherrschenden und die sich in der Entwicklung befindlichen Landessysteme und ihre Schnittstellen liefern. Zudem sollen Regeln für den gegenseitigen Datenaustausch geschaffen werden. Sofern landes- oder bundesweit noch kein allgemeingültiger Standard definiert wurde, wird auf die bereits pilotierten Systeme oder internationale Standards verwiesen. Mit der initialen Veröffentlichung des Standardisierungsleitfadens ist es allerdings nicht getan. Es gilt nun, die nächsten Schritte zur Implementierung anzugehen: innerhalb der Verbund-, Tarif- und Aufgabenträgerorganisationen diesen verbindlich festschreiben, im Zuge der Weiterleitungsrichtlinien verankern sowie bei Förderungen zur Grundlage machen.

Wichtige Schritte zur durchgängigen Fahrgastinformation mit der DELFI Landesauskunft in Nordrhein-Westfalen

Eine zentrale Zuwendungsvoraussetzung für Projekte aus dem Förderaufruf MaaS NRW ist die Anbindung an das Hintergrundsystem der Landesauskunft DELFI NRW. DELFI steht für Durchgängige ELEktronische Fahrgast-Information und ermöglicht Reisenden eine grenzüberschreitende Verbindungsauskunft im öffentlichen Verkehr. DELFI wird von verschiedenen Partnern aus ganz Deutschland getragen, die für qualitativ hochwertige Fahrplanauskünfte zusammenarbeiten. In Nordrhein-Westfalen verfügt jeder Verbundraum über ein eigenes Auskunftssystem. Diese unterschiedlichen Datenhaltungs- und Auskunftssysteme sind über eine Schnittstelle an den DELFI-Landesserver angebunden. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass alle Fahrgastinformationen aus Nordrhein-Westfalen und per Delegation auch an andere Bundesländer übermittelt und empfangen werden können. Die ZKS und die Regionalen Koordinierungsstellen (RKS) im ÖV-Datenverbund in Federführung sowie weitere Akteure der Digitalisierungsoffensive arbeiten darauf hin, die NRW-Mobilitäts-Apps an die DELFI Landesauskunft anzuschließen. >>

Der Mehrwert ist groß – Reisende haben durch die DELFI-Integration die Möglichkeit, deutschlandweite Verbindungsauskünfte in Echtzeit mit regionalen Mobilitäts-Apps aus Nordrhein-Westfalen zu erhalten.

Im Jahr 2021 wurde die DELFI Landesauskunft um nützliche Informationen bereichert und in die Verbund-Apps integriert: Viele Nahverkehrskund:innen möchten wissen, wie voll ihre Bahn ist, bevor sie zur Haltestelle aufbrechen. Rechtzeitige Informationen über das Fahrgastaufkommen und zusätzliche Fahrtmöglichkeiten kommen diesem Kundenwunsch entgegen. Nicht nur mit Blick auf die Abstandsregeln in Pandemie-Zeiten wünschen Fahrgäste ausreichend Platz in öffentlichen Verkehrsmitteln. Das gibt Sicherheit und ein gutes Gefühl, wenn es um die eigene Gesundheit geht. Die Vorteile digital integrierter Auslastungsinformationen liegen da auf der Hand: mehr Reisekomfort, Ausweichmöglichkeiten und letztendlich eine bessere, schnellere Fahrt. Schließlich entstehen viele Verspätungen auch durch ein zu hohes Fahrgastaufkommen. Auslastungsinformationen als neuer Service in den Fahrplanauskünften der NRW-Verkehrsunternehmen bilden somit eine langfristige Entwicklung hin zu mehr Kundenorientierung ab.

Neben den Auslastungsinformationen wurden in 2021 weitere Daten aus dem DELFI-Landeshintergrundsystem in die Verbund-Apps integriert: Die Einbindung von Echtzeitdaten und Statusmeldungen zu Infrastrukturelementen wie Aufzügen und Fahrtreppen, aber auch Störungsmeldungen des Betriebs sowie Tarifinformationen zählen zu den Erfolgen im Bereich Fahrgastinformation.

Schwerpunkt zur Digitalisierung in Nahverkehrsplänen in Nordrhein-Westfalen

Im Bereich des Verkehrswesens stellen Nahverkehrspläne das wohl zentralste verkehrspolitische Steuerungsinstrument dar. Um auch in Zukunft einen qualitativ hochwertigen und bedarfsgerechten ÖPNV zu gewährleisten, sollten die Belange der Digitalisierung im Rahmen der Aufstellungsverfahren der nächsten Nahverkehrspläne daher unbedingt beachtet werden. Seitens der Zweckverbände NWL, NVR und VRR ist eine Überarbeitung der Nahverkehrspläne bis zum Jahr 2025 angedacht. Um die Chance zu nutzen, in allen drei Kooperationsräumen Digitalisierungsthemen weiter voranzubringen, ist der Zeitpunkt für eine Vorgabe zur Aufnahme digitaler Belange in die Verkehrsplanung ideal. Deshalb haben wir, als Gestalter:innen der Digitalisierungsoffensive, uns dieser Aufgabe angenommen, um ein Kapitel Digitalisierung für die Nahverkehrspläne der Zweckverbände in Nordrhein-Westfalen anzufertigen. Die dort aufbereiteten Informationen zur barrierearmen Gestaltung von Mobilitäts-Apps, Fahrgastinformation und (e)Ticketing dienen als Wegweiser in eine vernetzte Mobilität der Zukunft.

Der Mobility Start-up Pitch Nordrhein-Westfalen

Innovative Konzepte für moderne Mobilität

3.

Jungen Unternehmen die Tür zur Mobilitätsbranche öffnen – dieses Ziel verfolgt der Mobility Start-up Pitch Nordrhein-Westfalen der VDV-Landesgruppe Nordrhein-Westfalen, des Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen und des KCD. Im Rahmen der 3. Auflage des Wettbewerbs am 15. November 2021 bei der IHK Düsseldorf versammelten sich innovative Start-ups und präsentierten ihre Ideen.

Sechs im Vorfeld durch eine Expertenjury aus Politik und Mobilitätsbranche ausgewählte Unternehmen stellten Geschäftsführer:innen und Vorstand:innen aus dem ÖPNV-Sektor in Nordrhein-Westfalen ihre Entwicklungen rund um Verkehr und Mobilität vor. Diese legten im Anschluss die Verteilung der Preisgelder fest. Dank der Unterstützung der Duisburger Verkehrsgesellschaft konnte die Abstimmung erstmals über ein Online-Tool erfolgen. Zudem wurde die Veranstaltung via Live-stream übertragen.

Fachwissen und Leidenschaft

Die Bandbreite der vorgestellten Konzepte reichte von nichtmotorisierten Sharing-Diensten für die letzte Meile über Ideen für eine nachhaltige Stadtplanung bis hin zu einer App für steuerfreie Mobilitäts-Benefits. Dabei begeisterten die Finalisten mit Kreativität, Fachwissen und Leidenschaft. Durchsetzen konnten sich schließlich die Leezen Heroes aus Münster, die unter anderem mit ihrem Rikscha-Shuttle überzeugten.

„Der öffentliche Nahverkehr ist das Rückgrat sauberer Mobilität. Deswegen hat das Land eine ÖPNV-Offensive mit einem Volumen von über 2 Milliarden Euro aufs Gleis gesetzt. Damit noch mehr Menschen Bus und Bahn fahren, brauchen wir auch zeitgemäße und flexible Angebote, die zur individuellen Lebenslage passen. Die innovativen Ideen und Konzepte beim Mobility Start-up Pitch zeigen einmal mehr, welche Potenziale die Digitalisierung für einen besseren, vernetz-

ten Nahverkehr bietet. Ich freue mich sehr, dass wir eine so lebendige Start-up-Szene mit vielen kreativen Köpfen haben. Meinen herzlichen Glückwunsch an die Gewinner! Sie machen Mobilität in Nordrhein-Westfalen besser“, betont NRW-Verkehrsministerin Ina Brandes.

Unterstützung für einen erfolgreichen Start

Alle Finalteilnehmer erhalten nach dem Pitch eine finanzielle Förderung für ihre Projekte, einen professionellen Werbefilm sowie Beratungsgespräche zu ihren Geschäftsmodellen und Finanzierungsplänen. Auf diese Weise hilft die Branche den jungen Gründer:innen dabei, neue Märkte zu erschließen und Arbeitsplätze zu schaffen. Die Nachwuchstalente wiederum entwickeln Innovationen, die den ÖPNV voranbringen.

► Weitere Informationen unter www.startup-pitch.nrw

Die Finalisten im Überblick

- Radlaster GmbH / Leezen Heroes (Gewinner)
- Billyard GmbH – Das flexible „Jobticket“
- Cityscaper GmbH
- lynes GmbH
- RepairFix GmbH
- tretty GmbH

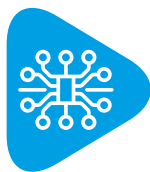
4.

Übersicht zu Teilprojekten der ÖPNV Digitalisierungs-offensive Nordrhein-Westfalen

Die Organisationsstruktur der ÖPNV Digitalisierungsoffensive Nordrhein-Westfalen sieht eine unterschiedliche Priorisierung von Teilprojekten vor. Die Priorität ergibt sich aus der Bedeutung für die Ziele und Inhalte des Koalitionspapiers, der Digitalstrategie des Landes Nordrhein-Westfalen oder der Absichtserklärung der ÖPNV Digitalisierungsoffensive Nordrhein-Westfalen. Nachstehend erfolgt eine Auflistung der aktuellen Teilprojekte in der ÖPNV Digitalisierungsoffensive Nordrhein-Westfalen, differenziert nach Art des Projekts und sortiert nach Priorität.



Querschnitts- und VDV-Projekte



EFM-Technologien



eTarif



Information und Datenqualität

4.1 Priorisierte Teilprojekte der ÖPNV Digitalisierungsinitiative Nordrhein-Westfalen



Querschnitts- und VDV-Projekte

Teil-projekt	Projektbeschreibung	Lei-tung
0.1	Daten-Governance / Festlegung einer einheitlichen Daten-Governance in Nordrhein-Westfalen	ZKS
0.2	mobil.nrw App	KCM
0.3	Koordination der Entwicklung von On-Demand-Verkehren (Ridepooling)	KCD
0.7	Wettbewerb zur Förderung des Einsatzes von Künstlicher Intelligenz im ÖPNV Nordrhein-Westfalens (KI-Wettbewerb)	KCD



Projekt 1 – EFM-Technologien

Teil-projekt	Projektbeschreibung	Lei-tung
1.1	Aufbau eines CiBo-Systems (inkl. Anbindung eTarif-Datenbank) in Nordrhein-Westfalen	KCD
1.2	IPSI NRW/Anbindung von IPSI an alle ÖPNV-Apps in Nordrhein-Westfalen	KCD
1.3	Weiterführung eines NRW-weiten ID-basierten Ticketsystems (Easy Connect)	KCD



Projekt 2 – eTarif

Teil-projekt	Projektbeschreibung	Lei-tung
2.1	Entwicklung eines landesweiten eTarifs in Nordrhein-Westfalen	KCM
2.2	Standard PKM	KCM



Projekt 3 – Information und Datenqualität

Teil-projekt	Projektbeschreibung	Lei-tung
3.1	Multimodale Auskunft Nordrhein-Westfalen – Multimodale Datendrehscheibe Nordrhein-Westfalen	ZKS
3.7	Auslastungsinformationen in der Fahrplanauskunft	ZKS
3.8	Service-Chat Nordrhein-Westfalen	ZKCD

4.2 Weitere Teilprojekte der ÖPNV Digitalisierungsinitiative Nordrhein-Westfalen



Querschnitts- und VDV-Projekte

Teil-projekt	Projektbeschreibung	Lei-tung
0.4	Mobilitätsbudget	KCM
0.5	Digitale Infrastruktur	KCD
0.6	Start-up-Management	KCD



Projekt 1 – EFM-Technologien

Teil-projekt	Projektbeschreibung	Lei-tung
1.4	BONNsmart	KCD
1.5	EFM-Betriebsleistung für kleinere und mittlere Verkehrsunternehmen und Projektunterstützung	KCD
1.6	Weiterentwicklung des VDV-Barcodes – Steigerung der Sicherheit	KCD
1.7	Digitalisierung Schülerticket	KCD



Projekt 2 – eTarif

Teil-projekt	Projektbeschreibung	Lei-tung
2.3 a	nextTicket 2.0	KCM
2.3 b	VRS eTarif Pilot	KCM
2.3 c	Big Bird Westfalen	KCM
2.4	Aufbau eines landesweiten Tarifmodells zur Simulation aller Tarife in Nordrhein-Westfalen	KCM



Projekt 3 – Information und Datenqualität

Teil-projekt	Projektbeschreibung	Lei-tung
3.3	Entwicklung eines landesweiten Qualitätsmanagementsystems für Auskunftssysteme	ZKS
3.4	mobil.nrw barrierefrei – Entwicklung eines Zertifikats für barrierefreie Apps	ZKCD
3.5	mobil.nrw – Digitale Assistenten	ZKCD
3.6	mobil.nrw – P+R-Ausbau der Digitalisierung P+R in Nordrhein-Westfalen	ZKS

4.3 Detaillierter Sachstand

Querschnitts- und VDV-Projekte



Teilprojekt 0.1:

Daten-Governance / Festlegung einer einheitlichen Daten-Governance in Nordrhein-Westfalen

Hintergrund

Die Interaktion und Integration von Systemen, wie sie zur Bereitstellung regions- und modusübergreifender Mobilitätsangebote benötigt werden, werden durch die heutige heterogene System-, Daten- und Schnittstellenlandschaft erschwert. Zusätzlich stellt sich die organisatorische Frage der Pflichten und Rechte der an einem Datenaustausch beteiligten Parteien. Diese Problemstellungen sollen im Rahmen des Teilprojekts „Daten-Governance / Festlegung einer einheitlichen Daten-Governance in Nordrhein-Westfalen“ gelöst werden. Es soll eine Richtlinie erstellt werden, welche die Integration sowohl aus fachlicher als auch organisatorischer Perspektive vereinfacht. Als Ausgangspunkt dienen dabei die Ergebnisse des Projekts „Data-Governance für den branchenweiten Austausch von ÖV-Daten, IVS-Architektur Echtzeitinformationen ÖV“ (DG4MaaS), das auf Bundesebene durchgeführt wurde. Diese sollen sowohl hinsichtlich der organisatorischen Aspekte, insbesondere aber auch hinsichtlich fachlicher Aspekte in Bezug auf die Anwendung in Nordrhein-Westfalen detailliert werden. Es findet zudem eine Erweiterung um die Themen Tarif, Vertrieb und Kontrolle statt. In der Richtlinie sollen sowohl Rollen und deren Zuständigkeiten definiert werden, die für die Interaktionen von Bedeutung sind, als auch dokumentiert werden, welche Akteure in Nordrhein-Westfalen diese einnehmen. Es soll ein Ordnungsrahmen erstellt werden, der als Ausgangspunkt für die Regelung von Zugang, Nutzungsrechten, Qualitätsmaßstäben und Sicherheit von Daten dienen kann. Aber auch technische Aspekte sollen betrachtet werden. So soll dokumentiert werden, für welche Anwendung welche Datenformate und Schnittstellenstandards bereits etabliert sind. Dabei soll auch erfasst werden, für welche Anwendungsfälle bisher noch keine solchen Datenformate bzw. Schnittstellen existieren und wo somit Handlungsbedarf bestehen könnte. Abschließend

soll auch ein übergreifender Satz von einheitlichen Begrifflichkeiten festgelegt werden, durch den die Kommunikation der verschiedenen Akteure untereinander vereinfacht werden soll. Die Vergabe für den Dienstleistungsauftrag wurde im August 2019 durchgeführt.

Meilensteine

1. **Zusammenfügen und Abstimmen von Definitionen sowie Regelungen**
2. **Alle erforderlichen Inhalte des fachlichen Zielbildes definieren**
3. **Erarbeitung eines fachlichen Zielbildes**
4. **Festlegen von Rollen, Verantwortlichkeiten und Steuerungsorganen**
5. **Lastenhefterstellung und Vergabe**
6. **Umsetzung und Fertigstellung (2. Quartal 2021)**
7. **Sprachregelung als Basis für die gemeinsame Zusammenarbeit in Nordrhein-Westfalen finden**
8. **Abgleich mit Standardisierungsleitfaden ÖPV NRW (31.12.2021)**
9. **Veröffentlichung des Leitfadens zur Standardisierung und Daten-Governance im ÖPV in Nordrhein-Westfalen (01.03.2022)**

Aktueller Stand

Die Daten-Governance wurde in den „Leitfaden zur Standardisierung und Data-Governance im ÖPV in Nordrhein-Westfalen“ integriert. Der Leitfaden wird voraussichtlich im März 2022 in seiner ersten Version veröffentlicht. Nach Veröffentlichung gilt das Teilprojekt als abgeschlossen.

Projektstatus

Läuft nach Plan

Teilprojekt 0.2: mobil.nrw App



Hintergrund

Seit Dezember 2019 können die Fahrgäste mit der mobil.nrw App alle NRW-Nahverkehrstarife aus einer Hand buchen und somit ihre Fahrt durch das Bundesland planen. Neben dem mobilen Ticketkauf haben die Fahrgäste auch Zugriff auf Fahrplanauskünfte in Echtzeit und können sich geplante Abfahrten an den nächstgelegenen Haltestellen anzeigen lassen. Zusätzlich erhalten sie aktuelle Informationen über Baustellen, außerplanmäßige Beeinträchtigungen und Störungen sowie zu den ausgewählten Verbindungen in ganz Nordrhein-Westfalen. Die mobil.nrw App erfährt seit ihrer Einführung eine große Kundenakzeptanz und hat sich damit erfolgreich am Markt platziert. Zukünftig ist es angedacht, die mobil.nrw App um weitere multimodale Mobilitätsservices zu ergänzen.

Meilensteine

1. **Live-Schaltung der mobil.nrw App am 02.12.2019**
2. **Bewertung der Weiterentwicklungsszenarien**
3. **Abstimmung über Leistungskatalog mit dem Betreiber der mobil.nrw App (30.10.2020)**
4. **Abstimmung/Freigabe der Strategie zur Weiterentwicklung (31.10.2020)**
5. **Abschluss des Markenswitches**
6. **Bereitstellung der eTarife in der neuen AT-App (01.12.2021)**
7. Weiterentwicklung der mobil.nrw App

Aktueller Stand

Seit dem 1. Dezember 2021 wird der neue eTarif „eezy.nrw“ über die mobil.nrw APP angeboten.

Projektstatus

Läuft nach Plan



Teilprojekt 0.3:

Koordination der Entwicklung von On-Demand-Verkehren (Ridepooling)

Hintergrund

Der Auf- und Ausbau von Ridepooling-Projekten in Nordrhein-Westfalen nimmt stetig zu. Diese Maßnahme soll im Sinne der ÖPNV-Nutzer:innen eine strukturierte Umsetzung fördern und Barrieren abbauen. Die übergeordneten Ziele der Maßnahme beziehen sich auf folgende Aspekte:

- **Analyse, Kategorisierung und Harmonisierung der Entwicklungen im Rahmen der ÖPNV-Offensive**
- **Gemeinsame Ausgestaltung von Rahmenbedingungen und Richtlinien zur barrierefreien Nutzung in Nordrhein-Westfalen**
- **Zusammenführung von Daten in den gemeinsamen Auskunftssystemen in Nordrhein-Westfalen**

Um die übergeordneten Ziele zu erreichen, gibt es derzeit zwei konkrete Projekte:

1. Vom Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen läuft ein Landeswettbewerb mit dem Titel: „mobil.nrw – Modellvorhaben innovativer ÖPNV im ländlichen Raum“. Neben Projekten aus den Bereichen E-Bike-Sharing und Carsharing wurden zwölf Projekte aus dem Bereich Ridepooling eingereicht.
2. Das KCD führt eine Potenzialanalyse für den Einsatz von Ridepooling-Systemen im Ruhrgebiet durch. In der Analyse sollen Potenziale für Ridepooling-Systeme in Gebieten mit räumlich oder zeitlich schwacher Verkehrsnachfrage und zwischen den Städten, Kreisen und im ländlichen Raum untersucht werden. Ziel der Potenzialanalyse ist eine sinnvolle Ergänzung des bestehenden Verkehrsangebotes und die Ausarbeitung von Handlungsempfehlungen, um einen Beitrag von Ridepooling-Systemen zur Zukunftsvision des Ruhrgebiets zu forcieren sowie die Übertragbarkeit auf Nordrhein-Westfalen zu prüfen.

Meilensteine

1. **Projektaufruf Landeswettbewerb „mobil.nrw – Modellvorhaben innovativer ÖPNV im ländlichen Raum“**
2. **Vorbereitung eines Ausschreibungsverfahrens für die Potenzialanalyse Ridepooling**
3. **Bewilligung der eingereichten Förderanträge des Landeswettbewerbs und Betriebsaufnahme erster Modellvorhaben**
4. **Ausschreibung der Potenzialanalyse Ridepooling im EU-Amtsblatt (Januar 2021)**
5. **Auftakttreffen für die Gesamtevaluation der Modellvorhaben des Landeswettbewerbs (1. Quartal 2021)**
6. **Beginn der Durchführung der Potenzialanalyse Ridepooling (Ende 2. Quartal 2021)**
7. **Präsentation der Ergebnisse der Potenzialanalyse und der abgeleiteten Handlungsempfehlungen (05.04.22)**
8. **Abschluss aller Modellvorhaben und Vorstellung der Ergebnisse des Landeswettbewerbs (2. Quartal 2024)**

Aktueller Stand

Potenzialanalyse Ridepooling Ruhrgebiet (Projektleitung KCD, Dienstleister civity):

Die Potenzialanalyse befindet sich in der Abschlussphase. Ein Abschlussworkshop hat am 27. Januar 2022 stattgefunden. Der Endbericht befindet sich in Erstellung und die Abschlussveranstaltung zur Vorstellung der Ergebnisse für die Fachöffentlichkeit ist im April 2022 geplant.

Landeswettbewerb „Mobil.NRW – Modellvorhaben innovativer ÖPNV im ländlichen Raum“ des Ministeriums für Verkehr Nordrhein-Westfalen (Federführung beim Zukunftsnetz Mobilität NRW):

Eine Gesamtevaluation über alle Modellvorhaben ist angelaufen.

Förderung des landesweiten Dialogs. Ein zweites Austauschtreffen „On-Demand-Ridepooling NRW“ fand mit 26 Verkehrsunternehmen am 10. Dezember 2021 statt.

Projektstatus

Läuft nach Plan

Teilprojekt 0.4:**Mobilitätsbudget****Hintergrund**

Im Rahmen der ÖPNV Digitalisierungsinitiative Nordrhein-Westfalen soll das Angebot eines betrieblichen Mobilitätsbudgets perspektivisch landesweit vorangetrieben werden.

Mithilfe des betrieblichen Mobilitätsbudgets können Unternehmen ihren Mitarbeiter:innen den Anreiz bieten, auf die konventionelle Fahrt mit dem PKW zu verzichten und die individuelle Mobilität flexibel zu gestalten. Die Unternehmen bieten daher ein monatliches Mobilitätsbudget an, das zur umweltfreundlicheren Nutzung von alternativen Verkehrsmitteln wie dem ÖPNV, dem Leihrad oder dem eScooter einlädt.

Die Ausgabe des Mobilitätsbudgets soll dabei über eine von Verkehrsunternehmen gebrandete App (White-Label) zur Verfügung gestellt werden. Kund:innen haben dabei die Möglichkeit, neben den regionalen multimodalen Verkehrsangeboten auch weitere, hinzubuchbare Services zu nutzen. Die Abrechnung erfolgt über das jeweilige Verkehrsunternehmen, wahlweise als eigene Abrechnung oder als Agenturabrechnung.

Folgende multimodale Angebote könnten perspektivisch integriert werden: eScooter, Leihräder, Carsharing, Taxi, Busse und Bahnen (insbesondere eTarif) und Pendlerportale.

Meilensteine

- 1. Projektkonzeption Rheinbahn/KVB (September/Oktober 2020)**
- 2. Workshop mit Arbeitgebern: Markterkundung für Systemlösungen (3. und 4. Quartal 2020)**
- 3. Feinkonzeption (2. Quartal 2021)**
4. Workshop mit Großkunden (3. Quartal 2022)
5. Techn. Umsetzung inkl. etwaiger Ausschreibung (4. Quartal 22 und 1. Quartal 23)
6. Inbetriebnahme 1. Pilotprojekt (1. Quartal 2023)
7. Begleitende Marktforschung (1. Quartal 2023)

Aktueller Stand

Um die Zusammenarbeit zu intensivieren, sind Gespräche zwischen den Verkehrsunternehmen/Pilotprojekten der Rheinbahn und KVB sowie gemeinsame Workshops zur Ausprägung eines betrieblichen Mobilitätsbudgets mit den Zielkund:innen geplant.

Da der zweite Förderaufruf zu „Mobility as a Service“ NRW (MaaS) vom Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen voraussichtlich im zweiten Halbjahr 2022 veröffentlicht wird, möchten die Projektverantwortlichen dies als Anlass für die Realisierung des ersten Pilotprojekts nutzen.

Projektstatus

Läuft nach Plan

Teilprojekt 0.5:**Digitale Infrastruktur****Hintergrund**

Immer mehr Bus- und Bahnkund:innen wollen sich per Smartphone und andere mobile Medien über den Nahverkehr in Nordrhein-Westfalen informieren. Die Apps von Verkehrsverbünden und -unternehmen bieten längst rund um die Uhr Zugriff auf Informationen zu Tickets und Tarifen sowie Fahrplandaten in Echtzeit. Allerdings ist die Nutzungsqualität dieser Informationsangebote stark abhängig von externen Partnern, den jeweiligen Mobilnetzbetreibern. Der Ausbau der digitalen Infrastruktur bzw. der Netzdichte für Datenverbindungen für Smartphones, Tablets und weitere mobile Medien durch die Mobilfunkanbieter in Nordrhein-Westfalen – insbesondere für den ÖPNV und den SPNV – ist dringend notwendig.

Meilensteine

1. **Abstimmung weitere Vorgehensweise mit Verkehrsministerium (VM) und Wirtschaftsministerium (MWIDE)**
2. **Abstimmung eines Fragebogens mit den VU zur Bewertung des gegenwärtigen Ausbaustandes der digitalen Infrastruktur**
3. **Auftaktgespräche mit MWIDE, VM und weiteren Stakeholdern**
4. **Versenden des abgestimmten Fragebogens**
5. **Auswertung der Fragebögen und Entwicklung eines Konzepts**
6. Entwicklung einer Absichtserklärung (laufend)
7. Start der Unterzeichnung der Absichtserklärung (neu zu terminieren)
8. Expertentreffen (neu zu terminieren)

Aktueller Stand

Eine Neujustierung des Projekts ist in Planung.

Projektstatus

Zielneudefinition erforderlich

Teilprojekt 0.6:**Start-up-Management****Hintergrund**

Um den Menschen in Nordrhein-Westfalen das bestmögliche Mobilitätsangebot bieten zu können, müssen individuelle Bedürfnisse, nachhaltige Verkehrsmittel und das Potenzial der Digitalisierung miteinander einhergehen – und das alles zeitgemäß mit innovativen Ideen. Das Teilprojekt Start-up-Management zielt auf die Förderung von jungen Unternehmen, die einen Beitrag zur Verbesserung des ÖPNV in Nordrhein-Westfalen leisten können. Im Jahr 2018 wurde mit dem Mobility Start-up Pitch NRW ein Format geschaffen, das auf dieses Ziel einzahlt. Der Pitch wird in regelmäßigen Abständen veranstaltet und bietet Start-ups die Chance, ihre Digitalisierungsideen den Stakeholdern der ÖPNV-Branche vorzustellen und sich zu etablieren. Neben dem Mobility Start-up Pitch NRW werden im Teilprojekt neue Formate entwickelt, die die Start-up-Landschaft im ÖPNV noch sichtbarer und vernetzter machen sollen.

Meilensteine

1. **Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung Mobility Start-up Pitch NRW 2021 (4. Quartal 2021)**
2. Vorbereitung des Mobility Start-up Pitch NRW 2022 (bis 4. Quartal 2022)
3. Durchführung Mobility Start-up Pitch NRW 2022 (4. Quartal 2022)
4. Nachbereitung Mobility Start-up Pitch NRW 2022 (4. Quartal 2022)
5. Entwicklung neuer Formate (bis 2. Quartal 2022)
6. Umsetzung neuer Formate (bis 4. Quartal 2023)
7. Evaluation der Formate (bis 4. Quartal 2024)

Aktueller Stand

Der 3. Mobility Start-up Pitch NRW fand am 15.11.2021 bei der IHK in Düsseldorf statt. NRW-Verkehrsministerin Ina Brandes überreichte dem Start-up Leezen Heroes, die u. a. mit ihrem Rikscha-Shuttle überzeugten, die Urkunde als „Mobility Start-up NRW 2021“.

Derzeit wird die Weiterentwicklung des Teilprojekts geplant.

Projektstatus

Läuft nach Plan

Teilprojekt 0.7:**Wettbewerb zur Förderung des Einsatzes von Künstlicher Intelligenz im ÖPNV Nordrhein-Westfalens (KI-Wettbewerb)****Hintergrund**

Das KCD möchte in Nordrhein-Westfalen die Anwendung von Künstlicher Intelligenz (KI) im ÖPNV forcieren, die die Digitalisierungsoffensive unterstützen. Dabei geht es nicht um Grundlagenforschung, sondern um Anwendung von Methoden, die bereits erforscht und vielleicht auch schon auf anderen Gebieten erprobt worden sind. Die Ergebnisse sollen zumindest „minimal viable products“ sein, marktreife Produkte sind nicht erforderlich.

Dazu wird das KCD einen Wettbewerb ausschreiben, an dem NRW-Unternehmen, -Hochschulen und Konsortien mit NRW-Anteil teilnehmen können. Eine Fachjury wird die eingegangenen Projekte bewerten und bis zu (geplant) zwei Gewinner bestimmen.

Die VRR AöR wird die für das Fördervorhaben bewilligten Zuwendungen an die Gewinner des KI-Wettbewerbs weiterleiten.

Die Ergebnisse des Wettbewerbs werden dokumentiert und auf der Website des KI-Wettbewerbs der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

Meilensteine

1. Förderantrag
2. Förderbescheid
3. Abstimmung Vergabevermerk Website (17.09.21)
4. Vergabe Website KI-Wettbewerb (29.10.21)
5. Start des Wettbewerbs
6. Bestimmung der Sieger
7. Förderbescheide für die Sieger
8. Umsetzung/Ergebnisse

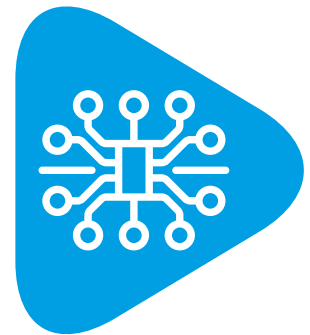
Aktueller Stand

Nach konzeptionellen Vorarbeiten soll nun die zentrale Website zur Kommunikation des Wettbewerbs erstellt und im April 2022 veröffentlicht werden.

Projektstatus

Läuft nach Plan

Projekt 1: EFM-Technologien



Teilprojekt 1.1:

Aufbau eines CiBo-Systems (inkl. Anbindung an eTarif-Datenbank)

Hintergrund

Ein wesentliches Hemmnis bei der Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs ist die Schwierigkeit, ein für die jeweilige Verwendung gültiges und günstiges Ticket zu ermitteln und zu erwerben. Um den Zugang für Mobilitätsnutzer:innen zu vereinfachen, finden Check-in/Be-out-Systeme (CiBo-System) zunehmend Verbreitung. Bei einem CiBo-System verwenden Nutzer:innen ihr Smartphone für die Erfassung der durchgeführten Reise. Zu Beginn der Reise wird eine Applikation auf dem Smartphone aktiviert (Check-in). Das Ende der Reise (Be-out) erkennt das System automatisch. Nach abgeschlossener Fahrt ermittelt das System einen geeigneten Tarif und rechnet diesen mit dem Kunden bzw. der Kundin ab. Ziel des Teilprojekts ist, ein solches CiBo-System als modulare Lösung aufzubauen, sodass die Verkehrsunternehmen, Aufgabenträger und Verkehrsverbünde dieses in ihre eigenen Angebote und Smartphone-Applikationen integrieren können. Dabei soll das System sowohl existierende als auch neue Tarife unterstützen.

Meilensteine

1. **Konzeptphase der Auftraggeber in Nordrhein-Westfalen**
2. **Start der Projektarbeit (01.11.2019)**
3. **Fertigstellung des Systems (BzA) CiBo Assisted Check-out (02.11.2020)**
4. **Ende Probebetrieb (Family-and-Friendly-User) und Abnahme des Systems (31.03.2021)**
5. **Start Integration von CiBo in die Apps der Verkehrsunternehmen und Verbünde sowie Aufgabenträger (1. Halbjahr 2021)**
6. **Start Betrieb (01.12.2021)**
7. **Realisierung CiBo Be-out (01.12.2023)**

Aktueller Stand

Das CiBo-System ist seit Dezember 2021 in Betrieb.

Projektstatus

Läuft nach Plan

Teilprojekt 1.2:

IPSI NRW/Anbindung von IPSI an alle ÖPNV-Apps in Nordrhein-Westfalen



Hintergrund

Ziel des Projekts ist es, dass bis 2019 in allen Verbünden IPSI-fähige HandyTicket- bzw. Online-Vertriebssysteme bestehen, sodass Nutzer:innen dieser Systeme auch Tickets aus anderen Verbünden kaufen können. Zudem sollen Dritte diese Systeme zum Vertrieb der Tickets von Partner-Verkehrsunternehmen nutzen können.

Meilensteine

1. Formulierung des Projektauftrags und Entwurf eines Projektstrukturplans
2. Erweiterung des Projektstrukturplans und Erteilung des Projektauftrags im LAK ((eTicket NRW
3. Konkretisierungen aller Teilprojekte
4. Erstellung der Weißbücher der Kund:innen und Verkehrsunternehmen
5. Umsetzung bei VRR AöR (21.12.2022)
6. Ermittlung der Daten zu den regionalen Umsetzungen
7. Übernahme der regionalen Teilziele als Meilensteine ins Monitoring

Aktueller Stand

Neudefinition des Projekts

Projektstatus

Zielneudefinition erforderlich



Teilprojekt 1.3:

Weiterführung eines NRW-weiten ID-basierten Ticketsystems (Easy Connect)

Hintergrund

Im Rahmen des Projekts European Travellers Club (ETC) entwickelte der AVV einen ID-Ticketing-Ansatz mit dem Ziel, grenzüberschreitende Reisen für den Fahrgast so einfach wie noch nie zu gestalten. Diese neue Technologie bildet eine wesentliche Säule, um eine zukunftsorientierte, ganzheitliche und flexible Nutzung der Mobilitätssysteme auch über Länder- und Verbundraumgrenzen sowie Mobilitätsformen hinweg zu ermöglichen. Somit wird Ticketing interoperabel. Aufbauend auf der erfolgreichen Pilotierung und dem positiven Kundenecho entwickeln der AVV und die beteiligten Projektpartner den innovativen ID-Ticketing-Ansatz zukunftsfähig weiter, mit dem Ziel, diesen durch die Integration in den VDV-KA-Standard flächendeckend nutzbar zu machen. Das heißt konkret, das Smartphone als Nutzermedium in den Fokus zu setzen und durch eine intelligente Vernetzung mit CiBo NRW Zugangsbarrieren für den Fahrgast abzubauen und eine interoperable Mobilität nicht nur NRW-weit zu ermöglichen. Grenzen gehören somit der Vergangenheit an.

Meilensteine

1. Förderantrag einreichen (November 2019)
2. Förderantrag bewilligt (Februar 2020)
3. Abstimmung Zeitplan D-NL (31.10.2020)
4. Finale Abstimmung Pilot Scope Phase 1 (25.11.2020)
5. Entwicklung und Einbindung eines ID-Barcodes (Frühjahr 2022)
6. Testversion der App steht zur Verfügung und kann für erste Tests genutzt werden (April 2022)
7. Pilotierung im grenzüberschreitenden SPNV auf dem RE 18 zwischen Aachen und Maastricht (Juni 2022).
8. Pilotierung auf dem SPNV-Korridor zwischen Aachen und Köln (Dezember 2022)
9. Verknüpfung der Projekte CiBo NRW und NRW-weites ID-Ticketing im Rahmen der Digitalisierungs-offensive (ab Frühjahr/Mitte 2023)
10. Schaffung einer Governance-Struktur für interoperables ((e)Ticketing (kontinuierlicher Prozess)

Aktueller Stand

Die Vorbereitungen für die erste Pilotphase laufen momentan. Nach erfolgreicher Implementierung ist in der zweiten Pilotphase die Einbindung von CiBo in das Easy-Connect-Projekt geplant. Der aktuelle Projektplan sieht einen Start der zweiten Pilotphase im Dezember 2022 vor.

Projektstatus

Läuft nach Plan

Teilprojekt 1.4: BONNsmart



Hintergrund

Die Stadtwerke Bonn (SWB) möchten ein Pilotprojekt für ein Account- bzw. ID-basiertes Ticketing (IDBT) umsetzen. Die Besonderheit beim IDBT ist die Möglichkeit, dass Kund:innen ein mehr oder weniger beliebiges Nutzermedium für die Validierung ihrer Fahrtberechtigung im ÖV wählen können. Dies kann die Abo-Chipkarte des Verkehrsunternehmens sein, ein Smartphone, eine kontaktlose Bankkarte, eine kontaktlose Kreditkarte oder die Chipkarte eines anderen (auch ausländischen) Verkehrsunternehmens. Die SWB möchten ihren Testkund:innen nicht nur den Vorteil einer größeren Auswahl an Nutzermedien bieten, sondern das ID-basierte Ticketing zukünftig auch um weitere Services aus dem touristischen Umfeld und durch die Integration weiterer SWB-Töchter wie Energie und Wasser oder auch weiterer Mobilitätsbereiche wie Parkraumbewirtschaftung etc. erweitern.

Meilensteine

1. Unterzeichnung Letter of Intent
2. Förderantrag bewilligt (März 2020)
3. Einbau von Terminals für den kontaktlosen Zahlungsverkehr in alle Bahnen
4. Kontaktloses Bezahlen (03.09.2020)
5. Ausweitung auf das gesamte Liniennetz auf Niederflurbahnen der SWB (Januar 2021)
6. Umsetzung aller Busse und somit Umsetzung auf das gesamte Liniennetz der SWBV (Februar 2021)
7. Ende des Pilotprojekts (vgl. 31.08.2022)

Aktueller Stand

Im Jahr 2021 wurden über BONNsmart insgesamt 73.750 Fahrten erzielt.

Projektstatus

Läuft nach Plan

Teilprojekt 1.5:

EFM-Betriebsleistung für kleinere und mittlere Verkehrsunternehmen und Projektunterstützung



Hintergrund

Ziel dieses Teilprojekts ist die Ertüchtigung kleiner und mittlerer Verkehrsunternehmen für die elektronische Prüfung von (e)Tickets, um die flächendeckende (e)Ticket-Kontrolle in Nordrhein-Westfalen zu erreichen. Hierzu wird eine Kooperationsvereinbarung über den gemeinsamen Betrieb sowie zur Finanzierung eines zentralen Kümmerers geschlossen werden. Interessierte Verkehrsunternehmen oder Aufgabenträger können sich jederzeit über das KCD oder die WT GmbH melden.

Meilensteine

1. **Digitaler Workshop zur Prüffähigkeit**
2. **Workshop mit betroffenen VU, um deren Anforderungen aufzunehmen (20.08.21)**
3. **Workshop mit KMU zur Vorstellung der Ergebnisse und Legitimation unseres Handelns (26.01.22)**
4. Beschaffung von Digitalisierungsmitteln (31.01.2022)
5. Aufnahme der Anforderungen und Erstellung eines Mengengerüsts
6. Bedarfsanfrage
 - a. externe Dienstleister/Partner aus der Industrie
 - b. größere Verkehrsunternehmen, die zur Unterstützung kleinerer bereit wären

Aktueller Stand

Am 26. Januar 2022 fand ein Workshop statt, der zum Ziel hatte, die Legitimation der interessierten KMU (kleine und mittlere VU) zum Fortfahren der Maßnahme einzuholen. Das weitere Bestreben liegt darin, eine einheitliche Lösung für die Bedarfe für Prüftechnik der teilnehmenden KMU zu eruieren.

Projektstatus

Läuft nach Plan

Teilprojekt 1.6:

Weiterentwicklung des VDV-Barcodes – Steigerung der Sicherheit



Hintergrund

Zurzeit wird bei der VDV ((eTicket Service GmbH & Co. KG an der Einarbeitung einer Ergänzung zum VDV-Barcode im Smartphone gearbeitet. Da dies nicht von jedem einzelnen Verkehrsunternehmen in Nordrhein-Westfalen unabhängig umgesetzt werden kann, wird die Umsetzung NRW-weit koordiniert.

Meilensteine

1. **Annahme des CR 256 durch VDV-Teilnehmer-versammlung**
2. **Zwischenbericht im LAK Nahverkehr**
3. **Erstellung einer Musterrechnung für Umsetzungskosten**
4. **Ermittlung Einnahmefallrisiko in Schwerpunktkontrollen in Nordrhein-Westfalen (2019)**
5. **Beschluss zur Umsetzung in Nordrhein-Westfalen (30.06.2022)**

Aktueller Stand

Nach einer Corona-induzierten Unterbrechung haben sich die Verkehrsunternehmen des Landes Nordrhein-Westfalen mit der Einführung des Motics-Barcodes (vormals VDV-Barcode mobile+) beschäftigt. Eine durch die UAG Motics entworfene Beschlussvorlage zum Umsetzungstermin für den 1. Juli 2023 wurde in den LAG-Tarif/Vertrieb eingebracht.

Projektstatus

Läuft nach Plan



Teilprojekt 1.7:

Digitalisierung Schülerticket

Hintergrund

In allen Verbundtarifen in Nordrhein-Westfalen gibt es spezielle Tarifprodukte für Schüler:innen. In den mehrstufigen Antragsprozess für diese Schülertickets sind verschiedene Akteure eingebunden:

- Schüler:innen/Erziehungsberechtigte als Antragsteller:innen
- Schulen zur Erstellung von Schulbescheinigungen
- Schulträger/Kommunen zur Prüfung, ob ein Anspruch zum kostenlosen bzw. vergünstigten Transport nach dem Schulgesetz Nordrhein-Westfalen besteht
- Verkehrsunternehmen als Kundenvertragspartner für das Schülerticket

Die Geschäftsprozesse beim Schülerticket wurden beim Vorgängerprojekt „Digitalisierung von EFM-Prozessen“ der ÖPNV Digitalisierungsoffensive Nordrhein-Westfalen am Beispiel des VRR-Schoko-Tickets in der Region Niederrhein und der Stadt Wuppertal analysiert. Es zeigte sich, dass die Prozesse noch größtenteils manuell ablaufen: Papierformular, Schulstempel, Transport per Post, Abtippen der Daten in die verschiedenen Verwaltungssysteme. In einigen Regionen in Nordrhein-Westfalen werden die Schülertickets noch auf Papier ausgegeben.

Die LAG EFM Technik NRW hat bereits Ende 2020 die UAG „Digitalisierung Schülerticket“ unter Leitung des KCD gegründet, in der Verkehrsunternehmen und -verbünde aus allen Regionen in Nordrhein-Westfalen vertreten sind. Ziel ist die Erstellung einer gemeinsamen Schnittstelle zwischen Schulträgern und Verkehrsunternehmen. Die UAG hat bereits eine Übersicht aller Informationen erarbeitet, die von den Verkehrsunternehmen benötigt werden.

Im Rahmen der ÖPNV Digitalisierungsoffensive Nordrhein-Westfalen soll eine Standardschnittstelle zwischen Schulträgern und Verkehrsunternehmen vereinbart und technisch spezifiziert werden. In den Abstimmungsprozess sollen verschiedene Schulträger und Verkehrsunternehmen bzw. deren Systemhersteller eingebunden werden.

Die Schnittstelle soll zunächst im Rahmen eines Pilotprojekts umgesetzt und dann auf andere Systeme in Nordrhein-Westfalen ausgedehnt werden. Als Partner auf Seiten der Schulträger bietet sich das Projekt „Das Digitale Schülerticket“ der Stadt Gütersloh zusammen mit anderen Kommunen an. Dabei wird ein kommunales Portal für Schüler:innen, Schulen und Schulträger mit automatisierter Antragsprüfung und Abgleich mit bestehenden Daten

(z.B. SchILD NRW) entwickelt. Das Projekt wird vom MWIDE gefördert und von der regio iT umgesetzt.

Die Digitalisierung der Prozesse beim Schülerticket ist von großem Nutzen für alle Beteiligten. Insbesondere die Kund:innen/Schüler:innen profitieren durch die Vereinfachung des Online-Antrags, den Wegfall der Schulbescheinigung, die Beschleunigung des Antragsprozesses sowie die Vereinfachung von Folgeaufträgen (Umzug, Schulwechsel)

Meilensteine

1. Technische Spezifikation der Schnittstelle zwischen Schulträgern und Verkehrsunternehmen (31.12.2022)
2. Umsetzung der Schnittstelle bei der Stadt Gütersloh als kommunalem Schulträger (30.06.2023)
3. Umsetzung der Schnittstelle als Pilotprojekt bei einem Verkehrsunternehmen (31.12.2023)

Aktueller Stand

Das Projekt wurde im November 2021 vom Lenkungskreis in die ÖPNV Digitalisierungsoffensive Nordrhein-Westfalen aufgenommen. Als Projektgruppe fungiert die UAG „Digitalisierung Schülerticket“ der LAG EFM Technik NRW. Die nächsten Schritte bestehen darin, eine Bedarfsabfrage bei den Verkehrsunternehmen in Nordrhein-Westfalen zu initiieren, inwiefern Interesse an einer Umsetzung der Schnittstelle besteht und welche Vertriebssysteme im Einsatz sind.

Projektstatus

Läuft nach Plan

Projekt 2: eTarif



Teilprojekt 2.1:

Entwicklung eines landesweiten eTarifs in Nordrhein-Westfalen

Hintergrund

Zielsetzung ist die Erarbeitung eines landesweiten elektronischen Tarifs. Kund:innen sollen ohne Tarifenkenntnisse und ohne wahrnehmbare Tarifgrenzen in Nordrhein-Westfalen unterwegs sein können. Innovative Tarifkonzeptionen und neue Vertriebswege sollen den ÖPNV für neue Kundengruppen öffnen.

Um landesweit einen transparenten Austausch zu den Entwicklungen im Themenfeld eTarif herzustellen, wurden vom Kompetenzzentrum Marketing Nordrhein-Westfalen eine Unterarbeitsgruppe sowie zahlreiche weitere, der UAG eTarif zugeordnete Untergruppen zu verschiedenen Teilaspekten der Umsetzung des eTarifs NRW mit Beteiligung aller Verbünde und interessierten Aufgabenträgern und Verkehrsunternehmen aus Nordrhein-Westfalen einberufen. Darüber hinaus konnten sich die Verbünde und das VM auf ein Memorandum of Understanding sowie ein Fördervolumen von 100 Millionen Euro verteilt auf elf Jahre bis 2031 verständigen.

Meilensteine

1. **Einrichtung und Zusammenkunft in der UAG zum Austausch des aktuellen Sachstands im Bereich eTarif in Nordrhein-Westfalen sowie Terminierung der zweiten Sitzung bis Ende 2018**
2. **Treffen UAG eTarif zum eTarif NRW – Meilensteinplanung bis Ende 1. Quartal 2019**
3. **Gesamtprojektkonzeption inkl. Teilarbeitsgruppen (31.10.2020)**
4. **Fertigstellung der tariflichen Konzeption (31.03.2021)**
5. **Gremienbeschluss zum landesweiten eTarif NRW (31.03.2021)**
6. **Umsetzung eTarif NRW (01.12.2021)**

7. **Start Vertriebsdatenmeldung (01.04.22)**

8. **Durchführung von landesweiten Kommunikationsmaßnahmen zur Einführung des Tarifs (31.10.22)**

Aktueller Stand

Die eTarife in Nordrhein-Westfalen konnten zum 1. Dezember 2021 mit einem einheitlichen Tarifkonzept an den Markt gehen. Das Ziel, einen landesweiten elektronischen Tarif anzubieten, bei dem die Kund:innen ohne Tarifenkenntnisse und ohne wahrnehmbare Tarifgrenzen in Nordrhein-Westfalen unterwegs sein können, konnte somit erreicht werden. Bis Mitte 2022 werden zahlreiche Apps von Verkehrsunternehmen, Tariforganisationen und Zweckverbänden die eTarife in Nordrhein-Westfalen verkaufen können. Zum 1. April 2022 sollen die Vertriebsdatenmeldungen an das Kompetenzzentrum Marketing von den Verkehrsunternehmen, die den eTarif vertreiben, gemeldet werden. Kurz vor Start der Tarife wurde mit einer Kommunikationskampagne begonnen, die bis zum Herbst 2022 weiterlaufen wird mit Schwerpunkten im März, Mai bis Mitte Juni sowie September bis Mitte Oktober.

Projektstatus

Läuft nach Plan

Teilprojekt 2.2:

Standard PKM



Hintergrund

Ziel des Teilprojekts ist ein NRW-weit abgestimmtes und einheitliches Vorgehen bei der Einführung von Tarifmodulen nach PKM. Die Erstellung von Kontroll-, Produkt- und Tarifmodulen ist in allen Tarifräumen in Nordrhein-Westfalen im Gang. Das Teilprojekt der Digitalisierungsinitiative stellt sicher, dass die Kompatibilität der Module untereinander gewährleistet ist. Dadurch wird eine durchgängige Tarifierung in Nordrhein-Westfalen für verschiedene Anwendungen in den Bereichen Auskunft, Vertrieb und Kontrolle ermöglicht.

Für Kontrollmodule wurden bereits NRW-einheitliche Richtlinien erstellt, die aus den ersten bereits produktiven Umsetzungen in VRS und AVV hervorgegangen sind. Für Produkt- und Tarifmodule werden einheitliche Schnittstellen erarbeitet. Die flächendeckende Einführung der Tarifmodule nach PKM wird durch eine landesweite Arbeitsgruppe nachhaltig unterstützt.

Durch intensive Abstimmung zwischen den Tarifverantwortlichen in Nordrhein-Westfalen wurde bereits ein hohes Maß an Vereinheitlichung auf konzeptioneller Ebene erreicht. Dokumentation und Schnittstellen zu Kontroll-, Produkt- und Tarifmodulen werden gemeinsam (weiter-)entwickelt.

Meilensteine

1. **Abstimmung zwischen den PV zur einheitlichen PKM-Erstellung**
2. **Vereinheitlichung Schnittstellen für Tarif-, Produkt- und Kontrollmodule**
3. **Schulung zum Produkteditor für Tarifverantwortliche**
4. **Förderantrag zur PKM-Umsetzung in Nordrhein-Westfalen**
5. **Ausschreibung PKM-Servicevertrag zur Einführungsbetreuung**
6. **NRW-weit einheitliche Erstellung von Tarif-, Produkt- und Kontrollmodulen**
 - 6.1. **Erstellung Kontrollmodule (bis Mitte 2020)**
 - 6.2. Erstellung Produktmodule (bis Mitte 2021)
Alle PM bis auf WT wurden geliefert, Integration in Anwendungsprojekte findet statt
 - 6.3. Erstellung Tarifmodule (bis Ende 2021)
Alle TM bis auf WT wurden geliefert, Integration in Anwendungsprojekte findet statt
7. **Erstellung der Tarifmodule und Bereitstellung eines Tarifservers für eezy.nrw (bis Ende 2021)**
8. Flächendeckende Einführung der KM im VRR (bis Ende 2022)
9. NRW-weite Einführung von Tarif-, Produkt- und Kontrollmodulen (bis Ende 2023)

Aktueller Stand

Die Kontrollmodule sind mittlerweile für alle Tarife in Nordrhein-Westfalen produktiv im Einsatz und werden sukzessive auf den Kontrollgeräten umgesetzt. Bezüglich der Ertüchtigung von Produkt- und Tarifmodulen laufen derzeit diverse Umsetzungsprojekte in Nordrhein-Westfalen. Der Schwerpunkt liegt aktuell bei der Umsetzung der eTarife in Nordrhein-Westfalen. Nach umfangreichen Tests konnte der neue Tarif „eezy.nrw“ im Dezember 2021 eingeführt werden. Durch die Priorisierung der Erstellung von eezy.nrw-Tarifmodulen, hat sich eine Verzögerung für die Produkt und Tarifmodule der WT ergeben.

Projektstatus

Projekt verzögert sich

Teilprojekt 2.3 a: nextTicket 2.0



Hintergrund

Der Start des Projekts erfolgte im Juni 2020. nextTicket 2.0 dient auch dazu, das geplante NRW-weite Kundeninformations- und Ticketingsystem mit Check-in/Be-out-Funktion vorzubereiten. Mit dem zweiten VRR-Markttest können Kund:innen den eTarif und seine Vorteile ein weiteres Mal eingehend erproben. Anschließend können sie in das neue CiBo-System wechseln.

Meilensteine

1. **Definition des luftlinienbasierten eTarifs**
2. **Vergaben der Arbeiten**
3. **Erstellung des Pflichtenheftes (31.01.2020)**
4. **Erstellung des Datenschutzkonzepts**
5. **Start Friendly-User-Test (02.03.2020)**
6. Durchführung der Marketingkampagne (02.06.2020) – laufend
7. Check-in/Check-out Marktphase (15.06.2020) – laufend
8. Begleitende Marktforschung (20.07.2020) – laufend
9. **Integration Zahlungsdienstleister PayPal (15.02.2021)**
10. **Erweiterung von nextTicket um P+R-Piloten (08.10.21)**
11. Auslaufen von nextTicket 2.0 zum 31.3.2022 nach Produktivsetzung von CiBo NRW und eezy.nrw

Aktueller Stand

Das nextTicket ist seit Juni 2020 im Pilotbetrieb. Im November 2021 wurde die P+R-Erweiterung in Neuss und Umgebung freigeschaltet. Damit wird beim Check-in/Check-out an einem P+R-Platz der Basispreis um die Hälfte reduziert.

Seit Dezember 2021 haben Kund:innen die Möglichkeit, vom nextTicket-2.0-Piloten in den eezy-Tarif von CiBo NRW zu wechseln. Hierfür gibt es eine Parallelphase von vier Monaten bis März 2022. Die Möglichkeit zur Neu-Registrierung für das Pilotsystem nextTicket 2.0 wurde mit Einführung von eezy.nrw im Dezember 2021 beendet.

Projektstatus

Läuft nach Plan

Teilprojekt 2.3 b:

VRS eTarif Pilot



Hintergrund

In einem zweistufigen Forschungs- und Entwicklungsprozess sollen Erkenntnisse zur technischen Machbarkeit und zur Akzeptanz von eTarifen auf dem Smartphone gewonnen werden. Stufe 1 (Techniktest) umfasst den Test der Erfassungsgenauigkeit ohne zusätzliche Fahrzeug- oder Haltestelleneinbauten sowie die Zuverlässigkeit eines ortsungsbasierten Check-in/Check-out (CiCo-)Systems. In Stufe 2 (Kundenakzeptanztest) wird die Akzeptanz von Kund:innen für ein CiCo-System basierend auf einem preislich linearen Tarif (Luftlinientarif) getestet.

Meilensteine

1. Festlegung der Arbeitsstrukturen und des weiteren Vorgehens (Februar 2018)
2. Techniktest Phase 1: Aufspielen der Test-App und Schulung der Tester:innen; Absolvierung von 518 Testfahrten mit der für den Kundenakzeptanztest vorgesehenen App „FTQ Lab“ (Juni 2018)
3. Techniktest Phase 2: Absolvierung von 1.033 weiteren Testfahrten; Auswertung der Testfahrten (August/September 2018)
4. Gremienentscheid über die Durchführung des Kundenakzeptanztests (Dezember 2018)
5. Testfahrten für den Kundenakzeptanztest; Test des Luftlinientarifs und aller für den Kundenakzeptanztest relevanten Prozesse (bis März 2019)
6. Kundenakzeptanztest zum eTarif im VRS-Verbundraum (April – September 2019)
7. Beschluss über die Verlängerung des Kundenakzeptanztests bis Juni 2020 (Juni 2019)
8. Bereitstellung Online-Preisrechner zur Kundeninformation (Oktober 2019)
9. Einführung zusätzlicher Zahlverfahren SEPA-Lastschrift und PayPal (November 2019)
10. Einführung eines Tarifrabattmodells (Februar 2020)
11. Beschluss über die Verlängerung des Kundenakzeptanztests bis mindestens Juni 2021 (Mai 2020)
12. Abschluss des Kundenakzeptanztests (31.12.21)
13. Auswertung und Bewertung der Testdaten

Aktueller Stand

Das VRS eTarif-Pilotprojekt konnte im Dezember 2021 abgeschlossen werden. Es konnten im Zeitraum zwischen April 2019 und Dezember 2021 351.389 Fahrten und 11.933 registrierte Nutzer:innen erzielt werden.

Projektstatus

Läuft nach Plan

Teilprojekt 2.3 c:

Big Bird Westfalen



Hintergrund

Aufbauend auf dem Projekt Big Bird Soest, mit dem die technischen Möglichkeiten zur Aufzeichnung von Busfahrten mit der Bluetooth-Technologie getestet wurden, wird das Check-in/Be-out-System im Rahmen von Big Bird Westfalen weiterentwickelt. Das Pilotgebiet umfasst die Kreise Soest, Unna und Hochsauerland sowie mittlerweile auch das Münsterland. Aus technischer Sicht sind Fahrten, insbesondere mit der Bahn, sogar im kompletten NRW-Raum möglich. In Friendly-User-Tests wurden die Fahrten über eine Bestpreis-Variante auf Basis des Standardsortiments des WestfalenTarifs abgerechnet. Inzwischen erfolgt die Abrechnung über den NRW eTarif [eezy.nrw](https://www.eTarif.nrw) auf Basis der Entfernung zwischen Start- und Zielhaltestelle (Luftlinie).

Big Bird Westfalen realisiert künftig eine durchgängige barrierearme Mobilitätskette für sehbehinderte Menschen. Dabei kommt eine Applikation zum Einsatz, die den Kund:innen wichtige Fahrzeugdaten übermittelt und Echtzeitinformationen sowie Signale per Sprachausgabe ermöglicht. Die Funktionen werden in die vorhandenen Apps mobil info (RLG), fahrtwind (VKU) und BuBIM (RVM) eingebettet.

Das Projekt wird durch das Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIDE) im Rahmen des Förderprogramms „Digitale Modellregion in Nordrhein-Westfalen“ für die Digitale Leitkommune Soest gefördert.

Meilensteine

1. **Aufbau und Abstimmung über das digitale Testfeld für Big Bird Westfalen mit den Partnern im NRW-Raum (April 2019)**
2. **Beauftragung zur Programmierung des Fahrtenmanagers (März 2020)**
3. **Spezifikation der Kunden-App und Kopplung an das Vertriebshintergrundsystem der Westfälischen Verkehrsgesellschaft (Mai 2020)**
4. **Erstellung eines umfassenden Datenschutzkonzepts sowie Abstimmung mit dem LDI (15.07.2021)**
5. **Interner Funktionstest zur Verlässlichkeit des Gesamtsystems (31.08.2021)**
6. **Durchführung eines Friendly-User-Tests (31.10.2021)**
7. **Start des Produktivbetriebs mit dem eTarif NRW bei RLG, VKU und RVM (20.12.2021)**
8. **Paralleler Friendly-User-Test zum eTarif NRW mit Be-out (26.01.2022)**
9. **Analyse und Bewertung des Friendly-User-Tests sowie Durchführung einer Nutzerbefragung (28.02.2022)**
10. **Umstellung von CiCo auf CiBo (15.03.2022)**
11. **Konzeption einer Testumgebung zur barrierefreien Kommunikation in Umsteigebauwerken (30.06.2022)**
12. **Abschlussanalyse des Gesamtprojekts und Abschlussbericht (31.08.2022)**

Aktueller Stand

Das System wurde vom WestfalenTarif auf den eTarif NRW umgestellt und kontinuierlich getestet.

Der Produktivbetrieb wurde mit drei Big-Bird-App-Versionen (jeweils für die Mandanten RLG, VKU und RVM) sowie umfassende Marketingaktivitäten vorbereitet. Der Livegang erfolgte mit einem Check-in/Check-out-Verfahren am 20. Dezember 2021. Die Tarifbestimmungen hinsichtlich Check-in/Be-out werden noch geprüft.

Projektstatus

Läuft nach Plan

Teilprojekt 2.4:

Aufbau eines landesweiten Tarifmodells zur Simulation aller Tarife in Nordrhein-Westfalen



Hintergrund

Die Verbünde möchten Daten aus bereits vorhandenen digitalen Quellen wie der Elektronischen Fahrplanauskunft, der Marktforschung sowie dem Einnahmeverfahren und neuen digitalen Quellen wie dem eTarif-Piloten zusammenführen. Diese Datensammlung soll künftig als Grundlage zur Hochrechnung für neue Tarifmodelle verwendet werden. Im ersten Schritt wurden sämtliche relevanten Datenquellen definiert.

Meilensteine

Derzeit in der Neuorganisation

Aktueller Stand

Das Projekt befindet sich in Neuorganisation.

Projektstatus

Verzögerung

Projekt 3: Information und Datenqualität



Teilprojekt 3.1:

Multimodale Auskunft Nordrhein-Westfalen – Multimodale Datendrehscheibe Nordrhein-Westfalen

Hintergrund

Um Reisenden öffentliche Mobilitätsangebote als echte Alternative zum Individualverkehr aufzuzeigen, muss unter anderem ein hoher Reisekomfort gewährleistet werden. Dazu gehört, dass Fahrgäste auf einfache Weise verschiedene Verkehrsmittel (multimodal) innerhalb einer Reise kombinieren können. Dabei müssen eine Vielzahl an Angeboten und Kombinationen bei der Reiseplanung berücksichtigt werden. Eine Anbindung, Verknüpfung und Bereitstellung aller relevanten Mobilitätsinformationen wird daher notwendig. Auch ist im Rahmen der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926 vom 31. Mai 2017 der Europäischen Kommission zur Ergänzung der Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Bereitstellung EU-weiter multimodaler Reisenden-Informationendienste gefordert, bestimmte multimodale Daten öffentlich zur Verfügung zu stellen. Dies wurde in Deutschland durch die Novellierung des Personenbeförderungsgesetzes und der ergänzenden Mobilitätsdatenverordnung im Jahr 2021 konkretisiert. Das Ziel des Teilprojekts „Multimodale Auskunft Nordrhein-Westfalen – Multimodale Datendrehscheibe Nordrhein-Westfalen“ ist die Entwicklung eines Hintergrundsystems, in der die notwendigen Datenquellen für ÖPNV-nahe multimodale Mobilität angebunden und gebündelt werden und über einen Zugangspunkt erreichbar und in verschiedenen standardisierten Datenformaten abrufbar sind. Im Vordergrund steht dabei die Verzahnung der Daten mit den DELFI-Landesauskunftssystemen, um diese landesweit in ÖPNV-Apps abrufbar zu machen. Es sollen sowohl Daten unterschiedlicher privater und öffentlicher Mobili-

tätsanbieter (z.B. ÖPNV, Carsharing-Anbieter, Bikesha-ring-Anbieter) als auch Daten zur Infrastruktur und Daseinsfürsorge (z.B. Haltestellenausstattung, POI) integriert werden. Dabei sind vorrangige Nutzer:innen der abrufbaren, zusammengeführten Mobilitätsdaten aus einer Hand öffentliche Anbieter von Auskunft- und Informationssystemen in Nordrhein-Westfalen, denen die Einbindung von multimodalen Daten in ihre Systeme erleichtert werden soll. Für eine optimale Einbindung in die Daten- und Systemlandschaft befindet sich das Teilprojekt im engen Austausch mit dem ÖV-Datenverbund. Abstimmungen mit dem Landesprogramm Mobility-as-a-Service Nordrhein-Westfalen gewährleisten eine passgenaue Einbettung in die Mobilitätsdaten-Governance des Landes entlang der Zielsetzungen von MaaS NRW. ➤➤



Meilensteine

1. Markterkundung und Erstellen eines Grobkonzepts
2. Stellen des Förderantrags
3. Lastenhefterstellung für die Multimodale Datendrehscheibe Nordrhein-Westfalen (Los 1) mit Unterstützung durch Dritte
4. Ausschreibung der Multimodalen Datendrehscheibe Nordrhein-Westfalen (Los 2)
5. Umsetzung: Anbindung, Bereitstellung, Bündelung von statischen und dynamischen Mobilitätsdaten sowie Konvertierung in standardisierte Datenformaten, die über einen Zugangspunkt abrufbar sind
6. Testbetrieb der Multimodalen Datendrehscheibe Nordrhein-Westfalen
7. Produktivbetrieb der Multimodalen Datendrehscheibe Nordrhein-Westfalen

Aktueller Stand

Nach einem Wechsel der Teilprojektleitung im Oktober 2021 startete das Projektteam mit der Erstellung des Lastenhefts mit Unterstützung durch Dritte (Los 1). Zur Umsetzung des Vorhabens wurden Ziele und das Vorgehen in einer Roadmap definiert. Es fanden weiterhin zahlreiche Workshops und bilaterale Gespräche mit den relevanten Stakeholdern aus der ÖV- und Mobilitätswirtschaft statt. Eine Passung mit dem Landesprogramm MaaS NRW wird durch das Projekt-Team sichergestellt.

Derzeit wird das Lastenheft als Grundlage für die Ausschreibung der Multimodalen Datendrehscheibe Nordrhein-Westfalen erstellt (Los 2).

Projektstatus

Läuft nach Plan

**Teilprojekt 3.3:****Entwicklung eines landesweiten Qualitätsmanagementsystems für Auskunftssysteme****Hintergrund**

Zu einem qualitativ hochwertigen Öffentlichen Personennahverkehr gehört auch eine qualitativ hochwertige und zuverlässige Fahrgastinformation. Dabei müssen dem Fahrgast neben korrekten Fahrplaninformationen auch aktuelle und korrekte Informationen über Abweichungen vom Fahrplan bereitgestellt werden. Darüber hinaus können diese Informationen auch genutzt werden, um Muster in diesen Abweichungen zu erkennen. Zum einen um so den Fahrgast auch weit im Voraus besser informieren zu können, und zum anderen, um die Planung zu verbessern. Die Qualität der dafür notwendigen Informationen sicherzustellen, stellt Verkehrsunternehmen und Verkehrsverbünde zurzeit vor Probleme. Die Informationen müssen verschiedene Stationen durchlaufen, in denen sie zusammengeführt, verarbeitet und verteilt werden. In jedem dieser Schritte können Fehler und Inkonsistenzen auftreten. Im Teilprojekt „Entwicklung eines landesweiten Qualitätsmanagementsystems für Auskunftssysteme“ soll ein Qualitätsmanagementsystem entwickelt werden, das es ermöglicht, zu ermitteln, an welchen Stellen Qualitätsprobleme der Daten entstehen, und so die Behebung dieser Probleme unterstützt. Dabei soll der gesamte Informationsfluss von der Datenerhebung beim Verkehrsunternehmen bis hin zur Anzeige beim Fahrgast betrachtet werden.

Meilensteine

1. **Grobkonzeptionierung und Finanzierungsantrag für die Umsetzung im VRR-Raum (beinhaltet NRW-weite SPNV-Daten und VRR-weite Daten der Verkehrsunternehmen) (01/2020)**
2. Detaillierung des Umsetzungskonzepts inkl. Prozessanalyse (zunächst im VRR-Raum) (bis 04/2022)
3. Projektumsetzung (im VRR-Raum) durch agile Systementwicklung (bis 12/2023)
4. Konzeption zur Übertragung und Ausrollen auf Nordrhein-Westfalen (bis Ende 2023)

Aktueller Stand

Die Entwicklung eines landesweiten Qualitätsmanagementsystems für Auskunftssysteme wird in zwei Stufen – zunächst im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (inkl. NRW-weiten SPNV-Daten) – umgesetzt und anschließend in einem neuen Förderprojekt auf die Verbünde und Verkehrsunternehmen in Nordrhein-Westfalen übertragen und ausgerollt. Aktuell befindet sich das Projekt in der Feinkonzeptionsphase. Diese beinhaltet eine umfassende Analyse der Systeme, Datentypen und Messpunkte sowie die Entwicklung von Qualitätskriterien. Nach Abschluss der Konzeptionsphase werden die wesentlichen Punkte für die Umsetzung im Pflichtenheft (vsl. Ende April 2022) vereinbart. Anschließend erfolgt die Projektumsetzung in einem iterativen Prozess.

Projektstatus

Läuft nach Plan

**Teilprojekt 3.4:****mobil.nrw barrierefrei –
Entwicklung eines Zertifikats für barrierefreie Apps****Hintergrund**

Heute sind im Nahverkehr in Nordrhein-Westfalen verschiedene Apps mit – je nach Anbieter und Betreiber – unterschiedlichen Oberflächen und Funktionalitäten im Einsatz, auch im Bereich der vielen verschiedenen Verkehrsunternehmen-Apps.

Beispielhaft sei die Audioausgabe von Verbindungen genannt, die derzeit nur in einigen Apps möglich ist, für Menschen mit bestimmten Einschränkungen aber ein erheblicher Vorteil bei der Nutzung sein kann.

Das Projekt konzentriert sich primär auf die barrierefreie Nutzung einer App. Es soll eruiert werden, welche Usability (Benutzerfreundlichkeit) für Nutzer:innen mit unterschiedlichen speziellen Bedürfnissen hilfreich ist. Darüber hinaus soll ein Kriterienkatalog, der auch die gesetzlichen Anforderungen enthält, zusammengestellt werden. Dieser soll den Verkehrsverbünden und Verkehrsunternehmen in Nordrhein-Westfalen als Hilfestellung für ihre Apps hinsichtlich offizieller Vorgaben, Erfordernisse und Wünsche in puncto Barrierefreiheit dienen.

Meilensteine

1. **Prüfung, welche neuen Kriterien integriert werden können (Ende Mai 2021)**
2. **Erstellung eines Kriterienkatalogs (3. Quartal 2021)**
3. **Erstellung eines Bewertungsschemas (4. Quartal 2021)**
4. Recherche und Aufbereitung gesetzlicher Anforderungen zur Barrierefreiheit (März 2022)
5. Zusammenstellung der gesetzlichen Anforderungen für NWR und Präsentation (März 2022)
6. Titeländerung des Projektnamens über LK D0 (April 2022)
7. Ergebnispräsentation Dienstleister (April 2022)
8. Finalisierung Kriterienkatalog (Mai 2022)

Aktueller Stand

Das ZKCD hat den Sachstand von über 20 Apps der VU in Nordrhein-Westfalen in puncto „aktuelle Mobilitäseinstellungen“ zusammengetragen. Diese Bestandsaufnahme dient als Basis für die Definition eines Kriterienkatalogs.

In Gesprächen mit verschiedenen Vertreter:innen der Zielgruppe wurden 48 Kriterien als mögliche Anforderungen an Apps zusammengetragen. Der Kriterienkatalog muss nun noch finalisiert werden, etwa müssen gesetzliche Mindestanforderungen (z. B. WCAG) zusammengestellt und in die bislang erstellte Liste aufgenommen werden.

Ferner sollen die Kriterien in Hinblick auf die Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung (BITV) sortiert und eingeordnet werden.

Projektstatus

Läuft nach Plan

Teilprojekt 3.5:**mobil.nrw – Digitale Assistenten****Hintergrund**

Das KCD möchte den Fahrgästen in Nordrhein-Westfalen mithilfe eines Sprachassistenten einen weiteren und digitalen Kanal bieten, sich die notwendigen Informationen für eine Fahrt im ÖPNV einzuholen, egal ob es sich um eine Abfrage für eine Bus-, Zug-, Stadtbahn- oder U-Bahn-Verbindung handelt. Im Fokus stehen hierbei die Kund:innen, die durch einen vollautomatisierten und flexiblen Kundendialog die gewünschten Informationen abfragen können. Die für die Abfrage notwendigen Informationen werden über die vorgeschaltete Technik schließlich von der Fahrplanauskunft EFA abgefragt und durch Sprache wieder ausgegeben. Über diesen Auskunftskanal können bei Fahrplananfragen auch Informationen zur Barrierefreiheit abgerufen werden.

Ziel dieses Teilprojekts ist die Entwicklung eines Sprachassistenten auf Basis der Elektronischen Fahrplanauskunft. Die dazu notwendigen Entwicklungsschritte und Ansprachen (Beispielsätze für Speech to Text) für den Dialog mit der Fahrplanauskunft werden ermittelt und so aufbereitet, dass alle Verkehrsunternehmen in Nordrhein-Westfalen das System zukünftig einsetzen können.

Meilensteine

1. **Klärung Bereitstellung der finanziellen Mittel (2021)**
2. **Bewilligung Änderungsbescheid: Umschichtung von Sachmitteln von der Hauptstelle des KCD an die Zweigstelle des KCD (4. Quartal 2021)**
3. **Beauftragung Dienstleister (Januar 2022)**
4. Konzeption/Design (April 2022)
5. Bearbeitung/Anpassung Middleware (Juni 2022)
6. Finalisierung App-Modul (Juli 2022)
7. Arbeitspaket: Bereitstellung Demonstrator (August 2022)

Aktueller Stand

Das KCD möchte für die Weiterentwicklung der Middleware, das White-Label-App-Modul und den Demonstrator einen weiteren NRW-weiten digitalen Servicekanal für eine landesweite Beauskunftung von Fahrgastinformationen schaffen. Als langfristiges Ziel und Berücksichtigung dieses Pilotprojekts in Form eines Demonstrators soll die entwickelte Technik in bestehende ÖPNV-Apps eingebunden werden. Es wurde ein Letter of Intent (LoI) erstellt und vom VRR, der RVM, der RLG und der VKU unterzeichnet. Ein Bewilligungsbescheid über die benötigte Zuwendung wurde dem ZKCD zugestellt. Der Dienstleister wurde Anfang des Jahres 2022 beauftragt, am 2. März 2022 fand der Kick-off-Termin statt. Die Arbeiten innerhalb der abgestimmten Arbeitspakete hat der Dienstleister aufgenommen.

Projektstatus

Verzögerung

Teilprojekt 3.6:**mobil.nrw P+R –
Ausbau der Digitalisierung P+R in Nordrhein-Westfalen****Hintergrund**

Park and Ride (P+R) leistet einen positiven Beitrag zur Stärkung der intermodalen Wegekette und damit zur Mobilitätswende, da hiermit der Autoverkehr mit seinen negativen Folgeerscheinungen auf Mensch und Umwelt insbesondere aus den verkehrlich hochbelasteten Innenstädten ferngehalten wird. Ziel ist es, P+R so attraktiv zu gestalten, dass Pkw-Nutzer:innen ihr Fahrzeug an einem ÖPNV-Verknüpfungspunkt möglichst in der Nähe ihres Wohnortes abstellen und dann mit dem ÖPNV in die Ballungszentren pendeln (wohnnaher Umstieg vom Auto auf den ÖPNV). Damit aber mehr Menschen aus der „Komfortzone“ des eigenen Autos auf den ÖPNV umsteigen, müssen wichtige Voraussetzungen erfüllt sein: Pendler:innen müssen einerseits von einem Zeit- oder Kostenvorteil bei der Erreichung des Ziels profitieren. Andererseits müssen P+R-Anlagen hinsichtlich Kapazität, Qualität und Ausstattung attraktiv gestaltet und sollten technisch so ausgerüstet sein, dass sich Reisende über digitale Medien in Echtzeit darüber informieren können, wo es freie P+R-Stellplätze gibt.

Der VRR hat in den Jahren 2017 und 2020 im Rahmen von zwei Bestandsaufnahmen und Nachfrageerhebungen eine Vielzahl wichtiger Informationen zu den P+R-Anlagen an allen SPNV-Stationen im VRR zusammengetragen – beispielsweise zu Größe, Lage (Geo-Koordinaten), Zufahrtsmöglichkeiten, Ausstattung und Qualität. Diese Informationen eignen sich als Planungsgrundlage für den Neu- bzw. Ausbau und zur qualitativen Verbesserung von bereits vorhandenen P+R-Anlagen.

Hinsichtlich freier Kapazitäten von P+R-Anlagen ist es wichtig, dass Fahrgäste entsprechende Informationen in Echtzeit erhalten. Damit Pendler:innen erkennen können, ob noch freie Stellplätze verfügbar sind, sollen die P+R-Anlagen im VRR nach und nach mit technischen Systemen zur Erfassung der Echtzeitbelegung ausgerüstet werden. So müssen seit 2019 alle neuen oder zu erweiternde P+R-Anlagen mit solchen Systemen ausgestattet werden. Hierzu können Fördermittel nach § 12 ÖPNVG NRW beim VRR beantragt werden. Ein flächemäßiger Ausbau von digitaler Infrastruktur zur Auslastungsoptimierung und Bewirtschaftung ist zweckdienlich und kann ein wichtiger Beitrag zur stärkeren Nutzung des ÖPNV sein. Im Rahmen eines gemeinsamen Pilotprojekts des VRR mit der Regiobahn in der

Stadt Mettmann wurden an den beiden P+R-Anlagen Mettmann Stadtwald und Neanderthal technische Systeme zur Erfassung der Belegung in Echtzeit installiert.

Bereits heute werden die Echtzeitinformationen zur Belegung für die mit diesen technischen Systemen ausgestatteten P+R-Anlagen über die VRR-App (EFA) und teilweise vor Ort über digitale Anzeigetafeln bereitgestellt. Kurzfristig werden die Informationen zur Echtzeitbelegung in die digitale Auskunft integriert, damit Kund:innen ihre Fahrten unter Berücksichtigung des P+R-Angebots intermodal gestalten können.

Zur notwendigen Vereinheitlichung der Qualitäts- und Ausstattungsmerkmale von P+R-Anlagen sollten vom VRR zusammen mit den Städten und Gemeinden sowie den Verkehrsunternehmen als Aufgaben- bzw. Straßenbaulastträger eine betrieblich technische Anlage zum Förderbescheid bzw. perspektiv eine Richtlinie entwickelt werden. In dieser sollten Anforderungen definiert werden, wie P+R-Anlagen im VRR-Verbundraum ausgestattet sein sollen und wie ein (hohes) Qualitätsniveau hinsichtlich Beleuchtung, Videoüberwachung, Lademöglichkeiten für E-Autos etc. garantiert bzw. durch kontinuierliche Qualitätskontrollen erhalten wird. Ferner soll darin die Übermittlung der Echtzeitbelegungsdaten an den VRR (Schnittstelle) geregelt werden.

Perspektivisch wird überlegt, ausgewählte P+R-Anlagen zu bewirtschaften, um – neben dem Generieren von Einnahmen zur Gegenfinanzierung der laufenden (Betriebs-)Kosten – vor allem die Fremdnutzung der P+R-Anlagen eindämmen und somit mehr Parkplätze für ÖPNV-Kund:innen vorhalten zu können. ►►



Meilensteine

1. **Planung/Aufbau des Teilprojekts**
2. **Erste Evaluierung der Messsysteme hinsichtlich technischer Zuverlässigkeit, Messgenauigkeit etc. an den Pilot-Stationen in Mettmann (Juni 2020)**
3. **Bestandsaufnahme, Nachfrageerfassung der Stellplätze und Befragung (Oktober 2020)**
4. Vergleich der am Markt vorhandenen technischen Systeme (laufend)
5. Landesweite Harmonisierung der Weiterleitungsrichtlinie (in Bearbeitung)
6. Umsetzung/Ausbau aller PtR-Anlagen in Nordrhein-Westfalen (in Bearbeitung)
7. Integration der Angaben zur Echtzeitbelegung (freie P+R-Kapazitäten) in den digitalen Auskunftsmitteln in Nordrhein-Westfalen (für VRR seit September 2020 möglich)

Aktueller Stand

Bestandsaufnahme, Nachfrageerfassung und Befragung zu P+R (und B+R) im VRR:

Die geprüften Ergebnisse der im Jahr 2020 durchgeführten Bestandsaufnahme und Nachfrageerfassung wurden den Eigentümern der jeweiligen P+R-Anlagen zur Verfügung gestellt. Die Daten dienen den Aufgabenträgern als Planungsgrundlage für den Aus-/Neubau und die qualitative Inwertsetzung von P+R-Anlagen sowie als Grundlage für die Aktualisierung der entsprechenden Informationen zu P+R und B+R auf der Homepage des VRR.

Evaluierung der Messgenauigkeit der P+R-Erfassungssysteme an den Pilot-Stationen in Mettmann Stadtwald:

Der tägliche Abgleich beider Erfassungssysteme in Mettmann Stadtwald (Bodensensoren von MSR Traffic und optisches Kamerasystem von Clevercit Systems) zeigt nach wie vor eine sehr hohe technische Zuverlässigkeit der beiden Erfassungssysteme und nur sehr geringe Abweichungen beider Systeme untereinander. Witterungsbedingte Umwelteinflüsse (Hitze, Kälte, Feuchtigkeit, Wind etc.) scheinen auch über drei Jahre seit Installation der Systeme im Februar 2019 keinen negativen Einfluss auf die technische Zuverlässigkeit der Erfassungssysteme zu haben.

Umsetzung/Ausbau aller P+R-Anlagen in Nordrhein-Westfalen:

Zum Stichtag 30.04.2021, dem Fristende für Anmeldungen für das Sonderförderprogramm des VRR mit einem Fördersatz von 100 Prozent, wurden insgesamt fünf Maßnahmen für den Förderkatalog 2022 im Bereich P+R angemeldet. Es handelt sich um insgesamt mindestens 1.233 P+R-Stellplätze, die allesamt mit Messsystemen zur Erfassung der Echtzeitbelegung ausgestattet werden.

Erarbeitung einer fachlichen Richtlinie zu Ausstattungs- und Qualitätsstandards für P+R-Anlagen, landesweite Harmonisierung der Weiterleitungsrichtlinie:

Es ist geplant, die erarbeiteten Inhalte zur Ausstattung und Qualität von P+R-Anlagen sowie zum Transfer der Daten zur Echtzeitbelegung an den VRR über eine definierte Schnittstelle in einer betrieblich technischen Anlage zum Förderbescheid (Förderbedingungen für Investitionsmaßnahmen im Bereich P+R nach § 12 ÖPNVG) zu integrieren. Diese Anlage wird zurzeit VRR-intern diskutiert.

Abstimmung zwischen VRS und VRR zum Austausch ihrer Daten über einheitliche Schnittstellen:

Bereits jetzt werden der Belegungsgrad (Ampelsystem) und die Anzahl der freien P+R-Stellplätze der P+R-Anlagen, die mit Erfassungssystemen ausgestattet sind, in der VRR-App in Echtzeit angezeigt; zurzeit sind dies die drei P+R-Anlagen in Mettmann Stadtwald, Mettmann Neanderthal und Kerken-Nieukerk. Diese Anzeige wurde auch in die CiBo-App übernommen und ist somit seit dem 13.09.2021 nutzbar. Darüber hinaus wird auch die Elektronische Fahrplanauskunft des VRR (EFA) dahingehend ertüchtigt, dass der eigene Pkw als Zubringer zum ÖPNV integriert wird.

Projektstatus

Läuft nach Plan

Teilprojekt 3.7:**Auslastungsinformation in der Fahrplanauskunft****Hintergrund**

Die Fahrplanauskunftssysteme in Nordrhein-Westfalen beauskunfteten bisher Fahrten mit Soll- und Echtzeitdaten inklusive eines Fußwegeroutings zu bzw. von Haltestellen sowie Ereignisinformationen. Informationen zur Auslastung der Fahrzeuge (Füll-, Auslastungs- bzw. Belegungsgrade) des ÖSPNV werden zurzeit noch nicht berücksichtigt. Diese sind aber von besonderem Fahrgastinteresse. Sie bieten die Möglichkeit, das Reiseverhalten auf die Auslastung bestimmter Fahrten abzustimmen und gezielt überfüllte Verkehrsmittel zu vermeiden. Vor dem Hintergrund der COVID-19-Pandemie sowie der jährlich aufkommenden Grippewellen zeigt sich die Relevanz dieser Informationen deutlich. Mit ihrer Bereitstellung in den Instrumenten der Fahrgastinformationen kann ein aktiver Beitrag gegen die Ausbreitung von Viren durch Minimierung der Ansteckungsrisiken o.Ä. geleistet werden. Darüber hinaus verbessern diese Informationen die Qualität der Kundeninformation auch im normalen Alltagsgebrauch nachhaltig. Die auskunftsbetreibenden Verkehrsverbünde in Nordrhein-Westfalen im ÖV-Datenverbund NRW (AVV, NWL, VRR, VRS) haben sich daher abgestimmt und einen gemeinsamen Lösungsvorschlag erarbeitet, der sicherstellt, dass diese Informationen auch NRW-weit ausgetauscht und den Fahrgästen zur Verfügung gestellt werden können.

Ziel ist es, den Fahrgästen bei der Reiseplanung über mobile und webbasierte Ausgabekanäle Informationen zu Auslastungs- und Belegungsgraden in Form von Piktogrammen o.Ä. bereitzustellen, die bei der Wahl des optimalen Verkehrsmittels unterstützen.

Meilensteine

- 1. Planung/Aufbau des Teilprojekts (1. Quartal/2021)**
- 2. Erstellung Grobkonzept und Finanzierungsantrag (2. Quartal/2021)**
3. Erstellung Lastenheft (30.03.2022)
4. Ausschreibung/Vergabe (3. Quartal/2022)
5. Umsetzung und Fertigstellung (bis 4. Quartal 2022)

Aktueller Stand

Die Zuwendungsanträge aller Partner im ÖV-Datenverbund wurden bewilligt. Aktuell werden Datenformate und -inhalte, die später in die Prognosen einfließen sollen, regelmäßig in Arbeitsgruppen erarbeitet. Hierbei werden die Ergebnisse der bundesweiten Brancheninitiative Auslastungsinformationen (BRAIN) ebenfalls berücksichtigt, an denen Mitarbeitende von VRR, VRS und NWL teilnehmen.

Projektstatus

Läuft nach Plan



Teilprojekt 3.8:

Service-Chat NRW

Hintergrund

Mit dem Pilotprojekt soll ein Service-Chat angeboten werden, der eine attraktive und zeitgemäße digitale Kommunikationsmöglichkeit darstellt, mit dem Ziel der Verbesserung und Vereinfachung des Kundenservices, um Kundenzufriedenheit und Auskunftqualität zu steigern. Weitere Ziele des Vorhabens sind unter anderem ein erleichterter Zugang für die Nutzung von Bus und Bahn, das Ansprechen neuer Zielgruppen und Bestandskund:innen durch Mehrwerte mitunter auch neue Anreize für eine häufigere Nutzung von Bus und Bahn bieten. Beim Live-Chat handelt es sich um eine Kundenservice-Software, die auf eine (mobilen) Webseite oder in eine App integriert werden kann, um in Echtzeit mit Besucher:innen der Homepage oder Nutzer:innen der App zu kommunizieren.

Die konzeptionierte Hybridvariante besteht insgesamt aus mehreren Elementen: dem automatisierten Chatbot (Software) und einem individuellen Chat, betreut durch Agent:innen eines Chatcenters, integriert in eine entsprechende Oberfläche einer Chatsoftware, sowie eine angeschlossene und zentrale Wissensdatenbank.

Da das Angebot, über die eigene (mobile) Website und App den Fahrgästen einen Service-Chat zur Verfügung zu stellen, sukzessive allen Verkehrsverbünden, Zweckverbänden und Verkehrsunternehmen in Nordrhein-Westfalen sowie dem Gemeinschaftsprojekt mobil.nrw zur Verfügung stehen soll, wird das System mandantenfähig und erweiterbar gestaltet.

Zur Einführung und zum Betrieb des Service-Chat NRW basiert das System auf einem Wissensmanagement, auf das Chatsoftware und Chatbot zurückgreifen. Die zu schaffende zentrale Wissensdatenbank wird während der Phase der Systemerstellung aufgebaut und mit dem Chat-Start aktiv genutzt werden.

Das Projekt beinhaltet die Bereitstellung des personenbedienten Chats, die Gegenstände der Ausschreibung für Chatsoftware, Chatbot und Wissensdatenbank werden dem Auftragnehmer des Chatcenters zur Verfügung gestellt.

Als Pilotprojekt ist der „Service-Chat NRW“ mit einer Laufzeit von 2022 bis 2024 aufgesetzt, eine anschließende Fortführung ist gewünscht, um Verkehrsunternehmen und Fahrgästen dauerhaft eine, zukunftsfähige Kommunikationsmöglichkeit anzubieten.

Meilensteine

1. **Konzeptionsphase**
2. **Bewilligungsbescheid (vorzeitiger Maßnahmenbeginn)**
3. **Veröffentlichung Ausschreibungsunterlagen Chatsoftware, Chatbotsoftware, Wissensdatenbank und Chatcenter**
4. Erhalt Bewilligungsbescheid (über finanzielle Mittel)
5. Leistungsvergabe Chatcenter
6. Leistungsvergabe Chatsoftware, Chatbotsoftware und Wissensdatenbank
7. Systemherstellung, Testbetrieb und Abnahme
8. Go-Live der zentralen Wissensdatenbank
9. Liveschaltung personenbedienter Chat
10. Integration Chatbot
11. Geplante Erweiterung Teilnehmerkreis: Phase 2
12. Erweiterte Darstellung auf mobilen Webseiten und in Apps
13. Fortführung über teilnehmende Partner

Aktueller Stand

Der Zweigstelle des Kompetenzzentrums Digitalisierung wurde am 30.11.2021 über die Bezirksregierung Münster ein Bescheid vom Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen für einen vorzeitigen Maßnahmenbeginn erteilt. Aufgrund des Bescheids konnten die nächsten Schritte in puncto Ausschreibungen und Personalstellen vorangetrieben werden: Die erste Ausschreibung zum Leistungsblock „Chatsoftware, Chatbotsoftware und Wissensdatenbank“ wurde am 13.12.2021, die zweite Ausschreibung zum Leistungsblock „Chatcenter“ am 22.12.2021 veröffentlicht. Die beiden Stellenausschreibungen für die Personalie „Wissensmanager“ und „Trainer/Controller“ wurden am 02.02.2022 auf diversen Internetseiten publiziert.

Die nächsten Schritte beinhalten die Leistungsvergabe zum Ausschreibungsverfahren „Chatcenter“ und die Durchführung einer Pitch-Runde im Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb „Chatsoftware, Chatbotsoftware, Wissensdatenbank“. Außerdem werden die Bewerbungsunterlagen für die Personalstellen gesichtet, Vorstellungsgespräche geführt und somit die Besetzung der Stellen vorangetrieben. Unter Einhaltung der Ausschreibungsfristen ist ein operativer Projektstart für Juli 2022 geplant.

Projektstatus

Läuft nach Plan

5.

Beendete Teilprojekte aus allen Kategorien

Nachfolgend sind die beendeten Teilprojekte detailliert aus allen Kategorien (Querschnitts- und VDV-Projekte, EFM-Technologien, eTarif, Information und Datenqualität) beschrieben.

Teilprojekt

Datenschutz

Hintergrund

Der Ausbau der digitalen Infrastruktur und Services bedarf insbesondere für das Thema EFM übergreifende Beratungskompetenz für Verkehrsunternehmen und Verbünde. Risikofolgeabschätzungen, angemessene Kundeninformation, technische Rahmenbedingungen und die neue EU-Datenschutzgrundverordnung sind wichtige Themenfelder, in denen Beratung für die verantwortlichen Stellen bei acht Kooperationsräumen, drei Zweckverbänden und 110 Verkehrsunternehmen nutzbringend sein könnte.

Meilensteine

1. Abgabe des Förderantrags
2. Bewilligung des Förderantrags
3. Datenschutzstelle beim KCD nimmt Arbeit auf
4. Ausgestaltung der konkreten Aufgabe mit dem Verantwortlichen
5. Abstimmung einer Datenschutzagenda mit den Gremien Nordrhein-Westfalen

Ergebnisse

Besetzung einer Datenschutzstelle ist im August 2019 durch eine Juristin erfolgt. Kein weiteres Zwischenergebnis zu berichten. Teilprojekt wird gestrichen und bei Bedarf wieder gestartet.

Projektstatus

Beendet

Teilprojekt

Verknüpfung Auskunftssysteme mit Vertriebssystemen in Nordrhein-Westfalen

Hintergrund

Derzeit hat jeder Akteur ein eigenes Vertriebssystem für lokale ÖPNV-Tarif-Angebote. Proprietäre Tarifmodule sind in erster Linie für die Fahrplanauskunft geschaffen worden und nur bedingt für den Verkauf geeignet. Dafür gibt es proprietäre Schnittstellen zu lokalen Auskunftssystemen. Fahrplaninformationen und Ticketverkauf aus einer Hand machen den Zugang zum Nahverkehr leichter: Dafür sollen die Auskunftssysteme mit den Vertriebssystemen in Nordrhein-Westfalen verknüpft werden. Perspektivisch soll auch die Abrechnung multimodaler Reisewege ermöglicht werden (siehe „Multimodale Auskunft Nordrhein-Westfalen – Multimodale Datendrehscheibe Nordrhein-Westfalen“). Ziel ist ein diskriminierungsfreier Verkauf von ÖPNV-Angeboten in Nordrhein-Westfalen aus beliebigen Auskunftssystemen/EKAP und das Ablösen der heutigen Tarifmodule durch die Integration des Tarifmoduls nach PKM-Standard.

Meilensteine

1. Vorüberlegungen Dezember 2017
2. Stellen des Förderantrags
3. Danach Erstellen der Anforderungskataloge für die Anpassung (Phase 1)
4. Ertüchtigung der Auskunftssysteme für die Anbindung an die KA Tarifmodule
5. Umsetzung

Ergebnis

Teilprojekt wird nach Analysephase beendet und inhaltlich in PKM weiter bearbeitet.

Projektstatus

Beendet

Teilprojekt

EFM-Förderbedingungen/Analyse und Diskussion von Optimierungen bei Förderungen zu ((eTicket-Projekten

Hintergrund

In den Kooperationsräumen gibt es zurzeit unterschiedliche Förderrahmenbedingungen nach §12 & §14 ÖPNVG. Die Fördergebenden haben im ersten Schritt eine Übersicht erstellt, die verdeutlicht, dass die Förderrahmenbedingungen mit der Ausrichtung landesweiter Entwicklungen abgestimmt werden müssen. Es handelt sich um ein im Rahmen der Roadmap notwendiges Teilprojekt, welches im Detail noch mit dem Ministerium für Verkehrs des Landes Nordrhein-Westfalen und den Fördergebenden bzgl. der Vorgehensweise besprochen werden muss.

Meilensteine

1. Erstellung einer Übersicht zu Förderrahmenbedingungen

Ergebnis

Teilprojekt wird beendet und bei Bedarf wieder gestartet.

Projektstatus

Beendet

Teilprojekt

Kommunikation zur Steigerung von Vertrauen und Akzeptanz bei eTarifen

Hintergrund

Derzeit testen die NRW-Verkehrsverbünde mittels Pilotprojekten unterschiedliche Ansätze im Rahmen der eTarif-Technologie, so zum Beispiel der eTarif-Pilot des Verkehrsverbundes Rhein-Sieg auf Basis einer luftlinienbasierten Abrechnung. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse werden auch in das vom Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen angestrebte Check-in-Be-out-Verfahren (CiBo) fließen, dessen Ausschreibung vom KCD durchgeführt wird, und das in Zukunft einen landesweiten eTarif ermöglichen soll. Sobald sich überregionale eTarif-Strukturen im erkennbaren Aufbau befinden, erarbeitet die Projektgruppe einen Masterplan, der das Vertrauen und die Akzeptanz bei eTarifen steigert, ggf. Zugangshemmnisse abbaut und positiv in der ÖPNV-Kommunikation platziert wird.

Meilensteine

1. **Erarbeitung der relevanten Kommunikationsstrukturen – eine weitere Bearbeitung des Teilprojekts ist nur mit eTarifen im Echtbetrieb sinnvoll**

Ergebnis

Im Rahmen der Einführung des landesweiten elektronischen Tarifes eezy.nrw wurden gegenüber Kund:innen Kommunikationsmaßnahmen inkl. Botschaften zur Vertrauens- und Akzeptanzbildung für den Tarif entwickelt und in den Kommunikationskanälen angewandt.

Projektstatus

Beendet

Teilprojekt

Definition von Mindeststandards und Qualitätsvorgaben für Fahrplan- und Tarifdaten

Hintergrund

Die Einführung landesweit einheitlicher und verbindlicher Mindeststandards soll Vollständigkeit und Validität der Soll-, Ist- und Tarifdaten bei der Fahrplan- und Tarifauskunft sicherstellen. Tagesaktuelle Betriebsdaten sollen künftig in der NRW-weiten Datenquelle, dem NRW-Datenpool bei der Zentralen Koordinierungsstelle, gesammelt werden und als Basis für sämtliche Auskünfte dienen. Die Zentrale Koordinierungsstelle erstellte im Juni 2018 bereits eine erste Zusammenstellung bestehender Mindeststandards, Anforderungen und Vorgaben in Nordrhein-Westfalen. Im Rahmen eines gemeinsamen Workshops finalisierten die Verantwortlichen im Sommer 2018 den entsprechenden Leistungskatalog unter Berücksichtigung der vertraglichen Regelungen sowie gesetzlichen Rahmenbedingungen. In diesem Teilprojekt sollen auch Anforderungen von DELFI und der Delegierten-Verordnung 2017/1926 berücksichtigt werden.

Meilensteine

1. **Anfertigung der Leistungsbeschreibung**
2. Beschluss über den Untersuchungsauftrag auf der Grundlage der Leistungsbeschreibung
3. Durchführung der Ausschreibung und Vergabe der Leistungen und Projektdurchführung
4. Projektabschluss mit Ergebnispräsentation
5. Anschl. Umsetzungsphase

Ergebnis

Kein Zwischenergebnis zu berichten. Teilprojekt ist Bestandteil von Daten-Governance, ist daher redundant und wird beendet.

Projektstatus

Beendet

Teilprojekt

Entwicklung eines Qualitätsmanagementsystems sowie eines lernfähigen intelligenten Auskunftssystems

Hintergrund

Ziel des Teilprojekts ist die Schaffung von Qualitätsmonitoring und -sicherung der Soll- und Echtzeitdaten im Gesamtprozess sowie die Erarbeitung und Abstimmung dazu erforderlicher landesweit einheitlicher und verbindlicher Qualitätskriterien und -standards für die Datenpflege und Qualitätssicherung. Darüber hinaus soll ein QM-System aufgebaut werden, das als Basis für lernfähige Fahrplanauskünfte dient. Somit wird es zukünftig möglich sein, Fahrplanauskünfte gemäß Sollfahrplandaten für Folgetage auszugeben, die bekannte Abweichungen zu bestimmten „Spitzenzeiten“ berücksichtigen. Dabei sollen Echtzeitdaten zur Optimierung des Sollfahrplanangebotes und für vorausschauende Prognosen über mehrere Tage und Wochen als Datenbasis dienen. Zuletzt haben die Verantwortlichen des Arbeitskreises ÖV Datenverbund eine Maßnahmenbeschreibung erarbeitet. Zur Entwicklung des QM-Systems sowie des Auskunftssystems erfolgt aktuell eine umfassende Marktrecherche. Ziel dieser Recherche ist es, Teilaspekte des Teilprojekts zu identifizieren, die durch verfügbare Angebote abgedeckt werden können.

Meilensteine

1. **Zusammentragen und Abstimmen von Qualitätskriterien sowie Anforderungen**
2. **Erarbeitung einer Leistungsbeschreibung für ein QM-System**
3. Durchführung der QM-Ausschreibung und Vergabe der Leistungen; Konzept zur Lernfähigkeit
4. Umsetzung und Inbetriebnahme QM-System
5. Prognosemodell unter Verwendung von IST-Daten erarbeiten und Leistungsbeschreibung erstellen
6. Prognosemodell umsetzen in den Auskunftssystemen
7. Erweiterung der Auskunftsinhalte Leistungsbeschreibung erstellen

Ergebnis

Kein Zwischenergebnis zu berichten. Abtrennung der Entwicklung eines Qualitätsmanagementsystems (QMS) als weitergeführtes Projekt. Start einer KI ist voraussichtlich erst 2022 möglich und wird daher zunächst gestrichen. Ggf. Neuaufnahme möglich, wenn planbar.

Projektstatus

Beendet

Teilprojekt

Vernetzungsinitiative SPNV NRW/Schaffung einer Steuerungszentrale RRX zur verbundübergreifenden Bereitstellung digitaler Services

Hintergrund

Die digitale und operative Vernetzungsinitiative SPNV NRW zielt auf eine zuverlässige betreiberneutrale und betreiberübergreifende Fahrgastinformation und Disposition beim Rhein-Ruhr-Express (RRX). Darüber hinaus schafft sie die personellen, organisatorischen, vertraglichen und technischen Voraussetzungen für den Betrieb einer EVU- und EIU-neutralen Steuerungszentrale. Durch die aufgabenträgerübergreifende Bereitstellung digitaler Dienste sowie konsistenter und vernetzter Fahrgastinformationen über Schnittstellen in unterschiedliche Informationskanäle, wird der Zustand inkonsistenter Informationen vor allem in Störungsfällen abgelöst werden – sowohl auf Seiten des Informationsmanagements als auch in technischer Hinsicht. Ereigniszusatz-, Formations- und Qualitätsinformationen, insbesondere Baustellen- und Ersatzfahrpläne im SPNV inklusive Informationen über anstehende Beeinträchtigungen und alternative Reiserouten, stehen zukünftig zentral bereit.

Meilensteine

1. Technisches Lastenheft erstellt
2. Ausschreibung Content-Tool für Zusatzinformationen gestartet
3. Zuschlag Content-Tool erteilt
4. Marktforschungsergebnisse über Kundenwünsche zu Fahrgastinformationskanälen erhalten
5. Feinkonzept Prozesse für künftiges Informations-Störungsmanagement bei EVU fertiggestellt und geliefert
6. Labortest ITCS-Lieferung Formations- und Qualitätsinformationen
7. Content-Tool geliefert
8. Anbindung Formationsinformationen an DB-Systeme
9. Probetrieb Prozesse und Content-Tool
10. Produktivbetrieb SPNV-Steuerungszentrale
11. Produktivbetrieb VDV-Update

Ergebnisse

Die definierten Meilensteine der Umsetzungsphase sind nahezu abgeschlossen. Die nächste Stufe des Projekts umfasst die organisatorische Ausweitung auf den gesamten SPNV.

Projektstatus

Beendet

Teilprojekt

Standard Prüf- und Verkaufsprozesse/Vereinheitlichung der Dokumente „Abbildung und Kontrolle“ – Vorlage für Nordrhein-Westfalen

Hintergrund

Ziel des Teilprojekts ist die Vereinheitlichung der Dokumente „Abbildung und Kontrolle“, um damit eine Vorlage für Nordrhein-Westfalen zu schaffen. Mit der Erstellung des Dokuments wurde ein Dienstleistender beauftragt.

Meilensteine

1. **Erstellung eines ersten Konzeptentwurfs**
2. **Auftrag zur Erstellung des Dokuments an einen Dienstleistenden**
3. **Vergabe und Kick-off mit dem Dienstleistenden**
4. **Kick-off mit dem Dienstleistenden und Maßnahmenbeteiligten**
5. **Workshop zur Festlegung der Dokumentenstruktur**
6. **Lieferung des ersten Entwurfs des zentralen Dokumentes durch den Dienstleistenden**
7. **Diskussion des Dokuments in der Maßnahmengruppe und Abschluss des Dokuments durch den Dienstleistenden**
8. **Empfehlung durch die LAG EFM Technik**
9. **Beschluss durch den LAK Nahverkehr und anschließende Veröffentlichung**

Ergebnisse

Das Dokument konnte im Juni 2019 abgeschlossen werden. Juli 2019 Empfehlung durch die LAG EFM Technik und die LAG Tarif und Vertrieb. Sep 2019 Beschluss durch den LAK Nahverkehr – danach Veröffentlichung auf www.kcd-nrw.de. Das Teilprojekt ist damit abgeschlossen. Das Dokument wird durch das KCD gepflegt. Die einzelnen PV überarbeiten und verschlanken derzeit ihre eigenen Dokumente. Die Umsetzung der NRW-weiten Vereinheitlichungen wird von der LAG EFM Technik verfolgt.

Projektstatus

Beendet

Teilprojekt

Standard Prüf- und Verkaufsprozesse/ Vereinheitlichung des TLV-EFS bei allen VU in Nordrhein-Westfalen

Hintergrund

((eTickets auf Chipkarte werden derzeit noch in zwei verschiedenen Formaten ausgegeben. Das proprietäre und NRW-spezifische NRW-KA-EFS und der TLV-EFS der im ((eTicket-Standard definiert ist. Das Format NRW-KA-EFS ist noch in den Tarifen des VRR und VRS sowie im NRW-Tarif genutzt. In den Bereichen des AVV und WT wurde von Beginn an nur das Format TLV-EFS genutzt.

Ziel des Teilprojekts ist flächendeckende Kontrollfähigkeit des Formates TLV-EFS sowie die Ausgabe aller ((eTickets im Format TLV-EFS. Der Austausch von bestehenden Tickets ist nicht gefordert, so dass Tickets im alten Format noch für mindestens 5 Jahre im Umlauf sind und kontrolliert werden müssen.

Meilensteine

1. Sammlung aller Beschlüsse
2. Kontrollfähigkeit TLV-EFS
3. Ausgabe NRW-Tarif
4. Ausgabe VRR-Tarif
5. Ausgabe VRS-Tarif
6. Vorschläge zur Vereinheitlichung
7. Dokumentation in „Abbildung und Kontrolle“
8. Abfrage zur Umsetzung
9. Beschluss NRW-Gremien

Ergebnisse

Die Prüfung des TLV-EFS ist überall in Nordrhein-Westfalen möglich (wo elektronische Prüfungen stattfinden). Die Umstellung der Ausgabe für den NRW-Tarif wurde für das SS 2019 beschlossen und umgesetzt. Im Sommer 2019 wurde der aktuelle Stand durch das KCD mit folgendem Ergebnis abgefragt:

Für den VRR wurde die Umstellung für Anfang 2019 beschlossen, wird aber voraussichtlich erst Ende 2019 (bis auf eine Ausnahme) abgeschlossen.

Für den VRS gibt es keinen Beschluss zur Umstellung, die ersten Unternehmen haben die Ausgabe aber bereits auf das Format TLV-EFS umgestellt.

Im Rahmen von zwei Workshops wurden NRW-weite Vereinheitlichungen der Abbildung beschlossen und im Dokument „Abbildung und Kontrolle der Tarife in Nordrhein-Westfalen“ festgehalten. Das Teilprojekt ist damit abgeschlossen. Die weitere Umstellung wird nun durch die Gremien von VRR und VRS verfolgt. Anfang 2019 wird das KCD eine erneute Umfrage starten. Die Umsetzung der Vereinheitlichungen im Format werden durch die LAG EFM Technik NRW verfolgt.

Projektstatus

Beendet

Teilprojekt

Nutzermedien/Analyse der zukünftigen Einsatzmöglichkeiten verschiedener Nutzermedien in Nordrhein-Westfalen

Hintergrund

Ziel des Teilprojekts ist die Analyse der zukünftigen Einsatzmöglichkeiten verschiedener Nutzermedien in Nordrhein-Westfalen. Dabei soll sie insbesondere den Einsatz von KA-Chipkarten, Papier (KA-Barcode), Smartphones (KA-Barcode), NFC-Smartphones und „fremden“ Nutzermedien sowie die Ablösung von Papierfahrkarten vorbereiten.

Meilensteine

1. **Erarbeitung eines Umsetzungskonzepts der Maßnahme**
2. **Erarbeitung weiterer Meilensteine, Inhalt und Ziele**
3. **Bewertung und Betrachtung der verschiedenen Nutzermedien hinsichtlich digitaler Tarife**
4. **Formulierung eines Gutachtens samt Empfehlungen**
5. **Vorstellung des Gutachtens in den NRW-Gremien und Veröffentlichung im Januar 2019**

Ergebnisse

Das Teilprojekt ist abgeschlossen. Eine Dokumentation wurde auf www.kcd-nrw.de veröffentlicht. Teilprojekt „Analyse, welche digitalen Tarife mit welchen Nutzermedien abgebildet werden können“ ist in diesem Zuge ebenfalls abgeschlossen worden.

Projektstatus

Beendet

Teilprojekt

Einführung eines NRW-weiten ID-basierten Ticketsystems (ETC-Pilot Teil 1)

Hintergrund

Einfach, nahtlos und transparent – so soll der öffentliche Nahverkehr nicht nur in Nordrhein-Westfalen, sondern auch über die Landesgrenze hinweg funktionieren. An der Grenze ändern sich nicht nur die Sprache, sondern auch Ticketsysteme und Tarife. Um das grenzüberschreitende Reisen für die Fahrgäste so einfach wie möglich zu gestalten, wurde zwischen Aachen und der niederländischen Provinz Limburg ein Pilotversuch zum grenzüberschreitenden ((eTicketing durchgeführt.

Meilensteine

1. **Entwicklung der Systemkomponenten für den bevorstehenden Piloten im AVV**
2. **Integrationstest der im Projekt entwickelten Systemkomponenten**
3. **Durchführung des zweistufigen Pilotversuch:**
Phase 1: Test des Gesamtsystems auf deutscher Seite unter realen Alltagsbedingungen mit einem eingeschränkten Teilnehmerkreis
Phase 2: Ausweitung des Pilots auf die involvierten niederländischen Linien und den grenzüberschreitenden ÖV
4. **Abstimmungen zur Integration des ID-Ticketings in den deutschen ((eTicket Standard VDV eTS**
5. **Abstimmungsgespräche über die Fortführung und Weiterentwicklung des ETC Ansatzes; Vorbereitung einer entsprechenden Absichtserklärung sowie eines Stufenkonzepts zur Erweiterung des ID-Ticketings**
6. **Integration in den deutschen VDV-KA Standard**

Ergebnisse

- Schaffung einer Lösung für den interoperablen Einsatz von e-Tickets über nationale Grenzen hinweg (ohne den nationalen Standard zu verändern) durch den Aufbau einer interoperablen und internationalen Hub-Netzwerk-Infrastruktur.
- Entwicklung eines Online-Ticket-Speichers (Cloud).
- Erfolgreiche Durchführung eines Pilotversuches mit positivem Kunden- und Industriepartnerfeedback.
- Vorbereitung eines Change Request mit der VDV-ETS zur Integration des ID-Ticketings in den deutschen ((eTicket-Standard.
- Vorbereitung eines Folgeprojektes unter dem Teilprojekt 1.4 der ÖPNV Digitalisierungsinitiative Nordrhein-Westfalen „Weiterführung eines NRW-weiten ID-basierten Ticketsystems (Follow-up ETC-Pilot)“.

Projektstatus

Beendet

Teilprojekt

Digitalisierung von EFM-Prozessen in öffentlichen Institutionen

Hintergrund

In einem gemeinsamen Projekt des KCD, der Wuppertaler Stadtwerke sowie der Niederrheinischen Verkehrsbetriebe wurden in zwei Pilotmaßnahmen die Arbeitsabläufe und Prozesse von Schulverwaltungsämtern im Zusammenhang mit der Ausgabe von Schulwegetickets auf Chipkarten analysiert sowie Vorschläge für deren Optimierung, Digitalisierung und Vereinheitlichung erarbeitet.

Meilensteine

1. **Festlegung des Zeitplans, der Meilensteine sowie der konkreten Inhalte der Untersuchung**
2. **Durchführen von Workshops mit Schulverwaltungsämtern und den jeweiligen Verkehrsvertrieben der beiden Pilotregionen zur Identifikation der Prozessabläufe**
3. **Analyse der Ist-Prozesse**
4. **Definition der Soll-Prozesse**
5. **Erstellung des Leitfadens**
6. **Veröffentlichung des Leitfadens**

Ergebnisse

Das Teilprojekt wurde im Juli 2018 erfolgreich abgeschlossen. Eine Dokumentation wurde auf www.kcd-nrw.de veröffentlicht. Nach Abschluss des Teilprojekts wurde das Thema „Digitalisierung der Prozesse rund um das Schülerticket“ in Form einer NRW-weiten Arbeitsgruppe aufgegriffen und wird nun mit dem Ziel weiterbearbeitet, ein NRW-weites System zur Beantragung von Schülertickets zu entwickeln.

Projektstatus

Beendet

Teilprojekt

Rechtssicherheit bei Online-Vertragsabschlüssen (Abo-Online)

Hintergrund

In einem gemeinsamen Projekt des KCD, der Wuppertaler Stadtwerke sowie der Niederrheinischen Verkehrsbetriebe wurden in zwei Pilotmaßnahmen die Arbeitsabläufe und Prozesse von Schulverwaltungsämtern im Zusammenhang mit der Ausgabe von Schulwegetickets auf Chipkarten analysiert sowie Vorschläge für deren Optimierung, Digitalisierung und Vereinheitlichung erarbeitet.

Meilensteine

1. **Beschluss zur Aufnahme des Teilprojekts im Rahmen der ÖPNV Digitalisierungsinitiative Nordrhein-Westfalen**
2. **Entwicklung einer Leistungsbeschreibung**
3. **Vergabe des Rechtsgutachtens durch das KCD**
4. **Abnahme durch die Arbeitsgruppe Abo-Online**
5. **Veröffentlichung des Rechtsgutachtens auf der Website des KCD**
6. Erarbeitung eines Best-Practice-Leitfadens bei Erschließung des Online-Vertriebskanals durch AG
7. Erstellung eines Musterformulars

Ergebnisse

Das Teilprojekt wurde erfolgreich abgeschlossen. Ein Gutachten wurde auf www.kcd-nrw.de veröffentlicht.

Projektstatus

Beendet

Teilprojekt

nextTicket 1.0

Hintergrund

Der VRR führt einen breit angelegten Praxistest durch, um die Nutzungsbereitschaft und Akzeptanz des Smartphones für das Ticketing im ÖPNV zu testen. Darüber hinaus wird die Akzeptanz eines elektronischen Tarifs getestet. Aktuell werden die abgeschlossenen Praxistests ausgewertet. Die Auswertung wird voraussichtlich bis Oktober 2019 laufen.

Meilensteine

1. **Durchführung einer EU-weiten Ausschreibung; Auswahl und Beauftragung eines geeigneten Anbietenden**
2. **Intensiver Test der App und des Hintergrundsystems, Bugfixing**
3. **Test der (Kunden-)Prozesse, Akzeptanz der Ortung; Basis: bestehender Flächenzonentarif**
4. **Akzeptanztest, Wahlverhalten beim eTarif; Basis: Linien-km-abhängiger Tarif**
5. **Auswertung der Marktforschung sowie des gesamten Praxistests**
6. **Entscheidung über die Weiterführung des eTarifs im VRR**

Ergebnisse

Das Teilprojekt wurde im Jahr 2018 erfolgreich abgeschlossen.

Projektstatus

Beendet

Teilprojekt

Big-Data-Datenanalyse – Zielgruppenorientierte Potenzialanalyse: Auszubildende

Hintergrund

Gegenwärtig gibt es in Nordrhein-Westfalen ein heterogenes Ticketangebot für Auszubildende. Die Angebote unterscheiden sich bezüglich Gültigkeitsbereich sowie dessen Erweiterungsoptionen und im Preis. Politik und Interessenverbände wünschen sich jedoch ein NRW-weit gültiges Ticket für Auszubildende. Im Rahmen dieser Aufgabe soll das Abnahmepotenzial für ein verbundübergreifendes Ticket für Auszubildende ermittelt werden. Dazu stellen die Industrie- und Handelskammern einen großen Datensatz zur Verfügung (jeweils Postleitzahl vom Wohnort und Ausbildungsort aller Auszubildenden). Die Verknüpfung dieses Datensatzes mit ÖPNV-Daten ermöglicht einen „Big-Data“-Analyseansatz.

Auf Grundlage der Daten von den Handwerkskammern und den IHKs in Nordrhein-Westfalen wurde eine Webapplikation entwickelt, welche es insbesondere ermöglicht, die ÖPNV-Erschließungsqualität von Auszubildenden und Ausbildungsbetrieben in Nordrhein-Westfalen zu analysieren und zu visualisieren.

Meilensteine

1. **Beschluss zur Aufnahme des Teilprojekts im Rahmen der ÖPNV Digitalisierungsinitiative Nordrhein-Westfalen**
2. **Vervollständigung des Datensatzes**
3. **Workshop zur Ausformulierung der Anforderungen**
4. **Vergabe und anschließende Umsetzung**
5. **Abnahme und Vorstellung der Ergebnisse**
6. **Erstellung eines Gutachtens**
7. **Veröffentlichung der Ergebnisse**

Ergebnisse

Veröffentlichung der Ergebnisse des Teilprojekts.

Projektstatus

Beendet

Teilprojekt**Leitfaden für ein Störfallmanagement zur Kommunikation an den Kunden****Hintergrund**

Ziel des Teilprojekts ist es, den Informationsaustausch zwischen Kunden, Eisenbahnverkehrsunternehmen und der jeweils zuständigen Leitstelle verlustfrei, schnell und zuverlässig zu gestalten. Um dieses Ziel zu erreichen, werden aktuell alle vorhandenen Regelungen und Systeme zur Fahrgastinformation zusammengetragen und analysiert. Zur Vereinheitlichung der Auskünfte formulieren die Vorhabenträger Minimalanforderungen für die Kommunikation und kategorisieren die unterschiedlichen Störfälle im ÖPNV und SPNV. Auf diese Weise soll ein Standard etabliert werden, der die Konsistenz in der Fahrgastinformation steigert und die schnellstmögliche Weitergabe einer qualitativ hochwertigen Störungsinformation an die Kunden gewährleistet.

Eine erste Expertise sowie ein wichtiger Meilenstein wurde mit dem vom Bund geförderten Projekt „RRX-Zusatztextplattform“ als eine erste Stufe des Störfallmanagements aktuell im Oktober 2018 durch die Aufgabenträger mit dem ÖV Datenverbund abgeschlossen. Damit wird eine strukturierte und weitgehend automatisierte Störungskommunikation EVU-übergreifend mit einer einheitlichen Systemplattform zunächst im Rahmen des RRX-Betriebs möglich.

Die Plattform soll im Rahmen dieser Maßnahme für alle SPNV-Linien in Nordrhein-Westfalen ausgerollt werden. Auf der Basis der „RRX-Zusatztextplattform“ werden zunächst für die Unternehmen Abellio und National Express Infomanager in der Betriebszentrale der DB Netz AG in Duisburg eingesetzt. Zukünftig sollen Infomanager und weiterer in Nordrhein-Westfalen tätiger EVU dort eingesetzt werden.

Die Infomanager werden in Abstimmung mit der DB die Fahrgastinformation in Form von textuellen und/oder grafischen Ereigniszusatzinformationen ergänzen. Über eine Zusatztextplattform werden diese Informationen in unterschiedlichster Ausprägung und über diverse Kanäle für die Fahrgastinformation zur Verfügung gestellt. Das System dient neben der Generierung/Bereitstellung von Ad-hoc-Ereigniszusatzinformationen auch der Bereitstellung von aktuellen Baustellen- und Ersatzfahrplänen mit Informationen über anstehende Beeinträchtigungen sowie alternative Reiserouten.

Meilensteine

1. **Anfertigung der Leistungsbeschreibung**
2. Beschluss über den Untersuchungsauftrag auf der Grundlage der Leistungsbeschreibung
3. Durchführung der Ausschreibung und Vergabe der Leistungen
4. Projektdurchführung
5. Projektabschluss mit Ergebnispräsentation; anschl. Umsetzungsphase

Ergebnisse

Dieses Teilprojekt wurde nicht abgeschlossen, sondern fungiert vielmehr als integrativer Bestandteil des Teilprojekts Daten-Governance.

Projektstatus

Beendet

Teilprojekt

Open-Data-Portal

Hintergrund

Die Delegierten-Verordnung 2017/1926 verpflichtet alle EU-Mitgliedsstaaten zur Bereitstellung von statischen und dynamischen Daten für Reiseinformationsdienste über einen nationalen Zugangspunkt.

Im Rahmen des Teilprojekts „Open-Data-Portal“ sollen zum einen die gesetzlichen Forderungen erfüllt, aber auch eine Plattform entwickelt werden, die geeignet ist, darüber hinaus weitere Daten aus dem Kontext des ÖPNV bereitzustellen und die Kommunikation zwischen den Nutzenden und Anbietenden der Daten zu unterstützen. So soll durch die Bereitstellung bereits vorliegender Daten und somit mit geringem Aufwand ein Mehrwert für die Anbietenden der Daten, die Nutzenden der Daten und die Mobilitätsnutzerinnen und Mobilitätsnutzer generiert werden.

Meilensteine

1. **Abstimmung der Vereinbarungen, durch welche die Daten, Schnittstellen, Datenaktualität, Datenformate und die dazugehörigen Lizenzbedingungen der im Rahmen von Open Data bereitgestellten Daten und Schnittstellen landesweit einheitlich geregelt werden. Des Weiteren: Identifikation der erforderlichen Anpassungen an die datenliefernden Systeme**
2. **Genehmigung der Vereinbarungen**
3. **Anfertigung der Leistungsbeschreibung für die technische Infrastruktur**
4. **Durchführung des Beschaffungsvorgangs für die technische Infrastruktur**
5. **Abnahme der beauftragten Leistungen**
6. **Bereitstellung/Implementierung der vereinbarten Daten und Schnittstellen**
7. **Veröffentlichung/Weitergabe der – gemäß der Delegierten-Verordnung 2017/1926 zu diesem Zeitpunkt erforderlichen – Daten und Schnittstellen**

Ergebnisse

Alle Verbünde in Nordrhein-Westfalen stellen gemäß der Delegierten- Verordnung 2017/1926 zum jetzigen Zeitpunkt erforderliche Daten und Schnittstellen bereit. Hier gelangen Sie zum Open-Data-Portal.

Projektstatus

Beendet

Der Ausblick

Die digitale Zukunft im Blick

2022 setzt die ÖPNV Digitalisierungsinitiative Nordrhein-Westfalen ihre Arbeit an zukunftsweisenden Konzepten für die Fahrgäste in Nordrhein-Westfalen fort. Ziel ist es, strategisch und operativ wichtige Schritte hin zu einer noch einfacheren und komfortableren Mobilität zu machen.

Auf strategischer Ebene werden sich die Akteure der ÖPNV Digitalisierungsinitiative Nordrhein-Westfalen mit der Unterstützung von Mobility-as-a-Service Nordrhein-Westfalen (MaaS NRW) beschäftigen. Sie helfen, den im Rahmen des Zielbildes zu MaaS NRW vorgesehenen gebündelten Datenzugangs technisch als Ergänzung zu den vorhandenen Systemen des öffentlichen Verkehrs vorzubereiten. Diese zentrale Anlaufstelle für Mobilitätsdaten des Öffentlichen Personenverkehrs und Individualverkehrs verfolgt das Ziel, eine nahtlose und gleichwertig hochqualitative Mobilität für die Menschen in Nordrhein-Westfalen bereitzustellen.

Mit Wettbewerben zu innovativen Lösungen

Auf operativer Ebene sind 2022 ebenfalls Erfolge zu erwarten. So ist unter anderem ein KI-Wettbewerb geplant, um datenbasierte Lösungen für die Ziele der Digitalisierungsinitiative und damit auch MaaS NRW zu finden. Dafür soll ein Preisgeld in Höhe von 500.000 Euro aus Landesförderung anteilig an die Gewinner des KI-Wettbewerbs weitergeleitet werden. Auch ein weiterer Start-up-Pitch ist geplant. Der Pitch bietet Start-ups die Chance, ihre Digitalisierungsideen wichtigen Stakeholdern aus der ÖPNV-Branche vorzustellen und sich zu etablieren.

Analyse zum Potenzial von Ridepooling im Ruhrgebiet

Darüber hinaus werden die Ergebnisse der Potenzialanalyse Ridepooling Ruhrgebiet erwartet. Anlass ist eine Untersuchung von Potenzialgebieten und notwendigen Rahmenbedingungen für Ridepooling-Angebote als Ergänzung zum klassischen ÖPNV mit Fokus auf nachfrageschwächere Räume und Zeiten. Die Ergebnisse

sollen rahmengebend für potenzielle Förderungen und langfristige Finanzierungsmodelle sein.

Grenzüberschreitendes IDTicketing

In der zweiten Jahreshälfte wird die Realisierung des grenzüberschreitenden IDTicketings im Projekt Easy Connect zwischen den Niederlanden und Aachen bzw. Köln in den ersten Ausbaustufen erwartet. Es handelt sich um ein IDTicketingsystem, das auch mit CiBo NRW vernetzt werden soll, um die Zugangsbarrieren für Fahrgäste in Nordrhein-Westfalen und den Niederlanden möglichst abzubauen.

Landes- und bundesweite Echtzeitinformationen

Bis zum Ende des Jahres wollen sich alle Kooperationsräume aus Nordrhein-Westfalen an die DELFI-Landesauskunft angeschlossen haben. Damit sollen landes- und bundesweite Echtzeitinformationen in den Apps der Verkehrsverbünde und Verkehrsunternehmen verfügbar werden. Zu den DELFI-Informationen gehören dann landes- und bundesweite Echtzeitdaten, landesweite Auslastungsinformationen sowie landesweit vollständige Tarifinformationen unter anderem zu eazy.nrw. Zudem soll ein Sprachassistenzsystem eingeführt werden, das künftig als White-Label-Lösung in die Apps der Verkehrsunternehmen und Verbünde eingebaut werden kann. Mit diesem digitalen Assistenten wird ein weiterer moderner und barrierearmer Kundeninformationskanal bereitgestellt.

Impressum

Herausgeber

Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AöR
Kompetenzcenter Digitalisierung
Nordrhein-Westfalen
Dr. Maximilian Müller (Leiter)
Augustastrasse 1
45879 Gelsenkirchen
Telefon: +49 (0) 209 1584-0
E-Mail: info@kcd-nrw.de
Internet: www.kcd-nrw.de

Ansprechpartner

Dr. Christian Lange
Gruppenleiter IV A + stellvertretender
Abteilungsleiter Abteilung IV:
Grundsatzangelegenheiten der Mobilität,
Digitalisierung und Vernetzte Mobilität +
Referatsleiter IV A1
Ministerium für Verkehr des Landes
Nordrhein-Westfalen
Stadttor 1
40219 Düsseldorf
E-Mail: christian.lange@vm.nrw.de

EFM-Technologien

Dr. Maximilian Müller
Leiter Kompetenzcenter Digitalisierung
Nordrhein-Westfalen
Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AöR
Augustastrasse 1
45879 Gelsenkirchen
E-Mail: maximilian.mueller@vrr.de

eTarif

Eduard Rollmann
Leiter Kompetenzcenter Marketing
Nordrhein-Westfalen
Verkehrsverbund Rhein-Sieg GmbH
Glockengasse 37 – 39
50667 Köln
E-Mail: eduard.rollmann@vrs.de

Information und Datenqualität

Dr. Andreas Leistikow
Leiter Zweigstelle Kompetenzcenter
Digitalisierung Nordrhein-Westfalen
Westfälische Verkehrsgesellschaft mbH
Krögerweg 11
48155 Münster
E-Mail: andreas.leistikow@wvg-online.de

Sefa Tasdemir
Leiter Zentrale Koordinierungsstelle
Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AöR
Augustastrasse 1
45879 Gelsenkirchen
E-Mail: tasdemir@vrr.de

Umsetzung und Gestaltung

CP/COMPARTNER
Agentur für Kommunikation GmbH
Freiheit 1
45128 Essen
E-Mail: essen@cp-compartner.de

www.digitalemobilitaet.nrw

