



mFUND-Konferenz 2021

Konferenzprogramm: Fachforen, Workshops & Fachaustausch

ÖPNV

1. Die Nutzung des ÖPNV durch bessere Information und Vernetzung attraktiver machen

Zeit: Dienstag, 19.10.2021, 11:30-13:00 Uhr

Der ÖPNV steht unter Druck: In der Coronakrise sind die Nutzungszahlen zurückgegangen und erholen sich nur schleppend. Doch auch jenseits dieser aktuellen Herausforderung ist es aus Sicht eines nachhaltigen Mobilitätssystems ein wichtiges Ziel, mehr Menschen für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zu begeistern. Die Anzeige von Auslastungsgraden des ÖPNV kann ein Mittel sein, Fahrgäste bei der Reiseplanung besser zu unterstützen und so das Vertrauen in die Sicherheit des ÖPNV zu stärken. Zudem kann das Angebot unter Einbeziehung differenzierter Nutzungsdaten angepasst und auf die Bedürfnisse hin optimiert werden.

Welche neuen Ansätze zur Erfassung von Nachfragedaten und darauf aufbauende Prognosemodelle gibt es aktuell? Wie können Informationen den Fahrgästen zielgerichteter und präziser zur Verfügung gestellt werden?

Projekte:

MobileDataFusion - Ermittlung der Fahrgastnachfrage aus AFZS-, WLAN-, Bluetooth- und Verbindungsdaten

AIPaC - Automatische Fahrgastzählung im ÖPNV mit Kameras und intelligenter Software für bessere Betriebsabläufe und Planungssicherheit

SSPT - Optimierung der ÖPNV-Planung durch die Analyse von Smartphone-App-Aktivitäten und dem realisierten Mobilitätsverhalten

myTRAILOC - Echtzeit-Visualisierung von Zugbewegungen durch intelligente Kombination verschiedener GPS-Signale

Moderation: Hans-Daniel Hartmann, BMVI

Co-Moderation: Ali Altin, VDI/VDE-IT (Projektträger)

2. Daten für ein effizienteres betriebliches Management, Automatisierung und Kapazitätssteigerung im ÖPNV

Zeit: Mittwoch, 20.10.2021, 12:45-14:15 Uhr

Für den heutigen ÖPNV stellen Zugänglichkeit, Sicherheit, Kosten, Servicequalität und Umwelteinfluss große Herausforderungen dar. Automatisierung und Vernetzung nicht nur von Fahrzeugen bieten den ÖPNV-Anbietern die Chance zu einem effizienteren Betriebsmanagement und Kapazitätssteigerungen. Letztlich kann so ein kostengünstigeres, bedarfsgerechteres und nutzerfreundlicheres Mobilitätsangebot so als zuvor bereitgestellt werden.

Wie können datenbasierte Unterhaltung und Betriebsmanagement erfolgreich im ÖPNV implementiert werden? Welche Automatisierungsmöglichkeiten bestehen in der Bereitstellung von Fahrzeugen und Angeboten und wie könne Methoden der Künstlichen Intelligenz eingesetzt werden?

Projekte:

FAS-D - Erweiterung von Fahrerassistenzsystemen im Bahnbereich durch die Verbesserung der Datengrundlage

AStrID - Autonome Straßenbahn im Depot

SensoDIMARIS - Sensorik, Echtzeitzustandsüberwachung und Augmented Reality in Straßenbahnen für eine frühzeitige Mängeldiagnose und vorbeugende Instandhaltung

Moderation: Dr. Sarah Schmelzer

Co-Moderation: Wolfgang Niebel, TÜV Rheinland Consulting (Projekträger)

3. Barrierefreiheit im ÖPNV mit Datenanwendungen voranbringen

Zeit: Dienstag, 19.10.2021, 13:45-15:15 Uhr

Ob mit Rollstuhl oder Kinderwagen unterwegs, blind oder gehörlos – für viele Menschen ist der ÖPNV immer noch mit erheblichen Barrieren verbunden, die die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel stark erschweren. Informationen über defekte oder fehlende Aufzüge sind zum Beispiel nicht flächendeckend abrufbar und auch seheingeschränkte Menschen haben ohne akustische Mitteilungen kaum die Möglichkeit, ihre Fahrten umfassend und lückenlos zu planen und umzusetzen.

Wie können Datenanwendungen darin unterstützen, physische Barrieren im öffentlichen Personenverkehr zu identifizieren, zu kommunizieren und zu beseitigen? Wie können Informationen im öffentlichen Personenverkehr wie beispielsweise Fahrpläne oder Abfahrten inklusiv kommuniziert werden?

Projekte:

CliWebNav - Webseiten-basierte Navigation in Kliniken mithilfe von Ultraschall

Elevate Delta - Aufzugsdaten branchenübergreifend verfügbar machen

indoorRobot - Erfassungssystem für hochpräzise und aktuelle Karten in Gebäuden, Datenaufbereitung zur Barrierefreiheit und BIM-Integration

OPENER next - Open-Data-Modelle, bürgerschaftliches Datenengagement und Navigation für einen barrierefreien Öffentlichen Personenverkehr

Moderation: Mariel Sousa, iRights.Lab (Begleitforschung)

Co-Moderation: Lena Rickenberg, iRights.Lab (Begleitforschung)

Daten für neue Mobilitätskonzepte

4. Die „15-Minuten-Stadt“ datenbasiert ermöglichen

Zeit: Dienstag, 19.10.2021, 15:30-17:00 Uhr

Im Modell der „15-Minuten-Stadt“ sollen alle Wege des Alltags vom Wohnsitz aus zu Fuß, mit dem Fahrrad oder dem ÖPNV innerhalb einer Viertelstunde zu erreichen sein. Das zugrunde liegende Konzept der „Stadt der kurzen Wege“ wurde in den letzten Jahren in vielen Städten und Gemeinden, insbesondere auch in einigen Großstädten wie Paris oder Barcelona, in der Praxis erprobt.

Wie können neue Datenerhebungen und Lösungen Grundlagen für die Verbreitung positiver Beispiele schaffen und wie kann dadurch die Nutzung nachhaltiger Verkehrsmittel in der Stadt attraktiver werden? Wie können der Ausbau der hierfür erforderlichen Verkehrsinfrastruktur oder andere Maßnahmen unterstützt werden?

Projekte:

bikeSim - Web-Tool zur Planung und Prognose der Auslastung von Radverkehrsinfrastrukturanlagen

GOAT - Entwicklung eines offenen und interaktiven Erreichbarkeitstools für den Fuß- und Radverkehr auf Basis von Open Data - Geo Open Accessibility Tool

active_shortcut - Vorstudie zum Einsatz von KI-basierter Wegenetzoptimierung auf Basis von Behördendaten und offenen Daten sowie unter der Berücksichtigung der Physik und Psychologie der aktiven Mobilität

meinGrün - Informationen und Navigation zu urbanen Grünflächen in Städten

Moderation: Dr. Christopher Kaan, BMVI

Co-Moderation: Arno Spreen, VDI/VDE-IT (Projekträger)

5. Mit Mikromobilität das Mobilitätsangebot insgesamt erweitern

Zeit: Mittwoch, 20.10.2021, 10:30-12:00 Uhr

Die Mikromobilität stellt in vielen Städten eine Ergänzung des bestehenden Mobilitätsangebots dar. Als besonders wichtige Erfolgsfaktoren haben sich passgenaue Rahmenbedingungen und digitale Buchungs- und Informationsportale herausgestellt. Erfahrungen, Potenziale und Herausforderungen sind jedoch insgesamt noch stark ortsabhängig und heterogen.

Wie können Datenlösungen beitragen, das Potenzial der Mikromobilität in Städten und Gemeinden zu bewerten, und Informationen zu den notwendigen strukturellen Rahmenbedingungen liefern? Wie kann die digitale Einbindung in das gesamte Mobilitätsangebot unterstützt werden? Welche Datengrundlagen gibt es, um den Erfolg neuer Systeme vor Ort zu bestimmen und wie steht es mit einer Ausweitung auf den suburbanen oder ländlichen Raum?

Projekte:

ScooterFusion - Fusion von statischen und dynamischen Verkehrsdaten für ein Fahrerassistenzsystem zur sicheren Mikromobilität

MaaPS - Nutzungsdaten der Mikromobilität in der kommunalen Mobilitäts- und Verkehrsverwaltung

ScooP - Konzeption und Pilotierung einer bundesweiten Mehrbetreiber-Plattform für Sharing-Elektro-Tretroller

ScoNe - Verwendbarkeit von E-Tretroller-Nutzungsdaten

Moderation: Alexander Spieshöfer, TÜV Rheinland Consulting (Projekträger)

Co-Moderation: Martin Rohden, VDI/VDE-IT (Projekträger)

6. Mobilitätsangebote im ländlichen Raum verbessern durch Sharing-Plattformen und Mobility-on-Demand-Dienste

Zeit: Dienstag, 19.10.2021, 13:45-15:15 Uhr

Die Bereitstellung eines attraktiven Mobilitätsangebots jenseits des privaten Pkw ist und bleibt eine Herausforderung für viele ländliche Räume. Neue Angebote von Sharing-Diensten sind aus ökonomischen Gründen bisher meist auf Ballungs- und urbane Räume beschränkt.

Wie können Datenlösungen dazu beitragen. „Mobility-on-Demand-Dienste“ im ländlichen Raum zu etablieren und Grundlagen für einen wirtschaftlichen Betrieb von Sharing-Plattformen in dünnbesiedelten Räumen legen? Wie können Mobilitätsinformationen besser verfügbar gemacht werden? Können diese Informationen aggregiert und automatisch einen Zustandsbericht über die Erreichbarkeit von Regionen abgeben?

Projekte:

LandLeuchten - Digitale Wiedererweckung des Dorfes

Kombinom - Datenmodellierung für den Einsatz von autonomen Kleinbussen im ländlichen Raum zum kombinierten Transport von Personen und Gütern

FerienFürsKlima - Kombinierte Datensätze zur einfachen An- und Abreise mit der Bahn in ländliche Tourismusregionen

FEB-NAFV - Flexibler Erlebnis Bus für nachhaltigen Freizeitverkehr

Moderation: Dr. Sarah Schmelzer, BMVI

Co-Moderation: Leonie Haberland, TÜV Rheinland Consulting (Projekträger)

Güterverkehr und Logistik

7. Citylogistik – mit innovativen Datenanwendungen aktuelle Herausforderungen meistern

Zeit: Mittwoch, 20.10.2021, 12:45-14:15 Uhr

Die fortschreitende Urbanisierung und zunehmende Dezentralisierung der Produktion machen es immer notwendiger, neue Logistikkonzepte in das urbane Umfeld zu integrieren. Der Güterverkehr in der Innenstadt, vor allem für die letzte Meile, steht zudem vor großen Herausforderungen wie der wachsendem Effizienzorientierung, Flächenkonkurrenzen und Verkehrsdruck in Innenstädten und einer notwendigen Reduzierung der Umwelt- und Klimaauswirkungen.

Wie können Datenanwendungen die Citylogistik darin unterstützen, diese Aufgaben zu bewältigen? Welche Automatisierungsmöglichkeiten bestehen bzw. welche Assistenzsysteme können neue Citylogistik-Konzepte wie zum Beispiel die Distribution per Lastenrad wettbewerbsfähiger machen?

Projekte:

SmartHelm - Entwicklung eines aufmerksamkeits sensitiven Fahrradhelms als Assistenzsystem für die Lastenrad basierte CityLogistik

AK_hoch_2 - Automatisierte Multilayer-Kartierung von urbanen Arealen für autonome Kleinfahrzeuge

ParkDispo - Dynamische Berücksichtigung der Parkraum- und Parkplatzverfügbarkeit für Effizienzsteigerungen in der Tourenplanung

FlowPro - Mikrologistik der Zukunft mit dezentral organisierten boden- und luftgebundenen autonomen Fördereinheiten

Moderation: Dr. Norbert Földi, BMVI

Co-Moderation: Janine Sauer, TÜV Rheinland Consulting (Projekträger)

8. Datenanwendungen für bessere Auslastung, Effizienz und Intermodalität im Güterverkehr

Zeit: Mittwoch, 20.10.2021, 10:30-12:00 Uhr

Ob effizientere Routenplanung, smarte Verknüpfung verschiedener Verkehrsträger oder optimierte Auslastung im Güterverkehr – es gibt große Potenziale zur Reduzierung von Emissionen und Effizienzsteigerungen, von denen auch die beteiligten Unternehmen profitieren. Zum Beispiel können Emissionen durch prozessbedingte Optimierungen wie die Vermeidung von Leerfahrten und die Verkürzung von Verladezeiten und Routen gesenkt werden.

Wie können Daten bei der Erhöhung von Auslastungsgraden helfen? Welche Datenlösungen bestehen bei spezifischen Verkehrsträgerkombinationen und können diese ggf. auch für weitere Szenarien genutzt werden? Welche Rolle spielen „End-to-End Supply Chain Visibility“-Technologien?

Projekte:

kombiBAHNNordhessen - Automatisierung der Gütermithnahme im Schienenpersonenverkehr durch Verknüpfung von Datenquellen in Kooperation mit Logistikdienstleistern

SLIDEplus - Service-Plattform zur Störfall-erkennung im Straßengüterverkehr mittels selbstlernender KI-Verfahren

MaritIEm - Emissions- und Immissionsmodellierung in maritimen Transportketten (See- und Hinterlandverkehr)

ENeQTed- Analyse der Leistungsfähigkeit von Mobilfunknetzen für die Konnektivitätsanforderungen des Schienen- und Straßengüterverkehrs

KIK-Lee - Entwicklung KI-gestützter Kennzahlen von Leercontainerdepots mit Hilfe von öffentlichen Daten

Moderation: Sarah Maier, BMVI

Co-Moderation: Wolfgang Niebel, TÜV Rheinland Consulting (Projekträger)

Verkehrsmanagement

9. Mit Echtzeitdaten Verkehrsströme intelligent steuern

Zeit: Mittwoch, 20.10.2021, 12:45-14:15 Uhr

Echtzeitdaten zu Verkehrsflüssen bilden eine zentrale Grundlage für eine intelligente und effiziente Verkehrssteuerung.

Welche Datenanwendungen können in „smarten“ Städten und Gemeinden für eine verbesserte Verkehrssteuerung genutzt werden? Welche Daten und Anwendungen können zum Beispiel für eine intelligente Schaltung von Streckenbeeinflussungs- und Lichtsignalanlagen verarbeitet werden? Wie können intermodal die Verkehrsflüsse gemessen und bewertet werden? Wie können die verfügbaren Daten aggregiert werden und welche Potenziale ergeben sich für die Erhöhung der Infrastruktur?

Projekte:

SocialMedia2Traffic - Ableitung von Verkehrsinformationen aus Social-Media-Daten

OpenTrafficCount - Datenschutzkonforme Verkehrszählungen durch Bilderkennung

OpenTrafficCam - Open-Source-Framework zur videobasierten, automatisierten Erhebung und Analyse von Verkehrsdaten

SafeRailMap - Machbarkeitsstudie für eine digitale Gleiskarte zur fahrzeugseitigen Lokalisierung von Zügen

U-SARAH_live - Simulative Optimierung und Praxistest einer umwelt- und lärmabhängigen Steuerung von Streckenbeeinflussungsanlagen

Moderation: Katja Ullrich, BMVI

Co-Moderation: Arno Spreen

10. Digitale Parkraumbewirtschaftung - über Parkplatzkapazitäten in Echtzeit informieren

Zeit: Dienstag, 19.10.2021, 13:45-15:15 Uhr

Transparenz über verfügbare Parkplätze in Echtzeit und „Smart-Parking-Konzepte“ können das durch die Parkplatzsuche induzierte Verkehrsaufkommen in Städten reduzieren und die Attraktivität intermodaler Angebote erhöhen. Dafür werden präzise Informationen über vorhandene Parkplatzkapazitäten und Belegungsdaten benötigt.

Wie können aktuelle Parkkataster erfasst und veröffentlicht werden? Wie wichtig und umsetzbar sind Belegungsangaben und -prognosen? Wie können diese Daten auch für die Angabe von der voraussichtlichen Dauer für die Parkplatzsuche zusammengeführt werden? Wie eine systemische Verschneidung von Daten zusätzlich für die effizientere Planung von Ordnungsämtern in der Überwachung von Parkraum genutzt werden?

Projekte:

ACUP - Analyse der Merkmale des städtischen Parkens

PundR-Aktuell - Akkurate treffsichere und evaluierte Lösungen und Leistungen für Park+Ride-Anlagen

start2park - Smarte Nutzung von Trackingdaten zur Entwicklung eines Erklärungs- und Prognosemodells für die Parksuchdauer

Moderation: Dr. Martin Waldburger, VDI/VDE-IT (Projekträger)

Co-Moderation: Karl-Friedrich Lorenzen, VDI/VDE-IT (Projekträger)

Infrastrukturmanagement und digitales Bauen im Verkehrssektor

11. Digitale Technologien für Zustandsmonitoring und -bewertung der Straßenverkehrsinfrastruktur

Zeit: Dienstag, 19.10.2021, 15:30-17:00 Uhr

Die Straßeninfrastruktur in Deutschland ist stark beansprucht. Der bauliche Zustand von Brücken und Straßen spielt für die Leistungsfähigkeit der Straßenverkehrsinfrastruktur eine bedeutende Rolle. Beim Zustandsmonitoring bieten datenbasierte digitale Technologien viele neue Möglichkeiten, um Prozesse effizienter zu gestalten.

Welche aktuellen Entwicklungen gibt es bei der Digitalisierung der Planung von Projekten der Straßenverkehrsinfrastruktur? Wie können Monitoring und Fehlerdiagnostik im Bestand datenbasiert erfolgen? Wo liegen die größten Potenziale für den Einsatz von Künstlicher Intelligenz und Maschinellem Lernen (ML) für Zustandsmonitoring und -bewertung von Straßenverkehrsinfrastruktur?

Projekte:

DakomStra - Konzept zur datenbasierten Bewertung der Verkehrsbeanspruchung kommunaler Straßenbrücken

SenAD - Sensorintegration in Asphalt für ein datenbasiertes Degradationsmonitoring

ERST - Automatisierte Erfassung des Straßenzustandes im Linienbusverkehr

CargoTrailSense - Sensorfusionsbasierte Kennwertberechnung unter realen Ladungsbedingungen bei Sattelauflegern

OCROSS - Open Data Crowd Sensing Service für die einfache Fusion annotierter und schwarmbasierter Massendaten

Moderation: Rudolf Boll, BMVI

Co-Moderation: Ali Altin, VDI/VDE-IT (Projekträger)

12. Datenlösungen für Planung, Bau, Zustandsbewertung und Unterhalt von Eisenbahninfrastruktur

Zeit: Mittwoch, 20.10.2021, 10:30-12:00 Uhr

Planung, Bau und Zustandsbewertung von Bauwerken der Eisenbahninfrastruktur können durch digitale Technologien effizienter gestaltet werden. Datenbasierte Infrastrukturmodelle und Building Information Modeling (BIM) ermöglichen ein zukunftsorientiertes Erhaltungsmanagement von Bahnhöfen, Eisenbahnbrücken, Gleisanlagen und anderen Bauten.

Welche Automatisierungs- und Digitalisierungspotenziale gibt es entlang der Instandhaltungsprozesskette? Wie kann der Prozess in der Zukunft datenbasiert ausgestaltet werden? Welche Voraussetzungen, vor allem hinsichtlich Datenlage und -prozessen, müssen erfüllt sein?

Projekte:

mdfBIM - Datenfusion zur teilautomatisierten Generierung eines objektbasierten digitalen Bestandsmodells von Eisenbahninfrastrukturanlagen

SI-Modeling - Entwicklung eines Verfahrens zur Erfassung innerer Strukturen und Zustände von Bestandsbauwerken und Implementierung in ein BIM-Modell

nVisDa - Strukturen für eine konsistente Bauwerksprüfung mit digitalen Bildern und Data Analytics

ZEKISS - Zustandsbewertung von Eisenbahnbrücken und Fahrzeugen mit KI-Methoden zur Auswertung von Sensordaten und strukturdynamischen Modellen

DEEB-INFRA - Datenbasiertes Extrapolationsmodell für die Restlebensdaueranalyse von Eisenbahninfrastrukturanlagen

Moderation: Dr. Christian Schlosser, BMVI

Co-Moderation: Leonie Haberland, TÜV Rheinland Consulting (Projekträger)

Automatisierung und Effizienzsteigerung**13. Verkehrsträgerübergreifende Datenlösungen für die autonome und automatisierte Mobilität**

Zeit: Dienstag, 19.10.2021, 11:30-13:00 Uhr

Die Automatisierung im Verkehr spielt für alle Verkehrsträger eine entscheidende Rolle. Jenseits der Aktivitäten im Bereich der autonomen Autos und Shuttles auf den Straßen können auch andere Verkehrsträger von den technologischen Entwicklungen des automatisierten und autonomen Fahrens profitieren.

Ein Austausch über Erfahrungen mit Datengrundlagen und Innovationen für Automatisierungsprozesse soll zu übertragbaren Erkenntnissen führen. Welche Datenbeiträge werden für die Erprobung von Assistenzsystemen in verschiedenen Verkehrsträgern benötigt? Wie werden Trainingsdaten und -szenarien erhoben und erstellt? Wie können automatisierte Entscheidungen im Verkehr transparent gestaltet, dokumentiert und bewertet werden?

Projekte:

AeroMap - Ableitung von elektronischen Navigationskarten für das autonome Fahren in einem standardisierten Format aus Luftbildern der Landesvermessung

FoSSIL 4.0 - Faseroptische Sensorik für sicherheitsrelevante (Safety Integrity Level) Bahnanwendungen

Kombinom - Datenmodellierung für den Einsatz von autonomen Kleinbussen im ländlichen Raum zum kombinierten Transport von Personen und Gütern

Moderation: Dr. Norbert Földi, BMVI

Co-Moderation: Wolfgang Niebel, TÜV Rheinland Consulting (Projekträger)

14. Datengrundlagen für die automatisierte und autonome Schifffahrt

Zeit: Mittwoch, 20.10.2021, 10:30-12:00 Uhr

In der Binnenschifffahrt führt der Mangel an Fachpersonal dazu, dass verstärkt nach Lösungen im Bereich der Automatisierung und autonomen Schifffahrt gesucht wird. Zusätzlich können verlässliche Daten über Wetter und Umgebung zu vorhersehbaren Zeithorizonten führen, die die Koordinierung der Schifffahrt erheblich erleichtern würde. Somit könnte eine Einbindung in den intermodalen Verkehr reibungsloser erfolgen.

Wie kann Schifffahrtsinfrastruktur, zum Beispiel Schleusen, digitalisiert und für die Automatisierung ertüchtigt werden? Wie können Daten zur Infrastruktur durch Schiffe erfasst werden, zum Beispiel für aktualisierte Vermessungen? Wie kann sich die Schifffahrt mit anderen Verkehrsträgern effizienter und nachhaltiger vernetzen?

Projekte:

EisKlass31 - Verbesserung der Meereis-Lageinformationen für die Schifffahrt in polaren Gewässern durch kombinierte Meereis-Klassifikation mit optischen Daten der Sentinel-3 und SAR-Daten der Sentinel-1 Satellitenserie

FAST-CAST - Hochaufgelöste und schnelle Eisdriftvorhersagen für die polare Schifffahrt

KI-LU-HA - KI-gestütztes Assistenzsystem für die Einsatzplanung von Schiffen zur Luftreinhaltung im Hafen

DataSOW - Autonome Binnenschifffahrt: Entwicklung eines KI-Moduls zur Klassifizierung der Infrastruktur auf der Spree-Oder-Wasserstraße

AutonomSOW - Datengrundlagen für automatisierten und autonomen Betrieb auf der Spree-Oder-Wasserstraße

Moderation: Dr. Norbert Földi

Co-Moderation: Ronny Rosner, VDI/VDE-IT (Projektträger)

15. Dateninnovationen für eine sichere und effiziente Luftfahrt

Zeit: Mittwoch, 20.10.2021, 12:45-14:15 Uhr

Für die Umsetzung von Innovationen ist die Luftfahrt ein sensibles Feld, da Neuentwicklungen im Extremfall an den hohen Sicherheitsanforderungen scheitern können. Diese Anforderungen betreffen u.a. ein mögliches zentralisiertes Kontrollzentrum für mehrere Flughäfen, das unter Nutzung und Veredelung verfügbarer Daten eine kostensparende Verteilung der Kontrollressourcen ermöglicht, oder aber auch (Allokations-)Prozesse sowie die zeitnahe Bereitstellung exakt zugeschnittener sicherheitsrelevanter Informationen.

Wie können Datenanwendungen die Luftsicherheit erhöhen und Sicherheitsprozesse zuverlässiger und effizienter gestalten? Welche Effizienzvorteile können Datenanwendungen zum Beispiel in der Abfertigung, der Parkplatzallokation oder Verspätungsprognosen realisieren?

Projekte:

OMNyFlug - Optimierung der Flugplatz-Mehrfachkontrolle durch Nutzung dynamischer Flugverkehrsdaten

Met4Airports - Vorhersage wetterbedingter Betriebseinschränkungen an großen deutschen internationalen Verkehrsflughäfen mit Hilfe Künstlicher Intelligenz

d-NOTAM - Erfassung und Bereitstellung von digitalen NOTAMs im Flugverkehr - Entwicklung der Datenschnittstellen und Datenverarbeitungsprozesse

A-BOOST - Optimierung der Flugzeug-Standplatzallokation durch KI-basierte Datenanalyse

Moderation: Dr. Marcel Kappel, VDI/VDE-IT (Projektträger)

Co-Moderation: Thomas Genthe, TÜV Rheinland Consulting (Projektträger)

Umwelt und Klima

16. Datenlösungen für erweiterte Emissionserfassungen und verkehrspolitische Handlungskonzepte

Zeit: Dienstag, 19.10.2021, 15:30-17:00 Uhr

Zu lokalen Emissionen bzw. der Luftqualität liegen immer mehr Daten aus unterschiedlichsten Quellen und in diversen Qualitätsgraden vor. Zugleich werden verschiedene neue mobile und stationäre Sensoren erprobt und Datensätze generiert.

Welches Zwischenfazit kann aus der enormen Dynamik und Komplexität der aktuellen Entwicklungen in diesem Bereich gezogen werden? Welche konkreten Maßnahmen können die Erweiterung der Datengrundlagen unterstützen? Wie können Daten von unterschiedlichen Akteuren in Städten und Kommunen genutzt werden, um die Mobilität von morgen in Städten und Kommunen zu gestalten? Wie können Zugänge zu Daten geschaffen werden und Anforderungen von Praxispartnern erfüllt werden, um diesen handlungsleitende Informationen zur Verfügung zu stellen?

Projekte:

mAiQNet - mobile Air Quality Network

AirQuality - Erstellung hyperlokaler Luftqualitätskarten in Echtzeit durch mobile Messungen

DEUS_SmartAir - Digitale europäische urbane Echtzeit-Umweltdaten und SMART Section Traffic Control System

mMEU - Mobilitätsbedingte Mikroplastikemission in der Umwelt

Moderation: Katja Ullrich, BMVI

Co-Moderation: Janine Sauer, TÜV Rheinland Consulting (Projektträger)

17. Vernetzung von Wetter- und Verkehrsdaten für einen resilienten Verkehrssektor

Zeit: Dienstag, 19.10.2021, 13:45 – 15:15 Uhr

Das Wetter ist ein wichtiger Einflussfaktor für den Verkehrssektor, der insbesondere aufgrund von Extremwetterereignissen zukünftig noch stärker an Bedeutung gewinnen wird. Die genaue Erfassung von lokalen Echtzeit-Wetterdaten ermöglicht präzisere Prognosen der möglichen Auswirkungen auf sicherheitsrelevante (Verkehrs-)Infrastruktur und kann so einen Beitrag zur Steigerung der Resilienz und einem effizienten Management von Katastrophen leisten.

Wie kann die bestehende Erfassung von Wetterdaten mit Blick auf verkehrs- und sicherheitsrelevante Fragestellungen sinnvoll ergänzt werden, zum Beispiel durch Fahrzeuge oder Drohnen? Welche Anforderungen bestehen an Datenformate und -veröffentlichungen, damit diese möglichst breit eingesetzt werden können? Welche datenbezogenen Potenziale bestehen, um die bestehende (Verkehrs-)Infrastruktur über eine optimierte Instandhaltung sicherer und resilienter zu machen.

Projekte:

ICamCloudOps - Intelligente Kamera-Wolkenoperatoren für die Numerische Wettervorhersage

25square - Starkregenvorhersage durch den Einsatz günstiger und autarker Messtechnik

GeoWAM - Neue Geodaten zur Verbesserung des Wassermanagements tidebeeinflusster Küstenbereiche

AEROMET_UAV - Aufwertung und Erweiterung meteorologischer Datenerfassung durch Meteorologisches UAV

ThermCity3D - Entwicklung einer neuen 3D-Luftbildsensortechnologie zur Unterstützung einer nachhaltigen und umweltfreundlichen Stadtentwicklung und Mobilität

SENSARE - Sensorbasierte Stadtgebietsanalyse für Starkregengefährdungen zur Warnung und Resilienzverbesserung der Verkehrsinfrastruktur

Moderation: Dr. Charlotte Hoppe, BMVI

Co-Moderation: Arno Spreen, VDI/VDE-IT (Projekträger)

Verkehrssicherheit

18. Datenanwendungen für eine höhere Sicherheit im Straßenverkehr

Zeit: Mittwoch, 20.10.2021, 10:30-12:00 Uhr

Die objektive und subjektiv empfundene Sicherheit im Straßenverkehr sind wichtige Faktoren für die Nutzung eines Verkehrsmittels. Vor allem für nichtmotorisierte Verkehrsmittel ist die Erhöhung der Sicherheit ein wichtiger Faktor, um Unfälle zu verhindern und die Attraktivität und Nutzung dieser Verkehrsmittel zu steigern.

Wie können Datenanwendungen die Sicherheit vulnerabler Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer (z. B. Fuß- und Radverkehr, Mikromobilitätsdienste) erhöhen? Welche Daten sind dafür notwendig und wie können diese generiert und genutzt werden? Inwiefern können diese Daten z. B. auch für einen besseren Infektionsschutz in öffentlichen Verkehrsmitteln genutzt werden können?

Projekte:

VIDETEC - Erhöhte Verkehrssicherheit mittels Intelligenter Detektionstechnologien

KI4Safety - Künstliche Intelligenz für die Verkehrssicherheitsarbeit

Hochfein - Hochdynamische und feingranulare Verkehrsdatenerfassung für mehr Verkehrssicherheit in Städten

OS-VAT - Open Source Video-Annotation-Tool

KISStra - KI-basiertes Indikatorgestütztes Sicherheitsmanagement für die Straßenverkehrsinfrastruktur

Moderation: Thomas Genthe, TÜV Rheinland Consulting (Projekträger)

Co-Moderation: Dr. Sarah Schmelzer, BMVI

19. Nutzung von Drohnenbeobachtungsdaten zur Vermeidung von Gefahren und Unfällen

Zeit: Dienstag, 19.10.2021, 11:30-13:00 Uhr

Drohnen bieten durch ihren „Blick von oben“ und eine systematische Beobachtung der Umgebung für verschiedene Verkehrsträger Potenziale für eine höhere Sicherheit. Insbesondere können drohnengestützte Geländeerhebungsdaten, Wetterverläufe, oder Messungen von Schadstoffbelastungen zur Vermeidung von Unfällen oder Verboten im Verkehr beitragen.

Welche verschiedenen Einsatzfelder von Drohnen bzw. unbemannten Luftfahrzeugen (UAV) werden in mFUND-Projekten erprobt? Wie können Drohnen untereinander kommunizieren und sich ausweisen? Wie kann dies für Überflugrechte genutzt werden? Kann Drohnensteuerung mit Kartierung verknüpft werden? Welche Grenzen und Herausforderungen bestehen für die Drohnentechnologie im Bereich der datenbasierten Mobilitätsinnovationen?

Fachimpuls: Dr. Jan Dirks, BMVI

Projekte:

OpenDroP - Aufbau und Evaluierung einer offenen Datenplattform für UAV-Daten

ADIS - Entwicklung eines Informationssystems zur Unterstützung des automatisierten Drohnenverkehrs

FIRST 2.0 - SaaS-Produktentwicklung zur skalenergreifenden kontinuierlichen Vitalitäts- und Waldschadensanalyse mittels multisensoraler Fernerkundungsdaten und künstlicher Intelligenz

Moderation: Christian Trempler, BMVI

Co-Moderation: Ronny Rosner, VDI/VDE-IT (Projekträger)

Neue Datenangebote, Methoden und Beteiligungsformate

20. BMVI-Mobilthek als Nationaler Zugangspunkt zu Mobilitätsdaten

Zeit: Dienstag, 19.10.2021, 15:30-17:00 Uhr

Deutschland bekommt einen neuen Nationalen Zugangspunkt zu Mobilitätsdaten: die Mobilthek. Ab April 2022 wird die Mobilthek Mobilitätsanbietern, Behörden, Unternehmen und Infrastrukturbetreibern neue Möglichkeiten zum Datenaustausch bieten. Verschiedenste Daten - viele davon als Open Data - lassen sich abrufen und in Informationsangebote für Verkehrsteilnehmende integrieren, z.B. Fahrplandaten, Echtzeit-Verkehrsinformationen, Standorte von Mietwagen oder Leihfahrrädern und vieles mehr. Mittelfristig wird die Mobilthek MDM und mCLOUD als Datenportale des BMVI ablösen.

Welche Möglichkeiten zur Datenbereitstellung und -nutzung bietet das neue System? Welche rechtlichen Verpflichtungen müssen bei der Datenbereitstellung über die Mobilthek beachtet werden? Welchen Mehrwert bietet eine solche zentrale Datenplattform bei der Entwicklung innovativer Mobilitätsdienste?

Projekte:

SATURN - Strategiekonformes multimodales Routing

Mobility Data Space - Verknüpfung kommunaler, regionaler und nationaler Datenplattformen durch Data-Space-Konzepte sowie Veredelung und Verwertung als Mobilitätsdaten-Ökosystem

ABK - Automatische Baustellenerfassung Köln: Datenbasierte Echtzeitverifizierung via vernetzter Baustellenleuchten

MIAAS - Entwicklung einer europäischen Open-Source-Plattform zur Entscheidungsfindung mit Mobilitätsdaten

Moderation: Dr. Roland Goetzke, BMVI

Co-Moderation: Thomas Genthe, TÜV Rheinland Consulting (Projekträger)

21. Citizen Science in der Mobilität – Bürgerinnen und Bürger bei der Entwicklung von Datenanwendungen beteiligen

Zeit: Dienstag, 19.10.2021, 11:30-13:00 Uhr

Engagierte Bürgerinnen und Bürger werden zunehmend als wichtige Akteure in Forschungsprojekte eingebunden, zum Beispiel bei der Entwicklung von Forschungsfragen, Datenerhebungen oder Anwendungstests. „Citizen Scientists“ können auch in der Mobilitätsforschung wertvolle Beiträge leisten, indem sie beispielsweise ihre mit dem Fahrrad zurückgelegten Strecken dokumentieren oder Wege erfassen, die nicht barrierefrei sind. Damit liefern sie wichtige Daten zur Umsetzung von Mobilitätsprojekten. Die Zusammenarbeit mit Bürgerinnen und Bürgern ermöglicht außerdem nicht nur die Entwicklung datenbasierter Anwendungen für sie selbst, sondern im Sinne eines nutzerorientierten Ansatzes auch mit ihnen.

Wie können Verkehrsdaten über Bürgerinnen und Bürger erfasst und aggregiert geteilt werden? Welche Anonymisierungsformen gibt es und wie stellt man eine möglichst repräsentative Datenerfassung sicher? Welche Vorteile und Herausforderungen sind mit solchen Datenerhebungen verbunden?

Projekte:

ECOSense - Erfassung und Analyse von Radverkehrsdaten zur Unterstützung der Infrastrukturoptimierung

InnoPart - Innovative Partizipation: Moderne räumliche Informationssysteme zur beteiligungsorientierten Planung von Infrastrukturmaßnahmen

active_shortcut - Vorstudie zum Einsatz von KI-basierter Wegenetzoptimierung auf Basis von Behördendaten und offenen Daten sowie unter der Berücksichtigung der Physik und Psychologie der aktiven Mobilität

Moderation: Mariel Sousa, iRights.Lab (Begleitforschung)

Co-Moderation: Stina Lohmüller, iRights.Lab (Begleitforschung)

22. Standardisierung und Normierung von Verkehrsdaten

Zeit: Dienstag, 19.10.2021, 13:45-15:15 Uhr

Datenbasierte Verkehrsanwendungen können vor allem dann ihr volles Potential entfalten, wenn möglichst viele Daten aus verschiedenen Quellen und Bereichen einfließen. Damit verschiedene Datensätze miteinander kombiniert werden können, ist es notwendig, dass sie gewisse Standards erfüllen. Nur so können sie in Anwendungen zusammengeführt werden und für Betreiber und Nutzerinnen und Nutzer einen Mehrwert erfüllen.

Wie viel Standardisierung ist notwendig, um Daten systemübergreifend nutzen zu können? Wie kann die Normierung von Verkehrsdaten vorangebracht werden, auch um deren Qualität zu steigern? Welche Rolle können Kommunen spielen, die vielfach im Bereich der Verkehrsdaten über umfangreiche Datenschätze verfügen. Wie können standardisierte Verkehrsdaten automatisiert zur Verfügung gestellt werden? Wie kann eine bessere Auffindbarkeit gewährleistet

werden und welche Voraussetzungen sind dafür notwendig sind? Wie können Synergien zwischen verschiedenen Datenplattformen erzeugt werden?

Projekte:

MobiDaS - Definition generischer Datenzugänge im Kontext einer nachhaltigen Mobilitätsplanung

mCLIENT- Effiziente Schnittstellen für Datenbereitsteller

MoIn - Machbarkeitsstudie zur Erstellung eines bundesweiten Mobilitätsindex

DiMAP - Digitalisierung kommunaler kartenbasierter Kreuzungsinformationen

BI-F2022 - Aufbau und Erprobung eines Business Intelligence Systems im realen Testbetrieb in der Flensburger Stadtverwaltung

Moderation: Dr. Gaby Gurczik, BMVI

Co-Moderation: Wolfgang Niebel, TÜV Rheinland Consulting (Projekträger)

mFUND-Impulse für Wirtschafts- und Unternehmensentwicklung

23. Dateninnovationen in der Mobilität für den Strukturwandel in den Kohlerevieren

Zeit: Mittwoch, 20.10.2021, 12:45-14:15 Uhr

Mit dem neuen Programmmodul des mFUND werden Projekte gefördert, die mit Dateninnovationen im Mobilitätskontext zum Strukturwandel in den Braunkohlerevieren beitragen. Die Mobilität wird hier im doppelten Sinne als Treiber begriffen: zum einen mit Blick auf eine Verbesserung der regionalen Angebote und zum anderen hinsichtlich der Umsetzung von Ideen, die im Anschluss zur Marktreife gebracht werden. Für die Praxispartner aus den Regionen stellen sich dabei jedoch auch vielfältige Herausforderungen, die es zu lösen gilt, um mittels Innovationen für eine leistungsfähige und zukunftsgerichtete Mobilität zur Wertschöpfung und Beschäftigung in den Regionen beizutragen.

Wie können regionale Besonderheiten dafür genutzt werden, um mittels Dateninnovationen positive Beiträge zur wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Regionen zu leisten? Welche Themenbereiche eignen sich besonders dafür, eine Zusammenarbeit zu initiieren und entsprechende Impulse zu setzen? Welche Erfolgsfaktoren beeinflussen Nachhaltigkeit und Wirkung der Projekte auch über ihre Projektlaufzeit hinaus?

Fachimpulse:

Christian von Styp: „REVIER.GESTALTEN: Aktivitäten und Potenziale – NRW (Arbeitstitel)“

Rita Schröck: „Unternehmen Revier: Aktivitäten und Potenziale – Mitteldeutschland (Arbeitstitel)“

Projekte:

MachInUp2Date - Durchführbarkeitsstudie zur Erstellung, Aktualisierung und Nutzung Digitaler Zwillinge von Off-Highway-Fahrzeugen und deren Umgebung für Planung, Ausführung und Dokumentation von Arbeitsprozessen

FlexiDug - Flexible, digitale Systeme für den schienengebundenen Verkehr in Wachstumsregionen

IDA-KI - Automatische Bewertung der Monitoringdaten von Infrastrukturbauwerken mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) und Internet der Dinge

Moderation: Hans-Daniel Hartmann, BMVI

Co-Moderation: Martin Rohden, VDI/VDE-IT (Projekträger)

Workshop 1 - Umsetzung von Dateninnovationen in der Praxis und wirtschaftliche Perspektiven erfolgreicher Projekte

Zeit: Dienstag, 19.10.2021, 11:30-13:00 Uhr

Seit dem Start des mFUND 2016 wurden 300 Projekte in die Förderung aufgenommen, die Dateninnovationen entlang des gesamten Themenspektrums der Mobilität 4.0 zum Gegenstand haben. Die Fortführung von Projektideen im Sinne einer Weiterentwicklung und Vermarktung der Projektergebnisse als datengetriebene Produkte oder Dienstleistungen im Anschluss an die Forschungs- und Entwicklungsförderung stellt die Projekte häufig vor Herausforderungen. Ziele des Formats sind Erfahrungsaustausch, Inspiration und Vernetzung von Akteuren aus Wirtschaft, Forschung und Verwaltung im Anschluss an die öffentliche Förderung.

Wie können gewonnene Erkenntnisse gewinnbringend und nachhaltig nutzbar gemacht werden? Welche branchen- oder technologispezifischen Hürden gilt es zu überwinden? Welche positiven Beispiele und Erfahrungen aus dem Förderprogramm können als Inspiration dienen?

Projekte:

QUISS - Qualitätssteigerung des Schienenverkehrs durch intelligente, datenbasierte Schadmustererkennung bei Schienenfahrzeugen

CITRAM - Citizen Science for Traffic Management

REPAST - Datenfusionierung für Kurzzeitparkerdienste zur Reduzierung des Parksuchverkehrs

xDataToGo - Entwicklung und Erprobung einer kooperativen Dateninfrastruktur für interkommunale Mobilitätsanwendungen am Beispiel der Planung von Großraum- und Schwertransporten

Moderation: Lena Rickenberg, iRights.Lab (Begleitforschung)

Co-Moderation: Anne Lammers, iRights.Lab (Begleitforschung)

Workshop 2 Entwicklungsperspektiven und Erfolge von mFUND-Startups

Zeit: Mittwoch, 20.10.2021, 10:30-12:00 Uhr

Ein Kernelement des mFUND und wichtiger Faktor für die Erfolgsgeschichte des Programms ist der Fokus auf Startups sowie kleine und mittlere Unternehmen (KMU): Rund jeder achte geförderte Projektpartner ist ein Startup, jeder vierte ein KMU. Die Entwicklung und öffentliche Wahrnehmung geförderter Startups aus dem mFUND zeigen nicht nur die Dynamik und Aktualität des Förderprogramms, sondern weisen auch auf die weiterhin bestehenden Unterstützungsbedarfe hin.

Welche Erfolgsfaktoren bestimmen die Entwicklungsperspektiven gerade von Startups und KMU vor, während und nach der Förderung? Durch welche Förderangebote und Vernetzungsaktivitäten können Startups noch besser unterstützt werden?

Projekte:

FixMyBerlin

RELAI - Risk Estimation with a Learning KI

FvFT- Nachhaltigerer LKW-Verkehr durch künstliche Intelligenz für variable Betriebsdaten – Feature vectors for Trucks

Moderation: Lena Rickenberg, iRights.Lab (Begleitforschung)

Co-Moderation: Anne Lammers, iRights.Lab (Begleitforschung)

Workshop 3 - Data Governance – Ein Modell für datenbasierte Innovationsprojekte

Zeit: Mittwoch, 20.10.2021, 12:45-14:15 Uhr

Viele innovative Projekte und Geschäftsmodelle im Kontext der Digitalisierung beruhen auf der Nutzung von Daten – auch und gerade im Mobilitätsbereich. Eine große Herausforderung bei der Projektumsetzung ist vor allem die Herstellung und nachhaltige Sicherstellung des Datenmanagements. Um diese Herausforderung zu meistern, sollte möglichst frühzeitig eine Data Governance im Projekt entwickelt werden, die ein Regelwerk und Strategien zur Erhebung, Haltung und Verarbeitung der Projektdaten bereithält. Neben den klassischen Data-Governance-Themen wie Datenschutz, Datenethik und Datenqualität betrifft dies insbesondere organisatorische Rollenkonzepte für die Zuweisung von Verantwortlichkeiten im gesamten Datenlebenszyklus und das Metadatenmanagement.

In diesem Workshop wird den Teilnehmern zunächst ein übergreifendes „Self-Data-Governance-Framework“ vorgestellt. Der im Rahmen eines mFUND-Projekts erarbeitete Ansatz dient der Unterstützung von Organisationen in Data-Governance-Prozessen in Projekten. Die Diskussion fokussiert auf die Schwerpunkte Rollenkonzept und Metadatenmanagement als Grundvoraussetzungen für die Erfüllung von Data-Governance-Anforderungen.

Projekte:

mCLIENT - Effiziente Schnittstellen für Datenbereitsteller

DECREE - Entwicklung eines Tools für das Datenmanagement von Mobilitätsanbietern

Moderation: Nikolai Horn, iRights.Lab (Begleitforschung)

Co-Moderation: Tim Vallée & Mariel Sousa, iRights.Lab (Begleitforschung)

Workshop 4 - Von europäischen Projekten lernen - Erhebung und Einsatz genderspezifischer Daten in der Mobilität

Zeit: Dienstag, 19.10.2021, 15:30-17:00 Uhr

Mobilität wird von Frauen und Männern unterschiedlich erlebt, sie nutzen verschiedene Verkehrsmittel für unterschiedliche Zwecke und auf unterschiedliche Weise. In der Mobilitätsforschung und Datenerhebung wird die Diversität der Bedarfe und Bewegungsmuster heute vermehrt berücksichtigt. Ausgehend von einer repräsentativen Datenbasis ist die Umsetzung gendersensibler Verkehrsangebote und Planungsprozesse in den europäischen Ländern innerhalb der letzten Jahre deutlich vorangeschritten.

Im Rahmen des Workshops präsentieren Expertinnen und Experten aus dem europäischen Raum ihre Projekte, bieten eine Orientierungshilfe und Erfahrungswerte aus der Praxis gendersensibler Mobilitätsdaten. Anhand dieser Beispiele lernen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Methoden der genderspezifischen Datenerhebung im Mobilitätsbereich kennen. Im

Austausch mit den Expertinnen und Experten werden Anwendungsszenarien und Erfolgsfaktoren diskutiert, die dabei unterstützen, genderspezifische Anforderungen in die Praxis innovativer Mobilitätsvorhaben zu übertragen.

Moderation: Stina Lohmüller, iRights.Lab (Begleitforschung)

Co-Moderation: Anne Lammers & Lukas Wohner, iRights.Lab (Begleitforschung)

Fach austausch:

BIM und KI in frühen Entwurfsphasen von Infrastrukturgebäuden

Zeit: Dienstag, 19.10.2021, 11:30-15:15 Uhr

11:30-11:45 Uhr Begrüßung
(Sophia Simon, accurate GmbH, Dr. Christian Schlosser, BMVI)

Aktuelle Entwicklungen in der Praxis

11:45-12:05 Uhr KI-Strategie der Deutschen Bahn (Dr. Thomas Thiele, Deutsche Bahn)
12:05-12:25 Uhr BIM aus Anwendersicht (Matthias Scholz, SSF Ingenieure)
12:25-12:45 Uhr BIM in der Praxis bei der DB Netz AG (Steffen Scharun, DB Netz AG)
12:45-13:00 Uhr Fragen und Diskussion
13:00-13:45 Uhr Mittagspause

Aktuelle Entwicklungen in der Wissenschaft

13:45-14:15 Uhr Die Zukunft von BIM und KI (Prof. André Borrmann, TUM)
14:15-14:30 Uhr mFUND Projekt BEYOND (Jan Clever, TUM)
14:30-14:45 Uhr Nachhaltiges Bauen mit KI (Xia Chen, TU Berlin)
14:45-15:00 Uhr mFUND Projekt ZEKISS (Prof. Jens Schneider, TU Darmstadt)
15:00-15:15 Uhr Diskussion und Abschluss