

MobiData-Kommunal-Workshop

„Parkraum – Daten erfassen und nutzen“

Mannheim, VRN-Konferenzraum im Stadthaus N1,1, 68161 Mannheim und online
9. Juni 2022, Dokumentation

Einfach ankommen.



VRN
VERKEHRSVERBUND RHEIN-NECKAR

Im Workshop „MobiData-Kommunal-Workshop“ wurden aktuelle und geplante Projekte für die Erfassung und Bereitstellung von Parkraumdaten vorgestellt. Eine Diskussion über mögliche Anwendungsfälle zeigte das breite Nutzenspektrum auf. In Arbeitsgruppen vor Ort und online wurden darauf aufbauend spezifische Anwendungsfälle priorisiert, diskutiert und vertieft.



Inhalt

1. Impulsbeiträge: „MobiWert“ und „P+R Parksensorik“
2. VRN-Projekt „Offene Mobilitätsdaten“
3. Anwendungsfälle in der Übersicht
4. Workshopergebnisse
5. Angebote des VRNs an Pilotkommunen

Impulsbeiträge



VRN
VERKEHRSVERBUND RHEIN-NECKAR

Digitalisierung von Mobilitätsdaten - das Projekt „MobiWert“

Carina Puff
Stadt Neckarsulm

Folien separat



VRN
VERKEHRSVERBUND RHEIN-NECKAR

Das VRN-Projekt „P+R Parksensork“

Thorsten Vetter

VRN



VRN

VERKEHRSVERBUND RHEIN-NECKAR

Projektbeschreibung

- Darstellung eines P+R Stellplatzangebotes in den Auskunftsmedien des VRN in Echtzeit.
- Erweiterung der Informationsangebote des VRN für MIV-Nutzer. Aufzeigen einer modalen Alternative
- Maßnahmen zur Stärkung von intermodalen Verknüpfungen und damit Möglichkeiten der Verkehrslenkung
- Veröffentlichung der Belegungsdaten auf einer öffentlichen Datenplattform

Kosten und Förderung

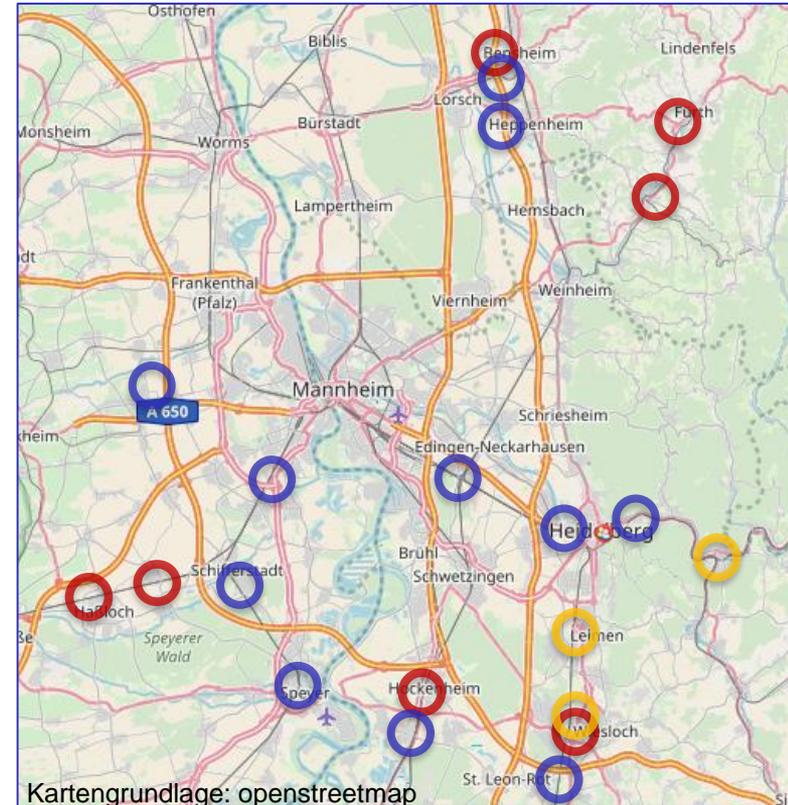
- ▶ Die Sensorik kostet im Schnitt ca. 250 €/ Stellplatz.
- ▶ Es ist geplant knapp 3000 Stellplätze an 21 Standorten im Zulauf auf die Städte MA, LU und HD mit Sensorik zu erfassen.
- ▶ Förderung durch das BMDV im Rahmen der Förderprojekte „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“
- ▶ Die bewilligte Fördersumme vom BMVI für das Gesamtprojekt beträgt 422.850 €

Lage der P+R Standorte mit Sensorik

P+R Plätze an Bahnhöfen im Zulauf auf LU, MA und HD sollen mit Belegungssensoren ausgestattet werden

-  Standort ist bereits mit Sensorik ausgerüstet
-  Standort wird gerade mit Sensorik ausgerüstet
-  Standort mit Sensorik ist geplant

Abschluss des Förderprojekt Ende 2022



Die Sensoren

Sensortypen

Kamera-Sensoren



<https://sonah.tech>

Einzelplatz-Magnetfeldsensor



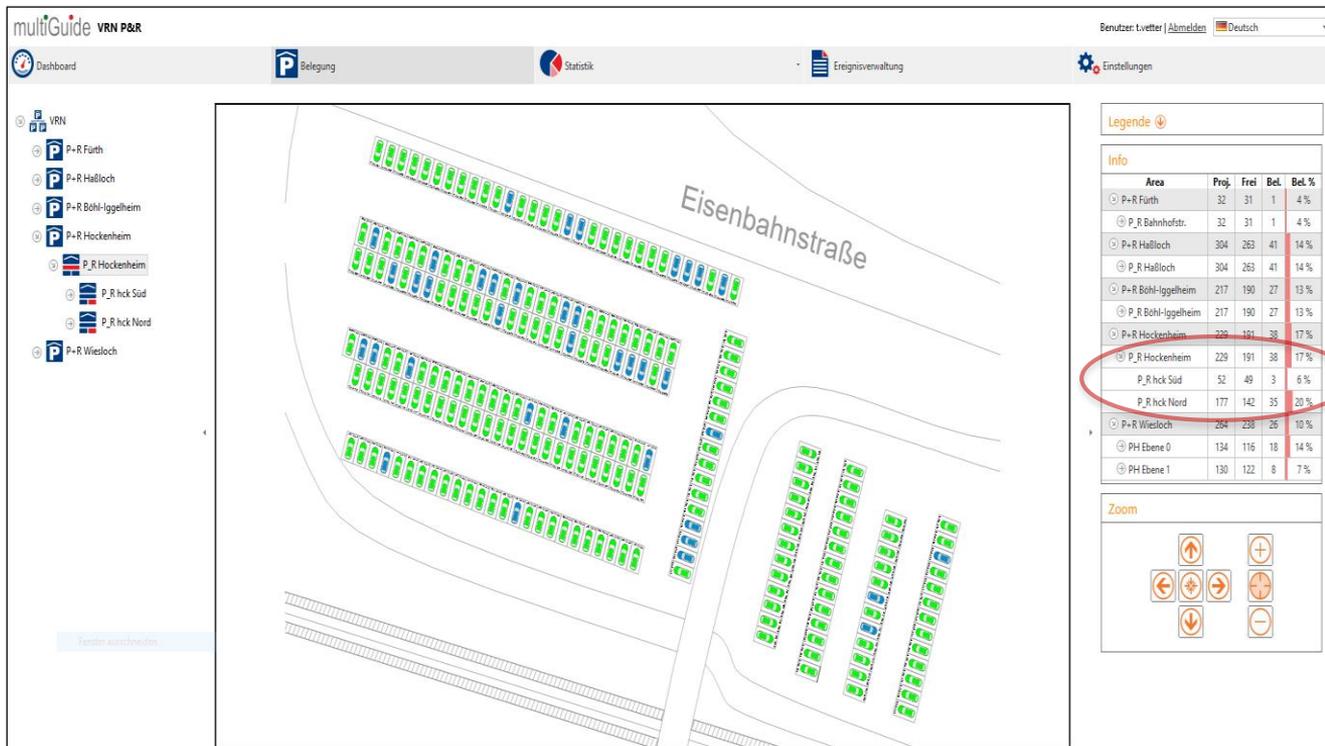
Quelle: <https://iot-shop.de/>

Ultraschallsensoren in Parkhäusern



Darstellung der erhobenen Belegungsdaten

- Darstellung freier Stellplätze im Hintergrundsystem
- Darstellung und Export vielfältiger Statistiken
- Auswertung und Analyse der erhobenen Daten zu Planungszwecken



P+R Hockenheim

Verwendung der Belegungsdaten

- Parkraum-Management, Optimierung der Parkplatzauslastung
- Verringerung von Parksuchverkehr durch Parkleitsysteme
- Verkehrslenkung unter Berücksichtigung der Verkehrslage und der Umweltsituation (z.B. NO_x-Belastung)
- Verbesserung der Datenlage für die Verkehrsplanung durch permanente Ermittlung der Parkplatz-Auslastung und der Auslastungs-Ganglinien

Das VRN-Projekt



VRN
VERKEHRSVERBUND RHEIN-NECKAR

VRN-Projekt „Offene Mobilitätsdaten“

Hartmut Gündra

VRN



VRN
VERKEHRSVERBUND RHEIN-NECKAR

Antragssäulen

Mobilitätsdaten speziell in den Bereichen Fahrzeug-Sharing und Parkraum

Innovationsaspekte:
Umsetzung von Governance-Modellen
Pflegetechnologien (KI/3D)

Vor-Ort-Nutzen:
Reduzierung von Parkplatzsuchverkehr



Datenerfassung
Parkraum:

- P+R
- Parkhäuser
- B+R
- Öffentl. Parkraumkataster

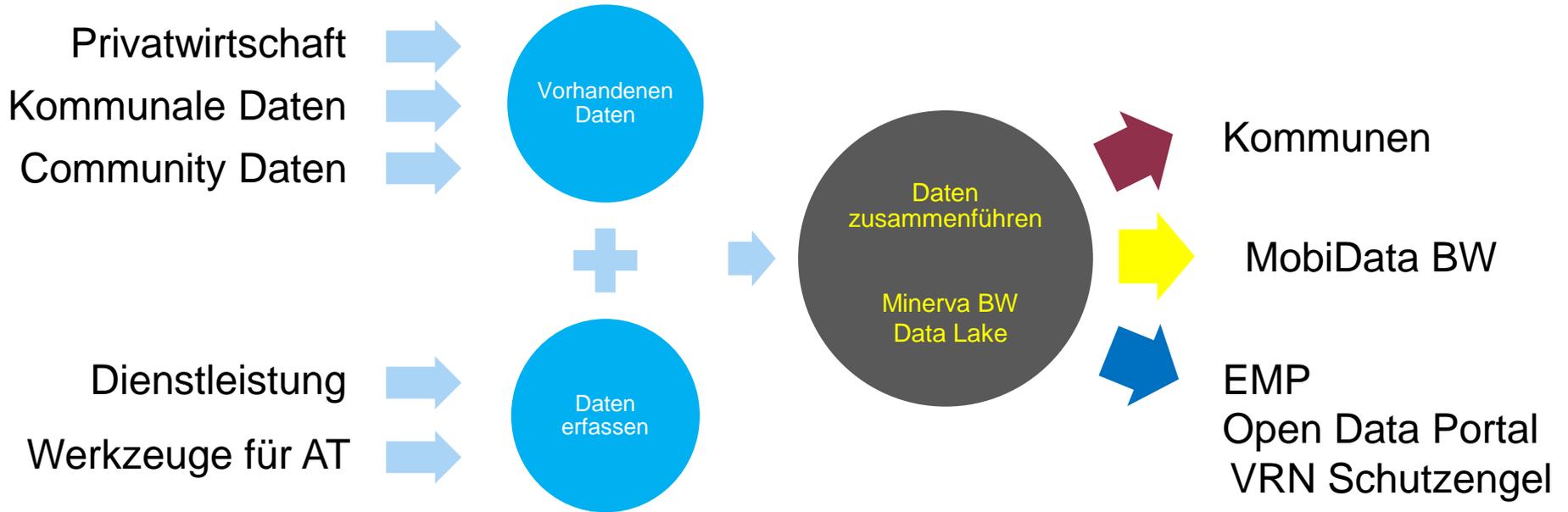
Sharing Mobility

- Stadtmobil
- VRNnextbike
- E-Scooter
- (Lastenräder)

Arbeitspakete und Vergaben

- Datenerfassung und Qualitätssicherung von Parkraumdaten
 - Erschließung kommunaler Daten
 - Erschließung von offenen Community-Daten (OpenStreetMap)
 - Vor-Ort-Erfassung und Qualitätssicherung
 - Homogenisierung und Zusammenführung der erfassten Daten
- Bereitstellung von Erfassungs- und Pflege-Werkzeugen
- Bereitstellung von Daten und Schnittstellen
- Stakeholder Management und Community Building
- Innovationsprozess „Digitaler Zwilling des Straßenraums“
- Datennutzung vor Ort: Parkraum-Auslastungsprognose

Datenfluss



Herausforderung Datenpflege ->
Umsetzung eines Organisations- und Pflegemodells (Kümmerermodell)

Anwendungsfälle in der Übersicht



VRN
VERKEHRSVERBUND RHEIN-NECKAR

- Reduzierung Parksuchverkehr
- Entwicklung von Park & Ride-Strategien
- Verkehrsmanagement
Freizeitverkehre
- Klimaneutrale Pre Con Area,
Sinsheim
- Parksensorik
- Planung von Mobilitätstationen
(intermodal, Sharing, etc.)
- KI-gestützte Parkraumprognosen
- Gehwegparken
- Intermodaler Routing-Service
- Bewohnerparken
- Barrierefreiheit und Inklusion
- Mobilitätshub
- Datenerfassungstools
- Handlungsleitfaden
- Ordnungsamtsteuerung

Workshop- ergebnisse



VRN
VERKEHRSVERBUND RHEIN-NECKAR

Team 1: „Städtisches Parkraummanagement“ und „P+R-Leitsystem“

Unsere „spannendsten“ Anwendungsfälle

Städt. ①
Parkraummg.

②
P+R - Leitsystem

Welchen Nutzen erhoffen wir uns?

Wie groß ist die Auslastung?
intermodaler Umstieg / Auslastung
Planung
Shift des Modal Split
regionaler Mobilitätsmarkt

Tools analog
digital

Welche Daten sind bereits vorhanden?

Welche Anforderungen sind wichtig?

Echtzeitdaten
Belegungsstatistik
Prognose

Welche Standards / technische Aspekte gilt es zu beachten?

DATEX II
Eigenschaften: Mindestanford.
- Barrierefreiheit | - Kosten
- Toilette | - Zeiträume
- Mobilitätsangebote
- ...
Geodatenanforderungen
Datenmodell unklar

Angebote des VRN für Pilotgemeinden

Vor-Ort-Erfassung,
Web-basierte Erfassungsumgebung,
3D-Erfassung des Straßennetzes,
Raumfunktionskartierung, Verkehrsmodell-
entwicklung

MA: GeochronoGIS

P+R Lk RN

Offene Fragen

Handlungspfad (oder
Ausschreibungs-
Unterlagen
Textbausteine

Hemmnisse

Aufwand
Wissen

Welchen Nutzen erhoffen wir uns?

- Wie groß ist die Auslastung?
- Intermodaler Umstieg / Auskunft
- Planung Modal Split
- Regionaler Mobilitätsansatz

Welche Standards / technischen Aspekte gilt es zu beachten?

- Datex II
- Eigenschaften: Mindeststandards (Barrierefreiheit, Toilette, Mobilitätsangebote, Kosten, Zeiträume, etc.)
- Geodatenanforderungen
- Datenmodell unklar

Welche Daten sind bereits vorhanden?

- VRN Daten unvollständig
- OSM
- Prioritär
- Eigenbetrieb?

Welche Anforderungen sind wichtig?

- Echtzeitdaten
- Belegungsstatistik
- Prognose

Hemmnisse

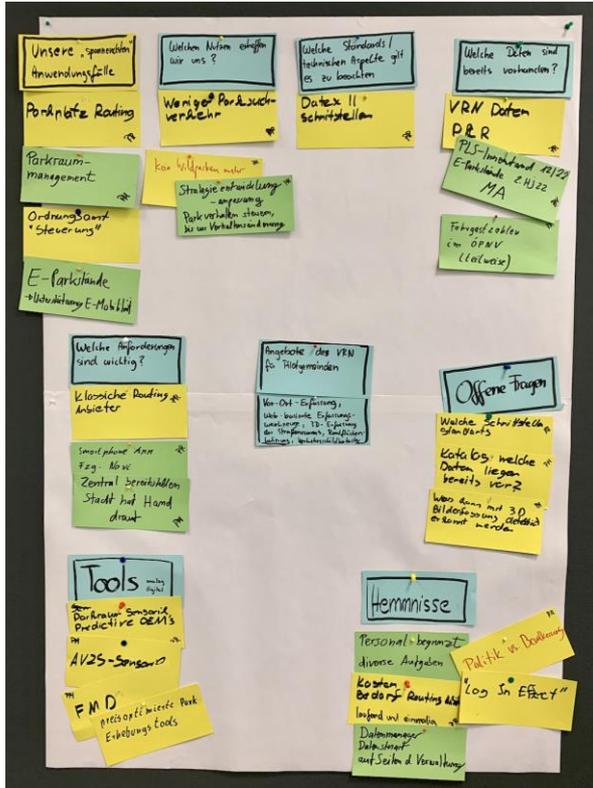
- Aufwand
- Wissen

Offene Fragen

- Handlungsleitfaden
- Ausschreibungsunterlagen mit Textbausteinen

Angebote von Interesse:

- Geodaten austausch (MA)
- P+R (LK RN)



Parkplatz Routing

Welchen Nutzen erhoffen wir uns?

- Weniger Parksuchverkehr

Welche Standards / technischen Aspekte gilt es zu beachten?

- Datex II und Schnittstellen

Welche Daten sind bereits vorhanden?

- VRN Daten P&R

Welche Anforderungen sind wichtig?

- Klassische Routinganbieter
- Smartphone App bzw. Navi

Tools

- Parkraumsensorik
- Predictive OEMs

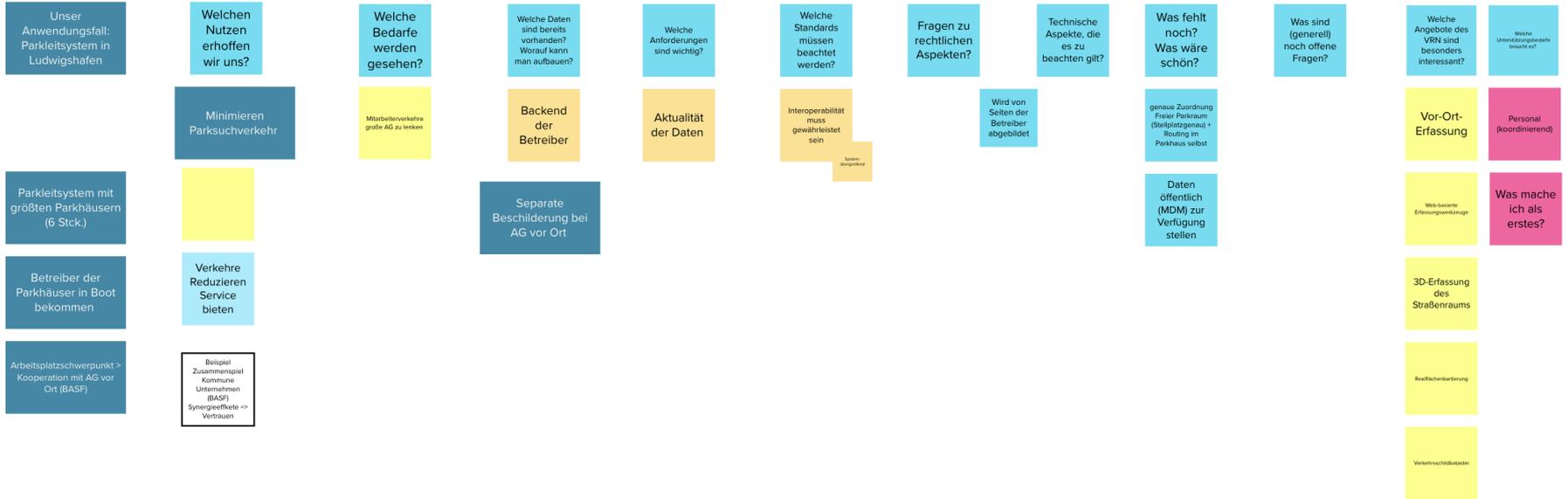
Hemmnisse

- Personal begrenzt mit diversen Aufgaben
- Datenmanager*in / Datenstuart auf Seiten der Verwaltung
- Politik vs. Bevölkerung
- „LogIn Effekt“
- Kostenbedarf (kurz- und langfristig)

Offene Fragen

- Welche Schnittstellen / Standards
- Katalog welche Daten bereits vorliegen

Team 3: „Parkleitsystem in Ludwigshafen“



Welchen Nutzen erhoffen wir uns?

- Minimieren Parksuchverkehr
- Verkehr reduzieren
- Service bieten
- Zusammenspiel zwischen Unternehmen BASF und Kommune > Synergieeffekte

Welche Bedarfe werden gesehen?

- Mitarbeiterverkehre großer Arbeitgeber zu lenken

Welche Standards / technischen Aspekte gilt es zu beachten?

- Interoperabilität muss gewährleistet sein, systemübergreifend

Rechtliche Aspekte

- Wird seitens der Betreiber abgebildet

Welche Daten sind bereits vorhanden?

- Backend der Betreiber
- Separate Beschilderung bei AG vor Ort

Welche Anforderungen sind wichtig?

- Aktualität der Daten

Hemmnisse / was fehlt noch?

- genaue Zuordnung Freier Parkraum (Stellplatzgenau) + Routing im Parkhaus selbst
- Daten öffentlich (MDM) zur Verfügung stellen
- Personal (koordinierend)

Offene Fragen

- Was mache ich als erstes?

Team 4: „Planung von intermodalen Mobilitätsstationen“

Unser Anwendungsfall:
Planung von
intermodalen
Mobilitätsstationen
(SharingMobility...)

Welchen
Nutzen
erhoffen
wir uns?

Bündelung
von
Angeboten
(Fußläufig)

Nah-Mobilität
sichtbar
ermöglichen

Mehr Umsätze auf
Linienverbund,
durch neue/
sichtbare
Angebote

Ordnung von
E-Scotern
im O-Raum

Angebote
sichtbar und -
erlebbar
machen

Welche
Bedarfe
werden
gesehen?

Angebote vor Ort
zusammenstellen

Sensorenstationen: Wie,
erhöhter Lichteinst., Audio,
erhöhter - Bildschirme
und Boarding, ggf.
Reduzieren Park & Ride,
Umkleen und Info

Bürger bei
Planung
involvieren

Welche Daten
sind bereits
vorhanden?
Worauf kann
man aufbauen?

Fahrpläne, -
anzeigen

Zur Planung
Daten von
Dienstleistern
und
Anbietern
nutzen

Infopunkte,
Mobilitätsbullen
(u. a. zur
Orientierung)

Tipps: Nutzen MA
KEA/BW ist die
Experten stellen,
Fahren Kunden mit
der NUBW macht
Informations

Welche
Anforderungen
sind wichtig?

Erfassung von
Parkdruck

Knotenpunkte
erkennen

Welche
Standards
müssen
beachtet
werden?

Leitfaden vom
VM BW
geplant?

Fragen zu
rechtlichen
Aspekten?

Bündelung
von
Angeboten
(VRN, DB...)

Haftung bei
Fehlnutzung

Carpooling
rechtlich
schwierig

Technische
Aspekte, die
es zu
beachten gilt?

Flächenknappheit
in der Stadt

Was
fehlt
noch?

Klärung von
Fragen in Bezug
auf Tickets,
Kombinationen
etc.

Was sind
(generell)
noch offene
Fragen?

Tickets?
(Mobility
Inside) ->
Vorbild
Regiomove

Tools
(Erfassung
und
Datenpflege)

Welche
Angebote des
VRN sind
besonders
interessant?

Vor-Ort-
Erfassung

Wie lassen
Erfassungsmittel

3D-Erfassung
des
Straßenraums

Realitätskapture

Verkehrss-
schildkataster

Hemmnisse

Budget

Ressourcen

Team 4: „Planung von intermodalen Mobilitätsstationen“

Welchen Nutzen erhoffen wir uns?

- Bündelung von Angeboten (fußläufig)
- Nah-Mobilität sichtbar ermöglichen
- Mehr Umstiege auf Umweltverbund durch neue/sichtbarere Angebote
- Ordnung von E-Scootern im Ö-Raum
- Angebote sichtbar und -erlebbar machen

Welche Bedarfe werden gesehen?

- Angebote vor Ort zusammenstellen
- Serviceleistungen: Bike, E-Scooter, Lastenrad, Auto, onDemand + Bildschirme und Routing, ggf. Radboxen, Park & Ride, Umkleiden und Info
- Bürger bei Planung involvieren

Welche Standards / technischen Aspekte gilt es zu beachten?

- Leitfaden vom VM BW geplant?
- Flächenknappheit in der Stadt

Rechtliche Aspekte

- Bündelung von Angeboten (VRN, DB...)
- Haftung bei Fehlnutzung
- Carpooling rechtlich schwierig

Welche Daten sind bereits vorhanden?

- Fahrpläne und -anzeigen
- Zur Planung Daten von Dienstleistern und Appanbietern nutzen
- Infopunkte, Mobilitätssäulen (u. a. zur Orientierung)
- Tipp: Natalia Mill, KEA-BW ist die Expertin dafür; Fabian Küstner von der NVBW macht Intermodalität

Welche Anforderungen sind wichtig?

- Erfassung von Parkdruck
- Knotenpunkte erkennen

Hemmnisse / was fehlt noch?

- Klärung von Fragen auf Bezug Tickets, Kombinationen, etc.
- Budget und Ressourcen

Offene Fragen

- Tickets
- Mobility Inside > Vorbild Regiomove

Kontakt und Ansprechpartner:

Hartmut Gündra

Abteilung Digitale Mobilität, Teamlead Big Data

Verkehrsverbund Rhein-Neckar GmbH

B1 3-5, 68159 Mannheim

Mobil: +49 (151) 54282534

Tel. +49 621 10770-486

Fax +49 621 10770-170

E-Mail: h.guendra@vrn.de

<https://www.vrn.de>

Workshopmoderation:

Dr. Thomas Pfohl

Taten.Drang

Einfach ankommen.



VRN
VERKEHRSVERBUND RHEIN-NECKAR