


Die Regionaldirektorin	
Drucksache Nr.: 14/0663	

	07.07.2022
Berichtsvorlage	öffentlich

Beratungsfolge	Beratungsstatus	Sitzung am	TOP
Ausschuss für Mobilität	zur Kenntnis	30.08.2022	

Betreff: Sachstandsbericht zum Informationssystem ruhrMobil

Der Ausschuss für Mobilität nimmt den Sachstandsbericht zum Informationssystem ruhrMobil Kenntnis.

Sachverhalt:

Hintergrund und Zielsetzung

Mit dem Informationssystem ruhrMobil schafft der RVR ein Instrument zur Bereitstellung von Verkehrsdaten und zur Verkehrsmodellierung für eigene Anwendungsfälle sowie perspektivisch zur Anwendung als Dienstleistung für Gebietskörperschaften in der Metropole Ruhr. Dabei baut das Informationssystem ruhrMobil auf zwei Bausteinen auf – einem Verkehrsdatenportal und einem regionalen Verkehrsmodell. Projektidee und Zielsetzung wurden dem Ausschuss für Mobilität in der 1. Sondersitzung am 11.05.2021 vorgestellt.

Beide genannten Bausteine des Projekts ruhrMobil sind auch im Regionalen Mobilitätsentwicklungskonzept für die Metropole Ruhr verankert. Die Modellprojekte „M-13-1 Verkehrsmodell Metropole Ruhr - Aufbau eines multimodalen Verkehrsmodells für die Region“ und „M14-2 open data Metropole Ruhr - Aufbau eines offenen Datenportals für Mobilitätsdaten“ ergänzen sich in ihrer Funktionalität. Daten des Verkehrsdatenportals können für das Verkehrsmodell genutzt werden und Analysedaten des Verkehrsmodells über das Portal bereitgestellt werden.

Ziel ist es, Verkehrsdatenportal und Verkehrsmodell bis Ende 2023 aufzubauen, in der Region zu etablieren und das Verkehrsmodell in Zusammenarbeit mit den Kommunen in die Anwendung zu bringen. Damit wird die Möglichkeit geschaffen, eine einheitliche fachliche (Daten-)Grundlage für die Verkehrsplanung der Metropole Ruhr zu nutzen.

Verkehrsdatenportal

Mit dem Verkehrsdatenportal bietet der RVR seinen Mitgliedskörperschaften die Möglichkeit, örtliche Verkehrsdaten für die gesamte Metropole Ruhr zur Verfügung zu stellen. Um vorhandene Ressourcen sinnvoll zu nutzen, wurde als technische Lösung für das Verkehrsdatenportal innerhalb des im Hause RVR bereits in Betrieb befindlichen Portals *Open Data Metropole Ruhr* ein eigener Bereich mit Verkehrsdaten integriert. Dieser steht seit April 2021 zur Verfügung (<https://opendata.ruhr/group/verkehrsdaten-metropole-ruhr>). Durch die Integration auf einem fachübergreifenden Portal werden Synergien mit Daten aus anderen Bereichen ermöglicht.

Nach der Anpassung des Portals wurden zunächst Themensteckbriefe zu Mobilitätsthemen erarbeitet, um Qualitätsstandards der Daten zu vermitteln. Diese dienen den Städten und Kreisen als Hilfestellung bei der Datenbereitstellung über *Open Data Metropole Ruhr*, indem sie einheitliche Qualitätsmerkmale für Datensätze definieren. Zudem sorgen festgehaltene einheitliche Metadatenstandards für Transparenz von Herkunft und Methodik der Datenerhebung. Themensteckbriefe wurden insbesondere zu den Themen entwickelt, deren Datensätze in das regionale Verkehrsmodell einfließen sollen: Park & Ride, Bike & Ride und Parkzonen.

Aktueller Arbeitsstand

Da es für die Kommunen aktuell keine gesetzliche Verpflichtung zur Datenbereitstellung über Open Data gibt, konnten bisher nur wenige Datensätze im Verkehrsdatenportal aktiv eingepflegt werden. Daher erfolgt zunächst eine Neuausrichtung der Datenstrategie. Zum Abbau etwaiger Hemmschwellen bei der Datenbereitstellung durch die Kommunen wird der Fokus aktuell auf die Aufbereitung bereits vorhandener Daten gelegt. Damit soll der Bereitstellungsprozess vereinfacht und unabhängig von inhaltlichen Vorgaben intensiviert werden. Der Bereich Verkehrsdaten wird auch weiterhin im Open Data Portal Metropole Ruhr bestehen bleiben.

Verkehrsmodell

Der zweite Baustein von ruhrMobil ist das regionale Verkehrsmodell für die Metropole Ruhr. Hiermit erhält der RVR ein technisches Instrument der strategischen Verkehrsplanung. Es dient der Analyse des regionalen Verkehrsgeschehens und ermöglicht die Prognose von Wechselwirkungen verkehrlicher Maßnahmen und Szenarien der zukünftigen Mobilität. Um die ganze Bandbreite der Mobilität abzubilden, verfolgt das Modell zum Personenverkehr einen multimodalen Ansatz und berücksichtigt den motorisierten Individualverkehr (MIV), den Öffentlichen Verkehr (ÖV) sowie den Rad- und Fußverkehr.

Der RVR kann mit Hilfe des regionalen Verkehrsmodells Aufgaben im Bereich der regionalen Mobilitätsentwicklungsplanung, innovativer Mobilitätskonzepte und Radverkehrsplanung wahrnehmen und damit regionale Planungsansätze zur Mobilität mit entsprechenden Berechnungen und Prognosen unterstützen. Er kann auch als Dienstleister mit Simulations- und Prognoserechnungen für die kommunale Ebene auftreten. Dort können entsprechende Kosten reduziert bzw. die Qualität der Untersuchungen gesteigert werden. Weiterhin lassen sich mit Prognoseberechnungen Handlungsbedarfe der zukünftigen und nachhaltigen Mobilität aufzeigen.

Vorgehen

Der Aufbau des Verkehrsmodells erfolgt in aufeinander aufbauenden Modulen. Es wird sukzessive über einen Zeitraum von 36 Monaten entwickelt. Erarbeitungsbeginn war im Dezember 2020. Dazu wurde die TU Berlin mit einer Forschungs- und Entwicklungsdienstleistung beauftragt. Für die Erarbeitung wurde die von der TU Berlin mitentwickelte freie und agentenbasierte Modellierungssoftware MATSim genutzt.

Der modulare Aufbau gliedert sich im Wesentlichen in drei Phasen:

1. Phase: Aufbau des Personenverkehrsmodells

Seit Januar 2022 besitzt der RVR ein lauffähiges Verkehrsmodell. Dieses bildet aktuell den MIV, ÖV und Radverkehr ohne den Wirtschaftsverkehr ab, welcher im Zuge der Weiterentwicklung in der 3. Phase des Modells implementiert wird. Die Modellierungssoftware arbeitet mit sogenannten Agenten. Sie stellen eine synthetische (fiktive) Bevölkerungsstichprobe der Metropole Ruhr dar. Auf regionaler Ebene arbeitet das Modell mit einer Stichprobe von 10 % der Bevölkerung. Datengrundlage dafür waren insbesondere aufbereitete und anonymisierte Mobilfunkdaten und die Mobilitätserhebung Mobilität in Deutschland 2017 (MiD 2017). Mit der aktuell vorhandenen Modellversion lassen sich Simulationen und Prognosen des täglichen Personenverkehrs in der Metropole Ruhr durchführen.

2. Phase: Erweiterungen des Personenverkehrsmodells

Seit Mai 2022 erarbeitet die TU Berlin an funktionalen Erweiterungen, mit denen die Aussagekraft des Verkehrsmodells erhöht wird und weitere Anwendungen ermöglicht werden.

Wesentliche Weiterentwicklungen sind die Berücksichtigung intermodaler Wegeketten, die Integration des Parkraumangebots, der Aufbau von Schnittstellen zu kommunalen Verkehrsmodellen, die Berücksichtigung und Interaktion von Raumstruktur und Verkehr sowie Nachkalibrierungsschritte.

Der Erarbeitungszeitraum erstreckt sich auf 6 bis 12 Monate je nach Umfang des Arbeitspakets.

3. Phase: Wirtschaftsverkehrsmodell

Ab 2023 wird in der dritten Phase über einen Zeitraum von 12 Monaten der Wirtschaftsverkehr in das Verkehrsmodell implementiert werden. Erst mit dem Baustein Wirtschaftsverkehr kann das tägliche Verkehrsgeschehen der Metropole Ruhr vollständig abgebildet werden. Zudem können weitere Berechnungen, z.B. der zeitgenauen verkehrlichen Belastung durch den Straßengüterverkehr, erfolgen.

Anwendungsmöglichkeiten

Das agentenbasierte Verkehrsmodell ermöglicht zahlreiche Anwendungen zur Simulation verkehrlicher Maßnahmen und darauf aufbauender Prognosen. Gleichwohl hat der RVR mit

der agentenbasierten Software MATSim einen Modellierungsansatz gewählt, der nicht der klassischen Verkehrsmodellierung kommunaler Akteure entspricht. Das Modell verfolgt einen Ansatz, bei dem das Verkehrsverhalten der Agenten im Fokus steht und dieses durch Simulation verkehrlicher Maßnahmen und Szenarien beeinflusst wird. So lassen sich beispielsweise Verlagerungspotenziale auf den Umweltverbund ermitteln und damit Handlungsoptionen zur Bearbeitung kapazitätsbezogener Problemlagen aufzeigen.

Für folgende verkehrliche Maßnahmen und deren Kombination sind Prognoseberechnungen und die Analyse verkehrsbedingter Auswirkungen beispielhaft möglich.

MIV:

- Ergänzungen im regional bedeutsamen Straßennetz
- Straßensperrungen / Reduzierung von Fahrtstreifen
- Anordnung von Tempolimits (z. B. 30 km/h innerorts)
- Bepreisung des Verkehrs (z.B. Maut)

ÖV:

- Taktverdichtung im ÖV-Fahrplan
- Schließung von Netzlücken
- Einführung neuer Bus-, U-Bahn- oder Straßenbahnlinien

Radverkehr

- Bau von Radschnellverbindungen
- Ausbau des regionalen Radwegenetzes

Aktueller Arbeitsstand

Anfang 2022 wurden die Software- und Hardwareausstattung zur Nutzung des Verkehrsmodells beim RVR eingerichtet und die Mitarbeitenden in der Modellanwendung geschult. Seitdem werden die Modelldaten in einer Erprobungsphase validiert und Anwendungsmöglichkeiten getestet.

Zentrale Fragestellung bei der Validierung ist der Abgleich mit den vorhandenen Mobilitätskennzahlen und Zählraten. Beim Modal-Split – dem Anteil der unterschiedlichen Verkehrsmittel am Gesamtverkehrsaufkommen – und beim distanzabhängigen Modal Split wurde eine gute Übereinstimmung gefunden. Da der Wirtschaftsverkehr noch nicht im Modell berücksichtigt und erst in der 3. Projektphase integriert wird, sind aktuell die Verkehrsstärken im Modell tendenziell noch zu niedrig. Im Zuge der weiteren Projektphasen ist es das Ziel, ein möglichst reales Abbild des Verkehrs darzustellen.

Eine erste Beurteilung der Ergebnisse zum ÖV und Radverkehr ergibt ein valides Bild. Der Abgleich vorhandener Radzählraten bestätigt diesen Eindruck. In Kooperation mit Kommunen ist eine vertiefende Validierung geplant (z.B. Hamm, Oberhausen). Ein Datenabgleich zum SPNV mit dem VRR ist vorgesehen.

Die in der Erprobungsphase gewonnenen Erkenntnisse zur Güte der Modelldaten, zur Anwendung der Modellierungssoftware und der ergänzenden Auswertungsprogramme werden im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprojektes mit der TU Berlin

ausgewertet und dienen den beteiligten Instituten und Softwareentwicklern auch als Beitrag zur Optimierung ihrer Anwendungen.

Parallel begleitet der RVR die aktuelle Weiterentwicklung des Personenverkehrsmodells in der zweiten Phase.

Weiteres Vorgehen

Mit dem bereits einsatzfähigen Personenverkehrsmodell sollen zunächst verschiedene aktuelle Projekte des RVR hinsichtlich ihrer verkehrlichen Auswirkungen untersucht werden. Dazu gehört die Simulation der Umsetzung des Bedarfsplans zum Regionalen Radwegenetz und im Bereich des Öffentlichen Verkehrs die begleitende Untersuchung im Rahmen des Projekts Mobilitätsimpuls.RUHR 2023.

In Zusammenarbeit mit Kommunen wird das Verkehrsmodell vertieft validiert. Dazu finden aktuell Gespräche mit den Städten Hamm, Hagen und Marl statt. In diesem Zusammenhang werden auch weitere Kooperationsmöglichkeiten gesucht, da in der aktuellen Projektphase auch Schnittstellen zu den kommunalen Modellen entwickelt werden.

Eine Zwischenevaluation des Informationssystems ruhrMobil ist ab Dezember 2022 vorgesehen. Ergebnisse dazu werden für das 1. Quartal 2023 erwartet und im Ausschuss für Mobilität vorgestellt.

Zu diesem Sachstandsbericht wird in der Sitzung des Ausschusses für Mobilität am 30.08.2022 eine entsprechende Präsentation gezeigt.

Finanzielle und haushaltsmäßige Auswirkungen sowie Folgewirkungen:

1. Teilergebnisplan Kostenstelle 21100; Kostenträger 0700013, 0700014;

Teilergebnisplan	Lfd. HH-Jahr	2023	2024	2025	2026 ff.
Erträge	0	0	-10.000	-10.000	-10.000
Personalaufwendungen	175.000	208.000	199.000	227.000	230.000
Sachaufwendungen	155.000	121.000	27.000	27.000	27.000
Abschreibungen und Zinsaufwand (6 % p. a. vom investiven Eigenanteil)					
Summe (Eigenanteil)	330.000	329.000	216.000	244.000	247.000
Veranschlagt im Haushaltsplan	Lfd. HH-Jahr	2023	2024	2025	2026 ff.
Erträge	0	0	-10.000	-10.000	
Personalaufwendungen	175.000	215.000	230.000	89.000	
Sachaufwendungen	155.000	122.000	28.000	28.000	
Abschreibungen und Zinsaufwand (6 % p. a. vom investiven Eigenanteil)					
Summe	330.000	337.000	248.000	107.000	
Abweichungen ¹	0	-8.000	-32.000	137.000	

2. Teilfinanzplan Kostenstelle ____; Kostenträger ____; Investitions-Nr. ____

Teilfinanzplan	Lfd. HH-Jahr	2023	2024	2025	2026 ff.
Einzahlungen					
Auszahlungen					
Summe (Eigenanteil)					
Veranschlagt im Haushaltsplan	Lfd. HH-Jahr	2023	2024	2025	2026 ff.
Einzahlungen					
Auszahlungen					
Summe					
Abweichungen ¹					

¹ Positiver Wert = Nachveranschlagung bzw. Deckung erforderlich

3. Auswirkungen

- Eine Nachveranschlagung/überplanmäßige bzw. außerplanmäßige Mittelbereitstellung ist nicht erforderlich (**Haushaltsverbesserung/-neutralität**).
- Eine Nachveranschlagung/überplanmäßige bzw. außerplanmäßige Mittelbereitstellung ist erforderlich (**Haushaltsverschlechterung**). Erläuterungen siehe unten.
- Folgewirkungen sind in dem o. g. Bedarf berücksichtigt.

Erläuterungen: höhere Aufwendungen 2025 und 2026 ff. bei Fortführung des Projekts vorbehaltlich des Evaluationsergebnisses in 2024

4. Bilanz

Veräußerungsgewinne bzw. -verluste können gemäß § 44 Abs. 3 KomHVO NRW zu zusätzlichen finanziellen Auswirkungen in der Bilanz führen.

- Keine Auswirkungen, weil keine Veräußerungsgewinne bzw. -verluste entstehen.
- Die finanziellen Auswirkungen aus Veräußerungsgewinnen bzw. -verlusten werden in den Erläuterungen dargestellt.

Erläuterungen:

Sachbearbeiter/in	Referat / Referatsleiter/in	Bereich / Beigeordnete/r	Regionaldirektorin Karola Geiß-Netthöfel
Klinkhammer, Jochen	Wagener, Maria	Bereich III Planung	
Akt.zeichen		Kuczera, Stefan	