



Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW - 40190 Düsseldorf

Präsidenten des Landtags
Nordrhein-Westfalen
Herrn André Kuper MdL
Platz des Landtags 1
40221 Düsseldorf

LANDTAG
NORDRHEIN-WESTFALEN
18. WAHLPERIODE

VORLAGE
18/2571

A11

Oliver Krischer

29.05.2024

Seite 1 von 7

Aktenzeichen
58-11-03

Dr. Kathrin Goldmann
Telefon 0211 4566-167
Telefax 0211 4566-388
Kathrin.goldmann@munv.nrw.d
e

Umsatzsteuer
ID-Nr.: DE 306 505 705

Sachstand zum Landesverkehrsmodell 2035

Sehr geehrter Herr Landtagspräsident,

hiermit übersende ich Ihnen den erbetenen Sachstand zum Landesverkehrsmodell 2035 mit der Bitte um Weiterleitung an die Mitglieder des Verkehrsausschusses.

Mit freundlichen Grüßen

Oliver Krischer

Dienstgebäude und
Lieferanschrift:
Emilie-Preyer-Platz 1
40479 Düsseldorf
Telefon 0211 4566-0
Telefax 0211 4566-388
poststelle@munv.nrw.de
www.umwelt.nrw.de

Öffentliche Verkehrsmittel:
Rheinbahn Linien U78 und U79
oder Buslinie 722 (Messe)
Haltestelle Nordstraße



**Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr
des Landes Nordrhein-Westfalen**

Sitzung des Verkehrsausschusses des Landtags
Nordrhein-Westfalen
am 05.06.2024

Schriftlicher Bericht

Sachstand zum Landesverkehrsmodell 2035

Das multimodale Landesverkehrsmodell (LVM) ist ein digitales Abbild des Verkehrsgeschehens in NRW. Es beinhaltet den Fuß- und Radverkehr, den motorisierten Individualverkehr (Pkw, Motorrad) und den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV). Zudem sind Wirtschaftsverkehre abgebildet. Als starkes digitales Instrument ermöglicht es Fachanwendenden für die Planung von Verkehrsinfrastrukturen und größeren verkehrspolitischen Maßnahmen Simulationen von prognostischen Szenarien durchzuführen.

Mit dem LVM wird eine einheitliche Planungsgrundlage für den Infrastrukturausbau des Landes geschaffen. Als multimodales Verkehrsmodell ist es für unterschiedliche Fragestellungen zu Planungen aller landgebundenen Verkehrsträger anwendbar. Es können Wirkungen von Einzelprojekten ebenso wie von Strategien auf einer einheitlichen Datengrundlage untersucht werden. Das Analysejahr ist auf 2015 festgesetzt und das Jahr auf 2035.

Die Tatsache, dass das Analysejahr 2015 schon weiter in der Vergangenheit liegt, ist für die Modellgüte nicht entscheidend. Die Wahl dieses Jahres liegt darin begründet, dass es in 2015 eine bundesweite Straßenverkehrszählung gab, welche genutzt wurde, um das Modell zu kalibrieren. Beim Kalibrieren des Modells findet ein Vergleich der vom Modell ausgegebenen Streckenbelastungen mit den tatsächlich gezählten Belastungen statt. Darüber hinaus ist ein wichtiger Eingangsdatensatz für das Modell die Erhebung „Mobilität in Deutschland 2017“. Dies ist die derzeit aktuellste Erhebung zum Mobilitätsverhalten, welche eine landesweite Abdeckung hat.

Auf der Grundlage des LVM werden für den Prognosehorizont 2035 unter anderem die langfristigen, auf Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen und Klimaschutz basierenden Bedarfspläne für den ÖPNV, die Landesstraßen, sowie erstmalig für Radschnellverbindungen des Landes erstellt. Für den Bedarfsplan für Radschnellverbindungen wurde bereits ein Konsortium beauftragt und die Arbeiten haben begonnen.

Bei einem Verkehrsmodell in dieser Größenordnung handelt es sich um ein sehr komplexes Projekt, welches Herausforderungen in der Aufstellungsphase mit sich gebracht hat. In Bezug auf die Historie, die Herausforderungen und die damit verbundene Verzögerung in der Modellfertigstellung wird auf den Bericht für den Verkehrsausschusstermin (Vorlage 18/2199) am 31.01.2024 verwiesen.

Das LVM ist eines der größten Verkehrsmodelle in Deutschland. Es arbeitet mit rund 7.500 Verkehrszellen, von denen ca. 6.700 in NRW liegen. Das Modell bildet Verkehrsströme zwischen diesen Zellen ab. Jede Verkehrszelle enthält beispielsweise Informati-

onen darüber wie viele Personen in welcher Altersgruppe dort wohnen, wie viele Personen dort arbeiten oder wie viele Kinder dort zur Schule gehen. Diese Strukturdaten bilden eine wichtige Grundlage für die Simulation der Verkehrsströme, in dem sie die dadurch generierten Ortsveränderungen abbilden (die sogenannte Verkehrserzeugung).

Das Zusammentragen dieser Strukturdaten bildete eine große Herausforderung bei der Aufstellung des LVM. Im Land vorhandene Datensätze, insbesondere zu den Arbeitsplätzen, Studierenden und zu künftigen Siedlungsentwicklungen waren nicht detailliert genug für die Verwendung im LVM, sodass Nacherhebungen erforderlich geworden sind. Für das LVM müssen sämtliche verkehrserzeugende Strukturen räumlich korrekt verortet werden. In den vorhandenen statistischen Daten sind beispielsweise alle Arbeitsplätze eines Filialisten an der Zentrale der Firma verortet statt an den jeweiligen Filialen, was für die Verkehrsmodellierung nicht ausreichend ist. Eine ähnliche Herausforderung hat sich bei der Verortung der Studierenden ergeben, insbesondere an dezentral aufgebauten Hochschulen. Hier war die Vergabe entsprechender Nachträge erforderlich, um die Daten in der benötigten Detailtiefe zu erheben und abzuschätzen.

Weiterhin enthält das Modell das Verkehrsangebot. Darunter fallen die geltenden Fahrpläne und Haltestellen von Bus und Bahn, alle klassifizierten Straßen und weitere Hauptverkehrsstraßen sowie Radwege. Darüber hinaus sind für das Verkehrsangebot die Preise bzw. Kosten für die Nutzung von Bus und Bahn sowie Pkw hinterlegt.

Die Verkehrsnachfrage der Menschen basiert auf Verhaltensfunktionen, welche im Rahmen der Modellaufstellung spezifiziert werden. In die Verhaltensfunktionen fließen Faktoren wie beispielsweise Zugangszeiten zu Haltestellen oder Kosten für die ÖPNV- und Pkw-Nutzung ein. Damit wird abgebildet, dass Menschen beispielweise Bus und Bahn häufiger nutzen, je näher die Haltestelle und je höher die Taktfrequenz ist und je niedriger die Ticketpreise sind. Zudem spielt die Mobilitätsausstattung (Führerschein, Pkw, ÖPNV-Monatskarte vorhanden?) der Personen eine Rolle, da diese die Verkehrsmittelwahl beeinflusst. Weil diese Verhaltensfunktionen nicht für alle Menschen in NRW einzeln definiert werden können, wird die Bevölkerung in so genannten verhaltenshomogenen Gruppen zusammengefasst. Das Modell enthält 230 solcher Gruppen. Als Datengrundlage zur Festlegung dieser Verhaltensfunktionen dienen Ergebnisse von Haushaltsbefragungen, insbesondere die Erhebung „Mobilität in Deutschland“ (MiD).

Im Modell werden Informationen zum Verkehrsverhalten mit den erfassten Strukturdaten und dem Verkehrsangebot verknüpft. Die so berechneten Verkehrsmengen werden unter

anderem anhand der benötigten Reisezeit um von A nach B zu kommen auf die hinterlegten Verkehrsnetze/Verkehrsmittel verteilt. Zur Überprüfung, ob das Modell die Verkehre realitätsnah abbildet, findet ein Abgleich von verkehrlichen Eckdaten des Modells (z. B. durchschnittliche Wegelängen oder Streckenbelastungen) mit den aus Haushaltsbefragungen oder Verkehrszählungen vorliegenden Werten statt.

Auf Basis des beschriebenen Modellaufbaus wird ein Business-as-usual-Szenario für das zu erwartende Verkehrsgeschehen im Jahr 2035 erstellt. Dazu werden für das Prognosejahr die erwarteten Rahmenbedingungen festgelegt. So werden im Rahmen der Modellerstellung zum Beispiel die oben genannten Strukturdaten und Informationen zum Verkehrsangebot für das Jahr 2035 abgeschätzt und im Modell hinterlegt.

Die Bevölkerungszahlen im Jahr 2035 stammen aus der Bevölkerungsvorausberechnung des Ministeriums für Wirtschaft, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIKE). Insbesondere die zugehörige Gemeindemodellrechnung, in welcher bereits die Bevölkerung auf die Gemeinden und nach Altersjahren aufgeschlüsselt ist, ist eine wichtige Grundlage für das Business-as-usual-Szenario. Darüber hinaus werden Informationen darüber benötigt, wo bis 2035 neue Siedlungs- und Gewerbegebiete entstehen werden. Dazu wurden alle Gemeinden in NRW angeschrieben und gebeten, in der Planung weit fortgeschrittene Entwicklungsgebiete zu melden, welche dann im Modell mit den entsprechenden Wohn- und Arbeitsplatzpotenzialen hinterlegt wurden. Auch wurden in Anlehnung an die Verkehrsprognose des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) Abschätzungen zum Mobilitätsverhalten der Menschen in 2035 getroffen. Im Rahmen der Bedarfsplanüberprüfung nutzt das BMDV ebenfalls eine Verkehrsprognose, für die die externen Rahmenbedingungen festgelegt werden müssen. Nach der Pandemie hat sich beispielsweise gezeigt, dass zu einem gewissen Anteil Arbeitswege durch Homeoffice und Dienstreisen durch Videokonferenzen ersetzt wurden.

Das Business-as-usual-Szenario für 2035 kommt als Grundlage für die langfristige Planung von Verkehrsinfrastruktur im Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW (MUNV) zum Einsatz.

Das LVM kann nach dem Abschluss eines Datenüberlassungsvertrags öffentlichen Planungsstellen, Unternehmen, Universitäten und privaten Fachanwendenden durch das MUNV kostenfrei zur Verfügung gestellt werden. Damit leistet das MUNV einen Beitrag zur Unterstützung von regionalen Planenden bei der Erstellung von Mobilitätskonzepten oder der Planung von Verkehrsinfrastruktur und trägt ebenso zur Verwendung einheitli-

cher Planungsgrundlagen bei. Bereits während der Aufstellungsphase konnten insbesondere Kommunen, Planungsbüros und Universitäten durch Daten- und Informationsbereitstellungen des MUNV von dem LVM profitieren.

Da sich die politischen, gesellschaftlichen und sozioökonomischen Rahmenbedingungen fortlaufend ändern, ist eine periodische Fortschreibung des LVM geplant. Ab Mitte 2025 werden aller Voraussicht nach die Datensätze der Erhebung „Mobilität in Deutschland 2023“ sowie eine neue Bevölkerungsvorausberechnung des MWIKE vorliegen, welche eine wichtige Datengrundlage für eine Fortschreibung darstellen.