

Forschungsprojekt

Integriertes Verkehrsmodell des Freistaates Thüringen (iVMTh) - Aufbau, Weiterentwicklung und Betrieb

Projektleiter:

Prof. Dr. Florian Heinitz

Laufzeit:

11.2006 - 08.2015

Drittmittelgeber:Thüringer Landesamt
für Bau und Verkehr,
Nahverkehrsservicegesellschaft
Thüringen mbH**Drittmittelsumme:**

783.000,- €

Interne Beteiligte:

Institut Verkehr und Raum

Prof. Dr. Florian Heinitz

Dipl.-Ing./Betriebswirt (VWA) Norman Hesse

Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Erik Fritzlär

Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Sascha Georgy M.Sc.

Dipl.-Bauing. (FH) Petra Kutscheit

Andrea Sandig M.Sc.B.Eng.

Max Domeinski M.Sc.B.Eng.

sowie studentische Mitarbeiter und externe Praktikanten

Man versetze sich in die Jahre 2015, 2020, 2025. Wie viele Fahrzeuge werden dann in Anbetracht des Demografischen Wandels und der wirtschaftlichen Verflechtungen auf Thüringens Straßen unterwegs sein? Wie beeinflussen die neu gebauten Autobahnen langfristig die Verkehrsströme? Wie entwickeln sich die Passagierzahlen auf den Nahverkehrsstrecken unter verschiedenen Fahrplanszenarien? Wie können die Reisezeitgewinne vom Ende 2017 in Betrieb gehenden ICE-Knoten Erfurt in möglichst viele Teile des Landes weitergegeben werden? Die seriöse Beantwortung dieser und weiterer Fragen ist ohne eine systematische Auseinandersetzung mit den Bestimmungsgründen der Verkehrsnachfrage, deren Quantifizierung und Übertragung auf ein räumlich entsprechend hoch aufgelöstes Netzmodell kaum denkbar.

Mit dem Ziel, ein Verkehrsträger übergreifendes Mengengerüst des Verkehrs in Thüringen in Zusammenspiel mit Regionalstruktur und den Mobilitätsmustern soziodemografischer Gruppen analytisch zu erfassen und für die Entscheidungsunterstützung auf Landesebene geeignet aufzubereiten, wurde bereits im Jahr 2006 mit dem Aufbau des integrierten Verkehrsmodells (iVMTh) für den Freistaat Thüringen begonnen und fortan als Forschungsplattform und landesweite Clearingstelle für Verkehrsdaten betrieben. Die Fachhochschule Erfurt wurde wegen der so realisierbaren Institutionen- und Verkehrsträger- übergreifenden Lösungsansätze, der Aussicht auf langfristig und kontinuierlich abrufbares Know-how und der gebotenen, von wissenschaftlichen Einrichtungen am ehesten zu erwartenden Neutralität für diese wichtige Rolle ausgewählt. Thüringen besitzt mit seinem Landesverkehrsmodell und dem zugrunde liegenden Organisationskonzept seit Jahren eine Sonderstellung unter den deutschen Bundesländern. Es besteht zudem eine enge Verknüpfung mit der Lehre im Masterstudiengang „Intelligente Verkehrssysteme und Mobilitätsmanagement“. Ein Teil der eingeworbenen Drittmittel floss in den Aufbau eines Softwarelabors für Verkehrsmodellierung, welches für Projektveranstaltungen sowie Bachelor- und Masterarbeiten genutzt wird. Das Modell besitzt inzwischen rund 2000 Verkehrsbezirke,

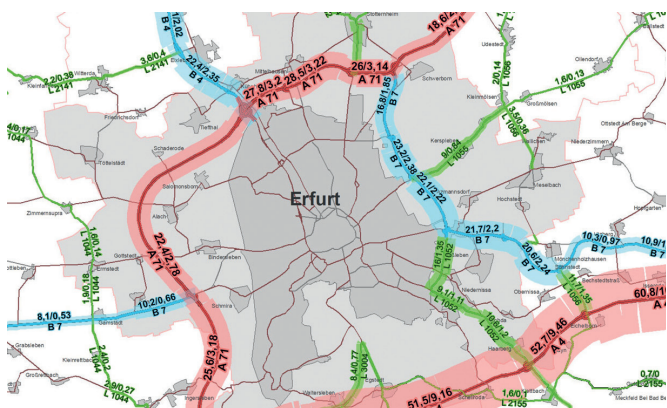


Arbeitsgruppe Verkehrsmodellierung Januar 2014 (Foto: IVR FHE)

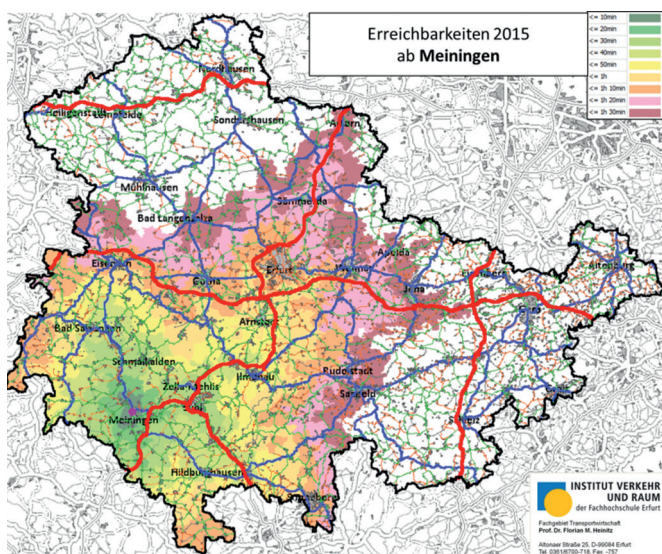
davon liegen 1175 im Untersuchungsgebiet Thüringen. Es wurden zunächst Teilmodelle für den motorisierten Individualverkehr (MIV) und für den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) erstellt, wobei das Teilmodell für den motorisierten Individualverkehr seit Anfang 2007 im Auftrag des Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr entwickelt und betrieben wird. Die erarbeiteten Modellzustände der Jahre 2010, 2011, 2013, 2016 (ÖV), 2020 (ÖV) und 2025 (MIV) finden in der Planungspraxis Anwendung. Die Netzzustände und Mengengerüste bilden unter anderem die Grundlage für die technische Planung, Investitionsentscheidungen, Baurechtschaffung, Vergabe von Schienenverkehrsleistungen sowie Maßnahmen zur Optimierung von Fahrplanangebot und intermodalen Verknüpfungen.

In diesen Zusammenhang entwickelt das Institut Verkehr und Raum für die Prognose und Analyse Karten zur Beantwortung aktueller Fragestellungen bezüglich Bau und Betrieb - beispielsweise der Einsatzplanung von Straßenwinterdiensten.

Externe Beteiligte:
Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr (TLBV)
Nahverkehrsservicegesellschaft Thüringen mbH (NVS)



Netzauausschnitt mit Belastungen durch Schwerverkehr > 3,5 t/
Gesamtverkehr als DTV in Tsd. Kfz/24 h (Abb.: IVR FHE)



Bsp. für Erreichbarkeitsanalysen im Straßennetz (Abb.: IVR FHE)

Um auch weiterhin die Aussagefähigkeit der Straßenbauverwaltung und der Koordinatoren des landesweiten ÖPNV über bestehende und zukünftige Verkehrsverhältnisse zu sichern, besteht die Notwendigkeit das Verkehrsmodell Thüringen kontinuierlich - in unterschiedlichen Modellebenen/-bereichen - fortzuschreiben und zu aktualisieren. Zentrale Aufgabe der Aufrechterhaltung ist die Pflege und die Gewährleistung der stetigen Verfügbarkeit des Modellinstrumentariums sowie die Datenbestände über einen Zeitraum von jeweils zwei Jahren. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Konsistenz und Nachvollziehbarkeit der Analyse und Prognosedaten. Die Arbeiten im Berichtszeitraum und bis 2015 beinhalten:

- Netzfortschreibung 2014 mit Überarbeitung und Anpassung bzgl. bestehender Widmungen der Straßenbaulast, Einarbeitung von aktuellen Linien und Knotengestaltungen realisierter Baumaßnahmen,
- Anpassung der Prognose bei Änderungen des internen Netzkonzeptes (2025/2030) und Fortschreibung der Nachfrageberechnung für zukünftige Modellzustände.
- Einarbeitung von aktuellen Fahrplänen im Schienenverkehr, Nachführen der Busanschlüsse sowie Fahrplanstudien nach Eröffnung der ICE-Neubaustrecke
- Veröffentlichung ausgewählter Daten und Datenauswertungen des Verkehrsmodells Thüringen mit Realisierung einer Intranet-Lösung
- Abbildung der Routenwahl zwischen Fern- und Nahverkehrsverbindungen
- Aufbau eines ÖV-Fernverkehrsmodell unter Zuhilfenahme der Netze und Mengengerüste auf Bundesebene
- Fortschreibung der Struktur- und Mobilitätsdatenbank
- Datenlieferungen als konsolidierte Grundlage kleinräumiger Untersuchungen sowie Unterstützung in Verfahren zur Baurechtschaffung.