

## VERKEHRSMODELLIERUNG FÜR GROßSTÄDTE AM BEISPIEL DRESDEN, LEIPZIG, CHEMNITZ

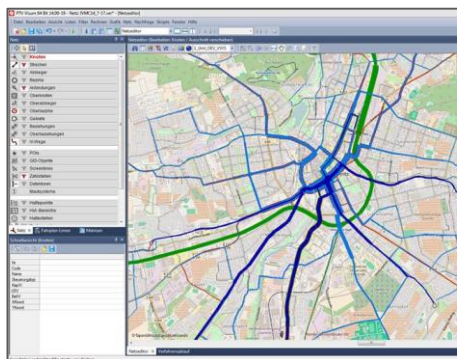


Die Pflege und der Bau von Verkehrsinfrastruktur, unabhängig ob öffentlicher Verkehr oder Straßenverkehr, kostet Bund und Länder jährlich mehrere Milliarden Euro. Jede Investition ist deshalb gut überlegt und berücksichtigt unterschiedliche Faktoren, wie örtliche Verkehrsanalysen und -prognosen, Angaben zur Demographie und weitere Kennzahlen. Auf Basis dieser Zahlen werden Verkehrsmodelle erstellt, die für künftige Baumaßnahmen als Entscheidungs- und Planungsgrundlage dienen.

Im Freistaat Sachsen setzen unter anderem die Landeshauptstadt Dresden, die Stadt Chemnitz und die Stadt Leipzig ihre Verkehrsmodelle mit der PTV Software um. Die Städte arbeiten dabei eng mit den jeweiligen Verkehrsunternehmen zusammen, die die erarbeiteten Modellgrundlagen auf Basis der PTV Software auch für ihre eigenen ÖV-bezogenen Planungszwecke nutzen. Ziel war jeweils die Erstellung einer Nachfrageprognose für den Straßenverkehr und den Öffentlichen Nahverkehr als Planungsgrundlage für die kommenden Jahre.

Aufgabe eines Verkehrsmodells ist die realistische Abbildung des vorhandenen und des zu erwartenden Verkehrsgeschehens im Untersuchungsraum. Im Freistaat Sachsen nutzten die Städte und die Verkehrsunternehmen zur Modellierung der Verkehrsnetze und -nachfragen, zur Analyse der zu erwarteten Verkehrsströme, zur ÖV-Angebotsplanung sowie zur Entwicklung von anspruchsvollen Verkehrsstrategien und -lösungen das PTV Produkt PTV Visum.

PTV Visum bildet alle Verkehrsteilnehmer und ihre Interaktionen ab und gilt als Standard für jede Fragestellung der Verkehrsplanung. In die jeweiligen Modelle fließen neben dem Verkehrsangebot weitere unterschiedliche Kenndaten wie Strukturdaten und Verkehrskennwerte für den Personen- und Wirtschaftsverkehr mit ein. Die Datenerhebung erfolgt sowohl durch PTV (Raumstrukturdaten und Verkehrsverhaltensdaten) als auch durch den Auftraggeber (Fahrplandaten, Verkehrskenndaten, Verkehrsbefragungen etc.).



PTV Visum Modellierung am Beispiel des Ballungsraum Chemnitz

Auf Grundlage des integrierten Netzmodells sowie aktueller Raumstrukturdaten und Verkehrsverhaltensdaten wird die Verkehrsnachfrage im Personen- und Wirtschaftsverkehr berechnet. Die Eichung des Analysemodells erfolgt an Hand aktueller Erhebungsdaten (z.B. Verkehrszählungen) in einem iterativen Prozess. Aufbauend auf dem geeichten Analysemodell kann nun unter Berücksichtigung der geplanten bzw. zu erwartenden Änderungen der Verkehrsinfrastruktur, der Raumstruktur und des Verkehrsverhaltens, die Verkehrsnachfrage für den Prognosehorizont berechnet werden. Im Fall Dresden ist das aktuell das Jahr 2030.

Der Projektauftrag teilte sich in folgende Abschnitte:

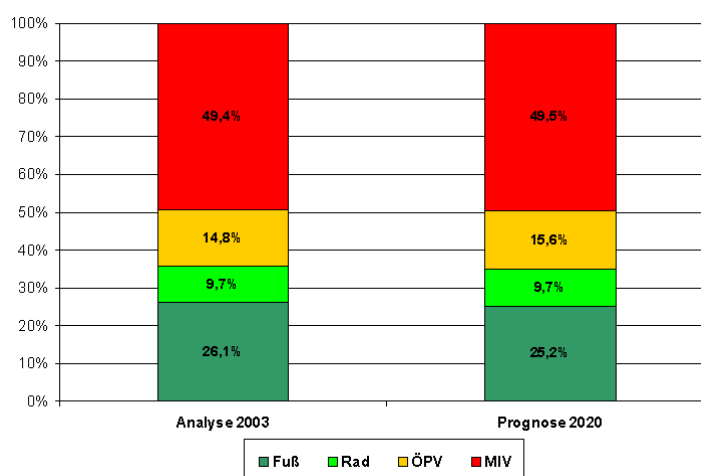
- Angebotsmodellierung – das jeweilige Straßenverkehrsnetz und das Angebot des ÖV inklusive Linienwege, Fahrtzeiten und Fahrplan bilden die Grundlage des Angebotsmodells.
- Nachfragemodellierung – berechnet auf Grundlage der eingepflegten Daten und Modellparameter Verkehrsstrommatrizen.
- Verkehrsumlegung – in diesem Schritt wird die Routenwahl berechnet.

## PROJEKTSTECKBRIEF

- Projektbezeichnung: Verkehrsinfrastrukturplanung für Großstädte im Raum Sachsen
- Kunde: Landeshauptstadt Dresden, Dresdner Verkehrsbetriebe sowie Verkehrsverbund Oberelbe, Stadt Chemnitz und Chemnitzer Verkehrs-AG, Stadt Leipzig und Leipziger Verkehrsbetriebe
- Umsetzungszeitraum: 2014/2015 (Dresden), 2014/2015 (Chemnitz), voraussichtlich in 2016 (Leipzig)

- Kalibrierung des Verkehrsmodells – in diesem Prozess werden die jeweiligen Berechnungsergebnisse mit den abgestimmten Kalibrierungszielgrößen (Verkehrsverhaltensdaten, Verkehrserhebungen ÖPNV und Straßenverkehr) verglichen. Die modellinternen Parameter und Einstellungen werden so

Den Auftraggebern wurde ein Werkzeug zur Verfügung gestellt, mit dem sie in Eigenregie aktuelle Fragestellungen beantworten können. Die Schwerpunkte der Planfalluntersuchungen der Städte liegen dabei auf dem Straßenverkehr. Die Verkehrsunternehmen bzw. der Verkehrsverbund Oberelbe haben den öffentlichen



Ermittlung Verkehrsbelastung 2003 basierend darauf Prognose 2020

festgelegt, dass die berechneten Verkehr im Fokus ihrer Prognosen. ■ Werte hinreichend genau mit den Zähl-  
daten übereinstimmen.