

# Verkehrsprognosen und Verkehrsmodellerggebnisse, ein Fall für Gerichte?

Liebe Leserinnen und Leser,

Verkehrsmodellierungen und damit erstellte Verkehrsprognosen gehören zum Alltag der Verkehrsplanung. Die Verfügbarkeit von komplexer Software der Verkehrsmodellierung am Markt ermöglicht es, dass viele Verkehrsfachleute sie auch extensiv anwenden, obwohl nicht überall die Erfahrung und Modellierungsfähigkeit ausreichend vorhanden sind. Ein Verkehrsmodellsoftwarepaket ist wie eine „Black Box“ mit einem hochkomplexen Computermodell und Hunderten von Annahmen sowie Ergebnissen mit beliebig vielen Kommastellen. Das Ergebnis der Verkehrsprognosen wird in der Regel als statistischer Erwartungswert der Verkehrsnachfrage in Form einer Punktschätzung angegeben, ohne einen Hinweis auf eine stochastische Streuung oder systematische Verzerrungsfehler zu machen. Diese Punktschätzung wird für weitere Planungsschritte oft ohne ausreichende Betrachtung der Ergebnisgenauigkeit verwendet. Damit wird eine Sicherheit des Ergebnisses suggeriert, die zu fatalen Konsequenzen führen kann. Folgende Beispiele zeigen das auf:

- Verkehrsmodellierung des RiverCity Motorway's Clem7 Tunnel in Brisbane, ein mautfinanziertes Tunnelprojekt: Die Verkehrsnachfrage wurde von der beauftragten Consultingfirma mit ca. 100.000 Kfz/Tag mit Maut nach einer Einführungszeit prognostiziert. In der Probelaufzeit ohne Maut benutzten ca. 50.000 Kfz den Tunnel, nach Einführung der Maut waren es nurmehr 20.000. Die Betreiberfirma ging in Konkurs und die Consultingfirma kam wegen der Verkehrsprognose vor Gericht, wobei es um Schadenersatz ging. Das gerichtliche Fachgutachten über die Verkehrsmodellierung deckte eine Reihe von Schwachstellen und Nichttransparenz der Verkehrsmodellierung auf.
- Der positive Bescheid der Umweltverträglichkeitsprüfung für zwei hochrangige Straßenprojekte in Österreich wurde von betroffenen Bürgern angefochten. Das Verfahren in zweiter Instanz wird vor dem Bundesverwaltungsgerichtshof abgehandelt. Der zentrale Einwand betrifft die mittels Verkehrsmodellierung erstellte Nachfrageprognose, die als Basis der Ermittlung der Auswirkungen diente. Wesentliche Kritikpunkte sind die fehlende Transparenz der Eingabedaten und Methoden der Verkehrsmodellierung sowie insbesondere die fehlende Offenlegung der Unsicherheit der Verkehrsprognose. Es wird die Meinung vertreten, dass die Angabe einer Punktschätzung für die Verkehrsprognose nicht ausreichend ist und die Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung einer zu definierenden statistischen Sicherheit der Verkehrsprognose zu ermitteln sind.



em. Univ.-Prof. Dr.-Ing.  
Gerd Sammer

Universität für Bodenkultur Wien,  
Institut für Verkehrswesen,  
Department für Raum, Landschafts-  
und Infrastrukturplanung

Mitglied des Wissenschaftlichen  
Beirats dieser Zeitschrift

- Vorher-Nachher-Analysen für Projekte der Europäischen Investmentbank haben gezeigt, dass Verkehrsnachfrageprognosen von Verkehrsinfrastrukturprojekten systematisch überschätzt werden. Damit wird auch der gesamtwirtschaftliche Nutzen systematisch überschätzt, auf dessen Basis die Entscheidung über die finanzielle Förderung der Projekte fällt. Dies stellt zwar keinen Fall für das Gericht dar, entspricht aber nicht einem erwünschten Umgang mit öffentlichen Finanzen.

Dies führt zur Frage, ob heute die Angabe der Unsicherheit von Verkehrsmodellerggebnissen zum „Stand der Technik“ zählt, obwohl in Richtlinien und in Verkehrsmodellsoftware keine Methoden und Vorschriften für die Ermittlung von Konfidenzintervallen zu finden sind. Jedenfalls gehört die Ermittlung von Konfidenzintervallen von modellierten Verkehrsstärken und eines Qualitätsindikators  $R^2$  für Verkehrsmodellierungen heute zum „Stand des Wissens“ (siehe Projekt QUALIVERMO). Aus den oben genannten Beispielen lässt sich ableiten, dass es auch im Interesse der Verkehrsmodellierer und der Auftraggeber von Verkehrsmodellierungen ist, die naturgemäß vorhandene Unsicherheit bestmöglich offenzulegen.

In meinem Editorial der Straßenverkehrstechnik 3.2014 habe ich den verantwortungsvollen Umgang mit unsicheren Verkehrsmodelldaten zur Diskussion gestellt und um Ihre Meinung gebeten. Die Resonanz hielt sich mit einer sehr fundierten Antwort von Herrn Prof. Lohse in Grenzen. Er meint, dass die Betrachtung von Unsicherheiten der Verkehrsmodellierung in seiner universitären Lehre und seinem Lehrbuch ein wichtiger Bestandteil ist. Leider hat sich dieses Gedankengut nicht ausreichend in den fachlichen Richtlinien niedergeschlagen. Nun möchte ich einen zweiten Versuch starten und Sie fragen, was Sie dazu meinen?

Ihr  
Gerd Sammer  
gerd.sammer@boku.ac.at