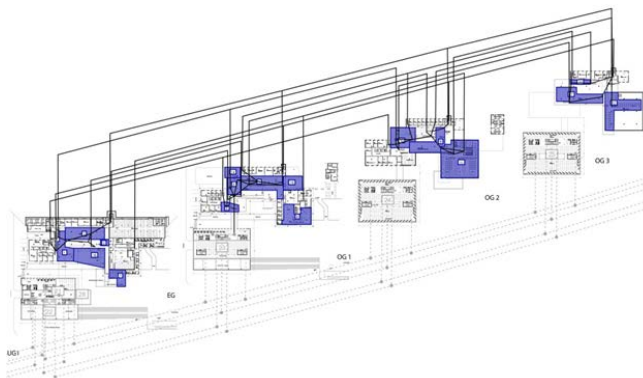


Messung und Modellierung von Personenströmen in öffentlichen Gebäuden am Beispiel der Württembergischen Landesbibliothek in Stuttgart

Diplomarbeit 2013 – Michael Heilig

Die Fußgängersimulation ist ein gängiges Verfahren zur Analyse von Kapazitätsengpässen von Fußgängerinfrastruktur. Grundlage der – in der Regel mikroskopischen – Simulation ist eine bekannte Nachfrage. Für die Kapazitätsbemessung einzelner Gebäudeteile liegen diese Nachfragewerte oft nicht vor, da die relevanten Kenngrößen (z.B. Besucherzahlen, Quelle-Zielbeziehungen) meist nur für das Gebäude als Ganzes bekannt sind.

In dieser Arbeit wurde am Beispiel der Württembergischen Landesbibliothek in Stuttgart untersucht, wie bestehende makroskopische Verfahren der Verkehrsmodellierung zur Bestimmung der Personenströme in Gebäuden verwendet werden können. Es stand dabei die Fragestellung im Mittelpunkt, wie sich die Nachfrage durch einen geplanten Anbau der Bibliothek verändert und ob die Kapazität eines Fußgängerüberwegs zwischen dem bestehenden Gebäude und dem Anbau ausreichend für die prognostizierte Nachfrage ist.



Diese Arbeit zeigt, dass die Anwendung traditioneller Verfahren der Verkehrsplanung auf Personen in Gebäuden eine gute Methode ist, um die Personenströme für einzelne Gebäudeteile abzuschätzen. So kann bereits in der Planungsphase eines Gebäudes die zeitabhängige Verkehrsbelastung prognostiziert werden und in die Planung mit einfließen. Jedoch ist jedes Gebäude einzigartig in seinem Aufbau und in seiner Nutzung. Die Annahmen und Aktivitätenmuster sind individuell zu treffen, zu erheben und auf das Gebäude anzupassen.

Weitere Informationen: Dipl.-Ing. Michael Heilig, m.heilig@kit.edu, +49/721/608-43474

Videos: <http://elheilig.de/diplomarbeit/d.html>

<http://elheilig.de/diplomarbeit/z.html>

<http://elheilig.de/diplomarbeit/wlb.html>