

*μ*GVNM - Mikroskopisches Güterverkehrsnetzfragemodell

Michael Spahn

Institut für Verkehrsforschung Berlin-Adlershof
im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

11. Juli 2002

„Erarbeitung und Entwicklung eines agentenbasierten mikroskopischen Güterverkehrsnetzfragemodells mit dem Ziel, die Wechselwirkungen zwischen Güterverkehr und Produktionsstrukturen zu analysieren.“¹

¹aus Antrag für Vorhaben „Güterverkehr - Entwicklung, Technologien & Wettbewerb“, Fassung vom 02.07.2002

- *agenten-basiert*: modellierte Objekte mit definiertem Verhalten interagieren miteinander
- *mikroskopisch*: einzelne Firmen, Güter, Container, Züge, LKW
- für die mikroskopische Verkehrssimulation werden bestehende Modelle angekoppelt
- *Güterverkehrsachfrage*: **Wann** wird **Wo** **Was** produziert und muss **Wohin** transportiert werden?

Idee & Netze

1. Agenten vereinbaren Tausch von Gütern,
 2. Transaktionen werden über physisches Netz abgewickelt,
 3. Bewertung zurückliegender Transaktionen bestimmt Auswahl von Tauschpartnern.
- Netze auf mehreren Ebenen:

- physisches Transportnetz, extern vorgegeben, statisch
- Kenntnis von- und Bewertung der Agenten untereinander, dynamisch
- Volumen der transportierten Güter, dynamisch

Wie entwickeln sich die Netzstrukturen, beeinflusst durch externe Parameter und das physische Netz?

Daten & Einsatz

- Nutzung der Ergebnisse von Kontiv-W
- aggregierte Daten, daraus synthetisch generierte Firmenpopulationen
- Entwurf und Bewertung von Szenarien zu neuen Ansätzen im Güterverkehr
- intermodale Transportketten: aus Sicht eines Agenten wird das bestehende Transportnetz erweitert
- erhöhte Kosten in Teilen des Transportnetzes durch Maut
- ...
- Planungsverfahren