

■ „Wir wollen die Mobilität der Zukunft gestalten.“

Prof. Dr. Stephan Herminghaus (57) ist Direktor am Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation in Göttingen. Zusammen mit den Verkehrsverbänden Süd-Niedersachsen und Region Braunschweig sowie den Göttinger Verkehrsbetrieben treibt er das Forschungsprojekt EcoBus voran.^{#)}

Was steckt hinter EcoBus?

Wir kombinieren ein Rufbus-System mit modernen Netzwerkalgorithmen. Diese helfen dabei, die Anfragen optimiert zu bündeln. So wird ein flexibler, günstiger Tür-zu-Tür-Dienst möglich.

Und Taxifahren überflüssig?

Nein, EcoBus ist ein Pilotprojekt mit zehn Kleinbussen – wir wollen kein Wettbewerber sein, sondern Daten für die Grundlagenforschung zu solchen Konzepten gewinnen.

Wieso Grundlagenforschung?

In manchen Städten sind solche Konzepte bereits umgesetzt...

Ja, aber nur in einem Nischenmarkt, in dem wenige Personen noch zu viel für den Dienst bezahlen. Unsere Vision ist es, den gesamten Bedarf an Mobilität abzudecken und private Autos überflüssig zu machen. Dazu sind hohe Investitionen nötig, die ein Unternehmen nur leistet, wenn vorab klar ist, dass ein rentabler Betrieb möglich ist.

Wie wollen Sie das garantieren?

Beispielsweise indem wir eine besondere Computerarchitektur entwickeln, um die Anfragen der Kunden in Echtzeit bearbeiten und schnell mehrere Routen zur Auswahl anbieten zu können. Bei vielen



Jetzt kann es losgehen: Stephan Herminghaus (Mitte) bei der Übergabe des Förderbescheids für das EcoBus-Projekt Mitte März dieses Jahres.

Kunden und vielen Fahrzeugen stoßen herkömmliche Systeme schnell an ihre Grenzen.

Wie hängt das mit Ihrem Forschungsgebiet, den komplexen Fluiden, zusammen?

Wenn ich mich für das kollektive Verhalten sehr vieler Akteure interessiere, ist es egal, ob es sich dabei um autonom laufende Tropfen, schwärmende Plankton-Tierchen oder Personen, die von A nach B wollen, handelt.

Für die Theorie brauchen Sie die gleichen Methoden?

Ja, denn wir haben es immer mit stochastisch im Wesentlichen unabhängigen Prozessen zu tun. Im Personennahverkehr sind das die Kundenanfragen. Natürlich gibt es Korrelationen und auch zeitliche Abhängigkeiten wie die Stoßzeiten durch Pendler. Dazu lassen wir die Modelle mal mit vielen und mal mit wenigen Teilnehmern laufen.

Hängen die Modelle nicht auch vom Verkehrsnetz ab?

Ja, sicher. Aber das lässt sich auch in analytischen Rechnungen berücksichtigen. Daraus haben wir gelernt, dass nur wenige Kenngrößen wie die Anzahl der Anfragen pro Fläche und Zeitintervall darüber entscheiden, ob das System rentabel arbeiten kann.

Lassen sich diese Ergebnisse auf die reale Welt übertragen?

Genau das wollen wir mit dem Pilotprojekt herausfinden. Es ist gewissermaßen das Laborexperiment, um die Ergebnisse unserer Simulationen zu testen.

Was ist Ihr Ziel dabei?

Wir wollen die Mobilität der Zukunft gestalten. Mit der Digitalisierung und autonomen Fahrzeugen rollt ein Tsunami auf uns zu. Ich will mich von dieser Welle nicht überrollen lassen, sondern auf ihr surfen, um die Richtung bestimmen zu können.

Mit Stephan Herminghaus sprach Kerstin Sonnabend

#) <http://ecobus.fokos.info>

An dieser Stelle beleuchten wir regelmäßig die vielfältigen Tätigkeiten und Talente von DPG-Mitgliedern.
Die Redaktion