



v.l.n.r.: Dr. Robert Oertel (Projektleiter VITAL), Dr. Jakob Erdmann (Softwareentwickler VITAL), Michael Waldmann (Softwareentwickler bei Stührenberg), Mathias Höhne (Geschäftsfeldentwicklung), Daniel Kühn (Softwareentwickler bei Stührenberg), Jan Trumpold (Verkehrsplaner), Georg Schnittker (Leiter Entwicklung bei Stührenberg), Prof. Katharina Seifert (Direktorin des Instituts)

Fließender Verkehr durch intelligente Ampelsteuerung

Verkehr der Zukunft: Fahrzeuge kommunizieren mit Lichtsignalanlagen

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) hat ein Verfahren entwickelt, das eine kooperative Steuerung zwischen Ampeln, sogenannten Lichtsignalanlagen, und Fahrzeugen ermöglicht. Gemeinsam mit dem mittelständischen Unternehmen Stührenberg bringen die DLR-Forscher diese Technik auf die Straße.

Wartezeiten an Lichtsignalanlagen sind für den Verkehrsteilnehmer nicht nur lästig, sondern lassen den Verkehr auch insgesamt zäh und dicht werden. Eine intelligente Ampelschaltung bietet großes Potential, Wartezeiten zu verkürzen und den Verkehrsfluss zu optimieren. Zudem kann somit der Schadstoffausstoß gesenkt werden. Wissenschaftler des DLR-Instituts für Verkehrssystemtechnik haben das Steuerungsverfahren VITAL (Verkehrsabhängig Intelligente Steuerung von Lichtsignalanlagen) entwickelt, in dem Fahrzeuge mit Lichtsignalanlagen kooperieren können.

„Mit dem neuen VITAL-Verfahren werden Ampelschaltungen optimiert, sodass alle Verkehrsteilnehmer geringere Verlustzeiten haben und somit schneller an ihr Ziel kommen“, sagt Robert Oertel, Projektleiter im Institut für Verkehrssystemtechnik.

Modernste Ampeltechnik integriert neuste Forschungsergebnisse

Um das Verfahren von der Theorie in die Praxis zu überführen, pflegen die Verkehrssystemtechniker seit zwei Jahren eine Kooperation mit dem Lichtsignalanlagenhersteller Stührenberg, der modernste Straßenverkehrstechnik an Städte und sonstige öffentliche Betreiber liefert. **Das DLR und Stührenberg haben nun einen Lizenzvertrag abgeschlossen, der dem Unternehmen die Vermarktung des VITAL-Verfahrens und die Implementierung in seinen Steuergeräten ermöglicht.** Hierbei fließen die Forschungsergebnisse direkt in den Bau der Ampeltechnik mit ein. Stührenberg testet das VITAL-Verfahren bereits in Nohra an einer Lichtsignalanlage des Straßenbauamts Mittelthüringen, weitere Einsätze in anderen Städten sind geplant.

Das DLR und Stührenberg reagieren damit auf die Herausforderungen des stetig wachsenden Verkehrs im städtischen Raum, indem sie ein innovatives Verfahren anbieten, das bereits heute die Vorteile der zukünftig verfügbaren V2X-Technologien (Vehicle-to-everything), also der elektronischen Kommunikation zwischen Verkehrsteilnehmern und Verkehrsinfrastruktur untereinander, nutzt. Dabei wird die Verkehrslage durch die Kommunikation mit den ankommenden Fahrzeugen erfasst und gibt mit ihren eingebauten Erfassungs- und Kommunikationstechnologien Auskunft über Position, Richtung und Geschwindigkeit der Fahrzeuge. Diese aktuellen Informationen werden von Lichtsignalanlagen erfasst, die mit entsprechender Steuerung des Verkehrs reagieren können, um für einen fließenden Verkehr zu sorgen.