



Mehr Sicherheit für Verkehrsteilnehmer durch 5G

Kooperationsprojekt „5G-trAAfic“ der Hochschule Aalen, Stadt Aalen und des Zentrums für Digitale Entwicklung (ZDE) ermöglicht nächsten Schritt hin zur Smart City

14.01.2022 | Ob Fußgänger, Radfahrer, Motorradfahrer oder Autofahrer – alle nehmen am Straßenverkehr teil und wollen sicher ankommen. Dazu müssen bestehende Konzepte neu gedacht oder weiterentwickelt werden. Gerade auch, weil sich die Mobilität stark wandelt und immer neue Fortbewegungsmöglichkeit dazu kommen. Unter der Leitfrage „Wie kann durch den Einsatz des Mobilfunkstandards 5G an Verkehrsknotenpunkten innerhalb der Stadt Aalen die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmer erhöht werden?“ möchte die Stadt Aalen gemeinsam mit der Hochschule Aalen, dem Zentrum für Digitale Entwicklung (ZDE) und weiteren Partnern die Kreuzungen der Stadt für die Bürgerinnen und Bürger langfristig sicherer machen sowie den Verkehrsfluss optimieren. Zeitgleich gehen die Projektbeteiligten mit „5G-trAAfic“ den nächsten Schritt in Richtung Smart City und setzen so den Kurs der zunehmenden Vernetzung weiter um. Das Projekt wird dabei durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr im Rahmen der 5G-Umsetzungsförderung mit insgesamt 2,6 Millionen Euro gefördert und startet jetzt im Januar 2022.

Damit alle Verkehrsteilnehmenden sicher und pünktlich ans Ziel kommen, müssen ihre verschiedenen Bedürfnisse berücksichtigt werden. Digitale Technologien eröffnen bei der Planung und Weiterentwicklung der Mobilität der Zukunft neue Wege. Dazu fließen in dem Smart-City-Projekt „5G-trAAfic“ der Stadt Aalen die Expertise des Zentrums für Digitale Entwicklung (ZDE) sowie die Kompetenzen weiterer Unternehmen wie der Bernard Technologies GmbH, der T-Systems International GmbH Connected Mobility sowie Forschenden des Fraunhofer IAQ, der Helmut-Schmidt-Universität Hamburg und der Hochschule Aalen ein.

Ein Projekt für die Sicherheit

Vom Projekt „5G für die Verkehrssicherheit (5G-trAAfic)“ sollen Bürgerinnen und Bürger langfristig profitieren, indem mithilfe des 5G-Netzes mögliche Kollisionen oder Beinahe-Unfälle erkannt werden und die Teilnehmenden rechtzeitig durch verschiedene Hinweise gewarnt werden. Diese können zum Beispiel Fahrradfahrer davor schützen,



im toten Winkel von LKW verletzt zu werden. Auch eine Echtzeitverkehrsregelung wäre mithilfe von 5G-Daten möglich und könnte Staus und Wartezeiten vermindern. Dazu stellt das ZDE zusätzlich zum öffentlichen 5G-Netz der Deutschen Telekom ein privates Netz für das Projekt zur Verfügung und steht beratend zur Seite. Darüber hinaus bietet der „Smart-City-Campus“ des ZDE eine weitere Test- und Forschungsmöglichkeit. „Auf dem Campus bilden wir die Stadt der Zukunft mit zahlreichen relevanten Anwendungen und über alle Netzebenen inklusive eines 5G-Campusnetzes hinweg ab und können für ‚5G-trAAffic‘ somit ideale Bedingungen für ein Testszenario der Projektansätze einbringen“, so ZDE-Geschäftsführer Wolfgang Weiß.

Den Datenschutz immer im Blick

Innerhalb des Projekts werden zentrale Verkehrsthemen aufgegriffen und bearbeitet, dabei steht die datenschutzkonforme Erhebung und Nutzung von Echtzeit-Verkehrsdaten im Vordergrund. Die Roschmann-Kreuzung und die Rathaus-Kreuzung in Aalen sind hierbei als erste Forschungsplätze angedacht, an denen versuchsweise verschiedenen Sensoren wie Video-Kameras oder Bewegungsmelder angebracht werden sollen, um das Verkehrsgeschehen für das Projekt zu erfassen. Mit einer speziellen Smartphone-App sollen zusätzlich Bewegungsdaten von Probanden erfasst werden. Aus Sicherheitsgründen soll vorerst keine Beeinflussung des fließenden Verkehrs erfolgen, sondern nur dem Verkehr abgewandte Anzeigen visuelle Warnrückmeldung geben. „Wir möchten herausfinden, ob sich die Echtzeit-Anforderungen mithilfe eines 5G-Netzes erfüllen lassen. Zeitgleich soll erforscht werden, inwieweit ein derartiges System in das bestehende Verkehrsleitsystem der Stadt integriert werden kann, und ob sich eine Verbindung von privaten und öffentlichen Netzen schaffen lässt“, so Prof. Dr. Stephan Ludwig, der seitens der Hochschule Aalen das Projekt leitet. Ludwig verfügt bereits über ausgewiesene Expertise im Bereich 5G: Vor seiner Lehr- und Forschungstätigkeit an der Hochschule Aalen setzte er seine Kompetenzen bei Bosch ein und forschte hier am Aufbau und dem Betrieb von privaten 5G-Netzwerken für Industrie 4.0-Anwendungen. Dieses Wissen plant er nun auch für kleine und mittelständige Unternehmen nutzbringend einzusetzen. Neben der Hochschule Aalen freut sich auch die Stadt über den Förderzuschlag und auf das Projekt: „Der Zuschlag zeigt, dass in Aalen an den wesentlichen Zukunftsfragen gearbeitet wird. Gemeinsam mit den weiteren Projekten in der Region Ostwürttemberg entsteht hier eine Kompetenzregion 5G!“, freut sich Oberbürgermeister Frederick Brütting.