Weißlicht-Ampel lässt Verkehr besser fließen

Raleigh (USA) Die seit Jahrzehnten im Prinzip unveränderte Verkehrsampel mit den Farben Rot, Gelb und Grün bekommt mit Weiß nun ein viertes Licht - zumindest wenn es nach Ali Hajbabaie von der North Carolina State University und seinem Team geht. Das Konzept ist auf die zunehmende Zahl autonom fahrender Autos (AV) zugeschnitten, deren Kommunikationssysteme genutzt werden sollen, um den Verkehr verzögerungsfreier fließen zu lassen. Stopps an roten Ampeln werden dadurch seltener, und auch Fußgänger müssten nicht mehr so lange warten wie bisher, glaubt Hajbabaie.

Autonome Autos bahnen den Weg

Das Konzept der weißen Phase macht sich die Fähigkeit der AVs zunutze, sowohl untereinander als auch mit den Computern, die die Ampeln steuern, drahtlos zu kommunizieren. Nähern sich genügend AVs einer Kreuzung, wird die weiße Phase aktiviert. Während Rot weiterhin „Stopp“ und Grün „Los“ bedeuten, weist Weiß die menschlichen Fahrer an, einfach dem Auto vor ihnen zu folgen. Das weiße Licht ist ein Signal, dass AVs ihre Bewegungen koordinieren, um ihresgleichen und von Menschen gesteuerte Autos effizient über eine Kreuzung zu leiten.

„Unsere Untersuchungen haben ergeben, dass der Verkehr umso effizienter fließt, je mehr AVs auf der Straße sind. Das verkürzt die Reisezeit und verbessert die Kraftstoffeffizienz sowie die Sicherheit für alle Fahrzeuge auf der Straße“, sagt Hajbabaie. Um den Fußgängerverkehr zu berücksichtigen, haben die Forscher einige neue Parameter in das Optimierungsmodell eingefügt, mit denen die Auswirkungen des Fußgängerverkehrs auf den gesamten Verkehr an einer Kreuzung bewertet werden. Was Fußgänger betrifft, so müssen diese möglicherweise künftig selbst eine Taste betätigen, wie sie heute schon an vielen Ampelkreuzungen zu finden ist, um „Grün“ zu bekommen. Ähnliches dürfte für Radfahrer gelten.

25 Prozent weniger Verzögerungen

„Wenn sich AVs irgendwann in der Zukunft weitgehend durchsetzen, würden die Verzögerungen an Kreuzungen unseren Berechnungen zufolge um mehr als 25 Prozent abnehmen“, so Hajbabaie. Derzeit richtet er ein Testfeld ein, um die Vorteile seiner weißen Phase auch in der Praxis zu demonstrieren cia.

Text,: pressetext.redaktion, Fotos : Alexa, pixabay.com

COPYRIGHT WWW.KOMDIENST.DE REDAKTION HORST-DIETER SCHOLZ