

---

## Car-to-X

Rote Ampeln ärgern nicht nur den Autofahrer, sie belasten auch die Umwelt. In seinem Bestreben, die Effizienz zu steigern, erarbeitet Audi Konzepte für einen intelligent geregelten Verkehr von morgen. Im Projekt travolution haben die Ingenieure ein Verfahren entwickelt, mit dem Autos mit Ampeln kommunizieren können – es verringert den Kraftstoffverbrauch und mit ihm die Emissionen.

---

Audi hat das Projekt travolution 2006 gestartet. In einem ersten Arbeitsschritt entwickelten das Unternehmen und seine Kooperationspartner einen neuen, adaptiven Algorithmus für die Steuerung von Ampelanlagen in Ingolstadt. Bereits mit ihm ging der Kraftstoffverbrauch an den Ampeln um 17 Prozent zurück, in der Summe betrug die Einsparung pro Jahr etwa 700.000 Liter Kraftstoff – gut 1.700 Tonnen CO<sub>2</sub>.

Im zweiten Schritt hat Audi die Ampelanlagen in die Lage versetzt, Kontakt mit den Fahrzeugen aufzunehmen. Per WLAN und UMTS kommuniziert eine zweistellige Zahl Anlagen, die weit über 100 Autoampeln integrieren, mit einer Flotte von Testfahrzeugen. Von dieser Technologie erwartet Audi eine weitere CO<sub>2</sub>-Reduzierung im Bereich von etwa 15 Prozent.

Die Informationen der Ampelanlagen erscheinen als Grafiken im Display des Fahrerinformationssystems. Sie informieren den Fahrer beispielsweise darüber, welche Geschwindigkeit er wählen sollte, um an der nächsten Ampel grünes Licht zu bekommen. Über die adaptive cruise control (ACC) kann der Fahrer diese Regelung auch an das Steuergerät im Fahrzeug delegieren.

Wenn die Ampel rot ist, unterrichtet sie den wartenden Fahrer darüber, wann sie wieder auf Grün schalten wird. Falls der Fahrer auf eine Ampel zufährt, die schon gelb oder rot ist oder es gleich werden wird, erhält er über ein Signal oder einen kurzen Bremsruck eine Warnung. Darüber hinaus bietet travolution die Möglichkeit, beim Tanken und Parken online zu bezahlen – die Gebühr wird automatisch von der Kreditkarte oder Kundenkarte abgebucht.

Parallel zu diesem Versuch arbeitet Audi im bundesweiten Projekt SIM-TD (Sichere und Intelligente Mobilität Testfeld Deutschland) mit, das vom Staat gefördert wird und ein breit gefächertes Konsortium weiterer Teilnehmer mit einbezieht. Der Großversuch, der in Frankfurt am Main abläuft, beschäftigt sich mit sämtlichen Aspekten der Car-to-X-Kommunikation – der Kommunikation von Autos mit ihrem Umfeld, die bei Audi unter dem



---

Schlagwort Audi connect läuft. Die Marke leitet in diesem Großversuch wichtige Teilprojekte.

Stand: 2011