

6. August 2019

## **Brennstoffzellenbus Toyota Sora noch sicherer unterwegs**

Vernetzte Assistenzsysteme verhindern Unfälle

- Abbiegeassistent, Notaus-System und Kollisionswarner
- Kommunikation mit Infrastruktur und anderen Fahrzeugen
- Verbesserter Bus startet noch im August in Japan

Köln. Mit zusätzlichen Assistenzsystemen rollt der Toyota Sora auf die Straße: Der effiziente Brennstoffzellenbus, der ohne Schadstoffemissionen im öffentlichen Linienverkehr Japans unterwegs ist, verfügt jetzt über vernetzte Sicherheitssysteme wie das ITS Connect (Intelligent Transport Systems). Es fördert nicht nur einen unfallfreien Straßenverkehr, sondern verbessert auch Transportkapazität, Geschwindigkeit und Pünktlichkeit.

Der Toyota Sora, dessen Modellname sich von den natürlichen Elementen eines Wasserkreislaufs (**S**ky, **O**cean, **R**iver und **A**ir) ableitet, verkörpert die Vision eines umweltfreundlichen Busses für Mensch und Umwelt. Das Toyota Brennstoffzellensystem, das bereits in der Limousine Mirai (Kraftstoffverbrauch Wasserstoff kombiniert 0,76 kg/100 km; Stromverbrauch kombiniert 0 kWh/100 km; CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert 0 g/km) zum Einsatz kommt, stößt während der Fahrt weder CO<sub>2</sub> noch andere Schadstoffe aus. Bei der Umwandlung von Wasserstoff in elektrische Energie entsteht lediglich Wasserdampf.

### **Verbesserte Sicherheit**

Neben einer hohen Auslastung ist im öffentlichen Personennahverkehr auch ein hohes Sicherheitsniveau entscheidend. Aus diesem Grund hat die Toyota Motor Corporation in diesem Bereich nochmals nachgelegt. Der verbesserte Sora, der noch im August in Japan eingeführt wird, fährt jetzt mit einem Abbiegeassistenten vor: Beim Rechtsabbiegen an Kreuzungen warnt er vor Personen im toten Winkel, wodurch sich beispielsweise Unfälle mit Fahrradfahrern vermeiden lassen.

Mit dem neuen „Emergency Driving Stop System“ (EDSS) ist zudem erstmals ein Notaus-Knopf an Bord: Falls der Fahrer beispielsweise ohnmächtig oder anderweitig fahruntauglich wird, können die Passagiere den Bus auf Knopfdruck stoppen. Der Bus bremst dann selbstständig ab, rote Warnleuchten und Warnhinweise informieren die Insassen über den Notfall. Andere Fahrzeuge und Passanten werden per Hupe und Warnblinkanlage gewarnt.

Durch die Vehicle-to-Infrastructure-Kommunikation macht das ITS Connect System den Fahrer außerdem auf rote Ampeln aufmerksam und reduziert frühzeitig die Geschwindigkeit. Ein Bildschirm weist außerdem auf die verbleibende Zeit hin, bis die Ampel wieder auf Grün springt.

Mithilfe eines Millimeterwellen-Radars erkennt das System auch vorausfahrende Fahrzeuge oder andere Hindernisse und warnt den Fahrer optisch und akustisch vor einer drohenden Kollision. Das System berücksichtigt dabei die Sicherheit der stehenden und sitzenden Fahrgäste, die keine Sicherheitsgurte angelegt haben, und unterstützt den Fahrer durch Lenkeingriffe bei der Kollisionsvermeidung.

### **Effizient unterwegs im Konvoi**

Um möglichst viele Fahrgäste sicher, schnell und effizient an ihr Ziel zu bringen, unterstützt ITS Connect auch das Fahren im Konvoi. Hierfür berücksichtigt das System mithilfe der Vehicle-to-Vehicle-Kommunikation (V2V) und des Millimeterwellen-Radars die Anzahl und Reihenfolge der Busse sowie deren Abstand, damit die Kolonne an Ampeln und Haltestellen nicht getrennt wird.

Per ITS-Funk kann der Fahrer im letzten Bus zudem eine verlängerte Grün-Phase erwirken, sodass alle in einem Rutsch über die Kreuzung kommen. Diese Funktion verringert auch Stand- und Wartezeiten und verbessert damit Pünktlichkeit und Verkehrsfluss. An Haltestellen erkennt das System darüber hinaus die ein- und aussteigenden Passagiere, wodurch eine gemeinsame Abfahrt erst erfolgt, wenn alle Busse fahrbereit sind.

Die Fahrzeuge sind zudem mit einem radargestützten Abstandsregeltempomaten ausgestattet, der eine sanfte Beschleunigung und Verzögerung ermöglicht. Er tauscht sich per V2V-Kommunikation mit den Tempomaten anderer Fahrzeuge aus, um das Verhalten frühzeitig aufeinander abzustimmen. So werden Geschwindigkeit und Abstand eingehalten und der Verkehrsfluss verbessert.

Auf Wunsch fährt der Toyota Sora auch mit einem automatischen Ankunftskontrollsystem vor. Das System erkennt Leitlinien auf der Fahrbahn und lenkt und verzögert den Bus automatisch, sodass dieser an der vorgesehenen Ein- und Ausstiegsstelle hält. Diese Funktion minimiert auch den Abstand zur Bushaltestelle und erlaubt damit Passagieren mit Kinderwagen oder Rollstühlen einen leichteren Ein- und Ausstieg.

Der erstmals auf der Tokyo Motor Show vorgestellte Brennstoffzellenbus Toyota Sora, der im

Rahmen der Olympischen und Paralympischen Spiele 2020 in Tokio großflächig zum Einsatz kommen soll, unterstreicht das Umweltengagement des japanischen Automobilkonzerns. Mit der Toyota Environmental Challenge 2050 hat sich das Unternehmen ehrgeizige Ziele für die Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Ausstoßes im gesamten Geschäftsbetrieb gesetzt. Die Fahrzeugemissionen sollen bis 2050 um 90 Prozent gegenüber dem Stand von 2010 reduziert, über den gesamten Fahrzeuglebenszyklus sogar komplett gestrichen werden. Eine konsequente und beschleunigte Elektrifizierung der Modellpalette, die künftig auch reine batterieelektrische Fahrzeuge umfassen soll, spielt dabei eine entscheidende Rolle. Doch auch die weltweiten Werke des Konzerns werden spätestens 2050 komplett klimaneutral produzieren.

Diese Meldung und weitere Informationen rund um Toyota finden Sie auch unter:

[www.toyota-media.de](http://www.toyota-media.de)

Ihr Ansprechpartner bei redaktionellen Rückfragen:

Andreas Lübeck, Tel. (02234) 102-2225, Fax (02234) 102-992238

[Andreas.Luebeck@toyota.de](mailto:Andreas.Luebeck@toyota.de)