
ZF und Goodyear entwickeln System gegen Aquaplaning

Von Guido Borck

Wer kennt das nicht: Es regnet Bindfäden vom Himmel, das Wasser bleibt auf der Straße und es kommt zu Aquaplaning. Dabei schwimmt das Fahrzeug auf, weil die Reifen den Wasserfilm nicht mehr effektiv ableiten können. Die Gefahr, die Kontrolle über das Fahrzeug zu verlieren, ist groß – mit verheerenden Folgen, besonders auf Autobahnen oder bei höheren Geschwindigkeiten.

Deshalb haben sich der Technologiekonzern ZF und der Reifenhersteller Goodyear zusammengetan, um ein neues System für mehr Sicherheit bei Nässe zu entwickeln. ZF hat dafür die Steuerungssoftware Cubix entwickelt, die Fahrerassistenzsysteme und deren Fahrwerkssensorik vernetzt. Goodyear steuert das System Sightline bei, das einen intelligenten Algorithmus nutzt, der als Chip direkt in den Reifen integriert ist.

Dabei messen spezielle Sensoren kontinuierlich den Reifendruck, die Temperatur und erfassen permanent die Profiltiefe der Reifen, die mit der aktuellen Fahrbahnbeschaffenheit abgeglichen wird. Diese Daten werden an das Fahrzeugsteuerungssystem übertragen, das die Informationen analysiert und entsprechende Maßnahmen ergreift. Sobald die beiden miteinander vernetzten Systeme Cubix und Sightline stehendes Wasser auf der Straße erkennen, können sie durch gezielte Gegenmaßnahmen ein Aufschwimmen des Fahrzeugs verhindern.

Durch die Integration dieser Daten in die Fahrzeugsteuerung kann das System den Fahrer rechtzeitig warnen. Bei Bedarf greift Cubix aktiv in die Fahrzeugeinstellungen ein, um das Fahrverhalten zu verbessern und die Sicherheit zu gewährleisten. Bei einem erhöhten Aquaplaning-Risiko reduziert Cubix die Geschwindigkeit des Fahrzeugs, unterstützt den Fahrer bei seinen Reaktionen und hilft dabei, das Auto zu stabilisieren. Dadurch wird die Gefahr von Aquaplaning deutlich reduziert und im besten Fall ganz eliminiert.

Erstes Serienfahrzeug mit der gemeinsamen Technologie von ZF und Goodyear ist das Elektro-SUV Lotus Eletre des Geely-Konzerns. Hier steuert die Software alle Fahrwerksfunktionen wie Bremse, Vorder- und Hinterachslenkung, aktive Wankstabilisierung sowie den Elektroantrieb. Weitere Serieneinführungen sollen folgen, da sich die Technik unabhängig vom Hersteller und ohne großen Integrationsaufwand mit ein und derselben Steuerplattform realisieren lässt.

Das ursprünglich für Pkw entwickelte System ist seit kurzem auch für Nutzfahrzeuge verfügbar. Die Technik wurde an die individuellen Bedürfnisse und Anforderungen der Lkw-Hersteller angepasst und beinhaltet unter anderem einen so genannten Trailer Stability Assist, der die Schwingungsgefahr von Anhängern minimiert. Tests mit der Steuerungssoftware sind in einer aktuellen Langzeitstudie unter realen Bedingungen bereits erfolgreich verlaufen. So werden Cubix und Sightline schon bald Lkw-Fahrern helfen, auch bei schwierigen Straßenverhältnissen sicher an ihr Ziel zu kommen. (aum)

Bilder zum Artikel



ZF und Goodyear haben gemeinsam ein System gegen Aquaplaning entwickelt.

Foto: Autoren-Union Mobilität/ZF
