Autonomes Fahren – Die Technik übernimmt das Steuer bei Audi, BMW und Mercedes

Habt Ihr Euch schon mal Gedanken über das autonome Fahren (siehe auch Beiträge unter „individuelle Mobilität“) gemacht? Wenn Ihr also von Eurem eigenem Auto wie in einem Taxi – jedoch ohne Fahrer – befördert werdet?! Wenn Ihr nach dem Einsteigen und der Zielangabe im übertragenen Sinne alle Viere von Euch streckt und die Landschaft genießt, liest, telefoniert, arbeitet oder sogar schläft?! Diese Vision stellt für die einen Traum und für die anderen Alptraum dar, das Ziel ist jedoch höchst erstrebenswert: unfallfreie Mobilität. Positive Nebeneffekte sind gesteigerter Komfort und höhere Effizienz. Ob und wann das autonome Fahren Realität wird, darüber sind sich die Experten uneinig. Optimisten rechnen schon ab 2020 damit, andere hingegen sagen frühestens – wenn überhaupt – nach 2035. Neben der Technik, die immer weiterentwickelt wird und bereits von diversen Herstellern erfolgreich präsentiert wurde, gilt es auch noch die rechtlichen Rahmenbedingungen zu schaffen. Von Audi, BMW und Mercedes gibt es interessante Neuheiten zum autonomen Fahren.

Audi wählte einen spektakulären Weg, seinen neuesten Stand der Technologie (öffentlichkeitswirksam) zu präsentieren: Beim Finale der DTM (Deutsche Tourenwagen Masters) umkurvte am Sonntag ein fahrerloser RS 7 Sportback im Renntempo mit bis zu 240 km/h den Hockenheimring. Die Ingolstädter betonen, dass der RS 7 piloted driving concept „hochpräzise und millimetergenau am physikalischen Limit sowie in etwa so schnell wie mit einem Profi-Rennfahrer am Steuer fährt“ – unglaublich! Die dahinter steckende Technik ist beeindruckend: Speziell aufbereitete GPS-Daten für die Orientierung auf der Strecke, übertragen per WLAN nach dem Automotive-Standard und redundant per Hochfrequenzfunk. Zudem filmen 3D-Kameras im Auto den Kurs – diese Bildinformationen gleicht ein Rechenprogramm mit einem an Bord des RS 7 Sportback hinterlegten Datensatz ab. Dadurch kann sich das „piloted driving concept“ zentimetergenau auf der Strecke orientieren. Mit dieser Vorstellung – über die in den Medien breit berichtet wurde – macht das autonome Fahren sicherlich einen großen Sprung in der öffentlichen Wahrnehmung. Und Audi festigt seine Position als technologisch führender Automobilhersteller.

BMW hat dagegen in China ein Forschungsprojekt für hochautomatisierte Fahrfunktionen gestartet. Hochautomatisiert heißt, dass der „elektronische Partner“ den Wagen auf Wunsch selbstständig steuern kann, z.B. bei eintönigen oder sich wiederholenden Aufgaben des Straßenverkehrs. Im Zuge des Projektes baut BMW Prototypen von Versuchsfahrzeugen für chinesische Straßen auf. Besondere Herausforderungen stellen dabei u.a. die teils mehrstöckigen Fahrbahnen in den Metropolen dar. Als Partner mit an Bord ist der Internetkonzern Baidu, der auch Kartendienste- und Cloudservices anbietet. Die aus der Zusammenarbeit entstehenden Prototypen werden zunächst hochautomatisiert auf (Stadt-)Autobahnen in Peking und Shanghai eingesetzt. BMW verfügt über umfangreiches Erfahrungspotenzial rund um das hochautomatisierte Fahren: auf diese Weise wurde schon 2009 die Nordschleife des Nürburgrings „bezwungen“ und zudem wird seit 2011 erfolgreich auf deutschen Autobahnen getestet. Erst dieses Jahr ist ein 2er Coupé präsentiert worden, das als Forschungsfahrzeug über eine perfektionierte Regelungstechnik verfügt.

Mercedes hingegen zieht es in die USA, genauer gesagt nach Kalifornien. Denn in diesem US-Bundesstaat dürfen die Schwaben als einer der ersten Autohersteller autonomes Fahren auf öffentlichen Straßen testen. Außerdem wird für die Erprobung der Fahrzeuge das für die Öffentlichkeit nicht zugängliche Concord Naval Weapons Station (CNWS) genutzt. Als größtes und sicherstes Testgelände in den Staaten verfügt es auf 8,5 km² über ein befestigtes, stadtähnliches Straßennetz. Dies erlaubt Mercedes vor allem Tests von besonderen Gefahrensituationen. Auch die Stuttgarter haben die Praxisfähigkeit ihrer Technologie zum autonomen Fahren bereits unter Beweis gestellt: Letztes Jahr fuhr ein seriennaher S 500 INTELLIGENT DRIVE rund 100 Kilometer auf der historischen Strecke von Bertha Benz von Mannheim nach Pforzheim – und zwar komplett autonom.

Bildquelle: Audi/BMW/Mercedes