



Audi fliegt ins AMPEL-Labor

Forschungsfahr Simulator im Aalener Innovationszentrum komplettiert

31.08.2016 | Im matten Schwarz lugt er zum Fenster rein: der neue Audi A4 quattro S-Line, der jetzt im AMPEL-Labor im Aalener Innovationszentrum steht. Wo bislang ein Stuhl, ein Spielzeuglenkrad und Pedale als Autoersatz erhalten mussten, steht nun ein hochmodernes Forschungsfahrzeug. Ins Gebäude gelangte es in akribischer Kleinarbeit, Zentimeter für Zentimeter, an einem Kranwagen hängend.

60.000 Euro kostet der Audi, der jetzt im AMPEL-Labor des Aalener Innovationszentrums steht, eigentlich. AMPEL, das steht für Aalen Mobility Perception and Exploration Lab. Geleitet wird dieses von Prof. Dr. Ulrich Schiefer. Das Fahrzeug komplettiert den Fahrsimulator des AMPEL-Labors, in dem zwei große, auf ein Drittel Pixel geeichte Zeiss-Beamer Nachtfahrten mit absolutem Schwarz simulieren. „Solche Beamer stehen normalerweise in Planetarien“, erklärt Schiefer. Mit dem Audi, den das Labor für 5.500 Euro bekommen habe und der nun von der Firma BFFT in Ingolstadt zum Forschungsfahrzeug umgerüstet wurde, verfüge man nun über den ersten Fahrsimulator, der dynamische Blendung – also Gegenverkehr – simulieren könne.

Auch aus Gründen des Brandschutzes hat der Audi keinen Motor mehr unter der Haube, verfügt über keinen Tank, kein Getriebe, keine Bremsanlage. Dafür wurde für etwa 25.000 Euro eine elektronische Sensor-Drive-Lenkung eingebaut. „Diese vermittelt beim Bremsen und Fahren ein realitätsnahes Gefühl“, sagt Schiefer. Alle relevanten Komponenten im Fahrzeug seien elektronisch. Zum Beispiel auch der Tacho. Auf diesem können damit beliebige Warnbilder angezeigt und so getestet werden, ob Fahrer diese wahrnehmen. „Auch das Head-up-Display des Autos können wir selbst ansteuern“, sagt Schiefer. Damit seien nun dynamische Sehschärfeprüfungen möglich – „während der simulierten Fahrt“.

Einen besonderen Dank richtet Schiefer an seine Professoren-Kollegen Ulrich Schmitt und Peter Eichinger (beide Mechatronik) sowie Jürgen Nolting (Augenoptik) und Günter Dittmar (Optoelektronik), die aktiv an der Weiterentwicklung des Fahrsimulators beteiligt sind.

Unter standardisierten Bedingungen soll jetzt auch im Auftrag der Deutschen Gesetzli-



chen Unfallversicherung DGUV erforscht werden, ob und in welchem Umfang Blendungssituationen die Fahreigenschaften von Menschen beeinflussen. Das sei vor allem vor dem Hintergrund immer kleiner werdender Scheinwerfer interessant. „Je kleiner die Scheinwerfer, desto größer ist die Blendwirkung“, erklärt Schiefer. Getestet werden solle deshalb vor allem, wie Leute mit grauem Star darauf reagierten. „Wir wollen herausfinden, wie stark ein Patient davon beeinträchtigt ist“, sagt Schiefer. Schließlich passierten ein Drittel aller tödlichen Unfälle in Deutschland nachts oder in der Dämmerung.

Auch die Stadt Aalen unterstütze ihn „ganz wundervoll“, sagt Schiefer. So sollen in Zusammenarbeit mit der Stadt voraussichtlich im Frühjahr 2017 auch Außentests in Aalen stattfinden. Zuvor werde das AMPEL-Labor aber bald nach etwa vierzig Probanden suchen, die sich an einer kleinen Studie beteiligen wollen. Gesucht würden dann Personen, die beginnende Trübungen ihrer Linsen hätten, sagt Schiefer. Begleitet werde die Studie dabei vom Würzburger Institut für Verkehrswissenschaften.