
TÜV eröffnet neues Lichtlabor: High-Tech für den schönen Schein

Von Axel F. Busse

Mit der Verdoppelung seiner Kapazitäten in Berlin hat der TÜV Rheinland auf den steigenden Bedarf an Erprobungstechnik für Kfz-Beleuchtungssysteme reagiert: In der Hauptstadt wurde diese Woche eines der weltweit modernsten Prüfzentren für Scheinwerfer und Heckleuchten an Fahrzeugen in Betrieb genommen. Rund eine Million Euro hat der TÜV in Testanlagen investiert, acht Mitarbeiter widmen sich ab sofort ausschließlich der Zulassungsfähigkeit von Lichtsystemen der nächsten Generation.

Die rasante Entwicklung auf dem Gebiet von Scheinwerfersystemen hat zwei wesentliche Ursachen. Einerseits hat die Ablösung von Glüh- und Halogenlampen durch LED-Leuchten immer komplexere Beleuchtungsanlagen hervorgebracht, andererseits erlauben es die neuen Komponenten den Fahrzeugherstellern, dem Faktor Design eine immer größere Bedeutung beizumessen. Die Gestaltung der „Augen“ des Fahrzeugs macht Pkw-Marken und ihre Modelle unverwechselbar, an den Scheinwerfern und Leuchten soll man sie erkennen. Dass die LED-Leuchtmittel bei gleicher Lichtleistung weniger Strom verbrauchen, ist dabei ein willkommener Nebeneffekt für die Hersteller.

Moderne und intelligente Lichtsysteme können heute viel mehr als nur dunkle Straßen ausleuchten. Adaptive LED-Autoscheinwerfer assistieren dem Fahrer beim Erkennen von Hindernissen und Gefahren. Die Scheinwerfer können bei Bedarf auf Geschwindigkeit, Wetter-, Sicht- und Fahrbahnverhältnisse reagieren, können Kurven ausleuchten und passen das Licht im Stadtverkehr, auf der Landstraße oder der Autobahn den jeweiligen Gegebenheiten an. Das Lichtlabor des TÜV Rheinland in Berlin-Marzahn gehört zu den anerkannten Prüfstellen beim Kraftfahrt-Bundesamt sowie vergleichbarer Behörden in vielen anderen Staaten.

Die Prüfstelle übernimmt die vom Gesetzgeber für Hersteller von Automobilbeleuchtung vorgeschriebene Typprüfung. Namhafte Produzenten wie Automotive Lithing, Hella und Valeo reichen ihre Erzeugnisse beim Prüflabor zur Zertifizierung ein, damit eine Typzulassung und die Verwendung in künftigen Kraftfahrzeugen erfolgen kann. „Sehen und gesehen werden erhöht deutlich die Verkehrssicherheit“, sagt der Leiter des TÜV-Rheinland-Lichtlabors Fabian Stahl.

Auf dem Prüfstand im Lichtlabor sind heute bereits die hochauflösenden LED-Pixel-Scheinwerfer der nächsten Generation im Einsatz. Sie bieten in jeder Fahrsituation die optimale Ausleuchtung. Sie könnten künftig im Dunkeln auch Warnhinweise – wie überhöhte Geschwindigkeit oder Führungslinien für die Engstellen an Baustellen – auf den Asphalt projizieren. Während momentan noch über die Zulässigkeit der Einblendung von Warnhinweisen diskutiert wird, sind Fachleute für Verkehrssicherheit überzeugt, dass jeder Blick zum Armaturenbrett von der Aufmerksamkeit im Straßenverkehr ablenkt.

„Gutes Licht bedeutet Sicherheit und weniger Unfälle bei Nacht und schlechter Sicht“, erklärt Fabian Stahl. „Die Technik macht es möglich, das Licht während der Fahrt flexibel zu verteilen.“ Bei hohem Tempo richtet sich der Lichtkegel nach vorn, während links und rechts der Straße weniger Helligkeit benötigt wird. Bei niedrigeren Geschwindigkeiten hingegen kommt es auf die Ausleuchtung im Nahbereich sowie links und rechts vom Auto an.

Intelligente Scheinwerfersysteme ermöglichen auch blendfreies Fahren mit Fernlicht trotz

Gegenverkehrs oder vorausfahrender Fahrzeuge. Das System erkennt das Licht von Heckleuchten und Scheinwerfern und kann genau diejenigen Pixel im Fernlicht abblenden, die ansonsten den entgegenkommenden Verkehr und Vorausfahrende blenden würden.

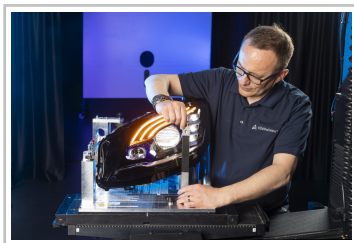
Die Zulassungsprüfung ihrer Neuentwicklungen lassen sich die Hersteller der Scheinwerfersysteme einiges kosten. Während die Testreihe für eine Typzulassung eines Scheinwerfers traditioneller Bauart früher mit rund 5000 bis 7000 Euro zu vergüten war, kann wegen der erhöhten Komplexität und Leistungsfähigkeit moderner adaptiver Scheinwerfer eine solche Zulassung heute leicht das Doppelte kosten (ampnet/afb)

Bilder zum Artikel



Lichtlabor von TÜV Rheinland in Berlin.

Foto: Auto-Medienportal.Net/TÜV Rheinland



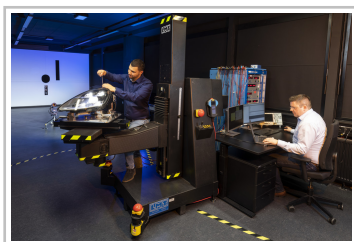
Lichtlabor von TÜV Rheinland in Berlin.

Foto: Auto-Medienportal.Net/TÜV Rheinland



Lichtlabor von TÜV Rheinland in Berlin.

Foto: Auto-Medienportal.Net/TÜV Rheinland



Lichtlabor von TÜV Rheinland in Berlin.

Foto: Auto-Medienportal.Net/TÜV Rheinland
