

Ingolstädter Lichtblicke: Audi erhellt die Zukunft

Von Alexander Voigt

Es gibt nur wenige Automobilhersteller die derartig Wert auf die Lichtentwicklung der eigenen Fahrzeuge legen. Vergangene Woche eröffnete Audi am Stammsitz des Unternehmens in Ingolstadt den größten befahrbaren Lichtkanal Europas. Unter der Abteilung Technische Entwicklung erstreckt sich, mattschwarz lackiert, auf einer Gesamtlänge von 120 Metern der entsprechende Tunnel - an seinem Ende noch einmal ein lichter Dom mit einer Deckenhöhe von neun Metern. Hier testen die Entwickler Systeme wie adaptives Fernlicht und kamerabasierte Lichtassistenzsysteme.

Immer wieder wird Technik aus den Entwicklungen für den Motorsport in die Serienfahrzeuge übernommen. Audis Laser-Licht sorgte zunächst bei den Rennboliden des 24-Stunden-Klassikers Le Mans für Furore. Inzwischen ist es in den Supersportwagen R8 LMX der Ingolstädter übernommen worden. Dabei geht es nicht darum, lediglich 300 oder 400 Meter weit leuchten zu können, sondern vor allem im Bereich von 150 Metern vor dem Fahrzeug deutlich mehr Lichtstärke an alle sicherheitsrelevanten Objekte zu bekommen. Im Lichtassistentenzentrum anschaulich verdeutlicht durch den „Kollegen Rudi“ - eine Wildschweinattrappe am anderen Ende des Lichtkanals.

So könnte in weniger als fünf Jahren Laserlicht Richtungs-, aber vor allem Fahrspurwechsel ankündigend Linien auf die Fahrbahn vor dem entsprechenden Fahrzeug projizieren, was vor allem bei autonomen Fahrten eine Hilfe wäre. Ein „Baustellenlicht“ würde dem Fahrer beispielsweise seinen Fahrweg durch eine Engstelle hindurch anzeigen. Ein Laser-Rücklicht wiederum wäre in der Lage, hinter dem Fahrzeug ein rotes Trapez in Gischt oder Nebel zu produzieren. Der nachfolgende Fahrer würde durch dessen sichtbare Kanten deutlich erkennen, daß er sich gefährlich angenähert hat.

Im Innenraum werden LED bereits im Rahmen eines Ambientelichtes verbaut. Koppelt man dieses an die Sensorik moderner Fahrzeuge, würden Lichteffekte den Fahrer vor Gefahrensituationen warnen. Audi-Entwickler denken bereits darüber nach, dass in Modi

autonomen Fahrens Lichteffekte den Fahrer auffordern werden, das Lenkrad wieder selbst zu übernehmen. Und sich nähernde Radfahrer würde eine Warnfarbe in der Türverkleidung ankündigen und dabei helfen, in so einem Moment die Tür nicht zu öffnen.

OLED (organische LED) werden innerhalb der nächsten drei Jahre im Fahrzeugbau auftauchen. Sie sind dimmbar und zeichnen sich durch eine geringe Bautiefe von einem Millimeter aus. Ohne anliegenden Strom wirken sie wie eine Spiegeloberfläche. Sie werden dazu beitragen, daß die Fahrzeuge der Zukunft „lebendiger“ erscheinen. Ein sich nähernder Fahrer, ausgewiesen durch seinen Schlüssel, könnte von einem beleuchteten Heck empfangen werden und bei seinem Gang zur Tür von ihn leitenden Lichtern begleitet werden.

Mit der Matrix-LED-Technologie verfügt Audi bereits jetzt über eine blendfreie Fernlichtsystem, das andere Verkehrsteilnehmer erkennt und lediglich ihren Bereich bei einer Fernlichtabdeckung des Umfeldes ausspart. Inzwischen wird über eine Matrix-Laser Beamer-Technologie nachgedacht. Mit ihr werden hochauflösende Projektionen auf Objekte oder die Straße möglich sein. Das heißt, Licht wird in Zukunft den Fahrer nicht nur warnen, sondern das Fahrzeug selbst mit allen anderen Verkehrsteilnehmern kommunizieren lassen oder dem Fahrer gewünschte Zusatzinformationen anzeigen.
(ampnet/av)

Bilder zum Artikel



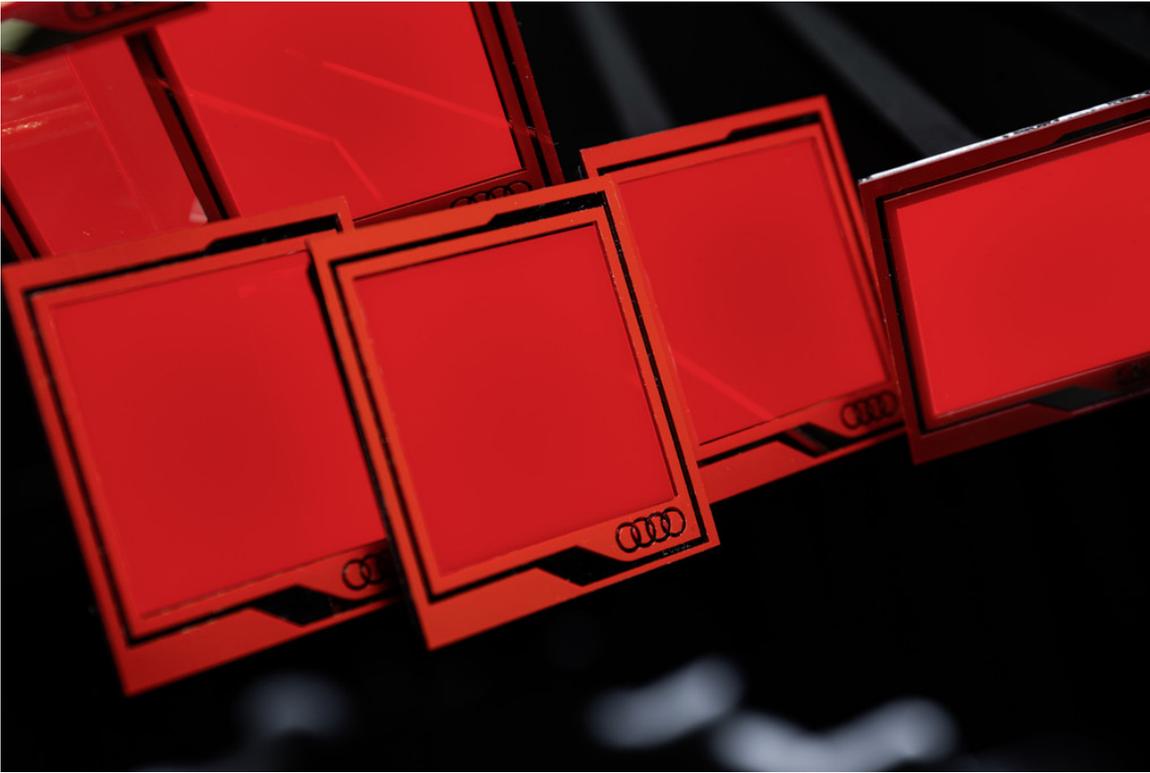
Audi-Designmodell für OLED-Leuchten.



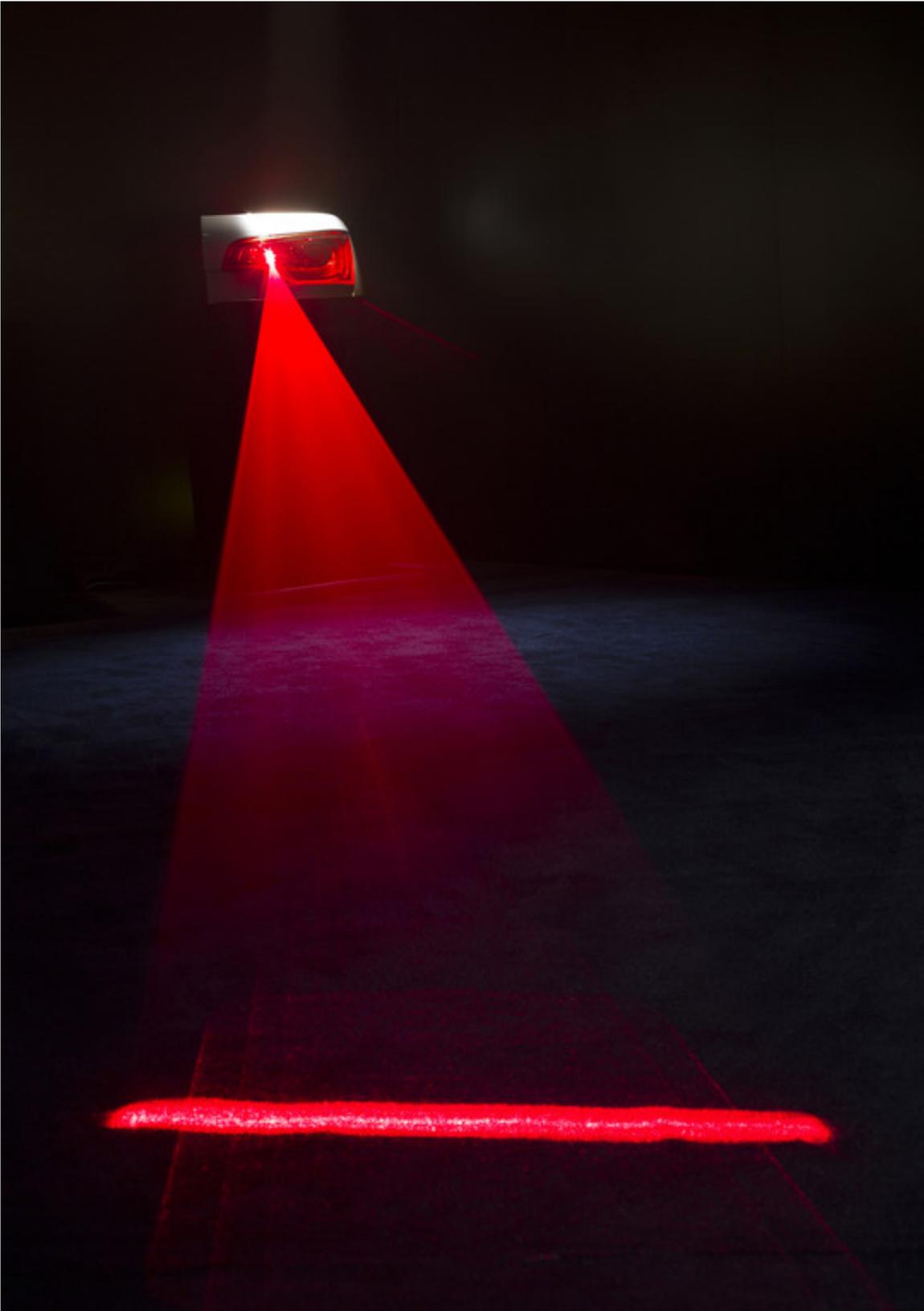
Audi-Designmodell für OLED-Leuchten.



OLED in einem Heckleuchten-Modell bei Audi.



Audi setzt für die Zukunft auch auf Organische LED (OLED).



Audi entwickelt ein Laser-Schlusslicht.



Ambientebeleuchtung in einem Audi-Interieurmodell.



Interieurmodell von Audi für zukünftige Gestaltung.
