

Audi arbeitet am Scheinwerfer der Zukunft

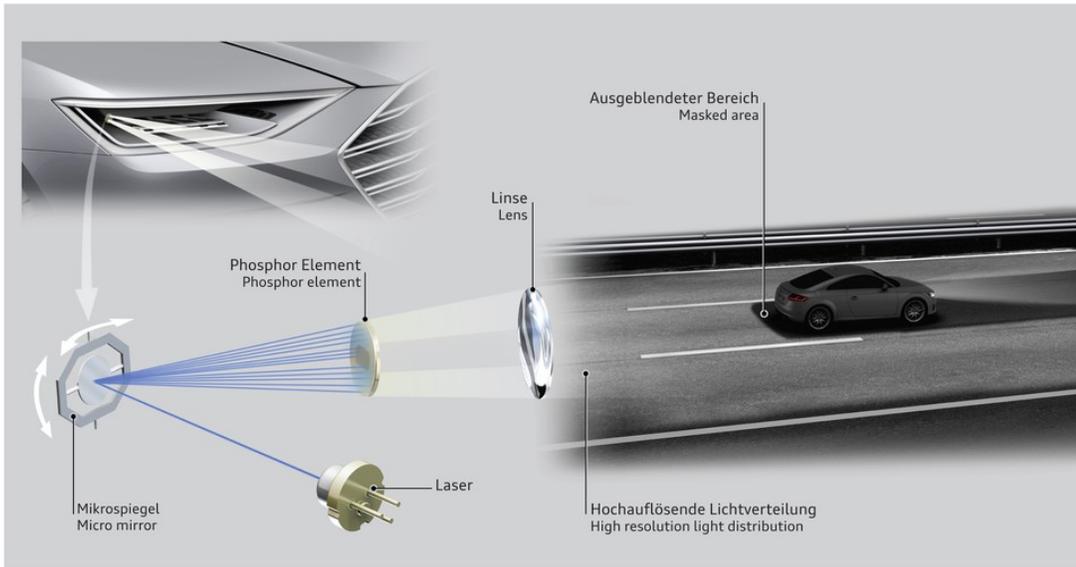
Im Förderprojekt „intelligentes Laserlicht für kompakte und hochauflösende adaptive Scheinwerfer“ (iLaS) arbeitet Audi gemeinsam mit Partnern aus Industrie und Wissenschaft am Scheinwerfer der Zukunft. Mit der Matrix-Laser-Technologie und ihrer hohen Auflösung wird die Fahrbahnausleuchtung noch flexibler und hochvariabler. Die Technologie baut auf dem Laser-Spot für das Fernlicht auf, den Audi 2014 im Audi R8 LMX erstmals in Serie gebracht hat.

Die neue Technik arbeitet mit nur noch einem sehr schnell beweglichen Mikrospiegel, der den Laserstrahl umlenkt. Bei geringen Geschwindigkeiten ist das Licht auf eine größere Fläche verteilt und die Fahrbahn sehr breit ausgeleuchtet. Bei hohen Geschwindigkeiten ist der Öffnungswinkel kleiner und die Intensität sowie die Reichweite des Lichts deutlich erhöht. Das ist insbesondere bei Autobahnfahrten von Vorteil. Zudem kann das Licht gezielt verteilt werden. Das heißt, dass durch die Steuerung der Aufenthaltszeiten in bestimmten Ausleuchtbereichen auch die Helligkeit variabel ist.

Neu ist auch das intelligente und blitzschnelle Ein- und Ausschalten der Laserdioden in Abhängigkeit der Spiegelposition. Dadurch wird die Ausleuchtung oder Abschattung dynamisch und hochvariabel. Ähnlich wie bei den heutigen Matrix-LED-Scheinwerfern von Audi ist die Straße immer hell beleuchtet, ohne dass andere Verkehrsteilnehmer geblendet werden. Der entscheidende Unterschied: Matrix-Laser haben eine noch feinere dynamische Auflösung und damit einen noch höheren Nutzungsgrad.

Bei der neuen Technologie strahlen blaue Laserdioden von Osram mit einer Wellenlänge von 450 Nanometer ihr Licht auf einen drei Millimeter großen, sich rasch bewegenden Spiegel. Dieser lenkt das blaue Laserlicht auf einen Konverter ab, der es in weißes Licht umwandelt und auf die Straße projiziert. Der dafür genutzte Spiegel stammt von Bosch.
(ampnet/jri)

Bilder zum Artikel



Matrix-Laser-Technologie von Audi.
