
Audi e-tron Sportback – Digitale Matrix LED-Funktionen

Seine digitalen Matrix LED-Scheinwerfer sind eine Neuheit, die nun erstmals in der Großserie als Ausstattung zur Verfügung stehen. Ihr Licht ist in winzige Pixel zerlegt und lässt sich hochpräzise steuern. In Engstellen erleichtert es die sichere Spurmittenführung und zeigt Position des Fahrzeugs im Fahrstreifen an.

Mit den digitalen Matrix LED-Scheinwerfern als Maximal-Ausstattung, präsentiert Audi eine Weltneuheit in der Großserie: In winzige Pixel zerlegt, kann ihr Licht die Straße hochauflösend ausleuchten. Dahinter steht eine Technologie mit dem Kürzel DMD (Digital Micromirror Device), die auch in vielen Video-Beamern im Einsatz ist. Ihr Herzstück ist ein kleiner Chip mit etwa einer Million Mikrosiegeln, die jeweils nur eine Kantenlänge von einigen Hundertstel Millimeter aufweisen. Mithilfe elektrostatischer Felder lässt sich jeder einzelne von ihnen pro Sekunde bis zu 5.000 Mal kippen. Je nach Stellung gelangt das LED-Licht so entweder über die Linsen auf die Straße oder wird in einem Absorber geschluckt, um Ausblendungen zu erzeugen.

Im Audi e-tron Sportback hat das digitale Licht, das Mitte 2020 das Angebot erweitert, mehrere Aufgaben. Es kann dynamische Leaving- und Coming-Home-Animationen generieren, die als Projektionen auf einer Wand oder auf dem Boden erscheinen. Mit dieser Inszenierung wird der Raum vor dem Auto zur gezielt ausgeleuchteten Bühne. Das digitale Licht kann das Kurven-, Stadt- und Autobahnlicht als Ausprägungen des Abblendlichts mit höchster Präzision darstellen und das Fernlicht durch eine noch exaktere Ausblendung anderer Verkehrsteilnehmer ergänzen. Vor allem aber bietet es neuartige Funktionen, wie das Spur- und Orientierungslicht. Auf Schnellstraßen erzeugt das Spurlicht einen Lichtteppich, der den eigenen Fahrstreifen hell ausleuchtet und sich beim Spurwechsel dynamisch anpasst. Damit erhöht es die Aufmerksamkeit des Fahrers auf den relevanten Fahrstreifen und trägt zur Verkehrssicherheit bei. Zusätzlich zeigt das Orientierungslicht mit dunklen, vom Licht ausgesparten Verläufen vorausschauend die Position des Fahrzeugs im Fahrstreifen an und unterstützt so – insbesondere auf engen Straßen oder in Baustellen – die sichere Spurmittenführung. In Verbindung mit dem optionalen Nachtsichtassistenten kommt zudem das Markierungslicht zum Einsatz. Erkennt das System einen Fußgänger, weist das Licht auf ihn hin und reduziert so die Gefahr Passanten in Fahrbahnnähe zu übersehen.

Stand 11/2019