

Mercedes-Benz stellt 100-mal pro Sekunde das Licht ein

Mit dem Facelift des CLS setzt Mercedes-Benz erstmals die neue Technologie der Multibeam-LED-Scheinwerfer ein. Hochauflösende mit je 24 einzeln angesteuerten Hochleistungs-LED pro Scheinwerfer sollen die Fahrbahn automatisch und mit bislang nicht erreichter, exakt gesteuerter Lichtverteilung außergewöhnlich hell ausleuchten, ohne andere Verkehrsteilnehmer zu blenden. Eine Kamera hinter der Frontscheibe liefert dazu die Informationen. Vier Steuergeräte stellen 100-mal pro Sekunde das ideale Lichtbild ein. Einzigartig sind auch das vorausschauende kamerabasierte Aktive Kurvenlicht sowie das Kreisverkehrlicht.

Multibeam-LED nennen die Entwickler die neue Technik. Kernstück ist das neue blendfreie Fernlicht. Die Voraussetzungen dafür schafft der speziell weiterentwickelte kamerabasierte adaptive Fernlicht-Assistent Plus aus der S-, E- und C-Klasse. Erkennt dieser über seine hinter der Frontscheibe positionierte Kamera entgegenkommende oder vorausfahrende Verkehrsteilnehmer, schattet er bislang den Bereich im Fernlichtkegel mechanisch ab, in dem sich diese befinden, so dass die Fahrer nicht geblendet werden. Das Fernlicht kann deshalb permanent eingeschaltet bleiben, um dessen Reichweite zu nutzen, ohne andere Verkehrsteilnehmer zu stören. Die Multibeam-LED-Scheinwerfer gehen einen Schritt weiter. Sie nutzen ein sehr schnell reagierendes und hochauflösendes Präzisions-LED-Modul als Raster-Lichtquelle, das mit 24 einzelnen Hochleistungs-LED-Chips bestückt ist. Jeder einzelne LED-Chip kann elektronisch und unabhängig von den anderen angesteuert werden. Durch diese Rasterung des Scheinwerferlichts lässt sich die Lichtverteilung des rechten und des linken Scheinwerfers unabhängig voneinander steuern und perfekt an das Verkehrsgeschehen anpassen. So lassen sich die einzelnen Bereiche der Fahrbahn sehr gezielt ausleuchten. Zudem wird eine bis zu zweieinhalbfache Leuchtkraft erzielt. Auch die Reichweite des Fernlichts konnte auf rund 485 Meter erhöht werden.

Zusätzlich beherbergt jeder Scheinwerfer ein weiteres Modul für das Abblendlicht, das mit vier LED bestückt ist. Es lässt sich zusätzlich um bis zu zwölf Grad nach außen schwenken und fungiert damit zusätzlich als vorausschauendes kamerabasiertes aktives

Kurvenlicht – eine bisher noch nie realisierte Möglichkeit. Dazu schwenkt das Modul bereits in die Kurve ein, wenn der Fahrer noch gar nicht eingelenkt hat, und leuchtet so die Kurve frühzeitig bestmöglich aus. Ebenso schwenkt es situationsgerecht bereits wieder vor Ende der Kurve auf Geradeausposition. Die Voraussteuerung ermöglicht abhängig von der Fahrsituation zwischen 30 und 60 Meter zusätzliche Reichweite.

Navigationsgestützt ist das neue und bislang ebenfalls einzigartige Kreisverkehrlicht, das vor der Einfahrt in einen Kreisverkehr die Abbiegelichter links und rechts aktiviert, um hier frühzeitig beste Sichtmöglichkeiten zu schaffen.

Der CLS war bereits 2010 Vorreiter in Sachen Lichttechnik. als Mercedes-Benz mit ihm die weltweit ersten dynamischen Voll-LED-Scheinwerfer in einem Serienauto mit adaptiven Lichtfunktionen verwirklichte. (ampnet/jri)

Bilder zum Artikel



Multibeam-LED-Scheinwerfer von Mercedes-Benz.

▲ Mercedes-Benz MULTIBEAM LED Scheinwerfer

Weit sehen, nie blenden – neue Dimensionen der Lichttechnik



Multifunktionslichtleiter mit Tagfahrlicht, Standlicht, Blinklicht und Welcome-home Funktion.

Abblendlichtmodul für die Funktionen kamerabasiertes aktives Kurvenlicht, Autobahnlicht, erweitertes Nebellicht sowie zur Präzisionserhöhung der Fernlichtverteilung des Adaptiven Fernlichtassistent Plus.

Rastermodul des MULTIBEAM LED Fernlichts mit 24 einzeln ansteuerbaren Hochleistungs-LEDs zur dynamischen Anpassung der Fernlichtverteilung des Adaptiven Fernlichtassistent Plus.

Abblendlicht-Grundlichtreflektoren für eine breite, flächige Ausleuchtung des Nahfeldes vor dem Fahrzeug.

Abbieglicht-Reflektor für das navigationsgestützte Kreisverkehrlicht.

Multibeam-LED-Scheinwerfer von Mercedes-Benz.



Multibeam-LED-Scheinwerfer von Mercedes-Benz.

▲ MULTIBEAM LED

Verbesserung der Funktion „Adaptiver Fernlichtassistent Plus“



▲ Mit MULTIBEAM LED

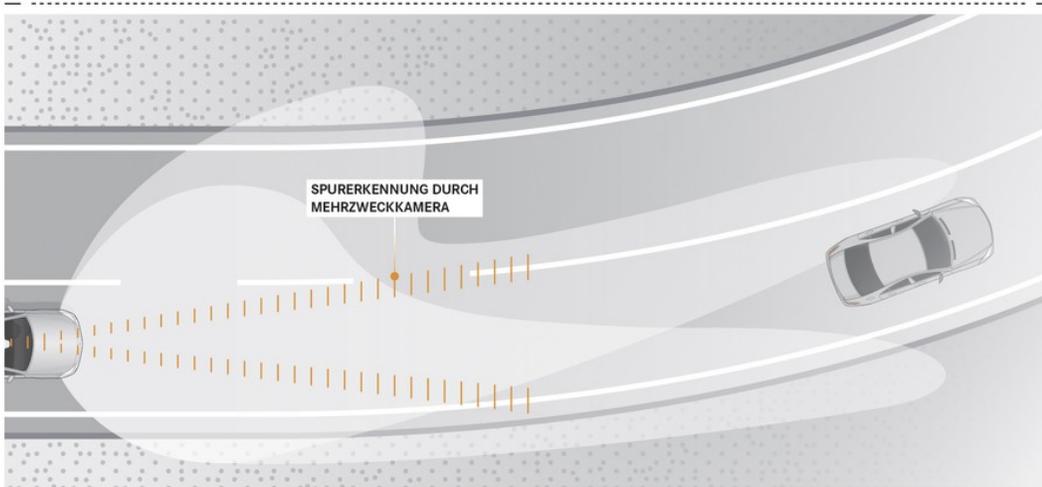
▲ Der Adaptive Fernlichtassistent Plus der MULTIBEAM LED Scheinwerfer kombiniert die 24 einzeln ansteuerbaren Hochleistungs-LED eines Raster-Präzisionsmoduls mit der bewährten Technik des LED Intelligent Light System. Dadurch kann das System andere

Lichtquellen in der Präzision übertreffen und eine Fernlichtlücke mit minimaler Breite einstellen. So werden andere Autofahrer nicht geblendet, während die Straße und Fahrbahnänderer dennoch bestmöglich ausgeleuchtet werden.

Multibeam-LED-Scheinwerfer von Mercedes-Benz.

▲ MULTIBEAM LED

Vorausschauendes Kurvenlicht



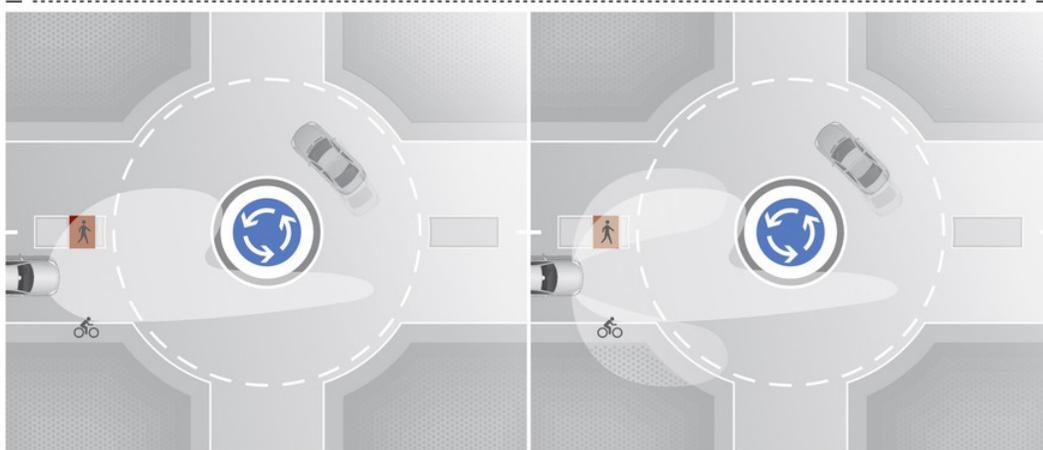
- ▲ Über eine Kamera erkennt die Scheinwerfer-Steuerung, ob sich das Fahrzeug einer Kurve nähert. In diesem Fall schwenkt der MULTIBEAM LED Scheinwerfer sein Abblendlichtmodul so, dass es die Kurve frühzeitig bestmöglich ausleuchtet, noch ehe der Fahrer eingelenkt hat.

Ebenso schwenkt das Kurvenlicht situationsgerecht bereits wieder vor Ende der Kurve auf Geradeausposition. Gefahren am Ein- und Ausgang der Kurven kann der Fahrer so früher erkennen.

Multibeam-LED-Scheinwerfer von Mercedes-Benz.

▲ MULTIBEAM LED

Kreisverkehrslicht – Roundabout light function



▲ **Standard-Abblendlicht – Regular light**

▲ **Mit Kreisverkehrslicht – With roundabout light function**

- ▲ Das Kreisverkehrslicht aktiviert vor der Einfahrt in einen Kreisverkehr die Abbiegelichtmodule links und rechts, um nach allen Seiten beste Sichtmöglichkeiten zu schaffen. Das Navigationssystem liefert den Scheinwerfern hierzu die Positionen von Kreisverkehren auf der Strecke. Im Gegensatz zu herkömmlichen Scheinwerfern bleiben so andere Verkehrsteilnehmer nicht im Dunkeln.

The roundabout light function activates the cornering light modules on both sides before entering a roundabout to ensure maximum visibility on all sides. For this purpose the navigation system supplies the positions of roundabouts on the route to the headlamps. Contrary to conventional headlamps, other road users are consequently not obscured.

Multibeam-LED-Scheinwerfer von Mercedes-Benz.



Multibeam-LED-Scheinwerfer von Mercedes-Benz: der Fahrer wird mit blauem Licht begrüßt.



Multibeam-LED-Scheinwerfer von Mercedes-Benz.
