



VORTRAG
PHYSIKALISCHES KOLLOQUIUM
Hörsaal A1
Donnerstag, den 2.11.2023, 16:15 Uhr

Dr. Christian Schmidt ,
Head of Innovation Headlamp,
HELLA GmbH, Lippstadt



Automobile Lichttechnik – ein Spannungsfeld zwischen physikalischen Größen und menschlicher Wahrnehmung

einen starken Wandel erlebt hat. Die Hauptaufgabe automobiler Lichttechnik ist die Unterstützung der Verkehrssicherheit bei Tag und die Ermöglichung der eigenen Fahraufgabe bei Nacht. Außenbeleuchtungskomponenten unterliegen vielen Anforderungen: Umwelteinfluß, Ästhetik, Wirtschaftlichkeit, gesetzliche Anforderungen, mechanische und lichttechnische Funktionen, etc. Die Berücksichtigung der menschlichen Wahrnehmung hat dabei einen entscheidenden Einfluß auf die technische Auslegung der Systeme.

Am Beispiel des Scheinwerfers wird die Entwicklung der letzten Jahre vorgestellt. Der Vortrag gibt einen Überblick über die technischen Rahmenbedingungen, die Entwicklungs- und Simulationstechniken. Die Lichttechnik bildet hierbei die Schnittstelle zwischen physikalischen Größen und menschlicher Wahrnehmung. Das sich daraus ergebende Spannungsfeld wird im Rahmen des Vortrages diskutiert.

Der Einfluß der ästhetischen Anforderungen an ein Fahrzeug und die sich daraus ergebenden technologischen Herausforderungen führen zur kontinuierlichen Einbeziehung neuer Forschungserkenntnisse in die industrielle Anwendung. In Beispielen werden Aktivitäten aufgezeigt, welche die Akzeptanz und Sicherheit neuer Systeme unter Berücksichtigung der Wahrnehmung des Menschen erhöhen. Im Ausblick wird der aktuelle Kenntnisstand zur Zukunft des Scheinwerfers aufgezeigt, bei der die Beleuchtung neben dem Fahrer das zunehmend autonome Fahren unterstützt.

