



Schauraum: Alternativ Beleuchten mit LED-Technik

Schauraum: Alternativ Beleuchten mit LED-Technik
LED-Leuchtmittel sind in den vergangenen Jahren nicht nur deutlich leistungsstärker, sondern auch energieeffizienter geworden", sagt Simon Wendel, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lichttechnischen Institut (LTI) des KIT und Mitarbeiter beim OASYS-Projekt. Zudem ließen sie sich unter anderem farblich variieren, dimmen und ohne Verzögerung ein- oder ausschalten - Vorzüge, über die gängige Energiesparlampen nicht verfügten.
Ergebnis des OASYS-Projekts sind zehn Prototypen innovativer LED-Leuchten, die die vielseitigen Möglichkeiten der LED-Technik vorstellen. In Funktion, Material und Design sind sie so unterschiedlich wie ihre Namen: Die "Leuchtkachel Luuk", kurz für Lukas, der Helle, wird beispielsweise direkt an der Decke angebracht und spendet über Streuung großflächig gleichmäßiges Licht. Bei der Hängelampe "Levi" - hebräisch: der Anhängliche - hingegen lenken Spiegel die Lichtstrahlen um und werfen zwei bewegliche Lichtkegel an die Wand. Ein Beispiel für die Farbvielfalt der LED-Technik ist die Leuchte "Amaru", bei der ein langer Rundstab aus speziellem Plexiglas als Leuchtkörper und Türgriff dient: An beiden Enden lassen sich beliebige Farben einstellen, sodass er beispielsweise am oberen rot und am unteren blau leuchtet. Dazwischen nimmt er je nach Farbmischverhältnis unterschiedliche Lilatöne an. Premiere hatte der Schauraum SILUET bei der Fachmesse Light + Building 2014 in Frankfurt. Jetzt geht er auf Rundreise an die beteiligten Hochschulen und macht als Erstes für einen Monat am KIT Station.
Die Entwicklung der ausgestellten Beleuchtungskonzepte verlief disziplinübergreifend: Architekten der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung Konstanz definierten zunächst unterschiedliche Beleuchtungs- und Raumsituationen. Im nächsten Schritt ging es darum, das Licht, welches sich ausgehend von einem LED-Chip halbkugelförmig ausbreitet, entsprechend zu "designen": Das heißt, es mit individuell geformten Linsen und Reflektoren so zu bündeln und umzulenken, dass der gewünschte Lichteffekt erzielt wird. Wissenschaftler des LTI und der Hochschule Ravensburg-Weingarten führten hierfür aufwendige Berechnungen und Simulationen durch. "Wir können genau bestimmen, wie und mit welcher Intensität sich das Licht ausbreitet, wo Reflexionen auftreten und welche Beleuchtungssituation sich letztlich einstellt", erklärt Wendel. Für die Wahl der Materialien und Kühlkörper sowie für die Lebensdauer des LED-Chips sei es entscheidend, auch die Wärmeentwicklung zu simulieren und zu managen. Ingenieure der Hochschule Aalen fertigten schließlich die optischen Bauteile aus Plexiglas, Aluminium und Stahl, während sich die Hochschule Esslingen um Steuerung und Elektronik kümmerte.
Für die interessierte Öffentlichkeit oder Vertreterinnen und Vertreter aus der Industrie gibt es bis zum 27. Juli täglich um 16 Uhr eine kostenlose Führung mit Demonstration der LED-Systeme. Treffpunkt ist am Osteingang der KIT-Bibliothek auf dem Campus Süd, Straße am Forum 2. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.
Weitere Informationen zum Projekt gibt es unter: www.siluet-led.de
Weiterer Kontakt: [Lilith C. Paul](mailto:lilith.c.paul@kit.edu), Presse, Kommunikation und Marketing, Telefon: +49 721 608-48120, Fax: +49 721 608-43658, E-Mail: lilith.c.paul@kit.edu
Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts nach den Gesetzen des Landes Baden-Württemberg. Es nimmt sowohl die Mission einer Universität als auch die Mission eines nationalen Forschungszentrums in der Helmholtz-Gemeinschaft wahr. Thematische Schwerpunkte der Forschung sind Energie, natürliche und gebaute Umwelt sowie Gesellschaft und Technik, von fundamentalen Fragen bis zur Anwendung. Mit rund 9400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, darunter mehr als 6000 in Wissenschaft und Lehre, sowie 24 500 Studierenden ist das KIT eine der größten Forschungs- und Lehrinrichtungen Europas. Das KIT verfolgt seine Aufgaben im Wissensdreieck Forschung - Lehre - Innovation.
Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu
Karlsruher Institut für Technologie
Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Deutschland
Telefon: +49 721 608-0
Telefax: +49 721 608-44290
Mail: info@kit.edu
URL: <http://www.kit.edu/index.php>

Pressekontakt

Karlsruher Institut für Technologie

76131 Karlsruhe

kit.edu/index.php
info@kit.edu

Firmenkontakt

Karlsruher Institut für Technologie

76131 Karlsruhe

kit.edu/index.php
info@kit.edu

Das Karlsruher Institut für Technologie, kurz KIT, ist eine Technische Universität des Landes Baden-Württemberg und nationales Forschungszentrum in der Helmholtz-Gemeinschaft.