



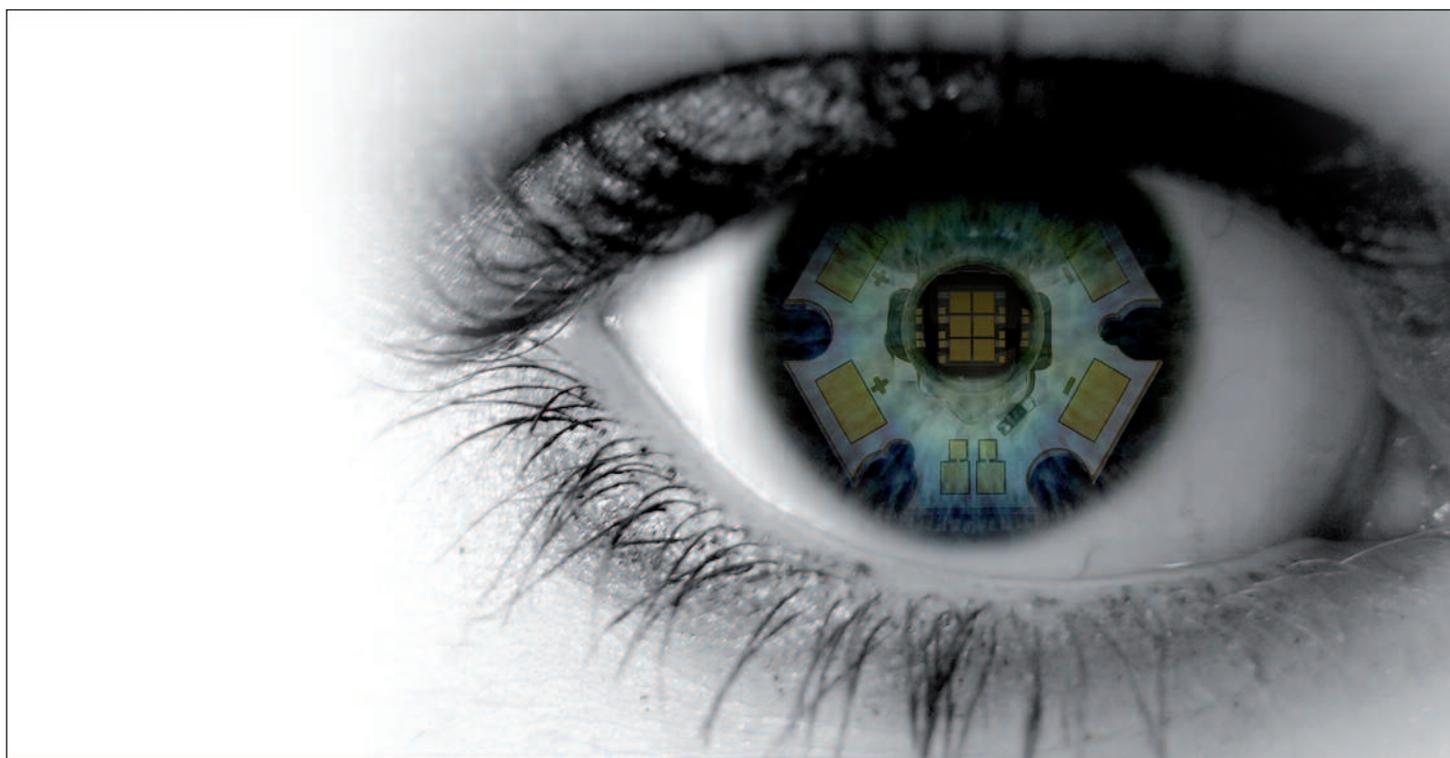
HAUS DER TECHNIK

Außeninstitut der RWTH Aachen
Kooperationspartner der Universitäten Duisburg-Essen
Münster - Bonn - Braunschweig

7. Tagung

LED in der Lichttechnik

15. -16. März 2011 in Essen



Leitung

Prof. Dr. Cornelius Neumann
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Lichttechnisches Institut

Veranstaltungsort

Haus der Technik, Hollestr. 1, 45127 Essen

in Kooperation mit dem

Lichttechnischen Institut des Karlsruher Instituts für Technologie



Lichttechnisches Institut



Karlsruher Institut für Technologie

LED in der Lichttechnik

Termin

Dienstag, 15. März 2011, 10:00 - 18:00 Uhr
Mittwoch, 16. März 2011, 09:00 - 17:00 Uhr

Veranstaltungsort

Haus der Technik, Hollestr. 1, 45127 Essen

Leitung

Prof. Dr. rer. nat. Cornelius Neumann, Lichttechnisches Institut,
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Referenten

Dr. Andreas **Bielawny**, Brandenburg GmbH, Paderborn
Marvin **Böll**, Technische Universität Darmstadt, Fachgebiet Lichttechnik, Darmstadt
Katharina von **Bülow**, SHARP Electronics (Europe) GmbH, Hamburg
Harry **De Lon**, GLP German Products GmbH, Karlsbad
Dr. Karsten **Eichhorn**, Hella KGaAHueck & Co. Lippstadt
Dr. habil. Roland **Heinz**, Philips Lighting Academy, Hamburg
Arend **Janssen**, SHARP Electronics (Europe) GmbH, Hamburg
Carsten **Kohlmeier-Beckmann**, Ligthing Systems Architecture Deutschland, Hamburg
Prof. Dr. Cornelius **Neumann**, Lichttechnisches Institut, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Gerd **Slomski**, Philips GmbH, Lumileds, Hamburg
Arch. Thomas **Schielke**, ERCO Leuchten GmbH, Lüdenscheid
Prof. Dr. Christoph **Schierz**, TU Ilmenau
Dr. habil. Franz **Schmidt**, TechnoTeam Bildverarbeitung GmbH, Ilmenau
Marc **Schlüter**, Hella KGaAHueck & Co. Lippstadt
Rico **Schulz**, Zenaro Lighting GmbH, Kamp-Lintfort
Torsten **Stösser**, Zumtobel Lighting GmbH, Lemgo

Zielsetzung

Damit Sie das Potential dieser Lichtquelle kennen lernen und in die Praxis umsetzen können, haben wir mit der Tagung LED in der Lichttechnik sowohl die Grundlagen - wie beispielsweise Lichterzeugung, Wärmemanagement und elektrische Ansteuerung - als auch konkrete Anwendungsbeispiele in der zweitägigen Veranstaltung kombiniert. Nutzen Sie die Chance Ihre Kenntnisse zu aktualisieren, "Wissen aus erster Hand" von Experten in Forschung und Anwendung in kompakter Form zu erfahren und wichtige Kontakte zu knüpfen.

Zum Thema

Wie vor etwa einhundert Jahren die elektrische Glühlampe, stehen in heutiger Zeit neuartige Lichtquellen bereit die Beleuchtungstechnik zu revolutionieren. Die rasante Entwicklung der licht emittierenden Dioden - LED genannt - hat den Weg dieser neuartigen Lichtquelle für die Allgemeinbeleuchtung geebnet. Für die vernünftige Verwendung der LED sind zukünftig noch viele Fragestellungen zu beantworten, welche die Chancen und Grenzen der LED beleuchten. Eines allerdings ist gewiss: Die LED wird die Lichttechnik nachhaltig verändern, wie es auf den Markt drängende Anwendungen schon nachdrücklich demonstrieren.

Programm

1. Tag	15.03.2011
10:00	Begrüßung und Einführung in das Thema
1	Programmvorstellung, Entwicklung der LED Technik, beispielhafte LED Applikationen, LED Neuigkeiten <i>Prof. Dr. Cornelius Neumann</i>
10:30	Physikalische Grundlagen der Lichterzeugung mit LED
2	Halbleiter, Aufbau LED, Effizienz, Vergleich LED, Halogen, Gasentladung <i>Prof. Dr. Cornelius Neumann</i>

- 11:15 **Kaffeepause**
- 11:45 **Physio-/psychologische Wirkung von Lichtfarben**
3 Lichtwirkung auf den Menschen, Circadiane Zyklen, subjektive Bewertung von Helligkeit in Räumen unterschiedlicher Lichtfarbe
Prof. Dr. Christoph Schierz
- 12:30 **Gemeinsames Mittagessen**
- 14:00 **Optiksysteme für LED**
4 Primär- und Sekundäroptiken, nutzbare Optiksysteme, optischer Wirkungsgrad, Lichtsammeln und -streuen
Prof. Dr. Cornelius Neumann
- 14:30 **Auslegung von LED Systemen durch Computersimulation**
5 Modellierung und Simulation von Lichtverteilungen, experimentelle Validierung, Lucid Shape
Dr. Andreas Bielawny
- 15:00 **Thermomanagement von LED Systemen**
6 Aufbau Kühlsysteme, Energiebilanz, Wärmeleitung, thermischer Widerstand, Konvektion, Wärmestrahlung
Marc Schlüter
- 15:45 **Kaffeepause**
- 16:15 **LED in der Allgemeinbeleuchtung - Status und Trends**
7 Markttrends, Technologie-Highlights, Effizienz- und Lebensdauerbetrachtung
Gerd Slomski
- 16.45 **Außen- (Straßen) und Innenbeleuchtung mit LED**
8 Markterfahrungen, LED Anwendungen im Innen- und Außenbereich, Hindernisse bei der Einführung der LED in bestimmte Bereiche
Rico Schulz
- 17:30 **LED in der OP Beleuchtung (angefragt)**
9 *NN*
- 18:00 **Endes des 1. Tages**
anschließend Erfahrungsaustausch bei einem Imbiss

2. Tag

16.03.2011

- 09:00 **LED in der Kraftfahrzeugbeleuchtung**
10 KFZ Lichttechnik, Anforderungen, Systemansatz, Optiken, Anwendungsbeispiele: Leuchten & Scheinwerfer, Roadmaps
Dr. Karsten Eichhorn
- 09:45 **LED Displaybeleuchtung**
11 Ausgangssituation: Das Wachstum bei LED Backlighting Units treiben die Nachfrage nach LED Komponenten. Entwicklung und Potential des LED Marktes • Technologiegrundlage: High Power LEDs • Anwendung: LED Backlighting Unit. Warum werden LEDs bei LCD Fernsehern eingesetzt? • Bedeutung der LED Technologie für die allgemeine Beleuchtung – ein Technologie Transfer • Fazit • Ausblick
Katharina von Bülow / Arend Janssen
- 10:30 **Organische Leuchtdioden OLED**
12 Abgrenzungen zur anorganischen LED, Roadmap & Chancen im Bereich Display und Beleuchtung
Dr. habil. Roland Heinz
- 11:00 **Kaffeepause**
- 11:30 **LED Licht- & Farbmesstechnik**
13 Leuchtdichtemesskameras im Einsatz - Labor- und Produktionsmesstechnik/ Nahfeldphotogrammetern zur Bestimmung von Strahlendaten als Grundlage für die Simulation
Dr. habil. Franz Schmidt
- 12:00 **Licht- & farbtechnische Testvergleiche von LED Retrofit Lichtquellen mit Energiespar- und Glühlampen**
14 Lichtausbeute, Farbwiedergabe und Einschaltverhalten von LED-Retrofit, Kompaktleuchtstofflampen und Glühlampen
Dipl.-Ing. Marvin Böll

- 12:30 **Gemeinsames Mittagessen**
- 14:00 **Architektur & Lichtgestaltung mit LEDs**
15 Architekturbeleuchtung, Lichtsteuerung, gestalterische Möglichkeiten und Anwendungen für den Innen- und Außenraum
Thomas Schielke
- 14:45 **Bühnenbeleuchtung mit LED**
16 Die Kraft der Farbe, weißes Licht beliebig definierbar
Harry De Lon
- 15:30 **Kaffeepause**
- 16:00 **LED Applikationen in der Luftfahrt**
17 LED im Passagierflugzeug, Innen- und Außenbeleuchtung, Anforderungen und Anwendungen
Carsten Kohlmeier-Beckmann
- 16:30 **LED in der Allgemeinbeleuchtung**
18 LED Anwendungen in Büro und Verkehrswegen, Museumsbeleuchtung, Verkaufsbeleuchtung
Torsten Stösser
- 17:00 Ende der Veranstaltung

Ausstellung

Nutzen Sie die Tagung um Ihre Innovationen, Produkte und Lösungen zu präsentieren. Weitere Informationen finden Sie unter www.my-led.info im Veranstaltungsprogramm zum Download.

Ansprechpartnerin ist Frau Karin Grunwald (k.grunwald@hdt-essen.de 0201/1803-268)

Teilnahmegebühr

HDT-Mitglieder: € 995,00 unter Angabe der Mitgliedsnummer

Nichtmitglieder: € 1145,00

einschließlich veranstaltungsgebundener Arbeitsunterlagen sowie Mittagessen und Pausengetränke

2 Teilnehmer einer Firma buchen für einen Preis. (Gruppenpreis gilt nur bei gleichzeitiger Anmeldung von je 2 Teilnehmern einer Firma)

Kurztitel: LED

Veranst.-Nr.: N-H010-03-402-1

Ihre Anmeldung

Bitte nennen Sie Ihren Vor- und Nachnamen, Ihren Titel, Firmen-/Rechnungsanschrift, Ihre Abteilung, Telefon, Fax, E-Mail, Veranstd.-Nr., Kurztitel, Datum
online, per E-Mail www.hdt-essen.de/anmeldung, anmeldung@hdt-essen.de
per Fax, per Post 0201/1803-280, Haus der Technik e.V., Hollestr. 1, 45127 Essen
nach Anmeldung erhalten Sie Anfahrtsbeschreibung und Hotelauswahl

Veranstaltungen

finden Sie unter www.hdt-essen.de
mit komfortabler Suchfunktion nach Termin, Ort, Stichwort

Ihre Fragen

beantworten Ihnen

zur Information	Karola Stossun ☎ 0201/1803-1	☎ -269	information@hdt-essen.de
	Andrea Wiese ☎ 0201/1803-1	☎ -346	
	Katrin Saager ☎ 0201/1803-344		
fachlich zur Anmeldung	Dipl.-Ing Bernd Hömberg ☎ 0201/1803-249		b.hoemberg@hdt-essen.de
	www.hdt-essen.de/anmeldung Monica Martins ☎ 0201/1803-212	☎ -280	anmeldung@hdt-essen.de
zur Hotelbuchung	Nadine Oppalach ☎ 0201/1803-211		
	www.hdt-essen.de/hotel Nuri Grohnert ☎ 0201/1803-322	☎ -276	hotel@hdt-essen.de

Unsere AGB

finden Sie im Internet und Programmbuch

Zahlungsweise per Überweisung oder per Kreditkarte (VISA, MASTERCARD, AMEX und Diners Club)
Stornierung Bei Umbuchung oder Stornierung einer Anmeldung kann das HDT eine Gebühr von 30,- € erheben. Diese Gebühr entfällt für HDT-Mitglieder. Für alle Anmeldungen, die nicht schriftlich bis 7 Tage vor Veranstaltungsbeginn zurückgezogen werden, muss die Teilnahmegebühr voll berechnet werden.
Umsatzsteuer Teilnahmegebühren des HDT e.V. sind gem. § 4 Nr. 22 UStG umsatzsteuerfrei

Wir erwarten

Sie in Essen

Haus der Technik, Hollestraße 1, 45127 Essen

HDT-Newsletter

unter www.hdt-essen.de/newsletter