

Lux junior 2026

# Programm

18. Forum für den lichttechnischen Nachwuchs

26. bis 28. Juni 2026

Dörnfeld bei Ilmenau

**Veranstalter:**

Technische Universität Ilmenau  
Fakultät für Maschinenbau  
Fachgebiet Lichttechnik

und

LiTG e. V.

Deutsche Gesellschaft für LichtTechnik und LichtGestaltung  
Bezirksgruppe Thüringen-Nordhessen

PF 10 05 65, D-98684 Ilmenau  
Tel.: (03677) 69-3732, Mail: [lichttechnik@tu-ilmenau.de](mailto:lichttechnik@tu-ilmenau.de)

11:30 Mittagessen (Lunch) Dörnfeld

13:00 Eröffnung (Opening) OEC 5007

13:15 Meike Barfuß (FH Südwestfalen, Hagen)  
**Die LED: Was man einer LED Gutes tun muss**  
The LED: How to Take Good Care of an LED

13:45 Benedikt Lamontain (HS Magdeburg-Stendal)  
**Die Optik: Vom Chip zum Lichtkegel**  
The Optics: From Chips to Light Beam

14:15 Pause (Break)

14:30 Udo Krüger, Christian Schwanengel (TechnoTeam Bildverarbeitung GmbH, Ilmenau)  
**Die Messung: Lichtverteilungen richtig messen**  
The Measurement: Measuring Light Distribution Correctly

15:00 Udo Krüger, Christian Schwanengel (TechnoTeam Bildverarbeitung GmbH, Ilmenau)  
**Live Demo: Jetzt wird gemessen**  
Live Demo: Now We're Measuring

16:00 **Straßenfest Werner-von-Siemens-Straße**

Tobias Kaufmann, Harm Weyberg, Johannes Ledig (TU Braunschweig)

**Simulation, Messung und Auswertung einer realen Beleuchtungssituation eines Seminarraumes der TU Braunschweig**

Simulation, Measurement and Analysis of the Actual Lighting Conditions in a Seminar Room at the Technical University of Braunschweig

Alexander Klarius (L-LAB, Lippstadt)

**Lichtformung im Nahfeld von Lichtquellen mit Mikro- und Nanooptiken**

Light Forming in the Near Field of Light Sources with Micro and Nano Optics

Dominik Metzner (L-LAB, Lippstadt)

**Erstellen von Freiformlinsen durch Lösen der Poisson-Gleichung mittels modifiziertem Gauß-Seidel-Algorithmus**

Generating Freeform Optics solving Poissons Equation using a Modified Gauss-Seidel Algorithm

Alina Waldmann<sup>1</sup>, Aniella Johannsen<sup>1</sup>, Tibor Petzoldt<sup>2</sup>, Christoph Schulze<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>L-LAB, Lippstadt; <sup>2</sup>TU Dresden)

**Nachhaltige adaptive Lichtverteilungen für urbane Verkehrsumgebungen**

Sustainable adaptive vehicle headlight distributions for urban traffic environments

07:30 Frühstück (Breakfast)

08:00 Begrüßung & Vorstellung der Poster (Welcome & Presentation of the Posters)

08:20 Kai Broszio (BAuA, Dortmund) Schulungsvortrag (Lecture)

**Lichtexposition als gestaltbarer Umweltfaktor im Arbeitsschutz:  
Nichtvisuelle Lichtwirkungen im Arbeitskontext**

Light Exposure as a Modifiable Environmental Factor in Occupational Safety:  
Non-Visual Effects of Light in the Workplace

09:00 Paul Seebacher (Seebacher GmbH, Waakirchen)

**Praxisbeispiel circadiane LED-Beleuchtung im Gebäude**

Practical example of circadian LED lighting in a building

09:20 Maatje Hilmer, Johannes Ledig, Till Schwarznecker (PTB, Braunschweig)

**Charakterisierung von Photometern für Beleuchtungsstärke**

Characterization of photometers for illuminance measurement

09:40 Oliver Maak, Christoph Schierz, Stefan Wolf, Cornelia Vandahl (TU Ilmenau)

**Versuchsaufbau zur Bestimmung von Kontrastschwellerhöhungen nach  
Blendimpulsen**

Experimental setup for determining increases in contrast sensitivity following  
glare pulses

10:00 Kaffeepause (Coffee Break)

10:20 Niklas Mertens, Julian Klages, Babak Zandi, Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)

**Entwicklung eines zeitabhängigen Pupillenmodells**

Development of a time-dependent pupil model

10:40 Friedemann Altenhöner, Korbinian Kunst, Tom Weidemann, Tran Quoc Khanh  
(TU Darmstadt)

**Energieeinsparpotenziale durch adaptive Lichtfunktionen im Kfz-Bereich**

Energy Saving Potentials through Adaptive Lighting Functions in the  
Automotive Sector

11:00 Dominik Metzner (L-LAB, Lippstadt)

**Näherung von inkohärenten und teilweise kohärenten Lichtquellen  
in Finite-Difference Time-Domain Simulationen**

Approximation of Incoherent and Partially Coherent Light Sources  
in Finite-Difference Time-Domain Simulations

- 11:20** Bjarne Grunenberg (Mercedes-Benz AG, Sindelfingen)  
**Optimierung des elektrischen Designs von Ambientebeleuchtungssystemen für verbesserte Nachhaltigkeit**  
Optimization of the Electrical Design of Ambient Lighting Systems for Enhanced Sustainability
- 11:40** Carolin Liedtke, Roland Greule, Anna Carena Mosler (HAW Hamburg)  
**VR-basierte Visualisierung von Lichtsituationen im Außenraum für Forschung und Beteiligungsprozesse am Beispiel des Tools PARTICLE**  
VR-based outdoor lighting visualisation for research and participatory processes as implemented in the PARTICLE tool
- 12:00** **Mittagspause (Lunch Break)**
- 13:00** Bastian Ernst (FH Südwestfalen, Hagen)  
**SmartScene: Akzentbeleuchtung beliebiger sprachlich definierter Objekte durch KI-gestützte semantische Szenenanalyse**  
SmartScene: Accent lighting of arbitrary linguistically defined objects via AI-supported semantic scene analysis
- 13:20** Konstantin Ladner, Robert Maass, Thorsten Gerloff (PTB, Braunschweig)  
**MultiSpeX: Synchrone Ansteuerung eines Goniophotometers mit 14 Achsen und 19 Empfängern unter LabVIEW**  
MultiSpeX: Synchronous control of a goniophotometer with 14 axes and 19 detectors under LabVIEW
- 13:40** Emily Böttner<sup>1,2</sup>, Johannes Ledig<sup>2</sup>, Carolin Liedtke<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>HAW Hamburg; <sup>2</sup>PTB, Braunschweig)  
**Nutzbarkeit einfacher Multispektralsensoren zur Messung von künstlichem nächtlichem Licht am Beispiel des Opplé Light Master IV**  
Practical Use of Simple Multispectral Sensors for Measuring Artificial Light at Night Using the Example of the Opplé Light Master IV
- 14:00** Nathalie Müller, Mirko Waldner, Torsten Bertram (TU Dortmund)  
**Einfluss von Umgebungsmerkmalen in Kombination mit Scheinwerferlichtverteilungen auf die Erkennungsleistung von Fußgängern bei Nacht**  
Influence of Scene Characteristics in Combination with Headlamp Light Distributions on Nighttime Pedestrian Detection Performance

**14:20 Kaffeepause (Coffee Break)**

**14:40** Frithjof Hansen, Stephan Völker (TU Berlin)

**Entwicklung des mobilen Messsystems „Street Light Scanner“:  
Echtzeit-Kompensation geometrischer Fehler durch verteilte Sensorfusion**

Development of the Mobile Measurement System "Street Light Scanner":  
Real-time Compensation of Geometric Errors via Distributed Sensor Fusion

**15:00** Malte Bruns<sup>1</sup>, Haydee Badermann<sup>2</sup>, Johannes Ledig<sup>2</sup>, Carolin Liedtke<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>HAW Hamburg; <sup>2</sup>PTB, Braunschweig)

**Zeitliche Farbmodulation von dekorativen RGBW-Effekt-Bühnenleuchten**

Temporal colour modulation of decorative RGBW LED-stage lights

**15:20** Haydee Badermann, Johannes Ledig (PTB, Braunschweig)

**Messtechnische Grenzen bei der Charakterisierung der Lichtmodulation  
hochfrequent PWM-gesteuerter LED-Systeme**

Measurement Limitations in Characterization of Light Modulation in  
High-Frequency PWM-Driven LED Systems

**15:40 Kaffeepause (Coffee Break)**

**16:00** Johannes Ledig, Haydee Badermann, Malte Bruns (PTB, Braunschweig)

**Workshop: Zeitliche Lichtmodulation**

Workshop: Temporal Light Modulation

**18:00 Abendessen (Dinner)**

**19:30 Treffen des LiTG-Promovierendennetzwerkes  
(Meeting of the LiTG PhD Student Network)**

**07:30 Frühstück (Breakfast)**

**08:00 Begrüßung (Welcome)**

**08:10** Lukas Liegener (TU Berlin)

**IMoR: Beleuchtungsstärkebasiertes Mapping von Straßen**

IMoR: Illuminance Mapping of Roads

**08:30** Moritz Dölle (TU Berlin)

**Untersuchung der Eignung von Fisheye-Action-Cams zur Messung von orts aufgelösten ähnlichsten Farbtemperaturen des klaren Himmels**

Investigation of the Suitability of Fisheye Action Cameras for Measuring Spatially Resolved Correlated Color Temperature of the Clear Sky

**08:50** Stella Engemann (städt. Tiefbauamt, Bochum)

**Licht & Lebensqualität in Bochumer Wohngebieten:  
Eine Untersuchung zur Bürgerwahrnehmung von Farbtemperaturen**

Light and Quality of Life in Bochum's Residential Areas:  
An Investigation of Citizens' Perception of Color Temperatures

**09:10** Yannic Nießen (TU Berlin)

**In-situ Bestimmung der Reflexionseigenschaften von Straßendeckschichten mittels mobiler Messtechnik**

In-situ Measurement of the Reflection Properties of Road Surface Layers Using Mobile Measurement Technology

**09:30** Hannes Hoppen (HS Magdeburg-Stendal)

**Virtuelle Bewertung adaptiver Ablendlichtverteilungen:  
Multipixel-LEDs für verbesserte Verkehrssicherheit und Komfort**

Virtual Evaluation of Adaptive Passing Beam Distributions:  
Multipixel LEDs for Improved Traffic Safety and Comfort

**09:50** Mike Bartscher (HAW Hamburg)

**Validierungsmethodik bei der Lichtberechnung mit physik-basierten Renderern**

Validation for Accurate Lighting Calculation Using Physically Based Rendering

**10:10 Kaffeepause (Coffee Break)**

**10:40** Adrian Zwenger, Brandon Fobugwe, Julian Klages, Paul Myland, Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)

**Strategien zur Feedback-gesteuerten Mehrkanal-LED-Regelung**

Strategies for Closed-Loop Multichannel LED Control

**11:00** Taras Yuzkiv, Adrian Zwenger, Felix Wirth, Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)

**Einfluss dynamischer spektraler Leistungsverteilungen auf die Lagerstabilität lichtsensibler Güter und deren technische Realisierung in personensicheren Umgebungen**

Influence of Dynamic Spectral Power Distributions on the Storage Stability of Light-Sensitive Goods and their Technical Implementation in Person Safe Environments

**11:20** Jonas Bix, Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)

**Grundsätze der Symbolgestaltung für Anzeige- und Signaleinheiten im Bereich der AV-Kommunikation**

Principles of symbol design configuration for display and signaling units in the context of AV-communication

**11:40** Finn Völkel, Marius Sillmann, Melanie Helmer (Mercedes-Benz AG, Sindelfingen)

**Entwicklung eines kühlungsoptimierten LED-Moduls einer Kühlergrillumrissbeleuchtung**

Development of a Thermally Optimized LED Module for Radiator Grill Contour Lighting

**12:00** Melanie Helmer (Mercedes-Benz AG, Sindelfingen)

**Innenraumbelichtung in Kraftfahrzeugen: Rechtliche Einordnung, sicherheitsrelevante Bewertungsmaßstäbe und Konsequenzen für die Funktionsentwicklung**

Interior lighting in motor vehicles: Legal Classification, Safety-Relevant Assessment Criteria and Implications for Function Development

**12:20 Verabschiedung und Mittagessen (Closure and Lunch)**