

Lux junior 2024

Programm

17. Forum für den lichttechnischen Nachwuchs

6. bis 8. September 2024

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 100565, D-98684 Ilmenau
Tel. (03677) 69-3735, Fax (03677) 69-373

11:30 Mittagessen (Lunch)

13:00 Eröffnung (Opening)

13:15 Prof. Dr. Thomas Römhild (Hochschule Wismar, Vorsitzender der LiTG e. V.)

Vom Data Mining zum Entwurf, Schritt für Schritt zur Lösung komplexer Lichtplanungsaufgaben

From Data Mining to Design, Step by Step to Solving Complex Lighting Design Tasks

14:00 Dr. Carsten Funke (Audi, Ingolstadt)

Innovative Entwicklungen in der automobilen Lichttechnik

Innovative developments in automotive lighting technology

14:45 Kaffeepause (Coffee Break)

15:45 Prof. Dr. Christoph Schierz (TU Ilmenau, FG Lichttechnik)

100 Jahre $V(\lambda)$ – Wie geht es weiter?

100 years of $V(\lambda)$ - What's next?

16:30 Dr. Udo Krüger (Technoteam Bildverarbeitung GmbH, Ilmenau)

Spektralwertfunktionen für die wahrnehmungsbasierte und messtechnische Bewertung von Szenen

Color Matching Functions for Perception-based and Metrological Evaluation of Scenes

18:00 Abendessen (Dinner)

Posterausstellung

Haydee Badermann, Frauke Heidebroek, Johannes Ledig (TU Braunschweig)

Erfassung und Auswertung einer realen Beleuchtungssituation in einem Messraum der TU Braunschweig

Measurement and calculation of a real lighting installation in a laboratory room of the TU Braunschweig

Ronak Mahpeyma, Y Quynh Nguyen (TU Braunschweig)

Erfassung und Auswertung einer realen Beleuchtungssituation in einem Flur der TU Braunschweig

Measurement and calculation of a real lighting installation in a corridor of the TU Braunschweig

7:30 Frühstück (Breakfast)

8:40 Dominik Metzner (L-Lab Lippstadt)

Possibilities of the Finite-Difference Time-Domain Method for Hybrid Optical Simulations

9:00 Bjarne Grunenberg, Melanie Helmer, Svenja Wepfer, Roland Lachmayer (Mercedes-Benz AG, Sindelfingen)

Methode zur Quantifizierung optischer Eigenschaften von Lichtleitermaterialien
Method for quantifying optical properties of light-guiding materials

9:20 Vesselin Valkov, Valchan Georgiev, Dilyan Ivanov, Iva Petrinska (Technical University of Sofia, BG)

Investigation of the electric quantities and harmonic analysis of a LED luminaire for street lighting, fed by different drivers

10:00 Metin Aydanov Ibryamov, Orlin Lyubomirov Petrov (University of Ruse, Bulgarien)

Comparison of virtually determined and measured in real conditions parameters of different light sources

10:20 Tianshu Chen, Alexander Herzog, Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)

Detection of the stroboscopic effects in individuals with myopia and normal vision

10:40 **Kaffeepause (Coffee Break)**

11:00 Leonhard Dudzik, Klaus Trampert, Cornelius Neumann (Karlsruhe Institute for Technology KIT)

Die Rolle des Lichtschwerpunkts und sein Unsicherheitsbeitrag für photogoniometrische Messungen Investigation on the influence and uncertainty contribution of the photometric center on photogoniometric measurements

11:20 Maatje Hilmer (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig)

Betriebsparameter und Langzeitstabilität von Leuchtdichtenormalen
Operating parameters and long-term stability of luminance standards

11:40 Carolin Lambeck (TU Berlin), Priji Balakrishnan (TU Berlin und Karlsruhe Institute for Technology KIT)

Messung der lichttechnischen und spectralen Charakteristik der Lichttransmission durch eine Buche in den Innenraum: Eine Fallstudie
Measuring the Luminous and Spectral Characteristics of Light Transmitted through a Beech Tree Indoors: A Case Study

12:00 Haydee Badermann, Johannes Ledig (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig)

Charakterisierung von Photometern für hohen Beleuchtungsstärken
Characterization of photometers for high illuminance levels

12:20 Till Schwarznecker, Maatje Hilmer, Johannes Ledig (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig)

Betriebsbedingungen und Alterung von Lichtstärkenormallampen
Operating conditions and ageing of luminous intensity standards

12:40 **Mittagspause (Lunch Break)**

- 14:00 Brandon Fobugwe, Julian Klages, Alexander Herzog, Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)
Entwicklung und Validierung eines EEG-Systems zur Analyse visueller Wahrnehmung und Beurteilung der Eignung eines solchen Systems für die lichttechnische Forschung
Development and validation of an EEG system for analyzing visual perception and assessment of the suitability of such a system for lighting technology research
- 14:20 Elisabeth Kemmler, Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)
Untersuchung psychologischer Blendung durch eine LED-Lichtquelle bei verschiedenen Leuchtdichteniveaus
Investigation of discomfort glare caused by LED light at different luminance levels
- 14:40 Mehmet Alp Cehri, Maximilian Baumann, Klaus Trampert, Cornelius Neumann (Karlsruhe Institute for Technology KIT)
Untersuchung einer cyan-farbenen Signalleuchte zur Kommunikation im autonomen Mischverkehr
Study on a cyan-colored signal lamp for communication in mixed autonomous traffic
- 15:00 Felix Feist (TU Ilmenau)
Konzept zur Bestimmung individueller melanopischer Größen durch IoT-Sensorik
Concept for determining individual melanopic values using IoT sensor technology
- 15:20 **Kaffeepause (Coffee Break)**
- 16:00 **Workshops in Gruppen**
1. Ortsaufgelöste Leuchtdichtemessung
2. Messung von Kenngrößen für die chronobiologische Lichtwirkung
- 18:00 **Abendessen (Dinner)**

- 7:30 **Frühstück (Breakfast)**
- 8:40 Mirko Waldner, Nathalie Müller, Torsten Bertram (TU Dortmund)
Matrix Headlight Control Loop for Undistorted Symbol Projection
- 9:00 Nathalie Müller, Mirko Waldner, Torsten Bertram (TU Dortmund)
Concept of a Matrix Headlight Control Loop for Enhanced Object Detection in Automated Driving
- 9:20 Matthias Schelhorn (HS Magdeburg-Standel), Kaijie Luan, Torsten Nelke (CREAT GmbH, Wolfsburg) Benedikt Lamontain (HS Magdeburg-Stendal)
Skriptbasierte Homogenitätsbewertung automobiler Lichtsignalfunktionen
Script-Based Homogeneity Assessment of Automotive Light Signal Functions
- 9:40 Leonard Hänsel (L-Lab Lippstadt), Torsten Bertram (TU Dortmund)
Untersuchungen zur Umfeldwahrnehmung mittels eines Dynamic Vision Sensor Systems im Kontext des automatisierten Fahrens
Investigations into environment perception using a dynamic vision sensor system in the context of automated driving
- 10:00 Michael Greulich, Maximilian Baumann, Klaus Trampert, Cornelius Neumann (Karlsruhe Institute for Technology KIT)
Charakterisierung eines Displays als Kommunikationsschnittstelle eines autonomen Fahrzeugs
Characterization of a Display as Human-Machine-Interface for Autonomous Vehicles
- 10:20 **Kaffeepause (Coffee Break)**
- 11:00 Sadetin Basri, Orlin Lyubomirov Petrov, Evgeni Enchev (University of Ruse; BG)
Intelligent lighting system with artificial intelligence for greenhouses
- 11:20 Felix Wirth (TU Darmstadt)
Erforschung der Veränderung der spektralen Reflektion von Blättern aufgrund verschiedener biochemischer Inhaltsstoffe
Exploring the change of spectral reflectances of leaves due to different biochemical constituents
- 11:40 Lennart Fedler, Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)
Untersuchung von Algenwachstum unter verschiedenen Bestrahlungsbedingungen Investigation of algae growth under different irradiation conditions
- 12:00 Adrian Zwenger, Jens Balasus, Stefan Klir, Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)
Herausforderungen bei der Modellierung der Nettophotosyntheserate in Abhängigkeit der spektralen Photonenflussdichte
Challenges in Modelling Photosynthesis as a Function of Spectral Photon Flux Density
- 12:20 **Verabschiedung und Mittagessen (Closure and Lunch)**