

Lux junior 2023

16. Internationales Forum für den lichttechnischen Nachwuchs 23. bis 25.6.2023 Dörnfeld/Ilm

Programm

Stand: 17.3.2023

[Webseite](#)

Freitag, 23.6.2023: Schulungsvorträge

13:00 Uhr Eröffnung

13:15 Uhr

Julius Muschaweck (JMO GmbH)

Grundlagen der Beleuchtungsoptik

Fundamentals of illumination optics

14:00 Uhr

Uwe Slabke (LED Institut)

Lebensdauer und Zuverlässigkeit von LEDs

Lifetime and reliability of LEDs

14:45 Uhr: Kaffeepause

15:30 Uhr

Mary-Anne Kyriakou (TH Ostwestfalen-Lippe)

VIZPO: Visual Tempo! Exploring daylight concepts with musical compositional techniques to develop lighting strategies for white box and black box spaces.

16:15 Uhr

Johannes Zauner (I3pi)

Überblick über die nichtvisuellen, über das Auge vermittelte Wirkungen von Licht auf den Menschen: zwischen Humanbiologie und Lichtplanung

Overview of the non-visual, eye-mediated effects of light on humans: between human biology and lighting design

Samstag, 24.6.2023, 8:30 bis 10:30 Uhr: Session 1

Markus Alexander Peier, Julian Kunkel, Babak Zandi, Anil Erkan, David Hoffmann, Korbinian Kunst, Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)

Blendungsvermeidung bei nächtlichen Fahrten durch adaptive Steuerung der Heckleuchten an Fahrzeugen Glare reduction during night-time driving through adaptive control of the rear lights on vehicles

Mirko Waldner, Nathalie Müller, Torsten Bertram (TU Dortmund)

Different Approaches to Optimize High-Definition Matrix Headlights to Improve Computer Vision

Nathalie Müller, Mirko Waldner, Torsten Bertram (TU Dortmund)

Usage of Material Properties of 3D Objects for an Improved Illumination by High-Definition Matrix Headlights

Florian Kriefft (HELLA GmbH & Co. KGaA); Cornelius Neumann (KIT Karlsruhe)

Scheinwerfer und Kamera als Sichtweitensensor basierend auf der spektralen Analyse der Rückstreuung Headlamp and camera as a visibility sensor based on spectral analysis of backscattering

Leonhard Rottmann (HELLA GmbH & Co. KGaA)

Lichtbasierte Lösungen für die Akzeptanz Rückwärtiger Sitzpositionen in Autonomen Fahrzeugen

Light Based Solutions for the Acceptance of Facing Rearward in Autonomous Vehicles

Maximilian Baumann, Yasmine Chouchen, Klaus Trampert, Cornelius Neumann (KIT Karlsruhe)

Untersuchung einer cyan-farbigen Signalleuchte zur Kommunikation mit anderen Verkehrsteilnehmern

Study on a cyan-colored signal lamp for communication with other road users

Korbinian Kunst, Anil Erkan, Lily Antoinette Engelbrecht-Schnür, David Hoffmann, Markus Peier, Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)

Effizienzsteigerungsmöglichkeiten für Kfz-Beleuchtungssysteme durch Analyse der Verkehrssituation Eng: „Efficiency enhancement opportunities for automotive lighting systems by traffic situation analysis

Christian Rogalski (HELLA GmbH & Co. KGaA)

Analyse von Schwierigkeiten bei der Konzeptionierung von nachhaltiger automobiler Lichttechnik

Analysis of difficulties in the conception of sustainable auto-motive lighting technologies

Postervorstellung

Jan Schmidt, Maic Meyer, Robert Maass, Stefan Pendsa, Thorsten Gerloff (PTB Braunschweig)

Realisierung einer hemisphärischen Beleuchtungsstärke in einer Ulbricht-Kugel

Realisation of a hemispherical illuminance in an integrating sphere

Samstag, 24.6.2023, 11:00 bis 12:30 Uhr: Session 2

Maatje Hilmer, Johannes Ledig (PTB Braunschweig)

Lichtstärkeinheit im europäischen Vergleich - Stand der Bearbeitung des aktuellen EURAMET-Schlüsselvergleichs

Unit of Luminous Intensity in European Comparison - Processing status of the current EURAMET Key Comparison

Tanja Thiele (TechnoTeam Bildverarbeitung Ilmenau)

Bildgebende Messverfahren im Fokus: Fortschritte der Standardisierung im Bereich der Leuchtdichtemesskameras

Focus on imaging measurement methods: Advancements in Standardization and Regulation for luminance measurement cameras

Anil Jean Pekgöz, Jannes Buthmann (EDAG Wolfsburg)

Automatisierte und Reproduzierbare Homogenitätsauswertung von simulierten und gemessenen Leuchtdichtebildern

Automated and Repeatable Homogeneity Calculations on Simulated and Measured Luminance Fields

David Hoffmann, Korbinian Kunst, Markus Peier, Anil Erkan, Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)

Dunkelrauschen in CMOS Kameras – Der Einfluss der Temperatur auf die Objekterkennung für hochautomatisierte Fahrzeuge

Dark Noise in CMOS Cameras – Understanding the Impact of Temperature on Object Detection for Highly Automated Vehicles

Annika Stein, Philipp Wiswesser, Johannes Ledig (PTB Braunschweig)

Auswertung der zeitliche Lichtmodulation unter Verwendung von bildauflösenden Messgeräten

Evaluation of temporal light modulation using imaging measurement devices

Philipp Wiswesser, Annika Stein, Johannes Ledig (PTB Braunschweig), Konstantinos Pountoukidis (ICCS/NTUA)

Bildgebende Messungen und Bewertung von zeitlicher Lichtmodulation in Feldmessungen

Spatial – Resolved Measurements and Assessment of Temporal Light Modulation in Field Measurements

Samstag, 24.6.2023, 14:15 bis 15:45 Uhr: Session 3

Carolin Lambeck, Priji Balakrishnan (TU Berlin)

Measuring the Luminous and Spectral Characteristics of Light Transmitted through a Beech Tree: A Case Study

Mohammad Beyki (Hochschule Hannover, Leibniz Universität Hannover), Robert Patzke (Hochschule Hannover), Justus Pawlak, Franz Renz (Leibniz Universität Hannover)

Simulative Weiterentwicklung des elektronischen Teils der Mößbauer-Spektroskopie mit Fokus auf die Regelbarkeit

Simulative development of the electronic part of Mößbauer spectroscopy with focus on controllability

Till Schwarznecker, Johannes Ledig, Maatje Hilmer (PTB Braunschweig)

Lichtquellen und deren Darstellung von niedrigen und hohen Beleuchtungsstärken für die Kalibrierung von Photometern

Light sources and their representation of low and high illuminances for the calibration of photometers

Lukas Liegener (TU Berlin)

Vereinfachte lichttechnische Vermessung der ortsfesten Straßenbeleuchtung bei Dunkelheitsunfällen

Simplified photometric measurement of stationary street lighting in the event of accidents at night

Niilo Malinen, Tommi Vilenius, Jussi Collin, Jari Nieminen (Murata Electronics Oy, Nordic Inertial Oy, Finland)

Capacitive silicon MEMS based combined accelerometer and gyroscope sensors in headlight levelling systems

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

3D techniques for presenting lighting parameters

Samstag, 24.6.2023, 16:15 bis 17:45 Uhr: Session 4

Jan Müller, Ingo Ramsteiner, Reinhold Fieß (Robert Bosch GmbH), Cornelius Neumann (Karlsruher Institut für Technologie)

Wellenlängenkonvertierte Lichtquellen in fluoreszenzbasierten Methoden in der Medizintechnik

Wavelength-converted light sources in fluorescence-based methods in medical technology

Oindrila Ghosh, Cornelius Neumann (KIT Karlsruhe), Jan Müller (KIT Karlsruhe, Robert Bosch GmbH), Ingo Ramsteiner, Reinhold Fieß (Robert Bosch GmbH)

Lab-on-Chip Projektions-System für fluoreszenzbasierte medizinische Untersuchungen

Lab-on-Chip Projection System for Fluorescence based Medical Analysis

Cvetomir Lukanov, Orlin Lyubomirov Petrov (University of Ruse, Bulgarien)

Intelligent lighting system with the ability to control the color temperature and light flow of the illuminators

Marie Henning (TU Ilmenau, BLV Arnshausen)

Untersuchung von Farbsäumen im Linsendesign

Investigation of colour fringes in lens design

Tim Hegemann, Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)

Der Weg zur effizienten Belichtungsregelung in Algen-Photobioreaktoren

The road to efficient lighting control in algal photobioreactors

Filip Duda, Dionyz Gasparovsky, Peter Janiga, Jana Raditschova (TU Bratislava, SK)

Road Traffic Data Harvesting in Residential Settlements and Neighbourhoods for Considerations on Adaptive Road Lighting

Sonntag, 25.6.2023, 9:00 bis 10:30 Uhr: Session 5

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

Detection of stroboscopic effects in dependence of duty cycle, speed, and illumination

Mark Suppelt, Julian Klages, Paul Myland, Prof. Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)

Untersuchung von Farbpräferenz mittels mehrdimensionaler Algorithmen

Evaluating colour Preference by using Multidimensional Approaches.

Elisabeth Kemmler, Paul Myland, Julian Klages, Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)

Untersuchung der Duv-Präferenz in Abhängigkeit von korrelierter Farbtemperatur (CCT), Farbgamut und betrachteten Objekten

Investigation of Duv Preference Depending on Correlated Color Temperature (CCT), Color Gamut and Objects under Consideration

Martin Schlanke (EAHS Jena)

Untersuchungen zur Optimierung von barrierefreien visuellen Kontrasten

Investigations into the optimisation of barrier-free visual contrasts

Frithjof Hansen, Stephan Völker (TU Berlin)

Entwicklung von Straßenbeleuchtungskonzepten mittels LED-Technik zur Verbesserung der visuellen Wahrnehmung von Radfahrern

Development of street lighting concepts using LED technology to improve the visual perception of cyclists

Gurubaran Raveendran, Kai Homeyer, Jessica Raabe, Thomas Bartels (Hochschule Hannover), Roland Lachmayer (Leibniz-Universität Hannover)

Beleuchtung als Einflussfaktor für eine tiergerechte Mastputenhaltung

Lighting as an influencing factor for animal-friendly fattening turkey husbandry

Sonntag, 25.6.2023, 11:00 bis 12:30 Uhr: Session 6

Damian Seliga, Dionyz Gasparovsky, Roman Dubnicka, Jana Raditschova (TU Bratislava, SK)

Modelling of Lighting in Urban Parks for Investigation of Environmental Impacts

Daria Klimova, Svetlana Roslyakova (ITMO University)

Personalized lighting for round-the-clock shift workers

Felix Wirth, Jens Balasus, Antoine Wache, Jill Baldus, Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)

Auf dem Weg zu einer optimalen Pipeline für die Erzeugung von Punktwolken für Pflanzen unter Verwendung eines kostengünstigen Hardware- und Softwareansatzes

Towards an optimal pipeline for generating point clouds for plants using a low-cost hardware and software approach

Hannah Rolf, Ljiljana Udovicic (BAuA, Dortmund), Stephan Völker (TU Berlin)

Wirkung von Licht auf die Aufmerksamkeit von tagarbeitenden Beschäftigten: Eine Laborstudie

Effects of Light on Attention of Daytime Workers: A laboratory study

Corina Varga, Ljiljana Udovicic (BAuA, Dortmund)

24-Stunden-Lichtexposition unterschiedlicher Berufsgruppen

24-hour light exposure of different occupational groups

Kai Broszio (TU Berlin)

Eine Pilotlaborstudie zur Untersuchung der Richtungsabhängigkeit der ipRGCs-beeinflussten Reaktionen auf Licht durch den Vergleich zweier Versuchsaufbauten bezüglich der akuten Aufmerksamkeit und subjektiven Schläfrigkeit am späten Abend

A pilot laboratory study to investigate the directionality of ipRGCs-influenced responses to light by comparing two experimental setups in terms of acute attention and subjective sleepiness in the late evening