

Vortragsprogramm Lux junior 2021

Stand: 27.4.2021

Session 1 (4.6.21 10:00 – 11:00 Uhr) Begrüßung und Vorträge

David Hoffmann, Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)

Lichttechnische Analyse des deutschen Verkehrsraumes zur Optimierung von Lichtverteilungskurven für Scheinwerfer im Kraftfahrzeug (Photometric analysis of the German traffic area for the optimization of light distribution curves for headlamps in motor vehicles)

Maximilian Baumann (KIT Karlsruhe)

Lichtbasierte Kommunikationsschnittstelle zwischen Fahrzeug und Fußgänger im automatisierten Straßenverkehr: Was muss sie leisten und wie könnte sie aussehen? (Light-based Human-Machine-Interface for communication between vehicle and pedestrian in autonomous traffic: What to consider and how it might look)

Kamelia Nikolova, Rad Stanev (TU Sofia, BG)

An Energy Efficient Lighting for Autonomous and Hybrid Nanogrid

Session 2 (4.6.21 13:00 – 14:00 Uhr)

Carl Fridolin Weber, Edgar Dörsam (TU Darmstadt)

Vergleich von Glanzmessgeräten und deren Eignung zur Charakterisierung von metallisch gedrucktem Glanz (Comparison of gloss meters and their suitability for characterizing metallic printed gloss)

Paul Myland, Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)

Heterogene Farbregistrierung von typgleichen Spektralsensoren (Heterogeneous color registration with spectral sensors of the same type)

Matthias Held, Katharina Michel, Simon Stielow (HAW Hamburg)

Entwicklung einer Messroutine für Scheinwerfer - Parameter erfassen, darstellen und auswerten mit Hilfe einer Datenbank (Development of a measurement routine for lighting fixtures)

Lukas Hiller (HELLA GmbH & Co. KGaA)

Farbwiedergabe von Weißlicht-Volumenhologrammzellen-Arrays für divergente Beleuchtung mit phosphorkonvertierten LEDs in Automobilscheinwerfern (Chromaticity of white light volume holographic cell arrays for divergent illumination with phosphor converted in automotive headlights)

Session 3 (4.6.21 15:00 – 16:00 Uhr)

Anastasia Laushkina, Tatiana Bragina, Ekaterina Zemlyanova, Andrey Balaev (ITMO University, RU)

Advantages of using adaptive lighting systems and their features

Melissa Zoe Waller, Marco Wenzel (HAWK Hildesheim)

Cube Connects – Open Space Office

Oliver Maak (RZB Rudolf Zimmermann GmbH)

Bewertung von Beleuchtungsstärkeverteilungen auf Warenträgern

Julian Kläbes, Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)

Von Farbqualität zu Lichtqualität – Warum Farbwiedergabemetriken ohne Helligkeitskomponente nicht ausreichen (From color quality to light quality - Why color rendition metrics without a brightness component are not sufficient)

Session 4 (5.6.21 9:00 – 10:00 Uhr)

Dimitar Pavlov, Dilyan Ivanov, Iva Petrinska, Maya Tanovska (TU Sofia, BG)

Implementation of Energy Efficient LED Lighting System in Classrooms at TU Sofia

Irina Santourian, Sven Teichert, Kai-Olaf Hauer, Tatjana Quast, Alfred Schirmacher (PTB Braunschweig)

Weiterentwicklung einer LED-basierten Strahlungsquelle für goniometrische spektrale Strahldichtefaktormessungen (Further development of an LED-based radiation source for goniometric spectral radiance factor measurements)

Anil Erkan, Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)

Vergleich von konventionellen H7-Halogenglühlampen und zugelassenen Retrofit-LEDs anhand eines Kfz-Scheinwerfers (Comparison of conventional H7 halogen bulbs and approved retrofit LEDs based on an automotive headlight)

Mirko Waldner, Torsten Bertram (TU Dortmund)

Virtuelle Evaluation von hochauflösenden Lichtfunktionen für verschiedene Abstrahlcharakteristiken zum Rapid-Prototyping (Virtual Evaluation of High-Definition Lighting Functions for Various Beam Patterns for Rapid-Prototyping)

Session 5 (5.6.21 11:00 – 12:00 Uhr)

Svetlana Roslyakova, Tatiana Bragina, Ekaterina Zemlyanova, Svetlana Kolgushkina
(ITMO University, RU)

Prospects and problems of color dynamic lighting in the urban environment

Samuel Fiedelak, Stephan Völker (TU Berlin)

Entwicklung einer 4-Kanal Straßenleuchte zur Untersuchung des (Randbeleuchtungsstärkeverhältnis (Development of a 4-channel street light to investigate the edge illuminance ratio)

Birte Saathoff, Stephan Völker (TU Berlin)

Artenschutz durch umweltverträgliche Beleuchtung (Species protection through environmentally friendly lighting)

Sumukha Srinivasa Prasad, Prashanthakumar Hierematha, Sreejith Sasi-Kumar (TU Ilmenau)

Nanotechnology-based White light LED using the principle of quantum size effect on material properties

Session 6 (5.6.21 14:00 – 15:00 Uhr)

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

Review of existing lighting laboratories for education in virtual environment. Could a lighting virtual laboratory develop?

Silke Leontopoulos, Martine Knoop (TU Berlin)

Simulation von Lichtszenen in Game Engines für Virtual Reality (Simulation of light scenes in Game Engines for Virtual Reality applications)

Tom Milter, Roland Greule, Anke von der Heide (HAW-Hamburg)

DMX/ArtNet vom Lichtpult in die Virtuelle Realität – Wahrnehmung relevanter Lichtparameter in einer virtuellen Umgebung (DMX/ArtNet from the lighting console to virtual reality - perception of relevant lighting parameters in a virtual environment)

Marina Leontopoulos, Martine Knoop (TU Berlin)

Untersuchung von Blaulichtgefährdung und Leuchtdichtheadaption in Virtual-Reality-Szenen mit Tageslicht (Investigation of blue-light hazard and luminance adaptation in virtual reality scenes with daylight)

Session 7 (5.6.21 16:00 – 17:00 Uhr)

Frederic Rudawski, Martine Knoop (TU Berlin)

Analyse des spektralen Berechnungsprogramms LUMOS im Hinblick auf die CIE TR 171 Testszenarien für Lichtsimulationssoftware (Analysis of the spectral radiosity calculation tool LUMOS in regards to the CIE TR 171 test scenarios for lighting simulation software)

Jens Balasus, Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)

Optische Blatteigenschaften zur Verwendung in virtuellen Pflanzenmodellen (Optical leaf properties for use in virtual plant models)

Tim Hegemann, Tran Quoc Khanh (TU Darmstadt)

Modellierung des Pflanzenwachstums mittels spektraler Sensordaten (Modelling of plant growth using spectral sensor data)

Angel Musev, Orlin Lyubomirov Petrov (University of Ruse; BG)

Long-term research of harmonic pollution, caused by LED lamps in brewing industry

Ahmed Yasharov, Orlin Lyubomirov Petrov (University of Ruse; BG)

Long-term research of harmonic pollution, caused by LED lamps in food industry

Session 8 (6.6.21 9:00 – 10:00 Uhr)

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

Effects of Light on Alertness of Full-Time Workers during the Day

Asu Rayamajhi, Martin Hetz, Melanie Helmer, Klaus Trampert, Cornelius Neumann (KIT Karlsruhe)

The human eye: From Gullstrand's eye model to ray tracing today

Kai Broszio, Ruochen Tang, Maximilian Lutz, Marta Hellin Regany, Frederic Rudawski, Marina Leontopoulos, Martine Knoop, Maximilian Lutz, Stephan Völker (TU Berlin), Hannah Rolf (BAuA Dortmund)

Neuer Ansatz zur Abschätzung lokaler retinaler α-opischer Bestrahlungsstärken (New approach for the estimation of local retinal α-opic irradiances)

Simon Vogel (HELLA GmbH & Co. KGaA)

Untersuchung zur Wahrnehmung hoher Visibility Level (Study on the perception of high Visibility Level values)

Session 9 (6.6.21 11:00 – 12:00 Uhr)

Katrin Haulitschke (HELLA GmbH & Co. KGaA)

Modell für die Vorhersage über die Sichtbarkeit von Störstellen im Scheinwerfer-Lichtbild
(A Model for Predicting the Visibility of Intensity Discontinuities in Light Patterns of Vehicle Headlamps)

Max Wagner (TU Darmstadt)

Helligkeits- und Kontrastwahrnehmung bei unterschiedlichen Scheinwerfereinstellungen unter konstanter Straßenbeleuchtung (Brightness and contrast perception with different headlamp settings under constant street lighting)

Markus Katona, Johannes Beck, Klaus Trampert, Cornelius Neumann (KIT Karlsruhe)

Geometrische Parameteranalyse eines LVK-Messsystems anhand eines etablierten Kameralibrationsalgorithmus (Geometric Parameter Analysis of an LID-Measurement System using an established Camera Calibration Algorithm)

David Lerch, Klaus Trampert, Cornelius Neumann (KIT Karlsruhe)

Vergleich von Lichtstärkeverteilungen (Comparison of Light Intensity Distributions)