

ZUKUNFTS- KONFERENZ LICHT+ DIGITALISIERUNG 2025



zuko25.de

**09. + 10. September 2025
Tagungsprogramm**

**in der Fachhochschule Südwestfalen
Haldener Straße 182, 58095 Hagen**

Tag 1: Dienstag, 09.09.2025

9:00 Einlass & Kaffee

10:00 Begrüßung

1. Digitaler Planungsprozess, Moderation F.W. Bremecker

10:30 Der BIM Prozess in der Innen- und Außenbeleuchtung

- Effiziente Lichtplanung mit der BIM-Methode: Wie Building Information Modeling die Zusammenarbeit zwischen Architekten, Elektroplanern und Lichtplanern verbessert.
- Fehlerreduktion und Planungsqualität: Wie strukturierte BIM-Prozesse Effizienzen steigern, Kollisionen vermeiden, Redundanzen abbauen und die Projektqualität steigern.
- Zukunftspotenzial und Ausblick: Wie sich die Rolle der Lichtplanung im digitalen Bauprozess weiterentwickelt – und was Planende heute schon tun können

Friedrich Wilhelm Bremecker, DIAL

11:00 Metaroom: Schnelle & einfache 3D Erfassung von Räumen & Gebäuden mittels Smartphone

- Nur mittels eines iPhones kann jede*r Gebäude in 3D erfassen - Metaroom nutzt die Kamera und den Tiefensensor um die Geometrie sowie die Materialbeschaffenheit zu rekonstruieren.
- In der Web Applikation kann der User auf einfache Weise wichtige Objekte (z. B. Leuchten, Anschlüsse) markieren um das 3D Modell aufzuwerten.
- Das 3D Modell kann schließlich zur Lichtplanung in gängige Planungssoftware (z. B. DIALux, Relux) integriert werden.

Martin Huber, Amrax

11:30 Virtual und Augmented Reality in der Licht- und Gebäudeplanung

- Der Einsatz von Virtual und Augmented Reality in Zusammenhang bei der Licht- und der Gebäudeplanung ist trotz vorhandener digitalen Modelle (ifc-datei, BIM-Modell) immer noch sehr zurückhaltend.
- Neben den relativ vielen Vorbehalten wie Motion Sickness und dem schnellen unkomplizierten Einsatz von VR-Brillen bei der Planung ist die Nutzung von VR-Brillen in der Gruppe, wie z.B. bei einer Baubesprechung noch eher selten, obwohl mit dieser interaktiven Kollaborationsmethode Veränderungen z.B. bei der Beleuchtung visuell zu erleben eine deutliche Immersion ermöglicht.
- Erste Use Cases mit VR- und AR-Anwendungen werden präsentiert.

Prof. Dr.-Ing. Roland Greule, HAW Hamburg

12:00 Digitale Lichtplanung mit KI: Neue Werkzeuge für Stadt und Straße

- Wie entstehen aus Stadtplänen automatisch erste Lichtkonzepte?
- Kann eine Planung gleichzeitig normgerecht und gestalterisch hochwertig sein – und das automatisiert?
- Kann KI sehen, wann es für Insekten zu hell wird?

Philip Lentz, Studio DL

12:30 Mittagessen, Networking & Ausstellung

Tag 1: Dienstag, 09.09.2025 (Fortsetzung)

2. Intelligente Gebäude & Systeme, Moderation Dr. K. Broszio

- 13:30 Von Kontextdaten zu verknüpfter Lichtintelligenz im Mobilitätssektor:
Das Chronolite-Prinzip**
- Chronolite entwickelt ein datenbasiertes Beleuchtungssystem, das circadiane (innere Uhr) Rhythmen durch den Einsatz personalisierter IoT-Technologien gezielt unterstützt.
 - Auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse zur Chronobiologie werden individuelle Nutzer-, Umwelt- und Kontextdaten KI-gestützt in vernetzte Lichtlösungen überführt – für Anwendungen in Flugzeugen, Flughäfen, Zügen, Straßenverkehr und Transitbereichen.
 - Die daraus resultierenden Lichtszenarien passen sich dynamisch an den Chronotyp des Nutzers an und fördern evidenzbasiert Gesundheit, Wohlbefinden und kognitive Leistungsfähigkeit entlang multimodaler Mobilitätsketten.

Dr. Achim Leder, jetlite

14:00 Smarte Lichtsteuerung vom Einzelraum bis zum Großprojekt

- Lichtsteuerung ist mehr als eine Entscheidung zwischen An und Aus.
- Bei der Wahl, welche Lösung zum Einsatz kommt, sind wir in einem Spannungsfeld von geforderten Funktionen, technologischer Offenheit und zukunftsfähiger Investition.
- Ein Blick auf die Sanierung von einzelnen Räumen bis hin zum Neubau.

Tobias Kleine, Gira

14:30 Masterstudierende der FH SWF zum Thema Zukunft Licht+Digitalisierung

- Vermeiden von Blendung bei Sondersignalanlagen
- Vincenzo Marucha**
- Licht als smartes Leitsystem für mehr Sicherheit am FGÜ

Tibor Dreessen

14:50 Promovierenden-Netzwerk der LiTG – Einführung

Dr. Melanie Helmer

15:00 Kaffeepause, Networking und Ausstellung

3. Digitalisierung, Moderation M. Labusch

- 15:30 EVIYOS Shape – eine LED mit 25000 individuell adressierbaren Pixeln**
- Mit pixelbasierter Beleuchtung ist ams OSRAM inzwischen in der Lage, applikationsspezifische Lichtverteilungen zu erzeugen.
 - Dies umfasst beispielsweise Straßenleuchten, die Lichtpfade für Fußgänger anzeigen, Fahrzeugscheinwerfer, die Warnsymbole auf die Fahrbahn projizieren, dynamische Architekturbeleuchtung oder aber auch Mustererzeugung für messtechnische Anwendungen.
 - In diesem Beitrag präsentieren wir die Funktionsweise von EVIYOS Shape und stellen mögliche Applikationen vor.

Dr. Martin Beer, Produktmarketing, ams OSRAM

16:00 Aktuelle Trends und professionelle Lichtsteuerung mit Zigbee

- Überblick über die neusten Trends bei Zigbee: Zigbee 2023 und Zigbee Direct (Bluetooth)
- Professionelle Lichtsteuerung mit Zigbee am Beispiel der ubisys Lighting Control Automation
- Anwendungsbeispiel: Mit einem Zigbee Green Power Schalter die Beleuchtung eines ganzen Campus steuern

Dr.-Ing. Arasch Honarbacht

16:30 Künstliche Intelligenz als Multitalent: Wie Sie Prozesse und Produkte auf ein neues Level heben

- KI schafft Mehrwerte in den unterschiedlichsten Bereichen eines Unternehmens.
- Anhand praxisnaher Beispiele erfahren Sie, wie KI nicht nur Prozesse effizienter gestaltet, sondern auch neue Geschäftsfelder eröffnet.
- Aus Hunderten von Gesprächen mit Unternehmensvertretern leitet KI.NRW pragmatische Tipps und Tricks ab, wie man clever in die Welt der KI startet.

Monika Löber, Stv. Geschäftsführerin, Kompetenzplattform KI.NRW

17:00 Ende Tag 1

19:00 75-Jahr Feier LTGR & Get-together im Strandhaus am Hengstey-See

Tag 2: Mittwoch, 10.09.2025

8:30 Empfang & Kaffee

8:45 Begrüßung

4. Smart City, Moderation J. Riepe

9:00 Smart City Lösungen

- Die esave Deutschland GmbH ist spezialisiert auf die intelligente Steuerung von Straßenbeleuchtungen, um Energieeffizienz, Kosteneinsparungen und Umweltschutz zu fördern.
- Durch den Einsatz von Plug-and-Play-fähigen Steuerungseinheiten und Bewegungssensoren werden Leuchten bedarfsgerecht gedimmt und über ein sicheres Mesh-Netzwerk vernetzt, was eine flexible und skalierbare Lösung für Städte und Gemeinden ermöglicht.
- Wir nutzen verschiedene Sensoren wie Partikelsensoren, Lärmpegelsensoren und Radarsensoren, um Umweltdaten zu erfassen und bedarfsgerechte Steuerungen zu ermöglichen.

Alexander Sommer, esave

9:30 Smart Grid

Kevin Brandelik, Westnetz

10:00 Outdoor Lighting heute

- Anonymisierte, KI-gestützte Sensordatenverarbeitung und ihre praktischen Anwendungsfälle in der Beleuchtung anhand von Beispielen.

Jakob Geppert, Vertriebsleiter Aussenbeleuchtung Deutschland, Zumtobel Group Deutschland GmbH

5. Nachhaltigkeit, Moderation Prof. Dr. J. Meyer

10:30 Nachhaltigkeit von LED-Leuchten – Ökobilanz und Recyclingfähigkeit

- Ökobilanz-Ergebnisse verschaffen uns einen Überblick, welche Umweltwirkungen die Lichtindustrie verursacht und wo die größten Stellhebel zu ihrer Reduktion sind.
 - Neben dem CO2-Footprint betrachten wir auch den abiotischen Ressourcenverbrauch.
-

- Eine Analyse der Recyclingfähigkeit (im realen Recyclingsystem) zeigt, wo wir stehen und wo wir uns verbessern können.

Dr. Sebastian Knoche, Trilux

11:00 Auf dem Weg zum klimaneutralen Automobilscheinwerfer – Ergebnisse aus dem Förderprojekt NALYSES

- Automobilscheinwerfer sind technologisch hochkomplexe Produkte, die hohe Sicherheits- und Umweltaforderungen erfüllen müssen.
- Die Bedeutung von Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft nimmt stetig zu. Damit einhergehend müssen auch Konstruktionsprinzipien neu gedacht und etablierte Verfahren neu bewertet werden.
- Im Beitrag werden Ergebnisse aus dem Förderprojekt NALYSES vorgestellt, die Wege und Herausforderungen auf dem Weg zur Klimaneutralität von Scheinwerfern aufzeigen.

Mathias Niedling, Head of Sustainability Lighting, FORVIA | HELLA

11:30 ViSUS PRO: Virtuelle und nachhaltige Produktentwicklung lichttechnischer Systeme

- Einsatz von Mixed Reality Technologien zur Vermittlung lichttechnischer Kompetenzen
- Erwerb von Fähigkeiten in der virtuellen und nachhaltigen Produktentwicklung
- Anwendungsbeispiel: Automobile Lichttechnik und die Interaktion mit dem Fahrer

Prof. Dr.-Ing. Benedikt Lamontain, HS Magdeburg

Tag 2: Mittwoch, 10.09.2025 (Fortsetzung)

12:00 Die Zukunft von vernetzten Lichtsteuerungen für den Innenbereich

- Skalierbare Zigbee-basierte Vernetzungslösung für eine schnelle und einfache Inbetriebnahme der Beleuchtungsinstallation
- Automatisierung für den Nutzer anhand von (u.a. standardisierten) Echtzeit-Datenquellen, generiert durch Sensoren und LED-Betriebsgeräte
- KI-basierte Anwendungsfälle: Wie kann KI den Nutzer dabei unterstützen und welchen Einfluss hat sie auf die Benutzerfreundlichkeit von Software?

Niclas Löding, Global Product Management Connected System, Signify GmbH

12:30 Mittagessen, Networking und Ausstellung

6. Künstliche Intelligenz, Moderation Prof. M. Barfuß

13:30 Energieeffiziente KI: Wie lassen sich neuronale Netze in Hardware realisieren?

- Die effiziente Umsetzung neuronaler Netze auf spezialisierten Prozessoren ist ein konkreter Ansatz zur Reduzierung des Energieverbrauchs in KI-Anwendungen.
- In diesem Vortrag wird ein Ansatz vorgestellt, mit dem sich tiefe neuronale Netze auf rekonfigurierbare Hardware umsetzen lassen.
- Durch Quantisierung und Spezialisierung der Modelle werden Rechenaufwand und Speicherbedarf reduziert, wodurch eine hohe Leistung bei gleichzeitig geringem Energieverbrauch erreicht wird.

Prof. Dr. Heiner Giefers, FH Südwestfalen

14:00 Radaranalyse zur Detektion gewalttätiger Auseinandersetzungen auf öffentlichen Wegen und Plätzen

Prof. Dr. Eigenstetter, HS Niederrhein

14:30 KI Sicherheit: Schutz und Erklärbarkeit von visuellen Systemen

- Risiken und Herausforderungen im Einsatz von Künstlicher Intelligenz
- KI-Sicherheit und Erklärbarkeit als Grundpfeiler moderner Systeme
- Sicherheitsaspekte und Angriffsszenarien bei KI-gestützter Objekterkennung

Pablo Schmücker, KPMG

15:00 Verabschiedung bzw. Workshop KI

15:15 Workshop KI: Einstieg in KI-gestützte Anwendungen*

- Künstliche Intelligenz lässt sich heute vielseitig einsetzen – oft ganz ohne aufwendiges Training eigener Modelle. In diesem Workshop zeigen wir, wie moderne KI-Systeme direkt genutzt oder mit wenigen Anpassungen in eigene Projekte integriert werden können.
- Im ersten Teil geben wir einen kompakten Überblick über aktuelle KI-Technologien und deren typische Einsatzbereiche. Dabei zeigen wir auch, wie sich bestehende Lösungen – teils ganz ohne Programmierkenntnisse – produktiv einsetzen lassen.
- Im praktischen Teil entwickeln die Teilnehmenden eine eigene Anwendung auf Basis eines bestehenden KI-Modells. Ziel ist es, den kompletten Weg von der Idee bis zur funktionierenden Umsetzung selbst zu erleben – mit Fokus auf eine praxisnahe, verständliche Einführung.

Prof. Dr. Heiner Giefers

17:15 Ende

Rahmenprogramm: Laborführung Smart and Connected Lighting Applications*

* Zum Workshop / zur Laborführung melden Sie sich bitte unter info@ltgr.de an.

Tagungsorganisation

Prof. Meike Barfuß

Lehrgebiete Elektronik und LED-Systeme, FH Südwestfalen, Hagen

Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Friedrich Wilhelm Bremecker

Business Unit Director Sales & Academy, DIAL GmbH

Dr.-Ing. Kai Broszio

Gruppe 2.2 "Physikalische Faktoren", Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund

Markus Labusch

Leiter Entwicklung und Lichtplanung, BöSha Technische Produkte GmbH & Co. KG

Prof. Jörg Meyer

Lehrgebiet Photonik und Materialwissenschaften, Hochschule Hamm-Lippstadt, Lippstadt

Jochen Riepe

Geschäftsleitung Electric-Special Photronicsysteme GmbH, Oldenburg

Organisation der Abendveranstaltung:

Manfred Hobbelink und Harry Rudat

Goldspensoren:



Silbersponsoren:



Diamantsponsor:



Bronzesponsoren:

