



Deutsche Akademie für Photobiologie
und Phototechnologie e.V.
gemeinsam mit
TU Berlin Fachgebiet Lichttechnik



30. Symposium

Licht, Laser und LEDs – Technologie und Anwendung

am 02. und 03.07.2026
an der TU Berlin



CINIQ Event Center



EINLADUNG

Liebe Mitglieder/innen,
sehr geehrte Leser/innen,

in Kooperation mit dem Fachgebiet Lichttechnik der TU Berlin laden wir zum 30. Symposium vom **02. bis 03.07.2026** in die **Hauptstadt Berlin** ein.

Dieses Jahr dringen wir mit dem Thema „**Licht, Laser und LEDs – Technologie und Anwendung**“ in zentrale Fragestellungen moderner photonischer Systeme vor.

Im Mittelpunkt stehen neue Entwicklungen in der nachhaltigen Beleuchtung, bei der Bewertung optischer Strahlung, in der biologischen Wirkung von Licht sowie bei der Messung und sicheren Anwendung von Laserstrahlung.

Das Symposium behandelt damit Themen von umweltfreundlichen Beleuchtungssystemen über UV-Strahlung und künftige Referenzstandards bis hin zu photobiologischen Prozessen und industriellen Laseranwendungen.

Am Donnerstag begrüßen wir alle Mitglieder zu einer wichtigen Mitgliederversammlung. Nach dem Mittagessen beginnen wir mit interfakultären Vorträgen. Den Tag schließen wir ab mit einer Brauereiführung, einem gemeinsamen Abendessen und einer spätabendlichen Besichtigung des LED-Laufstegs des Fachbereich Lichttechnik der TU Berlin. Am Freitag setzen wir das Symposium mit Vorträgen und einer Fachgebietsführung fort.

Wir freuen uns Ihnen mit dem 30. Symposium ein umfassendes Weiterbildungsangebot anbieten zu können, bei welchem der gemeinsame Austausch mit zum Programm gehört und verbleiben

mit kollegialen Grüßen

Das Präsidium
der DAFP

Prof. Dr.-Ing. Stephan Völker
Fachgebietsleiter Lichttechnik



Tageslichtmessplatz / LED Laufsteg



PROGRAMMÜBERSICHT

Donnerstag 02.07.2026:

- 11:30 Uhr **Mitglieder-
versammlung**
- 12:15 Uhr **Mittagessen**
- 13:00 Uhr **Begrüßung
Prof. Dr.
Christoph Schierz**
- Keynote
Prof. Dr.-Ing.
Stephan Völker**
- 13:45 Uhr **Beginn der Vorträge**
- 18:00 Uhr **Brauereiführung**
BRLO Brewhouse
- 19:30 Uhr **Abendveranstaltung**
BRLO Brewhouse
Schöneberger Str. 16
10963 Berlin
- 22:00 Uhr **Besichtigung
LED Laufsteg**

Freitag 03.07.2026:

- 9:00 Uhr **Beginn der Vorträge**
- 14:00 Uhr **Abschlussdiskussion
Prof. Dr.
Christoph Schierz**
- 14:15 Uhr **Führung durch das
Fachgebiet**
- zeitgleich **Kaffeepause**
- 16:00 Uhr **Veranstaltungsende**
- Tagungsort:**
CINIQ Event Center
Salzufer 6
10587 Berlin
(4. OG)
Wichtig: Der Eingang ist in der
Otto-Dibelius-Straße, 10587 Berlin

Am Donnerstag sind alle Teilnehmer bereits zum Mittagessen eingeladen.

Änderungen vorbehalten.

DONNERSTAG

I. Block -

Heike Schumacher
TU Berlin

Das Thema Nachhaltigkeit spielt auch in der Beleuchtung eine sehr große Rolle. Der erste Vortrag dieses Blockes zeigt den schwierigen Spagat zwischen Notwendigkeit und negativen Auswirkungen von künstlicher Außenbeleuchtung auf und geht kurz auf das Interreg-Projekt Darker Sky ein. Der zweite Vortrag behandelt das spannende Thema Lebenszyklus und Ökobilanzen von Leuchten. Der dritte Vortrag stellt eine aktuelle Studie aus Wien vor, die zeigt, dass dort der Anteil der Straßenbeleuchtung an der Lichtverschmutzung durch Umrüstungsmaßnahmen stark reduziert werden konnte.

Der Block möchte den Zuhörenden die Komplexität und Bedeutung von Nachhaltigkeit in der Beleuchtung nahebringen und Lösungsansätze aufzeigen.

13:00 - 13:15

Begrüßung

Prof. Dr. Christoph Schierz
TU Ilmenau

13:15 - 13:45

Keynote - Licht und Schlaf

Prof. Dr.-Ing. Stephan Völker
TU Berlin

13:45 - 14:15

Nachhaltigkeit von LED-Leuchten – Ökobilanz und Recycling

Dr. Sebastian Knoche
TRILUX GmbH & Co. KG

14:15 - 14:45

Umweltgerechte Beleuchtung in naturnahen Stadträumen - Internationale Erkenntnisse nach drei Jahren EU Interreg-Nordsee-Projekt DARKER SKY

Prof. Carolin Liedtke
HAW Hamburg

14:45 - 15:15

Licht auf der Straße – Nacht in der Stadt

Magistrat Gerald Wötzl
Stadt Wien

15:15-15:45 Kaffeepause

II. Block - Strahlung für das Jahr 2026 und die Zukunft

Dr. Mark Paravia,
Opsytec Ettlingen

Das Jahr 2026 ist das Jahr der UV-Strahlung.

Im Zentrum steht eine kritische Analyse der photodermatologischen Forschungsgeschichte, ihrer normativen Grundlagen sowie der bis heute gültigen biologischen Expositionsgrenzen.

Parallel hierzu richtet sich der Blick auf metrologische Zukunftskonzepte. Mit dem sukzessiven Auslaufen klassischer Glühlampen als Transfernormale entsteht ein erhöhter Bedarf an stabilen, spektral definierten und SI-rückführbaren Transferstandard-Lichtquellen.

Die technologische Perspektive ist eindeutig durch LED-basierte Strahlungsquellen bestimmt. Der abschließende Beitrag widmet sich daher der physikalischen, metrologischen und anwendungsbezogenen Bewertung LED-basierter Strahlungsquellen als zukünftige Referenzsysteme.

DONNERSTAG

15:45 - 16:15

Johann Wilhelm Ritters Entdeckung der UV-Strahlung vor 225 Jahren – ein Startpunkt für die DAfP

Dipl.-Phys. Peter Knuschke

16:15 - 16:45

Neue Transfernormale für die Spektroradiometrie: Ergebnisse des Projekts NEWSTAND zum Ersatz glühlampenbasierter Normale

Dr. Peter Sperfeld
PTB Braunschweig

17:15 Transfer

18:00 Brauereiführung

19:30 Abendessen im BRLO

22:00 Besichtigung LED Lausteg

III. Block - Photorezeptoren

Prof. Dr. Dr. h.c. Donat-P. Häder,
Uni Erlangen

Biologie ist heute mehr als Pflanzen sammeln und Schmetterlinge nadeln. Die moderne Biologie benutzt Hitech Geräte, um die physiologischen Vorgänge zu messen und Umwelteinflüsse quantifizieren zu können. Bildgebende Verfahren wurden immer mehr verfeinert, um Änderungen in der Leistung von Pflanzen optisch sichtbar zu machen. So kann man die Quantenausbeute der Photosynthese direkt beobachten. Mathematische Modelle erlauben die Vorhersage des Kohlendioxideinbaus bei höheren Pflanzen unter verschiedenen Lichtbedingungen. Nicht nur die Pflanzen, sondern auch Tiere, wie z.B. Insekten, werden durch die Lichtumwelt beeinflusst.

9:00 - 9:30

Strahlungswirkungen auf das Insektenverhalten in nächtlichen Stunden- Ergebnisse einer Literaturstudie

Lennart Große
TU Darmstadt

9:30 - 10:00

Algenbiotechnologien: Methoden für eine nachhaltige Zukunft?

Prof. Dr. Dieter Hanelt
Uni Hamburg

10:00 - 10:30

Entwicklung und Validierung eines Machine Learning-Modells zur Vorhersage der CO₂-Assimilation von Zea mays unter Hochlichtbedingungen

Dr. Isabell Pappert
TU Darmstadt

10:30-11:00 Kaffeepause

IV. Block -

Prof. Dr. Christoph Schierz,
TU Ilmenau

Seit der ersten Inbetriebnahme eines Lasers im Jahre 1960 hat sich die Laserstrahlung für viele Anwendungen als nützliches Werkzeug erwiesen. „Laser“ ist ein Kurzwort für englisch „light amplification by stimulated emission of radiation“ (Lichtverstärkung durch stimulierte Emission von Strahlung). Die besonderen Eigenschaften von Laserstrahlung sind die hohe Intensität (kontinuierlich bis 10^9 W/cm²), ein enger monochromatischer Wellenlängenbereich ($<10^{-5}$ nm), eine große Kohärenzlänge ($>10^6$ km) und eine starke Strahlbündelung (bis etwa eine Wellenlänge). Gewisse Lasertypen ermöglichen extrem kurze (10^{-18} s) und intensive Pulse (bis 10^{23} W/cm²), mit präzisen Wiederholfrquenzen (bis zum Bereich von Atomuhren).

Laser kommen beispielsweise in der Glasfaser- und Freiraum-Optik, in optischen Laufwerken, Laserdruckern, Barcode-Scannern, als Lichtzeiger („Pointer“) bei der Halbleiterchip-Herstellung, in der Laserchirurgie und bei Hautbehandlungen, zum Schneiden und Schweißen von Materialien, zur Informationsübertragung, in militärischen und polizeilichen Geräten zur Zielmarkierung sowie zur Entfernung- und

Geschwindigkeitsmessung und in Laserlichtshows für Unterhaltungszwecke zum Einsatz.

Themen dieses Moduls werden die Messung von Laserstrahlung, die Lasersicherheit in industriellen Anwendungen und ein Anwendungsbeispiel für Laserstrahlung sein.

11:00 - 11:30

(Time-Domain) Spectroscopy in Space Research

Prof. Dr.-Ing. Michael Gensch
TU Berlin / DLR

11:30 - 12:00

Lasersicherheit in industriellen Anwendungen

Sven Connemann
Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA)

12:00 - 12:30

LASER und LASER - ähnliche Lichtquellen - Wie vermisst man sie richtig?

Dr. rer. nat. Andreas Gross
Gigahertz Optik GmbH

12:30-13:30 Mittagessen

Ab 13:30 Abschlussworte, Führung durch das Fachgebiet Lichttechnik der TU Berlin und Kaffeepause (bis ca. 15:30)

ANMELDUNG & HOTEL

Bitte melden Sie sich schriftlich oder per E-Mail möglichst frühzeitig bei der Geschäftsstelle der DAfP an.

Geschäftsstelle der DAfP

c/o TU Ilmenau – FG Lichttechnik
Herr Matthias Menz
Postfach 100565
98684 Ilmenau
Tel.: +49 3677 693738
Fax :+49 3677 693733
E-Mail: matthias.menz@tu-ilmenau.de

Zimmerreservierungen:

Erfolgen individuell:
z.B. das Holiday Inn - the niu Flash
Franklinstraße 25
10587 Berlin
(ist nicht weit weg)

Tagungsbeiträge:

395 € Symposium für Mitglieder
490 € Symposium Nichtmitglieder¹
250 € Symposium für Nicht-Berufstätige
100 € Begleitpersonen für Rahmenprogramm
150 € Symposium für Studierende²

Im Tagungsbeitrag sind enthalten:

Pausenverpflegung, Mittagessen, Brauereibesichtigung und Abendessen am Donnerstagabend, Teilnahmebescheinigung

¹ Teilnehmende Nichtmitglieder, können für das Folgejahr eine kostenlose Mitgliedschaft erwerben. Einen Antrag stellen Sie bitte getrennt.

² Antrag mit Abstract für ein Poster bitte formlos mit Kopie eines Studiennachweises an matthias.menz@tu-ilmenau.de

www.dafp.de

Deutsche Akademie für Photobiologie und Phototechnologie e.V. (DAfP)

Matthias Menz - Schatzmeister der DAfP e.V.
c/o TU Ilmenau, Fachgebiet Lichttechnik
Professor Schmidt Straße 26
98693 Ilmenau

Geschäftsführer der DAfP e.V.
Dr. Mark Paravia
c/o Opsytec Dr. Gröbel GmbH
Am Hardtwald 6-8
76275 Ettlingen
Tel.: +49 7243 94 783 54
mark.paravia@opsytec.de