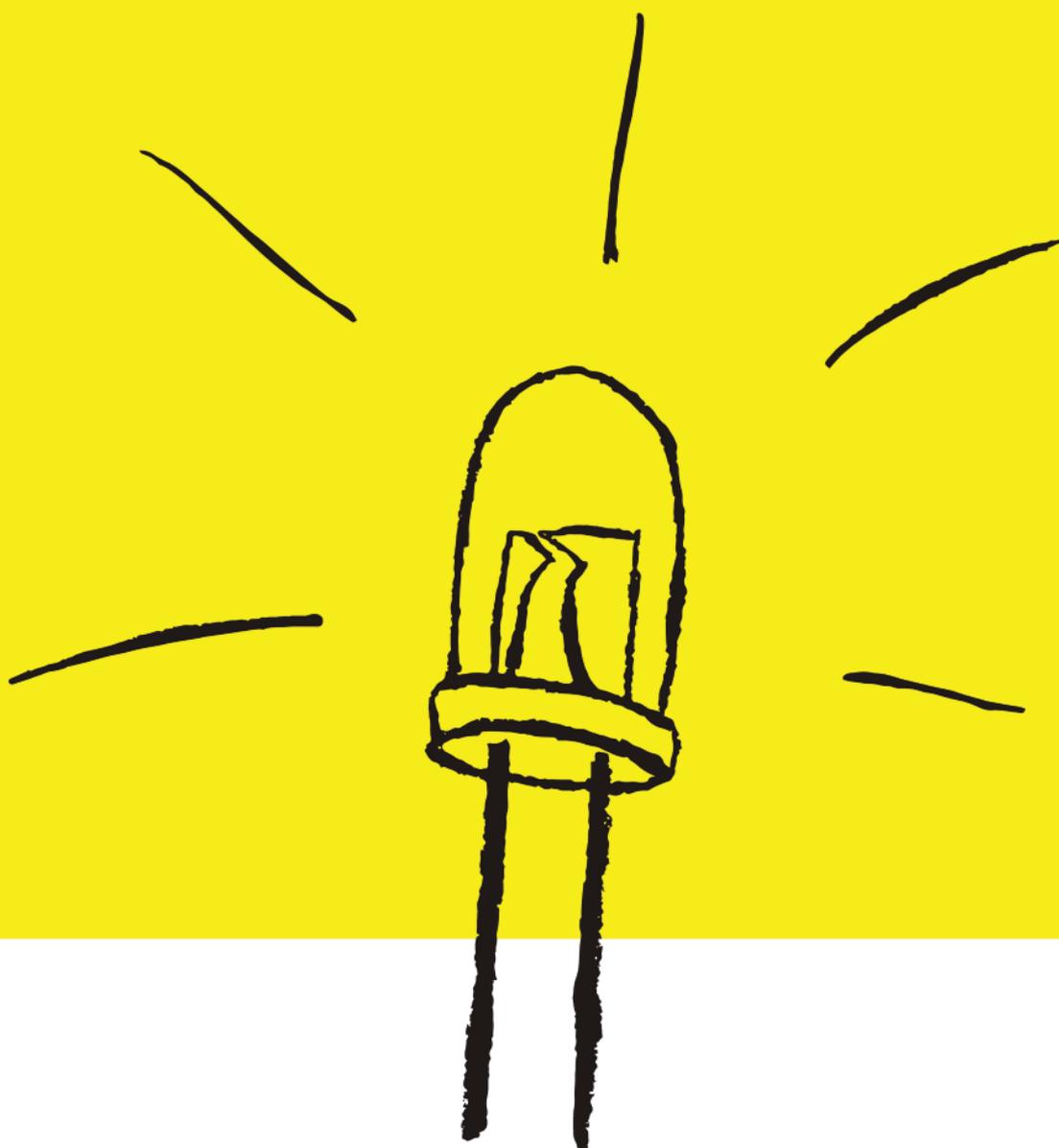


LiTG-Mitgliederinformation Frühjahr 2017

LICHT-BLICK



67



Deutsche Lichttechnische
Gesellschaft e.V.

Mitgliederinformation Nr. 67 / Frühjahr 2017

Inhaltsverzeichnis

■ Impressum	2
■ Grußwort des Vorsitzenden	3
■ Aktuelles	4
■ Aus dem LiTG-Vorstand und dem Vorstandsrat	22
■ Aus dem TWA	24
■ Aus den Bezirksgruppen und der LTGR	27
■ Neue lichttechnische Literatur	31
■ Veranstaltungshinweise	38
■ Regionale Ansprechpartner	43

Liebe LICHT-BLICK-Leser,



die (Licht-) Welt wird digital. Gerne streiten wir um den »humble lamppost« in der smart city, der zum Laden von Elektroautos dient, für ein flächendeckendes WLAN sorgt, freie Parkplätze anzeigt

und als Drohnen-Landeplatz fungiert – seine erste Aufgabe als Träger wertiger Außenleuchten, die für eine hochqualitative Beleuchtung sorgen sollen, tritt dabei immer mehr in den Hintergrund. Gerade in der Betonung der Bedeutung der Lichtqualität für Sicherheit, Wohlbefinden, Leistungsfähigkeit und Gesundheit des Menschen sieht der neue LiTG-Vorsitzende Thomas Klimiont seine wichtigste Aufgabe. Eine andere ist die »Verjüngung« des »Netzwerks LiTG« u.a. durch Nutzung digitaler Medien. Wie lesen Sie denn Ihre LiTG-Publikationen? Am Bildschirm oder auf Papier? Und wie stehen Sie zu einem rein-digitalen LICHT-BLICK? Der wäre nicht nur schneller bei Ihnen, sondern schont auch die Umwelt und die LiTG-Kasse. Ich bin auf Ihre Meinung sehr gespannt!

Herzlich – Ihre Britta Hölzemann

Herausgeber

Deutsche Lichttechnische Gesellschaft e.V. (LiTG)
Vorsitzender: Dipl.-Phys. Thomas Klimiont,
Nürnberg
Stellv. Vorsitzender: Prof. Dr. Thomas Römhild,
Wismar
Geschäftsführerin: Regina Voigt, Berlin
Vereinsregister: Amtsgericht Charlottenburg 1
von Berlin, Nr. 11160 Nz,
USt-IdNr.: DE 811415460

Geschäftsstelle

Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin
Telefon: +49 30 / 26 36 95 24
Telefax: +49 30 / 26 55 78 73
Mobil: +49 151 / 19 69 86 53
E-Mail: info@litg.de
Internet: www.litg.de

Geschäftszeiten

Dienstag: 9:00 – 17:00 Uhr

Mittwoch: 9:00 – 12:00 Uhr

Donnerstag: 9:00 – 17:00 Uhr

Außerhalb der Geschäftszeiten ist die Geschäftsstelle per E-Mail erreichbar. Sie meldet sich schnellstmöglich zurück.

Hinweis

Um die Adressdatei unter www.litg.de aktuell zu halten, sind alle Mitglieder gebeten, Änderungen ihrer Kontaktdaten entweder nach dem Login im internen Bereich unter »MEINE DATEN« selbst vorzunehmen oder die LiTG-Geschäftsstelle zeitnah darüber zu informieren. Frau Voigt wird die gewünschten Änderungen anschließend durchführen.

LICHT-BLICK

LICHT-BLICK ist die halbjährlich erscheinende Mitgliederinformation der LiTG für alle LiTG- und LTGR-Mitglieder. Der Bezug ist im Mitgliedsbeitrag enthalten. Text- und Fotobeiträge aus Mitgliederkreisen und den LiTG-Gremien sind ausdrücklich erwünscht.

Aktuelle Informationen

www.litg.de

Grußwort des Vorsitzenden

Liebe LiTG-Mitglieder,

mit diesem Grußwort möchte ich mich als LiTG-Vorsitzender für den Zeitraum 2017 – 2020 noch einmal vorstellen. Seit meiner Jugend fasziniert mich das Thema »Licht« in all seinen Facetten. Auch meine berufliche Laufbahn war und ist dem Licht gewidmet – in der lichttechnischen Entwicklung, in der Lichtplanung, im Vertrieb von Lampen und Leuchten sowie in der Gremien- und Lobbyarbeit – aber auch aus politischer, künstlerischer und philosophischer Perspektive.

Die LiTG ist in den letzten Jahren unter der Führung meines Vorgängers Dr. Matthias Hessling auf Kurs zu neuen Ufern gegangen. Diesen Weg möchte ich fortsetzen. Ich engagiere mich seit langem in verschiedenen Funktionen in der LiTG mit dem Schwerpunkt auf der Entwicklung zukunftsfähiger Angebote und Maßnahmen für unsere Mitglieder. So konnte ich u.a. als Leiter der AG Internet zur Neugestaltung des Webauftritts beitragen, der zum Austausch zwischen Vertretern aus Wissenschaft, Wirtschaft, Praxis, Politik und allen anderen Licht-Interessierten anregt.

Unser gemeinsames Ziel ist die Steigerung der Lebensqualität durch einen nachhaltigen Umgang mit Licht. Dazu leistet auch der »European Lighting Expert« einen wertvollen Beitrag, an dessen Konzeption und Aufbau ich beteiligt bin. Eine Ausdehnung der Qualifizierungsmaßnahme über die vier Gründungsländer hinaus sowie die Intensivierung der Evaluation und Optimierung des Angebots ist bereits im Gange und soll zur Verbesserung der Lichtqualität auf nationaler wie europäischer Ebene beitragen.

Nachhaltige Zukunftsfähigkeit können Projekte nur dann erreichen, wenn die »Experten für Zukunft« mitwirken. Damit meine ich junge Menschen, die sich während des Studiums, der Ausbildung oder auch schon vorher mit dem Thema »Licht« auf vielfältige Weise beschäftigen. Ich möchte den Nachwuchs verstärkt in

die strategische Entwicklung und die wissenschaftlich-technische Arbeit einbeziehen. Um diese Zielgruppen zu erreichen und mit ihnen intensiv in einen gewinnbringenden Austausch zu treten, werden wir die

Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeit auch an den Bedürfnissen und Gewohnheiten der jungen Menschen orientieren. Kommunikation über soziale Medien, Informationsvermittlung über mobile Endgeräte u.v.m. stehen als nächste Arbeitsschritte an, um auch jungen Menschen die Vorteile des »Netzwerks LiTG« zu vermitteln.

Diese Aufgabe werde ich mit meinen Kenntnissen und meiner Erfahrung in fachlicher und politischer Arbeit fortsetzen, um dazu beizutragen, dass die LiTG ein starker, zuverlässiger Partner bleibt. Mein Ziel ist es, an Herausforderungen und Visionen orientiert auf dem Boden der Gegenwart an der Zukunft des Themas Licht zu arbeiten.

Zur Weiterentwicklung der begonnenen Projekte und dem erfolgreichen Umsetzen unserer Visionen wünsche ich uns allen viel Glück und Erfolg. Ich freue mich auf die Zusammenarbeit mit Ihnen allen!

*Ihr Thomas Klimiont
Vorsitzender der LiTG*



Der LiTG-Vorstand 2017 – 2020

Im Rahmen der LiTG-Hauptversammlung am 26. September 2016 in Karlsruhe fanden die Vorstandswahlen für die Wahlperiode 2017 – 2020 nach neuem Wahlrecht statt. Zum LiTG-Vorsitzenden wurde Thomas Klimiont gewählt. Die Position des Stellv. LiTG-Vorsitzenden bekleidet Prof. Thomas Römhild. Als Schatzmeisterin wurde Dr. Cornelia Vandahl bestätigt.

Der weitere Vorstand setzt sich aus folgenden elf Mitgliedern zusammen:

- Prof. Meike Barfuss
- Rainer Barth
- Peter Dehoff
- Ulf Greiner Mai
- Nils Haferkemper
- Dr. Matthias Hessling
- Britta Hölzemann
- Dr. Rainer Kling
- Carolin Liedtke
- Jochen Riepe
- Prof. Mathias Wambsganß



1 v.l.n.r. Thomas Klimiont, Cornelia Vandahl, Thomas Römhild.



2 Bei der Stimmenauszählung.

LiTG-Ehrenpreise für Cornelia Vandahl & Frank Lindemuth



1 Regina Voigt (l) und Dr. Hessling (r) bedanken sich bei Dr. Vandahl (m) für ihr besonderes Engagement und überreichen Ehrenurkunde und Präsent.

Dr. Cornelia Vandahl und Dr. Frank Lindemuth wurde aufgrund ihres langjährigen und besonderen Engagements für die LiTG in der Hauptversammlung in Karlsruhe der LiTG-Ehrenpreis verliehen.

Das ehrenamtliche Engagement ihrer Mitglieder ist die Basis für Erfolg und Fortbestehen der LiTG. Mit dem LiTG-Ehrenpreis werden solche Mitglieder ausgezeichnet, die mindestens zehn Jahre an führender Stelle in der LiTG tätig waren und sich durch ihre Mitarbeit in LiTG-Gremien besondere Verdienste erworben haben. Der LiTG-Vorsitzende Dr. Hessling überreichte Dr. Vandahl mit der Ehrenurkunde eine Leuchte als Präsent und bedankte sich für die geleistete Arbeit. Der erkrankte Dr. Lindemuth wurde in Rahmen der Hauptversammlung der BG Berlin-Brandenburg im Dezember 2016 geehrt.

Alle Fotos dieser Seite © Ingo Herzog

Aus dem Protokoll der LiTG-Hauptversammlung

In der Hauptversammlung am 26. September kamen folgende Themen zur Sprache. Das vollständige Protokoll steht eingeloggt den LiTG-Mitgliedern auf der Vereinswebseite zum Download zur Verfügung unter: www.litg.de/media/10712.2016_Protokoll_HV

Nach der Eröffnung der Hauptversammlung, an der 104 persönliche und die Vertreter von 35 korporativen Mitgliedern teilnahmen, berichtete der LiTG-Vorsitzende, Dr. Hessling, über die Arbeit des Vorstandes und des Vorstandsrates seit der letzten Hauptversammlung. Zentrale Themen dabei waren u.a. die Weiterentwicklung der LiTG-Fortbildung zum »Geprüften Lichtexperten (LiTG)« im Kontext des europäischen Bildungsstandards »European Lighting Expert (ELE)« sowie die Erweiterung der LiTG als Plattform für Lichtgestalter. In seinem Fazit betonte er, dass die LiTG in den vergangenen vier Jahren moderner, attraktiver und bekannter geworden sei, ihr Aktivitäts- und Angebotsspektrum erweitert habe und für die Zukunft gut aufgestellt sei. Dem neuen Vorstand wünschte er Kontinuität bei der Verfolgung begonnener Projekte, aber auch neue Ideen und Impulse.

Herr Range berichtete über die »Aktion Studentenpatenschaften«, die er zur LICHT 2016 zum 9. Mal durchgeführt hatte: Insgesamt 54 Unternehmen übernahmen 60 Studentenpatenschaften. 59 Studierende aus 15 Hochschulen erhielten einen Förderbetrag von bis zu 400 € für Reisekosten und Tagungsbeitrag. Im Rahmen der »Studentenbörse« zur LICHT 2016 sollen die Kontakte zwischen den fördernden Unternehmen und den teilnehmenden Studierenden verstärkt werden.

Schatzmeisterin Dr. Vandahl berichtete über die Entwicklung der Finanzen in den Geschäftsjahren 2014 und 2015. Sie beantragte die Bildung freier Rücklagen in Höhe von 16.218 € für 2014 und 13.972 € für 2015, was bei einer Nein-Stimme und einer Enthaltung beschlossen wurde. Insgesamt belief sich der Bestand an freien Rücklagen zum 31. Dezember 2015 auf 372.841 €. Freie Rücklagen dienen dazu, die Arbeitsfähigkeit eines Vereins dauerhaft zu sichern. Sie sind unab-



1 Blick in das Plenum zur Hauptversammlung am 26. September 2016. Foto Britta Hölzemann

hängig vom tatsächlichen Geldbestand zum Ende des jeweiligen Jahres. Da die Jahre 2014 / 2015 mit finanziellen Verlusten endeten, stimmte die Hauptversammlung der teilweisen Auflösung der Rücklagen zum Ausgleich der Verluste für das Jahr 2014 bei zwei Enthaltungen und für das Jahr 2015 bei sechs Enthaltungen zu. Weiterhin genehmigte die Hauptversammlung den Etatvorschlag der Schatzmeisterin für die Jahre 2017 / 2018 bei fünf Nein-Stimmen und zwölf Enthaltungen.

Nach der Verlesung der Kassenprüfberichte für die Geschäftsjahre 2014 und 2015 durch Dr. Bieske in Vertretung der erkrankten Kassenprüfer Karin Rosenmeyer und Dr. Lindemuth, die die ordnungsgemäße Kassenführung bestätigten, wurden die Kassenprüfer und der Vorstand für diesen Zeitraum bei einer Enthaltung entlastet. Den Bezirksgruppen wurde erneut angeboten, ihre Konten durch die Geschäftsstelle in Berlin führen zu lassen, damit der Jahresabschluss pünktlich erstellt werden kann und unnötige Kontoführungsgebühren entfallen.

Frau Rosenmeyer und Dr. Lindemuth werden per Handzeichen bei drei Enthaltungen als Kassenprüfer für die Amtszeit 2017 – 2020 gewählt.

Nach der Vorstandswahl und der Durchführung der Ehrungen wird Davos im Rahmen der LICHT 2018, die vom 9. bis zum 12. September stattfinden wird, als Ort der nächsten Hauptversammlung einstimmig festgelegt.

Neuer Mitarbeiter in der Geschäftsstelle

Mit Dr.-Ing. Stefan Gramm hat die Geschäftsstelle seit dem 1. Oktober 2016 einen neuen Mitarbeiter. Als »Wissenschaftlicher Leiter Fortbildung und Förderprogramme« führt er mit halber Stelle die Arbeit von Stefan Söllner weiter, der im Oktober 2016 ausgeschieden ist, um seine Promotion voranzutreiben.

Stefan Gramm, Jahrgang 1978, studierte an der TU Berlin Elektrotechnik mit dem Schwerpunkt »Licht- und Solartechnik«. Von 2008 bis 2015 war er dort als wissenschaftlicher Mitarbeiter beteiligt an verschiedenen Forschungsprojekten u.a. zu energieeffizienter Beleuchtung, Tageslicht und Museumsbeleuchtung. Zu seinen Aufgaben gehörte maßgeblich die Entwicklung und Betreu-

ung der Lehrveranstaltung »Praktikum Lichttechnik«. Seit 2008 betreibt er ein eigenes Ingenieurbüro. 2015 promovierte er zum Thema »Energieeffiziente Beleuchtung unter Berücksichtigung

von Tageslicht und verschiedenen Nutzeranforderungen«. Nach seiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Ingenieurbüro daylighting.de war er von August 2016 bis März 2017 erneut mit einer halben Stelle als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TU Berlin beschäftigt.



Erste European Lighting Experts aus Deutschland



1 Dr. Hessling (m) überreichte in Karlsruhe an Sabine Schubert (f) und Caroline Vilbrandt (m) die Urkunden zum »Geprüften Lichtexperten (LiTG)« und »European Lighting Expert (ELE)«.

Anlässlich der LICHT 2016 erhielten die ersten European Lighting Experts (ELE) aus Deutschland ihre Registrierungsurkunden. Fünf Kandidaten hatten zuvor am 5. September 2016 in Berlin die nationale Prüfung zum Geprüften Lichtexperten (LiTG) bestanden. Sie hatten damit die Berechtigung erworben, sich im internationalen ELE-Register eintragen zu lassen und den Titel ELE zu führen.

Das ELE-Register füllt sich

Fast alle Kandidaten meisterten die dreiteilige Prüfung aus einer im Vorfeld in schriftlicher Form durchzuführenden Beleuchtungsplanung, deren mündlicher Präsentation und der mündlichen Überprüfung, ob sie die ELE-Lernziele beherrschen. Alle erfolgreichen Absolventen ließen sich anschließend im ELE-Register eintragen: <http://europeanlightingexpert.org/register/>

Text und Fotos Britta Hölzemann



2 Dr. Susanne Fleischer-Harchaoui und Dr. Raphael Kirsch nahmen die Prüfungen für den Bereich Innenbeleuchtung ab.

European Lighting Expert Association (ELEA) gegründet

Am 26. August 2016 trafen sich Repräsentanten von LiTG, LTG, NSVV und SLG in Berlin zur Gründung der »European Lighting Expert Association (ELEA)«. Der nach Schweizer Recht von den vier Licht (-technischen) Gesellschaften gegründete Verein mit Sitz in Olten, Schweiz, verfolgt das Ziel, den »European Lighting Expert (ELE)« als gemeinsamen europäischen Bildungsstandard für Licht und Beleuchtung zu etablieren. Damit hat das in 15 Sitzungen über zwei Jahren erarbeitete Konzept des ELE nun auch einen rechtlich definierten organisatorischen Rahmen.

Aufgaben

Zu den Aufgaben der ELEA gehört es, den Bildungsstandard European Lighting Expert (ELE) zu fixieren. Sie koordiniert und definiert die Prüfungen zum Titel ELE. Der Verein führt auch das ELE-Register, in dem alle European Lighting Experts gelistet sind. Die ELEA entwickelt das Konzept des ELE weiter und informiert aktiv über das Potenzial des ELE. ELEA-Mitglied können alle europäischen Licht-Gesellschaften werden. Interesse angemeldet haben u.a. die Lichttechnischen Gesellschaften Bulgariens, Dänemarks, Frankreichs, Sloveniens und Ungarns. Dazu gab es ein erstes Sondierungstreffen im Rahmen der LICHT 2016.

Organisation

Organe der ELEA sind die Mitgliederversammlung, der Vorstand und die Revisionsstelle. Die operativen Aufgaben übernimmt das unterhalb des Vorstandes angesiedelte »Executive Committee«. Zentrales Element in der Organisation ist die unabhängig agierende »Qualitätssicherungskommission (QSK)«. Sie überwacht die Prüfungen hinsichtlich der Einhaltung der Prüfungsordnung und der abgestimmten Lernziele. Die Vereinsstruktur komplettiert das von der SLG unterhaltene ELEA-Sekretariat, das im Auftrag des Executive Committee das ELE-Registers führt.

ELEA-Vorstand

Zum ersten Präsidenten der ELEA mit zweijähriger Amtszeit wurde Dr. Matthias Hessling, Vorsitzender der LiTG, gewählt. Die Positionen der zwei Vize-Präsidenten gingen an Jan Meutzner,

NSVV, und Manfred Mörth, LTG. Albert Studerus, SLG, wurde zum Aktuar und Kassier – Schriftführer und Schatzmeister – gewählt. Eine ausführliche Beschreibung der ELEA gibt es unter: [www.litg.de/media/10716.Kurzdarstellung%20European%20Lighting%20Expert%20\(ELE\)](http://www.litg.de/media/10716.Kurzdarstellung%20European%20Lighting%20Expert%20(ELE))

Text und Fotos Britta Hölzemann



1 Die ELEA-Gründungsurkunde wird unterschrieben.



2 Marcel van der Staaij, Ivo Huber, Karl Brandstätter, Christoph Schierz, Manfred Mörth, Regina Voigt, Albert Studerus und Matthias Hessling stoßen auf das Wohl der ELEA an.



3 Sondierungsgespräche im Rahmen der LICHT in Karlsruhe.

Viel Lob für die LiTG-Weiterbildung

Mit an die Bedürfnisse der Teilnehmer noch besser angepassten Inhalten endete im April der zweite Durchlauf der LiTG-Weiterbildung. Im Juni finden die Abschlussprüfungen statt. Eine Reihe von Teilnehmern absolvierte nicht das komplette Programm, sondern besuchte gezielt einzelne Seminare, um Detail-Wissen zu erwerben oder aufzufrischen. Gerade der firmenübergreifende Ansatz und die Vielzahl der praktischen Übungen der Weiterbildung überzeugten. Verschiedene Bundesländer unterstützten die Fortbildungsteilnehmer durch eine finanzielle Förderung.

Geprüfter Lichtexperte (LiTG)

Die optimierte LiTG-Weiterbildung bietet auch zukünftig zwei Seminare über lichttechnisches Grundlagen-Wissen an. Die Seminare »Beleuchtungsplanung I & II« sowie »Betrieb & Sanierung der Beleuchtung« sind speziell für die Außen- oder Innenbeleuchtung konzipiert. Das Seminar »Elektrotechnik & Lichtsteuerung« richtete sich an Außen- wie Innenbeleuchter. Bei fundierten Elektrotechnikenntnissen kann auch nur der

Part Lichtsteuerung gebucht werden. Alle Seminare stehen inhaltlich für sich, müssen also nicht in einer bestimmten Reihenfolge absolviert werden und sind auch einzeln buchbar, beispielsweise um Grundlagenwissen aufzufrischen. Das Programm bildet neben dem Bildungsstandard ELE auch die Anforderungen der Normen DIN 67517 und DIN 67518 zur Qualifikation zum Lichttechniker ab. Das Durchlaufen des Weiterbildungsprogramms ist nicht Voraussetzung zur Prüfungsanmeldung, wird aber von den Teilnehmern des ersten Ausbildungsdurchgangs sehr empfohlen. Das erfolgreiche Bestehen der Abschlussprüfung erlaubt die Registrierung als European Lighting Expert (ELE).

Positive Resonanz der Absolventen

Begeistert äußerte sich u.a. Dipl.-Ing. Architektur Jörg Hoffmann, Stellv. Vorsitzender der LiTG-Bzirksgruppe Dresden, der den Abschluss zum »Geprüften Lichtexperten (LiTG) Außenbeleuchtung« mit Auszeichnung bestanden und sich als ELE registriert hat: »Ich kann jetzt schon sagen, dass mich die Inhalte der Weiterbildung in der täglichen Praxis bereichern. Die LiTG hat ein Programm gestartet, welches einen qualifizierten, breiten Einblick in die Lichttechnik gibt und damit vielleicht die eine oder andere Tür öffnet. Ich bedanke mich bei den Organisatoren für die abwechslungsreichen Veranstaltungen, die vielen praktischen Übungen und Exkursionen. Es hat sich gelohnt! In der Arbeit an der LiTG-Basis merken wir, dass wir dringend Nachwuchs brauchen, der sich für die Lichttechnik interessiert und sich in diesem Gebiet weiterentwickeln will. Ich halte dieses Programm für sehr wichtig und berate Interessenten daher gerne«.

Auch Dipl.-Ing. (FH) Architektur Nadine Pfeiffer, die nach dem Durchlaufen der LiTG-Weiterbildung und einer ebenfalls mit Auszeichnung absolvierten Prüfung inzwischen registrierte »European Lighting Expert Interior Lighting« ist, fand lobende Worte. Sie bewertete die Weiterbildung als »sehr lehrreich, mit großartigen Dozenten und in einem Rahmen, dass es großen Spaß gemacht hat.« Sie wünscht dem Programm, dass es sich etabliert und noch viele Teilnehmer folgen.



1 Mit neuen Rollups wirbt die LiTG für ihr Weiterbildungsprogramm »Geprüfter Lichtexperte (LiTG)«. Foto Britta Hölzemann

Die neuen Termine

Nach der Sommerpause startet die LiTG-Fortbildung »Geprüfter Lichtexperte (LiTG)« im September 2017 mit dem nächsten Ausbildungszyklus. Die Termine stehen bereits fest, aktuelle Infos zu den Veranstaltungsorten bietet die LiTG-Webseite.

Grundlagen der Lichttechnik

Sehen & Messen

1./ 2. September 2017, TU Berlin

1./ 2. Dezember 2017, TU Berlin

Lichtquellen & Leuchten

15./ 16. September 2017, TU Berlin

8./ 9. Dezember 2017, TU Berlin

Außen- und Innenbeleuchtung Elektrotechnik & Lichtsteuerung

3./ 4. September 2017, Berlin

Bei fundierten Elektrotechnik-Kenntnissen kann auch nur der Lichtsteuerungstag am 4. September gebucht werden.

Außenbeleuchtung

Beleuchtungsplanung I

22./ 23. September 2017, Berlin

Beleuchtungsplanung II

20./ 21. Oktober 2017, Berlin

Betrieb & Sanierung der Beleuchtung

24./ 25. November 2017, Berlin

Innenbeleuchtung

Beleuchtungsplanung I

8./ 9. September 2017, HAWK Hildesheim

Beleuchtungsplanung II

6./ 7. Oktober 2017, Berlin

Betrieb & Sanierung der Beleuchtung

17./ 18. November 2017, Berlin

Infos und Fördermöglichkeiten

Aktuelle Informationen zu den Seminarinhalten, Terminen, Veranstaltungsorten sowie über Fördermöglichkeiten für Teilnehmer zeigt die LiTG-Webseite unter:

<http://www.litg.de/Bildung-Forschung/Gepruefter-Lichtexperte-LiTG.html>.



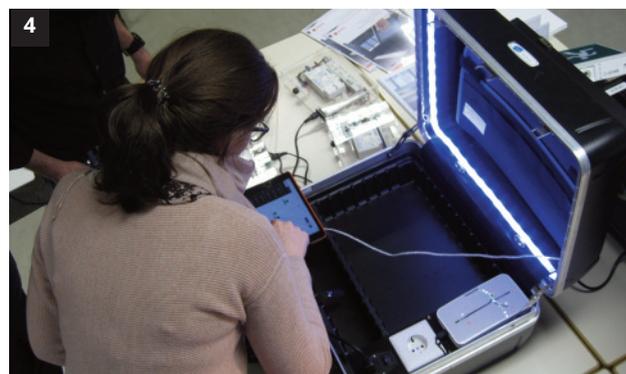
1 Außenbeleuchtung: Umsetzung von Lichtplanungen
Foto Thomas Mehls



2 Sehen und Messen: Umgang mit der Leuchtdichtekamera
Foto Britta Hölzemann



3 Innenbeleuchtung: Vorstellung von Entwurfstechniken
Foto Stefan Gramm



4 Lichtsteuerung: Praktische Übungen
Foto Britta Hölzemann



1 Rund 450 aufmerksame Tagungsteilnehmer in Karlsruhe



2 Ein erfreulich hoher Anteil an jungen Konferenzbesuchern



3 Ein gelungener Festabend im ZKM



4 Mit Jazz-Musik auf einem Alphorn gespielt lud die SLG zur LICHT 2018 nach Davos ein.

LICHT 2016 im Rückblick

Seit über 40 Jahren sind die LICHT-Tagungen alle zwei Jahre fachlicher und gesellschaftlicher Höhepunkt der Licht- (technischen) Gesellschaften LiTG, LTG, NSVV und SLG. So auch die 22. Internationale Gemeinschaftstagung in Karlsruhe, die erstmals mit Beteiligung der Französischen Lichttechnischen Gesellschaft afé und in Deutsch und Englisch stattfand. Die Organisation der Großveranstaltung lag bei der BG Baden in Zusammenarbeit mit dem KIT. Dafür sei herzlich gedankt.

Die Tagung in Zahlen

Über 500 Interessenten aus elf Ländern nahmen an der Traditionstagung teil, die sich seit 1972 als Informationsbörse und Kommunikationsplattform für Wissenschaftler und Entwickler, Hochschullehrer und Studierende, Planer und Anwender, Architekten und Ingenieure, Designer und Techniker, Künstler und Medienvertreter einen Namen gemacht hat. 78 % der Teilnehmer kamen aus Deutschland, gefolgt von 11 % aus der Schweiz, 7 % aus Österreich und 2 % aus den Niederlanden. Die übrigen 2 % verteilen sich auf die Länder Belgien, Bulgarien, Dänemark, Frankreich, Slovenien, Spanien und Türkei. Auffällig war die mit ca. 100 große Zahl an studierenden Tagungsteilnehmern, die das deutliche Interesse der jungen Generation am Thema Licht belegt.

Bewährtes trifft auf neue Formate

Das in drei parallele Vortragsessions organisierte hochkarätige Fachprogramm setzte sich aus 115 Vorträgen, darunter 31 Postervorträge, zusammen. Schwerpunkte bildeten vor allem die Themen »Innenbeleuchtung« sowie »Licht und Gesundheit«. Mit dem speziell auf Architekten zugeschnittenen Programm am zweiten Veranstaltungstag, den Zweitagetickets sowie dem umfangreichen Workshop-Tag im Anschluss an die LICHT 2016 wurden neue Formate erfolgreich erprobt. Die kommende LICHT findet vom 9. bis 12. September 2018 in Davos, Schweiz, statt. Der Tagungband zur LICHT 2016 steht kostenlos zum Download zur Verfügung unter:

<http://dx.doi.org/10.5445/KSP/1000057817>

Text Britta Hölzemann; Fotos © Ingo Herzog

LILE 2017 im Rückblick

Mit der Licht- und Raumwahrnehmung aus Sicht unterschiedlicher wissenschaftlicher und gestalterischer Disziplinen beschäftigte sich die 6. Tagung »Licht und Lebensqualität« am 29. und 30. März an der Bauhaus-Universität Weimar. Ziel war es, den über 100 Teilnehmern – je zu einem Drittel Fachplaner, Hochschulangehörige und Industrievertreter – Impulse für alternative oder ergänzende Sichtweisen für Planungsprojekte anzubieten.

Das erstklassige Vortrags- und Rahmenprogramm bot einen umfassenden Einblick in aktuelle Forschungen und Anwendungen zum Beziehungsgeflecht »Mensch – LICHT – Raum«. Vor dem Hintergrund der zunehmenden Digitalisierung untermauerte Hausherr Prof. W. Sattler in seiner Begrüßung die These, dass nicht Technik an sich, sondern der Umgang mit ihr die Gesellschaft verändere. Als größtmöglichen Kontrast zu seinem Auftaktbild – dem vermeintlichen Credo aller Industrie- und Produktdesigner: »Wenn's nix wird, wird's ne Lampe« – stellte er höchst innovative studentische Leuchtenentwicklungen vor. Dazu zählten ein Modell, das über eine innovative Sensorik zur Beruhigung des Nutzers beiträgt, und Lichtobjekte, die den Raumeindruck manipulieren. Der Einsatz von künstlichem Licht bewege sich, so Lichtplaner und Beleuchtungsmeister H. Cybulska, im Spannungsfeld biologischer Lichtwirkungen und Bewahrung der Nacht. Er zeigte anhand verschiedener Theaterlichtinszenierungen, wie unterschiedlich eingesetztes Licht Räume verschiedenster Qualitäten schafft. Die Bedeutung der (dreidimensionalen) Verteilung des Lichts im Raum und der Richtung des Lichteinfalls für Orientierung, Wohlbefinden und die Wahrnehmung von Objekten griffen vier wissenschaftliche Vorträge auf. Prof. Schierz plädierte für die Zusammenführung von Kontrastwiedergabefaktor CRF und Blendungsbewertungsverfahren UGR. Die Lichtfarben 4.800 bis 5.000 K werden gleichermaßen in Deutschland und China präferiert. Über dieses unvermutete erste Fazit aus drei von Prof. Khanh durchgeführten Untersuchungen wurde intensiv diskutiert. Der zweite Tag widmete sich u.a. anwendungsbezogenen Themen.



1 Die von Prof. Khanh vorgestellte interkulturelle Präferenz einer Lichtfarbe um 5.000 K als Ergebnis von drei Untersuchungen wurde intensiv diskutiert. Die Untersuchungen sollen mit erweiterten Parametern fortgesetzt werden.



2 Peter Reuff (l), Vorsitzender der BG Hansa, erhielt aus den Händen des LiTG-Vorsitzenden Thomas Klimiont (r) die Ehrenurkunde für seine inzwischen 30-jährige LiTG-Mitgliedschaft.



3 Dirk Seifert zeigte eine Reihe von Modellen zur Darstellung verschiedener Lichtphänomene. Dabei »hatte er die Reflektion im Kasten« und »schaltete bei Bedarf die Blendung ein«.

Text und Fotos Britta Hölzemann

Rückblick auf das Licht-Rahmenprogramm der belekto 2016



1 Im Zentrum stand wieder das Vortragsforum LICHT-DIALOG.



2 Thomas Klimiont stellte die LiTG-Weiterbildung vor.



4 Die Podiumsdiskussion zum Thema Licht und Smart Cities



3 Die Sonderausstellung Straßenbeleuchtung gehörte zum ein-tägigen Fachforum Innovative Stadt- und Straßenbeleuchtung.

Licht und Beleuchtung spielen auf der Berliner Fachmesse belekto traditionell eine wichtige Rolle. Dies zeigt auch das umfangreiche Licht-Rahmenprogramm, das die Messe Berlin seit langen Jahren in Kooperation mit der Zeitschrift LICHT, Organ der LiTG, veranstaltet. 2016 hatte die LiTG erstmals dafür die Mitträgerschaft übernommen.

Herzstück des Licht-Rahmenprogramms ist das Hallenforum LICHT-DIALOG, das als Zeichen der Zusammenarbeit gemeinsam von Annick Horter, Projektleiterin belekto, Emre Onur, Chefredakteur LICHT und Thomas Klimiont, gewählter LiTG-Vorsitzender 2017 – 2020, am 11. Oktober eröffnet wurde. Das dreitägige Fachvortragsprogramm griff u.a. das Thema Weiterbildung auf – eine gute Gelegenheit, die LiTG-Fortbildung »Geprüfter Lichtexperte (LiTG)« vorzustellen. Weiterführende Informationen dazu gab es für knapp 14.000 Messebesucher am LiTG-Stand in Halle 2.2. Der zweite Messtags thematisierte zum einen die biologischen Lichtwirkungen u.a. mit Vorträgen von Prof. Stephan Völker, TU Berlin, und Prof. Alexander Rosemann, TU Eindhoven. Zum anderen ging es um das Branchenleitthema »Smart Lighting«. So sprach u.a. Eveylyn Hoffschroer, Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, über »Smartes Licht auf Berlins Straßen« und Sandy Buschmann, TU Berlin, präsentierte erste Ergebnisse nach einem Jahr Betrieb der Straßenbeleuchtungsversuchsstrecke LED-Laufsteg. In der Podiumsdiskussion »Smart Lighting for Smart Cities« über Potenzial und Gefahren der zunehmenden Vernetzung betonten die teilnehmenden LiTG-Mitgliedern Rainer Barth und Thomas Klimiont die Bedeutung der Lichtqualität für den öffentlichen Raum und seine Nutzer. In Zusammenarbeit mit dem Verein FiTLicht e.V. ging es am 13. Oktober u.a. um »Tagelicht im Spannungsfeld von Energieeffizienz, Gesundheit und Arbeitsschutz«. Die Präsentation spannender Lichtplanungs-Projekte mit Beiträgen renommierter Planungsbüros rundeten das Vortragsangebot ab. Sie schlossen die Lücke zwischen Lichttechnik, -planung und Architektur.

Text B. Hölzemann; Fotos 1 – 3 Messe Berlin GmbH

Rückblick auf den Lichtcampus 2017 in Hildesheim



1 Der interdisziplinäre und interkulturelle Austausch zum Thema Licht steht im Zentrum der Lichtcampus-Idee.



2 Der Campus Weinberg der HAWK zeigte der Öffentlichkeit am letzten Veranstaltungstag farbenfrohe Lichtinszenierungen.

Vom 6. bis 10. Februar 2017 fand an der HAWK Hildesheim unter Mitträgerschaft der LiTG der zweite Lichtcampus mit rund 100 Studierenden u.a. aus Deutschland, Österreich und Tunesien statt. Das interdisziplinäre, hochschulübergreifende Netzwerk aus Workshops, Vorträgen und Ausstellungen für Studierende, Lehrende und Vertreter der Industrie stand diesmal unter dem Leitmotiv »Interaktion von Licht, Farbe und Raum«.

»Licht ist etwas Positives, seit frühesten Zeiten wird der Begriff mit etwas Schönerem verbunden. Worte wie »Lichtgestalt«, das berühmte »Licht am Ende des Tunnels« oder Namen wie Lucien oder Lucilla, Luke, Elias oder Eileen strahlen Optimismus aus – Licht ist ein schönes Thema und es ist eine schöne Aufgabe, den zweiten deutschen Lichtcampus hier an unserer Hochschule zu eröffnen«, – mit diesen Worten begrüßte Dr. Marc Hudy, Geschäftsführender Präsident der HAWK, die internationale Gemeinschaft auf dem Campus Weinberg in Hildesheim.

Nach dem großen Erfolg des von den Professoren Roland Greule und Bettina Pelz 2015 im UNESCO-Jahr des Lichts an der HAW Hamburg initiierten Projekts ging es nun an der HAWK Hildesheim darum, Licht als Werkstoff, Werkzeug und Untersuchungsgegenstand in den verschiedenen akademischen Disziplinen zu thematisieren, Schnittstellen zu entdecken und die Zusammenarbeit zu fördern.

Ein Team aus Studierenden entwickelte gemeinsam mit den Professoren Bettina Pelz, Paul Schmits-Reinecke, Markus Schlegel und Stefan Wölwer ein breit angelegtes Programm. Dies bot den Teilnehmern die Möglichkeit, aus praktischen Erfahrungen zu lernen, sich in Workshops in neuen Kompetenzen zu versuchen und die Resultate zu diskutieren.

Am Abschlussabend wurden die Workshop-Ergebnisse zusammen mit vielen Performances der Öffentlichkeit im Rahmen des »Open Campus« präsentiert.

Ein TV-Team der HAWK hat den Lichtcampus eine Woche lang begleitet und die Höhepunkte in vier Kurzfilmen dokumentiert. Hier ist zu sehen, dass auch der Aspekt des gemeinsamen Feierns nicht zu kurz kam:

http://www.hawk-hhg.de/aktuell/default_217051.php

Der zweite Lichtcampus hat erneut gezeigt, dass der interdisziplinäre Austausch über Licht allen Beteiligten neue Einsichten bringt und die Zusammenarbeit fördert. Es bleibt zu hoffen, dass das überaus aufwendig zu organisierende Format fortgesetzt wird.

Text zusammengestellt aus den Pressemitteilungen der HAWK Hildesheim; Fotos HAWK Hildesheim

Interreg

CENTRAL EUROPE



European Union
European Regional
Development Fund

Dynamic Light

LiTG ist Projektpartner in einem EU-Forschungsvorhaben

Erstmals beteiligt sich die Deutsche Licht-technische Gesellschaft e.V. (LiTG) an einem EU-Forschungsvorhaben. Das Projekt INTER-REG Central Europe CE452 »Dynamic Light«, das am 1. Juni 2016 gestartet ist, befasst sich mit adaptiver LED-Straßenbeleuchtung.

Ziel des Projektes

»Dynamic Light« hat die Aufgabe, im öffentlichen Bewusstsein die Vorteile adaptiver Beleuchtung zu verankern und Wege zu ihrer Implementierung aufzuzeigen. Zur Verbesserung der Energieeffizienz und der Beleuchtungsqualität geht es darum, Licht zukünftig bedarfsgerecht zum gewünschten Zeitpunkt für die gewünschte Dauer und eine bestimmte Zielgruppe zur Verfügung zu stellen. 15 Partner aus sieben Ländern Zentraleuropas kooperieren in dem Projekt zur Untersuchung und Auswertung typischer Lichtsituationen in europäischen Kommunen. Dies soll dabei helfen, die technischen Aspekte der Beleuchtung mit stadtplanerischen Anliegen zu verbinden, um alle technologischen Möglichkeiten auszuschöpfen. Es geht darum, die Lichtgestaltung öffentlicher Räume durch dynamisches Licht zu optimieren und dabei gleichzeitig die Lichtmenge zu gunsten eines geringeren Energieverbrauchs und begrenzter Lichtverschmutzung zu vermindern. Das Projekt soll Parameter und Qualitätsmerkmale für dynamisches Licht, wie z.B. Helligkeit,

Farbe, Lichtverteilung und Blendung entwickeln, die sozialen Bedürfnissen nach Sicherheit, visueller Identität und attraktiven Stadtarealen entsprechen. Diese Parameter sollen auf typische Stadtgebiete angewendet werden, um Technik-Normen und -Regeln an dynamisches Licht anzupassen, so dass bislang brach liegende Potenziale genutzt werden können. »Dynamic Light« versteht sich als Basis für die Entwicklung zukunftsweisender, hochqualitativer Lichtlösungen, die besser regelbar sind, die visuelle Erkennbarkeit erweitern sowie den Raumeindruck und die Sicherheit städtischer Umgebungen in Europa verbessern. Das vom ERDF mit 2,8 Millionen Euro geförderte Projekt endet im Mai 2019.

Aufgaben der LiTG

Im Arbeitspaket 4 befasst sich die LiTG mit der Normung auf EU-Ebene und Best-Practice-Beispielen. Dazu wird eine vergleichende Analyse durchgeführt, ein Handbuch zur Interpretation der europäischen Straßenbeleuchtungsnorm EN 13201 verfasst und eine Konferenz in Brüssel organisiert. Darüber hinaus werden Strategien zur Implementierung dynamischen Lichts in die EN 13201 und ein Aktionsplan zur Harmonisierung entwickelt.

www.interreg-central.eu/Content.Node/Dynamic-Light.html

Urkunden für langjährige LiTG-Mitglieder 2016

60-jährige Mitgliedschaft

- Prof. Dr.-Ing. Klaus Stolzenberg, Berlin
- Überlandwerk Groß-Gerau GmbH, Groß-Gerau

50-jährige Mitgliedschaft

- Dipl.-Ing. Hermann Ender, Ketsch
- Ing. Gunther König, Essen
- Klaus Müller, Springe
- Obering. Martin Ponge, Wuppertal
- Dr.-Ing. Dietrich Seeger, Neubiberg
- Dipl.-Ing. Walter Voigt, Duisburg
- Prof. Dr.-Ing. Burkhard Wende, Ratzeburg

40-jährige Mitgliedschaft

- Dipl.-Ing. Dieter Budeus, Dortmund
- Dr.-Ing. Antje Butenschön, Berlin
- EWR Netz GmbH, Worms
- Reinold Fester, Brüggen
- Herbert Waldmann GmbH & Co.KG, Villingen-Schwenningen
- Richhard Pflaum Verlag GmbH & Co. KG, München
- Dipl.-Ing. Michael Rieth-Hoerst, Karlsruhe
- Dr.-Ing. Wolfgang Roddewig, Berlin
- Dieter Rosenburg, Hamburg
- Gisbert Schauer, Erfurt
- Dipl.-Ing. Helmut Senkel, Berlin
- Dipl.-Ing. Peter Stadahl, Berlin
- Stadtwerke Bamberg Energiedienstleistung GmbH, Bamberg
- Stadtwerke St. Ingbert GmbH, St. Ingbert
- SWK SETEC GmbH, Krefeld
- Ing. (grad.) Erich Vogl, München

30-jährige Mitgliedschaft

- b.i.g. bechtold Ingenieurgesellschaft mbH, Karlsruhe
- Stadt Braunschweig, Braunschweig
- Dipl.-Ing. Reinhold Daberto, Neuried
- Gerhard Fischer, Sinsheim
- Fischer GmbH, Andernach
- Dipl.-Ing. Nasrolah Fotuhi, Leverkusen
- J. W. Zander GmbH & Co. KG – Großhandlung, Freiburg
- Werner Köllisch, Karlsruhe
- Dr. Dieter Kooß, Mühlacker
- Werner Pinkenburg, Aschheim

25-jährige Mitgliedschaft

- Oliver Bachner, Holzheim
- Walter Bannert, Markgröningen
- Dipl.-Ing. Torsten Barge, Hamburg
- Dipl.-Ing. Rainer Barth, Leipzig
- Dipl.-Ing. Stefan Biegner, Offenbach
- Ing. Volker Blume, Berlin
- BLV Licht- und Vakuumtechnik GmbH, Steinhöring
- Dipl.-Ing. (FH) Christian Brückner, Neuburg a.d. Kammel
- Constellium Singen GmbH, Singen
- Hans-Dieter Dalke, Nienburg
- Dr.-Ing. Sergio Drawert, Hirschaid
- Jörg Eyselée, Banteln
- Nikolaus W. Fischer, Köln
- Dipl.-Ing. Thomas Fotakakis, Berlin
- Stadtwerke Frankenthal, Frankenthal
- Dipl.-Ing. Karl Frohnapfel, Dresden
- Ute Gaber-Neuhäuser, Ditzingen
- Dipl.-Ing. Ulf Greiner Mai, Weimar
- Dr.-Ing. Knut Grothmann, Berlin
- Gert Hackfurth, Irlleben
- Dipl.-Ing. Johannes-Ulrich Hall, Dessau
- Hamburg Design GmbH, Hamburg
- Dr. Dieter Heiser, Schwerin
- Eckhard Hofmann, Parthenstein/ OT Klinga
- Andreas Hölter, Arnsberg
- Manfred Hurtig, Springe
- Peter Jungwirth, Puchheim
- Norbert Kärgl, Aßling
- Dr.-Ing. Martin Kirsten, Burscheid
- Ulrich Köhler, Fischbach
- Prof. Dr. Hartmut A. Kopp, Hannover
- Dipl.-Ing. (FH) Rüdiger Kramer, Freital
- Helmut Langer, Eisenfeld
- Dipl.-Ing. Hans Martin, Weimar
- Alfred Messing, Kassel
- Dipl.-Ing. Klaus Morawietz, Bad Dürrenberg
- Moster GmbH, Ludwigshafen
- Peter Neinhaus, Alpen
- Kai Nitschke, Willinghusen
- Dipl.-Ing. Rainer Nolte, Ilmenau
- Dipl.-Ing. Dieter Opitz, Halle
- PFE Planungsgesellschaft für Elektrotechnik mbH, Hannover
- Kai-Uwe Pirweck, Springe
- Mag. rer. nat. Wilfried Pohl, Silz

25-jährige Mitgliedschaft

- Dipl.-Ing. (FH) Bernd Ranft, Dippoldiswalde
- Rolf Rauchhaus, Markkleeberg
- Dipl.-Ing. Frank Rödel, Borsdorf
- Dipl.-Ing. Richard Schädler, Berlin
- Günter Schirmag, Wandlitz
- Dipl.-Ing. Ulrich Schmidt, Lauchhammer
- Karl-Heinz Schrader, Hildesheim
- Dipl.-Ing. Bernd Schwertges, Nürnberg
- Dipl.-Ing. Dirk Seifert, Salzatal/ OT Lieskau
- Matthias Steffen, Halstenbek
- Dr. rer. nat. Volker Steinbrück, Berlin
- Dipl.-Ing. Detlef Teek, Stendal
- TÜV Rheinland Akademie GmbH, Köln
- Dipl.-Ing. Helmut Ulbrich, Bad Schandau
- Dipl.-Ing. Henrik Voigt, Wismar
- Dipl.-Ing. Günter Wehner, Trostberg
- Johann Wessels, Moers
- Witte GmbH, Flensburg
- Dipl.-Ing. (FH) Klaus Wolf, Leipzig
- Andreas-Stefan Zehe, Essen

Zum ehrenden Gedenken an verstorbene Mitglieder

Andreas Hetz, Erlangen
Werner Müller, Kirchzarten

Günter Pampuch, Naumburg
Ernst Zander, Arnsberg-Hüsten

Zur Erinnerung an Werner Keschull



Am 5. August 2016 verstarb im Alter von 81 Jahren Dr.-Ing. Werner Keschull (1935 – 2016). Er gehörte der LiTG in der Bezirksgruppe Hansa seit 1962 an und war von 1979 bis 1982 LiTG-Vorsitzender.

Nach seinem Lichttechnik-Studium an der TH in Berlin und seiner Dissertation bei Prof. Helwig über die »Reflexion trockener und feuchter Straßenbeläge« ging Dr. Keschull an das Forschungslabor Licht in Aachen. Danach wechselte er zur Philips-Hauptniederlassung nach Hamburg. Dort verantwortete er den Bereich Lichttechnik in Deutschland.

Weggefährten und Kollegen beschreiben ihn als kompetenten und geschätzten Gesprächspartner, der gut zu hören konnte und aus dem Gehörten Ideen für Weiterentwicklungen schöpfte. Auch war er ein gefragter, wichtiger Ratgeber für Lichttechnik innerhalb des Philips-Konzerns bei internationalen Gesprächen. Er war sehr beliebt bei seinen Kunden, Mitarbeitern und auch bei seinen Mitbewerbern. Sehr gut im Gedächtnis geblieben sind auch seine frei aus dem Stegreif heraus entstandenen launigen Reden.

Seine lichttechnischen Kenntnisse und seine Erfahrung prädestinierten ihn für die Mitarbeit in einer Vielzahl nationaler und internationaler lichttechnischer Fachgremien. So hatte er lange Jahre den Vorsitz des damaligen TWA-Fachausschusses Außenbeleuchtung inne. Auch engagierte er sich in der Division 4 im DNK der CIE.

Deutsche Lichttechnische Gesellschaft e.V. (LiTG) spricht den Angehörigen ihr Mitgefühl aus.

Zur Erinnerung an Prof. Dr.-Ing. habil. Dietrich Gall

Wir trauern um Prof. em. Dr.-Ing. Dietrich Gall, der sich als Leiter des Fachgebietes Lichttechnik der TU Ilmenau, aber auch in der akademischen Selbstverwaltung und in der Kommunalpolitik verdient gemacht hat. Er verstarb am Morgen des 2. Januars 2017 im Alter von 76 Jahren im Kreise seiner Familie in Koblenz.

Mit ihm verlieren wir einen national wie international geachteten Forscher, dem die Verankerung der Lichttechnik im Forschungsfeld der TU Ilmenau und besonders die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses am Herzen lag. Als Hochschullehrer und Doktorvater begleitete er viele junge Menschen auf ihrem Weg, fachlich und menschlich.

Nach seinem Studium in der Fachrichtung Lichttechnik in Ilmenau von 1959 bis 1965 begann er 1965 seine Arbeit als wissenschaftlicher Assistent am Institut für Lichttechnik. Er promovierte 1969 zur Lichterzeugung, habilitierte 1983 über die Kontrastempfindung als Ausgangspunkt für die Beleuchtungsplanung und etablierte damit am Fachgebiet psycho-physiologische Untersuchungen zur Wirkung von Beleuchtung auf den Menschen und deren messtechnische Erfassung. 1990 wurde er zum außerordentlichen Professor für Lichtenwendungen berufen und übernahm 1994 die Leitung des Fachgebietes als Nachfolger von Prof. Manfred Riemann, die er bis zu seiner Emeritierung 2005 innehatte.

In seiner 40-jährigen Tätigkeit in Ilmenau hat er das Fachgebiet Lichttechnik in Lehre und Forschung mitgeprägt und seit der politischen Wende zu dessen hohem Ansehen in ganz Deutschland wesentlich beigetragen. Eine Vielzahl wissenschaftlicher Veröffentlichungen und Vorträge dokumentieren Prof. Galls hohe Kompetenz in vielen Forschungsfeldern. Das von ihm verfasste Kompendium »Grundlagen der Lichttechnik« ist seit Jahren ein Standardwerk.

Das Weiterbildungsstudium Lichtenwendungen, das seit 1973 zum Lehrangebot des Fachgebietes gehört, wurde von Prof. Gall mitentwickelt. Es



© Ingo Herzog

vermittelt fundierte lichttechnische Kenntnisse für die praktische Anwendung. Viele Jahre, selbst nach seinem Ausscheiden aus dem Dienst, hielt er hier Lehrveranstaltungen.

Prof. Gall war Mitinitiator der Tagungsreihe Lux junior, einem internationalen Forum für den lichttechnischen Nachwuchs, das 1993 erstmalig stattfand und regelmäßig zahlreiche junge Wissenschaftler und Praktiker aus Deutschland und dem europäischen Ausland zusammenbringt. Ein wichtiges Anliegen war ihm, die Kontakte zu den Universitäten und Forschungseinrichtungen in Osteuropa aufrecht zu erhalten.

Der Verein zur Förderung des Fachgebietes Lichttechnik der TU Ilmenau e.V. wurde 1991 von Prof. Gall mitbegründet. Heute gehören 40 Unternehmen der Lichtbranche zu den korporativen Mitgliedern. Dies zeigt, welches Ansehen das Fachgebiet Lichttechnik bei den Industriepartnern genießt. Die aktive finanzielle und fachliche Unterstützung des Fördervereins half sehr, die Ausstattung des Fachgebietes zu modernisieren und auf dem Stand der Technik zu halten.

Prof. Gall setzte sich für die enge Zusammenarbeit zwischen den lichttechnischen Instituten in Deutschland und den Anwendern in der Industrie ein, insbesondere auch in der Region um Ilmenau.

Seit 1993 arbeitete Prof. Gall im Konzil der TU Ilmenau und begleitete den Prozess der Hochschulerneuerung und demokratischen Selbst-

verwaltung nach der politischen Wende in der Gruppe der Professoren. Prof. Gall war von 1995 bis 1996 als Prorektor Wissenschaft im Team der Rektorin Prof. Schipanski tätig, 1997 übernahm er den Vorsitz im Konzil der Universität, das er bis 1999 leitete.

Auch in Fachgremien war Prof. Gall aktiv. So leitete er von 2003 bis 2004 als Vorsitzender die Deutsche Lichttechnische Gesellschaft e.V. (LiTG), die ihn 2006 zu ihrem Ehrenmitglied ernannte. Durch sein aktives Wirken im LiTG-Fachausschuss »Innenbeleuchtung«, im DIN-Fachnormenausschuss »Lichttechnik« und als deutscher Vertreter in der Internationalen Beleuchtungskommission CIE setzte er sich für die Überführung gewonnener wissenschaftlicher Erkenntnisse in die praktische Anwendung ein und inspirierte die wissenschaftliche Forschung.

Im Zuge der politischen Veränderungen 1989 nutzte Prof. Gall die Chance, die gesellschaftliche Umgestaltung aktiv mitzugestalten. Sowohl als Mitglied des runden Tisches im Bezirk Suhl zwischen 1989 und 1990, als auch als Präsident des Landkreises Ilmenau von 1990 bis 1994 war er kommunalpolitisch sehr aktiv. Für dieses Engagement wurde er 1997 mit dem Bundesverdienstkreuz am Bande ausgezeichnet.

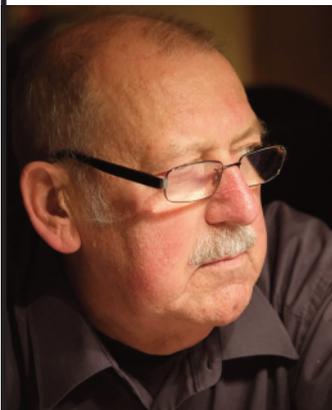
Als Leiter des Fachgebietes, als Vorsitzender von Gremien und Fachverbänden, wie auch in seinem politischen Wirken zeichnete sich Prof. Gall als eine Persönlichkeit aus, die in der gemeinsamen Diskussion nach konsensfähigen Problemlösungen suchte und dabei kritisch und kritikfähig war. Mit seiner ausgleichenden Art hat er sich hohe Achtung erworben.

Auch nach seinem Eintritt in den Ruhestand im Jahre 2005 blieb Prof. Gall seiner früheren Arbeitsstätte eng verbunden, übernahm Lehrveranstaltungen und war bei Tagungen dabei. Unvergessen wird allen sein Auftritt als Johann Heinrich Lambert auf der LICHT-Tagung in Wien sein. Die Geschichte der Photometrie, die er dabei vorstellte, war eines seiner vielen Hobbys.

Prof. Gall hat das Leben vieler Menschen begleitet, inspiriert und berührt. Er hat in vielen Bereichen Spuren hinterlassen. Wir vermissen ihn sehr und werden sein Andenken in dankbarer Erinnerung behalten.

*TU Ilmenau, Fachgebiet Lichttechnik
Förderverein des FG VFL-TU Ilmenau e.V.
Deutsche Lichttechnische Gesellschaft e.V. (LiTG)*

Zur Erinnerung an Robert Class



Am 19. Oktober 2016 verstarb im Alter von 72 Jahren Dipl.-Ing. Robert Class (1944 – 2016). Er gehörte der LiTG seit 1972 in der Bezirksgruppe Hannover an und beteiligte sich über lange Jahre an der Gremien- und Normungsarbeit.

Sein langjähriger Wegbegleiter Peter Krebs lernte Robert Class, damals AEG-Vertriebsleiter in der Region Bayern, 1984 bei einer LiTG-Veranstaltung im AEG-Haus in München kennenlernte. Ab 1991 ebenfalls bei der AEG, später Philips, beschäftigt, beschreibt er ihn als liebenswerten, hilfsbereiten und wichtigen Kollegen. Die Nachricht von Robert Class' Tode trifft Kollegen wie alle anderen Wegbegleiter mit großer Traurigkeit. Er wird eine Lücke in der Lichtbranche hinterlassen. Wir werden ihn in bester Erinnerung behalten.

Die Deutschen Lichttechnische Gesellschaft e.V. (LiTG) spricht den Angehörigen ihr Mitgefühl aus.

Neue LiTG-Mitglieder 2016

Name	Ort	Bezirksgruppe/Bezirksverein
Fabian Bürkli	Schaffhausen	Ausland
Philipp Hert	Messen	Ausland
Dolf Laurijssen	Dogen	Ausland
Jann Mosgaard	Højbjerg	Ausland
Swareflex GmbH	Wattens	Ausland
Edith Holländer	Karlsruhe	Baden
Kornelius Reutter	Basel	Baden
Ingo Rottscholl	Karlsruhe	Baden
David Ruland	Schriesheim	Baden
Inca Leopoldo Sayanca	Karlsruhe	Baden
Manfred Weiß	Karlsruhe	Baden
Jan Wienold	Crissier	Baden
Vladimir Danilov	Berlin	Berlin-Brandenburg
Niels Ernst	Berlin	Berlin-Brandenburg
Christos Gergidis	Filderstadt	Berlin-Brandenburg
Florian Heptner	Berlin	Berlin-Brandenburg
Huss Medien GmbH	Berlin	Berlin-Brandenburg
Konstanze Krug-Lück	Berlin	Berlin-Brandenburg
LEDiL OY	Salo	Berlin-Brandenburg
Andre Priegnitz	Berlin	Berlin-Brandenburg
Inga Rothert	Berlin	Berlin-Brandenburg
Martin Scholvien	Berlin	Berlin-Brandenburg
Heike Schumacher	Stahnsdorf	Berlin-Brandenburg
Andreas Trinckler	Berlin	Berlin-Brandenburg
Nils Weber	Berlin	Berlin-Brandenburg
Florian Winter	Schönefeld	Berlin-Brandenburg
Andreas Dittrich	Chemnitz	Dresden
Peter Czech	Goslar	Hannover
Hochschule Harz	Wernigerode	Hannover
Liubov Moskvina	Braunschweig	Hannover
Performance in Lighting GmbH	Goslar	Hannover
Sarah Christiane Ruppert	Hildesheim	Hannover
Birte Asmussen	Lübeck	Hansa
Niklas Bastian	Hamburg	Hansa
Simone Blum	Hamburg	Hansa
Christine Kalvelage	Hamburg	Hansa
Antja Kröplin	Hamburg	Hansa
Florian Schönfeld	Rosengarten	Hansa
Heinz-Martin Schriefer	Bremen	Hansa
Swantje Braun	Limburg	Hessen
Kai Buhl	Frankfurt	Hessen
FLASHAAR LEDLight	Bingen am Rhein	Hessen
hessenENERGIE Ges. für rationelle Energien	Wiesbaden	Hessen
Otto-Ulrich Heyl	Villmar-Weyer	Hessen
two sense GmbH	Waldems	Hessen
Andreas Wiener	Hofheim	Hessen
Helmut Wörner	Dietzenbach	Hessen

Neue LiTG-Mitglieder 2016

Name	Ort	Bezirksgruppe/-verein
Axel Hedderich	Speyer	Kurpfalz
Mathias Kurz	Leimen	Kurpfalz
Marc Schewe	Heidelberg	Kurpfalz
Jörg Przyborowski	Aschersleben	Leipzig-Halle
Maik Uhlmann	Leipzig	Leipzig-Halle
Steffen Velte	Landsberg/ OT Nienberg	Leipzig-Halle
DELSANA GmbH & Co. KG	Schwarzenbach/ Saale	Nordbayern
Gerhard Kupfer	Nürnberg	Nordbayern
Mario Röder	Coburg	Nordbayern
Thomas Ballentin	Rheurdt	Rheinland
Deutsche Lichttechnik (DLT) GmbH	Neuss	Rheinland
Silvia Quintiliani	Wuppertal	Rheinland
Uwe Remus	Köln	Rheinland
Tarik Zaimbegovic	Herzogenrath	Rheinland
EMI Elektro-Montagen und Installations GmbH	Spiesen-Elversberg	Saar
Marvin Reichard	Holzwickede	Saar
Mario Böttger	Münsing	Südbayern
Miriam Döhner	München	Südbayern
Michael Gfall	München	Südbayern
Stefan Hallinger	Germering	Südbayern
Oliver Heisel	München	Südbayern
Elmar Kaiser	München	Südbayern
Christina König	München	Südbayern
Valentin Lehner	München	Südbayern
Lehner Werk Metall Jürgen Lehner GmbH	Nittendorf	Südbayern
Timo Müller	München	Südbayern
Daniel Schiefele	Kettershausen	Südbayern
Maria Schmidbauer	München	Südbayern
Benjamin Schulz	Regensburg	Südbayern
Tina Freund	Jena	Thüringen-Nordhessen
Ingo Herzog	Elgersburg	Thüringen-Nordhessen
Kerstin Keller-Geletzke	Erfurt	Thüringen-Nordhessen
Stefan Neuendorf	Bad Hersfeld	Thüringen-Nordhessen
Lutz Ralf Schneider	Gera	Thüringen-Nordhessen
Nicole Stubenrauch	Ilmenau	Thüringen-Nordhessen
Carolin Tatulla	Ilmenau	Thüringen-Nordhessen
Melanie Gentzel	Calw	Württemberg
Alexander Hartlieb	Hattenhofen	Württemberg
Stephan Haubner	Ludwigsburg	Württemberg
Achim Mantei	Altdorf	Württemberg
omoa – KLAS NETWORKS GmbH	Balingen	Württemberg
Christos Papadopoulos	Blaustein	Württemberg
Ralf Peter	Backnang	Württemberg
Calvin Rapp	Böblingen	Württemberg
Thomas Reichelt	Kempton	Württemberg
Bernd Schönwald	Leonberg	Württemberg
Silke Appelhans	Hemer	LTGR

Name	Ort	Bezirksgruppe/-verein
Jonas Becker	Bielefeld	LTGR
ELPRO Lichttechnik GmbH	Arnsberg	LTGR
Thomas Martinetz	Attendorn	LTGR
OBO Bettermann GmbH & Co.KG	Menden	LTGR
Jörg Olsen	Springe	LTGR
Phoenix Contact Deutschland GmbH	Blomberg	LTGR
Matthias Rheinländer	Nordkirchen	LTGR
Arnd Schröder	Iserlohn	LTGR
Jan Thölke	Olpe	LTGR
Jörn Weische	Menden	LTGR
Jürgen Wurth	Lindlar	LTGR

INTERNATIONAL LIGHT ART AWARD 2017 verliehen



Am 21. April 2017 fand im Internationalen Zentrum für Lichtkunst in Unna die Preisverleihung der zweiten Ausgabe des INTERNATIONAL LIGHT ART AWARD statt. Der erste Preis ging an Satoru Tamura (J) für die Arbeit »Point of Contact for Unna«.

Mit dem zweiten Preis zeichnete die Jury die »Audiovisuelle Raumin szenierung mit Lüster« von Tilman Küntzel (DE) aus. Der dritte Preis ging an die Künstlergruppe Vroegop/ Schoonveld (NL) für »Echo, turning the light around«. Die Preisträger zeigen ihre Werke seit dem 22. April im Zentrum für Internationale Lichtkunst Unna.

www.ilaa.eu | www.lichtkunst-unna.de

Der INTERNATIONAL LIGHT ART AWARD ist eine Initiative des Zentrums für Internationale Lichtkunst Unna und der innogy Stiftung für Energie und Gesellschaft. Er hat zum Ziel, Werke aufstrebender Künstler zu zeigen, die die Lichtkunst innovativ und kreativ weiterentwickeln. Neue Technologien, Energienutzung und Nachhaltigkeit spielen in diesem zweijährigen Wettbewerb eine wichtige Rolle.

Die zweite Edition wurde als offener Wettbewerb konzipiert, an dem fast 300 Bewerber aus über 40 Ländern teilnahmen. Die Jury, unter Vorsitz des Lichtkünstlers Keith Sonnier, setzte sich zusammen aus Jurgen Bey, Martin Hesselmeier, Andreas Muxel, Gregor Jansen, Christina Kubisch und Pedro Cabrita Reis.



1 Satoru Tamura aus Japan konzipierte einen übergroßen elektrischen Schalter, in dem Messingstangen Funken erzeugen. Dieser »Point of Contact for Unna« bringt eine Säule aus Glühlampen zum Leuchten. Tamura geht es um pure, selbstreflexive Werke ohne weiterführende Bedeutung. Licht betrachtet er somit nicht als Technologie, sondern als Phänomen.
Foto © Frank Vienken

LiTG-Hochschul-Lehrbuch erschienen



Pünktlich zur LICHT 2016 ist im September im Verlag Huss Medien unter Federführung des LiTG-Vorstandsreferates Forschung/ Lehre/ Nachwuchs ein neues Hochschul-Lehrbuch unter der Herausgeberschaft der LiTG erschienen.

Prof. Meike Barfuß und Dirk Seifert ist es gelungen, über 20 Autoren aus dem Kreis der LiTG zur termingerechten Abgabe ihrer Skripte zu motivieren, sodass das Buch als Referentengeschenk – finanziell gesponsort durch Huss Medien – überreicht werden konnte.

Die 4., komplett überarbeiteten Neuauflage des Standardwerkes »Beleuchtungstechnik – Grundlagen« von Roland Baer bietet Lichtplanern, Konstrukteuren und Praktikern sowie Lehrenden und Studierenden ein solides Rüstzeug für For-

schung, Lehre und Berufspraxis. Neben den wissenschaftlich-technischen Grundlagen zur Beleuchtungstechnik werden LED-Leuchten und LED-Leuchtmittel, Lichtsteuerungen sowie Berechnungen und Berechnungsprogramme behandelt. Die Expertise seiner hochkarätigen Autoren und seine Aktualität machen dieses Buch zu einem Pflichttitel für alle Lichtprofis.



1 Dirk Seifert (l), Prof. Meike Barfuß (m) und Torsten Ernst (r), Verlagsleiter Huss Medien, freuen sich über das pünktliche Erscheinen des Lehrbuchs. Foto Britta Hölzemann

Kick-off-Treffen der Lichtgestalter in der LiTG

Mit rund 30 Teilnehmern fand anlässlich der LICHT 2016 ein erstes Treffen Interessierter statt, die dem Thema Lichtgestaltung innerhalb der LiTG mehr Gewicht geben möchten.

Unter dem Motto »Brücken bauen – Vorurteile abbauen« lud Prof. Thomas Römhild zu einem offenen Gedankenaustausch darüber ein, wie sich der Dialog zwischen Lichttechnikern und Lichtgestaltern verbessern ließe. Die LiTG, in der beide Gruppen organisiert sind, bietet sich dafür als Forum besonders an. Eine bessere Vernetzung der Lichtgestalter innerhalb der LiTG ermöglicht zum einen den spezifischen Erfahrungsaustausch untereinander und zum anderen die intensive Kommunikation mit den Lichttechnikern. Weiteres wichtiges Thema ist die Anerkennung und Wertschätzung des jeweils anderen

Berufsstandes. Dazu müssen die unterschiedlichen Herangehensweisen beim Arbeiten mit Licht transparent gemacht werden. Vor allem die Lichtgestalter benötigen ausreichend Raum, ihr Berufsbild zu definieren und zu entwickeln. Das neue LiTG-Gremium »Plattform für Lichtgestalter« unter Leitung von Prof. Römhild, in dem Lichtgestalter und Lichttechniker zusammenarbeiten sollen, ist dazu gedacht, beispielsweise gemeinsames Lernen zu organisieren, Publikationen zugänglich zu machen und gemeinsam zu erstellen. So lassen sich u.a. die Kriterien und Methoden der Gestalter greifbarer machen. Aus diesem Forum heraus kann sich die Diskussion um Qualität in der Beleuchtung um neue Kriterien erweitern. Die Plattform dient auch der Überlegung, wie sich die Lichtgestalter künftig in die LiTG-Strukturen einordnen können.

Die Beschlüsse der 179. Sitzung des LiTG-Vorstandes

Informieren Sie sich über die wichtigsten Beschlüsse der Vorstandssitzung vom 23. Januar 2017. Da Sitzungs- und Beschlussprotokolle für eingeloggte LiTG-Mitglieder unter »Aktuelles/Dokumente« auf der LiTG-Webseite zur Verfügung stehen, wird zukünftig nur noch der Link zur jeweiligen Quelle veröffentlicht.

Online-Beschluss V-03/2016

Der LiTG-Vorstand stimmt dem Antrag der Deutschen Akademie für Photobiologie und Photo-technologie e.V. (DafP) auf Mitträgerschaft des Symposiums »Solarstrahlung« zu, das am 18.-19. Mai 2017 in Freiburg stattfindet. Chr. Schierz und R. Kling werden in den Tagungsbeirat delegiert. (einstimmig – 14 abgegebene Stimmen)

Beschluss V-03/2017

Der LiTG-Vorstand beschließt die Änderung der Bezeichnung des FG 03 des TWA in »Lichtmanagement« und des FG 09 in »Messen, Bewerten und Berechnen«. (einstimmig – 12 Stimmen)

Beschluss V-04/2017

Der LiTG-Vorstand beschließt die vom ehemaligen TWA-Vorsitzenden eingereichte Vorschlagsliste für die Neubesetzung des TWA 2017 – 2018. (einstimmig – 12 Stimmen)

Beschluss V-05/2017

Der LiTG-Vorstand beschließt, die Geschäftsführung damit zu beauftragen, zur Klärung der Marke LiTG und ihrer Vision bis Ende Februar 2017 Angebote von drei Unternehmensberatungen für einen eintägigen Workshop im Rahmen der Vorstands-Klausur einzuholen. Der Workshop soll dazu dienen, das zukünftige Selbstverständnis der LiTG zu klären: Vision, Ziele, Zielgruppenstruktur und Botschaften (Marketing) sollen erarbeitet werden. (einstimmig – 13 Stimmen)

Beschluss V-06/2017

Der LiTG-Vorstand stimmt dem Antrag von Stephan Völker unter Vorbehalt eines tragfähigen schriftlichen Konzeptes der BG Berlin-Brandenburg zu, die LiTG-Außenbeleuchtungstagung im Frühsommer 2018 in Berlin zu veranstalten. (einstimmig – 13 Stimmen)

Beschluss V-07/2017

Der LiTG-Vorstand beschließt, die LiTG-Bezirksgruppen und die LTGR einzuladen, sich für die Ausrichtung der LICHT 2020 bis zum 30. Mai 2017 zu bewerben. (einstimmig – 13 Stimmen)

Beschluss V-08/2017

Der Vorstand beschließt, den AK Kommunikation, der sich wie in der GO Pkt. 5.2 vorgesehen aus dem Pressebeauftragten, drei Vorstandsmitgliedern und dem Geschäftsführer zusammensetzt, künftig mit den Säulen »Inhalt« (Britta Hölzemann, Carolin Liedtke) und »Internet« (Nils Haferkemper, Cornelia Vandahl) zu gliedern. (einstimmig – 13 Stimmen)

Beschluss V-09/2017

Der Vorstand beschließt, Stefan Gramm ab 1. Januar 2017 als stimmberechtigten Vertreter der LiTG in den FNL-Beirat zu entsenden. (einstimmig – 13 Stimmen)

Beschluss V-10/2017

Der Vorstand beschließt die Mitträgerschaft der Fachtagung STADT – LICHT – VERKEHR 2017 in Leipzig. Rainer Barth, Rainer Kling und Stephan Völker werden als LiTG-Vertreter in den Tagungsbeirat delegiert. (einstimmig – 12 Stimmen)

Beschluss V-11/2017

Der Vorstand beschließt, die Vorstandsklausur am 1. und 2. Juni 2017 an einem noch festzulegenden Ort abzuhalten. (einstimmig – 13 Stimmen)

Beschlussprotokoll der VR, November 2016

<https://www.litg.de/media/10850.2016-24%20Beschlussprotokoll%20VR-Sitzung%202016-11-08>

Sitzungsprotokoll der VR, November 2016

<https://www.litg.de/https://www.litg.de/media/10896.2016-28%20Bericht%20VR-Sitzung%2008.11.2016>

Sitzungsprotokoll der der VS, Januar 2017

<https://www.litg.de/media/13076.2017-02%20Bericht%20Vorstandssitzung%2023.01.2017>

Beschlussprotokoll der VS, Januar 2017

<https://www.litg.de/media/13075.2017-01%20Beschlussprotokoll%20Vorstandssitzung%202017-01-23>

Im Fokus: Biologische Lichtwirkungen

Ein bedeutendes Themenfeld, mit dem sich u.a. das Fachgebiet 02 des TWA der LiTG beschäftigt, sind die biologischen Lichtwirkungen. Dazu findet unter Mitträgerschaft der LiTG am 13. und 14. September 2017 in Weimar das 5. Praxisforum Biologische Lichtwirkungen BioWi statt. Mit diesem Thema befasst sich auch die 2015 veröffentlichte LiTG-Publikation 32 »Über die nicht-visuelle Wirkung des Lichts auf den Menschen«.



1 Das richtige Licht zur richtigen Zeit verbessert Leistungsfähigkeit und Gesundheit. Foto Pixabay

Seit der Entdeckung eines zuvor unbekanntes Photopigments auf der Netzhaut im Jahr 2001 und der zeitgleichen Beschreibung eines ersten Aktionsspektrums dieses »Melanopsins« erfährt das Gebiet Licht und Gesundheit zunehmende Aufmerksamkeit. Es ist heute klar, dass das richtige Licht zum richtigen Zeitpunkt in der Lage ist, Leistungsfähigkeit und Gesundheit akut und nachhaltig zu verbessern. Der Umkehrschluss ist, dass falsches Licht zur falschen Zeit Leistung und Gesundheit beeinträchtigen kann.

Die ideale Beleuchtung wäre wahrscheinlich das Nachbilden des natürlichen Tageslichtverlaufs. Die Realität ist anders. Künstliches Licht am Arbeitsplatz, in Krankenhäusern und Schulen ist weit entfernt von Tageslicht. Zwar bieten neue Entwicklungen bei Lichtquellen und Leuchten Möglichkeiten, die Situation zu verbessern. Doch ist bislang das biomedizinische Verstehen nicht vollständig. Auch sind die Beleuchtungs- und Steuerungskonzepte noch nicht ausgereift, um

heute schon ideale Beleuchtungsverhältnisse herzustellen. Zudem muss Blendung vermieden und die bestmögliche Energieeffizienz erreicht werden.

Gerade in Deutschland, aber auch international beschäftigt sich eine Vielzahl von Gremien sehr unterschiedlicher Herkunft (Biomedizin, Arbeitsschutz, Industrie und Politik) mit diesem Thema und verfolgt dabei einen interdisziplinären Ansatz. Im Jahr 2006 wurde im Deutschen Institut für Normung e.V. (DIN) der Normen-Ausschuss Lichttechnik FNL 27 »Wirkung des Lichts auf den Menschen« gegründet. Die von der Gruppe seit her durchgeführten acht Expertenforen finden auch international Resonanz und fördern die Kommunikation beispielsweise zwischen Wissenschaft, Industrie und Politik. Heute wird entsprechende Forschung u.a. durch die Bundesministerien für Bildung und Forschung sowie Arbeit und Soziales öffentlich gefördert, im DIN sind Vornormen entstanden und die Kommission für Arbeitsschutz und Normung (KAN) hat ein Positionspapier verabschiedet. Auf internationaler Ebene wird das Thema z.B. durch die Europäische Kommission (SCENIHR), die Kommission für Normung (CEN) sowie die Internationale Beleuchtungskommission (CIE) bearbeitet.

Auch die Beleuchtungsindustrie hat sich gerade in Deutschland in den vergangenen Jahren auf das Thema eingestellt. Unter dem Begriff Human Centric Lighting werden innovative Leuchten und Beleuchtungsszenarien erstellt, die geeignet erscheinen, in naher Zukunft zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit und Gesundheit der Bevölkerung beizutragen. Dies gilt insbesondere auch für psychische Störungen.

Auch die Deutsche Lichttechnische Gesellschaft e.V. (LiTG) befasst sich mit den melanopischen Effekten des Lichts. So veröffentlichte sie dazu im September 2015 die dreiteilige Publikation 32 »Über die nicht-visuelle Wirkung des Lichts auf den Menschen«. Die Schrift stellt die wissenschaftlichen Grundlagen für die nicht-visuellen Lichtwirkungen und ihre Relevanz für die Beleuchtungspraxis vor.

Den Kern der Publikation bildet die von Prof. Dr. med. Wolfgang Ehrenstein 2007 für den FNL 27 im Auftrag der Osram GmbH verfasste Expertise »Auge, Chronohygiene und Beleuchtung«. Ihr voran geht ein Vorwort mit einer Einführung in die Thematik. Das Nachwort mit Schlussbemerkungen und Literaturergänzungen bietet aktuelle Erkenntnisse sowie Hinweise zur planerischen Umsetzung biologisch wirksamer Lichtlösungen.

Verfasser von Vor- und Nachwort sind die LiTG-Mitglieder Dipl.-Ing. Ulf Greiner Mai, Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für

Lichttechnik, Beratender Ingenieur, VBI, sowie Dipl.-Phys. Dieter Lang, Obmann des FNL 27 und Principal Key Expert »Biological Effects of Light« der Osram GmbH.

ISBN 978-3-927787-52-0, 1. Auflage Sep. 2015, 84 Seiten, 9 Abbildungen
Druck 30 € inkl. MwSt, zuzügl. Versand
25 % Mitglieder-Rabatt (LiTG, LTG, NSVV, SLG)

Text Dr. Dieter Kunz, Sprecher des Fachgebietes 02 des TWA der LiTG

Im Fokus: LED-Straßenbeleuchtung

Die Umrüstung der Straßenbeleuchtung von Natriumdampf-Hochdruck- (NAV) oder Leuchtstofflampen (LL) auf LED-Lichtsysteme erlaubt nicht nur Energie- und Kosteneinsparungen, sondern bietet auch die Chance auf eine verbesserte Lichtqualität durch eine hohe Gleichmäßigkeit, geringe Blendung und hohe Farbwiedergabe. Voraussetzung dafür ist eine kompetente Lichtplanung, die leider häufig immer noch unterbleibt. Die Folgen sind unnötige Ungleichmäßigkeiten und eine erhöhte Blendung.

Leuchtmittel mit geringen Lichtausbeuten, beispielsweise von 55 Lumen pro Watt (lm/W) bei einer minimalen Lampenleistung von unter 50 W, gelten als ineffizient und werden nach einem in der EU-Ökodesign-Richtlinie (ErP-Richtlinie 2009/125/EG) festgelegten Fahrplan ausgephast. Hinsichtlich der Straßenbeleuchtung betrifft dies sowohl Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (HQL) als auch NAV- (einige Typen) und Leuchtstofflampen.

Zur Beurteilung der Effizienz einer Straßenleuchte (Kennzahl: Systemlichtausbeute) betrachtet man aktuell das gesamte System aus Lichtquelle, allen optischen Bauteilen (Reflektor, Linsen, Abdeckscheiben) sowie dem Vorschalt- und dem Steuergerät. Für die korrekte Effizienzbewertung zählt aber nicht nur das ausgestrahlte Licht, sondern vor allem seine präzise Verteilung.

Daher müssen in Zukunft auch alle Nutzflächen (Straße, Parkraum, Fußweg, Fassaden) in die Planung einbezogen werden.

Der Ersatz von NAV- und LL-Lichtsystemen durch LED ist in mehrfacher Hinsicht sinnvoll: Nach Auswertung tausender, über die Klimaschutzinitiative des BMUB geförderter Umrüstungen (<https://www.klimaschutz.de/de/zielgruppen/kommunen/foerderung/erweiterte-foerdermoeglichkeiten-der-kommunalrichtlinie>) liegt das Energieeinsparpotenzial beim Austausch von NAV durch LED zwischen 20 und 70 %, in Anwohner- und Sammelstraßen bei 40 bis 75 %. Wird bei der



1 Der Wechsel von NAV auf LED in der Straßenbeleuchtung im Rahmen einer kompetenten Fachplanung ermöglicht Energie- und Kosteneinsparungen bei einer verbesserten Lichtqualität. Foto Pixabay



2 Da der Großteil der Verkehrswege einer Stadt aus Anwohner- und Sammelstraßen besteht, ist die Umrüstung der Beleuchtung auf LED hier besonders sinnvoll. Foto Pixabay

Sanierung ein Lichtsteuerungs- und Managementsystem integriert, fällt die Energieeinsparung größer aus und erreicht die höheren Prozentsätze.

Zum Vergleich: Moderne NAV-Straßenleuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten und sehr guter Reflektoroptik weisen Systemlichtausbeuten für die drei am häufigsten eingesetzten Leistungsbereiche der Lampen (50, 70 und 100 W) von 64, 78 und 86 lm/W auf.

Aktuelle neutralweiße LED-Straßenleuchten mit einer Farbtemperatur von 4.000 Kelvin (K) und vergleichbarer Lichtverteilung (LVK) erreichen in der Regel eine Systemlichtausbeute von 115 bis 130 lm/W, teilweise sogar bis zu 145 lm/W.

Selbst der Austausch gegen warmweiß abstrahlende LED-Straßenleuchten mit einer Farbtemperatur von 3.000 K, die etwa 5 bis 20 % weniger Lichtstrom haben als neutralweiße LEDs (bei gleicher Chip-Struktur und elektrischen Daten), lohnt sich: Sie erreichen eine Systemlichtausbeute von 105 bis 120 lm/W und sind damit um 20 bis 40 % effizienter als moderne NAV-Leuchten.

Auch gilt: Leistungsstarke NAV-Lampen, wie sie an Hauptverkehrsstraßen eingesetzt werden, sind effizienter als NAV-Lampen geringerer Leistung, die in Wohngebieten zur Anwendung kommen. Dies bedeutet, dass gerade die Umrüstung der Beleuchtung von Anwohner- und Sammelstraßen, die den Großteil der Verkehrswege einer Stadt ausmachen, besonders sinnvoll ist.

Bei der Planung von Sanierungsmaßnahmen in Wohnvierteln ist unbedingt darauf zu achten, dass das Mastabstands- zum Masthöhenverhältnis 1 : 4 bis 1 : 5 betragen muss. Größere Verhältnisse führen zwangsläufig zu Blendung oder sehr großen Ungleichmäßigkeiten. Bei entsprechend hohen Masten ist zudem eine für die betrachtete Straße präzise angepasste Lichtverteilung zu berücksichtigen, um störende Lichtimmissionen für den Wohnbereich zu vermeiden. Auch muss ein adäquates Blitz- und Überspannungskonzept berücksichtigt werden, da die elektronischen Bauteile in einer LED-Leuchte sehr viel empfindlicher auf diese Störgrößen reagieren als konventionelle Vorschaltgeräte.

Ein wichtiges Gütekriterium für die Qualität einer Beleuchtung ist die Farbwiedergabe, die durch den Farbwiedergabeindex Ra angegeben wird. Lichtquellen, deren Licht alle Spektralfarben enthalten, geben die Farben beleuchteter Objekte optimal wieder und lassen sie natürlich erscheinen. Hier ist der Farbwiedergabeindex Ra = 100. Während das gelbe NAV-Licht einen Ra von 20 bis 40 erreichen kann, liegt der Ra von LEDs zwischen 75 und 95 und ist damit deutlich überlegen.

Fazit

Beachtet man die hier gegebenen Hinweise, spricht aufgrund der deutlichen Senkung des Energiebedarfs und einer möglichen höheren Lichtqualität alles für eine Umrüstung konventioneller Straßenbeleuchtungsanlagen auf LED im Rahmen einer qualifizierten Fachplanung.

Das nötige Fachwissen zur technischen und gestalterischen Beleuchtungsplanung, lichttechnischen Grundgrößen, Elektrotechnik und Lichtsteuerung sowie den Betrieb der Außenbeleuchtung vermittelt die LiTG-Weiterbildung »Geprüfter Lichtexperte (LiTG)« im Kontext des europäischen Bildungsstandards »European Lighting Expert (ELE)«. Infos dazu gibt es unter: <https://www.litg.de/Bildung-Forschung/Gepruefter-Lichtexperte-LiTG.html>

Text Prof. Dr.-Ing. habil. Tran Quoc Khanh, TU Darmstadt; Prof. Dr.-Ing. habil. Stephan Völker, TU Berlin

Das 2. LTGR Praxisforum Außenbeleuchtung

Mit der internationalen Aktion Earth Day haben am 19. März 2016 über 7.000 Städte in 178 Ländern jeweils ab 20:30 Uhr für eine Stunde die Beleuchtung bedeutender Denkmäler ausgeschaltet. Auch 241 Städte in Deutschland. Mit wenig Aufwand, aber eindrucksvollem Effekt, wurde damit symbolisch an den Klimawandel und die Energieeinsparung erinnert. Am 25. März 2017 wurde die Aktion Earth Hour fortgesetzt.

Die Lichttechnischer Gesellschaft des Ruhrgebietes e.V. und das Lichtforum NRW haben dieses Thema mit dem 2. LTGR-Praxisforum Außenbeleuchtung unter dem Motto »Ökonomie oder Ökologie. Meinungen und Kontroversen« aufgegriffen. Über 50 Experten aus ganz NRW kamen deswegen am 21. Februar 2017 ins Kaiserhaus nach Arnsberg. Das Team um Dipl.-Ing. Hajo Richter, Arnsberg, hat dafür namhafte Referen-

ten gewinnen können. Das Recht auf Dunkelheit, der Wert der natürlichen Nacht und das Naturerlebnis Sternenhimmel waren Stichworte des Referats der Astronomie-Werkstatt »Sterne ohne Grenzen« aus Köln. Über das Recht auf Sicherheit durch Licht und aus der Arbeit der kriminalpolizeilichen Präventionsarbeit berichtete eine Architektin und Polizeiwissenschaftlerin. Vorträge über energiebewusste Außenbeleuchtung befassten sich mit ökologischen Fragen und der Vortrag »Der digitale Lichtpunkt als Alleskönner« mit dem aktuellen Thema Smart-City. Schließlich wurde über Stadtgestaltung und architektonische Beleuchtung im städtischen Raum mit LED-Licht berichtet. Nach kurzen Impulsvorträgen bot die Ganztagsveranstaltung mit zahlreichen Pro- und Kontraddiskussionen ausreichend Zeit für den Gedankenaustausch.

Text Hajo Richter

Gespräche zur Lichtkultur Nr. 4 und Nr. 5

Die Veranstaltungsreihe »Gespräche zur Lichtkultur« des Lichtforums NRW und der LTGR widmen sich äußert erfolgreich vielseitigen Fragen zeitgenössischer Lichtgestaltung.

Gespräche zur Lichtkultur 4

Am 16. Mai 2016 diskutierten im Essener Grillo-Theater Medienkünstler Nils Voges, der Hamburger Szenograf Michael Batz und die Züricher Autorin Dr. Bernadette Fülcher über »Szenografie und Licht-Spielräume der Bühneninszenierung«. Nils Voges zeigte Bilder seiner »sputnic«-Inszenierungen, in denen echte Darstellern phantastische Bilder auf kleinen Spieltischen erzeugen: Dimensionen werden neu interpretiert und Insekten mühelos zu Monstern gemacht. In seinem Impulsreferat »Standortbestimmung zwischen den Welten« forderte Theatermacher Michael Batz auf einprägsame Weise mehr Lichtkultur: Licht sei vor allem eine Sprache im elektrischen Theater der Städte. Heute werde gebaut, um tags zu spiegeln und nachts zu leuchten. Die Stadtmitte sei da, wo es am hellsten sei. Es herrsche eine »Schlacht um Aufmerksamkeit und ein

Wettrüsten der Wattzahlen«. Für Michael Batz ist Stadt nicht nur Planungsraum, sondern Freiraum für Imagination, den wir uns erkämpfen müssen, damit sich die eigene Vorstellungskraft, die eigene Geschichte wieder gegen den »energetischen Geschmacksverstärker Licht behaupten kann«. Dr. Bernadette Fülcher präsentierte ihre Forschung über die Neu- und Umgestaltung von



1 Die 4. Gespräche zur Lichtkultur fanden im Essener Grillo-Theater statt. Foto © Frank Vienken

Unterführungen und Tunneln in der Schweiz. Sie ist überzeugt, dass sich »Inszenierung« theatralisch wie städtisch in vier Grundtypen fassen lässt: Von der effektvollen Präsentation musealer Gegenstände über die Verwandlung eines Romanstoffs zum Stück und die Simulation beispielsweise der Sonne in Eliassons Wetterprojekt bis zur Erschaffung neuer Welten in Bühnen- und Stadträumen.

Gespräche zur Lichtkultur 5

Am 22. November 2016 befassten sich im Rahmen der 5. Gespräche zur Lichtkultur im 40 Meter hohen Tragluft-Random der Bochumer Sternwarte der Astronom Andreas Hänel, die Wissenschaftlerin Sibylle Schroer und der Lichtgestalter Herbert Cybulska mit dem Verlust der Nacht und den Folgen zunehmender Lichtverschmutzung

Als Leiter des Osnabrücker Planetariums ist Andreas Hänel schon von Berufs wegen an einem dunklen Nachthimmel interessiert. Beharrlich setzt er sich mit seiner »DARK SKY«-Initiative seit vielen Jahren für die Bewahrung der Sichtbarkeit des Sternenhimmels ein. Auf seiner Internetseite www.lichtverschmutzung.de stellt er eine Fülle an Informationen bereit, um zu sensibilisieren und aufzuklären. Nicht zuletzt seiner Unterstützung ist es zu verdanken, dass u.a. der Naturpark Westhavelland, der Nationalpark Eifel (vorläufig) und das UNESCO-Biosphärenreservat Rhön als Sternenparks anerkannt wurden. Praxisorientiert und anschaulich zeigte Hänel, wie Lichtverschmutzung entsteht und wie Planer, politische Entscheider und jeder einzelne dazu beitragen können, sie einzudämmen.

Sibylle Schroer will die breite Öffentlichkeit ebenfalls darüber aufklären, dass Lichtverschmutzung ein konkretes und folgenreiches Phänomen der modernen Gesellschaft ist. »Wir müssen viel stärker in die Öffentlichkeit wirken, denn Licht ist mehr als Energiesparen«, sagte die Expertin des Berliner Leibniz-Instituts IGB. Neben den negativen Effekten für Flora und Fauna sprach sie auch die biologische Wirkung des Lichts auf den Menschen an und fordert u.a. zusätzlich zur Energieklassifizierung eine deutliche Verbraucherinformation über entsprechende Blauanteile im LED-Spektrum. Zudem wünschte sie sich mehr Aner-



2 In den Ballungsgebieten verdrängt das künstliche Licht bei Einbruch der Nacht die Dunkelheit. Foto pixabay

kennung und politische Aufmerksamkeit für das noch junge Forschungsgebiet. Viel zu oft werde das Thema Lichtverschmutzung in der Förderlandschaft vernachlässigt und falle hinter vermeintlich größeren Umweltproblemen zurück.

Der Lichtgestalter und gelernte Beleuchtungsmeister Herbert Cybulska lieferte als dritter Referent einen sehr informativen Streifzug durch seine Projekte aus der Praxis. Daran zeigte sich der gestalterisch-kreative Transformationsprozess, der ihn erst in den letzten Jahren konsequent dazu anhält, auch Aspekte zur Vermeidung von Lichtverschmutzung im Entwurfsprozess abzubilden – oft im Gegensatz mit seinen Auftragnehmern, die hier weniger sensibilisiert sind. Gleichwohl brauche es bei gewissen Aufgaben und Inszenierungen auch gestalterische Gesten, die einen zeitlich und räumlich beschränkten verschwenderischen und dekadenten Lichtgebrauch mit sich brächten.

Das Publikum zeigte sich beeindruckt von den Nachtlicht-Impulsen zu den »Kontroversen zur Schönheit und dem Schutz der Nacht« unterm (immer noch aktiven) Radioteleskop in Bochum. Die Diskussionsteilnehmer fragten sehr sachverständig nach Konsequenzen für die private und öffentliche Planung. Das Gespräch endete mit der Forderung nach Licht-Grenzwerten und verbindlichen Gestaltungsrichtlinien.

Text Frank Vienken und Dennis Köhler (gekürzt)

Wohnen im Wandel der Zeit mit der BG Rheinland

Am 1. Dezember 2016 traf sich die BG Rheinland im Gemeindesaal der Christuskirche in der Kölner Innenstadt zu der Vortragsveranstaltung »Wohnen im Wandel der Zeit«.

Zur Geschichte der Kirche

Der Veranstaltungsort – die Evangelische Christuskirche – blickt auf eine wechselhafte Geschichte zurück. 1885 mit 1200 Plätzen erbaut, wurde die Kirche am 20. April 1944 im Zweiten Weltkrieg weitestgehend zerstört. Der Wiederaufbau erfolgte 1951 und sah ein einfaches Kirchenschiff mit 520 Plätzen vor. Der im Krieg erhalten gebliebene Turm der Kirche wurde 1990/91 renoviert. Entsprechend des heutigen Platzbedarfs entschied sich die Kirchengemeinde 2008 zu einem Neubau mit einem Platzangebot für 200 Besucher. Der Baubeginn startete 2014 mit einem Investitionsrahmen von über 9 Millionen Euro. Es entstand ein neuer Gebetsraum sowie links und rechts davon je 5-geschossige Flügel mit Mietwohnungen und entsprechenden Gemeinschaftsräumen mit einer Fläche von insgesamt 3.400 m².

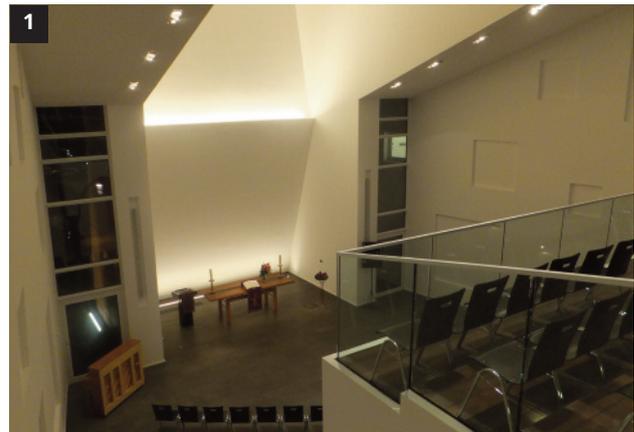
Vor der Vortragsveranstaltung präsentierte der Kölner Lichtplaner Dirk Mailänder den Teilnehmern das Beleuchtungskonzept des Sakralbaus sowie die Lichtsteuerung im Kirchenraum per Tablet direkt vor Ort.

»Wohnen im Wandel der Zeit«

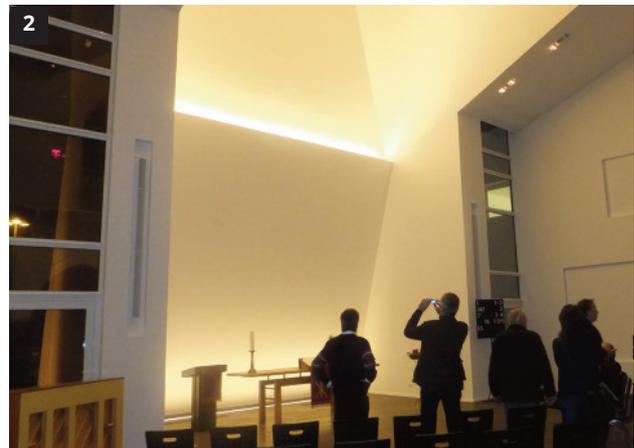
Zum Auftakt referierte die Architektin Elisabeth Schneider-Grauvogel über die Entwicklung der Küchen im Wohnungsbau. Aus einem ursprünglich reinen Funktionsort wurde über die Jahre eine Lifestyle-Wohnoase mit Kochinsel als Mittelpunkt des Wohnbereichs. Der Lichtplaner Wolfgang Koerfe zeigte anschließend am Beispiel der Wohnküche Lösungen auf, wie eine ganzheitliche Lichtplanung unter Berücksichtigung moderner Lichttechnik erfolgen kann.

Die Veranstaltung endete bei einem kleinen Imbiss mit weiterführenden, interessanten Gesprächen in entspannter Runde.

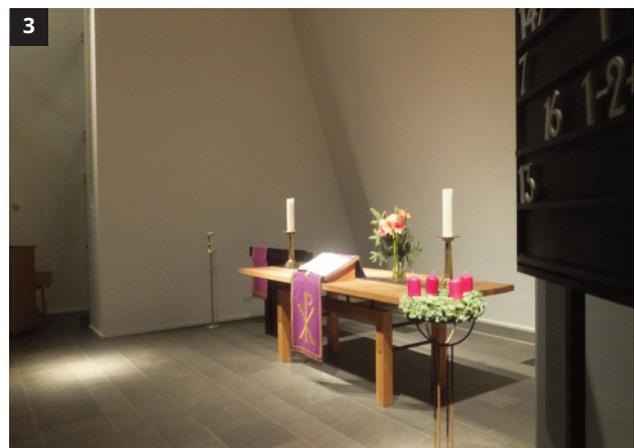
Text und Fotos Herbert Schüler



1 Der Gebetsraum wird von zwei je 5-geschossigen Flügeln mit Miet- und Funktionsräumen eingerahmt.



2 Für den Neubau der Christuskirche entwickelte Dirk Mailänder ein ausgeklügeltes Beleuchtungskonzept.



3 Außerhalb der Gottesdienste ist der Altarraum in dezentes Licht getaucht. Im Rahmen der Veranstaltung demonstrierte Dirk Mailänder per Tablet, welche anderen Lichtstimmungen möglich sind.

LED-Beleuchtungsanlagen im praktischen Betrieb

Am 23. Juni 2016 begrüßte Moderator Christoph Heyen über 50 Interessenten zur Gemeinschaftsveranstaltung von LiTG-Bezirksgruppe Rheinland, VDE und TH Köln auf dem TH-Campus Deutz.

Thematisiert wurden »LED-Beleuchtungsanlagen im praktischen Betrieb – Netzurückwirkungen und andere Fallstricke«. Als namhaften Experten mit zahlreichen Veröffentlichungen konnte Dipl.-Ing. Stefan Fassbinder, Deutsches Kupferinstitut Düsseldorf, als Referent gewonnen werden. Nach umfassender Darstellung der Grundlagen befasste er sich mit folgenden Details:

- LED – um ein Mehrfaches effizienter? Effizienter als was denn?
- Wo liegen die wirklichen Vorteile der LED?
- Sind die Lebensdauerangaben realistisch oder

nur ein Werbegag?

- Was bewirken Netzurückwirkungen in den Versorgungsnetzen?
- Blindleistung durch elektronische Betriebsgeräte?
- »Power-Faktor« bei Multi-Leistungs-EVGs und zusätzlichem Dimmen?
- Gibt es auch (technische) Nachteile (jenseits der Investitionskosten)?

Fazit der Veranstaltung: Der LED-Technik gehört die Zukunft – sie bringt aber auch viele neue, bisher nicht gekannte Problemen mit sich, die es noch zu lösen gilt. An den Vortrag schloss sich eine rege Diskussion an, die eindrucksvoll die Aktualität des Themas und das große Interesse der Teilnehmer deutlich machte.

Text Christoph Heyen; Fotos Herbert Schüller



1 Stefan Fassbinder informierte umfassend zum Thema LED.



2 Die Teilnehmerzahl unterstrich die Aktualität des Themas.

Europas größte Sonnenuhr

Am 8. Juli 2016 fand das Sommerfest der BG Berlin-Brandenburg in den Britzer Gärten statt.

Dabei sprach der Architekt Prof. Klaus Zillich, TU Berlin, bei einem Rundgang durch den Park über Europas größte Sonnenuhr. Sie wurde nach seinen Plänen Mitte der 1980er Jahre anlässlich der BUGA 1985 errichtet und nimmt den gesamten Kalenderplatz ein. Neben der auf wenige Minuten genauen Anzeige der Uhrzeit lassen sich an ihr auch die Position von Planeten, Sternen und weitere astronomische Phänomene ablesen.



1 In der Spitze der Sonnenuhr ist eine goldene Kugel als Symbol der Sonne integriert. Maßstabsgetreu zu ihrer Größe findet man im Britzer Park dazu alle Planeten unseres Sonnensystems. Foto B. Hölzemann

DIN-Normen

Bezug von Normen

Normen können beim Beuth Verlag unter folgenden Kontaktdaten bezogen werden:

Beuth-Verlag, 10772 Berlin
 www.beuth.de
 E-Mail: kundenservice@beuth.de
 Telefon: +49 30 26 01 – 22 60
 Telefax: +49 30 26 01 – 12 60



DIN EN 13201-2 »Straßenbeleuchtung – Teil 2: Gütemerkmale«, DIN EN 13201-3 »Straßenbeleuchtung – Teil 3: Berechnung der Gütemerkmale«, DIN EN 13201-4 »Straßenbeleuchtung – Teil 4: Methoden zur Messung der Gütemerkmale von Straßenbeleuchtungsanlagen«, DIN EN 13201-5 »Straßenbeleuchtung – Teil 5: Energieeffizienzindikatoren«

Die vier Normen sind als Ausgabe Juni 2016 erschienen. Die Dokumente wurden in der gemeinsamen Arbeitsgruppe CEN/TC 169/WG 12 des CEN/TC 169 »Licht und Beleuchtung«, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird, und des CEN/TC 226 »Straßenausstattung«, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird, ausgearbeitet. Für die deutsche Mitarbeit war der Arbeitsausschusses NA 058-00-11 AA

»FNL/FGSV 3.02 Außenbeleuchtung« im DIN-Normenausschuss Lichttechnik (FNL) verantwortlich. Die vier Normen beschreiben die Auswahl der Beleuchtungsklassen einer Straßenbeleuchtungsanlage, die zu beachtenden Gütemerkmale sowie deren Berechnung und Messung. Teil 5 erweitert das Anwendungsgebiet der europäischen Straßenbeleuchtung-Norm um Energieeffizienzindikatoren für Straßenbeleuchtungsanlagen. Im Zusammenhang mit dem Erscheinen der Neuausgabe dieser Normen ist aktuell keine direkte Anwendung der gültigen DIN 13201-1:2004 zur Auswahl der Beleuchtungsklassen nach DIN EN 13201-2:2016 möglich. Die Überarbeitung der DIN 13201-1 zur Anpassung an die neuen in DIN EN 13201-2:2016 festgelegten Beleuchtungsklassen ist in Vorbereitung.

DIN 67528 »Beleuchtung von öffentlichen Parkbauten und öffentlichen Parkplätzen«

Der vom Arbeitskreis NA 058-00-04-11 AK »Beleuchtung von Parkplätzen und Parkbauten« des Arbeitsausschusses NA 058-00-04 AA »Innenraumbeleuchtung mit künstlichem Licht« im DIN-Normenausschuss Lichttechnik (FNL) erarbeitete Normen-Entwurf für die ortsfeste Beleuchtung der Nutzflächen auf Parkplätzen und in Parkbauten, die nicht in Arbeitsstätten liegen, ist im Juni 2016 erschienen. Die Beleuchtung kann durch Tageslicht, künstliches Licht oder eine Kombination von beiden erfolgen. Parkplätze und Parkbauten sind Verkehrsbauwerke; sie dienen dem ruhenden Verkehr. Ihre Beleuchtung dient der Unterstützung der Verkehrsteilnehmer bei der Bewältigung der Sehaufgabe im Zusammenhang mit dem Parkvorgang. Eine regelgerechte Be-

leuchtung fördert das rechtzeitige Wahrnehmen der Fußgänger. Sie trägt zur Verkehrssicherheit und zur Sicherheitswahrnehmung der Benutzer bei. Sie fördert die Verkehrsabwicklung und ermöglicht schnelles und sicheres Zurechtfinden; sie wirkt im Zusammenhang mit einer farblichen Gestaltung als Element eines Wegweisungssystems von Ein- und Ausfahrtzonen. Sie dient der Anpassung (Adaptation) an unterschiedlich beleuchtete Bereiche und verbessert die Erkennbarkeit von Personen, Abfertigungssystemen, Begrenzungen, Hindernissen und die visuelle Führung. Die Beleuchtung der Nutzfläche ermöglicht das rechtzeitige Erkennen von Personen, Fahrzeugen, Begrenzungen, Hindernissen sowie das Auffinden von Abstellfläche und Fahrzeug. Eine regelgerechte Beleuchtung trägt wesentlich zur Benutzerfreundlichkeit und Akzeptanz bei.

DIN 5032-7 »Lichtmessung – Teil 7: Klasseneinteilung von Beleuchtungsstärke- und Leuchtdichtemessgeräten« und DIN 5032-8 »Lichtmessung – Teil 8: Datenblatt für Beleuchtungsstärkemessgeräte«

Die vom Arbeitsausschuss NA 058-00-03 AA »Photometrie« im DIN-Normenausschuss Lichttechnik (FNL) erarbeiteten Normen sind als Ausgabe Februar 2017 erschienen. DIN 5032-7 legt für Beleuchtungsstärke- und Leuchtdichte-Messgeräte eine Einteilung in Klassen fest und erlaubt somit, deren Güte durch nur einen Wert – die Klasse des Photometers – zu beschreiben. Die Norm wählt dazu die erforderlichen Kenngrößen

der Eigenschaften von Photometern nach DIN EN 13032-1 aus, schreibt die Berechnung von Gesamtkenngrößen vor und gibt Klassengrenzwerte sowie Klassenbezeichnungen an. DIN 5032-8 legt Form und Inhalt eines Datenblattes für Beleuchtungsstärkemessgeräte fest, um dem Anwender die Vergleichbarkeit der technischen Angaben verschiedener Hersteller von Beleuchtungsstärkemessgeräten zu ermöglichen. Der Inhalt der Dokumente wurde an das aktuelle Europäische Normenwerk angepasst. Teil 7 nimmt weitere technische Änderungen vor und ergänzt u.a. Auswahlkriterien zur Verwendung von Photometern der einzelnen Klassen.

DIN 67526-3 »Sportstättenbeleuchtung – Teil 3: Beleuchtung mit Tageslicht« und DIN EN 12193 »Licht und Beleuchtung – Sportstättenbeleuchtung; Deutsche und Englische Fassung prEN 12193:2017«

Dieser vom Arbeitsausschuss NA 058-00-13 AA »Sportstättenbeleuchtung« im DIN-Normenausschuss Lichttechnik (FNL) erarbeitete Normen-Entwurf ist als Ausgabe Januar 2017 erschienen. Er gilt für die Beleuchtung von Sportstätten mit Tageslicht, und zwar für Sportstätten im Freien und in Innenräumen. Er gilt auch für Mehrzweckanlagen, soweit diese für Sportveranstaltungen vorgesehen sind.

Der Normen-Entwurf E DIN EN 12193 (prEN 12193:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 169 »Licht und Beleuchtung« erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird. Der zuständige nationale Arbeitsausschuss ist der NA 058-00-13 AA »Sportstättenbeleuch-

tung« im DIN-Normenausschuss Lichttechnik (FNL). Diese Europäische Norm legt die Beleuchtung von Sportstätten in Innen- und Außenanlagen für die in Europa am häufigsten ausgeübten Sportarten fest. Die Norm zieht lediglich künstliche Beleuchtung in Betracht. Sie gibt Werte für Beleuchtungsstärken, Gleichmäßigkeit, Blendungsbegrenzung und Farbeigenschaften der Lichtquellen an, um die Beleuchtung von Sportstätten planen und überprüfen zu können. Alle Anforderungen verstehen sich als Mindestanforderungen. Verfahren zur Messung dieser Werte werden ebenfalls angegeben. Für die Blendungsbegrenzung werden für einzelne Sportarten außerdem Einschränkungen bezüglich der Anordnung der Leuchten angegeben. Für Anforderungen an die Notbeleuchtung wird auf EN 1838 verwiesen. Stellungnahmen zu beiden Normen-Entwürfen konnten bis zum 16. Februar 2017 eingereicht werden.

DIN 67510-1 »Langnachleuchtende Pigmente und Produkte – Teil 1: Messung und Kennzeichnung beim Hersteller«

Der vom Arbeitsausschuss NA 058-00-19 AA »Leuchtfarben« im DIN-Normenausschuss Lichttechnik (FNL) erarbeitete Normen-Entwurf ist als Ausgabe März 2017 erschienen.

Dieser Norm-Entwurf gilt für die Messung und Klassifizierung langnachleuchtender Pigmente und die daraus gefertigten lang nachleuchtenden Produkte beim Hersteller, die z.B. zur Fluchtweg- und Gefahrstellenkennzeichnung, in Gebäu-

den, unterirdischen Verkehrswegen, Luft- und Seefahrt, zur Markierung von Geräten, Armaturen, Gebrauchsgegenständen, Arbeits- und Unfallschutzbekleidung eingesetzt werden. Dieser Norm-Entwurf legt eine Reihe von Bedingungen für die Prüfung der Leuchtdichte in Abhängigkeit von der Zeit sowie für die Kennzeichnung der geprüften langnachleuchtenden Produkte fest. Stellungnahmen zu dem Normen-Entwurf konnten bis zum 10. April 2017 eingereicht werden.

DIN EN 14255-3 »Messung und Beurteilung von personenbezogenen Expositionen gegenüber inkohärenter optischer Strahlung – Teil 3: Von der Sonne emittierte UV-Strahlung; Deutsche Fassung EN 14255-3:2008«

Die vom Technischen Komitee CEN/TC 169 »Licht und Beleuchtung«, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird, erarbeitete Norm ist als Ausgabe Februar 2017 erschienen. Das für Deutschland zuständige Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 058-00-07 AA »Strahlkunde«.

Gegenüber DIN EN 14255-3:2008-06 wurden folgende Korrekturen vorgenommen:

- a) In Tabelle A.1 und Tabelle C.1 wurden die Begriffe für die Hautklassifizierung überarbeitet;
- b) Das gesamte Dokument wurde redaktionell überarbeitet.

Diese Europäische Norm unterstützt die Anwendung der Empfehlungen von internationalen oder europäischen Organisationen (z.B. WHO, ICNIRP1), EUROSIN) zum Schutz vor schädlicher solarer UV-Exposition. Diese Europäische Norm legt Verfahren zur Messung oder Abschätzung und zur Beurteilung von solaren UV-Expositionen fest. Für Strahlenschutz Zwecke ist nicht immer eine genaue Ermittlung der personenbezogenen solaren UV-Exposition notwendig. Häufig ist eine eher grobe Bestimmung der Höhe der solaren UV-Exposition ausreichend. Eines der Mittel dafür ist der UV-Index. Der UV-Index kann entwe-

der die aktuell gemessene erythemwirksame Bestrahlungsstärke, ihren für den Tag erwarteten Höchstwert oder ihren für den Tag erwarteten Verlauf beschreiben. Er beruht auf regionalen Messungen oder Berechnungen der globalen Sonnenstrahlung. Er wird durch verschiedene Organisationen und in Wettervorhersagen veröffentlicht. Er kann zur Vorhersage der zu erwartenden solaren UV-Exposition und zur Planung von ggf. notwendigen Schutzmaßnahmen verwendet werden. Er ist daher ein Mittel zur Bestimmung der ungefähren personenbezogenen solaren UV-Exposition. Da der UV-Index üblicherweise für größere regionale Bereiche bestimmt wird, kann die örtliche solare UV-Exposition aufgrund unterschiedlicher Bewölkung und anderer Gründe abweichen. Daher ist die Beurteilung der örtlichen und individuellen UV-Exposition entsprechend anzupassen. Diese Europäische Norm legt Verfahren zur Messung oder Abschätzung und zur Beurteilung von personenbezogenen Expositionen durch ultraviolette Strahlung, die von der Sonne emittiert wird, fest. Die Norm gilt für solare UV-Expositionen beim Aufenthalt im Freien. Sie ist auf Arbeitnehmer und auf die allgemeine Bevölkerung anwendbar. Diese Europäische Norm gilt nicht für UV-Expositionen, die durch künstliche Quellen verursacht werden, z.B. durch UV-Lampen und durch Schweißlichtbögen. Sie gilt nicht für Strahlungsexpositionen, die die Netzhaut der Augen betreffen.

DARK – Digitale Arbeiten zur Lichtkultur

Vom 9. bis 12. März 2017 präsentierte Arnsberg der Öffentlichkeit erstmals mit der neuen Ausstellungsreihe DARK des Lichtforums NRW digitale Arbeiten zur Lichtkultur.

Anhand elf künstlerischer Positionen, die nur im Rahmen digitalisierter Prozesse funktionieren oder gefertigt wurden, machte DARK die zunehmende Digitalisierung von Lebens- und Arbeitswelten über das positiv konnotierte Medium Licht nachvollziehbar und attraktiv erlebbar. Thematisiert wurde auch die Zukunft des künstlichen Lichts, um nachhaltig für Licht, Technologie, Interaktion und Kommunikation zu begeistern.



1 Die »Enlightment Machine« von Betty Riekmann versteht sich als digitale Übersetzung des Clavilux von Thomas Wilfred aus dem Jahr 1919.

Foto Betty Riekmann

CIE-Schriften

Bestellung von CIE-Publikationen

CIE-Publikationen können über den CIE-Webshop oder beim Beuth Verlag bezogen werden. Der Beuth Verlag gewährt DNK-Mitgliedern zur Zeit keinen Rabatt, da die dafür notwendigen technischen Voraussetzungen noch geschaffen werden müssen. Bis dahin können CIE-Publikationen in Papierform über Leo Trausnith direkt bei der CIE in Wien bestellt werden.



International Commission on Illumination
Commission Internationale de l'Éclairage
Internationale Beleuchtungskommission

CIE-Webshop:

www.techstreet.com/cgi-bin/results

Beuth-Verlag: www.beuth.de/sc/cie

E-Mail: leo.trausnith@cie.co.at

Telefon: +43 1 71 43 187 – 12

Telefax: +43 1 71 43 187 – 18

Aufrechterhaltung der Sommerwerte von 25(OH)D während des Winters durch geringfügige Bestrahlung auf Sonnenbänken: Voraussetzungen und Bewertung der Vor- und Nachteile

ISBN 978-3-902842-31-2

Vitamin D ist für den Kalzium-Haushalt und damit für die Gesundheit der Knochen notwendig. Das Pro-Hormon kann oral eingenommen, aber auch als einziges Vitamin zu einem wesentlichen Teil in der Haut durch UV-Bestrahlung synthetisiert werden. In mittleren und höheren geographischen Breiten ist dies durch die geringe Intensität der Sonneneinstrahlung während der Wintermonate nicht möglich. Eine alternative Möglichkeit, das Absinken des Vitamin-D-Status in dieser Zeit zu vermeiden, ist die Bestrahlung in Solarien. Da die derzeit üblichen Solarien nicht

für diese Anwendung entwickelt bzw. optimiert wurden, verursachen sie im Vergleich zur Sonnenstrahlung bei gleicher Vitamin-D-Wirkung eine wesentlich höhere UV-A-Belastung. Sie können daher momentan nicht als sichere und wirksame Methode zur Erhaltung des Vitamin-D-Status empfohlen werden. Um dies zu ändern, wäre die Entwicklung von UV-Bestrahlungslampen, die speziell für den Einsatz zur Vitamin-D-Synthetisierung bei geringer UV-A-Belastung konzipiert werden, bei präzisen Anwendungsrichtlinien eine geeignete Möglichkeit.

Bericht in englischer Sprache mit Zusammenfassungen in Deutsch und Französisch
29 Seiten, 6 Abbildungen, 2 Tabellen
90,- €; 66,7 % Rabatt für DNK-Mitglieder

Charakterisierung und Kalibriermethoden von UV-Radiometern

ISBN 978-3-902842-07-7

Der vom Technischen Komitee TC 2-47 der CIE ausgearbeitete Technische Bericht beschreibt die Kennzahlen für UV-Radiometer. Zur Harmonisierung der CIE-Dokumente beziehen sich die hier beschriebenen Kennzahlen auf den gemeinsamen internationalen ISO/CIE Standard ISO/CIE 19476:2014(E). Im Gegensatz zu Photometern, die in ISO/CIE 19476:2014(E) beschrieben werden, können UV-Radiometer für verschiedene aktinische Spektren und unterschiedliche spektrale Bereiche konstruiert sein. Daher schlägt dieser Bericht drei Referenzspektrum-Quellen vor, um die allgemeine spektrale Charakterisierung von

UV-Radiometern für verschiedene Anwendungen zu unterstützen. Die definierten Referenzspektren für die Charakterisierung von UV-Radiometern sind im Anhang aufgeführt. Dieser Bericht beschreibt außerdem empfangen- und strahlerbasierte Verfahren einschließlich der Messbedingungen und einschränkenden Randbedingungen für die Kalibrierung von UV-Radiometern, die im Labor und in industriellen Anwendungen eingesetzt werden.

Bericht in englischer Sprache mit Zusammenfassungen in Deutsch und Französisch
52 Seiten, 3 Abbildungen, 3 Tabellen
135,- €; 66,7 % Rabatt für DNK-Mitglieder

Infrarot-Katarakt**ISBN 978-3-902842-60-2**

Die Dosis-Wirkungskurve, das Wirkungsspektrum und die Art der Wirkungsweise für die Induzierung von Infrarot-Katarakt waren lange Thema wissenschaftlicher Diskussionen. Uneinigkeit besteht darin, ob der Schädigungsmechanismus rein thermisch oder möglicherweise photochemisch ist. Bei einem photochemischen Mechanismus gäbe es eine starke Wellenlängenabhängigkeit im nahen Infrarot-Bereich, was eine hohe Relevanz für die Sicherheit von Lampen, IR-A-Medizingeräten, Arbeitsplatz-Expositionsgrenzwerte und die Auslegung von Augenschutz hätte. Hochleistungs-Infrarot-LEDs, Diodenlaser und abstimmbare Infrarotlaser (z.B. Titan-Saphir-Laser)

machten aussagekräftige experimentelle Studien zum Wirkungsspektrum für infrarotinduzierte Katarakt möglich, deren Ergebnisse für Hersteller von LEDs, Lampen und Lasern interessant sind. Sollte die Ätiologie (Ursache) rein thermisch sein, sind die Umgebungstemperatur und die Aufteilung auf spektrale Bereiche der Infrarotstrahlung relevant. Dies wird in diesem Report diskutiert. Die aktuell verfügbaren Daten sind mit einem thermischen Wirkungsmechanismus konsistent.

Bericht in englischer Sprache mit Zusammenfassungen in Deutsch und Französisch
30 Seiten, 13 Abbildungen, 2 Tabellen
96,- €; 66,7 % Rabatt für DNK-Mitglieder

Decision Scheme for Lighting Controls in Non-Residential Buildings**ISBN 978-3-902842-09-1**

This report offers guidelines in order to balance lighting quality, user comfort and energy efficiency in lighting control solutions for lighting in non-residential buildings (i.e. for commercial, institutional and industrial buildings). It provides a decision scheme with a focus on the user requirements (visual comfort, performance, personal control) to determine the most applicable control solution, including the consequences for possible savings.

In this, it assumes that there are no technological or financial hurdles. The decision scheme identifies 16 possible control strategies, for both daylight and electric lighting, and provides guidance for which strategy would be most effective in each of the 12 cases defined by space usage and occupancy.

Bericht in englischer Sprache mit Zusammenfassungen in Deutsch und Französisch
44 Seiten, 1 Abbildung, 18 Tabellen
135,- €; 66,7 % Rabatt für DNK-Mitglieder

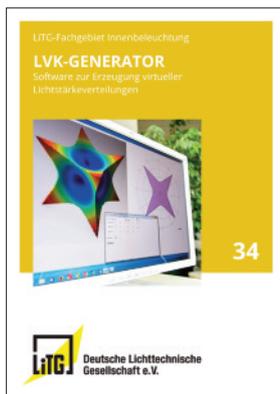
Multispectral Image Formats**ISBN 978-3-902842-10-7**

This technical report describes the basic model of multispectral imaging technology followed by the requirements and the examples of multispectral image formats suitable for colour imaging applications. Four example formats are introduced and compared in typical use cases: JPEG 2000, Spectral Binary File Format, Natural

Vision, and multispectral image file format AIX. The specifications of those formats except for JPEG 2000 are provided in the Annex.

Bericht in englischer Sprache mit Zusammenfassungen in Deutsch und Französisch
68 Seiten, 10 Abbildung, 25 Tabellen
120,- €; 66,7 % Rabatt für DNK-Mitglieder

»LVK-Generator« – Software mit Begleitschrift



Im Dezember 2016 erschien unter dem Titel »LVK-Generator« der Leitfaden zur gleichnamigen, im TWA-Fachgebiet Innenbeleuchtung entstandenen »Software zur Erzeugung virtueller Lichtstärkeverteilungen«.

Diese Software wurde von Dipl.-Ing. Nils Haferkemper entwickelt und 2016 im Rahmen des ersten Berliner Lichttages an der TU Berlin vorgestellt. In der Begleitschrift wird die Entstehungsgeschichte und Funktionsweise dieser Software

erläutert. Die Nutzung des LVK-Generators setzt sowohl theoretische Grundkenntnisse der Lichtberechnung als auch gewisse Erfahrungen mit Lichtberechnungsprogrammen voraus. Der Quellcode kann zum Zweck der Überprüfung und Erweiterung der verwendeten Algorithmen beim Entwickler abgerufen werden. Die Software steht zum kostenlosen Download zur Verfügung unter:

www.litg.de/Service/Links-und-Downloads.html

Entwickler und Autor:

Dipl.-Ing. Nils Haferkemper, Darmstadt
 ISBN 978-3-927787-55-1, 1. Auflage Dez. 2016
 12 Seiten, 7 Abbildungen
 Kostenloser Download unter www.litg.de

Coming soon: »Lichtqualität«



Im Mai 2017 wird unter dem Titel »Lichtqualität – Ein Prozess statt einer Kennzahl« die LiTG-Schrift 36 aus dem TWA-Fachgebiet Innenbeleuchtung veröffentlicht.

Zur Verständigung über Lichtqualität bietet die zweiteilige Publikation eine Methodik zum Erfassen der Anforderungen an eine Lichtlösung und zur Bestimmung und Bewertung ihrer Qualität. Die Auffassungen der Lichtplaner, Endnutzer, Architekten, Betreiber, Investoren und allen anderen Betroffenen über gutes Licht sind dabei zu

berücksichtigen. Modellhaft beschrieben wird der dreiteilige Prozess zum Erreichen der Lichtqualität: Ihr Maß ergibt sich aus dem Abgleich zwischen den Anforderungen des Nutzers und der Bewertung der realisierten Lichtlösung. Der Anhang listet Anforderungen, Gestaltungsmittel, Gewichtungen und Merkmale zur Bewertung der Lichtqualität auf.

Die Schrift richtet sich in erster Linie an ambitionierte Praktiker und Lichtplaner.

Autoren: Dipl.-Ing. Peter Dehoff, Rankweil;
 Dipl.-Ing. Birte Tralau, Dornbirn
 ISBN 978-3-927787-58-2, 1. Auflage April 2017
 ca. 100 Seiten, 6 Abbildungen, 29 Tabellen
 Der Preis ist noch nicht bekannt.

Coming soon: »Flimmern und stroboskopische Effekte«

Im Mai 2017 wird unter dem Titel »Flimmern und stroboskopische Effekte von PWM-gesteuerten Autoscheinwerfern« die LiTG-Publikation 35 aus dem TWA-Fachgebiet Fahrzeugbeleuchtung erscheinen.

Autoren: Prof. Tran Quoc Khanh, Dr.-Ing. Dmitrij Polin, TU Darmstadt
 ISBN 978-3-927787-59-9, 1. Auflage Mai 2017
 48 Seiten, 26 Abbildungen, 17 Tabellen
 Kostenloser Download

Bestellung von LiTG-Publikationen

LiTG-Publikationen können unter www.litg.de/Bildung-Forschung/LiTG-Publikationen.html über den Webshop bezogen werden. Die angegebenen Preise verstehen sich inklusive Mehrwertsteuer zuzüglich Versand. Mitglieder der LiTG, LTG, NSVV und SLG erhalten auf LiTG-Publikationen (mit Ausnahme der Tagungsbände) einen Preisnachlass von 25 %.

**Deutsche Lichttechnische Gesellschaft e.V.**

LiTG e. V. – Geschäftsstelle
Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin
Telefon: +49 30 / 26 36 95 24
Telefax: +49 30 / 26 55 78 73
E-Mail: service@litg.de

Nr.	Titel	Einzelpreis
1.4	Beleuchtung in Verbindung mit Klima- und Schalltechnik	35,00 €
3.5	Projektierung von Beleuchtungsanlagen nach dem Wirkungsgradverfahren	35,00 €
10	Methoden zur Bewertung der Blendung in der Straßenbeleuchtung	20,00 €
12.3	Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen künstlicher Lichtquellen	15,00 €
13	Der Kontrastwiedergabefaktor CRF – ein Güte Merkmal der Innenraumbeleuchtung	40,00 €
14	Methoden der Beleuchtungsstärke- und Leuchtdichteberechnung für Straßenbeleuchtung	45,00 €
16	Energiesparlampen – Ein Kompendium zu Kompaktleuchtstofflampen mit integriertem Vorschaltgerät	6,50 €
17	Straßenbeleuchtung und Sicherheit	12,50 €
18	Verfahren zur Berechnung von horizontalen Beleuchtungsstärkeverteilungen in Innenräumen	12,50 €
19	Deutsche Lichttechnische Gesellschaft 1912 – 2000 Geschichte eines technisch-wissenschaftlichen Vereins	25,00 €
20	Das UGR-Verfahren zur Bewertung der Direktblendung der künstlichen Beleuchtung in Innenräumen	40,00 €
21	Schalten von Beleuchtungsanlagen im Freien	12,50 €
22	Klimawandel und Energieeffizienz – Konsequenzen für die Glühlampe	15,00 €
23	Heckleuchten am Kraftfahrzeug – Historische Entwicklung, Richtlinien und lichttechnische Aspekte	15,00 €
24	Umweltrelevanz von Energiesparlampen	kostenfrei
25	Beurteilung der photobiologischen Sicherheit von Lampen und Leuchten	kostenfrei
26	Stellungnahme der LiTG über Color Quality Scale (CQS)	5,00 €
27	Ausgewählte Themen aus der Lichtmesstechnik	kostenfrei
28	Farbwiedergabe für moderne Lichtquellen	5,00 €
29	LiTG-Festschrift zur LICHT 20 12	5,00 €
30	Leitfaden zur Beleuchtung von Unterrichts- und Vortragsräumen	15,00 €
31	Farbqualität: Definitionen und Anwendungen	15,00 €
32	Über die nicht-visuelle Wirkung des Lichts auf den Menschen	35,00 €
33	Tageslicht kompakt – Tageslichtplanung und Tageslichttechnik in Gebäuden	30,00 €
34	LVK-Generator – Begleitschrift zur Software zur Erzeugung virtueller Lichtstärkeverteilungen	kostenlos (nur digital)

Veranstaltungen der Bezirksgruppen und der LTGR

Termin	Veranstaltung	Ort	BG/BV
26.04.2017	Mitgliedertreff/ Vortrag Intelligente Innenraumbeleuchtung von Büro bis Industriehalle <i>Referent: Andreas Elpert, Trilux</i>	EAM GmbH & Co. KG, H 40.10, Monteverdistraße 2, 34131 Kassel	Thüringen- Nordhessen
27.04.2017	Exkursion Besuch der Warte Netzführung Stromnetze der Netzdienste Rhein-Main GmbH (NRM)	Netzdienste Rhein- Main GmbH, Netzwarte, Solmsstraße 38, 60486 Frankfurt	Hessen
27.04.2017	Vortrag mit Besichtigung Sakrale Räume aus lichttechnischer Sicht: Lichttechnische Gestaltung + Sicherheit	Epiphaniaskirche, Erlenweg 39, 50827 Köln	Rheinland
28.04.2017	Gemeinschaftsveranstaltung »Lumière sans frontières – Licht ohne Grenzen« Exkursion mit Besichtigung u.a. der neuen Beleuchtung des Straßburger Münsters gemeinsam mit der AFE	Straßburger Münster, Place de la Cathédrale, 67000 Strasbourg	Baden/ Kurpfalz
28.04.2017	Vortrag und Workshop Licht & Farbe <i>Referent: Dirk Seifert, Philips</i>	Burg Giebichenstein Neuwerk 7 06108 Halle / Saale	Leipzig-Halle
02.05.2017	Vortragsveranstaltung Lichtsteuerung 2017 in Kooperation mit der FH Südwestfalen 1. Schwarmgesteuerte Leuchten 2. Bluetooth Low Energy – drahtlose Lichtsteuerung und mehr <i>Referenten: F. Schmitz, Scemtec; G. Roman, Casambi Technologies</i>	FH Südwestfalen, Campus Hagen, H 419, Haldener Str. 182, 58095 Hagen	LTGR
05.05.2017	Vortragsveranstaltung und Besichtigung Die biologische Wirkung des Lichtes auf den Menschen in Kooperation mit dem VDI-Bezirkverein Schwarzwald	HS Furtwangen, Campus Schwenningen, Geb. E, Raum 1.04, Jakob-Kienzle-Str. 17, 78054 Schwenningen	Baden
08.05.2017	Vortragsveranstaltung DIAL OpenLab #3: Building IoT: Gebäudetechnik digitalisieren in Kooperation mit dem DIAL	DIAL, Bahnhofsallee 18, 58507 Lüdenscheid	LTGR

Termin	Veranstaltung	Ort	BG/BV
09.05.2017	Vortragsveranstaltung Technische Sicherheit von Elektro- und Beleuchtungsanlagen nach VDE 0100-714 <i>Referent: Burkhard Schulze, Bundesbeauftragter für das Normenwesen im ZVEH</i> Anmeldung bis 21.04.2017 erforderlich!	VSE-Hauptverwaltung, Raum 209, Heinrich-Böcking-Str. 10-14, 66121 Saarbrücken	Saar
10.05.2017	Vortrag OLED als Lichtquelle der Zukunft <i>Referent: Dr. Simone Lenk, TU Dresden</i>	TU Berlin, Hörsaal E 20, Einsteinufer 19, 10587 Berlin	Berlin- Brandenburg
18.05.2017	Vortragsveranstaltung Außenleuchten in der Praxis Details werden noch bekannt gegeben!		Kurpfalz
22.05.2017	Vortragsveranstaltung Museums- und Ausstellungsbeleuchtung <i>Referenten: Dipl.-Ing. (FH) M.A. LD Kristin Wenge; Matthias Krilmäuer</i>	HTWK Leipzig, Karl-Liebknecht-Str. 132, 04277 Leipzig	Leipzig-Halle
23.05.2017	Vortragsveranstaltung Neues aus der Hochschule für angewandte Wissenschaften (HAW): Präsentation von Bachelor- und Masterarbeiten	HAW, FB Medientechnik, Finkenau 35, 20081 Hamburg	Hansa
31.05.2017	Vortragsveranstaltung Neue Herausforderungen in der Museumsbeleuchtung <i>Referenten: Dr.-Ing. Heiko Herzberg, TÜV Rheinland; N.N. Rathgen Forschungslabor</i>	TU Berlin, Hörsaal E 20, Einsteinufer 19, 10587 Berlin	Berlin- Brandenburg
31.05.2017	Vortragsveranstaltung Individuelle Beleuchtungslösungen für Industrie und Straßenraum und gleichzeitig neue Standards für Kommunikation und Management – gegensätzliche Entwicklungen? in Kooperation mit Phoenix Contact <i>Referenten: Joerg Olsen, Phoenix Contact; N.N., Aton Lichttechnik</i>	Phoenix Contact, Oberes Feld 1, 33106 Paderborn	LTGR
01.06.2017	Vortragsveranstaltung Gestaltung und Architektur mit Licht	iGuzzini illuminazione, Deutschland GmbH, Bunsenstraße 5, 82152 Planegg	Südbayern

Termin	Veranstaltung	Ort	BG/BV
08.06.2017	Exkursion mit Besichtigung und Ballettbesuch Licht im Theater: Das Ballett Faust II – Erlösung! (Anmeldefrist abgelaufen!)	Theater Dortmund, Kuhstr. 12, 44137 Dortmund	LTGR
21.06.2017	Vortrag Sensorik für Smart Lighting <i>Referent: Dr. Niklas Papathanasiou, SGLux</i>	TU Berlin, Hörsaal E 20, Einsteinufer 19, 10587 Berlin	Berlin- Brandenburg
29.06.2017	Vortragsveranstaltung LED im Innenraum – was ist anders? <i>Referenten: Mathias Witzig, Zumtobelgroup; N.N.</i>	HTWK Leipzig, Wächterstraße 30, 04107 Leipzig	Leipzig-Halle
30.06.2017	Exkursion Besuch der dOCUMENTA in Kassel Details werden noch bekannt gegeben!	dOCUMENTA, Friedrichsplatz 18, 34117 Kassel	Thüringen- Nordhessen
05.07.2017	Exkursion Besichtigung der RBB-Studios mit Lichtführung Details werden noch bekannt gegeben!	Haus des Rundfunks, Masurenallee 8 - 14, 14057 Berlin	Berlin- Brandenburg
20.07.2017	Vortragsveranstaltung Licht fürs Fahrrad 1. Beleuchtung am Fahrrad aus der Sicht der Radfahrer 2. Gesetzliche Bestimmungen zur Fahrradbeleuchtung 3. Aktuelle Lichttechnik am Rad – Vortrag und Demonstration 4. Diskussion <i>Referenten: Ralf Noziczka, LiTG-BG Südbayern; Dr.-Ing. Dieter Kooß, KIT; Frank Regge, Busch & Müller;</i> <i>Moderation: Emre Onur, Zeitschrift LICHT, Pflaum-Verlag</i>	Deutsches Museum, Verkehrszentrum, Auditorium in Halle III, Am Bavariapark 5, 80339 München	Südbayern
31.08.2017	BG-Wahlen und Sommerfest	Verkehrs- und Tiefbauamt Leipzig, Abteilung Stadtbeleuchtung, Wurzener Str. 93, 04315 Leipzig	Leipzig-Halle
08.-10.09.2017	Lux Junior 2017 13. Forum für den lichttechnischen Nachwuchs	Freizeitheim an der Ilm, Ilmwerk 2, 99326 Dörfeld/Ilm	Thüringen- Nordhessen

Termin	Veranstaltung	Ort	BG/BV
19.09.2017	3. Jahrestreffen Details werden noch bekannt gegeben!		Dresden
20.-21.09.2017	Vortragsveranstaltung im Rahmen der Fachmesse efa Details werden noch bekannt gegeben!	Leipziger Messe, Messe-Allee 1, 04356 Leipzig	Leipzig-Halle
21.09.2017	Seminar Grundlagenseminar Beleuchtungstechnik in Kooperation mit dem BZE Hamburg <i>Referent: Peter Reuff</i>	BZE Bildungszentrum Elektrotechnik Hamburg, Lichtstudio LiTG/BZE, Eiffestraße 450, 20537 Hamburg	Hansa
21.09.2017	Vortragsveranstaltung LED in der Praxis: Qualitätsmerkmale guter LEDs Details werden noch bekannt gegeben!	Heidelberg	Kurpfalz
09.10.2017	Lichtfest Leipzig	Leipzig	Leipzig-Halle
11.10.2017	Seminar Beleuchtungstechnik mit LED und OLED in Kooperation mit dem BZE Hamburg <i>Referent: Peter Reuff</i>	BZE Bildungszentrum Elektrotechnik Hamburg, Lichtstudio LiTG/BZE, Eiffestraße 450, 20537 Hamburg	Hansa
27.10.2017	Exkursion nach Berlin Details werden noch bekannt gegeben!	Berlin	Leipzig-Halle

Lux junior 2017

13. Internationales Forum für den lichttechnischen Nachwuchs
8. bis 10.9.2017 Dörnfeld/Ilm

Weitere Veranstaltungen

Veranstaltung	Termin	Ort
LTG Kongress 2017 Infos: www.ltg.at	16.05.–17.05.2017	Wien, Österreich
DAfP Tagung 2017 zum Thema Solarstrahlung Infos: www.dafp.de/news-22-symposium	18.05.–19.05.2017	Freiburg/ Breisgau
Fachtagung Stadt- und Außenbeleuchtung Dresden Infos: www.tagung-dresden.de	23.05.–24.05.2017	Dresden
16. Internationale bulgarische Lichtkonferenz BulLight mit 2. BalkanLightJunior 2017 Infos: http://www.light2017.eu/index_EN.htm	25.05.–27.05.2017	Sozopol, Bulgarien
29. Jahrestreffen der SLTBR Infos: http://sltbr.org/event/sltbr-meeting-2017	21.06.–25.06.2017	Berlin
Lux Junior – 13. Forum für den licht- technischen Nachwuchs Infos: www.tu-ilmenau.de/lichttechnik	08.09.–10.09.2017	Freizeitheim Dörnfeld
1. Internationale »Museum Lighting Conference« Infos: https://museumlightingconference.com	11.09.–12.09.2017	London, Großbritannien
BioWi – 5. Praxisforum Biologische Lichtwirkungen Infos: http://biowi.wba-weimar.de	13.09.–14.09.2017	Weimar
LUX EUROPA 2017 Infos: www.luxeuropa.eu	18.09.–20.09.2017	Ljubljana, Slowenien
LICHT 2018 Infos: www.licht2018.ch/de	09.09.–12.09.2018	Davos, Schweiz



Ansprechpartner in den Regionen

Bezirksgruppe /Bezirksverein	Ansprechpartner /Stützpunktleiter	Telefon	E-Mail
Baden	Manfred Weiss	0721/599-4250	manfred.weiss@stadtwerke-karlsruhe.de
• SP Schwarzwald-Baar	Prof. Dr. Paolo Belloni	07723/9202197	paola.belloni@hs-furtwangen.de
• Stützpunkt Freiburg	Andreas Pfefferle	07336/7801-0	apfefferle@hatec-licht.de
Berlin-Brandenburg	Hans-Jürgen Rathmann	0172/8161912	Hans-J.Rathmann@gmx.de
Dresden	Jens Forkert	0351/4383835	j.forkert@nmd-licht.de
Hannover	Klaus Huhle	0171/6008014	info@huhle.net
Hansa	Peter Reuff	0173/4127408	litg-bg-hansa@vodafone.de
• Stützpunkt Bremen	Anke Deeken	0421/444025	deeken-architekten@t-online.de
Hessen	Marc Ringelstein	069/3107-2530	marc.ringelstein@syna.de
Kurpfalz	Christiane v. der Linde	06221/160807	innenarchitektur@vderlinde.de
Leipzig-Halle	Matthias Krilmäuer	0157/53125932	m.krilmaeuer@kw-lichtplan.de
• Stützpunkt Halle	Dirk Seifert	0345/5512400	dseifert@burg-halle.de
• Stützpunkt Leipzig	Anke Augsburg	0341/58617586	augsburg@lichtarchitekten.com
LTGR	Gisela Horstmann	0231/544-1042	gisela.horstmann@dew21.de
• Stützpunkt Essen	Stefan Horstmann	0209/1476617	cshorstmann@unitybox.de
• Stützpunkt Düsseldorf	Jörg Halbach	0211/821-6634	jhalbach@netz-duesseldorf.de
• Stützpunkt Dortmund	Manfred Hobbelink	02932/301776	mhobbelink@trilux.de
• Stützpunkt Paderborn	Jörg Olsen	0176/34458701	joerg.olsen@phoenixcontact.de
• Stützpunkt Siegen	Ludwig B. Grünter	02745/667	l.gruenter@t-online.de
• Stützpunkt Lüdenschheid	Friedrich W. Bremecker	02351/5674423	bremecker@dial.de
• Stützpunkt Arnsberg	Jörg Minnerup	02932/301-667	jminneru@trilux.de
• Stützpunkt Münster	Thomas Biastoch	0151/14739855	t.biastoch@siteco.de
Mecklenburg-Vorpommern	Jürgen Schultze	038825/29478	juergen.schultze@t-online.de
Nordbayern	Matthias Windfelder	0951/77-6400	matthias.windfelder@stadtwerke-bamberg.de
Rheinland	Dirk Heuzeroth	02204/43530	heuzeroth@bast.de
• Stützpunkt Düren	Christoph Heyen	02421/129 508	christoph.heyen@t-online.de
• Stützpunkt Gummersbach	Frank Plage	02355/400090	frank.plage@t-online.de
Saar	Robert Schönfelder	06851/934081	r.schoenfelder@seb-tec.de
Südbayern	Ralf Noziczka	089/233-61310	ralf.noziczka@muenchen.de
Thüringen-Nordhessen	Dr.-Ing. Stefan Wolf	03677/69-3730	stefan.wolf@tu-ilmenau.de
• Stützpunkt Ilmenau	Prof. Dr. Chr. Schierz	03677/6937 31	christoph.schierz@tu-ilmenau.de
• Stützpunkt Weimar	Ulf Greiner Mai	03643/851280	ugm_sv@hotmail.com
• Stützpunkt Kassel	Frank Gielsdorf	0561 933-1325	Frank.Gielsdorf@EnergieNetz-Mitte.de
Württemberg	Jörg Launer	0711/28981404	j.launer@enbw.com

Die **Deutsche Lichttechnische Gesellschaft e.V. (LiTG)** mit über 100-jähriger Tradition versteht sich als dynamisches Netzwerk und Wissensplattform für alle Licht-Interessierten. Sie gliedert sich in 16 Bezirksvertretungen mit rund 2300 Mitgliedern. Sie wird geleitet durch einen Vorstand und einen Vorstandsrat. Fachliche Belange behandelt der Technisch-Wissenschaftliche Ausschuss (TWA).

Die **LiTG** verbindet Wissenschaftler aus Forschung und Lehre, Ingenieure und Techniker aus Entwicklung, Fertigung, Projektierung und Vertrieb, Mitarbeiter aus Bundes- und Landesministerien sowie Kommunalverwaltungen, Architekten, Innenarchitekten, Lichtplaner, Elektrofachplaner, Handwerker, Produktdesigner, Mediziner, Künstler und Studierende. Zu ihren korporativen Mitgliedern zählen wissenschaftliche Institutionen, Fachverbände und Organisationen, Unternehmen aus allen Bereichen der Lichtindustrie, Stadtverwaltungen, Energieversorger, Architektur-, Ingenieur- und Lichtplanungsbüros.

Die **LiTG** fördert die Lichttechnik in Theorie und Praxis auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene. Sie engagiert sich mit ihrer Fortbildung »Geprüfter Lichtexperte (LiTG)« auf Basis des europäischen Bildungsstandards »European Lighting Expert (ELE)« in der fachlichen Aus- und Weiterbildung und in der Forschung. Sie bietet ein breitgefächertes, regional orientiertes Programm aus Vorträgen, Diskussionen und Exkursionen, das über innovative lichttech-

nische Anwendungen, Entwicklungen, Produkte, Dienstleistungen und Forschungsvorhaben informiert und über lichttechnische Vorschriften, Normen und Gesetze aufklärt.

Die **LiTG** beteiligt sich an der Erarbeitung nationaler und internationaler Normen und Vorschriften und kooperiert dazu mit nationalen und internationalen Fachorganisationen (z.B. DIN, CEN, ISO, CIE) sowie den lichttechnischen Gesellschaften aus aller Welt. Sie veranstaltet wissenschaftliche Fachtagungen zu aktuellen Themen auf nationaler und internationaler Ebene.

Die **LiTG** erstellt und verbreitet Arbeits- und Forschungsergebnisse mit neuesten lichttechnischen Erkenntnissen in Form allgemein verständlicher technisch-wissenschaftlicher Publikationen zu folgenden Schwerpunkten:

- **Außenbeleuchtung**
- **Melanopische Lichtwirkungen**
- **Lichtmanagement**
- **Fahrzeugbeleuchtung**
- **Farbe**
- **Innenbeleuchtung**
- **Lichtarchitektur**
- **Lichtquellen und Leuchten**
- **Messen, Bewerten und Berechnen**
- **Physiologie und Wahrnehmung**
- **Tageslicht**

LiTG-Publikationen sind frei von kommerziellen Zielen.



Deutsche Lichttechnische Gesellschaft e.V.

Burggrafenstraße 6
10787 Berlin
Telefon +49 30 / 26 36 95 24
Telefax +49 30 / 26 55 78 73
E-Mail info@litg.de

www.litg.de