



Am 5.11 versammelten sich rund 110 Personen aus Lichtplanung, Leuchten-Herstellung, Stadtbeleuchtung, Architektur, Kommunen, Energieversorgung, Komponentenherstellung, Tourismus, Kultur, Bildung, Berufsverbänden, Umweltbehörden, Forschung und Wissenschaft in den lichtdurchfluteten Räumen des ikonischen Marshall-Hauses auf dem Berliner Messegelände zum

## **Symposium ZUKUNFTSFÄHIG BELEUCHTEN 2024**

- Forum, Fortbildung und Impulse für alle, die mit Licht arbeiten -

### **Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit im Fokus**

Diese Plattform für fach- und verbandsübergreifenden Austausch zu den Themenschwerpunkten Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit im Beleuchten hatte einen linearen Ablauf, welcher es erlaubte, allen Themen einen gleichwertigen Aufmerksamkeitsrahmen zu geben.

Er umfasste nach einer Vorstellung aller Partner sieben Impulsvorträge und eine intensive 2,5-stündige Diskussionsrunde auf deren Basis am Nachmittag. Details dazu sind im Anhang zu finden.

Dazwischen gab es ausreichend Zeit für Stärkung, zum Dialog und Netzwerken, wie auch für Führungen über die Messe zu den Ständen der Unterstützenden und über die Ausstellung im Marshall-Haus selbst, die großen Anklang fanden.

### **Die Ausstellung**

Für die Ausstellung - zur Außenbeleuchtung im Kinosaal und sonstigen Aspekten des Beleuchtens auf der Galerie des Marshallhauses - konnten 23 Unternehmen als Sponsoren, wie auch 13 ideelle Partner gewonnen werden. Es wurden Positionen und innovative Ansätze zur Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit gezeigt: Strategie & Beispiele, Leuchtturm-Projekte & Best Practice aus allen Bereichen der Beleuchtung und des Lebens mit Licht. Der Bogen spannte sich von Berufsverbänden, Herstellung, Anwendung, Planung, Wissenschaft, Forschung, Urlaub bis Freizeit, Spiel, Spaß & Lebensart. Dazu smarte öffentliche Straßen- und Außenbeleuchtung für Städte und Kommunen - umweltverträglicher und kostensparend. Eine vollständige Liste aller Beteiligten ist im Anhang beigefügt.

## **Der Light-Slam**

Zum Light-Slam am Nachmittag – einem innovativen Science Slam zu den Themen Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit im Beleuchten, waren Studierende verschiedener Fachrichtungen dazu eingeladen, das Auditorium innerhalb von zweieinhalb Minuten ohne Beamer und Power Point für ihre Ideen zu Kreislauffähigkeit oder Vermeidung von Lichtsmog zu begeistern.

Mittels Applausometer wurden zwei eindeutige Gewinner gekürt:  
Emma Pustlauk (TU-Dresden, Bachelor Molekularbiologie und Biotechnologie) mit ihrer Recyclingmethode für Leuchtstoffpulver zur Rückgewinnung von seltenen Erden und  
Furkan Tititz (Hochschule Wismar, MA Architectural Lighting Design und Management) mit seinem Vorschlag, Lichtverschmutzung als das zu bezeichnen, was es ist - "Lichtmüll" und dafür die entsprechenden Gebühren zu erheben.

## **Zusammenfassung und Ausblick**

Die AG Nachhaltigkeit der LiTG stellte im Anschluss daran offiziell ihr Positionspapier „Zukunftsfähiges Beleuchten“ vor.

Professor Römhild von der Hochschule Wismar und Paula Longato von der AG Nachhaltigkeit gaben eine Zusammenfassung.

Abschließend konnte wir sogar noch die Uraufführung des Teasers des für die Lichtwissens-Vermittlung konzipierten didaktischen Films „Achtsames Licht“ von Norbert Wasserfurth erleben.

## **Inspiration und Austausch**

Der Tag war geprägt von vielfältigem intensivem, inspirierendem und sehr inspiriertem Austausch. Der Ansatz, verbands- und themenübergreifend Menschen und Positionen zusammen zu bringen, die sich üblicherweise nicht begegnen, war auch diesmal wieder sehr erfolgreich.

## **Unsere wichtigste Erkenntnis ist:**

- Die Berufsverbände der produzierenden und anwendenden Industrie, also auch die LiTG, können diesen Bildungsauftrag und damit in der Gesellschaftsbildung eine Schlüsselrolle übernehmen und würden damit

auch die Verantwortung für die Auswirkungen des eigenen Handlungsfeldes tragen.

- Dem Schutz der Nachtlandschaften gebührt Priorität zum Schutz der Biodiversität.
- Die Beleuchtungswende - ein umsichtigerer Umgang mit künstlicher Beleuchtung - ist unerlässlich.
- Weiter Argumente im Anhang

## **Fazit**

### **Unser Ziel war es, Bewusstsein zu schaffen und verbandsübergreifende Zusammenarbeit zu fördern**

Unser Anliegen – einen weiteren Beitrag zu leisten, damit das Bewusstsein für die Auswirkungen von Beleuchtung auf Umwelt (Biodiversität) und Gesellschaft geschärft wird. Über einen bereichsübergreifenden Diskurs innerhalb der Fachwelt sollte dieser auch für die Öffentlichkeit zugänglich sein, um sowohl professionelles als auch privates Beleuchten zukunftsfähiger zu gestalten. Innerhalb der Fachwelt waren wir damit zum zweiten Mal erfolgreich.

Dennoch ist uns aufgrund des kurzen Planungsvorlaufs, des Personalschlüssels, diverser Parallel-Veranstaltungen, verhältnismäßig hoher Eintrittspreise und daraus resultierender niedriger Besucherzahlen und dem der allgemeinen Öffentlichkeit gegenüber verschlossenen Rahmen der Fachbesucher-Messe belectro in diesem Jahr noch nicht gelungen, wirklich alle – vom Installateur bis zum Planer und Entscheider in den Kommunen inklusive Privatnutzer – zu erreichen.

Für eine Fortführung streben wir deswegen ein breitgefächertes Kooperationsmodell mit anderen Verbänden und Partnern zusammen an.

- Konzipiert und organisiert von einem personell gut ausgestatteten Organisationsteam, das sinnvolle Aufgabenteilungen erlaubt und sich der vollen Unterstützung und Rückendeckung aller beteiligter Geschäftsführungen sicher sein kann.
- Das ins Handeln kommt, zum Beispiel im Rahmen eines öffentlichen Bildungsauftrages als Schnittstelle in die Gesellschaft,
- zur Sicherung der Nachhaltigkeit möglicherweise in Kombination mit einem öffentlich geförderten länderübergreifenden Forschungsvorhaben, welches Anwendungsnahen Forschungsfragen zum Verhältnis von Beleuchtung in Kultur und Gesellschaft nachgehen könnte.

- Auf Basis eines gemeinsamen Finanzierungsmodells, ergänzt durch öffentliche Förderung, die uns von Sponsoring unabhängig macht
- und es uns damit erlaubt, noch offener und visionärer mit alle Interessengruppen - von Herstellern, StartUps, Forschung, Anwendung und Lehre - einen unzensierten, für jede Art von Besuchern frei zugänglichen Dialog zu führen - Grundlage für eine visionäre, zukunftsfähige Beleuchtung.

**Moderiert** wurde die Veranstaltung wieder großartig von Simon Hauser, Moderator, Auftragsredner, Coach

<http://www.hauser-kommunikation.de>

Ergänzend dazu wurden im Rahmen der belektro am 06.11. unter dem Motto **PARTNERVORTRÄGE „ZUKUNFTSFÄHIG BELEUCHTEN AUF DER BELEKTRO AUS SICHT VON FORSCHUNG UND INDUSTRIE“** sieben weitere Vorträge angeboten, die ebenso großen Anklang fanden. Details dazu im Anhang

**Wir danken allen, die zum Gelingen beigetragen haben.**

### **Die Organisatoren**

Die Veranstaltung – fand diesmal unter der Verantwortlichkeit und begleitenden Beratung der **LiTG e.V.** in Zusammenarbeit mit der **belektro** parallel zu dieser statt.

Konzipiert und zum größten Teil organisiert wurde sie von Caroline Vilbrandt vom Büro umWeltgerecht Beleuchten – Lichtplanung – Beratung – Kommunikation, in Vertretung des Kooperationspartners Gather Around Light.

### **Über die LiTG**

Die LiTG, Deutsche Gesellschaft für LichtTechnik und LichtGestaltung e.V. mit Sitz in Berlin ist ein eingetragener unabhängiger gemeinnütziger Verein mit über 100-jähriger Geschichte und ca. 2000 Mitgliedern. Die LiTG versteht sich als dynamisches Netzwerk und Wissensplattform für alle Licht-Interessierten und befasst sich mit »Licht und Beleuchtung« in den Bereichen Technik, Gestaltung, Planung und Anwendung in Theorie, Praxis und Forschung.

Sie organisiert Veranstaltungen und Tagungen, erstellt Fachpublikationen und unterhält das Weiterbildungs- und Prüfungsprogramm zum »European Lighting Expert«.

Auch beteiligt sie sich an der Erarbeitung nationaler und internationaler Normen und kooperiert dazu mit maßgeblichen Fachorganisationen wie DIN, CEN, CIE, ISO sowie den nationalen Licht-Gesellschaften.

Weitere Infos unter: **[www.litg.de](http://www.litg.de)**

### **Über Gather Around Light**

Bürgerschaftlich-professionelles ehrenamtliches Engagement mit Passion & Wirkung.

Gather Around Light ist ein informelles Netzwerk von Licht- und Dunkelheitsenthusiasten aus Lichtplanung, Lichtdesign, Wissenschaft, Kunst, Leuchtenherstellung und -vertrieb.

Es ist Veranstalter des 2-monatigen Berliner Lichtstammtisches und Schnittstelle von LiTG, IALD, WIL, OpTec BB und mehr und Initiator von Events zum Thema mit Blick über den Tellerrand auf verschiedenste Sichtweisen und Kommunikation in die Öffentlichkeit.

Weitere Info unter [www.gather-around-light-net](http://www.gather-around-light-net)

### **Nachhaltige Veranstaltung:**

Wir haben unsere Besucher darum gebeten, mit Bus und Bahn anstelle von PKWs und Flugzeugen anzureisen und nachhaltige Unterkünfte zu buchen.

Unsere Partner und Sponsoren haben auf Give Aways verzichtet und es gab eine regionale und saisonale Verpflegung.

### **Information**

[www.zukunftsfähig-beleuchten.de](http://www.zukunftsfähig-beleuchten.de)

[www.zukunftsfähig-beleuchten.de](http://www.zukunftsfähig-beleuchten.de)

# Anhang – die Details

## Die Impulse - Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit im Fokus

Die Themenkomplexe als Basis für die Podiumsdiskussion am Nachmittag waren:

- Aspekte der sozialen Nachhaltigkeit in der Arbeitskultur von Unternehmen als Wettbewerbsvorteil.
- Der Einfluss auf ökologische Zusammenhänge durch Materialität / Herstellung / Verwertung mit dem Ziel, in Zukunft besser kreislauffähig und möglichst schadarm konsumieren und produzieren zu können und deren Bedeutung für die Produktgestaltung von Leuchten.
- Die Lichtanwendung und wie sie insbesondere im Außenbereich so gestaltet werden kann, dass sie den Menschen von Nutzen ist, der umgebenden Natur aber weniger schadet und weniger Lichtmüll produziert.

Die Referierenden brachten sowohl jahrzehntelange wissenschaftliche Kompetenz als auch den Willen zum Wandel von engagierten und hoch motivierten Millennials in ihre Vorträge ein.

Ihre Expertise aus langjähriger Lebens- und Berufserfahrung war genauso wichtig, wie die wissenschaftliche und akademische.

### Expertise statt (engl.) Promotion

Für die Impulse – in der Folge im Detail - war ein zentraler Aspekt „Best Practice“, also die Möglichkeit, am konkreten Beispiel wirklich voneinander zu lernen. Die Referierenden ermöglichten uns Einblick in spezifische Herangehensweisen und Prozesse. Ein Novum, weil das einen detaillierten Blick hinter die Kulissen impliziert, und Firmenalltage, Firmen-Philosophien und Erfahrungsberichte offenlegte.

Dies von Firmen- und Produktwerbung abzugrenzen, ist eine weder für die Referierenden noch für die Zuhörenden leichte Aufgabe, und so wurde eine – kaum zu umgehende - gewisse Werbelastigkeit moniert.

Unter dem Motto „Wir sind alle Experten“ und „Jeder Beitrag zum Wandel zählt“ hat es uns jedoch die Möglichkeit gegeben, in der Diskussion wirklich ins Detail zu gehen und damit anhand der verschiedenen Perspektiven und Herangehensweisen die Komplexität der Zusammenhänge zu erfahren.



**Zukunftsfähige Arbeitsverhältnisse** - kompetent, fair, eigenverantwortlich, auf Augenhöhe

**Solveig Busler** - Schnick Schnack Systems, Global Director Sales & Marketing, Member of the Board

Solveig berichtete aus dem Alltag in dem von ihrem mitgeleiteten Unternehmen, in dem gegenseitiger Respekt, das Miteinander auf Augenhöhe und der Erfolg im Team durch Eigenverantwortlichkeit wirklich im Mittelpunkt stehen. Flache Hierarchien und beste innerhäusliche Fortbildungsmöglichkeiten für Mitarbeitende unabhängig von Alter, sozialer, kultureller und Bildungsherkunft befähigen und schaffen die Grundlage für hohe Fertigungsqualität, die dazu motiviert, sich optimal ins Firmengefüge einzubringen.

Frau Busler gab damit ein Best Practice Beispiel für gelebte und nicht nur zitierte SDG's im Arbeitsverhältnis und wie diese zum Wettbewerbsvorteil werden können.



**Ein kurzer wissenschaftlicher Blick auf die Umweltwirkungen von Leuchten**

**Dr. Sebastian Knoche** - Manager Research TRILUX GmbH & Co. KG,

Basierend auf den Ergebnissen des gemeinsamen Forschungsprojektes SUMATRA – Sustainable Materials in Future Luminaire Design, durchgeführt u. a. mit dem Fraunhofer IZB für Ökobilanzierung, hat Dr. Sebastian Knoche zwei von über 20 Umweltwirkungskategorien im Hinblick auf Leuchten untersucht: das Global Warming Potential (GWP) und den Abiotischen Ressourcenverbrauch (ADP), erläuternd: Materialien, die nicht mehr zur Verfügung stehen, wenn sie einmal verbraucht sind.

Eine Methode, die ihre Stärke im Blick aufs Detail, auf spezifische Kennzahlen und theoretische Modelle hat.

Die Erkenntnis: die Nutzungszeit hinterlässt hinsichtlich der Ökobilanz einen weitaus größeren Fußabdruck als Herstellung und Transport. Dieser eher abstrakte Ansatz analysiert herkömmlichen Herstellungsprozesse und zeigt Optimierungspotentiale auf.



**Aluminium im Vergleich - welchen Einfluss hat der Rohstoff auf das Gesamtergebnis** des ökologischen Fußabdrucks von Leuchten

**Dipl. Ing. Joachim Becker** - Gründer und Geschäftsführer beolum GmbH, Dozent & Beratung Nachhaltigkeit

Joachim Becker rückt bisher praktizierte Abläufe von der Rohstoffgewinnung über das Produkt bis zur Ausmusterung ins Blickfeld basierend auf der Frage, was Nachhaltigkeit für die Gesellschaft bedeutet und inwieweit wir auch in der Leuchten-Herstellung dazu beitragen können, dass „nicht mehr verbraucht werden darf, als jeweils nachwachsen / sich regenerieren / künftig wieder bereitgestellt werden kann“. Da der stetig steigende Bedarf an Aluminium in unterschiedlichen Legierungen und dessen Wiederverwertbarkeit bisher weder quantitativ noch qualitativ geleistet werden kann und die Gewinnung allein diesen Primärrohstoffes besonders umweltzerstörend und belastend ist, lautete seine Perspektive und Alternative: Nachwachsende Rohstoffe so zu ertüchtigen, dass sie für die Leuchten-Herstellung geeignet werden.



Circular Economy – vom Green Deal in die Praxis

CSRD, ESPR & Digital Product Passport

Wie bereitet sich ein Unternehmen vor, um die Transformation von einem linearen zu einer zirkulären Wirtschaft zu gestalten?

Welche Anforderungen und Schnittstellen bestehen zur Bauwirtschaft?

**Dipl. Des. Ines Göbel** - Sustainability Manager Zumtobel Group;

vormals Uni Kassel, Braungart EPEA / C2C, Lecturer Circular Economy

Im Cradle To Cradle\*-Gedanken zuhause, machte Ines Göbel, dem Auditorium zugänglich, inwiefern und mit welchen Instrumenten die politische Strategie der EU, der Green Deal die (Beleuchtungs)Industrie bei der Transformation hin zu einer Kreislaufwirtschaft unterstützen kann, und wie man durch die detaillierte Erfassung der Produktspezifika aller Komponenten zum Digitalen Produkt-Pass (DPP) kommt. Wie wir also endlich dem Verbraucher die „Material- und Stücklisten“ mitliefern, die es im Nachgang der Nutzung erlauben, diese Materialien wiederzugewinnen.

\*Cradle to Cradle verfolgt den Ansatz einer weitgehend getrennten Biosphäre – pflanzliche Ressourcen und Ökosysteme zur Sicherstellung der Versorgung und der Technosphäre – der Welt abiotischer und synthetischer Stoffe, Produkte, Prozesse. Das Ziel, Rohstoffe qualitativ hochwertig trennbar und damit wiederverwertbar zu erhalten. Begünstigt würde dies auch dadurch, dass Produkte nicht mehr „gekauft“ und „verbraucht“ werden, sondern im Rahmen eines Nießbrauch-Rechtes genutzt werden und danach wieder automatisch im Materialkreislauf landen. Eine technologische Herausforderung bei hoch-komplexen Produkten und eine gesellschaftliche, weil sie einen grundlegenden Haltungswandel erfordert.



**Licht im Wandel -**

Anforderungen an kreislauffähige und nachhaltige Beleuchtung

**Christian Brehm** - Senior Director

Lightcycle Retourlogistik und Service GmbH, München

Christian Brehm nahm uns mit in die Praxis der Verwertung und zeigte auf, welchen Elektroschrott wir in den kommenden Jahrzehnten zu erwarten haben werden, wie sich dieser voraussichtlich verändern wird, wie die Praxis der Wertstoff-Wiedergewinnung gegenwärtig und in Zukunft aussehen kann. Er stellt die Frage der Produktverantwortung bei sich wandelnden Handelswegen hin zu global agierenden Online-Marktplätzen. Damit erweiterte er den Blick über den im professionellen Beleuchten üblichen klassischen dreistufigen Vertriebsweg hinaus auf die Masse der semiprofessionell umgesetzten Projekte und privaten Einzelkonsumenten und ihrem bisher wenig beachteten großen Fußabdruck. Seine Empfehlung: konsequentes DFR (Design for Recycling) und Ressourcen schonender Materialeinsatz.





## **Beleuchtung von Bahnanlagen**

**nach DIN EN 12464-2** unter Berücksichtigung der Anforderungen nach der DB Richtlinie 81305 hinsichtlich Umweltverträglichkeit

### **Hon.-Prof. Dipl.-Ing. Axel Stockmar**

Hannover University of Applied Sciences and Arts, LCI Light Consult International

Axel Stockmar führte uns ein in die Welt der Expertengremien, in denen Regelwerke entstehen. Am Beispiel der Bahn-Norm zeigt er auf, wie Erkenntnisse aus der Umweltforschung in eigenen Modellbahnhöfen Eingang und Überprüfung finden, wie gegenwärtig in Pritzerbe die Spektren von Amber und 3000K.

Ein großer Fortschritt für nicht-menschliche Anrainer, weil damit eine Reduzierung der Beleuchtungsstärke einher geht. Die Utilance – das Licht nur auf der zu beleuchtenden Fläche, also bis zur Bahnsteigkante – findet Berücksichtigung, genauso, wie die Blendungsreduzierung, von der Zugführer genauso wie Bahnreisende insbesondere in den dunklen Nachtlandschaften des ländlichen Raums profitieren.

Er berichtete: 5000 Bahnhöfe sind in den kommenden Jahrzehnten entsprechen umzurüsten. Das wird eine Weile dauern.



**Synergie-Effekte** für Werbe- & Gewerbe-Beleuchtung, Allgemein- und Außenbeleuchtung dank Lichtsteuerung über das IOT

### **Johannes Mailänder**

Gründer & CMO LichtWART GmbH; vormals Prokurist & Verkaufsleiter Bertelmann GmbH

In seinem Vortrag folgten wir Johannes Mailänder zunächst mit in die jahrzehnte-alte Firmengeschichte eines Lichtwerbe-Unternehmens. Umweltverständnis, Praxiserfahrung, Prozess- und Arbeitsmarktkennntnis, ein hoher Anspruch an Service- und Beratungsverantwortung gegenüber den Kunden im Hinblick auf Kostenersparnis-Potentiale und das Internet of Things haben für die Gründer zu einem Startup geführt. Für uns waren jedoch die Ansätze und Prozesse selbst – der Erfahrungsaustausch - von Interesse:

Ausgehend von Lichtwerbeanlagen – einem bedeutenden Verursacher von Lichtverschmutzung und Lichtmüll – ist der Ansatz, Beleuchtungszeiten und -Intensitäten mit Hilfe anwesenheitsabhängiger Sensorik und eines eigens entwickelten Bausteines im Stromkasten, verbundenen mit einer Plattform über das IOT zu steuern, sowie darüber den Wartungsbedarfs zu überwachen und zu analysieren. Das Ergebnis: Beleuchtungsvolumina können bedarfs- und umgebungsgerecht reduziert, Kosten gesenkt und „die Sterne wieder sichtbar gemacht werden“.

Eine Lösung auch für andere Beleuchtungsarten zur Harmonisierung des Gesamtbeleuchtungsaufkommens. Inspirierend an seinem Vortrag war besonders die genaue auf einer starken Kundenbeziehung basierende Kenntnis der Nutzungsphasen und Wartungsumstände in Verbindung mit dem Aufzeigen einer Strategie zur Maximierung von Einsparungspotentialen. In der Außen- und Allgemeinbeleuchtung wird das bisher selten derartig umfänglich berücksichtigt.

## **Das zweite HighLight – die Podiumsdiskussion**

Zweieinhalb Stunden intensiver Diskussion, bei der niemand den Raum verlassen hat und Fragen aus dem Publikum Berücksichtigung fanden - die Ergebnisse und Erkenntnisse des Tages sprechen für sich:

### **Nachhaltigkeit in der Leuchten-Herstellung**

- Standardisierung, Materialharmonisierung und konsequentes „Design for Recycling“ ist Voraussetzung für sinnvolle Zurückgewinnen von Rohmaterialien.
- Es muss sichergestellt sein, dass dieses Wissen in Berufsschulen, Aus- und Fortbildungseinrichtungen, und Hochschulen vermittelt wird.
- Nachwachsende Rohstoffe und organische Abfälle können in der Produktentwicklung und Leuchten-Herstellung eine Alternative sein.
- Sie sollten materialgesund für die gewünschten Funktionen ertüchtigt werden.
- Es ist fraglich, ob die Bereitstellung von nachwachsend Rohstoffen auf das notwendige Maß skalierbar ist.
- Ihr Einsatz könnte zügiger realisierbar sein, als die Transformation zur Kreislaufwirtschaft dauert und damit der Dringlichkeit zum Handeln entgegenkommen.
- Kreislaufwirtschaft in der Leuchten-Industrie ist eine Herausforderung, aber machbar - keine Überraschung, schließlich sollten wir schon immer so arbeiten.
- Das genaue Wissen um Umweltwirkungen von Rohstoffen und Herstellungsprozessen ist hilfreich und genauso wichtig, wie digitale Produkt-Pässe.
- Beide Instrumente sind sehr zeit- und arbeitsaufwändig und stellen deshalb eine wirtschaftliche Herausforderung für die Unternehmen – nicht nur in der Erstellung, sondern insbesondere auch in der Implementierung von Kreisläufen dar.
- Das Ziel für ausgemusterte Leuchten sollte eigentlich Überarbeitung und Wiederverwendung sein.
- Der sorgsame und schadlose Rückbau von Leuchten muss gewährleistet sein; anderenfalls können sie nicht wiederertüchtigt werden.
- Second Hand ist Manufaktur mit allen Konsequenzen auf die dazugehörige Preisbildung.
- Recycling ist kosten- und energie-intensiv.
- Die Prozesse im Recycling vor Ort sind bisher aus Kostengründen nicht detailliert genug gewährleistet.

- Verbundmaterialien und Rohstoff-Vielfalt erschweren ein sauberes Trennen und Wiedergewinnen qualitativ hochwertiger Materialien.
- Zu viel landet in der thermischen Verwertung oder wird scheinbar gewinnbringend auf Kippen auch im Ausland unter problematischen sozialen- und Umweltbedingungen exterritorialisert.
- Wir brauchen den Attraktivitäts-Booster für die Recycling-Wirtschaft.
- Internationale Standards und Regeln helfen dabei, die Verantwortung für die eigenen Produkte zu übernehmen.
- Helfen könnte, Partnerschaften zu bilden. Mit politischer Unterstützung und finanzieller Förderung könnten Leuchten und anderem Elektroschrott die wertvollen Rohstoffminen sein, die sie sind. Wenn für deren Recycling keine Kosten in der Anlagen-Entwicklung gescheut und alle technischen Möglichkeiten ausgeschöpft würden, könnten daraus attraktive Arbeitsorte und wertvolle Rohstoffquellen für all das, was wir nicht in Form natürlicher Vorkommen haben, werden - seltenen Erden, Kupfer, Erdöl in anderer Form.
- Biotechnologie als energie-ärmere Wiedergewinnungsmethode: Magnetosome können seltenen Erden extrahieren.
- Wir brauchen einen Werte- und Gesinnungswandel: vom Müll zur Mine. Rohstoff-Rückgewinnung ist Wertschöpfung vor Ort, die ohne deren natürlichen Vorkommen auskommt.

## **Umweltverträglichkeit in der Lichtenwendung**

- Lichtverschmutzung wird Lichtmüll. Die dafür eingenommenen Gebühren können die Erforschung ressourcenschonender Recyclingverfahren finanzieren.
- Der Schutz der Nachtlandschaften gebührt Priorität zum Schutz der Biodiversität.
- Interdisziplinäre Partnerschaften und verbands-übergreifende Kooperationen können bei der Reduzierung von Lichtverschmutzung dienlich sein.
- Das gute Beispiel der Bahn-Norm sollte Vorbild sein für die Straßen- und Straßenbahnbeleuchtung.
- Die Normen sind kein Gesetz, sondern eine Empfehlung.
- Professionelle unabhängige Planung erlaubt eine nutzer- und anwesenheitszeit-gerechte Beleuchtung für Menschen und nicht-menschliche Anrainer.
- Es werden zu wenige Beleuchtungsvorhaben professionell geplant.

- Wir sollten auch die Grundlagen unserer Regelwerke hinsichtlich der Suffizienz - der tatsächlich benötigten Lichtmenge - überdenken.
- Kostenersparnis ist ein überzeugendes Argument dafür, die Sterne wieder sichtbar zu machen, ohne an Reichweite und Attraktivität zu verlieren.
- Eine Harmonisierung der verschiedenen Beleuchtungsarten, die sich heute noch ungeplant summieren, ist ein erstrebenswertes Ziel und sollte zu einem anerkannten Standard werden.
- Ins Tun kommen: als Licht-Professionelle haben wir auch die Aufgabe, das Bewusstsein für die (Aus)Wirkungen in der Gesellschaft zu stärken.
- Die Berufsverbände der produzierenden und anwendenden Industrie, also auch die LiTG, können diesen Bildungsauftrag und damit in der Gesellschaftsbildung eine Schlüsselrolle übernehmen und würden damit auch die Verantwortung für die Auswirkungen des eigenen Handlungsfeldes tragen.

## Allgemein

- Ins Tun kommen: als Licht-Professionelle haben wir die Aufgabe, das Bewusstsein für die (Aus)Wirkungen in der Gesellschaft zu stärken.
- Die Gesellschaft sollte befähigt werden, ihre eigene Konsumverantwortung besser zu erkennen und die Bereitschaft entwickeln, diese zu tragen. Bildungsangeboten für Erwachsene und Kinder können hierbei helfen.
- Bewusstseinsbildung ist Voraussetzung für einen Werte- und Gesinnungswandel.
- Bildungsangebote für Erwachsene und Kinder können hierbei helfen.
- Die Berufsverbände der produzierenden und anwendenden Industrie, also auch die LiTG, können diesen Bildungsauftrag übernehmen und damit in der Gesellschaftsbildung eine Schlüsselrolle übernehmen und würden damit auch die Verantwortung für die Auswirkungen des eigenen Handlungsfeldes tragen.
- Der Wandel braucht Zeit und muss deswegen umso dringender angegangen werden.
- Viele Akteure müssen dafür überzeugt und mit ins Boot geholt werden.
- Interdisziplinäre Partnerschaften und verbands-übergreifende Kooperationen können bei der Reduzierung von Lichtverschmutzung, als auch bei der Transformation hin zur Kreislaufwirtschaft hilfreich sein.
- Die Beleuchtungswende - ein unsichtigerer Umgang mit künstlicher Beleuchtung - ist unerlässlich.

## **PROGRAMM & ABLAUF am 5. November:**

- 09:00 Uhr Einlass & Tässchen Kaffee
- 09:30 Uhr Reden & Intro – Vorstellung der Experten und Referenten
- 10:00 Uhr 4x10+5 Minuten Impulse, Positionen, Fragen
- 11:20 Uhr Kaffeepause
- 11:50 Uhr 3x10+5 Minuten Impulse, Positionen, Fragen
- 12:50 Uhr Lunch, geführte Ausstellungs- & Messerundgänge & Netzwerken
- 14:00 Uhr Podiumsdiskussion, ggf. mit Kaffeepause
- 16:30 Uhr Zeit für Stärkung, geführte Ausstellungs- & Messerundgänge; Netzwerken
- 17:30 Uhr Light Slam
- 18:00 Uhr Zusammenfassung & Ausblick
- 18:30 Uhr Zeit für Ausklang, geführte Ausstellungsrundgänge; Netzwerken
- 19:30 Uhr Ende

## MARKT DER MÖGLICHKEITEN - Partner und Sponsoren

Positionen & Ansätze zur Zukunftsfähigkeit: Strategien & Beispiele, Leuchtturm-Projekte & Best Practice aus allen Bereichen des Lebens mit Beleuchtung - Herstellung, Anwendung, Planung, Forschung, Urlaub Freizeit, Spiel, Spaß & Lebensart\*

### AUSSTELLUNG ZU UMSICHTIGER AUSSENBELEUCHTUNG & IM KINOSAAL:

#### **Adolf Schuch GmbH:**

Außenleuchten für Sterneparks

**Annette Krop Benesch:** Reise durch die helle Nacht - ein Spiel zum Thema Lichtverschmutzung

**Bergmeiste GmbH:** regionale Außenleuchten-Manufaktur mit zirkulärem Potential

**BFN - Bundesamt für Naturschutz:** Publikationen, Leitfäden, Empfehlungen

**Catherine Perez Vega:** The environmental impact of artificial lighting in urban settings: gaps, challenges and sustainable lighting design

**Focus Lighting GmbH:** Seewasserresistenz durch Oxidation; Take-Back-Concept für Leuchten im Kreislauf

**Förderverein Nationalpark Boddenlandschaft e.V. & Büro für Landschaftsplanung und Umweltberatung:**

Best Practice - Ahrenshoop - insektenfreundlichere Außenbeleuchtung

**HEI Technology International GmbH:**

Solarleuchten für öffentl. Straßenbeleuchtung DACH

#### **L&L Luce&Light:**

abgeschirmte Außenleuchten & Lichtakzente

#### **Laternix GmbH & Co. KG:**

Weiternutzung durch Umrüstung statt Austausch von Bestandsleuchten

#### **Leibniz-Institut für**

#### **Gewässerökologie und**

**Binnenfischerei:** AUBE-Projekt

**LichtWART GmbH:** Kosten sparen & Biodiversität schützen durch smarte Lichtsteuerung für Handel, Industrie, GeWerbe, Marketing

**ROLAN Manifesto** in deutscher Sprache

#### **Selux GmbH:**

AETO Solar-System-Stele & Circulare Lichtprofile

#### **Siteco GmbH:**

smarte Außenbeleuchtung & Steuerung

#### **Sky Heia GmbH:**

Unter den Sternen schlafen

**Ulrike Brandi Licht Lichtplanung und Leuchtenentwicklung GmbH:**

Vorstellung des „EU Interreg Nordsee Projekts Darker Sky“

#### **VISIT DARK SKIES® GmbH:**

Audioguide für Sternenfrende

#### **WE-EF LEUCHTEN GmbH:**

sensitive Lighting

## AUF DER GALERIE

### **Anolis Lighting Division Robe Deutschland GmbH:**

Beleuchtungslösungen für Architektur-Beleuchtung aus nachhaltiger Produktion bei Minimierung des Streulichts.

**Beolum GmbH** - alternative Rohstoffe zu Aluminium

**Brandt & Partners:** Führung und Abläufe optimieren – branchenspezifische Personalberatung und datenbasierte Effizienzdiagnostik.

**Ellux Vertriebs GmbH:** Ein starker Partner für anspruchsvolle und zukunftsfähige Beleuchtungslösungen – Beispiele verschiedener Hersteller.

**Fagerhults Belysning AB:** Pionier in Nachhaltigkeit und Kreislauffähigkeit

**IALD German Chapter iGuzzini illuminazione**

**Deutschland GmbH:** Wege zum Design for Recycling und Beispiele von Verwendung nachwachsender Rohstoffe in der Beleuchtung.

**Ledvance GmbH:** Everloop, Natureloop & VIVARES Lichtmanagementsystem

### **Lightcycle Retourlogistik und Service GmbH:**

Wie lässt sich Beleuchtung recyceln?

**LightLife** Gesellschaft für audiovisuelle Erlebnisse mbH: Griven Architekturbeleuchtung für intakte Nachlandschaften

**LiTG / LTG e.V.; AG Nachhaltigkeit:** Positionspapier zukunftsfähiges Beleuchten

**Lumen Radio:** Licht - auch ohne Kabel

**Regiolux GmbH:**

Zukunftsweisende Innovationen mit effizienten und umweltfreundlichen Leuchten.

**Schnick-Schnack-Systems GmbH:** hochwertige Individuelle, spielfertige Lichtlösungen und Steuerungen für besondere Aufgaben aus zukunftsfähiger Produktion.

**Signify GmbH:** 3D gedruckte Leuchten – nachhaltig, individuell und passend zu jedem Stil.

**Straßenastronomie:** die Sterne zu Städten bringen

**TM65-66**

**Trilux GmbH:** SUMATRA-Forschungsprojekt, Wellumic - Die Symbiose von Tages- und Kunstlicht.

**XAL GmbH:** Zukunftssicherheit durch nachhaltige Produktkonzepte.

Ergänzend dazu am 06.11.:

## **PARTNERVORTRÄGE „ZUKUNFTSFÄHIG BELEUCHTEN AUF DER BELEKTRO AUS SICHT VON FORSCHUNG UND INDUSTRIE“**

**WANN:** ab 14:30 Uhr,

**WO:** Forum Energie + Technik, **Halle 3.2, Stand 420**

**THEMEN:** Ansätze nachhaltiger und kreislauffähiger Leuchtenherstellung, Natur- & Umweltschutz, Gesetzgebung und Recht

- |       |   |   |   |
|-------|---|---|---|
| 14:30 |    | Umweltfreundliches Beleuchten oder was bei der Beleuchtungsplanung berücksichtigt werden muss – Anregungen aus Sicht des Bundesamtes für Naturschutz<br><b>Marita Böttcher, BfN, FG II 4.2, Leipzig</b><br>Seit 19993 Veranlassung von und Mitarbeit an diversen Forschungsprojekten, Kooperationen, Gesetzesvorhaben und Publikationen zur Wiedervernetzung von Flächen und Lichtverschmutzung |    |
| 14:50 |    | Kreislaufwirtschaft neu gedacht: Smarte, umweltschonende Lichtlösungen für Bestandsanlagen<br><b>Dipl. Wirtsch. Ing. Michael Haertl,</b><br>Gründer und Geschäftsführer Laternix GmbH & Co. KG, vorm. CTO Siteco<br>Entwicklung von nachhaltigen LED-Lösungen für die energetische Modernisierung von Innen- und Außenbeleuchtung   |    |
| 15:05 |   | Licht und Energie neu gedacht<br><b>Dipl. Ing. Roman Liebe,</b> Dipl. Ing. Photoingenieur, M.A. Lighting Design - Senior Creative Engineer Selux GmbH, vorm. Entwicklung von Lichtsystemen und Beleuchtungslösungen; Entwicklungsingenieur in der Halbleiterindustrie   |   |
| 15:30 |  | Straßenbeleuchtung gestern / heute / morgen - Ideen / Konzepte / Lösungen<br><b>M. Sc. Samuel Fiedelak</b> - Vertriebsbeauftragter City Siteco GmbH; Vorm. Forschungstätigkeit TU Berlin, AG Außenbeleuchtung, u.a. LED-Laufsteg, Mitglied Expertenforum Außenbeleuchtung LITG  |  |
| 15:45 |  | Kleinserien aus dem Drucker - eine nachhaltige Produktions-Alternative<br><b>Dipl. Ing. Sabrina Bräuß</b><br>Signify GmbH, Sales & Business Development Manager 3D Printing   |  |
| 16:00 |  | Mit Solarleuchten zu mehr Nachhaltigkeit in der Außenbeleuchtung in der DACH-Region<br><b>Dieter Hornbacher</b><br>Gründer und Geschäftsführer der HEI Technology International GmbH - Hocheffiziente LED-Außenbeleuchtung, solare Straßenbeleuchtung   |  |
| 16:15 |  | Nachhaltig Beleuchten – Durch gesetzliche Regeln zur Innovation<br><b>Dr. Sibylle Schroer,</b> wissenschaftliche Koordinatorin für Nachhaltigkeits- und Biodiversitätsforschung am Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) in Berlin.   |  |
| 16:35 |  | Licht verantwortungsvoll gestalten<br><b>Elisa Balboni L&amp;L Luce&amp;Light</b><br>Key Account Licht-Planer, Architekten  |  |
| 16:50 |   | <b>Ende</b>   |   |



## **MEDIENPARTNER**

HighLight  
OnLight

## **UNTERSTÜTZT VON:**

Kongressfond Berlin  
Heidehof-Stiftung  
German Architects  
Dark Sky Association  
IALD International Association of Lighting Designers  
HAW Hamburg  
Hochschule Hamm-Lippstadt  
Leibniz Institut für Gewässerökologie  
TU Berlin  
TU Darmstadt  
TU Ilmenau