

OLED UND FALTEN

STUDENTEN KREIEREN INNOVATIVE LICHTOBJEKTE MIT OLED



Abb.: Die Jury hatte es nicht einfach aus den originellen OLED-Lichtprojekten die Gewinner zu ermitteln.

Im diesjährigen Wettbewerb an der HTWG Konstanz, Fakultät Architektur und Gestaltung, durften diesmal die Studenten mit organischen Leuchtdioden (OLED) experimentieren. Die Ergebnisse waren allesamt beeindruckend und begeisterten durch pfiffige Ideen und dem kreativen Umgang mit Licht, Material und Technik.

Es ist immer wieder beeindruckend, welche originellen Ideen und Entwürfe Studenten in Wettbewerben zum Thema Licht präsentieren, sei es theoretischer oder praktischer Natur. In den Hochschulen werden die kreativen Köpfe der Zukunft ausgebildet, hier lernen die jungen Menschen mit Architektur, Design, neuen Technologien und Materialien umzugehen. Äußerst abwechslungsreich zeigten sich auch die Arbeiten der Studenten im Rahmen eines Wettbewerbs an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung Konstanz, Fakultät Architektur und Gestaltung im Wintersemester 2014/15.

Die Aufgabe bestand darin, unter dem Motto »licht.falt.werke« Leuchten und Lichtobjekte aus »ORBEOS« OLED-Modulen von OSRAM zu entwerfen. Geleitet wurde der Wettbewerb von Prof. Myriam Gautschi, HTWG Konstanz, und vom Lichtplaner Mario Rechsteiner von art light. Die Arbeit der Studenten – manche von ihnen hatten einige Nächte hintereinander durchgearbeitet – hatte sich gelohnt: es waren ausnahmslos einfallsreiche und innovative Entwürfe dabei.

Die Entwürfe ließen sich in zwei »Gruppen« einteilen – auf der einen Seite gab es die künstlerisch geprägten Lichtobjekte, auf der anderen Seite die eher technischen Leuchten. Die Studenten experimentierten auch mit einer Vielfalt an Materialien, darunter Aluminium und Alucobond, Beton, Holz oder Kunststoff.

Die Jury hatte es mit der Bewertung nicht einfach, gerade auch wegen der unterschiedlichen künstlerischen und technischen Ansätze. Daher gab es auch mehrere »Entscheidungsrunden«. Die Bewertungskriterien waren u.a.: Lichtwirkung und Funktion, Materialität und Innovation, Objektqualität und Design sowie Markttauglichkeit. Ein letztes Kriteri-

um galt der Frage, ob die Entwürfe ausschließlich mit OLED umgesetzt werden können oder auch rein theoretisch andere Leuchtmittel, wie LED oder konventionelle Lampen, zulassen – also, ob sie dem Thema OLED »gerecht« werden.

Eher unüblich bei Jurybewertungen: die Studenten durften bei der Diskussion und beim Rundgang der Jurymitglieder zuhören – dies war Teil der didaktischen Methode von Prof. Myriam Gautschi. Und da die Ermittlung der Gewinner so schwer fiel, wurden neben dem ersten und zweiten Preis auch drei dritte Preise und ein Sonderpreis vergeben. Neben den Preisen, die die Firma OSRAM stiftete, gab es für alle Teilnehmer je ein Gratis-Jahresabo der Zeitschrift LICHT und der Zeitschrift LuxLumina.

DIE GEWINNER:

- Der 1. Preis ging an Bart Boumann mit seiner Leuchte »GAYA«
- Der 2. Preis ging an Charlotte Bausch, Tobias Diwersy und Verena Zeller mit ihrer Leuchte »IX«
- Die drei dritten Preise gingen jeweils an: Alexander Koch und Jürgen Oswald für die Leuchte »Viel_Falt«, an Annika Sternegger und Bart Boumann für »QUA LUX« und an Aline Hatt für »CRYSTALUNA«
- Der Sonderpreis ging an Sarah Braunger und Verena Göllner für die »LEUCHTENDE DECKE«

In der Jury vertreten waren Mario Rechsteiner (HTWG/art light GmbH), Andreas Siegmund (OSRAM AG), Steven Rossbach (Osram OLED GmbH), Timm Ohler (Siteco Beleuchtungstechnik GmbH), Cédric Bosshard (Klaiber Partnership AG), Emre Onur (Zeitschrift LICHT), Sven Horsmann (Zeitschrift LuxLumina). Beratend für die Jury tätig war Prof. Myriam Gautschi (HTWG Konstanz).

Fotos: LICHT

Weitere Informationen: www.htwg-konstanz.de, www.osram-os.com



1. Preis: GAYA, Bart Bouman

35 x 35 x 1,60 cm, 6 OLED, Edelstahl, Kunststoff

Die Leuchte besteht aus einem Grundmodul, das »Y« Zwei OLED werden mit Hilfe eines Schiebemechanismus entlang der Hülle herausgeschoben. Durch die verschiedenen Neigungswinkel der Leuchtflächen, lässt sich die Lichtrichtung, Lichtwirkung und Lichtstärke individuell einstellen. Die Flachheit der OLED kommt hierbei sehr elegant zur Geltung. Erweitert man nun die »Y« um einen horizontalen Stab, wird sie zur »AYA«. Entlang einer horizontalen Hängevorrichtung sind drei Leuchtenmodule nebeneinander angereiht. Wird die »AYA« an einem vertikalen Stab in einem Standfuß befestigt, wird sie zur »GAYA«: die Stehleuchte. Drei, frei um die Stabachse rotierbare, Leuchtmodule, lassen sich unabhängig voneinander bedienen und nutzen.



2. Preis: IX, Charlotte Bausch, Tobias Diwersy, Verena Zeller

Leuchte: 16,1 x 139,8cm, Einzelmodul 16,1 x 27,8cm, 4 OLED, 1 Konverter, HDF gelasert, Kohlefaserrohr

Das Geheimnis der Leuchte »IX« offenbart sich beim Öffnen – aus einer planen Fläche faltet sich die Leuchte auf. Jeweils zwei Stränge, die bis zur Hälfte ineinander verschränkt werden, ergeben eine Leuchte. Sie ist modular aufgebaut. Basismodul ist die Größe einer OLED-Fläche. Die OLED-Flächen befinden sich in der Mittelschicht der Stränge und sind daher im geschlossenen Zustand nicht sichtbar. Nach außen zeichnet sich lediglich ein Fugenbild ab. Öffnet man die Stränge, so wird in der Ansicht aus dem »I« ein »X«. Die leuchtende OLED-Fläche zeigt sich und erhellt die neu entstandenen Zwischenräume. Im geschlossenen Zustand hängt die Leuchte an der Wand oder kann platzsparend verstaut werden. Durch das Öffnen erhält die Leuchte ihre Standfestigkeit.

Sonderpreis: DIE LEUCHTENDE DECKE, Sarah Braunger, Verena Göllner

Modul I 13,3 x 52,3 x 4,8cm, Modul II 26,3 x 39,3 x 9,6cm, Modul III 26,6 x 39,3 x 14,4cm, 1 OLED bzw. 2 OLED, Kunststoff, Tapete

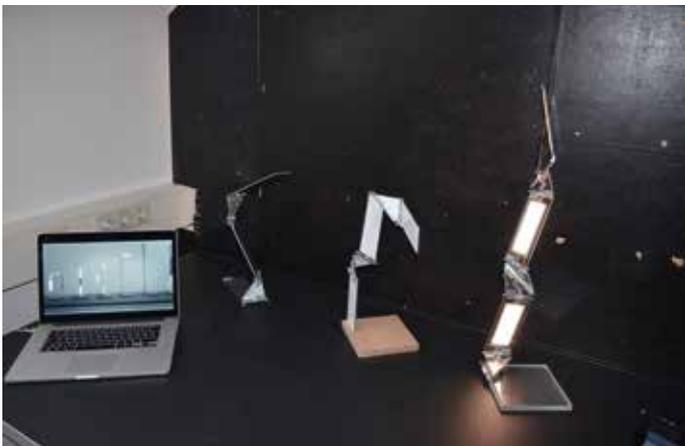
Hier werden die schmückenden Wand- und Deckenelemente eins mit der angrenzenden Fläche und gehen in diese über. Die Idee dahinter ist die Transformation der barocken Decke in die heutige Zeit. Die raumbildenden Elemente lösen die strenge Ecke von Wand zu Wand bzw. von Wand zu Decke auf. Das Grundmodul besteht aus der Größe einer OLED und kann somit unterschiedlich zusammengesetzt werden. Die Wirkung wird durch unterschiedliche Materialien, wie farbige, spiegelnde, glänzende, matte oder reflektierende Oberflächen beeinflusst. Die Maße einer OLED bilden das Grundraster für die Module. Insgesamt gibt es drei verschiedene Module, welche frei kombiniert werden können. Die Module I + II enthalten 1 OLED, Modul III enthält 2 OLED.



3. Preis: QUA LUX, Annika Sternegger, Bart Bouman
 39,9 x 39,9 x 5,55cm, 4 OLED, MDF-Kern, eloxiertes Aluminium
 Reduziert man das Design von »QUA LUX« auf das Wesentliche, lässt sich eine Zusammensetzung der Leuchte aus drei Elementen erkennen. Das OLED-Modul, die Boxen und verbindende Elemente. Die Faszination, die von der Leuchte ausgeht ist ein Wechselspiel aus Faltsystem und den daraus resultierenden Lichtfugen. Als Hänge-, Stehleuchte oder Lichtskulptur nutzbar.



3. Preis: CRYSTALUNA, Aline Hatt
 75,5 x 75,5 x 26cm, 3 OLED-Panels, Alublech, Spiegelglassteine
 »Crystaluna« mit ihren dezent verborgenen, funkelnden Kristallen verkörpert den modernen und eleganten Kronleuchter. Die Leuchte wurde aus einem 0,5 mm dicken Aluminiumblech mit Einschnitten gefertigt und anschließend gebogen. Die Konstruktion des matten Aluminium-Metalls lässt sowohl eine angenehme Beleuchtung durch die OLED-Panels als auch des Umgebungslichts zu und erzeugt auf diese Weise ein interessantes Lichtspiel. Durch die im Kern der Leuchte integrierte schillernde Kristalloberfläche, welche durch bauartbedingte Reflexionen erhöht wird, entsteht eine faszinierende Deckenleuchte, die das Licht vielfach reflektiert und beeindruckende Effekte hervorruft. Die Reflexionsoberfläche kann vom Kunden nach seinen persönlichen Wünschen ausgewählt werden.



3. Preis: VIEL_FALT, Alexander Koch, Jürgen Oswald
 750 x 65 x 4mm, 3 OLED, Aluminium eloxiert, Acrylglas Kern; Scharniere: Aluminium Profil, Acrylglas Hohlstab, Karbonfaserstab
 »Viel_Falt« passt ihre Form entsprechend den Anforderungen ihrer Nutzer an und kann immer wieder verändert werden. Die Faltung erfolgt von Hand. Dies ist möglich, da die OLED kaum Wärme produzieren. Des Weiteren sind sie blendfrei. Der Leuchtarm besteht aus 3 rechteckigen und 6 dreieckigen Gliedern, welche aneinandergereiht und durch Scharniere miteinander verbunden sind. Die rechteckigen Glieder nehmen die OLED-Module auf, während die dazwischen geschalteten, dreieckigen Scheiben als Gelenke dienen. Die diagonalen Verbindungen erlauben Verformungen außerhalb der linearen Hauptachse und erweitern damit das Spektrum der raumbildenden Möglichkeiten. Der Leuchtarm ist auf einem flachen, massiven Sockel fixiert – einem Sandwichelement aus Acrylglas und Aluminium, in welchem die elektrischen Anschlüsse, unsichtbar und isoliert, integriert sind. Dieselbe Materialkomposition wird auch für die Fassungen der OLED-Paneele eingesetzt. Sie sind so konstruiert, dass einzelne Alu-Abdeckungen einfach entfernt und Leuchtmittel ausgetauscht werden können.



HEXOLED, Mandy Löhrhoff
 Ø 60cm, 3 OLED, Stahlblech bzw. Polycarbonat
 Die »HEXOLED« ist vom »Ambiguous Cube« inspiriert. Mit der Intention der visuellen Illusion erzeugt sie die Kippfigur von Kuben. Je nach Fokussierung erscheinen unterschiedlich ausgerichtete Kuben als Vorsprung oder Vertiefung. Es entsteht ein Wechselspiel von Licht und Schatten. Die neue Technologie des OLED-Flächenlichts schafft es die natürliche, geometrische Form des Hexagons mit ihren klaren Linien und Flächen zu verwirklichen. Das weiße Licht der OLED verstärkt die präzise Wirkung ihrer starren Formgestalt. Die Materialstärke ist angeregt von der OLED-Fläche, hauchdünn und weiß gewählt, um die Assoziation der leichten Papierfaltung zu erzielen. Die Wandleuchte stahlt mit zwei OLED gerichtetes Licht und mit einem indirekt. Die Richtung des Lichts ist flexibel durch die Aufhängung der Leuchte regelbar.



THE 'NEW' GUCHI, Ben Thillens, Cindy Wagener

112cm, Ø 42cm, 8 OLED, 2 Konverter, Polystyrol

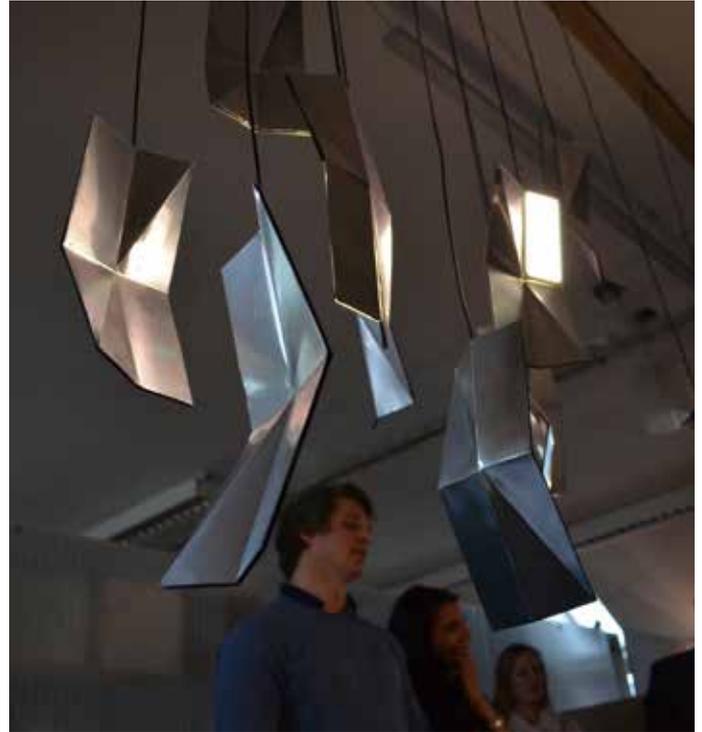
Inspiriert von der Origami-Kunst und den Akari-Leuchten von Isamu Noguchi entstand die 'NEW' Guchi Leuchte. Aus einer ebenen Fläche wird sie zur Leuchtskulptur gefaltet. Jedes der 8 integrierten OLED-Module kann um ihre eigene Achse gedreht werden. So entstehen aufs Neue unterschiedliche Lichtsituationen und ein Spiel aus Licht und Schatten. Scheint das Licht ins Innere der Leuchte, entsteht indirektes, diffuses und warmes Licht. Sind die OLED nach außen gerichtet, erscheint die Leuchte viel kontrastreicher, in einem kühleren, weißen Licht.



PROJEKT 53, Dominik Österlein

1,18m x 15cm, 5 OLED, Dibond 3mm

Der Einstieg in die Produktkonzeption entstand durch experimentelle Papierfaltungen. Das Faltnetz wurde durch die Reihung von fünf Modulen in der horizontalen Achse entwickelt. Die Größe richtet sich an die OLED-Module. Es gibt Module mit und ohne OLED. Die Flächen ohne OLED sind wiederum durch eine durchgängige Diagonale in zwei Dreiecke geteilt. Hergestellt wird die Leuchte aus Alu-Dibond-Platten, welche auf beiden Seiten je nach Faltrichtung gefräst und gefaltet wird. Die Stromversorgung ist mit dünnen Kabeln über die Fugen der Fräsungen gewährleistet. Aufgehängt wird die Leuchte an drei Punkten.



RAINING LIGHT: »Von der Fläche zur Form«, Cristina Stacey-García

25 x 70cm, 125cm hoch, 10 Grundmodule mit 4 OLED, Dibond-Aluminiumblech, Moosgummi

In diesem Entwurf wurde das Thema des Lüsters und dessen Leichtigkeit neu interpretiert. Der Entwurf geht von der Größe eines OLED-Grundmoduls aus. Die rechteckige Fläche wird durch drei einfache Faltungen zu einer Form. Vier der Module besitzen jeweils eine OLED und sechs davon dienen als Reflexionsflächen. Die Module können je nach Bedarf addiert werden.



GEWICHT.BEWEGUNG. LICHT

Haydar Dalci, Veronika Ferdinand

50-200cm hoch, 1 OLED, Konverter, Gewindestange, Muttern, Muffe, Sockel Holz und Beton. Mit einfachsten Mitteln zur Designerleuchte: Im Baumarkt auf der Suche nach Material und Konstruktion entstand der Gedanke dieser »DO IT YOURSELF«-Leuchte. Die OLED als Leuchtmittel der Zukunft soll somit alltäglich werden. Mit einfachen Mitteln, einer Gewindestange, zwei Muttern, einer Muffe und einem OLED ist die Leuchte vollständig. Das Herausstecken der OLED aus der Fassung ist kinderleicht. Der schwere Beton- oder Holzfuß steht im Kontrast zur grazilen OLED. Dort ist auch eine Einkerbung vorhanden, um das herausnehmbare OLED-Modul zu platzieren. Weil das OLED-Modul leicht abnehmbar ist und in die jeweilige Fassung eingesteckt werden kann, ist die Leuchte auch als Hänge-, Steh- und Tischleuchte einsetzbar.