

SCHWEIZER BAUMUSTER-CENTRALE ZÜRICH



KONKRET, Fachgespräch mit Brownbag-Lunch

Philips, OLED Lighting

«Leuchtende Flächen»

Donnerstag 18. September 2014 von 12:15-13.30 Uhr

Referent:

Dietmar Thomas, Manager Brand & Integrated Communications OLED, Philips GmbH

Kostenlos - Anmeldung bitte bis 16. September an thema@baumuster.ch



Wohin die Reise geht

Leuchtende Oberflächen statt einzelner Lichtpunkte. Licht, welches angenehm ist und nicht blendet. Auch wenn die modernste Lichtquelle der Welt erst seit kurzer Zeit auf dem Markt ist, verändert sie die Art und Weise, wie Menschen Licht wahrnehmen und mit ihm umgehen bereits heute. Nicht auszudenken, wie die Lichtwelt von morgen aussehen wird, wenn ganze Wände und Decken nahtlos im OLED-Licht erstrahlen. Bis es allerdings soweit ist, werden noch einige Jahre vergehen. Aber schon heute lassen sich OLEDs in zahlreichen Anwendungen oder in Systemen nutzen.

Im Gegensatz zu allen anderen bekannten Lichtquellen, inklusive LED, geben die organischen Licht emittierenden Dioden (OLED) ihr homogenes Licht über ihre gesamte Oberfläche diffus ab. OLEDs bestehen aus hauchdünnen Schichten organischer Halbleiter und Farbmoleküle, die zwischen zwei Glasscheiben eingebettet sind. Im Gegensatz zu Matrixdisplays wie wir sie von Bildschirmen kennen stellt jedes OLED ein einziges Pixel dar. Die extrem dünnen OLEDs lassen sich in vielen Farbtönen herstellen, werden nicht heiss, sind dimmbar, halten enorm lange und sind äusserst energieeffizient. Der rasante technologische Fortschritt ermöglicht es, dass die verfügbaren OLEDs immer heller, grösser und nicht zuletzt auch immer günstiger werden. Nicht zu verwechseln mit Elektrolumineszenzfolien eröffnen die OLEDs neue Freiräume, hin zu grossflächigen Elementen die sich ideal für blendungsfreie und für das menschliche Auge angenehme Beleuchtungslösungen eignen.

Über den Stand der Technik informiert Philips Lighting anhand von Prototypen und zeigt kommerziell verfügbare OLED-Beleuchtungssysteme am Brownbag-Lunch in der SBCZ Schweizer Baumuster-Centrale Zürich.

Philips Lumiblade OLED

Die OLED-Lichttechnologie heisst bei Philips Lumiblade. Und sie ist definitiv mehr als nur eine neue Lichtquelle. Lumiblade OLEDs sind ein hoch anpassungsfähiges Material, welches die Grenzen von Form und Größe, die bisher für konventionelle Lichtquellen galten, aufhebt. Lumiblades bieten ein schier unglaubliches Potenzial in der Art und Weise, wie wir Licht einsetzen können, um Objekten und Bauwerken Form zu geben.

Mit seiner neuen «Brite» OLED-Serie öffnet Philips nun auch die Türen für die Nutzung von OLED-Licht im funktionalen Bereich. Die Brite FL300 ist der erste Vertreter dieser neuen Leuchtenserie, der mit für OLED-Kacheln beeindruckenden Leistungsdaten aufwarten kann. So liefert die gut 12 mal 12 Zentimeter grosse OLED 300 Lumen und verfügt über einen Effizienz von über 50 Lumen pro Watt. Das macht sie zur weltweit hellsten kommerziell erhältlichen OLED überhaupt. So verfügt beispielsweise die [Lumiblade LivingShapes interactie wall](#) über 1'152 Lumiblade OLEDs verbaut auf 72 OLED-Panels.. Dank einer ausgeklügelten Computersteuerung nimmt eine Kamera in der Mitte der Installation jede Bewegung vor der OLED-Wand auf und «übersetzt» diese in Impulse, die dann gezielt einzelne OLEDs zum Leuchten bringen. Im Schriftmodus verwandelt sich die OLED-Wand in eine überdimensionale Anzeigentafel. Je nach Wunsch oder Einsatzzweck laufen so Texte über die OLEDs, blinken auf oder

blenden ab.



Design Museum London: Mimosa von Philips Lighting

Forschung bei Philips Lighting

In seinen hellen OLEDs, welche für die Beleuchtungsanwendungen entwickelt werden, erreichte Philips 2013 Grössen bis zu 100 x 200mm, geplant ist aktuell die Herstellbarkeit von 100 x 350mm für das kommende Jahr. Im Jahr 2018 sollen Grössen von bis zu 400 x 400mm möglich sein. Dies ist insofern eine grosse technische Herausforderung da sich im Vergleich zu einem Display nicht um hunderte mal hunderte von Pixeln handelt sondern jedes dieser OLEDs ein einziges Pixel darstellt. Beim Energieverbrauch muss beachtet werden, dass die emittierten Lumenlichtströme aus OLEDs vollständig nutzbar sind und nicht durch sekundäre Optiken gelenkt werden müssen, womit keine weitere Absorption erfolgt. OLED hat systembedingt eine 100% optische Effizienz, vergleichbar mit zwischen ca. 30 und 60% optischer Systemeffizienz bei Leuchten und Scheinwerfern. Daher erlangen die als moderat erscheinenden Effizienzen von heute bis zu 45lm/W einen nochmaligen Schub und sind bereits vergleichbar mit guten LED-Systemen. Philips rechnet mit einer Verdopplung dieser Leistung alle 2 bis 3 Jahre, wobei die Forschung im Bereich OLED, nicht zuletzt durch den Siegeszug der OLED-Displays, rasant an Fahrt aufnimmt. Heutige helle OLED Panels liegen bei um die 9000cd/m², etwa das 23-fache eines normalen Displays, wie es im Smartphone oder im Fernsehen zum Einsatz kommt. Dank der Flächigkeit ist das Licht blendfrei und wird vom menschlichen Auge als sehr angenehm empfunden.

(Auszugsweise: Ingolf Sischka, Business Creation/Application Specialist, Philips Technologie GmbH, Business Center OLED Lighting)

PHILIPS

Kommender Anlass in der Schweizer Baumuster-Centrale Zürich

Besuchen Sie den [Kalender](#) für Ihre Anmeldung

**DER TRAUM VOM
UNIVERSELLEN KNOTEN**
PROF. HELMUT C. SCHULITZ, ARCHITEKT BDA AIA
PROF. DR. PHILLIPPE BLOCK, BLOCK RESEARCH GROUP
PROF. DR. LUDGER HOVESTADT, CAAD ETH ZÜRICH
ZU GAST IN DER SCHWEIZER BAUMUSTER-
CENTRALE ZÜRICH, DO 11.9.2014, 18-20 UHR

Adresse:

[Weberstrasse 4](#)
[8004 Zürich](#)

Öffnungszeiten:

Mo. - Fr. von 9-17.30 Uhr



Wenn Sie unsere Informationen nicht mehr empfangen möchten, können Sie sich [hier](#) austragen.