

# Presse

Januar 2018

Light+Building  
Weltleitmesse für Licht und Gebäudetechnik  
Frankfurt am Main, 18. bis 23. März 2018

Susanne Brendle  
Tel. +49 69 75 75-6457  
Susanne.Brendle@messefrankfurt.com  
www.messefrankfurt.com  
www.light-building.com  
13LB-2018 – HumancentricLighting.de

## **Light + Building 2018: Dynamisches Licht steigert Gesundheit und Wohlbefinden**

Der Nobelpreis für Medizin ging Ende 2017 an die drei US-Forscher Jeffrey C. Hall, Michael Rosbash und Michael W. Young. Durch die Isolation und Erforschung des Gens „period“ von Fruchtfliegen, gelang der Beweis für die „innere Uhr“, die den Tag-Nacht-Rhythmus von Menschen, Tieren und Pflanzen steuert. Mit diesem Thema beschäftigen sich ebenfalls die Leuchtenindustrie, Architekten und Planer und entwickeln für die unterschiedlichsten Anwendungsfelder lösungsorientierte Lichtkonzepte, die auf den Erkenntnissen der Wissenschaft beruhen.

### **Circadiane Rhythmik – die Grundlage für Human Centric Lighting**

Der biologische Rhythmus des Menschen wird maßgeblich von dem Verlauf des Sonnenlichtes geprägt. Dabei geht es in erster Linie um die Mengen der Blauanteile im Licht, die dafür zuständig sind, dass die Ausschüttung des Schlafhormons Melatonin geblockt oder eben gefördert wird. Die relativ blaue Sonne des Morgens sorgt für eine Blockade des Hormons Melatonin und eine Anregung der Aktivität des Stresshormons Cortisol. Dies führt zu erhöhter Wachsamkeit, Konzentrationsfähigkeit und einem Gefühl von allgemeiner Fitness. Im Verlauf des Tages ändert sich die Lichtfarbe in einen wesentlich wärmeren Farbton, so dass es zu einer Umkehrung dieser Effekte kommt und der Mensch in den Abendstunden Ruhe findet und auf die anstehende Schlafphase vorbereitet wird.

### **Biologisch wirksames Licht**

Eine HCL (Human Centric Lighting) orientierte Beleuchtungslösung versucht den biologischen Prozess der Hormonsteuerung zu unterstützen, bzw. die fehlende Sonneneinstrahlung, die diesen natürlichen Vorgang aktiv unterstützt, zu simulieren. Dass die meisten Menschen den Einfluss der Sonne nur selten zu spüren bekommen, kann zu Problemen wie Schlaflosigkeit, Ermüdung und sogar Depressionen führen. Eine biologisch ausgerichtete Leuchte folgt hinsichtlich der Lichtfarbe dem Verlauf der Sonne und sorgt so für eine gesündere Beleuchtungslösung. Dabei müssen allerdings ebenso die

Messe Frankfurt Exhibition GmbH  
Ludwig-Erhard-Anlage 1  
60327 Frankfurt am Main

Aspekte Lichtintensität und Lichtrichtung berücksichtigt werden, um die Wirkung einer solchen Anlage entsprechend zu maximieren. Die Sonne hat Beleuchtungsstärken zwischen 3.000 Lux (trüber Wintertag) und 100.000 Lux (direkte Sonneneinstrahlung). Auch die Lichtrichtung, z.B. nimmt diffuses Himmelslicht einen erheblichen Teil im Sichtfeld des Menschen ein, ist hier zu berücksichtigen. Eine großflächige Beleuchtung im oberen Halbraum ist demnach wünschenswert, da diese die untere Hälfte der Netzhaut, in der sich die meisten lichtsensitiven Zellen befinden, am besten erreicht. Alle drei Faktoren (Lichtfarbe, Lichtintensität und Lichtrichtung) müssen bei einer anspruchsvollen und seriösen HCL-Beleuchtungsplanung berücksichtigt werden, um der Wirkung des Sonnenlichtes möglichst nahe zu kommen.

### **Vielfältige Anwendungsbereiche**

Die Anwendungsfelder für eine biodynamische Beleuchtung sind vielfältig und reichen vom Privathaushalt, über das Büro bis hin zur Pflegeeinrichtung. Besonders im Fokus stehen Lichtlösungen für die Bürowelt und das Gesundheitswesen, da hier die positiven Effekte am wirkungsvollsten sind. Ebenso spannend und relevant sind für diese Bereiche die Kosten-Nutzen-Analysen. Denn die Einführung einer HCL orientierten Lösung verspricht beispielsweise in der Bürowelt bessere Arbeitsergebnisse, positiv motivierte Mitarbeiter und letztendlich auch eine Reduzierung der Ausfälle durch Krankheit, was sich durchaus als Kostenersparnis bewerten lässt. Im Gesundheitswesen können durch die Wirkung des richtigen Lichtes ggf. Arbeitskräfte eingespart werden und durch das gesteigerte Wohlbefinden und die eventuell verkürzten Heilungsprozesse der Patienten oder zu pflegenden Personen, das Ansehen einer solchen Institution verbessert werden. Doch auch in anderen Bereichen, wie beispielsweise in der Erlebniseinkaufswelt, lassen sich durch die Wirkung des richtigen Lichtes positive Ergebnisse erzielen. Denn passende Lichtlösungen wecken die Neugierde, nehmen Schwellenängste, steigern die Verweildauer und erzeugen Begeisterung. Neben diesen Bereichen ist auch der Einsatz in der Industrie sinnvoll, wobei dieser sich hier insbesondere bei Schichtarbeiten von dem eigentlichen Tages- bzw. Sonnenverlauf deutlich unterscheiden kann. Hier gilt es Nachtarbeiter durch die entsprechende Beleuchtung ebenso wach, aufmerksam und konzentriert zu halten, als würden diese am frühen Vormittag zur Arbeit gehen. Fehlervermeidung und Arbeitssicherheit gehören hier zu den großen Themen, die im industriellen Alltag einen besonderen Stellenwert einnehmen. Doch betrachtet man die Vorgaben für eine umfassend wirkende HCL-Beleuchtung, so wird recht schnell deutlich, dass alle am Markt befindlichen Leuchten, nur in einer sinnvollen Addition effizient zu verwenden sind. Großvolumige Flächenleuchten in Kombination mit indirekt und direkt strahlenden Beleuchtungselementen können in allen vorgenannten Bereichen zu einem wirkungsvollen Ergebnis führen. Der Einsatz einzelner Tisch- und Stehleuchten spielt hier eine ebenso große Rolle, wie die Verwendung komplexer Lichtsteuerungssysteme.

Light+Building  
Frankfurt am Main, 18. bis 23. März 2018

### **Light + Building zeigt Lösungsvielfalt**

Grundsätzlich lassen sich die technischen Ausführungen eines HCL-Systems in zwei Kategorien unterteilen: Zum einen in eine solitäre Lösung, bei denen einzelne Lichtelemente individuell reagieren oder

eben in eine vernetzte Steuerungsanlage, welche die einzelnen Leuchten regelt und das sinnvolle Zusammenspiel gewährleistet. Dazwischen gibt es noch sogenannte Schwarmtechnologien. Hier kommunizieren mehrere Leuchten miteinander und sorgen so für ein abgestimmtes Lichtszenario. Alle Varianten haben ihre jeweiligen Schwerpunkte und müssen für die individuellen Nutzungsbedingungen ausgewählt werden. Das vielfältige und wachsende Angebot zeigt die Industrie auf der Light + Building vom 18. bis 23. März 2018 in Frankfurt am Main. Hier kann sich der Besucher über die auf dem Markt befindlichen Lösungsmöglichkeiten informieren und zwar im Hinblick auf aktuelle Leuchtentrends ebenso wie auf intelligente Lichtsteuerungssysteme. Der steigenden Bedeutung von HCL wird auch das Top-Thema der Light + Building „Ästhetik und Wohlbefinden im Einklang“ gerecht.

Weitere Informationen unter:

[www.light-building.com/human-centric-lighting](http://www.light-building.com/human-centric-lighting)

#### **Hintergrundinformation Messe Frankfurt**

Messe Frankfurt ist der weltweit größte Messe-, Kongress und Eventveranstalter mit eigenem Gelände. Mehr als 2.500\* Mitarbeiter an rund 30 Standorten erwirtschaften einen Jahresumsatz von rund 661\* Millionen Euro. Mittels tiefgreifender Vernetzung mit den Branchen und einem internationalen Vertriebsnetz unterstützt die Unternehmensgruppe effizient die Geschäftsinteressen ihrer Kunden. Ein umfassendes Dienstleistungsangebot – onsite und online – gewährleistet Kunden weltweit eine gleichbleibend hohe Qualität und Flexibilität bei der Planung, Organisation und Durchführung ihrer Veranstaltung. Die Servicepalette reicht dabei von der Geländevermietung über Messebau, Marketingdienstleistungen bis hin zu Personaldienstleistungen und Gastronomie. Hauptsitz des Unternehmens ist Frankfurt am Main. Anteilseigner sind die Stadt Frankfurt mit 60 Prozent und das Land Hessen mit 40 Prozent. \* vorläufige Kennzahlen 2017

Weitere Informationen:

[www.messefrankfurt.com](http://www.messefrankfurt.com) | [www.congressfrankfurt.de](http://www.congressfrankfurt.de) | [www.festhalle.de](http://www.festhalle.de)