

Ein radikaler Ansatz für effektive Beleuchtung

Im vergangenen Jahrzehnt haben wir eine Zeit der Veränderungen in der Lichtbranche erlebt. LEDs haben sich überall durchgesetzt und mittlerweile sind deren Effizienz und geringen Kosten für gute Lumenwerte selbstverständlich geworden. Allerdings haben die großen Verbesserungen durch die LEDs auch dazu geführt, dass sich in der Lichtplanung einige nachteilige Ansätze etabliert haben. Viele greifen, ohne nachzudenken, zu flächendeckender Beleuchtung und nehmen sogar Streulicht in Kauf, weil sie meinen: ‚LEDs sind so effizient.‘ In der heutigen Zeit, da Nachhaltigkeit durch den Klimawandel zur obersten Priorität geworden ist und die Energiekosten auf Rekordhöhe steigen, wird allerdings schnell klar, dass wir es uns nicht mehr leisten können, so bedenkenlos zu handeln.

Die Zeit scheint reif zu sein, um den vorherrschenden Ansatz in der Lichtplanung grundlegend zu überdenken. Die Lichtexperten von ERCO haben diese Notwendigkeit erkannt und beschäftigen sich seit einiger Zeit mit diesem Thema. Das Fazit dieser Überlegungen? Anders als bisher muss die Effektivität bei der Beleuchtung von Räumen im Mittelpunkt des Interesses stehen.

Effizienz ist keine Garantie für Nachhaltigkeit

Wenn man Licht für einen Raum plant, muss man sorgfältig festlegen, wo beleuchtet wird. Dabei sollte man sich eher auf die Beleuchtungsstärke auf der Zielfläche konzentrieren, ausgedrückt in Lux pro Watt, nicht auf die Effizienz einer Leuchte in Lumen pro Watt.

Belegexemplare und Links erbeten.

Für weiterführende Informationen oder Bildmaterial kontaktieren Sie bitte:

ERCO GmbH

Katrin Haner
Content Manager / PR
Brockhauser Weg 80-82
58507 Lüdenscheid
Tel.: +49 2351 551 345
k.haner@erco.com
www.erco.com

mai public relations GmbH

Arno Heitland
Senior PR-Berater
Leuschnerdamm 13
10999 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 66 40 40 553
erco@maipr.com
www.maipr.com

Gefragt ist eine Kombination aus Blendfreiheit, exakt ausgerichteter anwendungsbezogener Beleuchtung und vertikaler anstelle flächendeckender Beleuchtung des Bodens. Es geht darum, Licht genau dort einzusetzen, wo es für bestimmte Aufgaben benötigt wird und wo es für die menschliche Wahrnehmung am effektivsten ist – und es überall sonst zu reduzieren.

Energie ist eine begrenzte und teure Ressource. Deshalb muss man beim Planen von Licht effektiver vorgehen und überlegen, wo keine Energie eingesetzt werden soll. Denn genau da verstecken sich die Einsparmöglichkeiten. Durch diesen planerischen Ansatz lässt sich die Anschlussleistung deutlich reduzieren. Richtig umgesetzt kann er den Energieverbrauch erheblich senken, da das Licht nur dort eingesetzt wird, wo es tatsächlich gebraucht wird.

Die Reduzierung des Lichts wird durch eine wahrnehmungsorientierte Lichtplanung und höheren Sehkomfort ausgeglichen. Ein wichtiger Faktor hierbei ist die Verlagerung der Fokussierung weg vom Boden und hin zu den vertikalen Flächen. Damit ein Raum hell wirkt, müssen die Wände beleuchtet werden, denn diese befinden sich im direkten Sichtfeld.

„Wenn anstelle des Bodens die Wände mit 100 lx beleuchtet werden, erscheint der Raum drei- bis fünfmal heller – einfach, weil eine andere Fläche beleuchtet wird.“

Bessere Beleuchtung mit halb so viel Energie

Wände standen in der Vergangenheit bei der Lichtplanung meist nicht im Fokus. Mit der neuesten Version der europäischen Beleuchtungsnorm EN 12464-1 ändert sich dies jedoch gerade.

Wenn Licht also dahin gelenkt werden soll, wo es die menschliche Wahrnehmung benötigt, hieße das für ein Büro zum Beispiel, dass das Licht auf die Schreibtische ausgerichtet wird. In einem 100 Quadratmeter großen Büroraum können diese durchaus 20 Quadratmeter des vorhandenen Platzes einnehmen. Wenn nun gezielt nur die Wände und Schreibtische beleuchtet werden, und nicht flächendeckend der ganze Raum, lässt sich ungefähr die Hälfte der Energie einsparen. Gleichzeitig entsteht ein besseres und gefühlt helleres Raumbild.

Das Umdenken in der Lichtplanung begann mit den Strahlern, denn deren grundlegender Zweck ist nun einmal der, Licht exakt dahin zu richten, wo es gebraucht wird. Viele auf dem Markt erhältlichen Strahler verwenden eine Kombination aus verschiedenen Chip-on-Board (COB) LED-Modulen mit Reflektoren. Diese Kombination erzielt zwar ein gutes Verhältnis von Lumen pro Watt, erzeugt aber eine unkontrollierte Ausbreitung des Lichts um den Lichtkegel herum – dieses Streulicht ist letztendlich verschwendetes Licht. Ein großer Anteil des Lichts aus den COB-Modulen trifft nicht auf ein optisches System und strahlt somit irgendwohin in den Raum. Lichtlenkung über Reflektoren verursacht schon per se hohe Streulichtverluste und reduziert damit die Lichtleistung.

ERCO Strahler dagegen verwenden Linsenoptiken mit einzelnen, leistungsstarken LEDs. Der damit erzeugte kleine, aber sehr helle Lichtpunkt lässt sich viel leichter in einen eng strahlenden und druckvollen Lichtkegel umwandeln. ERCO montiert die Chips inhouse auf eigenen Platinen, bevor sie mit dem Linsensystem aus Kollimatoren und wechselbaren Spherolitlinsen kombiniert werden.

Obwohl dieses System tatsächlich niedrigere lm/W-Werte aufweist, bringt es bis zu 20% mehr Licht auf die Zielfläche als Strahler anderer Hersteller. Wenn also Lichtplaner im technischen Datenblatt einer Leuchte lediglich auf die lm/W-Werte schauen und die Beleuchtungsstärke auf der Zielfläche außer Acht lassen, vergeben sie das Potenzial für Energieeinsparungen und für eine nachhaltigere Beleuchtung.

Lux/Watt – der Schlüssel zur Effektivität

Nehmen wir die neueste Generation der [Parscan Strahler](#) von ERCO: Diese hat mit 105 lm/W zwar ein hohes Verhältnis von Lumen zu Watt, aber ihre wirkliche Effektivität zeigt sich durch extrem hohe lx/W-Werte im Vergleich zu anderen Leuchten.

Belegexemplare und Links erbeten.

Für weiterführende Informationen oder Bildmaterial kontaktieren Sie bitte:

ERCO GmbH

Katrin Haner
Content Manager / PR
Brockhauser Weg 80-82
58507 Lüdenscheid
Tel.: +49 2351 551 345
k.haner@erco.com
www.erco.com

mai public relations GmbH

Arno Heitland
Senior PR-Berater
Leuschnerdamm 13
10999 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 66 40 40 553
erco@maipr.com
www.maipr.com

Ein zusätzlicher und sehr wichtiger Bestandteil des neuen Ansatzes für nachhaltige Beleuchtung ist die Vermeidung von Blendung. Wenn Blendung auftritt, verringert sich der visuelle Kontrast und folglich muss mehr Licht aufgewendet werden, um eine Beleuchtungsaufgabe zu erfüllen. Im Grunde kann Blendung als verschwendetes Licht bezeichnet werden.

Die Kombination aus effektiv ausgerichtetem Licht und hohem Sehkomfort klingt zunächst simpel, kann in der Praxis allerdings immense Auswirkungen haben. Und angesichts der drohenden Klimakrise und steigenden Energiepreisen scheint ein radikaler Ansatz, der wahrnehmungsorientierte Lichtplanung und hohen Sehkomfort forciert, genau das zu sein, was wir jetzt brauchen.

Abbildungen



ERCO Strahler sind dank spezieller Lichttechnik maximal effektiv. Parscan InTrack Strahler bringen bis zu 50% mehr Licht auf die Zielfläche als andere Strahler mit vergleichbarer Anschlussleistung. Die beste Voraussetzung für nachhaltige Beleuchtung.

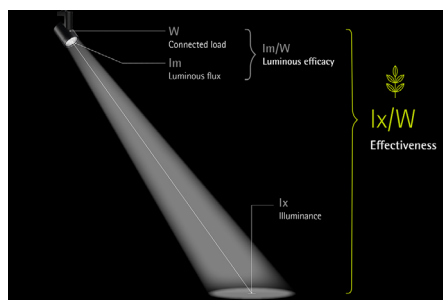
©ERCO GmbH, www.erco.com

Belegexemplare und Links erbeten.

Für weiterführende Informationen oder Bildmaterial kontaktieren Sie bitte:

ERCO GmbH
 Katrin Haner
 Content Manager / PR
 Brockhauser Weg 80-82
 58507 Lüdenscheid
 Tel.: +49 2351 551 345
k.haner@erco.com
www.erco.com

mai public relations GmbH
 Arno Heitland
 Senior PR-Berater
 Leuschnerdamm 13
 10999 Berlin
 Tel.: +49 (0) 30 66 40 40 553
erco@maipr.com
www.maipr.com



Wie viel Licht erreicht tatsächlich die für die menschliche Wahrnehmung relevante Zielfläche (lx/W)? Die Beleuchtungsstärke ist der Indikator für nachhaltige Beleuchtung. ERCO Strahler setzen hier den Maßstab.

©ERCO GmbH, www.erco.com

Abbildungen



Human Centric Lighting ist eine planerische Haltung. Sie stellt den Menschen, seine Bedürfnisse und Aktivitäten in den Mittelpunkt der Lichtplanung. Das bedeutet, dass Licht bewusst nur dort eingesetzt wird, wo es die menschliche Wahrnehmung erfordert. Ein Schlüsselement nachhaltiger Beleuchtung.

©ERCO GmbH, www.erco.com



Eine auf die Bedürfnisse der Nutzer und die architektonische Wirkung abgestimmte zonale Beleuchtung ist der Planungsansatz für eine nachhaltige Beleuchtung. Trotz geringer Anschlussleistung wird ein heller Raumeindruck erzeugt.

©ERCO GmbH, www.erco.com
Fotografie: Sebastian Mayer

Über ERCO

ERCO ist ein internationaler Spezialist für hochwertige und digitale Architekturbeleuchtung. Das 1934 gegründete Familienunternehmen operiert weltweit in 55 Ländern mit eigenständigen Vertriebsorganisationen und Partnern.

ERCO versteht Licht als die 4. Dimension der Architektur – und damit als integralen Bestandteil von nachhaltigem Bauen. Licht ist der Beitrag, um Gesellschaft und Architektur besser zu machen und gleichermaßen die Umwelt zu bewahren. ERCO Greenology® – die Unternehmensstrategie für nachhaltige Beleuchtung – vereint ökologische Verantwortung mit technologischer Kompetenz.

In der Lichtfabrik in Lüdenscheid entwickelt, gestaltet und produziert ERCO Leuchten mit den Schwerpunkten lichttechnische Optiken, Elektronik und nachhaltiges Design. Die Lichtwerkzeuge entstehen in engem Kontakt mit Architekten, Licht- sowie Elektroplanenden. Sie kommen primär in den folgenden Anwendungsbereichen zum Einsatz: Work und Culture, Community und Public/Outdoor, Contemplation, Living, Shop und Hospitality. ERCO Lichtexpertinnen und -experten unterstützen Planer weltweit dabei, ihre Projekte mit hochpräzisen, effizienten und nachhaltigen Lichtlösungen in die Realität zu überführen.

Sollten Sie weiterführende Informationen zu ERCO oder Bildmaterial wünschen, besuchen Sie uns bitte auf www.erco.com/presse. Gerne liefern wir Ihnen auch Material zu Projekten weltweit für Ihre Berichterstattung.

Belegexemplare und Links erbeten.

Für weiterführende Informationen oder Bildmaterial kontaktieren Sie bitte:

ERCO GmbH

Katrin Haner
Content Manager / PR
Brockhauser Weg 80-82
58507 Lüdenscheid
Tel.: +49 2351 551 345
k.haner@erco.com
www.erco.com

mai public relations GmbH

Arno Heitland
Senior PR-Berater
Leuschnerdamm 13
10999 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 66 40 40 553
erco@maipr.com
www.maipr.com