



Bessere Konzentration in Schule und Bildung.



Mehr Motivation und Erfolg an Arbeitsplätzen in Büro und Industrie.



Verbesserter Tag-Nacht-Rhythmus in der Pflege.

## Mehr Wohlbefinden

Heute ist klar: Licht dient nicht nur visuellen Ansprüchen, sondern hat auch emotionale und biologische Auswirkungen auf den Menschen. Moderne Beleuchtungskonzepte berücksichtigen neben den visuellen auch die biologischen Lichtwirkungen und fördern Wohlbefinden, Stimmung und Gesundheit des Menschen. Der Mensch steht im Mittelpunkt des Lichtkonzepts (Human Centric Lighting, kurz: HCL).

- Sie stärken den Wach-Schlaf-Rhythmus und tragen zu mehr Vitalität bei,
- sorgen für mehr Konzentration und Effizienz am Arbeitsplatz und im Bildungsbereich,
- fördern Gesundheit und Wohlbefinden und reduzieren Störungen der Tag-Nacht-Rhythmik bei Menschen mit unregelmäßigem Tagesablauf.

**Kurz gesagt: Eine biologisch wirksame Beleuchtung (Human Centric Lighting) kann die Lebensqualität des Menschen entscheidend verbessern!**

licht.de

Förderungsgemeinschaft Gutes Licht  
Lyoner Straße 9  
60528 Frankfurt am Main

Telefon: 069 6302-353  
Telefax: 069 6302-400  
E-Mail: licht@zvei.org  
www.zvei.org

August 2015

## Licht für den Menschen

Biologisch wirksame Beleuchtung  
bedeutet mehr als Energieeffizienz





## Die Fakten

### Wieso wirkt Licht biologisch?

Anfang dieses Jahrtausends entdeckten Wissenschaftler, dass es neben Stäbchen und Zapfen einen dritten Fotorezeptor im Auge gibt. Nach dieser Entdeckung wurde deutlich, dass der biologische Rhythmus und die kognitive Leistung des Menschen von bestimmten Lichtverhältnissen beeinflusst werden. Anders gesagt: Beleuchtung hat erhebliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden.

### Warum ist dynamisches Licht wichtig?

Bei einer biologisch wirksamen Beleuchtung hat Licht nicht nur eine rein visuelle Aufgabe, sondern muss sich den biologischen Bedürfnissen des Menschen über den Tag dynamisch anpassen. Zu den möglichen Vorteilen biologisch effizienter Beleuchtung zählen zunächst

- ein verbesserter Wach-Schlaf-Rhythmus,
- die Stärkung der über den Tag verteilten Veränderungen von Aufmerksamkeit, Leistungsfähigkeit und Gemütslage (circadianer Rhythmus).

Moderne Beleuchtungstechnik bringt die Dynamik des Tageslichts in Innenräume. Neue Technologien ermöglichen es, die Farbtemperatur, Beleuchtungsstärke und die Verteilung des Lichts besser anzupassen und so möglichst naturgetreue Bedingungen herzustellen.

**Fazit: Biologisch effiziente Beleuchtung kann unter anderem im Gesundheits- und Bildungsbereich, in Büro und Industrie, im Handel sowie im Hotel- und Gastgewerbe ebenso wie in der privaten Wohnung von großem Nutzen sein.**

## Die Potenziale

### Wachstumsprognose und Vorteile

LightingEurope, der Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI) sowie licht.de und die globale Unternehmensberatung A.T. Kearney haben gemeinsam zwei Marktstudien zum Thema durchgeführt.

- Die erste Studie zeigt, dass biologisch wirksame Beleuchtung (Human Centric Lighting) einen Marktanteil von 7 % im Jahr 2020 am allgemeinen Beleuchtungsmarkt erreichen kann.
- Die zweite Studie von 2014 belegt die Vorteile für Investoren, Anwender und die gesamte Gesellschaft.

### Industrie und Politik sind gemeinsam gefordert

Die Realisierung dieses Potenzials ergibt sich nicht von selbst, sondern erfordert gemeinsame Bemühungen von Branchenführern und politischen Entscheidungsträgern in Europa, um Wachstumshindernisse überwinden zu können.

Dazu gehören auch die Verfügbarkeit geeigneter Produkte sowie die Planungskompetenz, sie richtig einzusetzen. Mit den DIN SPEC 67600 und DIN SPEC 5035-100 stehen dem Planer und dem Anwender geeignete Normen zur Verfügung.

## Die Zukunft

### Wie geht es weiter?

Mehr als 100 Jahre nach der Erfindung des elektrischen Lichts unterliegt die Beleuchtungsindustrie in Europa einem noch nie da gewesenen Wandel. Der Übergang zu LEDs und die Entwicklung leistungsfähiger Lichtsteuerungen ermöglichen nicht nur äußerst energieeffiziente und umweltfreundliche Beleuchtungstechnologien, sondern bieten zugleich auch Verbrauchern und Designern ganz neue Möglichkeiten. Damit ist heute eine Beleuchtung möglich, die exakt auf die funktionalen, emotionalen und biologischen Bedürfnisse des Menschen abgestimmt werden kann (Human Centric Lighting).

### Europa in der Führungsrolle

Die europäische Beleuchtungsindustrie war schon immer an der Spitze der Innovation. Auch heute ist Europa die führende Region, wenn es um technologische Entwicklung und wissenschaftliche Forschung im Zusammenhang mit Licht und seinen verschiedenen Anwendungsbereichen geht. Europa steht bereit, eine Führungsrolle bei dieser aufregenden neuen Technologie einzunehmen. Hochentwickelte High-Tech-Industrien und mittelständische Innovation bilden ein starkes Fundament: Die Zeit ist reif für biologisch wirksame Beleuchtung.

### Weitere Informationen finden Sie auf den Webseiten:

[www.lightingeurope.org](http://www.lightingeurope.org)  
[www.zvei.org](http://www.zvei.org)  
[www.licht.de](http://www.licht.de)

### Unsere Kontaktadresse:

[licht@zvei.org](mailto:licht@zvei.org)

## Partner der Marktstudien

**licht.de** Die Brancheninitiative licht.de (Fördergemeinschaft Gutes Licht) informiert seit mehr als 40 Jahren herstellerneutral und kompetent über alle Aspekte guter Beleuchtung. Sie wird getragen von den Mitgliedsfirmen des ZVEI-Fachverbandes Licht. Umfassende Informationen und viele Anwendungstipps gibt es auf der Webseite.  
[www.licht.de](http://www.licht.de)



**Fachverband Licht**  
 Der Fachverband Licht im Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI) bündelt die Interessen der deutschen Lichtindustrie auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene. Wichtige Kernthemen sind Technik und Normung sowie die Umweltpolitik.  
[www.zvei.org](http://www.zvei.org)



LightingEurope ist der europäische Dachverband führender Unternehmen der Beleuchtungsindustrie in Europa und der nationalen Verbände. 2012 in Brüssel gegründet, vertritt LightingEurope die Positionen der gesamten Lichtindustrie, formuliert Industrie-Standards und einheitliche Richtlinien – mit dem Ziel, die Qualität der Beleuchtung zu fördern.  
[www.lightingeurope.org](http://www.lightingeurope.org)



A.T. Kearney zählt zu den weltweit führenden Unternehmensberatungen und berät sowohl global tätige Konzerne als auch führende mittelständische Unternehmen und öffentliche Institutionen. A.T. Kearney beschäftigt rund 3.500 Mitarbeiter in über 40 Ländern.  
[www.atkearney.de](http://www.atkearney.de)