

Licht ist individuell

Moderne Bürobeleuchtung –
der Mensch im Mittelpunkt

Licht ist OSRAM

Unsere Marken

siteco traxon e:cue

OSRAM

Individuelle Lichtlösungen für Office-Welten – mit Human Centric Lighting-Konzepten

Human Centric Lighting stimmt das Zusammenspiel von Licht, Klima und Raum so aufeinander ab, dass es dem Wohlbefinden der Menschen in einem bestimmtem Umfeld entspricht. HCL besitzt auch für moderne Office-Welten eine besondere Bedeutung, denn es stellt den Menschen in den Mittelpunkt.

Beleuchtung, die nicht alleine auf die Aufgaben und Tätigkeiten reduziert wird, trägt nachweislich zu mehr Kreativität und Produktivität bei. Bei guten Sehbedingungen und positiver Atmosphäre fällt es leichter, sich zu konzentrieren. Eine als angenehm empfundene Lichtatmosphäre sorgt für mehr Wohlbefinden und Motivation.

Die Mindestanforderungen für professionelle Bürobeleuchtung sind durch klare normative Vorgaben geregelt, in Europa z. B. durch die Norm EN 12464-1. Verschiedene Gütekriterien wie Beleuchtungsstärke, Gleichmäßigkeit, Entblendung und Kontrastsehen definieren die Lichtqualität.

Generell gilt: das richtige Licht zur richtigen Zeit am richtigen Ort. Also auch: biologisch wirksames, dynamisches weißes Licht mit einem dem Tageslicht folgenden Helligkeits- und Lichtfarbenverlauf. Dies unterstützt den natürlichen Biorhythmus, steigert so unser Wohlbefinden und fördert unsere Leistungsfähigkeit.

Human Centric Lighting-Lösungen von OSRAM Lighting Solutions arbeiten sowohl mit Kunstlicht als auch mit natürlichem Licht bzw. verbinden beides sinnvoll. Grundsätzlich gilt: Das beste Licht ist das natürliche Licht. Unsere HCL-Kunstlicht-Konzepte kommen diesem Ideal deshalb möglichst nahe.



Lebensraum Büro

Mit dem Wandel der Anforderungen an den Menschen in der modernen Office-Welt wandeln sich auch die Anforderungen an die Gestaltung und Beleuchtung zeitgemäßer Büroarbeitsplätze.

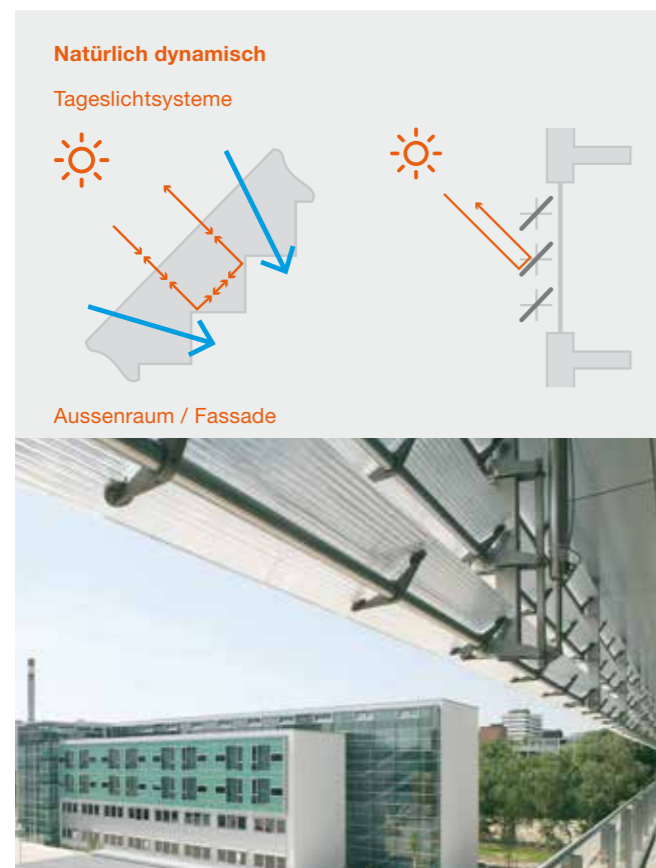
Das klassische Bild vom Angestellten an seinem Schreibtisch gehört der Vergangenheit an. Büros dienen heute immer mehr auch als Treffpunkt und Kommunikationszentrum, sind Wissensmanufakturen und erweiterte Lebensräume. Der Trend geht weg von Einzelbüros und verschlossenen Türen hin zu Open Office Lösungen mit verschiedenen Zonen für Arbeit, Kommunikation und Regeneration. Und bei der Bürogestaltung gewinnen Wohlfühlfaktoren wie Behaglichkeit und ergonomische Arbeitsplätze immer mehr an Bedeutung.

Die Beleuchtung ist integraler Bestandteil bei der Planung moderner Büroräume. Die größte Herausforderung dabei ist meist ein reduzierter Tageslichteintrag: In älteren Bestandsobjekten finden sich häufig Räume mit geringen Fensterflächen, oder bei großen Raumstrukturen nimmt die natürliche Lichtmenge in der Raumtiefe ab.

Ziel von Human Centric Lighting ist eine signifikante Verbesserung der Beleuchtungssituation für mehr Wohlbefinden, Leistungsfähigkeit und eine optimale Synchronisation mit dem Außenraum.

Eckpunkte der HCL-Konzeptionierung

- Großflächig indirekte Beleuchtung > Erzeugung eines künstlichen Himmels
- Hohe vertikale Beleuchtungsstärken
- Dynamisch weiße Farbtemperaturen
- Dynamische Lichtsteuerung
- Große Fensterflächen mit bester Transmission
- Tageslichtsysteme zur gezielten Lichtlenkung
- Hochreflektive Oberflächen, spektral aselektiv



Licht ist mehr als man sieht

Human Centric Lighting-Lösungen von OSRAM Lighting Solutions erzielen ein ausgewogenes Gleichgewicht zwischen visuellem Sehkomfort, emotionaler Wahrnehmung und biologischer Wirkung.

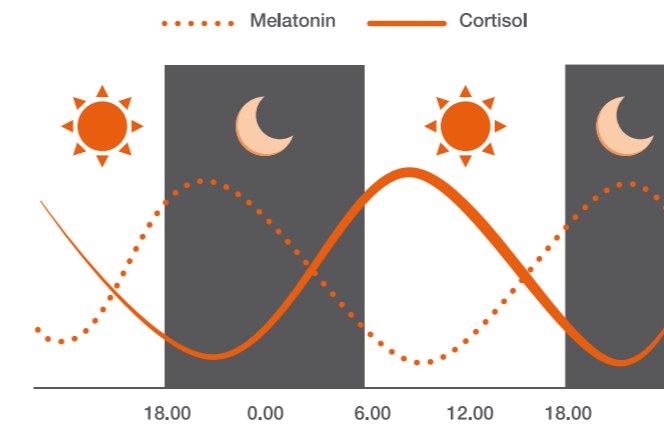
Effekte von Licht über die visuelle Wahrnehmung hinaus

Visuell Wahrnehmung	Helligkeit, Farbe, Kontrast, Formen, Bewegung
Psychologische Effekte	Wohlbefinden, positive Stimmung, Erholung, Komfort
Biologische Effekte	Konzentration, Synchronisation der Inneren Uhr, Aufmerksamkeit

Chronobiologie und circadianer Rhythmus

Die Chronobiologie untersucht die zeitliche Organisation physiologischer Prozesse und wiederholter Verhaltensmuster von Organismen. Sie gewann in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung, da unsere Lebensweise immer häufiger unserer biologischen Uhr (dem circadianen Rhythmus bzw. Schlaf/Wach-Rhythmus) zuwiderläuft.

Denn Menschen verbringen immer mehr Zeit in Innenräumen, wo das Helligkeitsniveau häufig auf 500 Lux und weniger reduziert ist. Im Freien beträgt die Lichtstärke zwischen 8.000 lx und bis zu 100.000 lx. Durch ein fortwährendes Lichtdefizit kann es zu Schlaf- und Essstörungen, Energielosigkeit bis hin zu Depression kommen.



Mehr Konzentration und Kreativität durch biologisch wirksames Licht

Licht beeinflusst, wie wir uns fühlen und handeln. Wenn es biologisch wirksam ist, kann es dabei zudem noch aktivierend oder entspannend wirken. Entspannend wirkt warmes Licht mit höherem Rotanteil. Aktivierend wirkt Licht mit höheren Blauanteilen bzw. höheren Farbtemperaturen.

Licht mit ausgeprägtem Blauanteil findet gegenüber dem warmen Licht effektiver Eingang in die aktivierenden Zentren unseres Gehirns und das Steuerzentrum für unsere innere Uhr. So erhöht es Wachheit, Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit. Am stärksten ist die biologische Wirkung, wenn das Licht von einer großflächigen Quelle – in Anlehnung an das Sonnenlicht – von oben kommt.

Richtig. Individuell. Geplant.

Auf Basis der bestehenden Normen für Bürobeleuchtung entwickelt OSRAM Lighting Solutions maßgeschneiderte Human Centric Lighting-Konzepte.

Unsere HCL-Lösungen setzen bei der visuellen Wahrnehmung an und wirken, der Tageszeit gemäß, aktivierend, entspannend oder auch neutral. Basis für diese biologisch-emotionale Wirkung ist die ganzheitliche Einbindung in den architektonischen Kontext. Das Design und die Interaktion der Leuchte mit dem Raum und all seinen Elementen sind ausschlaggebend.

Wichtige Gütekriterien für funktionale Bürobeleuchtung

Bei allen HCL-Beleuchtungskonzepten ist die normkonforme Ausleuchtung des Arbeitsplatzes der Ausgangspunkt, Auskunft hierzu geben einschlägige regionale Regelwerke zur Beleuchtung. Aufbauend auf dieser Basis kommen additiv aktivierende Konzepte und die Architektur des Raumes zum Einsatz.

Für Europa legt die Norm EN 12464-1 die Mindestanforderungen an die Beleuchtung von Arbeitsstätten in Innenräumen fest und bildet die Grundlage für die Planung von Bürobeleuchtung. Anhand verschiedener Gütekriterien werden je nach Sehaufgabe genaue Vorschriften formuliert. Empfehlungen zur richtigen Planung mit biologisch aktivem Licht finden sich zum Beispiel in der DIN SPEC 67600 und DIN Spec 5031-100.



Ausführliche Beschreibung: www.osram.de/lightingsolutions
 Ausführliche Beschreibung: www.osram.de/lis
 Ausführliche Beschreibung: www.osram.de/lis/licht-fuer/hcl/

Nichts leichter als Licht

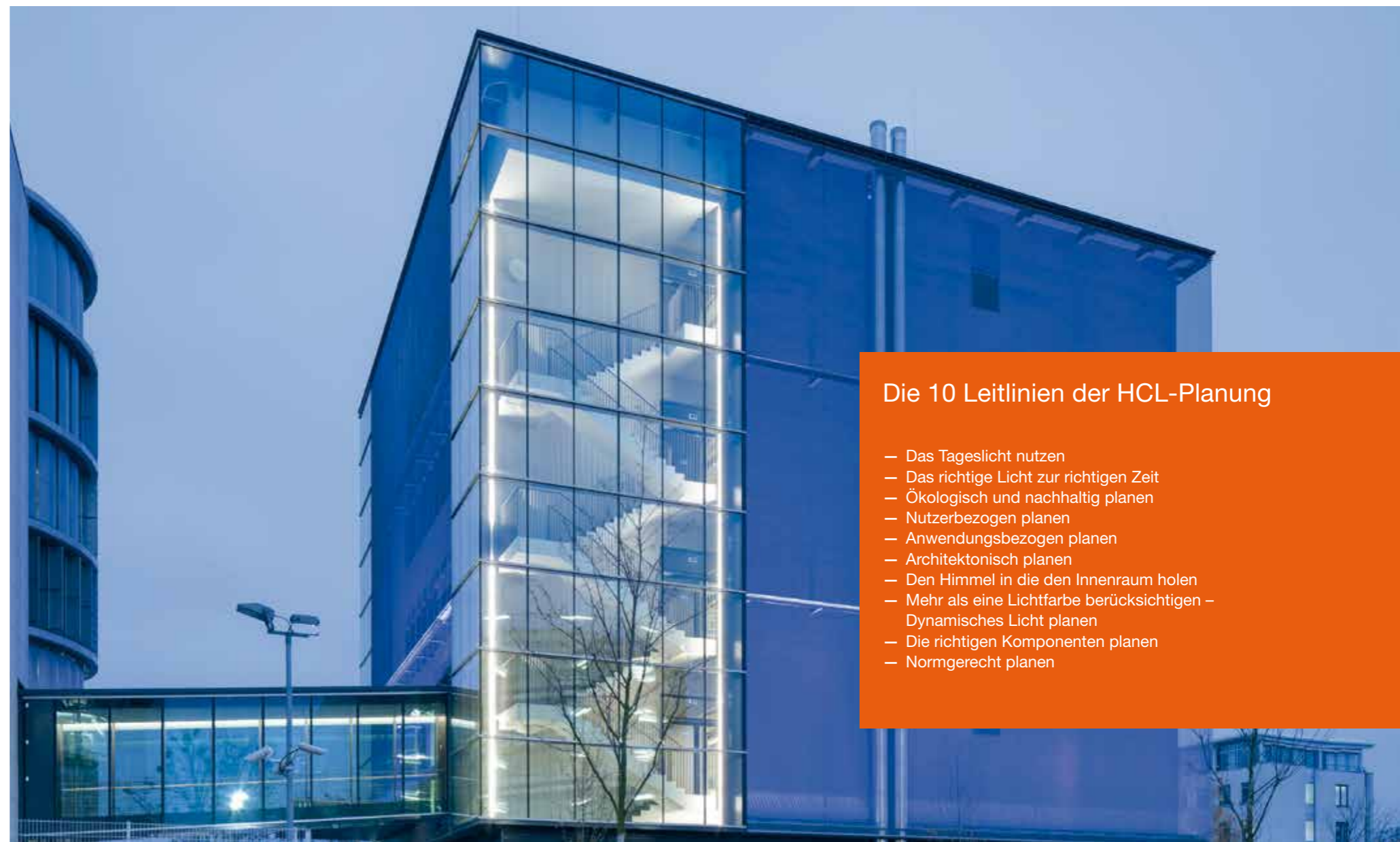
Von Energy Audit über Kommissionierung und Installation bis zu Wartung und Finanzierung alles aus einer Hand: OSRAM ist Ihr Komplettlösungsanbieter.

OSRAM ist der Lichtpartner an Ihrer Seite. Wir sehen unsere Aufgabe nicht nur darin, Ihnen einfach Produkte zu liefern. Unser Anspruch ist es vielmehr, Ihnen komplette Lösungen und Services zu bieten, die genau auf Ihre Anforderungen und Vorstellungen abgestimmt sind.

Egal ob Sanierung der bestehenden Beleuchtung oder Installation einer Neuanlage: Wir sind während des ganzen Projekts an Ihrer Seite – von der Ermittlung des Einsparpotenzials und der Beratung über die Kommissionierung, Entwicklung eigener Leuchten und die optionale Finanzierung bis hin zur Installation, Inbetriebnahme und Wartung.

- Sie möchten Lichtmanagementsysteme nutzen, um flexibler und effizienter in der Anwendung zu sein? Kein Problem.
- Sie möchten verschiedene Lichtszenarien für verschiedene Applikationen definieren? Kein Problem.
- Sie möchten die Leuchten in Ihrem Bürogebäude oder Ihrer Office-Welt aus der Ferne überwachen? Kein Problem.
- Sie möchten einen guten Installationservice? Kein Problem.

Mehr Information: www.osram.de/lightingsolutions



Die 10 Leitlinien der HCL-Planung

- Das Tageslicht nutzen
- Das richtige Licht zur richtigen Zeit
- Ökologisch und nachhaltig planen
- Nutzerbezogen planen
- Anwendungsbezogen planen
- Architektonisch planen
- Den Himmel in die den Innenraum holen
- Mehr als eine Lichtfarbe berücksichtigen – Dynamisches Licht planen
- Die richtigen Komponenten planen
- Normgerecht planen

Komplette HCL-Lösungen für Office-Welten

Wir haben spezielle **Human Centric Lighting-Lösungen** für die moderne Bürobeleuchtung mit Kunstlicht und natürlichem Licht entwickelt. Sämtliche Produkte erfüllen nicht nur hohe lichttechnische Anforderungen und damit aktuelle Normen, sie sind auch extrem zuverlässig und langlebig. Dafür steht der hohe Qualitätsstandard von OSRAM. Hochwertiges ästhetisches Design sowie diverse Montage- und Installationsoptionen ermöglichen eine attraktive und harmonische Integration in nahezu jede Büroumgebung.



Scriptus®

Progressives Design, hervorragende Lichtqualität

- Vorteile:**
- Anbau/Pendel
 - Direkt/indirekt getrennt schalt-/steuerbar
 - Direkt/indirekt Tunable White
 - DALI 8.0 / Lightify Pro



Taris®

Harmonisches Licht für vielfältigen Einsatz

- Vorteile:**
- Einbau/Anbau/Pendel
 - Direkt/indirekt getrennt schalt-/steuerbar
 - Indirekt Tunable White
 - Direkt monochrom 4000 K
 - DALI 8.0/Lightify Pro



Arktika® Biolux

Ultraflach und extrem effizient

- Vorteile:**
- Pendel
 - Direkt/indirekt getrennt schalt-/steuerbar
 - Indirekt monochrom 6500 K
 - Direkt monochrom 4000 K
 - DALI
 - **Bezug auf Anfrage**



Lightify® Surface

Runde Sache für Wand und Decke

- Vorteile:**
- Anbau (Wand/Decke)
 - Tunable White
 - Homogene Ausleuchtung
 - Lightify Pro



Lunis®

Die modulare Leuchte mit Stil

- Vorteile:**
- Einbau/Anbau/Pendel
 - Zeitloses, zurückhaltendes Design
 - Hervorragende Lichtqualität mit hohem Sehkomfort
 - Einfache Montage dank Clipsystem
 - Tunable white 3000 - 6500K
 - **Bezug auf Anfrage**

Kunstlicht – als Ergänzung zum Tageslicht

OSRAM Lighting Solutions bietet mit Leuchten der Marken OSRAM, Traxon und Siteco ein breites Spektrum von innovativen LED-Lösungen zur flexiblen und individuellen Gestaltung von HCL-Konzepten.

Tageslicht

Tageslichtsysteme

Mit Tageslichtsystemen lässt sich natürliches Sonnenlicht optimal in das Beleuchtungskonzept integrieren. Sie nutzen die physikalischen Gesetze der Reflexion, Absorption und Brechung, um Räume effizient und mit lupenreiner Energiebilanz perfekt und ohne Wärmeeintrag auszuleuchten.

Zur Verfügung stehen bewegliche und stationäre Prismensysteme für Glasfassaden sowie Systeme, die in die Scheibenzwischenräume der Verglasung integriert sind. In allen Fällen wird das direkt auftreffende „heiße“ Sonnenlicht reflektiert, nur das diffuse „kühle“ Tageslicht gelangt in den Raum. Der Energieverbrauch für künstliche Beleuchtung und Klimatisierung sinkt, der Raumkomfort steigt.

Steuerung

Ein wachsender Erfolgsfaktor von Human Centric Lighting Konzepten ist der Einsatz intuitiver Lichtsteuerung für den richtigen Umgang mit dem Licht je nach Nutzungsprofil und baulichen Gegebenheiten. OSRAM Lighting Solutions verfügt über zahlreiche Lichtsteuersysteme mit passender Sensorik.

Dank des herstellerübergreifenden Standards sind diese Lösungen problemlos an gängige Gebäude-management-Systeme anbindbar. Dank Sensoren zur Bewegungserfassung kann eine Regelung in Kombination von Tageslicht und Bewegung realisiert werden. Besonders unkompliziert und einfach intuitiv in der Umsetzung ist die Lichtsteuerung für HCL-Anlagen über LIGHTIFY® Pro.

Dynamisches Licht

Zusätzlich zu Human Centric Lighting Konzepten sorgt Licht, das seine Farbe oder Intensität ändert für ein attraktives Arbeitsumfeld. Mit den Produkten der Marke Traxon bietet OSRAM Lightling Solutions ein umfangreiches Portfolio zur Akzent- und Ambientbeleuchtung. Von der Fassade über den Eingangsbereich bis hin zum Ausstellungsraum können Bürogebäude durch dynamisches Licht verschönert werden.

Ihr Licht. Unsere Leidenschaft.

OSRAM Lighting Solutions setzt neue Maßstäbe hinsichtlich innovativer, maßgeschneiderter und leistungsstarker Lichtlösungen. Die Leidenschaft, die jahrzehntelange Erfahrung und das profunde Wissen rund um das Thema Licht ermöglichen es, Lichtlösungen für eine nachhaltige Zukunft zu gestalten.

OSRAM

OSRAM hat sich seit mehr als 100 Jahren dem Thema Licht verschrieben und ist einer der führenden Lichthersteller. Ständiger Fortschritt und Erfolge in sämtlichen Lichtfeldern von konventioneller Beleuchtung über LED Technologie bis hin zu intelligenten Lichtlösungen dokumentieren den Anspruch von OSRAM, die Qualität von Licht permanent zu verbessern – mit perfekten Produkten und optimalen Lösungen auf dem modernsten Stand der Technik.

siteco

Siteco ist einer der führenden Hersteller für funktionale Innen- und Außenbeleuchtung. Dank seiner langjährigen Expertise prägt Siteco maßgeblich die moderne Lichttechnik und steht für Premium-LED-Lichtlösungen genauso wie Kompetenz bei speziellen Projektlösungen weltweit.

traxon

Traxon Technologies ist der Spezialist für dynamische LED-Beleuchtungslösungen. Sowohl innen als auch in Außenbereichen setzt Traxon Technologies seit Jahren professionell kreative und dekorative Lichtprojekte um – von der atmosphärischen Shopbeleuchtung über die kunstvolle Inszenierung von Brücken bis hin zur inspirierenden Stadionfassade.

e:cue

e:cue control ist ein führender Anbieter von hochwertigen Steuerungs- und Automatisierungslösungen zur Realisierung dynamischer Lichtlösungen. Mit einem innovativen Portfolio aus Soft- und Hardwareprodukten entwickelt e:cue die richtige Steuerungslösung für jede Lichtinstallation.



Vertrieb Deutschland | Österreich | Schweiz

**Vertrieb Deutschland
Lighting Solutions**

Vertriebsregion Hamburg

Valvo Park, Gebäude 10a
Tarpfen 40
22419 Hamburg
Fon +49 40 537120-50
Fax +49 40 537120-77
E-Mail: hanse@siteco.de

Vertriebsregion Hannover

Dorfstraße 17
30519 Hannover
Fon +49 511 874152-3
Fax +49 511 874152-40
E-Mail: hannover@siteco.de

Vertriebsregion Lünen

An der Wethmarheide 34
44536 Lünen
Fon +49 2306 2004-0
Fax +49 2306 2004-20
E-Mail: ruhr@siteco.de

Vertriebsregion Frankfurt

Solmsstraße 2, Gebäude A /B
60486 Frankfurt/Main
Fon +49 69 970974-0
Fax +49 69 970974-11
E-Mail: frankfurt-main@siteco.de

Vertriebsregion Berlin

Nonnendammallee 44
13629 Berlin
Fon +49 30 355309-0
Fax +49 30 355309-20
E-Mail: berlin@siteco.de

Vertriebsregion Leipzig

Fuggerstraße 1a
04158 Leipzig
Fon +49 341 52677-0
Fax +49 341 52677-20
E-Mail: leipzig@siteco.de

Vertriebsregion München

Marcel-Breuer-Straße 6
80807 München
Fon +49 89 621366-11
Fax +49 89 621366-30
E-Mail: muenchen@siteco.de

Vertriebsregion Nürnberg

Allersberger Straße 185
90461 Nürnberg
Fon +49 911 94178-0
Fax +49 911 94178-31
E-Mail: nuernberg@siteco.de

**Vertriebsregion
Stuttgart/Mannheim**

Rutesheimer Straße 24
70499 Stuttgart
Fon +49 711 880237-0
Fax +49 711 880237-30
E-Mail: stuttgart@siteco.de

Joseph-Meyer-Straße 13-15
68167 Mannheim
Fon +49 621 39701-0
Fax +49 621 39701-30
E-Mail: mannheim@siteco.de

Vertriebszentrale Österreich

Siteco Österreich GmbH
Leonard-Bernstein-Straße 10
1220 Wien
Fon +43 1 25024-0
Fax +43 1 25024-255
E-Mail: info@siteco.at

Vertriebsbüros Österreich

Graz
Haushamer Straße 2
8054 Graz-Seiersberg
Fon +43 316 284503
Fax +43 316 284503-90
E-Mail: graz@siteco.at

Innsbruck
Tiergartenstraße 37
6023 Innsbruck
Fon +43 512 3943-43
Fax +43 512 3943-45
E-Mail: innsbruck@siteco.at

Klagenfurt
Spitalbergweg 20
9020 Klagenfurt
Fon +43 463 48188-0
Fax +43 463 48188-05
E-Mail: klagenfurt@siteco.at

Linz
Pillweinstraße 30
4020 Linz
Fon +43 732 607080
Fax +43 732 606040
E-Mail: linz@siteco.at

Salzburg

Alte Aigner-Straße 41
5026 Salzburg
Fon +43 662 625802
Fax +43 662 625802-22
E-Mail: salzburg@siteco.at

Vertriebszentrale Schweiz

OSRAM Lighting AG
In der Au 6
Postfach 2195
8401 Winterthur
Switzerland
Tel.: +41 52 555 25 55
Fax: +41 52 555 22 22
E-Mail: info.ch@osram.com

Finden Sie Ihren Ansprechpartner
rund um den Globus immer
aktuell
www.osram.com/contacts

OSRAM GmbH
Hauptverwaltung:

Marcel-Breuer-Straße 6
80807 München
Fon +49 89 6213-0
Fax +49 89 6213-2020
www.osram.com

Siteco Beleuchtungstechnik GmbH **Kunden-Service-Center Siteco**
Hauptverwaltung: **Produkttechnik:**

Georg-Simon-Ohm-Straße 50
83301 Traunreut
Fon +49 8669 33-0
Fax +49 8669 33-397
www.siteco.de

Fon +49 8669 33-844
Fax +49 8669 86532-944
technicalsupport@siteco.de

Unsere Marken

siteco **traxon** **e:cue**

OSRAM

Member of **voltimum**
LS Marketing 02.2017 | Technical modifications and errors subject to change.