



10 Tipps für den perfekten LED Hallenstrahler

Sie möchten wissen, worauf es ankommt und woran Sie den perfekten Hallenstrahler erkennen?



2022 ChiliconValley Ltd. München

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise,
sowie Verbreitung durch fotomechanische Wiedergabe,
Tonträger oder Datenverarbeitungssysteme jeglicher Art
sind untersagt.

ChiliconValley Ltd.
80637 München
www.light4th.de

- 2 Tipp 1:** Auf die Hardware kommt es an
- 4 Tipp 2:** Je höher die Lichtausbeute,
desto höher die Energieeffizienz
- 5 Tipp 3:** Gut gekühlt für ein langes Leben
- 6 Tipp 4:** Viel Licht und dabei Strom sparen
- 7 Tipp 5:** Stichwort: Klimawandel - CO₂ sparen
- 8 Tipp 6:** Warmes oder kaltes Licht?
- 9 Tipp 7:** LED und gutes Licht?
- 10 Tipp 8:** Die Schutzklasse oder in welcher Umgebung
Ihr Strahler eingesetzt wird
- 11 Tipp 9:** Nicht nur für Industriehallen
- 12 Tipp 10:** Erweiterbare LED Hallenstrahler –
Dimmbarkeit, Sensorik, Tunable White, Food



Von unseren Kunden und Projektpartnern haben wir all die Jahre, in denen wir LED Großraum- und Hallenbeleuchtung planen und herstellen sehr oft die Frage gehört:

„Sagt mal, woran erkennt man denn nun richtig gute Hallenstrahler? Worauf kommt es wirklich an? Sind Hallenstrahler ausschließlich für Hallen geeignet?“

Wir haben diesen kleinen Leitfaden für Sie und für unsere Kunden und Partner verfasst, damit Sie sich selbst einen Überblick über LED Hallenstrahler und ihre wichtigsten Eigenschaften verschaffen können.

Sie sind dann in der Lage, Qualität zu erkennen, das Preis-Leistungsverhältnis zu beurteilen und müssen sich nicht mehr nur an bekannten Markennamen orientieren, sondern können sich den innovativen Firmen zuwenden.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und neue Einblicke mit unseren 10 Tipps für den perfekten LED Hallenstrahler.

Ihr ChiliconValley Team



TIPP 1: Auf die Hardware kommt es an

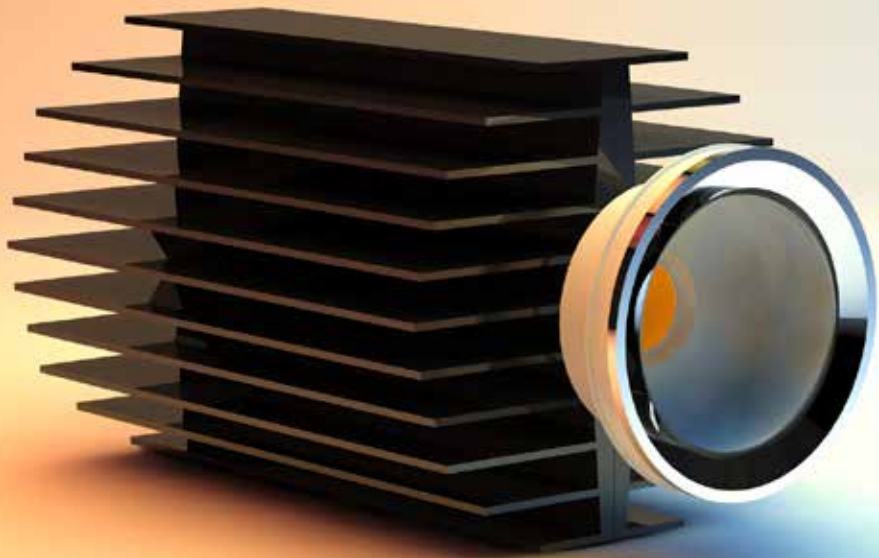
LED Hallenstrahler sind besonders hohen Belastungen durch die hohe Temperaturentwicklung ausgesetzt. Die Superstars unter den LED Strahlern müssen von richtig guter Qualität sein, denn sie bringen eine extrem hohe Leistung.

Ein richtig guter LED Hallenstrahler ist aus hochwertigen Materialien aufgebaut. In einem funktionalen und robusten Gehäuse sind exzellente **LED Chips** oder LED Module und eine erstklassige **Kühlung** verbaut.

Auch das **Netzteil** sollte von ausgesuchter Qualität sein. Es muß für Deutschland / Europa zertifiziert sein, da es das Bauteil ist, an dem der Wechselstrom anliegt. Der Strahler selbst wird dann in der Regel mit niedervoltem Gleichstrom betrieben.



Die High-End-3D-Kühlung stammt ursprünglich aus der Computer-Technologie und kühlt auch leistungsstarke LED Strahler hocheffizient.



Diese Ultra-High-Power-LED Module gehören derzeit zu den modernsten und besten LED Modulen.



Ein sehr robustes Gehäuse mit High-End-3D-Kühlung hat z.B. der Light4th Galaxis.

TIPP 2: Je höher die Lichtausbeute, desto höher die Energieeffizienz

Die Lichtausbeute setzt die Lichtleistung des Strahlers, also seinen **Lichtstrom**, der in Lumen gemessen wird, mit seiner **Leistung**, die in Watt gemessen wird, in Relation.

Die Größe **lm/W** zeigt also an, wie viel Energie für den Lichtstrom des jeweiligen Strahlers aufgewendet wird.

Es gilt: Je höher die Lichtausbeute, desto höher die **Energieeffizienz** des Hallenstrahlers.

Unsere LED Hallenstrahler haben beispielsweise eine Lichtausbeute von 150 bis 160 lm/W je nach Typ. Das sind hervorragende Werte.

wichtig: Achten Sie auf den lm/W-Wert des Strahlers und nicht auf den lm/W-Wert des LED Chips.



TIPP 3: Gut gekühlt für ein langes Leben

Die Mittlere Lebensdauer ist ein gemessener Durchschnittswert, der Auskunft über die mittlere Lebenserwartung des Hallenstrahlers gibt.

Entscheidend für die Langlebigkeit eines Hallenstrahlers ist seine **Kühlung**.

Die meisten Hallenstrahler im unteren und mittleren Preissegment werden nur über einfache **Kühlrippen** gekühlt. Bei diesen Kühlrippen ist oft das Material zu dünn und zu leicht für eine dauerhafte Kühlung. Dort sparen Hersteller gerne.

Besonders langlebige, wartungsarme und hochwertige Strahler sind mit innovativer **3D-Kühlung**, der passiven Flüssigkeitskühlung ausgestattet. Durch diese Kühlung wird die Lebensdauer leistungsstarker LED Chips und Module noch einmal drastisch erhöht.



Kühlkörpermodell mit der innovativen und hocheffizienten 3D-Kühlung

TIPP 4: Viel Licht und dabei Strom sparen

Dass man mit LED Leuchten Strom spart, hat sich mittlerweile herumgesprochen. Moderne LED Hallenstrahler sind heute noch leistungsstärker (siehe Tipp 2: Lichtausbeute) und damit stromsparender geworden. Beim Austausch konventioneller Strahler gegen moderne LED Strahler kommt es durch die **Stromersparnis** zu einer **erheblichen Kosteneinsparung**.

Wie viel Strom Sie genau mit dem jeweiligen LED Hallenstrahler im Vergleich zu herkömmlichen Leuchten einsparen, können Sie ganz einfach mit unserem **Amortisationsrechner** feststellen.

Hier eine Beispielrechnung: Ein 150W LED Hallenstrahler ersetzt mühelos einen 400W HQL-Strahler. Bei einem Betrieb der Leuchte an 240 Arbeitstagen je 10 Stunden pro Tag zu einem Strompreis von 30 Cent / kWh verbraucht der HQL-Strahler 288,- € pro Jahr, der LED Hallenstrahler jedoch nur 108,- €. Sie sparen also pro Jahr etwa 180,- € an Stromkosten. **Mit einem einzigen ausgetauschten Hallenstrahler!**

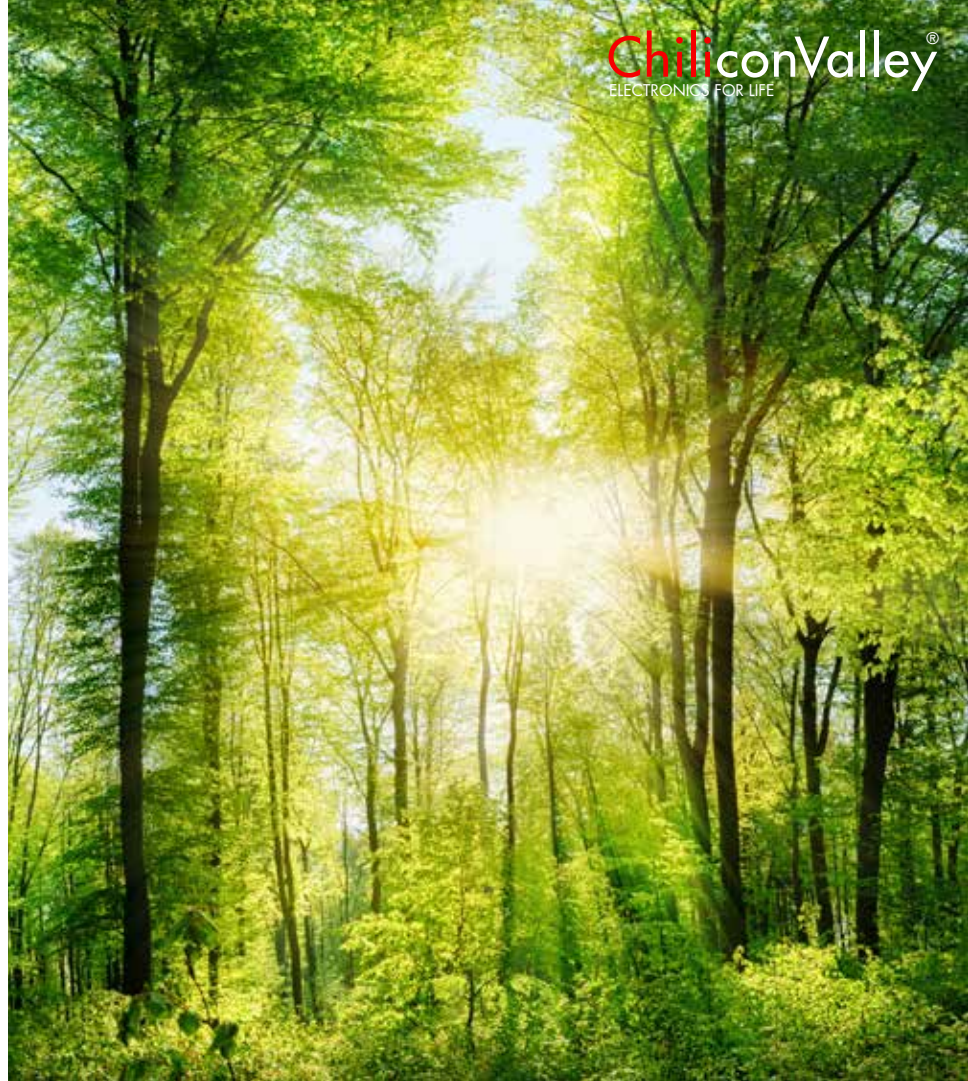


TIPP 5: Stichwort: Klimawandel - CO₂ sparen

Nachhaltiges, ressourcenschonendes Wirtschaften ist für viele zukunftsorientierte Unternehmen längst kein Randthema mehr. Die Umstellung auf LED Hallenstrahler leistet dazu einen wichtigen Beitrag.

Im Vergleich zu herkömmlichen Strahlern sparen LED Strahler Strom, haben eine deutlich längere Lebensdauer, enthalten **kein Quecksilber**, wie z.B. herkömmliche HQL-Birnen oder HQL-Leuchten, und **sparen CO₂**.

Als Beispiel vergleichen wir noch einmal den **400W HQL-Strahler** mit einem **150W LED Strahler**. Der HQL-Strahler erzeugt bei einer Nutzung an 240 Arbeitstagen à 10 Stunden täglicher Brenndauer ca. 385 kg CO₂ pro Jahr. Demgegenüber stehen 144 kg CO₂ des LED Strahlers. Das macht eine Ersparnis von ca. 241 kg CO₂ pro Jahr. **Und das bei nur einem ausgetauschten Strahler!**



TIPP 6: Warmes oder kaltes Licht?

In den Köpfen vieler Menschen hat sich festgesetzt, dass LED Leuchten kaltes, unangenehmes Licht aussenden. Dieser Eindruck stammt aus der Anfangsphase der LED Technik und trifft heute nur noch auf sehr minderwertige LED Leuchten zu.

Das Faszinierende an LED Hallenstrahlern ist, dass sie je nach Einsatzgebiet in **verschiedenen „Lichtfarben“** (= Lichttemperaturen) und Lichtqualitäten hergestellt werden können.

Das bedeutet, sie können in allen **Lichttemperaturen** von warmweiß über neutralweiß bis zu kaltweiß angefertigt werden.

Gemessen wird die Lichttemperatur in Kelvin:

3000K – warmweiß

4000K bis 5000K – neutralweiß

6000K – kaltweiß

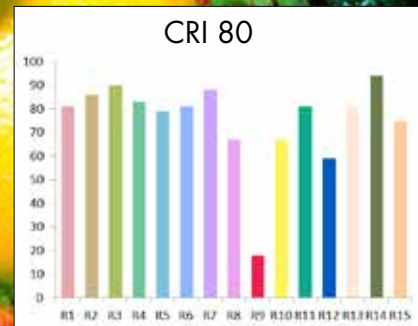
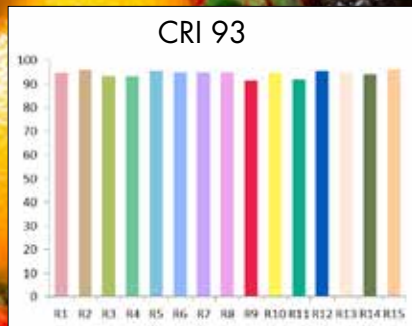
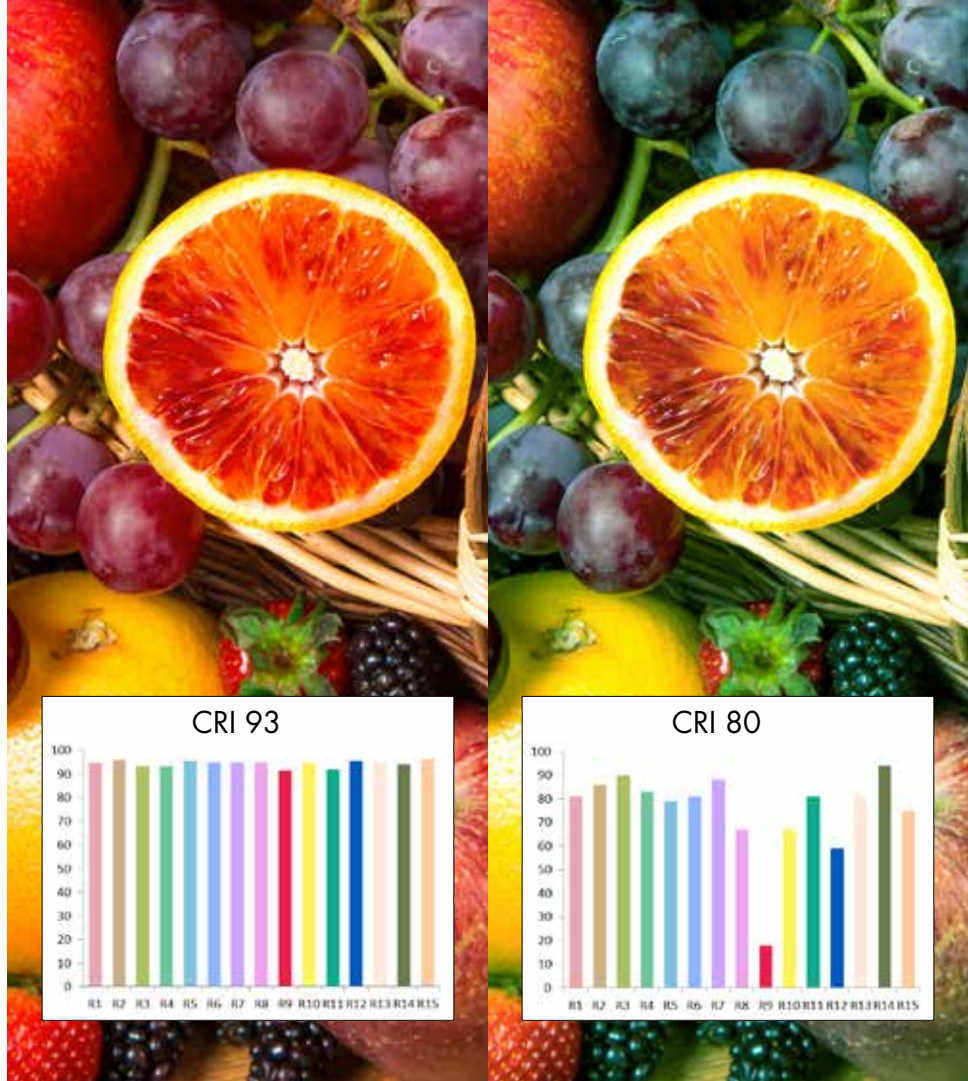


TIPP 7: LED und gutes Licht?

Die **Lichtqualität** wird mit dem Farbwiedergabe-Index, kurz CRI (= Colour Rendering Index) oder Ra beschrieben. Das ist der Wert dafür, wie natürlich die angestrahlten Farben wahrgenommen werden. Besonders deutlich wird das im Vergleich.

Je höher der **CRI/Ra**, desto besser werden die Farben dargestellt. Das ist in den Bereichen der Blau- und Rottöne besonders auffällig.

Der Höchstwert wäre ein CRI/Ra von 100, er entspricht dem Sonnenlicht. LED Leuchten können heute je nach Anwendungsbereich einen CRI von 80 bis zu 97 haben. LED Hallenstrahler sind damit Hallenstrahler mit **hervorragender Lichtqualität**.



TIPP 8: Die Schutzklasse oder in welcher Umgebung Ihr Strahler eingesetzt wird

Je nachdem, in welcher Umgebung der LED Strahler eingesetzt wird, ist die Schutzklasse des Strahlers von Bedeutung.

Die Nummer der **Schutzklasse** ist aus **zwei Zahlen** zusammengesetzt. Die erste Kennziffer bezieht sich auf den Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern und die zweite Kennziffer auf den Schutz gegen Wasser.

Ein Wert von IP68, mit dem beispielsweise unser LED Strahler Light4th Galaxis ausgestattet ist, ist einer der besten Schutzklassen-Werte.



TIPP 9: Nicht nur für Industriehallen

Auf den ersten Blick sieht es nicht ganz einfach aus, denn Sie können bei hochwertigen LED Hallenstrahlern aus einer ganzen Palette von Eigenschaften auswählen. Das macht sie aber auch so **extrem flexibel**.

Entscheidend für die richtige Wahl ist immer das jeweilige Projekt, der Raum, der beleuchtet werden soll, und seine Nutzung. Eine gute Lichtberechnung schafft bei komplexen Projekten Klarheit.

Durch die vielen verschiedenen Eigenschaften, die LED Hallenstrahler heute annehmen können, können sie fast **überall** eingesetzt werden, **wo viel Licht gebraucht wird**. In der Industrie- oder Fertigungshalle, im Theaterraum, im Museum, im Großraumbüro, in Parkgaragen, in Sportstätten oder in Messehallen.



TIPP 10:

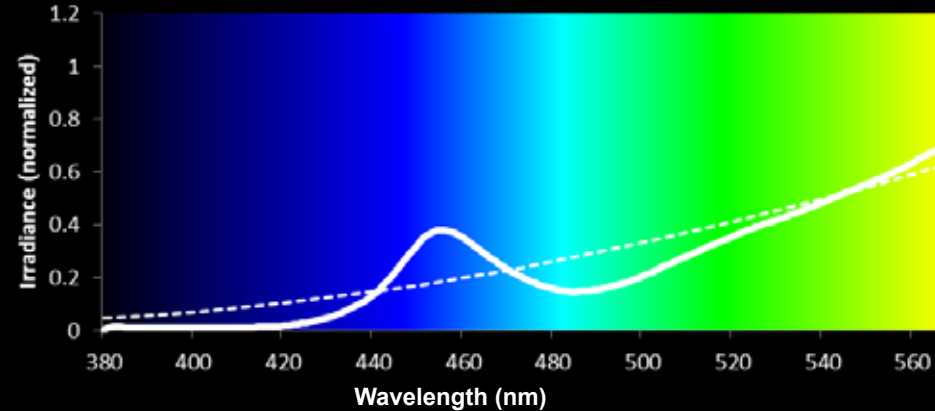
Erweiterbare LED Hallenstrahler – Dimmbarkeit, Sensorik, Tunable White, Food

Die meisten hochwertigen LED Strahler können auf Wunsch mit Sensorik, Dimmbarkeit, DMX-, DALI-Steuerung oder Tunable White ausgestattet werden.

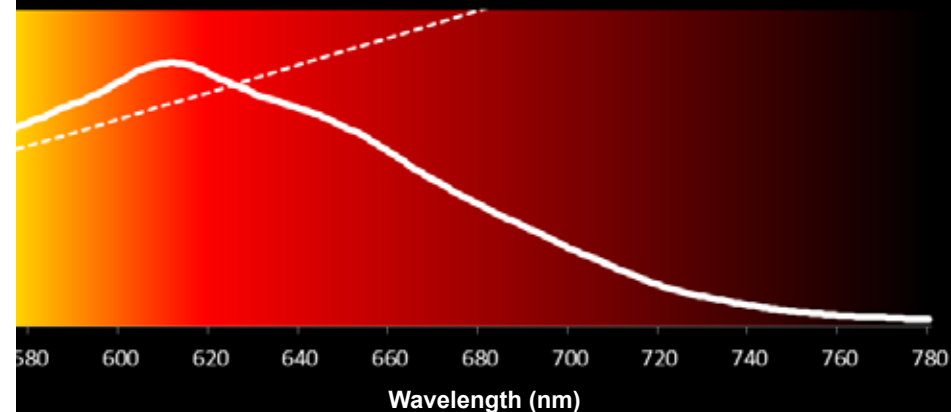
Tunable White bedeutet, dass die „Lichtfarbe“ (= Lichttemperatur) eines Strahlers einstellbar ist, von warmweiß über neutralweiß zu kaltweiß. Das Licht kann so dem natürlichen Biorhythmus des Menschen über den Tagesverlauf angepasst werden. Das ist gerade in anspruchsvollen Arbeitsumgebungen von großer Bedeutung, denn Licht beeinflusst die Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden.

Für die **Warenpräsentation** besonders im **Food-Bereich** für Frischetheken, Fleisch-, Obst- und Gemüseauslagen oder Backwaren können hochwertige LED Strahler mit speziellen LED-Food-Chips gefertigt werden. Lebensmittel bleiben länger frisch, da LED Strahler **keine UV-Strahlung** entwickeln und nur **wenig Wärme** abstrahlen. Und die Waren werden optimal präsentiert.

keine UV Strahlung im Spektrum des LED Chips



kaum Wärmestrahlung im Spektrum des LED Chips

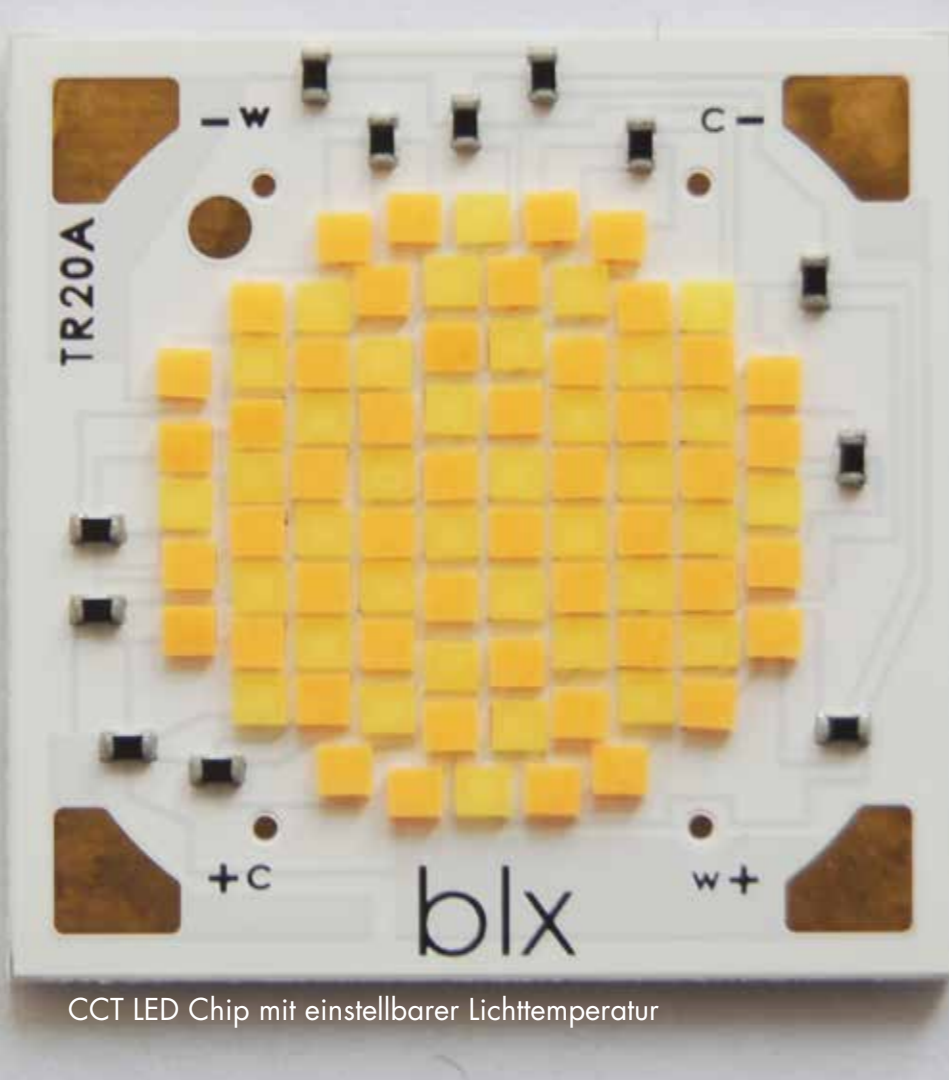


Leistungstark. Umweltfreundlich. Ökonomisch.

Je hochwertiger ein LED Hallenstrahler ist, desto langlebiger (siehe Tipp 3) ist er und damit nachhaltiger, ressourcenschonender und umweltfreundlicher.

Erstklassige LED Hallenstrahler sind hoch energieeffizient (siehe Tipp 2). Sie enthalten kein Quecksilber. Sie sparen Strom und CO₂, sind wartungsarm und amortisieren sich im Verhältnis zu ihrer Lebenserwartung in kurzer Zeit (siehe Tipp 4 und 5).

Ihre hervorragenden Eigenschaften machen hochwertige LED Hallenstrahler zur **richtigen Beleuchtung für zukunftsorientierte Unternehmen** in Industrie, Handel und Gewerbe, für Großraumbüros, Sportstätten, Theater, Konzerthallen und Museen.



CCT LED Chip mit einstellbarer Lichttemperatur



Ben Baume
LED Berater und Lichtplaner
Light4th Team
ChiliconValley Ltd.

bb@light4th.de



ChiliconValley

ChiliconValley ist Hersteller von sehr hochwertigen LED Strahlern. Unser Spezialgebiet sind leistungsstarke, hoch energieeffiziente LED Hallenstrahler, LED Straßenlampen und LED Flutlichter mit hervorragender Lichtqualität.

Das Light4th Team von ChiliconValley berät seit 2011 kleine und mittelständische Unternehmen aus Industrie, Handel und Gewerbe, sowie Architektur- und Ingenieurbüros, Elektroinstallationsbetriebe, Energieberatungsunternehmen, Theater und Museen in Deutschland, Österreich und der Schweiz bei der Umrüstung auf und der Neueinrichtung mit LED Beleuchtung.

Wir legen großen Wert auf die hohe Qualität unserer LED Strahler, auch wenn sie dadurch eine richtig lange Lebensdauer haben und wir unsere Kunden so schnell nicht wiedersehen. In der Regel erst dann, wenn sie ein neues Projekt angehen.

Profitieren Sie von unserer Erfahrung und unseren ausgezeichneten Light4th LED Strahlern.



Machen Sie einen Termin mit uns aus. Wir freuen uns,
Sie bei der Umrüstung auf oder der Neueinrichtung mit
LED Hallenstrahlern zu unterstützen.

Terminvereinbarung für LED Beratung
und Verkauf unter:

ChiliconValley Ltd.
80637 München
www.light4th.de

info@light4th.de
Tel. 089 127 38 777

