



PATIENTEN-, BEHANDLUNGS- UND FUNKTIONSGERECHT

Lichtlösungen für Kliniken, Arztpraxen,
Senioren- und Pflegeheime



Jetzt
Energiefresser
eliminieren
und sinnvoll
ersetzen!

WIRTSCHAFTLICH

LANGLEBIG

KUNDENSPEZIFISCH

C+R Automations- GmbH

Nürnberger Straße 45
90513 Zirndorf

Tel. +49 (0)911 656587-0
Fax +49 (0)911 656587-99

E-Mail: info@crautomation.de
www.crautomation.de

Bestes Licht ist gerade gut genug

In Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen werden höchste Anforderungen an die Beleuchtung gestellt. Das Wohl der Patienten steht im Mittelpunkt.

Beste Bedingungen für die unterschiedlichen Behandlungs- und Aufenthaltsbereiche sind zu schaffen, um für die spezifischen Raumfunktionen und Arbeitssituationen eine ideale Lichtsituation bereitzustellen. Ebenso wichtig, die Verkehrswege: Empfangs- und Einlieferungsbereiche, Krankenzimmerflure und Treppenhäuser verlangen eine Rund-um-die-Uhr-Beleuchtung, bei der die Energieeffizienz eine große Bedeutung spielt.

LED spart Energie – der Betriebswirtschaft und Umweltbilanz zuliebe

Denn ein Krankenhaus hat – je nach Größe – den Energiebedarf einer kleinen oder großen Stadt, und bei Einsatz herkömmlicher Leuchtmittel gehen lt. Fraunhoferinstitut 22 % des Stromverbrauchs auf Kosten der Beleuchtung. Hier liegt ein großes Einsparpotenzial und es lohnt sich, Lichtplanungen mit Umrüstung auf LED anzustellen, deren Wirtschaftlichkeitsberechnungen genau zu betrachten. Im allgemeinen sind dabei mindestens 50 % Stromkosten einzusparen, auf Basis einer qualifizierten Lichtplanung mit entsprechend leistungsfähigen und langlebigen Leuchten kann die Energieeinsparung bis zu 75 % betragen, gleichzeitig eine hohe Amortisation erzielt werden. Dabei beraten wir Sie gern und ausführlich.

Lichtqualität zum Wohle Ihrer Patienten, Bewohner und Belegschaft

Neben dem energieeffizienten Aspekt einer Beleuchtung spielt in Kliniken und Seniorenheimen natürlich Qualität die maßgebliche Rolle. Heißt, die Beleuchtung muss optimale Lichtverhältnisse für Ärzte und Pflegepersonal schaffen, sowie dem Wohlbefinden der Patienten und Bewohner dienen, indem sie sich flexibel auf alle Bedürfnisse anpassen lassen. Abgestimmt auf das Tageslicht, das in eine Lichtplanung für die Zimmer von Patienten und Heimbewohner bevorzugt mit einzubeziehen ist, sollte die Beleuchtung den gesamten Ablauf 24 Stunden positiv unterstützen: adäquates Licht zum Aufwachen und für Mahlzeiten, für Pflege, Visite und Besucher, zum Lesen, Fernsehen, Ausruhen, Schlafen. Variabel einstellbare Lichtstärken tun hier ihr Gutes, ebenso wie Leuchten, deren Licht sich auf den Bio-Rhythmus des Menschen einstellen lässt – individuell per Taster oder elektronisch gesteuert. Dabei geht es um Lichtfarbe bzw. -temperaturen (von 2700 bis 6000 Kelvin): Blaues kühles Licht macht wach und ist ideal für Behandlungen, warmes Licht mit mehr Rotanteil trägt zur Entspannung, Ruhe und Genesung bei (Beispiele S. 8/9 und 16/17).

Customized Solutions – maßstabsgerechte Lösungen mit geringem Störpotenzial für Umbauten im Bestand (S. 20-23)

Neben unseren zahlreichen Leuchtenserien konzipieren und fertigen wir auch Sonderbauformen von Leuchten an, die im 1:1-Austausch schnell, störungs- und schmutzfrei in vorhandene Deckensysteme einzubauen sind. Eine Ortsbesichtigung, gefolgt von präziser Lichtplanung mit Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ist dabei maßgebliche Voraussetzung und Teil unseres Service.



LED-Beleuchtung für Krankenhäuser, Kliniken,
Pflegeeinrichtungen, Praxen und Medizintechnik
<https://bit.ly/2BzxnWW>



*EKL Einbauleuchte im Flur einer Asklepios Klinik:
Extrem schmal mit breitstrahlender
Lichtverteilung, werkzeuglos in
Metall- und Gipsdecken einzubauen.*

Flure taghell

Der 24/7 Stundenbetrieb von Krankenhäusern und Gesundheitseinrichtungen erfordert leistungsfähige und wartungsfreie LED Beleuchtung, damit ein dauerhaft störungsfreier Betrieb gewährleistet ist. Ausreichende und normgerechte Beleuchtung dient sowohl der Sicherheit als auch der Orientierung von Patienten, Pflegepersonal und Passanten.

Die folgenden Seiten zeigen Beleuchtungslösungen für Flure und Gänge, die von uns lichtplanerisch konzipiert, betreut und mit maßgeschneiderten LED Leuchten ausgestattet wurden.

Je nach Bedarf und Budget können wir unseren Kunden die optimale Lösung aus mehreren Möglichkeiten bieten. Mit LED Leuchten aus unserem Standardprogramm oder mit Sonderanfertigungen.



*AS LED Sonderleuchte im Klinikum
Garmisch-Partenkirchen, passgenau für Lindner
Metall-Systemdecken angefertigt.*

24 Stunden lang sparsames Licht

Kliniken stellen höchste Anforderungen an HYGIENE.

Das gilt auch für die Beleuchtung, insbesondere bei einer Sanierung oder Umrüstung.

Einerseits betrifft dies den Aufbau bestehender Deckenkonstruktionen, in die sich die Leuchten harmonisch einzufügen haben, ohne die bestehenden Systemkreise für Elektro, Lüftung, Klimaanlage zu tangieren.

Andererseits zählt auch die hygienische Sauberkeit beim Einbau, das heißt: möglichst schnelle Installation, ohne Schmutz und Lärm, um die Abläufe und Routine in der Klinik sowie Patienten und Personal nicht zu stören.

Die Ausstattung unserer LED Leuchten kommt diesen Anforderungen entgegen mit:

- intelligenten Magnet- oder Klicksystemen für schnellen werkzeuglosen Einbau (Einbauleuchte EMX, EKL und Sonderleuchten)
- besonders hochwertiger Verarbeitung, so dass die LED Module nicht verschmutzen bzw. die Oberflächen der Leuchten leicht zu reinigen sind
- sehr langer Lebensdauer und wartungsfreiem Betrieb

Sonderbauformen, die sich unkompliziert in bestehende Gehäuse sowie Zu- und Abluftvorrichtungen integrieren lassen, gehören mit zu unseren komfortablen Lichtlösungen.



Lichtkanäle

Tageslicht ist rar in den weitläufigen Gängen von Krankenhäusern, umso mehr steigen die Ansprüche an die Beleuchtung. In erster Linie an die Lichtqualität, sprich die Helligkeit zur perfekten Ausleuchtung der Umgebung sowie die Möglichkeit, Leuchten schnell und flexibel zu dimmen, z.B. in Wartebereichen.

Der Rund-um-die-Uhr-Betrieb erfordert Leuchtmittel mit besonders langer Lebensdauer, da übers Jahr Brennzeiten von über 8500 Stunden entstehen. Unsere LED Leuchten für Krankenhäuser sind deshalb je nach Typ mit einer garantierten Leistung von 80.000 bis 120.000 Stunden (L80/B10) ausgestattet.

Das heißt, die rein rechnerische Nutzleistung einer AS LED Beleuchtungsanlage liegt bei weit über 10 Jahren und selbst dann ist noch keine Komplettsanierung erforderlich, da einzelne LED Module bei Bedarf einfach auszutauschen sind.

Eine Entscheidung für AS LED Lighting sichert deshalb nicht nur Ihre Lichtqualität sondern auch Ihre Investition.

L80/B10 beschreibt die Degradation der LED-Beleuchtung, die (im Vergleich zu Leuchtstoffröhren) im Lauf der Zeit nur langsam und sukzessive abnimmt. Diese Angabe besagt, dass die Leuchte nach Ablauf der angegebenen Lebensdauer immer noch über 80 % ihrer Leuchtkraft verfügt und nur 10 % unter dem angegebenen L-Wert liegen darf.

Power mit langer Lebensdauer

Abbildung rechts zeigt eine Beleuchtungslösung der Serie EKL (Einbauleuchte Komfort Line). Als äußerst elegante und schlanke Einbauleuchte ist sie ideal für gesägte Decken aus verschiedenen Materialien, erhältlich in unterschiedlichen Längen, die einem Gangverlauf organisch folgen, sowie in verschiedenen Lichtfarben und Lichtstärken.

Damit lässt sich ihre Lichtqualität individuell an die jeweilige Umgebung anpassen. Höchste Leuchteneffizienz durch hauseigene Module mit modernsten Marken-LEDs ist gewährleistet, wie bei allen Produkten aus dem Hause AS LED Lighting.

Die niedrige Bauhöhe und das geringe Gewicht ermöglichen einen großflächigen Einbau auch in statisch problematischen Umgebungen, das intelligente Befestigungssystem einen werkzeuglosen, schnellen und sauberen Einbau.

Die seitliche Anordnung der Leuchten ist von großer Wichtigkeit für den Patiententransport in den Fluren. **Dadurch wird vermieden, dass Patienten wenn sie liegend transportiert werden, ins Licht schauen und geblendet werden.** Trotzdem muss die Lichtführung so angelegt sein, dass der gesamte Gangbereich gleichmäßig und blendfrei ausgeleuchtet wird.



Lichtkanäle können langen Gängen nicht nur geradlinig oder dem Verlauf folgen, sondern auch passgenau um die Ecke biegen, wie hier im Klinikum Garmisch-Partenkirchen.



Patientenzimmer

Funktionsgerecht mit Wohlfühlfaktor



Stufenlos dimmbare Austauschleuchte für bestehende Medienschiene auf den Patientenstationen der Alb-Fils-Kliniken.

Natürliches Tageslicht wäre sicherlich das Beste für das Wohlergehen und die Genesung der Patienten. Weil dies in Krankenzimmern meist nicht ausreichend gegeben ist, fällt es der Beleuchtung zu, diese Aufgabe zu erfüllen.

Die Medienschiene ist der zentrale Lichtspender in einem Patientenzimmer, die darin integrierten Leuchten sollten sich flexibel auf den klinischen Tagesablauf anpassen lassen: sanftes Licht zum Aufwachen, funktionales Licht für Visite und Krankenpflege, freundliches Licht für Mahlzeiten und Besucher, individuell einstellbares Lese-, Fernseh-, Ruhe oder Nachtlicht.

Generell sollte bei der lichttechnischen Ausgestaltung von Krankenzimmern folgendes beachtet werden:

- Für eine indirekte Beleuchtung empfiehlt sich mindestens 100 lux und warmweißes Licht
- Komfortable Leseleuchten sollten mindestens 500 lux auf Leseebene spenden
- Für pflegerische Aufgaben und einfache Untersuchungen werden am Fußende des Bettes mindestens 300 lux benötigt
- Für die Nachtbeleuchtung sind 5 lux auf einer Ebene von 0,85 cm empfohlen



Patientenzimmer im Klinikum Garmisch-Partenkirchen mit ins Mobiliar eingebauter Leseleuchte.

Unsere Leuchten für Patientenzimmer bringen viele vorteilhafte Eigenschaften mit:

- Blendfreiheit und angenehmes Lichtklima durch opale Scheiben
- Per Taster einfach steuerbare Lichtstärken = Helligkeiten
- Flimmerfreies Licht, um Kopfschmerzen und Stroboskop-effekte zu vermeiden, die zu optischen Täuschungen und auch zu epileptischen Anfällen führen können
- Mit fotobiologisch geprüften LED-Modulen bestens verträglich für Haut und Augen
- Bruchsicher und solide verarbeitet mit für den Menschen unschädlichen Materialien



Hochkonzentriert

In Operationssälen und OP-Nebenzimmern haben Sicherheit und Funktionalität oberste Priorität, um die sehr diffizilen Sehaufgaben von Arzt und Assistenzpersonal optimal zu unterstützen.

Der Faktor Licht spielt dabei eine wichtige Rolle: Strenge Hygienevorschriften sind einzuhalten, die Lichtqualität muss höchsten Anforderungen entsprechen und 24/7 Stunden absolut zuverlässig sein. Dies können wir sicherstellen.

Neben dem OP-Tisch soll der Raum sehr hell und gleichmäßig ausgeleuchtet sein, um Adaptionsstörungen des Auges zu vermeiden, da Helligkeitsunterschiede zu einer schnellen Ermüdung der Augen führen. Weitestgehende Blendfreiheit und möglichst wenig Schattenwurf sollte ebenfalls sichergestellt sein.

Gesteigerte Anforderungen an die Lichtqualität werden im Umfeld der minimalinvasiven Chirurgie gestellt. Da hier die Vorgänge nur über Monitore beobachtet werden können, sind Lichtreflexionen besonders störend und problematisch. Dies gilt auch für die Beleuchtung auf Intensivstationen: Pflegepersonal und Patienten sollten nicht durch Blendungen von Bildschirmen und Kontrollgeräten irritiert oder gar beeinträchtigt werden.



Zum Lichtprojekt:
 IMC-Station Klinikum Garmisch-Partenkirchen
<https://bit.ly/3zWJXtL>

*Dimmbare EKL-Einbauleuchte in Gipsdecke:
 schmal und deshalb auch bei eingeschränktem
 Raum in den Decken leicht integrierbar;
 Netzteile tauglich für MR/CT-Bereich.*

Licht in OP, CT und Röntgen

Die Bilder zeigen unsere hocharbeitenden und sensiblen Beleuchtungslösungen in den Einrichtungen des Klinikums Garmisch und der BG Unfallklinik Murnau.

Ein nicht zu unterschätzendes Qualitätsmerkmal von LED Leuchten ist die Beschaffenheit ihrer Netzteile. Denn durch den Einsatz von hochwertigen Qualitätsnetzteilen, wie bei den AS Leuchten, werden Oberschwingungen (Oberwellen) vermieden bzw. auf ein Minimum reduziert. Der hierfür maßgebliche THD-Wert ist in unseren Datenblättern angegeben. Damit garantieren wir Ihnen nicht nur hochleistungsfähige und äußerst langlebige LED Leuchten sondern auch Störungsfreiheit im Stromnetz.

Wir geben 5 Jahre Garantie auf unsere Leuchten, ihre Nutzungsdauer ist natürlich weitaus länger, je nach Leuchtentyp 80.000 bis 120.000 Stunden und mehr. So ist mit einer vollen Leistung der AS LED Leuchten von weit über 10 Jahren zu rechnen. Falls ein LED Modul tatsächlich einmal ausfallen oder nicht mehr die gewünschte Lichtleistung bringen sollte, dann ist es problemlos auszutauschen.

Ziehen Sie bitte auch mit in Ihr Kalkül, dass unsere Leuchten im Rahmen einer Sanierung in den engen freien Zeit-Intervallen dieser Räumlichkeiten schnell, schmutz- und störungsfrei installiert werden können, natürlich normgerecht und ohne den laufenden Betrieb zu unterbrechen.



Anbauleuchte Matri Flex (AMX) lässt sich einfach an die Decke anschrauben. Ihre „Schwester“ EMX verfügt als Einbauleuchte über ein intelligentes Befestigungssystem, das sich flexibel in jede Deckenöffnung einpasst. Ideal beim Leuchtaustausch, um bestehende Löcher einfach abzudecken (s. Seite 20/21).



Immer in Bereitschaft

Die Anforderungen in diesen Räumen sind vielfältig und anspruchsvoll: freundliche Wartebereiche, optimal ausgeleuchtete Behandlungszimmer, blendfreie Computerarbeitsplätze.

Es gilt, die Bedürfnisse vieler verschiedener Personenkreise zu bedienen. Darüber hinaus mit einfachen Steuerungen auch ein modernes Lichtmanagement zu ermöglichen, das Beleuchtungsszenarien einfach abrufbar macht. Zum Beispiel, dass von einem hellen Untersuchungslicht sanft in ein gedämpftes Licht geschaltet werden kann, um eine angenehme Atmosphäre für ein vertrautes Arzt-Patientengespräch zu schaffen.

Wir bieten Ihnen durchdachte Beleuchtungskonzepte und fundierte Beratung für jeden Einsatzbereich. Auf Basis ihrer Projektskizzen erstellen wir Ihnen Lichtplanungen mit den jeweils passenden LED Leuchten, entweder aus unserem Standardprogramm oder AS Sonderleuchten mit speziell auf ihren Bedarf zugeschnittenen Leistungsparametern.



Zum Lichtprojekt:
IMC-Station Klinikum Garmisch-Partenkirchen
<https://bit.ly/3zWJXtL>

Behandlungs-, Schwestern- und Funktionsräume

Ein Fokus liegt dabei natürlich auch auf hoher Energieeffizienz, die allein schon durch die Funktionalität unserer LED Leuchten gegeben ist. Jede Beleuchtungslösung, die wir Ihnen unterbreiten, wird mit Wirtschaftlichkeitsberechnungen unterlegt.

Weil mit intelligentem Lichtmanagement auch viel Energie einzusparen ist, unterbreiten wir Ihnen hierfür entsprechende Vorschläge und zeigen Optionen auf.

Mit unserer hohen Expertise in der Beleuchtung von Krankenhäusern und Arztpraxen begleiten wir Sie gern bei Ihrer verantwortungsvollen Aufgabe.

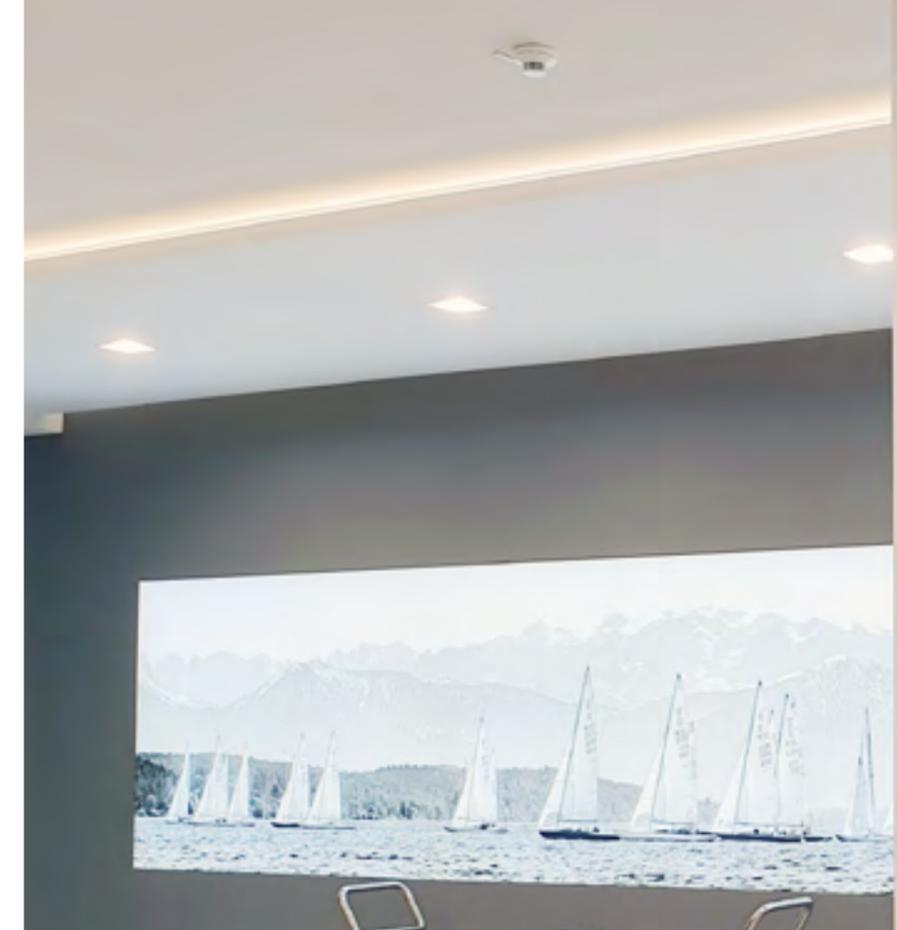
Unterm Strich: LED Beleuchtung in Kombination mit modernen Steuerungssystemen führt zu Energieeinsparungen von bis zu 80% gegenüber herkömmlicher Beleuchtung.



AS LED Sonderleuchten mit Zu- und Abluft in den Alb-Fils-Kliniken. Die neuen maßgenauen LED-Leuchten wurden in die bestehenden Gehäuse der vorherigen konventionellen Beleuchtung gesetzt, die mit Klimatisierung gekoppelt waren. Das Deckensystem wurde nicht tangiert, die Installation erfolgte werkzeuglos und schmutzfrei.



Einbauleuchte ECL one in den Arztzimmern des Klinikums Garmisch-Partenkirchen mit einstellbarer Lichtstärke, adäquat für Untersuchungen, Arzt-Patientengespräche oder Bildschirmarbeitsplätze.



Gelungene Kombinationen

in Besprechungszimmern, Büros und Fluren

Bei der Modernisierung von Räumen ist architektonisches Feeling gefragt und Leuchten, die den Forderungen des Gestalters gerecht werden, wie geschehen im Klinikum Garmisch.

Für die Mitarbeiterbüros (Bild links) fiel die Auswahl des Architekten auf die EKA (Einbauleuchte Karrée Architectural). Mit dem eleganten Lichtrahmen ist die EKA eine optisch attraktive Büroleuchte – als vollwertige Beleuchtung, die auch für Bildschirmarbeitsplätze geeignet ist.

Dem Architekten hat die Multi-Funktionalität der EKA sehr gut gefallen. Der Einleger im Lichtrahmen ist herausnehmbar und beliebig gestaltbar, z.B. mit Farben, die zum Mobiliar passen, auch mit Abluftsystem oder Lautsprecher zu versehen. In den geschlossenen Decken dieser Büros punktet die EKA, weil sie praktische stets leicht zugängliche Revisionsöffnungen bietet.

In den Besprechungszimmern kamen Kombinationen aus drei Leuchten zum Einsatz: Einbauleuchten ECL-one über dem Konferenztisch, die mit ihrem flächigen Licht eine homogene und blendfreie Beleuchtung der hellen Tischfläche sicherstellen. Ihre Stromstärke kann je nach Lichtbedarf flexibel eingestellt werden.

Lichtkanäle aus EKL-Leuchten laufen im Rechteck über der Bestuhlung. Die sehr schmale Bauform mit geringer Einbautiefe und Klick-System ermöglicht eine unkomplizierte werkzeugfreie Montage in alle neuen und vorhandenen Deckensysteme aus Gips, Holz oder Metall. Bei gesägten Decken wird durch den Metallrand der EKL die Ausschnittöffnung dezent überdeckt.

Einbauleuchte EMX rund setzt umlaufend interessante Raumakzente. Die schicke Nurglasleuchte mit dem matrix-artigen Lichtbild besticht in Optik und Flexibilität: Durch ihr neuartiges Befestigungssystem passt sie sich spielend in vorhandene Deckenausbrüche ein, lässt sich werkzeuglos montieren und ist in rund ein idealer Ersatz für veraltete Downlights. Beispielhafte Lösungen von Umbauten im Bestand mit den EMX Einbauleuchten finden Sie auf Seite 20/21.

Für eine attraktive Lichtarchitektur in Fluren eignen sich auch Kombinationen mit EKL-Lichtkanälen und Einbauleuchten ESL.

Erfahren Sie mehr in unseren Praxisvideos:



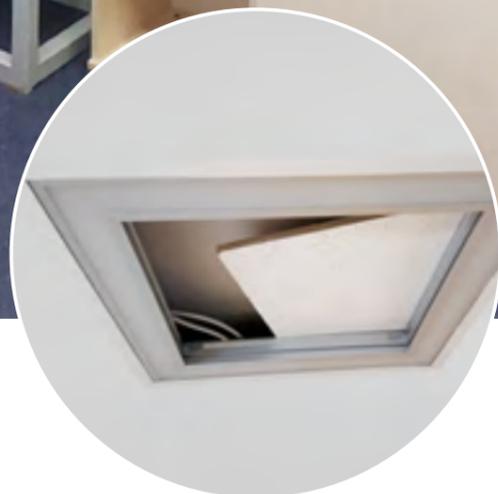
Flexible LED Beleuchtung in Konferenzräumen
<http://bit.ly/38wsad8>



Clevere LED Beleuchtung für Büroumgebungen
<http://bit.ly/2VR7TMI>



LED Beleuchtung in der Krankenhausapotheke
<http://bit.ly/2kCh2bV>



Einbauleuchte EKA mit hochwertigem Bürolicht und beweglichem Einleger, der individuell zu gestalten ist und stets eine praktische Revisionsöffnung bietet.



Einbauleuchte ESL, im kompakten Format von 31x31 cm, spendet angenehmes blendfreies Licht und ist durch ihre flache Form überall gut und werkzeuglos zu installieren.



Variable Lichtlösungen in

In Senioren- und Pflegeheimen soll die Beleuchtung vor allem dem Wohlbefinden ihrer Bewohner zuträglich sein. Gleichzeitig hat sie hohe Sicherheitsansprüche zu erfüllen. Eine gute Ausleuchtung und Übersichtlichkeit der Flure, Behandlungs- und Aufenthaltsräume ist wichtig, damit die Senioren ihre Umgebung stets gut wahrnehmen und sich sicher fortbewegen können. Überall müssen die Flächen gleichmäßig ausgeleuchtet sein und das Licht darf nicht blenden. Wichtig ist auch ein hoher Bedienungskomfort bei Lichtsteuerungen. Das erleichtert die Tätigkeiten des Pflege- und Servicepersonals.

Die Ansprüche steigen, deshalb finden jetzt in vielen Senioren- und Pflegeheimen Modernisierungen statt, die auch die Beleuchtung umfassen. Hierzu können wir mit einem breiten Portfolio an Anbau-, Einbau- oder Pendelleuchten aufwarten, die in allen Bereichen einer Pflegeeinrichtung sehr zuverlässige und langfristige Dienste tun.

ASL Anbauleuchten erhellen Kantinenbereiche optimal und sorgen für eine appetitliche Darreichung der Speisen.

Gute Sicht bei der Essensausgabe ist in Pflegeeinrichtungen ein wichtiger Faktor für Bewohner und Personal zugleich.



Senioren- und Pflegeheimen

Aufgrund der verschiedenen Raumanforderungen ist eine präzise Lichtplanung unabdingbar. Damit zeigen wir Ihnen mögliche Beleuchtungsszenarien mit Leistungs- und Einsparpotenzialen auf. Da der Umbau im Bestand stattfindet, sollten die Leuchten möglichst einfach und störungsfrei zu installieren sein.

Dazu bieten wir flexible Lösungen mit Leuchten zum direkten Anschrauben an allen Decken, für werkzeuglosen Einbau, auch für den 1:1 Austausch von Leuchten. Die drei auf dieser Doppelseite gezeigten Beispiele sind nur eine kleine Auswahl des Beleuchtungsspektrums, das wir in petto haben.

Unsere Leuchten gewährleisten störungsfreien wirtschaftlichen Betrieb und aufgrund ihrer Langlebigkeit eine äußerst rentable Investition.



Bei der Lichtmodernisierung dieses Pflegeheims in historischen Gewölben sollte der architektonische Charakter bewahrt bleiben. Folglich wurden für die Deckenfluter passende LED-Einsätze gefertigt, die eine moderne und leistungsfähige Beleuchtung mit allen sicherheitsrelevanten Merkmalen stellen.



Feuchtraumleuchte
TGL ist taff in
Tiefgaragen, Technik-
und Sanitärräumen

Zuverlässig & sparsam

Großräumige Beleuchtung im Dauerbetrieb rund um die Uhr und ganzjährig ist ein **Kostenfaktor, der wegen hoher Stromkosten auch bei Tiefgaragen und in Treppenhäusern enorm zu Buche schlägt**. Zur Sicherheit und Orientierung ihrer Benutzer ist LED Beleuchtung die optimale Lösung, weil mit LED sofort die volle Lichtleistung und flackerfreies Licht zur Verfügung steht.

In Tiefgaragen hat sich unsere TGL Feuchtraumleuchte bestens bewährt. Blendfreiheit und ein Abstrahlwinkel von 180 Grad bei transparenter, und 210 Grad bei opaler Abdeckung sorgen für eine großflächige Ausleuchtung auch niedriger Räume. Schutzklasse IP65 macht sie resistent gegen Staub, Schmutz und Wasser und das geschlossene optische System verhindert die Verschmutzung der LED-Module.

Dies und die lange Lebensdauer von >80.000 Stunden (L80/B10) sichern eine langfristig konstante Beleuchtungsleistung mit hervorragender Amortisation.



Pendelleuchte PIL in den Treppenhäusern des Klinikums Garmisch-Partenkirchen mit direktem und indirektem Lichtanteil. Sonderausführung mit zwei Netzteilen für AV/SV-Betrieb.

an Eingängen, in Treppenhäusern und Tiefgaragen

Die Beleuchtungsanlage kann auch auf Präsenzbetrieb eingestellt werden, so dass bei weniger Betrieb nur eine permanente Orientierungsbeleuchtung in den Parkbereichen bzw. -etagen herrscht.

Für Treppenhäuser, Durch- und Eingangsbereiche können wir – je nach Architektur und Anspruch – verschiedene energieeffiziente LED Leuchten aus unserem Standardprogramm anbieten: zum Einbau, als Pendel- oder Anbauleuchte, wie rechts die AFL, die einfach direkt an jede Decke anzuschrauben ist.

Alle AS LED Leuchten sind in zentrale Notlichtsysteme einzubinden, so dass im Falle eines Stromausfalls die geforderte Notbeleuchtung gewährleistet ist.

Optional kann die TGL Feuchtraumleuchte mit integrierter Batterie selbst als Notlicht fungieren, und die Installation von extra Notleuchten gegebenenfalls ersparen.



Die flache und leichte Anbauleuchte AFL, hier in 2-flammiger Ausführung, fügt sich harmonisch in jedes Deckensystem ein und ist einfach anzuschrauben.



Mehr Praxisbeispiele:
LED-Beleuchtung für Tiefgaragen und Parkhäuser
<https://bit.ly/3AqYKi2>

Bauen im Bestand

Ab 03/2023 EU-weites Verbot von
– EMX –
Der ideale
1:1 Ersatz
für alle alten
Downlights
Kompaktleuchtstofflampen

Lichtsanierung

Mit der Sanierung von Altbauten gewinnt das Bauen im Bestand zunehmend an Bedeutung. Mehr als die Hälfte aller Bauinvestitionen fließen in bestehende Gebäude. Die Modernisierung der Lichtanlagen stellt komplexe fachliche Anforderungen an Entscheider und Auftragnehmer. Eine genaue Projektierung und Lichtplanung trägt dazu bei, leistungsfähige und zukunftssichere Lichtlösungen für die sehr unterschiedlichen Bereiche einer Gesundheitseinrichtung zu finden.

1. Beleuchtung mit hoher Lichtqualität und Energieeffizienz
2. Der 24/7-Dauerbetrieb in Krankenhäusern erfordert wartungsfreie Leuchten mit sehr langer Lebensdauer
3. Vorteilhaft sind Leuchten, die ohne weitere Deckenbearbeitung genau in die vorhandenen Deckenöffnungen passen
4. Die bestehenden Ver- bzw. Entsorgungssysteme in der Decke dürfen durch den Leuchteneinbau nicht tangiert werden
5. Um den Betrieb nicht zu stören, sollten die Leuchten schnell, möglichst schmutz- und lärmfrei installiert werden können
6. Die Netzteile müssen so beschaffen sein, dass sie absolute Störungsfreiheit im Stromnetz gewährleisten



LED-Einbauleuchte EMX
<https://bit.ly/3bb0goi>

Einbauleuchte EMX im Format 29 x 29 cm
passt sich flexibel in vorhandene Deckenausbrüche
von 100 bis 240 mm ein, egal in ob diese rund,
eckig oder unsymmetrisch sind.

leicht gemacht

Die Erfahrung aus zahlreichen Projekten in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen hat bei AS LED Lighting ein spezialisiertes Knowhow generiert, das sog. Customized Solutions für jeden Baukörper bietet. Diese können mit Serienleuchten erzielt werden oder es werden Sonderbauformen entwickelt, die alle Anforderungen erfüllen.

Sehr praktische Lösungen sind z.B. mit Einbauleuchten Matrix-FleX zu erzielen. Sie passen immer und überall, mit modernem matrix-artigem Lichtbild in quadratisch oder rund: Denn dank ihres patentierten, flexiblen Befestigungssystems können EMX Leuchten in bestehende Deckenausbrüche jeder Art und Größe genau eingepasst werden. Weil diese deren Ränder perfekt abdeckt, sind extra Decken- oder Malerarbeiten nicht erforderlich. Ihr werkzeugloser Einbau ist zudem schmutz- und störungsfrei.

Einbauleuchten EMX rund in vier verschiedenen Durchmessern stellen einen idealen Ersatz für herkömmliche Downlights dar – und damit die perfekte Lösung, den laut EU-Verordnung geforderten Austausch von ineffizienten Leuchtstofflampen unkompliziert, zügig und wirtschaftlich durchzuführen.



LED-Einbauleuchte EMX rund
<https://bit.ly/2L7v5jc>

Einbauleuchte EMX rund gibt es in Durchmessern
von 50 bis 260mm (mit optionalem Ausgleichsring).
Die satinierte Glasfläche deckt Löcher und Ränder
perfekt ab, die Leuchte ist schnell, werkzeuglos
und störungsfrei installiert –
ein idealer flexibler Ersatz für veraltete Downlights,
die zu viel Strom konsumieren.



Bauen
im
Bestand



Kundenspezifisch

Energieeffiziente, langlebige und clevere Lichtlösungen ohne Deckensysteme verändern zu müssen sind Thema Nr. 1 bei Sanierungen im Gesundheitswesen. Priorität ist stets, diese mit Leuchten aus unseren Produktfamilien zu erfüllen. Sollte dies aufgrund spezifischer Raumsituationen und örtlicher Gegebenheiten nicht möglich sein, entwickeln und fertigen wir maßgeschneiderte Leuchten in Sonderbauformen. **Zum Erhalt des architektonischen Charakters eines Gebäudes und seiner Bestandsbeleuchtung stellen wir auch leistungsfähige, langlebige LED-Einsätze für beliebige Leuchtenkörper her.** Diese verfügen über das gleich gute Thermomanagement wie unsere Serienleuchten und erfüllen alle sicherheitsrelevanten Vorschriften.

Hier sehen Sie eine Auswahl an Beispielen für kundenspezifische Lichtlösungen in verschiedenen Krankenhäusern in Deutschland.

Bild 1: Bei der Modernisierung der Flure sollten **architektonisch attraktive Lichtgloben als Design-Element erhalten bleiben.** Sie wurden mit passenden AS LED Qualitätsmodulen samt perfekter Technik ausgestattet. Damit verfügen sie über eine lange Lebensdauer und gewährleisten einen wartungs- und störungsfreien Klinikbetrieb.

Bild 2: **Maßgeschneiderte Langfeldleuchten** in bestehenden Deckenkanälen erhellen lange Gänge und Decken über Behandlungskabinen in einem großen Universitätsklinikum.

spricht: maßgeschneidert

Bild 3: Um die Decke nicht zu tangieren, wurden Leuchten in einem winkelförmig gebogenen Gehäuse entwickelt; an der Wand-Decken-Kante einfach anzuschrauben. **Aufgrund ihrer asymmetrischen Abstrahlung werden breite Gänge perfekt und normgerecht ausgeleuchtet; blendfrei für Passanten oder liegend transportierte Patienten.**

Bild 4: **Der Schockraum** im Klinikum Garmisch-Partenkirchen darf bei Sanierungsarbeiten nicht still stehen. Der neue LED-Einsatz im bestehenden Gehäuse liefert 1500 lux blendfreie Beleuchtung. Deckengefüge müssen nicht angefasst werden; der Betrieb kann nach wenigen Minuten weitergeführt werden.

Bild 5: Bei einer Generalsanierung werden alle Rasterdecken auf LED umgestellt. **Abgestimmt auf Format und Leistungsparameter wurden Leuchten konstruiert, die sich lückenlos in die Auslässe der vorherigen Beleuchtung einfügen** – mit Einbaukomfort durch spezielle Halterungen für eine schnelle, schmutz- und störungsfreie Installation.

Neben der Zufriedenheit des Kunden bestätigen betriebswirtschaftliche Auswertungen die Investitionen in Bezug auf hohe Rentabilität und Energieeffizienz.

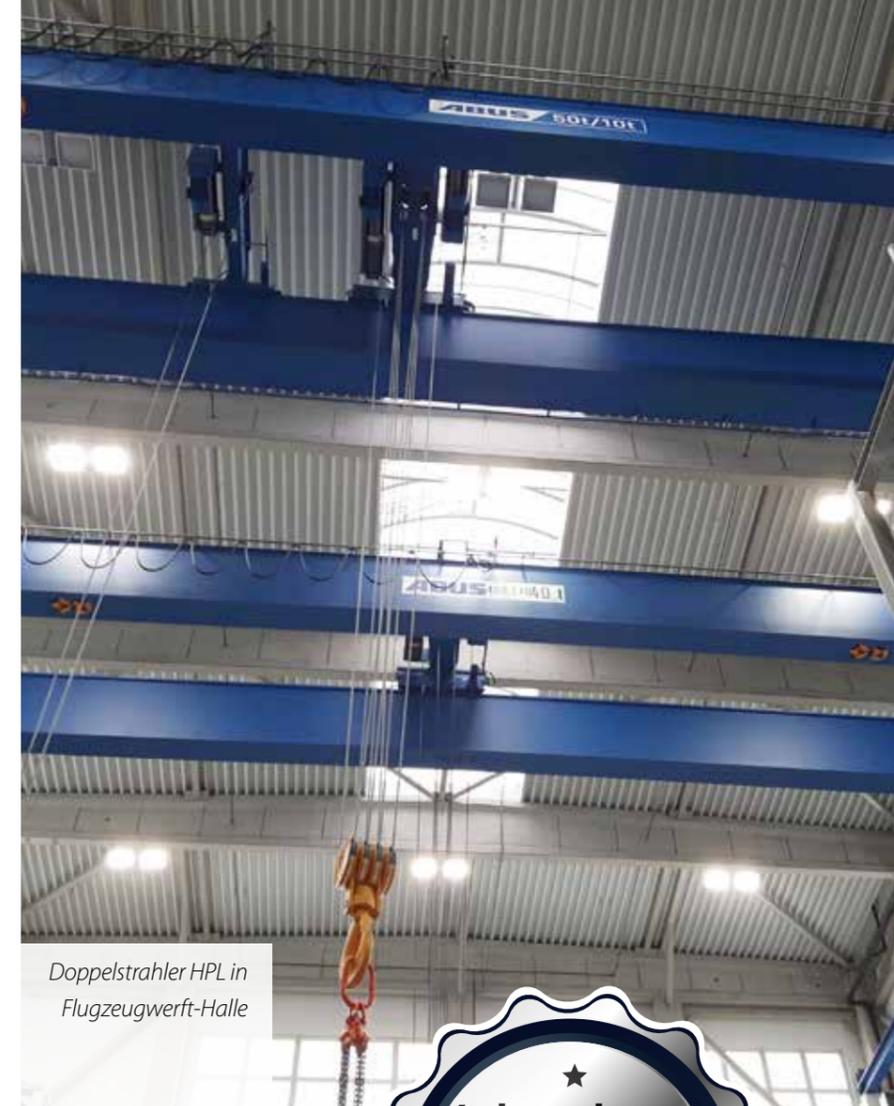




Hallenstrahler HCL in Druckerei



Hallenstrahler HPL in Lackierhalle



Doppelstrahler HPL in Flugzeugwerft-Halle

120.000 Stunden – Wer bietet mehr?



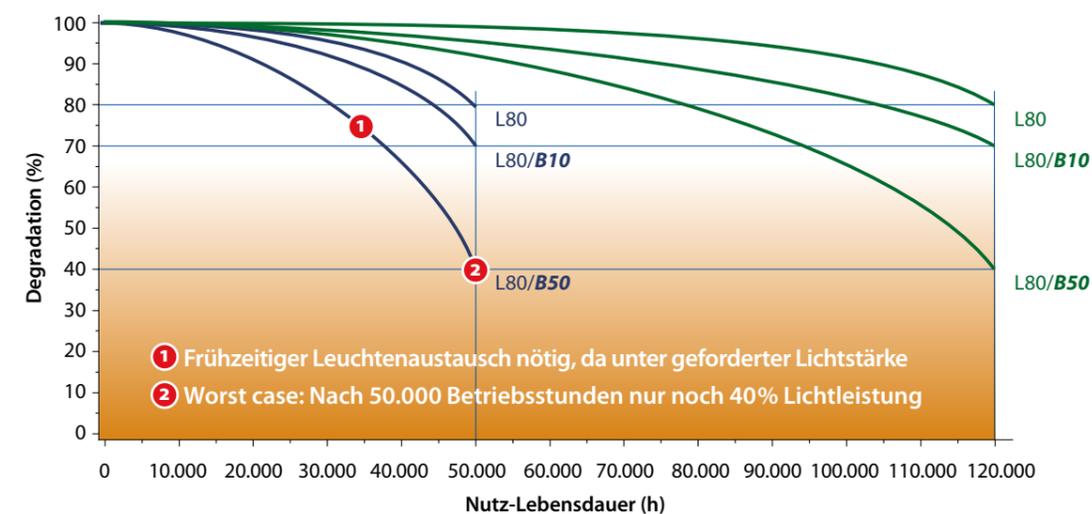
Natürlich bieten wir selbst zuerst mehr: denn bei 120.000 h geleisteten Brennstunden hört die Nutz-Lebensdauer unserer Hallenstrahler mit Highpower-Modulen noch lange nicht auf. Denn L80/B10 besagt, dass nach Ablauf der angegebenen Lebensdauer immer noch 80 % der Lichtleistung der Leuchten vorhanden sind, und nur 10 % unterhalb des L-Wertes liegen. Überdies: die Netzteile unserer Hallenstrahler sind aussenliegend und leicht austauschbar, die neuen HPL-Außenstrahler mit Longlife-Netzteilen von 200.000 h Performance ausgestattet.

Die nebenstehende Grafik zeigt auf, dass bei LED Leuchten in Zusammenhang mit der angegebenen Lebensdauer insbesondere auf den L- und B-Wert zu achten ist. Wer meint günstig zu kaufen und Hallenstrahler mit einer Lebensdauer von 50.000 h L80/B50 ordert, wird im Dauerbetrieb bereits nach wenigen Jahren feststellen, dass die Beleuchtungsqualität merklich nachlässt und unter die Normen fällt – heißt, dass ein Austausch erforderlich ist. Mehrkosten und erhebliche Störungen der Betriebsabläufe sind damit verbunden. Insofern empfiehlt es sich, auf Hallenstrahler mit wenig Wartung und langer Lebensdauer zu setzen.

Ausgereiftes Thermomanagement, hochwertige Materialien und Verarbeitung sind maßgebliche Faktoren für die Top-Qualität unserer Hallenstrahler, die TÜV Süd ENEC-zertifiziert sind. Acht Jahre Erfahrung ohne LED-Ausfälle bzw. Degradation unterstreichen diese Aussage, s. auch nachfolgende Grafik.



Degradation von LED Leuchten: Einfluss des B-Wertes auf die Nutz-Lebensdauer





Made in Germany ist bei uns Programm – und das seit mehr als 10 Jahren!
Alle AS LED-Leuchten werden ausschließlich in Süddeutschland entwickelt und hergestellt – dem Wirtschaftsstandort Deutschland, Ihnen als Kunde und der Umwelt zuliebe.

Von Anfang an haben wir auf Qualität, sprich Robustheit und Langlebigkeit unserer Produkte gesetzt, deren Wert auch daher kommt, dass sie nach dem Prinzip Cradle-to-cradle (=abfallvermeidend) konstruiert, regional, emissionsarm und in Kreisläufen produziert werden.

Beispielsweise bestehen unsere Strangpressprofile aus 80% recyceltem Aluminium.

Die hohe Qualität der AS LED Leuchten bestätigen neben unzähligen Referenzen anerkannte Zertifizierungsinstitute wie der TÜV-SÜD und das DIAL Lichtlabor.

Jedes Projekt wird von der hauseigenen Lichtplanung nach individuellen Raum- und Flächenszenarien normgerecht geplant, ganzheitlich mit Ihnen als Kunden besprochen und umgesetzt. Dabei setzen wir auf Ehrlichkeit und Transparenz.

SPITZENLICHT FÜR SPITZENLEISTUNG

Ihr AS LED Partner :

C+R Automations- GmbH

Nürnberger Straße 45

90513 Zirndorf

Tel. +49 (0)911 656587-0

E-Mail: info@craction.de

www.craction.de