

# Gewerbe & Energie

LED im Gewerbe

## Die Licht-Revolution



Osram bietet energieeffiziente LED-Lichtlösungen für die Beleuchtung von Supermärkten.

**Kosteneffizienz ist mit LEDs leicht zu haben. Oft lassen sich damit „Quickwins“ realisieren. Die Umstellung auf das neue Licht hat aber noch mehr Vorteile für Industrie und Gewerbe.**

Anfänglich wurde den kleinen Leuchtpunkten viel Skepsis entgegengebracht. Die ist bei Kennern inzwischen komplett der Begeisterung für ihre Vorteile gewichen – und das aus gutem Grund und kaufmännischem Kalkül: LEDs senken den Energiebedarf für Büro-, Laden- und Werkstatt-Beleuchtung um bis zu 90 Prozent, sie haben zudem mit 50.000 Stunden eine

extrem lange Lebensdauer, sind weitgehend wartungsfrei, dimmbar und strahlen kaum Wärme ab. Deswegen gehen Experten davon aus, dass sich das neue Licht so schnell im Markt durchsetzen wird wie keine andere Licht-Technik zuvor.

### **Vorurteile sind überholt**

Oft wird bei LEDs noch als kaltes, unfreundliches Licht gedacht, das sich allenfalls für Lichterketten eignet. Doch das ist längst vorbei. In den letzten Jahren hat die Halbleiterindustrie die Licht emittierenden Dioden so rasant weiterentwickelt, dass sie heute für jede gewerbliche und industrielle

Lichtanwendung perfekte und hoch effiziente Lösungen mit jedem beliebigen Farbklima bereithält und sich eine Umrüstung in nahezu allen Bereichen lohnt. Innovationsgetriebene Branchen wie die Automobilindustrie setzen LEDs schon fast zu 100 Prozent ein.

### **Einfache Umrüstung**

Am praktikabelsten sind Lösungen, bei denen lediglich das Leuchtmittel ausgetauscht wird, ohne den eigentlichen Lampenkörper zu verändern. Dafür eignen sich als Ersatz für die klassische Glühlampe oder die quecksilberhaltige Energiesparlampe

die sogenannten Retrofit Bulbs. Das sind in Form der Glühlampe nachgebaute LED-Leuchten. Sie gibt es mit verschiedenen Farbtemperaturen für unterschiedliche Einsatzzwecke. Klassische Leuchtstoffröhren lassen sich ebenfalls ohne großen Aufwand durch moderne LED-Lampen ersetzen. Die maximale Helligkeit ist sofort nach Einschalten und ohne jegliches Flimmern verfügbar. Das prädestiniert sie unter anderem für Treppenhaus- und Tiefgaragenbeleuchtung.

Besonders einfach ist der Austausch bei den Retrofit-Modellen. Ein Eingriff in den vorhandenen Lampenträger ist nicht erforderlich, lediglich der mitgelieferte Starter muss eingesetzt werden. Bei älteren Lampen-Modellen kann es notwendig werden, im Lampenträger das elektronische Vorschaltgerät zu entfernen oder zu überbrücken. Das sollte dann von einem Fachbetrieb übernommen werden.

### Brillante Lichtqualität

Auch bei der Licht-Qualität stellen die neuen LEDs inzwischen alle bisherigen Leuchtmittel in den Schatten. Zwar wird man beim ersten Hinsehen kaum einen Unterschied zum Lichteindruck der bisherigen Leuchtstoffröhren feststellen. Bei genauerer Betrachtung fällt aber auf, dass die Farben der angestrahlten Gegenstände kräftiger zur Geltung kommen. Höherwertige LED-Lampen reichen sogar mit einem Farbwiedergabeindex von über 90 CRI (Color Rendering Index) nahe an das Tageslichtspektrum heran. Das ist besonders vorteilhaft in der Produktpräsentation. Beispielsweise wird ein Kunde einen im Tageslicht dunkelblauen Pullover auch im Laden als dunkelblau und nicht als schwarz wahrnehmen. Auch Lebensmittel wie

Fleisch oder Gemüse wirken in dem neuen Licht natürlicher. Studien haben sogar nachgewiesen, dass ein tageslichtnahes Lichtspektrum die Menschen fröhlicher und leistungsfähiger macht und sie beim Shoppen unter LED-Licht mehr ausgeben. Ein weiterer Vorteil ist: Bei verschiedenen Modellen können die Farben stufenlos eingestellt werden. Damit lässt sich zum Beispiel die Beleuchtungssituation je nach Wunsch beliebig ändern.

### Kaufmännische Gesamtrechnung

Die Kosten für LEDs sind in den letzten Jahren rapide gesunken. Kostete beispielsweise eine 40 Watt entsprechende LED-Bulb noch vor zwei Jahren etwa 30 Euro, bieten sie Qualitätshersteller heute für unter 10 Euro an. Bei einer kompletten Amortisationsrechnung kommen neben den

Anschaffungskosten noch der Umrüstaufwand hinzu. Positiv zu Buche schlagen die 70- bis 90-prozentige Stromersparnis, die erheblich höhere Lebensdauer sowie der ersparte Aufwand für Wartung. Auch Kostenersparnisse bei der Raumklimatisierung oder Kühlung können wesentlich sein, da LEDs deutlich weniger Wärme abstrahlen als alle bisherigen Leuchtmittel. Letzteres macht sich besonders in Großraumbüros sowie Kühlräumen oder -regalen positiv bemerkbar.

Erfahrungen besagen, dass sich die Umrüstung spätestens nach drei Jahren bezahlt macht, in den meisten Fällen bereits im ersten Jahr. Bei ständig genutzten Lichtquellen wie in Schaufenstern sogar deutlich früher. Dabei sind die positiven subjektiven Effekte und der Imagefaktor noch nicht eingerechnet.

### Info

Sie wollen sich über die Einsatzmöglichkeiten von LEDs beraten lassen? Dann wenden Sie sich an unseren Partner Elektrogroßhandel Löffelhardt in Fellbach:  
(0711) 52 07-0 oder [info@loeffelhardt.de](mailto:info@loeffelhardt.de)

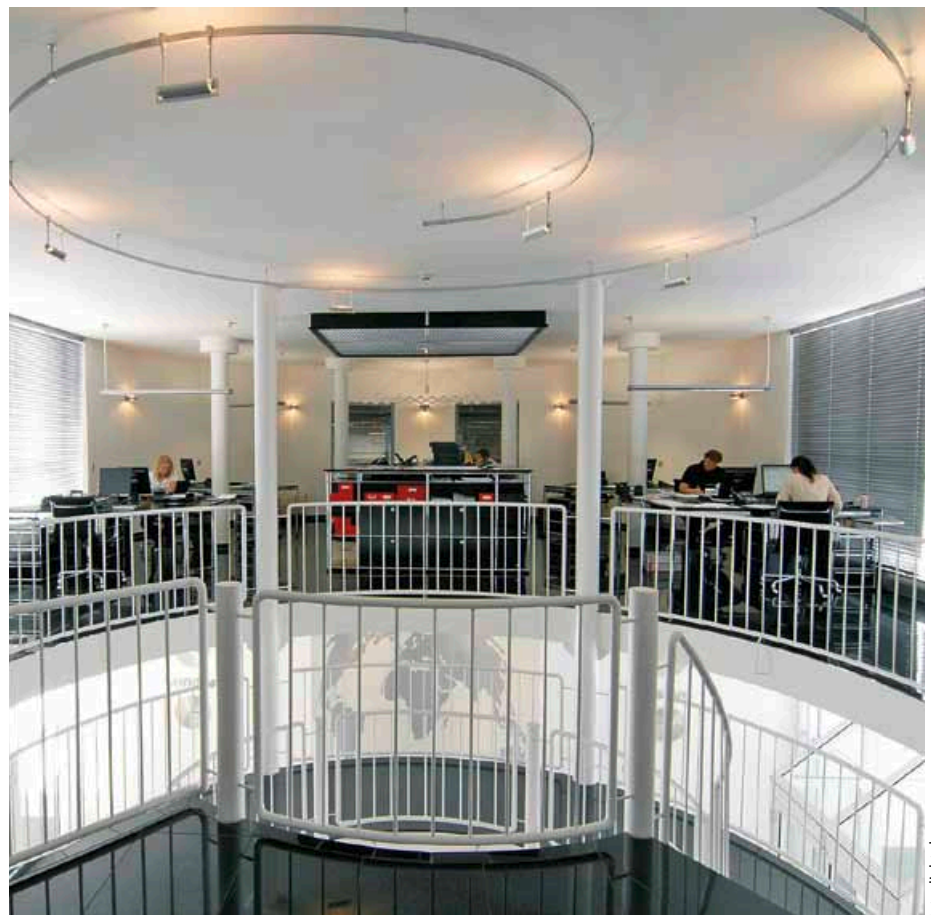


Foto: licht.de

LED im Einsatz

# Superbad im rechten Licht



LED-Lampen unterstreichen den modernen Gesamteindruck des F3.

Foto: Dominik Gauss

**Das F3 – das Familien- und Freizeitbad Fellbach – ist momentan das modernste Erlebnisbad in der Region Stuttgart. Es ist auch ein gutes Anschauungsbeispiel für moderne Lichttechnik mit LEDs.**

Das 37 Millionen teure Kombibad überzeugt mit Modernität in jeder Hinsicht und hat das Zeug, den Tourismus in Fellbach zu beflügeln. Mit seinen drei riesigen Rutschen mit raumfahrtähnlichem Einstieg am Rutschenturm, der großzügigen Saunalandschaft und den Schwimmbecken, der frischen Architektur, eingebettet in die Weinbergstruktur des Kappelbergs, ist es jetzt schon eine Attraktion weit über die Grenzen Fellbachs hinaus.

## **Robust, langlebig, flimmerfrei**

Das F3 ist aber auch ein Anschauungsbeispiel für moderne Lichttechnik, speziell für die Leistungsfähigkeit von LEDs. Die Park-

plätze und den Fahrradabstellplatz erhellen LED-Mastleuchten. Die Licht emittierenden Dioden sind nicht nur extrem energieeffizient, robust und langlebig. Ihr Licht flimmert nicht, streut auch deutlich weniger und hat eine erheblich geringere Anlockwirkung auf nachtaktive Insekten als herkömmliche Außenbeleuchtungen. Das schont nicht nur die Insekten, es senkt auch die Wartungskosten. Die Leuchten vermitteln zudem ein angenehmes Lichtempfinden und unterstreichen insgesamt den modernen Eindruck der Gesamtanlage. Vergleichbare LEDs eignen sich gemäß DIN EN 12464-2 auch für den Außenbereich von Bürogebäuden und Werkstätten.

## **Moderne Farbstimmungen**

Im Innenbereich blieb zunächst der Einsatz von LEDs auf den Saunabereich, die Solebecken und die Whirlpools beschränkt. Hier ging es weniger um die damit erzielbaren Energieeinsparungen, sondern um

die mit den LEDs gestaltbaren Lichteffekte. „Der Einsatz der LEDs erlaubt es, je nach gewünschter Atmosphäre und der Art der Veranstaltung, sehr elegante Farbwechsel und Farbstimmungen zu erzeugen. Bereits bei der Eröffnungsveranstaltung hat das für viel Aufmerksamkeit gesorgt“, berichtet Holger Buchheim vom Amt für Hochbau und Gebäudemanagement. Auch die Robustheit der LEDs sprach für ihren Einsatz unter zuweilen extremen Umgebungsbedingungen. Bisher haben die LEDs alle Erwartungen erfüllt.

## **Info**

Der Absatz von LED-Lampen ist in den letzten zwei Jahren deutlich gestiegen. Der Marktanteil lag jedoch erst bei etwa sieben Prozent. Die Beleuchtungs-Branche rechnet mit jährlichen Wachstumsraten von 25 Prozent.

# Der Online-Gebäudecheck: Energieeffizienz von Geschäftsräumen



Die Stadtwerke Fellbach haben für ihre Kunden das Dekra-Energieeffizienz-Portal freigeschaltet. Damit kann jeder Gewerbetunde gratis in wenigen Schritten prüfen, wie es um die Energieeffizienz des Firmengebäudes bestellt ist.

## 16 Branchen-Benchmarks

Wie hoch ist der eigene Energieeinsatz im Vergleich zum Branchendurchschnitt? Um das zu ermitteln, reichen wenige Daten: Anzahl der Mitarbeiter, genutzte Gebäudefläche, der Jahresstromverbrauch

und die verbrauchte Wärmeenergie. Hinzu kommen branchenspezifische Daten: bei Bäckereien der Backofen-Typ, bei Friseuren die Zahl der Stühle, für die Gastronomie die Anzahl der Speisen pro Tag. Für 16 verschiedene Branchen vom Autohaus über Gärtnerei und Lebensmittelhandel bis zur Textilreinigung sind Daten hinterlegt. Schon mit dem dritten Klick wissen Sie, ob Ihr Energieverbrauch zu hoch, durchschnittlich oder niedrig ist im Vergleich zu anderen Betrieben Ihrer Branche.

## 3 Schritte zur Gebäudeeffizienz

**1** Prüfen Sie unter [www.dekra-energie-effizienz-portal.de](http://www.dekra-energie-effizienz-portal.de), wie energieeffizient Ihr Geschäftsgebäude ist. Liegt das Ergebnis nicht im grünen Bereich, sollten Sie handeln.

**2** Vereinbaren Sie mit dem Energieberater der Stadtwerke Fellbach, Architekt Martin Mende, einen Termin für eine Initialberatung. Danach kennen Sie die energetischen Schwachstellen des Gebäudes.

**3** Lassen Sie sich Empfehlungen für Maßnahmen zur Verbesserung der Gebäudeeffizienz einschließlich einer Wirtschaftlichkeitsrechnung erarbeiten. Dann haben Sie eine solide Entscheidungsgrundlage.

## Info

In Martin Mende haben Sie einen kompetenten Ansprechpartner für alle Fragen der Energieeffizienz von Gebäuden. Martin Mende ist nicht nur ausgebildeter Energieberater, er ist auch gelernter Architekt. Sie erreichen Martin Mende unter: [energieberatung@stadtwerke-fellbach.de](mailto:energieberatung@stadtwerke-fellbach.de)

## Impressum und Kontakt

### Impressum

**Gewerbe & Energie –**  
Informationen zum Energiemanagement  
Stadtwerke Fellbach GmbH  
verantwortlich: Thomas Mahlbacher,  
Vorsitzender der Geschäftsführung

**Verlag:** Trurnit & Partner Verlag GmbH  
Putzbrunner Straße 38  
85521 Ottobrunn

Telefon: (07 11) 25 35 90-24  
Telefax: (07 11) 25 35 90-28  
E-Mail: [haerter.beate@trurnit.de](mailto:haerter.beate@trurnit.de)  
Internet: [www.trurnit.de](http://www.trurnit.de)

**Redaktion:** Rudolf Hutz (SWF),  
Beate Härter, Hans Meister  
**Layout:** trurnit Publishers, München  
**Druck:** hofmann infocom, Nürnberg

### Fragen und Wünsche

**Anfragen richten Sie bitte an:**

Stadtwerke Fellbach GmbH  
Rudolf Hutz  
Kundenberater  
Ringstraße 5  
70736 Fellbach  
Telefon: (07 11) 5 75 43-25  
E-Mail: [hutz@stadtwerke-fellbach.de](mailto:hutz@stadtwerke-fellbach.de)

