

**UNSER KNOW-HOW – IHR VORTEIL**

Kundenspezifische LED-Module

UNSER  
KNOW-HOW  
IHR VORTEIL



## ■ LED-TECHNOLOGIEN: DIE BELEUCHTUNG DER ZUKUNFT

Die Entwicklung von LED-Technologien schreitet schnell voran, Lichtausbeuten (Lumen/Watt), die heute erzielt werden, werden morgen bereits verdoppelt. Temperaturbereiche werden kontrollierbar, Farbqualitäten ständig verbessert. Diese und andere Entwicklungen werden immer neue Anwendungsgebiete eröffnen und die Tatsache bestätigen, dass die LED-Technologie bereits heute die innovativste Lichtlösung ist und auch in Zukunft sein wird.

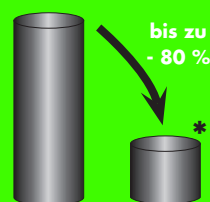
Investitionen in Forschung und Entwicklung sowie die intensive Pflege der Kundenbeziehungen sind Bestandteil unserer Unternehmensphilosophie und treiben Innovationen voran.

Unsere Kunden profitieren zudem von dem umfangreichen Forschungs- und Entwicklungsbereich der Panasonic-Gruppe und den langjährigen Partnerschaften mit weltweit führenden Zulieferern.

## ■ DIMMEN MIT LICHTMANAGEMENTSYSTEMEN

Egal ob in der Straßen- oder der Architektur- und Objektbeleuchtung, der Wechsel zu mehr Energiebewusstsein hat eingesetzt. Nicht nur die energiebewusste LED-Beleuchtung trägt dazu bei, sondern auch auf dem DALI-Standard basierende Lichtmanagementsysteme. Diese bieten Ihnen die Möglichkeit, einzelne Leuchten oder Leuchtengruppen bedarfsgerecht ein- oder auszuschalten und energieoptimiert zu dimmen.

### Energieverbrauch mit und ohne Lichtmanagementsystem



\*  
Elektronisches Vorschaltgerät,  
dimmbar (DALI)  
+ Bewegungssensor  
+ Lichtsensor

**Energieersparnis von bis  
zu 80 % möglich**



**Egal ob Sie bei Ihrer Ausstattung auf unser breitgefächertes LED-Standard-Produktprogramm zurückgreifen oder zusammen mit uns nach einer maßgeschneiderten LED-Lösung suchen – wir sind der richtige Partner für Ihre Projekte!**

#### ■ PRODUKTPORTFOLIO

Vor rund 30 Jahren waren es noch überschaubare 12 LED-Produkte. Heute umfasst das Produkt- und Lösungsspektrum von Vossloh-Schwabe rund 4.200 LED-Produktvarianten, in allen Helligkeitsgruppen, Farben und Formen.

#### Das LED-Produktportfolio von Vossloh-Schwabe:

- **Standard-LEDs**  
Für Signal- und Prozessvisualisierungen in zahlreichen Farben
- **LED-Module**  
Vorgefertigte Module in verschiedenen Leistungsklassen mit Chip-on-Board-Technologie (COB) oder mit Surface-Mounted-Device-Technologie (SMD)
- **High-Power-, Superbright- und Ultra-High-Bright-LEDs**  
COB, SMD oder T-type
- **LED-Baugruppen**  
Individuell konfektionierte Baugruppen nach Kundenspezifikation
- **Displays und Backlights**  
Lichtmodule für flache Hinweistafeln oder LCD-Anzeigen
- **LED-Leuchtfächenmodule**  
Diese Module eignen sich zur polychromen (RGB) Ansteuerung
- **LED-Konverter**  
Zum Ansteuern und Dimmen von spannungs- und konstantstrombetriebenen LED-Anwendungen in unterschiedlichen Ausgangsleistungen
- **LED-Anschlusstechnik**  
Verbindungselemente für sichere und schnelle Kontaktierung
- **LED-Lichtsteuerung**  
Tageslichtsteuerung, RGB-Farbmischung, Dimmung

#### ■ ZUHÖREN, VERSTEHEN, REALISIEREN

Gemeinsam mit unseren Kunden entwickeln wir Ideen und erarbeiten Lösungsansätze. Von der einzelnen LED über die komplett bestückte Leiterplatte bis hin zum fertigen System sind wir in der Lage, die Wünsche unserer Kunden zu realisieren. Die Nutzung von optischen und thermischen Simulationen tragen im Vorfeld schon zur Optimierung des Endprodukts bei.

Auch bei besonderen Kundenwünschen wie **Solarbetrieb, Feuchtigkeitsschutz, Farbort- und Farbtemperatursteuerung sowie Bewegungssensorik** stehen wir mit dem entsprechenden Know-how zur Seite. Die Module werden der jeweiligen Gegebenheit angepasst: Licht, wann und wo man es braucht.

Nach der ersten Präsentation und dem ersten Ideenaustausch mit dem Kunden kommt unsere Application-Werkstatt mit ins Spiel. Hier besteht die Möglichkeit, Prototypen und Handmuster kurzfristig herzustellen.

Es können sowohl LEDs in vorhandene Leuchten eingesetzt werden als auch neue Wege beschritten werden, indem wir zusammen mit unseren Kunden eine komplett neue Idee für ein Leuchtendesign umsetzen. Wichtig dabei ist ein hoher Grad an Kommunikation mit dem Kunden, eine schnelle Reaktionszeit sowie eine zügige Umsetzung der einzelnen Projektschritte.

#### Das schätzen unsere Kunden:

- **EIN Ansprechpartner**
- **Teamwork**
- **VS als Ideenlieferant**
- **Offene Kommunikation**
- **Langjähriges Know-how**

## UNSER KNOW-HOW OLIGO LICHTTECHNIK



LISGO Leuchte von OLIGO

### ■ KUNDENSPEZIFISCHES LED-MODUL FÜR DIE WOHNRAUMBELEUCHTUNG

#### Innovatives LED-Modul mit Dimmung für einen Trendsetter im Bereich Wohnraumleuchten

##### Die Aufgabenstellung an VS:

- Entwicklung einer Leiterplatte zur Realisierung von sehr schlanken Leuchten mit einer Länge von 300 bis 1800 mm
- Einsatz des LED-Moduls in geraden und leicht nach oben gewölbten Design-Leuchten
- Stufenlose Dimmbarkeit durch Berührung der Leuchte an den beiden Endkappen

##### Die Lösung von VS:

- Verwendung von hocheffizienten SMD-LEDs und leistungs-optimierten Stromtreibern für den Betrieb an DC 24 V in Verbindung mit einer semi-flexiblen Leiterplatte garantieren ein Höchstmaß an Systemgestaltung.
- Die Helligkeitsregulierung erfolgt über eine separate Steuerplatine, die mit der LED-Platine über Schneid-Klemm-Verbinder in der Leuchte verbunden werden kann. Eine Touch-sensor-Dimmung erfolgt über ein kapazitives Messverfahren durch Elektroden an den Endkappen.
- Optional verwendbare Mini-Reflektoren sorgen auch bei unterschiedlichen Montagehöhen der Leuchte für eine optimale Ausleuchtung.



### ■ DIE TECHNISCHEN MERKMALE

- Reflektoren für optimale Lichtverteilung
- Systemlängen von bis zu 10 Modulen, mit je 6 hocheffizienten SMD-LEDs pro Modul möglich
- Einfache Systemverdrahtung durch Schneid-Klemm-Verbinder
- Optimierte für den Anschluss an VS-Steuerplatine

## UNSER KNOW-HOW VS-WEITERENTWICKLUNG



### ■ KUNDENSPEZIFISCHES MODUL ZUR LICHTEINKOPPLUNG IN RAUMTRENNERN, DUSCHKABINEN ODER FASSADEN

**Weiterentwicklung zur Realisierung eines breiten Anwendungsfeldes aus Kundenanfragen im Bereich Flächenbeleuchtung**

#### **Die Aufgabenstellung an VS:**

- Forderung nach einer maximalen LED-Modul-Systemlänge von bis zu 4000 mm
- Der geforderte Lichtstrom von 2000 lm pro Leiterplatte soll mittels Switch auf der Leiterplatte um 50 % reduzierbar sein
- Variable Systemlänge durch teilbare Einzelplatine
- Vergussmöglichkeit (IP67) für den Außeneinsatz

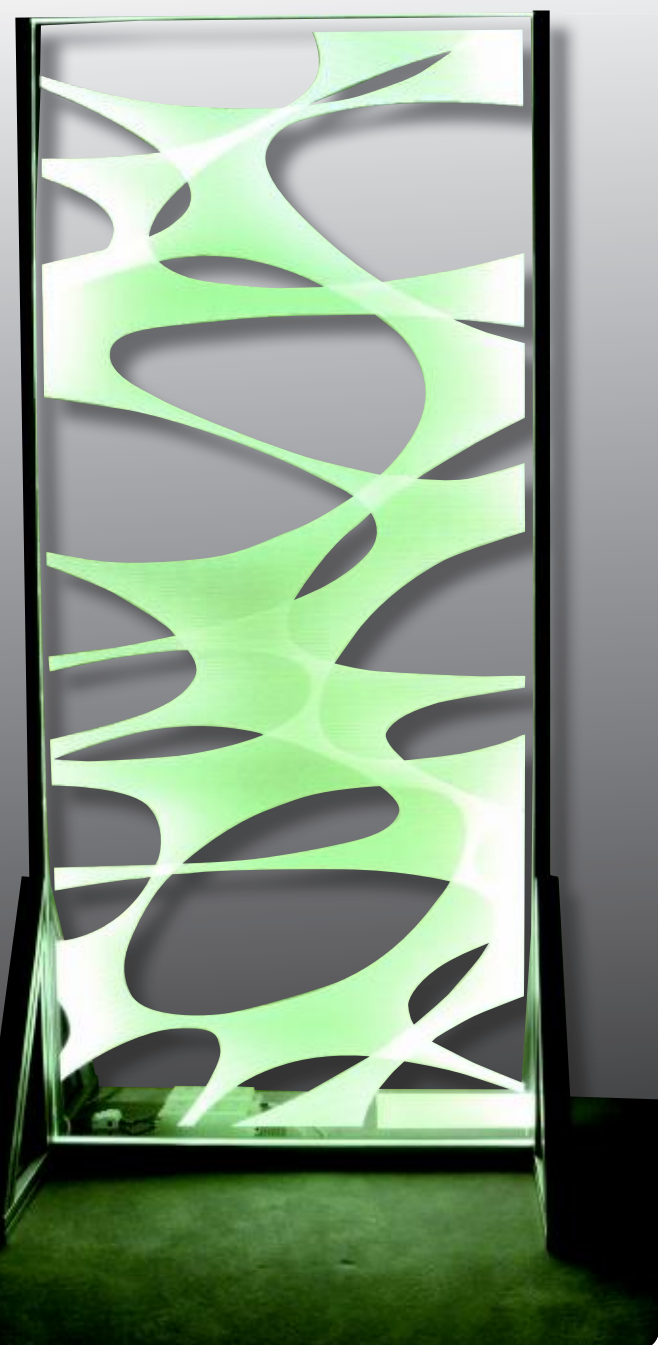
#### **Die Lösung von VS:**

- Ausführung der LED-Leiterplatte zum Betrieb an DC 24 V zur Verbindung von maximal 11 Platinen à 370 mm Länge über Schneid-Klemm-Technik, wobei die einzelnen Platinen jeweils in 3 Abschnitten teilbar sind.
- Die 18 hocheffizienten SMD-LEDs pro Leiterplatte lassen sich mit Hilfe eines Switchs von 2000 lm auf 1000 lm reduzieren.
- Verguss in einem Rahmen für IP67-Anwendungen.
- Die Verteilung der SMD-LEDs ist so gewählt, dass sich zusätzlich noch Reflektoren oder Linsen verschiedener Bauart nachrüsten lassen. So können problemlos unterschiedliche Beleuchtungsszenarien umgesetzt werden.



### ■ DIE TECHNISCHEN MERKMALE

- Teilbar in drei Abschnitte (Einzelabschnitte = 123,3 mm)
- 18 hocheffiziente SMD-LEDs
- Eng abstrahlende Optiken für optimale Glaseinkopplung
- Einfache Verdrahtung durch Schneid-Klemm-Verbinder



UNSER  
KNOW-HOW  
LEIPZIGER LEUCHTEN



■ **LED-EINBAUMODUL FÜR STRASSEN- UND AUSSENLEUCHTEN**

**In Zusammenarbeit mit dem innovativen Leuchtenhersteller Leipziger Leuchten entstand diese Produktfamilie für Außenleuchten im Bereich Beet-, Wege- und Straßenbeleuchtung**

**Die Aufgabenstellung an VS:**

- Entwicklung von runden SMD-LED-Platinen mit hohem Lichtstrom für den Einbau in bereits vorhandene Leuchtengehäuse
- Strombetrieb für höchstmögliche Systemeffizienz und optimale Wärmeableitung ans Leuchtengehäuse
- Abstrahlung des LED-Lichts aus der Leuchte erfolgt indirekt über einen Reflektor

**Die Lösung von VS:**

- Zur optimalen Gehäuseanpassung wurden zwei Platinen entwickelt, eine mit 4 Hochleistungs-SMD-LEDs und eine mit 7 Hochleistungs-SMD-LEDs.
- Die Kabelführung wird durch eine Bohrung in der Mitte der Platine nach hinten geführt und ermöglicht eine Platzierung des Stromtreibers innerhalb des Leuchtenmasts.
- Eine Bündelung des LED-Lichts wird durch eine für die SMD-LEDs optimierte Optik erzielt. Im oberen Teil der Leuchte wird das Licht durch einen Reflektor umgelenkt.

■ **DIE TECHNISCHEN MERKMALE**

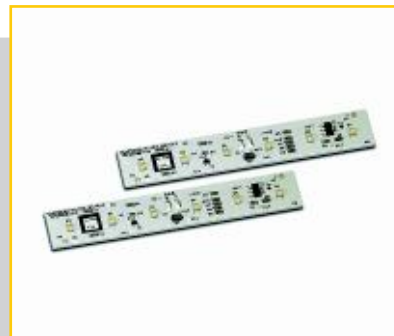
- 4 bzw. 7 hocheffiziente Cree MC-E-LEDs
- Verguss aller elektrischen Anschlüsse gegen Feuchtigkeit und Korrosion
- Mit vorkonfektionierten Optiken

## UNSER KNOW-HOW

BSH BOSCH UND SIEMENS  
HAUSGERÄTE



Exemplarisches Beispiel von Siemens



### ■ KUNDENSPEZIFISCHES LED-MODUL FÜR DUNSTABZUGSHAUBEN

**In Zusammenarbeit mit einem der Weltmarktführer im Bereich Haushaltsgeräte, der BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH, wurde dieses LED-Modul für Dunstabzugshauben entwickelt**

#### **Die Aufgabenstellung an VS:**

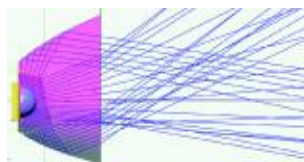
- Die Ausleuchtung unterschiedlicher Bereiche mit 500 lx
- Drei verschiedene Applikationen: 30, 60 und 90 cm Dunstabzugshauben
- Die zu beleuchtende Fläche befindet sich hinter dem LED-Modul. Somit muss das Licht nach hinten umgelenkt werden.

#### **Die Lösung von VS:**

Eine spezielle TIR (Total Internal Reflection)-Optik, optimiert für die LED sowie den gewünschten Einsatz in der Dunstabzugshaube. Mit Hilfe dieser Optik wird das Licht in einer asymmetrischen Charakteristik abgegeben.

#### **Die Optik erfüllt drei Aufgaben:**

- Das Licht sammeln
- Das Licht fokussieren
- Das Licht mischen



Somit wird jederzeit eine homogene Ausleuchtung der Kochfläche gewährleistet.

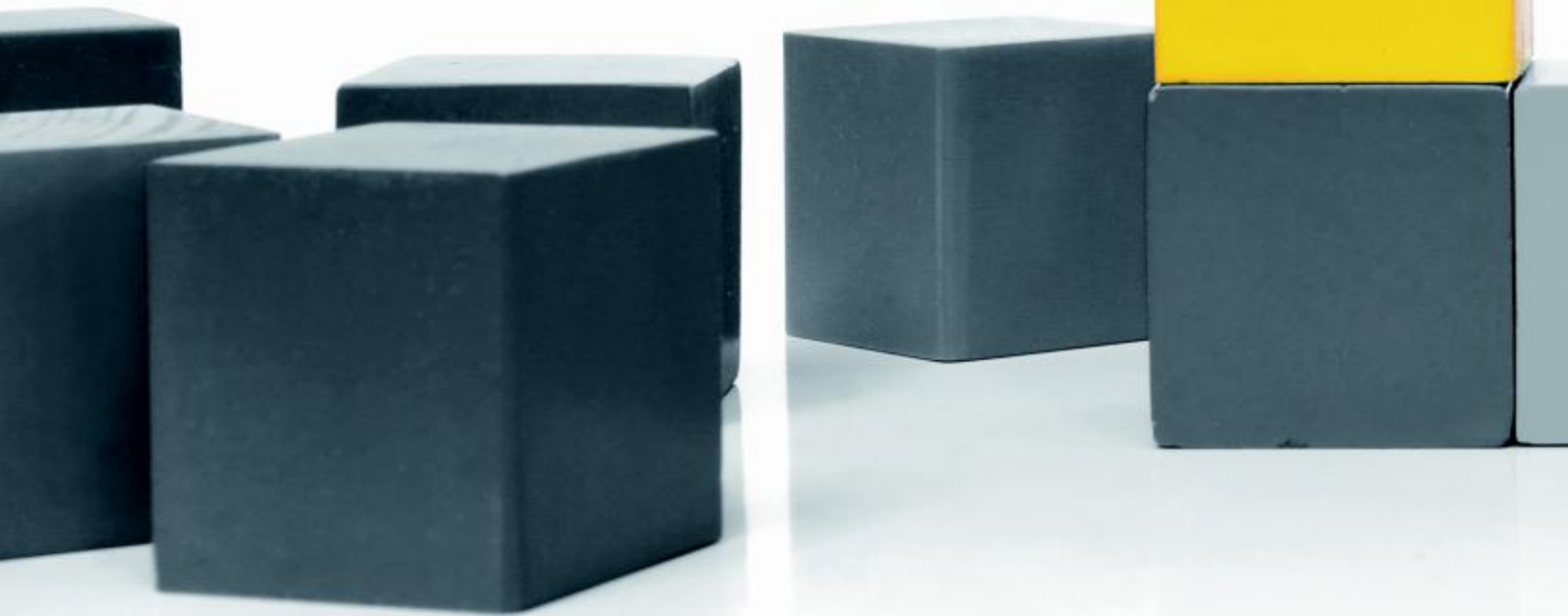
### ■ DIE TECHNISCHEN MERKMALE

- 6 hocheffiziente SMD-LEDs
- Versorgungsspannung: 24 V DC
- Größe der Leiterplatte (BxH): 120 x 20 mm

Wenn irgendwo auf der Welt eine Leuchte eingeschaltet wird, leistet Vossloh-Schwabe einen entscheidenden Beitrag dazu, dass alles reibungslos funktioniert.

Mit Hauptsitz in Deutschland, ist Vossloh-Schwabe seit 2002 Teil des global agierenden Panasonic-Konzerns und gilt als Technologieführer im Lichtsektor. Die Qualität und die Leistungsfähigkeit der Produkte begründen diesen Erfolg.

Das Produktportfolio umfasst die gesamte Palette lichttechnischer Bauteile von elektronischen und magnetischen Vorschaltgeräten über Fassungen und modernen Steuerungssystemen (LiCS) bis hin zu OLEDs und LED-Systemen mit optimal darauf abgestimmten Betriebsgeräten.



A member of the Panasonic group **Panasonic**

## Vossloh-Schwabe Optoelectronic GmbH & Co. KG

Carl-Friedrich-Gauß-Str. 3 · 47475 Kamp-Lintfort  
Telefon +49 (0) 28 42/9 80-0 · Telefax +49 (0) 28 42/9 80-299  
[info-vso@vso.vossloh-schwabe.com](mailto:info-vso@vso.vossloh-schwabe.com)  
[www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com)

**VS** VOSSLOH  
SCHWABE

All rights reserved © Vossloh-Schwabe  
Fotos: istock.com, shutterstock.com, VS-Bildarchiv  
Technische Änderungen erfolgen ohne Benachrichtigung  
Kundenspezifische LED-Module DE 03/2012