



Marktrecherche Leuchtdioden

Die automotive Zukunft hell beleuchtet

Von ihrem Diodenlicht versprechen sich die Halbleiterschmiede eine rosige Zukunft in der Automobilelektronik, doch auch bei der Allgemeinbeleuchtung sind Leuchtdiodenarrays eindeutig auf dem Vormarsch. Im Zentrum der Auswahl steht nicht unbedingt der Dernier Cri des ausgewählten Herstellers, vielmehr soll der Lichtmanager ein Kurzpotpourrie unterschiedlicher Lösungsansätze kennen und bewerten lernen.

Philips Lumileds

Rechtzeitig an Tageslichtscheinwerfer denken



„Im extrem kompetitiven Automarkt haben Hochleistungsleuchtdioden die versprochenen Vorteile gegenüber anderen Lichtquellen bei der Innenraum- oder Armaturenbeleuchtung

oder bei Rück- und Bremsleuchten oder Blinkern nachgewiesen. „Wir stehen Gewähr bei Fuß, um diesen Nachweis auch im Frontbereich zu erbringen“, weiß Steve Landau. Der Director Marketing bei Philips Lumileds im

kalifornischen San Jose spricht von weißen Luxeon-LED und zielt damit auf Scheinwerfer – Tageslichtversionen diskutieren die Gesetzgeber bereits, doch auch Fern- und Abblendlicht stünden nicht mehr außerhalb des Machbaren, sagt Landau und denkt ans Sportcoupé R8 von Audi.

Ein Halogen-Tageslichtscheinwerfer verheizt 40 bis 80 Watt, während Lumileds Diodenlicht mit etwa zehn Watt auf den Benzinverbrauch durchschlägt. „Einer Studie von Bosch und der IEE zufolge entsprechen 100 bei der Beleuchtung eingesparte Watt einem Benzinminderverbrauch von 0,1 bis 0,2 Liter pro 100 gefahrene Kilo-

Den Benzinverbrauch mindern:
Steve Landau von Philips Lumileds in San Jose, Kalifornien.



meter: „Gegenüber dem Status Quo ergibt sich eine Verlustminderung von 130 Watt.“ (hn)

infoDIREKT

www.elektronikjournal.de
Link zu Philips Lumileds

011ejl0908



VORTEIL Ein hoher Lichtwirkungsgrad spart vor allem Energie – hier teuren Brennstoff.

Osram Opto Semiconductors

Die Verlustwärme besonders effizient ableiten



„Mit den Leuchtdioden der Dragon Familie brechen in der LED-Beleuchtung neue Zeiten an“, verspricht Ulrich Kastner-Jung, Director Marketing & Business Development bei Osram Opto Semiconductors in Nürnberg überzeugt. Seine Diamond Dragon strahlen mit 250 Lumen und zeigen einen niedrigen spezifischen Wärmewider-

stand von 2,5°Kelvin pro Watt: Vereinfacht erklärt, fällt das Licht auf der einen, die Verlustwärme auf der anderen Seite des Halbleiterkristalls an. Die Golden Dragon gibt es auch mit eingebauter Linse: „So stimulieren wir in Sachen Licht neue Dimensionen.“

Die maximale Sperrschichttemperatur von 175 Grad Celsius macht beide Bauteilvarianten robust und einsatzflexibel. So kann Kastner-Jungs Ware selbst in Entwicklungen Furore machen, die keine optimalen Möglichkeiten zur Kühlung bieten.

In kleinen Spots, Retrofitanwendungen oder Deckeneinbauleuchten können Diamond Dragons herkömmliche Halogenlampen er-

Zielt auf kreative Lampen und Strahler:
Ulrich Kastner-Jung von Osram Opto Semiconductors in Nürnberg.



setzen, während sie sich bei der Automobilbeleuchtung als Tagesfahrlicht oder Nebelschlussleuchte einplanen lassen. (hn)

infoDIREKT

www.elektronikjournal.de
Link zu Osram Semiconductors

012ejl0908



VORTEIL Gute Wärmeabfuhr verbessert die Lichtausbeute ganz entscheidend.



all-electronics.de
ENTWICKLUNG. FERTIGUNG. AUTOMATISIERUNG



Entdecken Sie weitere interessante
Artikel und News zum Thema auf
all-electronics.de!

Hier klicken & informieren!



Avago

Freiheitsgrade aus der Gehäusegeometrie ableiten

„Wir haben unsere 0,5-Watt-Leuchtdiodenfamilie der SMT-Serie mit den Farben kaltes Weiß und warmes Weiß, Blau und Grün komplettiert“, freut sich Anton Sonneveld. So kann der Produktmarketingmanager von Avago aus Böblingen seine Besuchsfrequenz bei Autobauern, Zulieferern und Herstellern von Anzeigetafeln erhöhen. „Das zur Zeit kleinste Gehäuse auf dem Markt ermöglicht einen Abstrahlwinkel von 120 Winkelgraden



und wurde in Sachen Lebensdauer unter schwierigen Umfeldbedingungen optimiert.“ Das be-

sagt, die ASMT-QxBE-Power-LED-Serie leitet die Verlustwärme nun effektiver ab und garantiert dadurch eine noch konstantere Lichtausbeute, ergänzt durch größere Freiheitsgrade beim Lichtdesign, in Bezug auf Größe, Helligkeit und Erscheinungsbild, die sich aus der Farbenkomplettierung und den Kantenlängen des Gehäuses von 3,2, 2,8 und 1,9 Millimeter ableiten lassen. Zudem lassen

Setzt auf Minigeometrien:

Anton Sonneveld von Avago in Böblingen, Württemberg.



sich die Dioden mit konventionellen SMT Lötprozessen verarbeiten. „Dies senkt die Produktionskosten“, verspricht Sonneveld. Derzeit erzeugt die ASMT-QxBE Serie bei einem Treiberstrom von 150 Milliampere je nach Farbe einen Lichtstrom von 9,8 bis 17 Lumen. Der Lichtwirkungsgrad liegt bei kaltem/warmem Weiß bei 40/33 Lumen pro Watt, der Arbeitstemperaturbereich umfasst -40 bis 110°Celsius, Muster und Produktionsmengen sind bereits verfügbar. (hn) ■

i infoDIREKT

www.elektronikjournal.de
Link zu Avago

013ejl0908

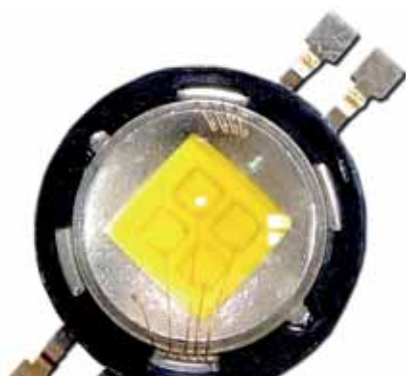


VORTEIL Kleine Gehäusegeometrien schaffen vor allem Platz für moderne kosteneffiziente Scheinwerfer.

Seoul Semiconductor

Leuchtdiode mit 90 Lumen pro Watt eingeführt

„Wir haben eine ultrahelle LED der Z-Power P7-Serie eingeführt“, Sang Min Lee leitet die Forschungs- und Entwicklungsabteilung bei Seoul Semiconductor in Seoul, Korea. Die Z-Power P7-Serie erreicht nach Firmenangaben mit 900 Lumen bei zehn Watt die größte Helligkeit der weltweit erhältlichen Produkte – im Vergleich zu einer 60-Watt-Glühlampe repräsentiert dieser Wert eine Helligkeitssteigerung um etwa 33 Prozent, während der Wirkungsgrad gegenüber dem selben Vergleichsobjekt von elf auf 90 Prozent, also um mehr als den Faktor acht ansteigt. „Angesichts der steigenden Ölpreise ein wichtiger Durchbruch“, kommentiert der Seoul-Forscher, zumal sein



Die Leuchtkraft steigern:
San Min Lee von Seoul Semiconductor in Seoul, Korea.



Halbleiterlicht auch gegenüber den 924 Lumen einer 15-Watt-Leuchtstoffröhre eine 1,5-fache Wirkungsgradverbesserung bringt.

Ein weiterer Vorteil steckt bei den Lichtverlusten: Lichtquellen strahlen in alle Richtungen und weisen dabei einen hohen Lichtverlust auf. Nur 60 bis 70 Prozent des erzeugten Lichts üblicher Lichtquellen dient der tatsächlichen Beleuchtung, während die Z-Power P7-Serie das Licht nach Bedarf in eine bestimmte Richtung konzentrieren kann. „Noch innerhalb des Jahres 2008 werden wir unsere interne Helligkeitsvorgabe von 1000 Lumen für eine Leuchtdiode erreichen“, verspricht Sang. (hn) ■

i infoDIREKT

www.elektronikjournal.de
Link zu Seoul Semiconductor

014ejl0908



VORTEIL Eingedämmte Lichtverluste schlagen auf den Energiebedarf durch.