

opsira GmbH – Optikdesign entlang der Wertschöpfung

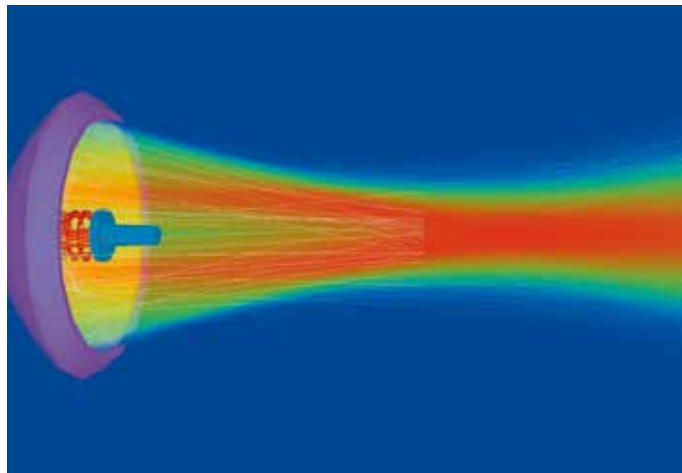
Die opsira GmbH zählt zu den führenden Unternehmen der optischen Systemtechnik. Vor über 15 Jahren als reiner Entwicklungsdienstleister gegründet, positioniert sich der Optikdesign-Spezialist aus dem schwäbischen Weingarten heute als Full-Service-Anbieter.

Im Design von Lichtquellen und Leuchten stehen Hersteller und Entwickler heute vor vielfältigen Herausforderungen. Geht es im Bereich Allgemeinbeleuchtung vor allem darum, mit immer kürzeren Entwicklungszyklen Schritt zu halten und sich in einer großen Produktvielfalt zu positionieren, herrscht in der Automotive-Branche ein hoher Kostendruck. Besonders viel Wert auf Zuverlässigkeit und die Erfüllung vorgegebener Normen legen Anwender in den Segmenten Signalleuchten und Medizintechnik, da Optikdesign und Sicherheit hier sehr eng zusammenhängen. opsira kennt alle diese Anforderungen aus der täglichen Praxis.

Die rund 20 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter begleiten ihre Kunden vom Konzept bis zum serienreifen Prototyp mit kompetentem Entwicklungssupport. Optische Systeme werden unter Einsatz modernster und effizienter Simulations- und Messtechnik entwickelt und optimiert. Zum Portfolio zählen neben den Entwicklungen optischer Systeme auch applikations-spezifische Messsysteme sowie High-Tech-Produkte der Photo-, Spektro- und Goniophotometrie.

Entwicklung optischer Systeme – von der Simulation bis zur Fertigung

Hauptwerkzeuge für die Entwicklung optischer Systeme sind aktuelle Optiksimulationsprogramme, mit denen komplette Systeme abgebildet, optimiert und geprüft werden. Die exakte



Optiksimulation für beste Lösungen zu einem frühen Entwicklungszeitpunkt

Analyse von Toleranzen bei Form- und Lagetreue, Materialparametern und Lichtquellen berücksichtigt Abweichungen, wie sie beim realen Produkt auftreten. Der Test verschiedener Varianten eines Systems führt so zu bestmöglichen lichttechnischen Lösungen, bevor die ersten Teile produziert werden.

LEDs ermöglichen bei der farblichen Gestaltung von Produkten viele Freiräume. In der Konzept- und Entwicklungsphase wird daher die optimale spektrale Lichtzusammensetzung simuliert, zum Beispiel für einstellbare Farbtemperaturbereiche oder hohe Farbwiedergabewerte.

Insbesondere beim Einsatz von LEDs in Beleuchtungssystemen spielt die

Farbmischung eine wichtige Rolle. Etwa um mit Weiß-LEDs eine farbhomogene Beleuchtung zu erzeugen oder mit Mehrfarb-LEDs ein farbschattenfreies Ergebnis zu realisieren. Anhand verschiedener Farbmischkonzepte ermittelt opsira so für jede Anwendung das beste Ergebnis.

Freiformflächen bieten eine Technik für die „maßgeschneiderte“ Licht- oder Strahlungsverteilung. Die spezialisierten Partnerunternehmen der opsira GmbH setzen diese Geometrien anschließend mit modernen Fertigungstechnologien um, von kleinen Stückzahlen und Prototypen bis hin zur Serienproduktion. In Glas, Kunststoff oder Metall.



Ob Leuchtdichte, Streulicht oder spektrale Materialeigenschaften – im Lichtmesslabor werden sie ermittelt und charakterisiert

Für Kleinserien bietet die opsira GmbH die Fertigung der kompletten Optik-Baugruppe an. Bei Serienfertigungen unterstützt das Unternehmen das Qualitätswesen sowie die serienbegleitenden Vermessungen der optischen Systeme.

Lichtmesslabore für umfassende Prüfung

In mehreren Lichtmesslaboren am opsira-Standort können Kundenprodukte präzise und umfassend geprüft werden. Von der einfachen Messung einer Oberflächenreflexion über komplexe Streulichtverteilungen bis hin zu Lichtverteilungskörpern im Fernfeld – in kurzer Zeit stehen die gewünschten lichttechnischen Größen in aussagekräftigen Messdaten und Prüfprotokollen zur Verfügung und Kundenprojekte können zügig weitergeführt werden.

opsira bietet zudem hochwertige Messsysteme, die kundenspezifisch direkt bei opsira produziert werden, wie zum Beispiel die opsira Ulbrichtkugelserie „uku“. Damit können schnell und einfach Aufbauten zur Messung des Strahlungsflusses und des Lichtstroms von Lichtquellen sowie der Reflexion oder Transmission von Materialien realisiert werden.

Eine weitere Besonderheit ist das Goniophotometer „robogonio“ von opsira. Anders als herkömmliche Lösungen,

bietet das robogonio flexible Messmöglichkeiten. Der im robogonio eingesetzte Industrieroboter von KUKA eröffnet Herstellern in den Bereichen Allgemeinbeleuchtung, Automotive, Signalleuchten und Medizintechnik somit völlig neue Möglichkeiten. Geschäftsführer Jürgen P. Weißhaar erläutert das Produktkonzept: „Die Fusion aus Industrierobotik und Optikdesign zeigt ganz praktisch, dass wir bereit sind, neue Wege zu gehen – den Erfolg unserer Kunden im Blick.“ In der Tat ergibt die Kombination des KUKA-Roboters mit High-End-Messtechnik von opsira eine Lösung, die bei gleicher Präzision und Schnelligkeit deutlich mehr Flexibilität bietet als bisherige Produkte. „robogonio ist in allen üblichen Kriterien state-of-the-art und bietet durch seine Bauweise zwei Extras – extrem viel Spielraum und ein herausragendes Preis-Leistungs-Verhältnis“, so Weißhaar.

Ansprechpartner für Optik-Innovationen

Die Ingenieurinnen und Ingenieure des Unternehmens sind „Lichtgestalter“ für unterschiedliche Branchen. Spezialisten in optischer Mess- und Systemtechnik und Generalisten, wenn es um optische Systeme geht. Das gilt auch für die Geschäftsführung: Jürgen P. Weißhaar war von 1993 - 1999 Projektleiter und Geschäftsführender Leiter des Steinbeis-Transferzentrums

für Leuchtentechnik an der Hochschule Ravensburg-Weingarten. Seit 1999 ist er Geschäftsführender Gesellschafter der opsira GmbH in Weingarten. Zudem ist er als Gastdozent und Lehrbeauftragter für Licht- und Beleuchtungstechnik an verschiedenen Hochschulen in der Nachwuchsförderung engagiert.

Volker Schumacher, Leiter des Bereichs Optikdesign und ebenfalls Geschäftsführer, wurde 2009 für die lichttechnische Entwicklung eines Filmscheinwerfers mit dem Wissenschafts- und Entwicklungs-Oscar in Hollywood geehrt. Die „Akademie“ (AMPAS) zeichnete Volker Schumacher für das optische Konzept, die Optikentwicklung sowie die Simulationen und die Optimierung aus.

Kontakt:

Uta Vocke
opsira GmbH
Leibnizstraße 20
88250 Weingarten

Tel. 0751 56189-0
Fax 0751 56189-9

info@opsira.de
www.opsira.de



Bereit für neue Wege: Geschäftsführer Jürgen P. Weißhaar und das Goniophotometer „robogonio“



Ein glanzvoller Auftritt für die Beleuchtungsoptik: Oscar-Preisverleihung an Geschäftsführer Volker Schumacher (2. v.r.)