



**LICHTSIMULATION UND
LICHTLEITERENTWICKLUNG**



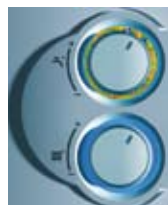
WIR ENTWICKELN VOLLSTÄNDIGE AUSLEUCHTUNGSKONZEPTE

Kaum ein Gerät kommt heutzutage ohne Beleuchtung aus. Einerseits wird die Wertigkeit von Produkten durch Licht-Design erhöht, andererseits unterstützen beleuchtete Elemente die Handhabung. Vor allem viele Lifestyle- und Consumer-Produkte beherbergen mehrere beleuchtete Elemente. Beispielsweise enthält ein Autoradio beleuchtete Tasten, eine CD-Schlitzbeleuchtung, ein Display, etc.

WEITERE BEISPIELE FÜR BELEUCHTETE BAUTEILE SIND:

- Komplette leuchtende Tasten oder leuchtende Symbolik auf Tasten
- Tastenfelder oder Einzel-Tasten
- Räder, Wippen
- Statusanzeigen
- Leuchtringe um Drehknöpfe (Coronas)
- CD-/DVD-Schlitzbeleuchtung
- Displayhinterleuchtung
- Designelemente, Ambiente-Licht
- Beleuchtungen (z.B. Handschuhfach)

Aufgrund vielfältiger Anforderungen sollte die Beleuchtungsthematik möglichst frühzeitig berücksichtigt werden. Innerhalb des Entwicklungsprozesses empfiehlt es sich, Lichtauslegung und Abstimmung der Komponenten aufeinander zeitnah zur Designabstimmung vorzunehmen.



Beleuchtete Bedieneinheit
eines Wandheizgerätes:
Simulation und Wirklichkeit



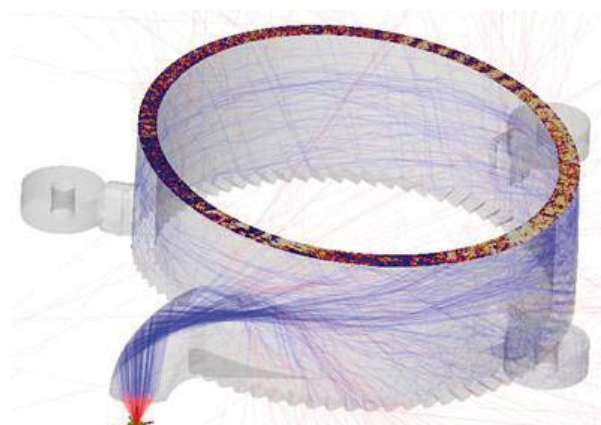
VON DER LEUCHTENDEN IDEE ZUM SERIENPRODUKT

- Erarbeitung von Grundkonzepten unter Berücksichtigung der Lichteigenschaften der Bauteile
- Erarbeitung von Ausleuchtungskonzepten: Lichtquellen, Optiken, Lichtleiter, Reflektoren
- Durchführung von Machbarkeitsstudien
- Lichtsimulation
- Bewertung und Konzeptauswahl unter Berücksichtigung von Kosten, Fertigung, Montage, Zeitplanung und Risikoabschätzung
- Optimierung hinsichtlich Homogenität und Helligkeit
- Helligkeitsabstimmung von Beleuchtungselementen einer Baugruppe
- Herstellung von Prototypen zur Überprüfung des realen Erscheinungsbildes
- Überprüfung der optischen Wirkung unterschiedlicher Materialien und Oberflächen
- Versuche und Optimierung an Prototypen
- Qualifizierung: Feinabstimmung und Definition letzter Maßnahmen für das Serienprodukt

UNSERE REFERENZEN

- Johnson Controls
- Harman/Becker
- Vaillant
- Dr. Schneider

Lichtsimulation: Strahlenbild und Helligkeitsverteilung von einer Drehknopf-Corona



REFERENZLISTE AUSZUG

DAIMLERCHRYSLER

Volkswagen 

 **BECKER**

SIEMENS

BOSCH

 **NOVA Chemicals®**

BHTC
COMFORT IN MOTION



JOHNSON
CONTROLS

TEMIC

ebmpapst

FEV
motorentechnik



benq mobile

 **General Electric**



Balda | AG

Miele

OLYMPUS®

Bauknecht

 **BLAUPUNKT**

KREATIVES KUNSTSTOFF- TECHNISCHES ENGINEERING

Die M.TEC GmbH ist eine Ingenieurgesellschaft für kunststofftechnische Produktentwicklung.

Für die ganzheitliche Produktentwicklung kunststofftechnischer Bauteile und Systeme verfügen wir über ein hochqualifiziertes Ingenieurteam aus den Bereichen Werkstoff- und Verarbeitungstechnik der Polymere, Konstruktionstechnik/-systematik und der Finite-Elemente-Simulationstechnik.

Neben dem Schwerpunkt Kunststofftechnik haben wir uns auf die Bereiche Fahrzeugklimatisierung, Strömungs- und Lichtleitertechnik sowie Akustik spezialisiert.

So haben wir in den letzten Jahren den Aufbau unserer Gesamtkompetenz für die ganzheitliche kunststofftechnische Produktentwicklung und einer durchgängigen Prozesskette vorangetrieben. Heute sind wir einer der wenigen Ingenieurdienstleister, die dieses Know-how ihren Kunden komplett anbieten können.



M.TEC

Ingenieurgesellschaft
für kunststofftechnische
Produktentwicklung mbH

Dornkaulstraße 4
D-52134 Herzogenrath/Aachen

Telefon

+49 (0)24 07/95 73-0

Telefax

+49 (0)24 07/95 73-25

E-Mail

info@mtec-engineering.de

Web

www.mtec-engineering.com