

## [Helles Köpfchen]\*



\* Effiziente Fertigung  
von Hybridoptiken

### OPTILIGHT

Leuchtendes Beispiel für Effizienz...  
sind innovative Optiken für den LED-Einsatz.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

## Effiziente Fertigung von Hybridoptiken

[www.optilight-produktion.de](http://www.optilight-produktion.de)

Die Herstellung von Optiken für die LED-Beleuchtung muss kostengünstiger werden, um eine flächendeckende Nutzung zu ermöglichen. Hierzu bieten sich Hybridoptiken mit Freiformflächen an, da sie das Licht dorthin lenken, wo es benötigt wird. Gleichzeitig schöpfen diese Optiken den Kostenvorteil der Kunststoffreplikation ideal aus. Im Ergebnis des Projekts OPTILIGHT steht eine effiziente Produktionskette für mikrostrukturierte, dickwandige Polymer-Hybridoptiken zur Verfügung. Sie reicht von der Auslegung über die Prozessgestaltung bis zur Replikation und soll den Ressourcenaufwand im Vergleich zu konventionellen Systemen um etwa 50 Prozent senken. Nach der Erstellung eines Anforderungsprofils werden Effizienzaspekte in den Auslegungsalgorithmus integriert. Daran schließt sich die Auslegung und Fertigung eines Werkzeugprototyps an, der sowohl das Spritzprägen für transmissive Optiken als auch das Hinterspritzen von Folien für reflektive Optiken abdeckt. Mit Hilfe einer Mess- und Auswertungssoftware werden Fertigungsabweichungen minimiert. Auf Basis dieser Erfahrungen werden Demonstratoren aufgebaut, die auf entsprechende LED-Typen ausgelegt sind und im Anschluss an das Projekt zur Serienreife gebracht werden. Die Anwendungsmöglichkeiten beispielsweise im Bereich der Leuchtreklame und der öffentlichen Straßenbeleuchtung sind äußerst vielfältig.

### Koordination:

Stadtwerke Aachen AG, Aachen

**Ulrich Schlupkothen**

Tel: 0241 181-2415

Fax: 0241 181-2411

[ulrich.schlupkothen@stawag.de](mailto:ulrich.schlupkothen@stawag.de)

### Weitere Projektpartner:

3D-Shape GmbH, Erlangen

ARBURG GmbH & Co. KG, Lossburg

electronic service willms GmbH & Co. KG, Stolberg

Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT, Aachen

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT, Aachen

GICS Leuchten GmbH, Hamm

Innolite GmbH, Aachen