

Design for Recycling

Leuchtstab 2.0

Entwicklung eines innovativen
und multifunktionalen Leuchtstabes



Herkömmliche Leuchtstäbe, auch bekannt als Knicklichter, sind bei Veranstaltungen, bei Freizeitaktivitäten und bei Rettungskräften als selbstleuchtender Partyartikel bis hin zum lebenswichtigen Rettungssignal oder als Standortmarkierung im Einsatz. Der ökologisch getriebene Wandel in Gesellschaft und Politik erfordert auch in diesen Bereichen nachhaltige und recyclingfähige Einwegprodukte, die zeitgemäß sind. Aufgrund der Kombination aus rohölbasierendem Kunststoff und eingeschlossener Glasviole ist gegenwärtig kein Recycling derartiger Artikel möglich, wodurch die Forderung für nachhaltige und innovativen Lösungen für diese Produktgruppe besteht.

Dieser Herausforderung stellen sich die Partner im Projekt Leuchtstab 2.0 mit der Entwicklung einer sortenreinen Kunststofflösung, die den chemischen, mechanischen und optischen Anforderungen gerecht wird. In der ersten Projektphase stehen chemische Verträglichkeitsuntersuchungen an unterschiedlichen, zum Teil biobasierten Kunststoffsystemen und die Fertigung von Lösungsvarianten mittels additiver Verfahren im Fokus. In der zweiten Projektphase erfolgt die Umsetzung der Vorzugsvariante als adaptierte Spritzgusslösung mit anschließendem Fügen der Einzelkomponenten. Nach erfolgreicher Validierung des Funktionsmusters entsteht eine neue Generation an ökologischen Leuchtstäben mit einem verbreiterten Anwendungspotential.

VERFAHREN

Spritzguss, Fügetechnik

MATERIALIEN

Polymere (u. a. biobasiert)



LEUCHTSTAB



Projektdaten


KOORDINATION

TU Chemnitz

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nendel

Professur Strukturleichtbau
und Kunststoffverarbeitung

WEITERE PARTNER

 Kontor 3.11 GmbH

LAUFZEIT

01.09.2020 - 31.08.2022

FÖRDERKENNZEICHEN (FKZ)

ZF4174389NK9

FÖRDERMITTELGEBER

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages