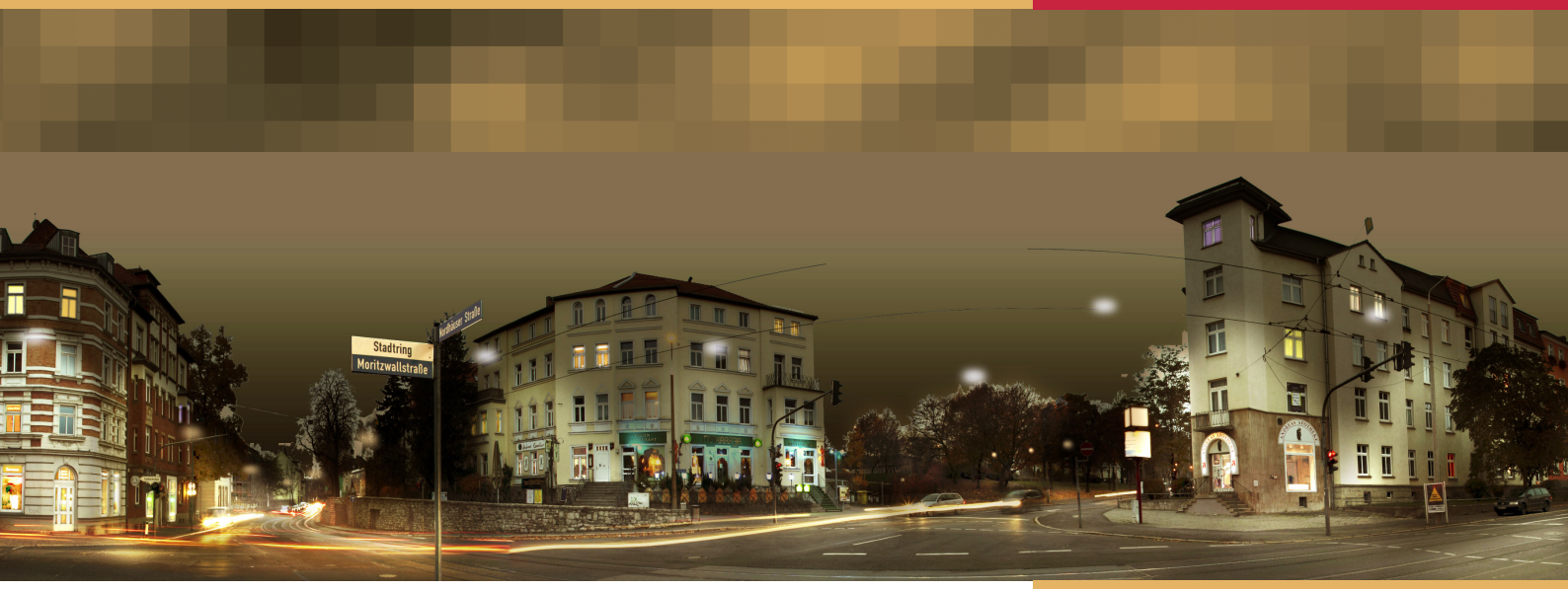
Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

ZIM
impulse für wachstum
Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

# ZIM-Erfolgsbeispiel

Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

ZIM-NEMO 014




## ZIM-Preisträger 2010

## Objekte erstrahlen in neuem Licht

Netzwerk „Intelligente LED-Beleuchtungstechnik“

**Die Projektidee**
Das 2009 gegründete ZIM-Netzwerk vereint zehn Unternehmen und drei Forschungseinrichtungen mit dem Ziel, innovative Lösungen für LED-Beleuchtungstechnik und intelligente Steuerungen zu entwickeln und am Markt einzuführen. Initiator und Manager des Netzwerks ist die Leipziger evermind GmbH.

Der Einsatz intelligenter LED-Beleuchtungstechnik eröffnet neue Möglichkeiten bezüglich Lichtarchitektur, Funktionalität, Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit, denn LED-Leuchten können das Licht adaptiv und dynamisch verteilen. Intelligente Lichtsteuerungen ermöglichen eine kontextabhängige Regelung von Lichtszenen und die Anpassung an unterschiedliche Verkehrssituationen. Das Netzwerk entwickelt sich zu einem Kompetenzzentrum für LED-Beleuchtungs- und Steuerungstechnik, das innovative Entwicklungen initiiert und in Produkte und Dienstleistungen umsetzt. Diese sollen an Demonstrationsvorhaben evaluiert werden, um Erfahrungen für den Praxiseinsatz zu sammeln.

**Das Produkt und seine Innovation**
Das Netzwerk entwickelt ein Produktsystem und die zugehörigen Softwarewerkzeuge für Planung und Betrieb individueller, adaptiver und steuerbarer Lichtanwendungen.

Das System verfügt über sämtliche mechanische, elektrische, optische und logische Komponenten sowie über eine nachprüfbare Energieeinsparung bei

Das Projekt wird gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Bewilligte Fördermittel: 339.274 Euro
Projektlaufzeit: 04/09 bis 06/12

### Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)

ZIM ist ein bundesweites technologie- und branchenoffenes Programm zur Förderung des innovativen Mittelstands.

Gefördert werden
- Kooperationsprojekte (ZIM-KOOP)
- Einzelprojekte (ZIM-SOLO)
- Netzwerkprojekte (ZIM-NEMO)

www.zim-bmwi.de

Energietechnologien

**Projektpartner**
ASE Alternative Stoff- und Energieverwertung GmbH, Wriezen
Axel Grundmann, Leipzig
Caralux LED- und Neonlichttechnik GmbH, Rackwitz
Creative Factory Lichtwerbung und Metallleichtbau GmbH, Großenhain
HTWK Leipzig
Junior Anlagen Technik, Albersdorf
resolut GmbH, Bitterfeld
Savid GmbH, Leipzig
TELUX Spezialglas GmbH, Weißwasser
TWZ an der TH Wildau e. V.
TU Berlin, FG Lichttechnik
Webolution GmbH & Co. KG, Drensteinfurt
Zachmeier Steuerungstechnik, Großenhain

**Ihr Ansprechpartner**
evermind GmbH
Christoph Klemm
Schorlemmerstraße 1, 04155 Leipzig
Tel.: 0341 253966 0
ck@evermind.de
www.led-netzwerk.de, www.evermind.de

**Informationen zum Programm**
www.zim-bmwi.de

**Projektträger**
VDI/VDE-IT
Steinplatz 1
10623 Berlin
Telefon: 030 310078-380

Quelle: evermind GmbH

Historische Laterne mit moderner LED-Technik

verbesserter Verkehrssicherheit. Ein derartiges Gesamtsystem ist momentan am Markt unbekannt.

2010 wurde im Netzwerk eine modulare LED-Straßenleuchte entwickelt, die momentan bei der Caralux GmbH in einer Nullserie produziert wird.
Die einzelnen LED-Module der Leuchte sind richtbar und können durch unterschiedliche Linsenbestückung und verschiedene Abstrahlwinkel den Beleuchtungsanforderungen angepasst werden. Die entwickelten Leuchten bieten neue gestalterische und architektonische Möglichkeiten bei signifikanter Energieeinsparung und vermindertem Wartungsaufwand.

Parallel zu den Leuchten wurde mit der Entwicklung intelligenter Steuerungen für die Straßen- und Außenflächenbeleuchtung begonnen. Das Produktsystem wird über Schnittstellen verfügen, die das Zusammenwirken mit externen Komponenten und das Einbinden beliebiger Leuchten ermöglichen.

**Der Markt und die Kunden**
Durch das komplexe Angebot können neue Marktsegmente erschlossen und Alleinstellungsmerkmale herausgebildet werden. Die wesentlichen Vorteile des Produktsystems sind:

- hohe Energieeffizienz und Lebensdauer der Leuchten, verminderter Wartungsaufwand,
- hohe Lichtqualität, gleichmäßige Ausleuchtung,
- neue Möglichkeit der Lichtarchitektur, Erzeugung einer zum Charakter des Straßenabschnittes passenden Lichtstimmung, Hervorhebung funktionell und architektonisch relevanter Objekte und Bereiche,
- dynamische Anpassung der Beleuchtung an Umgebungsbedingungen, wie Witterung und Fremdlicht,
- Anpassen der Beleuchtung an Verkehrssituationen,
- intelligentes Dimmen auf Basis gemessener Beleuchtungsstärken und definierter Situationen der Lichtverteilung,
- bessere Erkennbarkeit von Objekten im Straßenraum durch Lichtlenkung und günstiges Lichtspektrum.

Das Netzwerk ist gemeinsam mit der Stadt Erfurt einer der Sieger des Bundeswettbewerbes „Kommunen in neuem Licht“. Das Konzept sieht die Ausleuchtung eines innerstädtischen Straßenzuges mit LED vor und demonstriert die innovativen gestalterischen und technischen Möglichkeiten der LED-Beleuchtungstechnik. Dieses Projekt wird eine neue Klasse der Energieeffizienz in der Straßenbeleuchtung eröffnen.

**Das Netzwerk**
Schwerpunkte der Tätigkeit des Netzwerkes sind:

- Initiierung und Durchführung von Entwicklungsprojekten von LED-Beleuchtungs- und Steuerungstechnik,
- Transfer universitärer Forschungsergebnisse,
- Organisation und Umsetzung von Workshops, Fachtagungen und Schulungen,
- Bewertung der Energieeffizienz und Qualität von Produkten.

**Impressum**
**Herausgeber**
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
Referat Öffentlichkeitsarbeit
Scharnhorststraße 34–37
10115 Berlin
www.bmwi.de

**Redaktion und Gestaltung**
VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Berlin
März 2011