

Steckbrief

ZIM-Innovationsnetzwerk
Phase I

Eco4Light

Intelligente Optiken und Systeme für effizientes
Lichtmanagement

Zielsetzung des ZIM-Innovationsnetzwerkes Eco4Light

Innovationsnetzwerk „**Eco4Light** – Intelligente Optiken und Systeme für effizientes Lichtmanagement“.

Die Beleuchtungstechnik ist ein wesentlicher Bestandteil des täglichen Lebens z.B. in der technischen Ausstattung von Gebäuden, im Straßenverkehr, in der Automobilindustrie und in der Medizintechnik.

Nicht zuletzt durch die aktuelle Energiekrise, gewinnt das Thema des effizienten Lichtmanagements immer mehr an Bedeutung. Rund 15% - 20% des weltweiten Energieverbrauchs entfällt auf die Beleuchtung. Mit jeder Kilowattstunde Strom, die eingespart wird, sinkt der Ausstoß der Kohlendioxid (CO₂)-Emission. Deshalb ist Energiesparen auch Klimaschutz – und europaweit ein Thema. Die EU hat Ihr langfristiges Ziel für 2050 angehoben. Anstatt eine Minderung von 80% - 95% strebt sie nun netto-Null Treibhausgasemissionen (Klimaneutralität) sowie anschließend negative Emissionen ab 2050 an.¹

Die Grundidee vom intelligenten Lichtmanagement ist so einfach wie einleuchtend: Auch sparsame LED-Leuchten können noch viel sparsamer sein, wenn sie durch den Einsatz von Sensoren und Aktoren immer nur punktgenau in der benötigten Stärke/Intensität zum Einsatz kommen.

Beispielsweise wenn sich ein Mensch im Raum aufhält und wo das Außenlicht nicht ausreichend ist, um ein adäquates Sehen zu ermöglichen. Experten sprechen von bis zu 80 Prozent Energieersparnis, die insgesamt durch intelligente Beleuchtungskonzepte erreicht werden kann.²

Zur Lichtlenkung werden in der Regel Leuchten mit Kunststoffoptiken, welche optimierte Reflektor- oder mikro-/nanostrukturierte Oberflächen aufweisen, eingesetzt. Diese lenken das Licht mit geringen Verlusten präzise auf die zu beleuchtenden Flächen.

Das am häufigsten eingesetzte Verfahren zur Herstellung solcher Optiken, ist der Spritzgussprozess. Dieser Prozess bietet gerade bei der Massenproduktion eine kostengünstige Herstellung bei gleichzeitig hoher Präzision.

Das Ziel des Innovationsnetzwerkes **Eco4Light** ist die Entwicklung von Optiken und Systemen für ein effizientes Lichtmanagement und dem damit verbundenen Aufbau eines Netzwerkes.

Die Entwicklungen können den OEMs aus verschiedenen Branchen (Beleuchtungsindustrie, Medizintechnik, Automotive, Sensorhersteller etc.) neue Anwendungsbereiche eröffnen.

Mögliche Entwicklungslinien des Netzwerkes

Erste Ansätze in Bezug auf die Technologie- und Entwicklungsfelder sind innovative neue oder verbesserte intelligente und effiziente Beleuchtungssysteme, die in der Industrie, im Straßenverkehr, in der Medizintechnik, aber auch in der Automobilindustrie und im Smart-Home-Bereich Anwendung finden.



Quelle: iStock_1171066335_Blue_Planet_Studio

¹ <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/europaeische-energie-klimaziele>

² <https://www.zech-sicherheitstechnik.de/smart-buildings/smart-lighting>

Steckbrief

ZIM-Innovationsnetzwerk
Phase I

Eco4Light

Intelligente Optiken und Systeme für effizientes
Lichtmanagement

Weitere Entwicklungsthemen könnten z.B. auch Sensoren als Grundlage des Lichtmanagements (Bewegungserfassung, Lichtstreuung und Lichtregelung), Entwicklung und Abformung neuartiger Mikro-/Nanostrukturen zur Lichtlenkung, Lichttapete oder intelligentes Fenster sein.

Werden Sie Netzwerkpartner!

- ▶ Förderbedingungen gemäß ZIM-Richtlinie 3.1.1
KMU mit Betriebsstätte oder Niederlassung in Deutschland
MU mit Betriebsstätte oder Niederlassung in Deutschland (<500 Mitarbeiter)
wMU mit Betriebsstätte oder Niederlassung in Deutschland (<1.000 Mitarbeiter)
oder eine F&E Einrichtung bzw. assoziierte Partner
- ▶ Sie haben **innovative Ideen**, die Sie bisher nicht umsetzen konnten?
- ▶ Wollen Sie Ihre Innovationen durch **nicht rückzahlbare Fördergelder** finanzieren lassen?
- ▶ Sie suchen Partner für die Umsetzung Ihrer Ideen oder zur **Erschließung neuer Absatzmärkte**?
- ▶ Ihre **Technologiekomponenten** und Ihre **Geschäftsausrichtung** passen in unser Portfolio?

Dann lassen Sie sich fördern - wir unterstützen Sie bei der Antragsstellung!

Was wird gefördert?

Die Fördersäule ZIM-Innovationsnetzwerke vereint die Förderung von Netzwerkmanagementdienstleistungen mit den Entwicklungsprojekten des Netzwerks. Die Netzwerke bestehen aus mindestens sechs kleinen und mittleren Unternehmen. Zusätzlich können weitere Partner teilnehmen (z. B. Forschungseinrichtungen, Hochschulinstitute, große Unternehmen und sonstige Einrichtungen wie Verbände).

Ihre Vorteile

- ▶ Sicherung Ihrer Innovationsfähigkeit
- ▶ Einfacher Zugang zu Fördermitteln und zu überregionalen und internationalen Projekten
- ▶ Entwicklungssynergien
- ▶ Reduzierung von F&E-Kosten
- ▶ Übernahme der Formalitäten durch das Netzwerkmanagement
- ▶ Unterstützung bei der Erschließung neuer Märkte

Was ist ein ZIM-Innovationsnetzwerk?

Ein Innovationsnetzwerk bezeichnet den Zusammenschluss von mindestens sechs KMU und Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen mit dem Ziel, gemeinschaftlich innovative Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen zu entwickeln und Verwertungskonzepte zu erarbeiten. Ziel ist die synergetische Zusammenarbeit auf einem oder mehreren Technologiefeldern von der Forschung und Entwicklung bis zur Vermarktung der F&E-Ergebnisse. Innerhalb eines Innovationsnetzwerks werden sowohl das Management des Netzwerkes (ZIM-IN) als auch die Aktivitäten zur Entwicklung von F&E-Projekten (ZIM-SOLO, ZIM-KOOP) gefördert. Das Netzwerk wird von Netzwerkmanagern/-innen koordiniert, die die Management- und Organisationsdienstleistungen zur Etablierung des Netzwerkes (Phase 1: 12 Monate) sowie die Entwicklung und Umsetzung der Netzwerkkonzeption (Phase 2: 24 Monate) erbringen. Über die Aktivitäten und Leistungen des Netzwerkmanagements wird zwischen den Netzwerkpartnern und der Managementeinrichtung eine Vereinbarung geschlossen. Vor der Antragstellung der Phase 1 ist von der Netzwerkmanagementeinrichtung bereits ein verbindliches Mandat von mindestens sechs voneinander unabhängigen KMU beizubringen, das die Netzwerkmanagementeinrichtung berechtigt, die Förderung des Innovationsnetzwerks zu beantragen. Des Weiteren beauftragen die Netzwerkpartner im Falle der

Steckbrief

ZIM-Innovationsnetzwerk
Phase I

Eco4Light

Intelligente Optiken und Systeme für effizientes
Lichtmanagement

Bewilligung die Netzwerkmanagementeinrichtung mit dem Netzwerkmanagement des Innovationsnetzwerkes.

Die Förderung des innovativen Netzwerkes zielt auf eine nachhaltige Zusammenarbeit der Partner über den Förderzeitraum hinaus. Ziel der Netzwerkarbeit ist die Erarbeitung eines tragfähigen Konzeptes für die Fortsetzung des Netzwerkes in entsprechenden Strukturen und Organisationsformen.

Das Netzwerkmanagement – Kunststoff-Institut Lüdenschied

Das Netzwerkmanagement wird vom Kunststoff-Institut Lüdenschied (KIMW) durchgeführt. Das Institut unterstützt Unternehmen bei der Identifizierung von Ideen, hilft bei der Suche nach geeigneten Förderprogrammen und begleitet sie bei der Umsetzung. Die langjährige Erfahrung im Netzwerkmanagement zeigt sich auch durch den Aufbau diverser Netzwerke. So arbeiten im Netzwerk des KIMW Unternehmen und Forschungseinrichtungen unterschiedlicher Branchen im Verbund an gemeinsamen Forschungs- und Entwicklungsprojekten. Zudem werden Bildungsangebote für die Mitglieder organisiert. Das Cluster „Kunststoff-Institut Lüdenschied“ ist ein gut funktionierendes, stetig wachsendes, auf Nachhaltigkeit ausgerichtetes und ausschließlich durch Industriemittel getragenes Netzwerk. Die thematischen Schwerpunkte liegen in den Oberflächen- und Dekorationsverfahren für Kunststoffteile, in der Modifikation von Werkzeug- und Bauteiloberflächen durch Oberflächen- und Schichttechnologien sowie in der Analyse und Prüftechnik an Oberflächen und Kunststoffen. Bereits 2005 wurde das Netzwerk Trägergesellschaft Kunststoff-Institut e.V. mit seinen Partnern bei „Kompetenznetze Deutschland“, heute „gocluster“ für den Bereich Oberflächentechnik und Kunststoffe aufgenommen. Seit März 2013 trägt das Institut das Gold Label für Cluster Management Excellence. Weiterhin ist der Verein Trägergesellschaft Kunststoff-Institut Lüdenschied aktives Mitglied bei Kunststoffland NRW und im Kreis der Stakeholder von NRW.Europa (02/2013). Erfahrung im Bereich Projektmanagement hat das KIMW seit mehr als drei Jahrzehnten aufgebaut.

Netzwerkstruktur – beteiligte Akteure

Eco4Light soll gleichermaßen aus meist kleinen und mittelständischen Unternehmen (<1.000 Mitarbeiter) und Forschungseinrichtungen sowie größeren Unternehmen (>1.000 Mitarbeiter) als assoziierte Partner bestehen. Für die Herstellung, Montage und das Inverkehrbringen von Beleuchtungssystemen gilt neben der Teilepräzision die besondere Beachtung der geltenden Normen für die verschiedenen Einsatzbereiche, wie u.a. Feuchtraumleuchten (IP-Schutzklassen).

Daher bilden Materialhersteller, Werkzeugbauer, Maschinen- und Peripheriegerätehersteller, sowie Produktionsbetriebe in der Kunststoffverarbeitung mit ihren Zuliefer- und Kundenstrukturen die Wertschöpfungskette ideal ab und können diese im Netzwerk darstellen. Durch gemeinsame und angewandte F&E-Aktivitäten mit ausgewiesenen Forschungspartnern werden Innovationen in Form von neuen Produkten, Produkt- und Produktionsverbesserungen erarbeitet und getestet.

Nutzen und Vorteile für Netzwerkpartner

Der Nutzen und die Vorteile für Sie als Netzwerkpartner, als Unternehmen oder F&E-Einrichtung, sind sehr spezifisch. Daher haben wir hier eine Auswahl an Nutzen und Vorteilen zusammengestellt, die auf Ihre Situation und Rolle abgestimmt werden, wird:

- ▶ Sicherung Ihrer Innovationsfähigkeit

Steckbrief

ZIM-Innovationsnetzwerk
Phase I

Eco4Light

Intelligente Optiken und Systeme für effizientes Lichtmanagement

- ▶ Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit, Ausbau zu führenden Marktpositionen und Unterstützung bei der Erschließung von Leitmärkten
- ▶ Branchen- und disziplinübergreifende Kontakte zur Erhöhung komplementärer Fähigkeiten mit anderen Partnern
- ▶ Entwicklungssynergien durch Reduzierung von F&E-Kosten
- ▶ Zusammenarbeit mit herausragenden Innovationstreibern zur Erweiterung der Innovationskompetenz der Zielgruppe, Einbindung in nationale Strukturen
- ▶ Entwicklung innovativer Lösungsansätze für neue Produkte und Dienstleistungen bis zur Unterstützung bei der Erschließung neuer Märkte
- ▶ Ausbau und Weiterentwicklung vorhandener Innovationsstrategien über den eigenen Tellerrand hinweg
- ▶ Vernetzung von Unternehmen und Wissenschaft in Deutschland und ihrer Integration in globale Wissensflüsse durch internationale Kooperationen
- ▶ Aufbau von und Einbettung in Wertschöpfungsketten der Technologie- und Innovationsfelder
- ▶ Bildung von Mehrwerten für alle Kooperationspartner
- ▶ Einfacher Zugang zu Fördermitteln und zu überregionalen und internationalen Projekten
- ▶ Übernahme der Formalitäten durch das Netzwerkmanagement

Förderkonditionen

- ▶ In einer dreijährigen Projektlaufzeit (Phase 1: 12 Monate, Phase 2: 24 Monate) werden die **Netzwerkmanagementkosten** neben den Eigenanteilen der Unternehmen mit Förderquoten von 90% im ersten, 70 % im zweiten und 50 % im dritten Jahr unterstützt.
- ▶ Kosten je Teilnehmer für die erste Phase (12 Monate) sind abhängig von der Teilnehmerzahl
 - Annahme 10 Teilnehmer: ca. 1.800 €
 - Annahme 15 Teilnehmer: ca. 1.275 €
- ▶ Die Förderhöchstsumme beträgt maximal 420.000,- EUR (180.000,- im 1. Jahr)

Zeitlicher Ablauf

- ▶ Phase 1: 01.09.2023 – 31.08.2024
- ▶ Phase 2: 01.09.2024 – 31.08.2026



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Kontakt und Ansprechpartner

Tobias Kammans
Telefon +49 15 16.7 33 28 24
kammans@kunststoff-institut.de

Dipl.-Ing. Marius Fedler
Telefon +49 23 51.10 64-170
fedler@kunststoff-institut.de

KIMW Management GmbH | Karolinenstraße 8 | 58507 Lüdenscheid | www.kimw-m.de