

EcoGlare

Energieeffiziente Folientechnologie für nachhaltige und blendfreie Beleuchtung urbaner Räume

Programm / Ausschreibung	EW 24/26, EW 24/26, Energieforschung 2025 FTI -Fokusinitiativen	Status	laufend
Projektstart	11.05.2026	Projektende	10.05.2028
Zeitraum	2026 - 2028	Projektlaufzeit	25 Monate
Keywords	Folientechnologie; Energieeffizienz; Blendfreies Licht; Nachhaltigkeit		

Projektbeschreibung

Das Projekt ECOGLARE entwickelt eine neue Generation energieeffizienter Beleuchtungssysteme für urbane Innen- und Außenanwendungen. Im Zentrum steht eine neuartige optische Folientechnologie, die Mikrostrukturen zur präzisen Lichtlenkung und Entblendung mit Makrostrukturen kombiniert, die durch thermische Umformung zusätzliche Reflektorfunktionen übernehmen. Diese Kombination ermöglicht eine hocheffiziente, bedarfsgerechte Lichtverteilung bei gleichzeitig hoher Material- und Energieeffizienz.

Die Technologie adressiert zentrale Schwächen bestehender Systeme:

Spritzgusslinsen sind zwar präzise, aber ressourcenintensiv in der Herstellung.

Konventionelle Foliensysteme sind materialeffizient, bieten jedoch nur eingeschränkte Lichtlenkung.

ECOGLARE vereint erstmals die Vorteile beider Ansätze:

≥ 20 % geringere elektrische Leistungsaufnahme bei gleicher Leuchtdichte im Vergleich zu Referenzsystemen.

≥ 90 % weniger Energieaufwand in der Herstellung gegenüber Spritzgussoptiken dank eines energieeffizienten Roll-to-Roll-Extrusionsprozesses.

Hohe Materialeffizienz und Kreislauffähigkeit durch dünne, recyclingfähige Folien und modulare Bauweise.

Durch die exzellente Zusammenarbeit mit führenden österreichischen Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette - von der Folienherstellung über die optische Strukturierung bis zur Leuchtenintegration - entsteht ein Innovationsökosystem mit internationaler Strahlkraft. Die Einbindung heimischer Leuchtenhersteller stellt sicher, dass die Technologie praxisnah entwickelt und rasch in marktfähige Produkte überführt wird.

ECOGLARE hat das Potenzial, Österreich als internationalen Trendsetter im Bereich nachhaltiger Lichttechnologien zu positionieren. Die Ergebnisse des Projekts wirken weit über die beteiligten Partner hinaus: Sie schaffen neue Impulse für die Industrie, stärken die Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Unternehmen und leisten einen Beitrag zur Erreichung energiepolitischer und ökologischer Ziele. Der Multiplikatoreffekt zeigt sich in der breiten industriellen Anwendbarkeit und

der geplanten Dissemination in internationale Märkte.

Abstract

The ECOGLARE project is developing a new generation of energy-efficient lighting systems for urban indoor and outdoor applications. At its core is an innovative optical film technology that combines microstructures for precise light guidance and glare reduction with macrostructures formed through thermal shaping to provide additional reflector functions. This combination enables highly efficient, demand-oriented light distribution with exceptional material and energy efficiency. The technology addresses key weaknesses of current systems:

Injection-molded lenses offer precision but are resource- and energy-intensive to produce.

Conventional film systems are material-efficient but offer limited light control and struggle to direct light effectively to where it is needed.

ECOGLARE combines the advantages of both approaches for the first time:

≥ 20% lower electrical power consumption at the same luminance compared to reference systems without specialized light guidance.

≥ 90% less energy required in production compared to injection-molded optics, thanks to an energy-efficient roll-to-roll extrusion process.

High material efficiency and circular economy potential through thin, recyclable films and modular design.

Our inventions are revolutionizing the lighting market. Through excellent collaboration with leading Austrian companies across the entire value chain - from film production and optical structuring to luminaire integration - an innovation ecosystem with international impact is emerging. The active involvement of domestic luminaire manufacturers ensures that the technology is developed with practical relevance and quickly translated into market-ready products.

ECOGLARE has the potential to position Austria as an international trendsetter in sustainable lighting technologies. The project's outcomes extend far beyond the participating partners: they generate new momentum for the industry, strengthen the competitiveness of Austrian companies, and contribute to achieving energy and environmental policy goals. The multiplier effect is reflected in the broad industrial applicability and the planned dissemination to international markets.

Projektkoordinator

- ECOCAN GmbH

Projektpartner

- Resch Holding GmbH
- Transfercenter für Kunststofftechnik GmbH
- JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH