

# NOBEL

Potentiale moderner Beleuchtungssysteme

|                                 |                                                                                            |                        |               |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | FinVn 22/23, Produktionstechnologien, Green Photonics Ausschreibung 2022                   | <b>Status</b>          | abgeschlossen |
| <b>Projektstart</b>             | 01.10.2023                                                                                 | <b>Projektende</b>     | 30.09.2024    |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2023 - 2024                                                                                | <b>Projektlaufzeit</b> | 12 Monate     |
| <b>Keywords</b>                 | Beleuchtung; Intelligente Systeme; Nachhaltigkeit; Energieeffizienz; Umweltverträglichkeit |                        |               |

## Projektbeschreibung

Beleuchtungen im öffentlichen Raum unterliegen zunehmend komplexer werdenden Anforderungen. Neben allgemeinen Nachhaltigkeitszielen hinsichtlich erhöhter Energieeffizienz und reduziertem Ressourcenverbrauch sollen zukünftige Systeme auch maßgeblich die Wiederverwertbarkeit von Teilkomponenten fördern. Zudem sollen sie zu einer allgemeinen Erhöhung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Umfeld beitragen und geringere negative Umwelteinflüsse in Bezug zu z.B. Lichtverschmutzung und urbaner Biodiversität aufweisen.

Grundsätzlich erweisen sich viele der teilweise gegenläufigen Anforderungen durch den Einsatz moderner und zukunftsweisender Technologien (z.B. IoT oder intelligente, selbst-adaptierende Steuerungen) als adressierbar. Die nachhaltige Überführung solcher Technologien in den Markt und die weiterführende Verwertbarkeit von Entwicklungen erweist sich dabei jedoch stark von übergeordneten, limitierenden Faktoren entlang der gesamten Wertschöpfungskette als abhängig. Eine Förderung von umwelt- und klimapolitischen Bestrebungen erfordert daher die Beachtung von Anforderungen verschiedenster Interessensgruppen.

Dieses Problemstellung soll im Rahmen des Projekts NOBEL maßgeblich adressiert werden, indem auf Basis systematisch erfasster technologischer Potenziale umsetzungsrelevante limitierende Faktoren entlang der Wertschöpfungskette identifiziert werden. Hierzu wird eine strukturierte Onlinebefragung aller Interessensgruppen erfolgen. Als Ergebnis werden dann auf Basis der erwarteten applikationsspezifischen Potenziale und limitierenden Faktoren langfristige, Stakeholder-bezogene Handlungsempfehlungen erarbeitet, welche die Erreichung nationaler und internationaler Nachhaltigkeitsbestrebungen sicherstellen sollen.

## Abstract

Lighting in public spaces is subject to increasingly complex requirements. In addition to general sustainability goals regarding increased energy efficiency and reduced resource consumption, future systems should also significantly promote the recyclability of subcomponents. In addition, they should contribute to a general increase in the quality of stay in the public environment and have a lower negative environmental impact in terms of, for example, light pollution and urban

biodiversity.

In principle, many of the partially conflicting requirements prove to be addressable through the use of modern and forward-looking technologies (e.g., IoT or intelligent, self-adaptive controls). However, the sustainable transfer of such technologies to the market and the continued usability of developments proves to be strongly dependent on limiting factors along the entire value chain. Therefore, the promotion of environmental and climate policy efforts requires the consideration of requirements of various interest groups.

This problem is to be significantly addressed in the NOBEL project by identifying implementation-relevant limiting factors along the value chain on the basis of systematically recorded technological potentials. For this purpose, a structured online survey of all stakeholders will be conducted. As a result, long-term, stakeholder-related recommendations for action will be developed on the basis of the expected application-specific potentials and limiting factors, which are intended to ensure the achievement of national and international sustainability efforts.

### **Projektpartner**

- Bartenbach GmbH