



## **2. COIN-Ausschreibung „Kooperation und Netzwerke“**

**Projekt:** Bedarfsoptimierte Straßenbeleuchtung

**Förderungsnehmer:** Spath Micro Electronic Design GmbH, Graz Steiermark

---

### **Kurzfassung**

Mehr als 7% des europäischen Stromverbrauchs wird für Straßenbeleuchtung eingesetzt. Dementsprechend ist die EU bestrebt, mit der Eco-Design Rahmenrichtlinie, Stichwort: „Glühbirnenverbot“, in den kommenden Jahren gesetzlich bindende Vorgaben für Energieeinsparung zu treffen. Mit dem Projekt „dim light“ zielt das Konsortium, bestehend aus Experten der Bereiche Steuerungs-, Fertigungs-, Licht und Energietechnik sowie Industrial Design, darauf ab, eine neuartige Straßenbeleuchtung zu entwickeln, welche durch Dimmen oder Ausschalten bedarfsgerecht gesteuert werden kann. Im Gegensatz zu bestehenden Technologien unterscheidet sich der Ansatz des gegenständlichen Projektes hinsichtlich drei Faktoren. Erstens wird die Energieeinsparung nicht nur durch Dimmen der Beleuchtung nach Zeitrastern erreicht, sondern über einen mit Sensoren gekoppelten Steuerungsmechanismus genau auf die Verkehrsbedingungen angepasst. Das bedeutet, wenn sich kein Verkehr (Autos, Radfahrer, Fußgänger etc.) auf einem Straßenzug befindet, wird die Beleuchtung auf ein Minimum gedimmt oder überhaupt abgeschaltet. Begibt sich ein Verkehrsteilnehmer in die Beleuchtungszone, wird die Straßenbeleuchtung wieder eingeschaltet, und nach Verlassen wieder gedimmt oder abgeschaltet. Zweitens werden im Rahmen dieses Projektes energieeffiziente LED-Beleuchtungsmodule für den Einsatz in der Straßenbeleuchtung entwickelt. Aufgrund ihres geringen Stromverbrauchs sind LED-Module – in Kombination mit der bedarfsoptimierten Steuerung – für die als dritten Innovationsschwerpunkt gesetzte unabhängige Stromversorgung mit erneuerbaren Energiequellen (Photovoltaik, Wind) prädestiniert. Zusammenfassend werden im Projekt outputorientierte Innovationen für LED-Modul, Sensorik, Steuereinheit, Mechanik entwickelt, und diese Komponenten in einen Prototyp zusammengeführt. Ergänzend dazu wird ein Versorgungskonzept mit erneuerbaren Energiequellen erstellt. Durch die Technologie der bedarfsoptimierten interaktiven Straßenbeleuchtung kann speziell im ländlichen Raum eine bis zu 90%ige Einsparung des Energieverbrauchs für die Straßenbeleuchtung erzielt und somit ein wichtiger Beitrag zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen geleistet werden, und gilt als Vorreiter in diesem zukunftssträchtigen Marktsegment. Das Netzwerk besteht aus vier Konsortialpartnern mit spezifischen und sich ergänzenden Kompetenzen, die bedarfsorientiert von externen Experten unterstützt werden. Es soll durch dieses Projekt ein Kompetenznetzwerk aufgebaut werden, um innerhalb des Netzwerkes einen Technologie- und Wissenstransfer zu ermöglichen und zukünftig auf Basis dieser Technologie weitere gemeinsame zukunftsweisende Produktentwicklungen umsetzen zu können. Der Konsortialführer MEDS besitzt die Qualifikationen und Erfahrungen im Projektmanagement, dieses Projekt erfolgreich zu leiten und die Partner zu koordinieren.