

## EcoLux

Steigerung der Awareness für nachhaltige und gesunde Beleuchtungslösungen mittels Serious Gaming

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Digitale Technologien, Digitale Technologien, Digitale Lösungen für Mensch und Gesellschaft Ausschreibung 2023	<b>Status</b>	laufend
<b>Projektstart</b>	01.01.2025	<b>Projektende</b>	31.12.2027
<b>Zeitraum</b>	2025 - 2027	<b>Projektlaufzeit</b>	36 Monate
<b>Keywords</b>	Nachhaltige Beleuchtung; Serious Gaming; Licht und Gesundheit; Wissensvermittlung		

### Projektbeschreibung

Die weltweite Beleuchtungsindustrie steht aktuell vor einem immer komplexer werdendem Anforderungsprofil. So müssen sowohl Nachhaltigkeits- und Umweltaspekte vermehrt beachtet werden, aber auch die Effekte von Licht auf die menschliche Gesundheit spielen eine immer größere Rolle. Bei Endnutzer:innen herrscht oftmals eine mangelnde Awareness sowohl im Hinblick auf mögliche positive Effekte von gesunder Lichtexposition und vorhandene Energiesparpotentiale als auch hinsichtlich negativer Effekte von inadäquater Kunstlichtbeleuchtung auf Menschen, Tiere und die Pflanzenwelt. Alle diese Aspekte können in der Regel durch Verhaltensänderungen im persönlichen Alltag adressiert werden.

Ziel des Projektes EcoLux ist es, die Anwendbarkeit eines Serious-Gaming-Ansatzes zur Steigerung dieser Awareness und Induktion von Verhaltensänderungen in der Bevölkerung zu untersuchen. Hierfür soll mittels einer groß angelegten Befragung der Wissensstand und die Awareness in der Bevölkerung zu den Themen gesunder Lichtexposition, Licht & Energieeffizienz und umweltfreundlicher Lichtnutzung erhoben werden. Die erhobenen Daten werden verwendet, um Interventionsstrategien zu entwickeln, die mittels des Serious Games die erwünschten Verhaltensänderungen herbeiführen sollen. Um dies zu ermöglichen, wird ein besonderer Fokus auf die Einbeziehung kognitions- und motivationspsychologischer Konzepte in das Design des Serious Game gelegt, welches anschließend in einer kontrollierten Laborstudie evaluiert wird. Die erzielten Verhaltensänderungen können positive Effekte auf das persönliche Wohlbefinden und die Gesundheit als auch auf den individuellen Energieverbrauch haben. Dies soll in einer darauf aufbauenden Feldstudie untersucht werden. Zentrales Ergebnis des Projektes ist im Erfolgsfall der Nachweis, dass mittels Serious Gaming umweltfreundliche Verhaltensweisen auf individueller Ebene gefördert werden können und die Awareness für die positiven und negativen Effekte von Lichtexposition gesteigert wird.

### Abstract

The global lighting industry is currently facing an increasingly complex set of requirements. Sustainability and environmental aspects must be taken into account more and more, but the effects of light on human health are also playing an increasingly important role. End users often lack awareness of both the possible positive effects of healthy light exposure and the existing energy-saving potential, as well as the negative effects of inadequate artificial lighting on humans, animals and plants. All of these aspects can generally be addressed by changing behaviour in everyday personal life.

The aim of the project EcoLux is to investigate the applicability of a serious gaming approach to increase this awareness and induce behavioural changes in the population. To this end, a large-scale survey will be conducted to determine the level of knowledge and awareness among the population on the topics of healthy light exposure, light & energy efficiency and environmentally friendly light use. The data collected will be used to develop intervention strategies to bring about the desired changes in behaviour by means of the serious game. To make this possible, a special focus will be placed on the inclusion of cognitive and motivational psychological concepts in the design of the serious game, which will then be evaluated in a controlled laboratory study. The behavioural changes achieved can have positive effects on personal well-being and health as well as on individual energy consumption. This is to be investigated in a subsequent field study. If successful, the central result of the project will be proof that serious gaming can be used to promote environmentally friendly behaviour at an individual level and increase awareness of the positive and negative effects of light exposure.

### **Projektkoordinator**

- Bartenbach GmbH

### **Projektpartner**

- Universität Graz
- ovos media gmbh