

Street Life

Prognosemodell zur Lebenszykluskostenoptimierung für die betriebliche Straßenerhaltung von Landes- und Gemeindestraßen

Programm / Ausschreibung	Mobilität der Zukunft, Mobilität der Zukunft, MdZ - 6. Ausschreibung (2015)	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.06.2016	Projektende	31.05.2018
Zeitraum	2016 - 2018	Projektlaufzeit	24 Monate
Keywords	Lebenszykluskosten; Straßenausrüstung; Straßenerhaltung		

Projektbeschreibung

Im Bereich der Betrachtung von Lebenszykluskosten in der betrieblichen Straßenerhaltung, zu der auch das gesamte Thema der Straßenausrüstung und deren Erhaltung zählt, existieren derzeit maximal spezialisierte Einzellösungen für das hochrangige Straßennetz.

Entscheidungen zur Beschaffung von Straßenausrüstung auf Landes- und Gemeindestraßen werden größtenteils auf Basis der Anschaffungskosten getroffen, wodurch Folgekosten und potentielle negative Effekte (z.B.: ineffizienter Energie- und Ressourcenverbrauch) im Entscheidungsprozess nicht einschneidend berücksichtigt werden. Dies ist auch dadurch begründet, dass es derzeit keine technische Lösung gibt, welche das Thema der Optimierung der Lebenszykluskosten im Bereich der Straßenausrüstung auf Basis eines generischen Modells objektiviert und standardisiert behandelt und den Anwendern auf einfache Weise darstellt.

Ziel des Forschungsprojekts Street Life ist daher die Entwicklung eines umfassenden Modells zur Prognose und Optimierung der gesamten Lebenszykluskosten der Straßenausrüstung und Straßenerhaltung für das Landes- und Gemeindestraßennetz. Dieses Modell wird anhand von bestehenden Anforderungen seitens der öffentlichen Bedarfsträger aus Land und Gemeinde entwickelt, prototypisch umgesetzt und anhand von vorhandenen Daten evaluiert werden.

Zusätzlich soll das Prognose- und Optimierungsmodell auch die laufende betriebliche Straßenerhaltung unterstützen, denn Entscheidungen über den Zustand und daraus folgend Wartungszyklen oder Austauschzenarien unterliegen ebenfalls der Betrachtung der Lebenszykluskosten.

Entscheidungsträgern sollen somit fundierte Kriterien zur gesamtheitlichen Betrachtung der Kosten auf verständliche Weise zur Verfügung gestellt werden. Auf Basis dieser Kriterien kann die Beurteilung im Sinne von langfristiger Kosten-, Energie- und Ressourceneffizienz getroffen werden und somit zu positiven Effekten im Bereich der Qualität und Verfügbarkeit von Verkehrsinfrastruktur beitragen.

Das entwickelte Modell wird mit den eng im Projekt eingebundenen Bedarfsträgern Land Niederösterreich sowie Regionalverband Tennengau (Zusammenschluss der 13 Gemeinden des Bezirks Tennengau) getestet und evaluiert. Dadurch werden wichtige Erkenntnisse für eine dem Forschungsprojekt nachfolgende Weiterentwicklung der prototypischen Lösung hin zu einem für die Bedarfsträger einsetzbaren Produkts erwartet.

Abstract

In the field of Life-Cycle-Costs regarding road maintenance, which includes the topic of road equipment and its maintenance, only highly specialized solutions for the high-level road network are currently available.

Decisions concerning the procurement of road equipment on state- and municipal-roads are for the most part being made based on acquisition costs without properly considering consequential costs and potential negative effects (e.g. inefficient energy and resource consumption). At present there is no technical solution available which covers the optimization of Life-Cycle-Costs in the field of road equipment based on a generic model in an objectified and standardized way and also be easily understandable for the end user.

Hence the objective of the research project Street Life is the development of a comprehensive model to forecast and optimize the whole Life-Cycle-Costs of road equipment and road maintenance for state- and municipal roads. This model will be developed based on the requirements of consumers in the public sector (province of Lower Austria and municipalities in Tennengau, Salzburg) and prototypically implemented and evaluated based on existing data.

In addition the forecast and optimisation model also targets to support the ongoing road maintenance since decisions regarding the condition of roads and consequentially the maintenance cycles and exchange scenarios should underlie the consideration of Life-Cycle-Costs.

Street Life shall provide consolidated criteria for the overall consideration of costs in a comprehensible manner for decision-makers. Based on these criteria the assessment of road equipment can be evaluated in terms of long-term cost-, energy- and resource-efficiency and thus enhance positive effects regarding quality and availability of road infrastructure.

The developed model will be tested and evaluated with strongly integrated experts of public-sector consumers (province of Lower Austria and municipalities in Tennengau, Salzburg). Hence the project team of Street Life expects to gain key insights for subsequent advancement of the prototypical solution into a marketable product.

Projektkoordinator

- PRISMA solutions EDV-Dienstleistungen GmbH

Projektpartner

- Wieser Verkehrssicherheit GmbH
- Institut für Industrielle Ökologie