



3. COIN-Ausschreibung „Kooperation und Netzwerke“

Projekt:

OptIMAL - Optimisation and Integrated Modelling for Assetmanagement and Lifecycle Analysis of our Built Transportation Infrastructure

Förderungsnehmer:

VCE Holding GmbH

Kurzfassung

Die bauliche Infrastruktur, insbesondere das hochrangige Straßennetz ist in hochentwickelten Industrieländern (Österreich, Schweiz, Deutschland, etc.) weitestgehend errichtet. Zukünftig werden die Schwerpunkte daher in den Bereichen geringfügige Ausbaumaßnahmen (z. B. Verbreiterungen, Lückenschluss) und Erhaltung des umfangreichen Bestandes liegen. In vielen Industrieländern **übersteigen** seit der Jahrtausendwende die **Kosten für die Bauwerkserhaltung jene für die Neubauten**. Zukünftig ist mit einem Verhältnis von Neubau zu Erhaltung in der Größenordnung von 1:2 bis 1:3 zu rechnen.

Eine wesentliche Voraussetzung für eine effiziente Erhaltungsplanung der Straßeninfrastruktur liegt in einer **optimalen Koordinierung der Tätigkeiten und Maßnahmen** der unterschiedlichen Anlagenteile, wie Straßenbefestigung (Oberbau), Brücken, Tunnel, etc. Dazu ist es sinnvoll und zweckmäßig, die notwendigen Aktivitäten so zu optimieren, dass vor dem Hintergrund der Lebenszyklen der einzelnen Anlagenteile die negativen Auswirkungen auf den Straßennutzer, die Umwelt und alle Beteiligten zu einem Minimum werden. Dabei sind natürlich die unterschiedlichen Anforderungen, wie Verkehrssicherheit, Fahrkomfort, wirtschaftliche und nachhaltige Erhaltungsmaßnahmen, etc. als Randbedingung in die Betrachtung mit einzubeziehen.

Aktuell ist die **Schwachstelle** der **Erhaltungssysteme** allerdings an der **Schnittstelle Pavement Management System zu Bauwerksmanagement System**. Bei vielen Infrastrukturbetreibern sind bzw. waren die Erhaltung von Straßenoberbau und Bauwerken unterschiedlichen Abteilungen zugeordnet. Die Abstimmung der jeweiligen Erhaltungsmaßnahmen erfolgt manuell, sofern überhaupt.

Damit wird gegenüber einer **integralen Betrachtung erhebliches Optimierungspotential** (Erhaltungskosten, Verfügbarkeit der Infrastruktur) verschenkt. Dies führt sowohl zu erheblichen **betriebswirtschaftlichen** Nachteilen (Erhaltungskosten, Mauteinnahmen) als auch **volkswirtschaftlichen** Nachteilen (Verkehrsbehinderungen, Staus, Reisezeiten).



3. COIN-Ausschreibung „Kooperation und Netzwerke“

Das Ziel des Projektes “OPTIMAL - Optimisation and Integrated Modelling for Asset-management and Lifecycle Analysis of our Built Transportation Infrastructure” besteht in der **Entwicklung von Verfahren und Methoden für eine optimierte, ganzheitliche Erhaltungsplanung** für die österreichische hochrangige Straßeninfrastruktur.

Hauptziel ist die **übergreifende** (Pavement Management und Bauwerksmanagement) **Optimierung** der **langfristigen Erhaltung**. Die Entwicklung in diesem Bereich soll durch die erstmalige Zusammenarbeit der 3 Projektpartner vorangetrieben werden.

Als Endergebnis dieses Forschungsprojekts wird eine Optimierungssoftware (Prototyp) angestrebt.