

Projektsteckbrief

Projekttitle **Optimierung der Funktionalität und Zuverlässigkeit von thermisch aktivierten Verkehrsflächen (OptiTAV)**

Schlagwörter Thermische Aktivierung von Verkehrsflächen, Life-Cycle Costing, Life-Cycle Analysis, FEM-Simulation

Projektdetails

Projektstart	2019	Projektlaufzeit	2 Jahre
Förderprogramm	AiF Projekt GmbH	Förderkennzeichen	ZF4017409RH8
Fördermittelgeber	BMW i		
Projektbudget	190.000 EUR		
Projektleiter	Prof. Dr.-Ing. M. Goldbrunner		
Ansprechpartner	Katharina Bär		

Kooperationspartner dibauco GmbH (Eichenau), Objekt- und Anlagenplanungsgesellschaft mbH (Plauen)

Beschreibung

Die herkömmliche Art, vereiste und schneebedeckte Flächen durch den Einsatz von Streusalz und Splitt freizuhalten ist mit einem hohen Kostenfaktor verbunden. Zudem ist der Einsatz von Streusalz nachteilig, da dieser nach der Wintersaison wieder eingesammelt werden muss. Streusalz wiederum hat erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt. Trotz ökologischer und ökonomischer Aspekte werden beide Methoden bei der Glättebekämpfung eingesetzt. Mit thermisch aktivierten Verkehrsflächen (TAV) lassen sich bei guter Planung, Ausführung und Integration in die bestehende Infrastruktur vor Ort eine Vielzahl von positiven Effekten realisieren. Zu den wichtigsten Meilensteinen des Projekts gehören:

1. Sensitivitätsanalyse auf Basis numerischer Simulationen zur Identifizierung und Optimierung der Betriebsparameter für einen techno-ökonomischen und techno-ökologischen Betrieb des TAV-Systems.
2. Definition des Regelungsalgorithmus und Programmierung des Regelungssystems für die unabhängige Funktionalität des TAV-Systems unter Verwendung von Sensoren und Wettervorhersage.
3. Life-Cycle-Assessment (LCA) des TAV-Systems zur Bewertung der ökologischen Aspekte, z.B. Treibhauspotenzial, Energieverbrauch des Gesamtsystems sowie Life-Cycle-Costing (LCC) zur Bewertung der ökonomischen Aspekte des Systems, also Entwicklung einer ISO-Normierung auf Basis von LCA und LCC.
4. Optimierung des TAV-Steuerungssystems und ganzheitliche Bilanzierung der Entwicklung auf Basis der Trails on Controller mit aktuellen Betriebs- und Wetterrandbedingungen.