

Ressourcenplan kommunaler Tiefbau – RekoTi

Hintergrund und Gesamtziel des Projektes

Im deutschen Bausektor gewinnen die Themen Rohstoffknappheit, Energiebedarf, Klimaneutralität sowie die Herausforderungen durch alternde Bauwerke und wachsenden Sanierungsbedarf zunehmend an Bedeutung. Dies gilt vor allem für Kommunen, die z. B. für 75 % des deutschen Straßen- und Wegenetzes zuständig sind. Ein gezieltes Stoffstrommanagement und die hochwertige Kreislaufführung von bereits verbauten Materialien kann zur Lösung dieser Problemstellungen beitragen, muss jedoch im Einklang mit öffentlichen Verwaltungsstrukturen und rechtlichen Vorgaben (z. B. des Vergaberechts) stehen.

Um Kommunen dabei zu unterstützen, ihre Handlungsoptionen zu identifizieren und zu konkretisieren wird im Projekt RekoTi ein prototypischer **digitaler Ressourcenplan für den kommunalen Tiefbau (RekoTi)** anhand der Beispielkommune Münster erarbeitet. Um eine Übertragbarkeit in die kommunalen Abläufe zu gewährleisten, erfolgt eine intensive Zusammenarbeit mit der Stadt Münster und weiteren Partnern aus der Praxis. Der Ressourcenplan

- stellt als Grundlage für ein effizientes Stoffstrommanagement Informationen zu Art, Lage, Menge und ggf. Qualität verbauter Ressourcen bereit,
- zeigt Ansätze auf, wie Stoffströme im Kreislauf geführt werden können und somit das Stoffstrommanagement verbessert werden kann,
- bietet Vorschläge zu alternativen, ressourceneffizienten Bauverfahren und Bauweisen für bestehende Infrastrukturanlagen,
- bietet Anknüpfungspunkte für Asset-Management-Systeme,
- ermöglicht die Einbindung von Ökobilanzdaten in Entscheidungsprozessen,
- umfasst eine digitale Lösung (Toolbox) auf Basis von Building Information Modeling (BIM) und Geoinformationssystemen (GIS),
- enthält einen Leitfaden, der Rahmenbedingungen und Anforderungen am Beispiel der Stadt Münster aufzeigt und eine Übertragbarkeit auf andere Kommunen gewährleistet.

Der Schwerpunkt des Projektes liegt auf den Infrastrukturanlagen **Verkehrsflächen, Kanalisation und Brücken**. Um den Ressourcenplan zu erstellen, werden die verbauten **Massen und Materialien** (anthropogene Materiallager) ermittelt. Ergänzend hierzu werden **alternative, ressourceneffiziente Bauverfahren und Bauweisen** für die einzelnen Infrastrukturanlagen (u. a. anhand einer Versuchsstrecke) hinsichtlich Einsatzmöglichkeit und Einsparpotenzial untersucht. Um Bewertungen zu ermöglichen, wird die Methodik der **Ökobilanzierung (ISO 14040)** für den Bereich des Tiefbaus spezifiziert und Ansätze zur Erweiterung von Pavement Management Systemen erarbeitet.

Die Ergebnisse werden mittels digitaler Tools zusammengeführt. Dabei wird die Anwendbarkeit von Building Information Modeling (BIM) geprüft und eine sogenannte **digitale Toolbox** erstellt, die Daten verschneidet, visualisiert sowie abfragbar und auswertbar macht. Neben den Ergebnissen und abgeleiteten Erkenntnissen aus Münster werden alle im Projekt angewandten Methoden in einem Leitfaden veröffentlicht. So wird ein Transfer in weitere Kommunen ermöglicht.

Um diesen Transfer zu optimieren und die Übertragbarkeit des Ressourcenplans auf andere Kommunen zu gewährleisten, ist ein intensiver Austausch mit weiteren assoziierten Kommunen vorgesehen. Hierfür werden interessierte Partner gesucht, die die Projektarbeit in zwei Workshops (jeweils ca. 2-3h) und einer Abschlussveranstaltung unterstützen.

Ihre Vorteile als assoziierte Kommune in RekoTi

Einbringen
eigener
Erwartungen



RekoTi

Assoziierte Kommune

Austausch mit
anderen
Kommunen



Direkter Zugang
zu Forschungs-
ergebnissen



Projekt RekoTi - Factsheet

BMBF- Fördermaßnahme: Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft –
Bauen und Mineralische Stoffkreisläufe (Re-Min)
Projekttitel: Ressourcenplan kommunaler Tiefbau RekoTi
Laufzeit: 01.02.2021– 31.01.2024

Projektbeteiligte:

- FH Münster, Institut für Infrastruktur • Wasser • Ressourcen • Umwelt, AG Ressourcen
 - Prof. Flamme, AG Ressourcen
 - Prof. Heimbecher, AG Infrastruktur
 - Prof. Weßelborg, AG Verkehrswesen / Straßenbautechnik
- Stadt Münster, Amt für Mobilität und Tiefbau
- Hochschule Karlsruhe, Institut für Verkehr und Infrastruktur
 - Prof. Stöckner
 - Prof. Holldorb
- Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Informatik im Bauwesen
 - Prof. König
- Hermann Dallmann Straßen- und Tiefbau GmbH & Co. KG, Bramsche
- Thomas & Bökamp Ingenieurgesellschaft mbH, Münster

Internet: <http://fh-muenster.de/rekoti/>

Kontakt

FH Münster, IWARU

Franziska Struck

Tel: 0251 83 65 278

f.struck@fh-muenster.de