



Rekoti – Erstellung eines Ressourcenplans für den kommunalen Tiefbau

Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft – Bauen und Mineralische Stoffkreisläufe (ReMin)

Der Tiefbau hat eine große ökonomische Bedeutung und erhebliche Ressourcenrelevanz. Im Projekt Rekoti werden Managementstrategien entwickelt, mit deren Hilfe die öffentliche Hand die Schließung mineralischer Stoffkreisläufe und die Steigerung der Ressourceneffizienz erreichen kann.

Das Projekt wird im Rahmen der Fördermaßnahme „Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft – Bauen und Mineralische Stoffkreisläufe (ReMin)“ gefördert. „ReMin“ ist Teil des BMBF-Forschungskonzepts „Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft“ und zielt auf ressourceneffizientes Bauen sowie die erweiterte Nutzung mineralischer Sekundärrohstoffe aus Baurestmassen, Schlacken, Aschen und bergbaulichen Rückständen.

Ressourcenrelevanz des Tiefbaus

Der Bausektor hat, im Hinblick auf eine effiziente und wirtschaftliche Ressourcennutzung, eine sehr große Bedeutung. Allein in Deutschland werden jährlich circa 550 Millionen Tonnen mineralische Naturstoffe abgebaut und zur Herstellung von neuen Baustoffen verwendet. Ungefähr die Hälfte wird für den Erhalt und Neubau der Infrastruktur verwendet. 32 Milliarden Euro von 86 Milliarden Euro Umsatz des Baugewerbes stammen aus dem Tiefbau. Gleichzeitig fallen in diesem Sektor pro Jahr circa 146 Millionen Tonnen vorwiegend mineralische Abfälle an (36 Prozent der Gesamtabfallmenge in Deutschland). Zwar werden circa 90 Prozent der Abfälle verwertet, dabei handelt es sich jedoch meist um Maßnahmen im Straßen- und Landschaftsbau oder die Nutzung auf Deponien bzw. im Bergbau als Verfüllmaterial. Um den hohen Ressourcenbedarf des Bausektors langfristig decken zu können, sind somit Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz zum Beispiel durch Kreislaufführung von Materialien nötig.

Einflussmöglichkeiten der Kommunen

Anders als beim Hochbau, ist beim Tiefbau vor allem die öffentliche Hand auf den verschiedenen Ebenen (Planung, Bau, Betrieb, Erhaltung und Finanzierung) der maßgebliche Akteur. Die kommunalen Verwaltungen sind für 75 Prozent des Straßen- und Wegenetzes und große Teile des Abwassernetzes zuständig. In vielen Kommunen dominieren die Ausgaben für die Sanierung und Instandhaltung von Straßen, Kanälen und Brücken (zum Beispiel 40 Prozent in der Stadt Münster) den Finanzhaushalt. Der Investitionsrückstand bei der

kommunalen Straßen- und Verkehrsinfrastruktur ist in den letzten Jahren auf rund 31 Milliarden Euro angestiegen und macht circa ein Viertel des gesamten kommunalen Investitionsstaus aus. Für Kommunen bestehen somit eine hohe Motivation sowie gute Steuerungsmöglichkeiten für eine Steigerung der Ressourceneffizienz im Tiefbau.



Sanierungsbedürftige, kommunale Brücke

Ressourcenplan kommunaler Tiefbau

Ziel des Projektes ist die Steigerung der Ressourceneffizienz im kommunalen Tiefbau anhand eines Ressourcenplans. Dieser enthält innovative Managementstrategien zur Schaffung langlebiger Konstruktionen, zur Schließung von Materialkreisläufen und zur optimierten Instandsetzung von Straßen, Abwasserkanälen und Brücken. Hierfür werden bereits vorhandene Daten und Methoden wie Asset Management-Ansätze einbezogen und um beispielsweise Nachhaltigkeitsaspekte erweitert. Die Verknüpfung der

dafür erforderlichen Informationen erfolgt in einem umfassenden digitalen Modell, das die Basis für den Ressourcenplan für den kommunalen Tiefbau bildet.

Praxisorientierte Projektbearbeitung

In dem Projekt wird der Ressourcenplan in enger Kooperation zwischen Forschung (FH Münster, Hochschule Karlsruhe, Ruhr-Universität Bochum), kommunaler Verwaltung (Stadt Münster) und Bauunternehmen (Hermann Dallmann Straßen- und Tiefbau, Thomas & Bökamp Ingenieurgesellschaft mbH) erarbeitet. Die Verwertung der Projektergebnisse erfolgt durch die Stadt Münster mit der Implementierung in verwaltungsinterne Abläufe und die Anwendung in der Arbeitspraxis, durch die beteiligten Unternehmen im Rahmen der ausführenden und beratenden Tätigkeiten, durch die beteiligten Hochschulen im Rahmen ihrer laufenden Transferaufgaben, der Projektentwicklung für weitere Unternehmen, der Ingenieurausbildung und neuer Forschungsprojekte. Das Konsortium vertritt eine open-source-policy für Ergebnisse öffentlich geförderter Projekte, so dass auch andere Kommunen und Unternehmen die entsprechenden Ansätze nutzen können.



Typische Straßenschäden einer sanierungsbedürftigen Straße

Fördermaßnahme

Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft –
Bauen und Mineralische Stoffkreisläufe (ReMin)

Projekttitle

Rekoti – Ressourcenplan kommunaler Tiefbau Rekoti

Laufzeit

01.02.2021–31.01.2024

Förderkennzeichen

033R264

Fördervolumen des Verbundes

1.263.842 Euro

Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Sabine Flamme
FH Münster | IWARU Institut für Infrastruktur, Wasser,
Ressourcen und Umwelt
Corrensstraße 25 | 48149 Münster
Telefon: 0251 83-65253 | E-Mail: flamme@fh-muenster.de

Projektbeteiligte

Stadt Münster, Amt für Mobilität und Tiefbau; Hochschule
Karlsruhe, Institut für Verkehr und Infrastruktur; Ruhr-
Universität Bochum, Lehrstuhl für Informatik im Bauwesen;
Hermann Dallmann Straßen- und Tiefbau GmbH & Co. KG;
Thomas & Bökamp Ingenieurgesellschaft mbH

Internet

remin-kreislaufwirtschaft.de
rekoti.de

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Ressourcen, Kreislaufwirtschaft; Geoforschung
53170 Bonn

Stand

Oktober 2021

Redaktion und Gestaltung

Projekträger Jülich (PtJ), Forschungszentrum Jülich GmbH;
Projekträgerschaft Ressourcen, Kreislaufwirtschaft und
Geoforschung

Druck

BMBF

Bildnachweise

IWARU AG Infrastruktur