



Forschung am Lehrstuhl TLB - Projektkurzdarstellung

Name des Projekts:

Analyse zur ökologischen und ökonomischen Bewertung offener und geschlossener Bauweisen zur Herstellung unterirdischer Infrastrukturmaßnahmen – Phase I

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Sissis Kamarianakis, <mailto:sissis.kamarianakis@rub.de>,
Tel.:0234/3226101

Laufzeit:

05/06 – 12/07

Gefördert durch die:

■ DBU – Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Projektpartner:

GSTT Beratungsservice GmbH

Kurzdarstellung:

■ Schon heute steht für den Bau von unterirdischer Infrastruktur eine große Anzahl von offenen und geschlossenen Bauweisen zur Verfügung, die durch heterogene Einflüsse auf die Umwelt einwirken. Verfahrensspezifisch wurden bislang jedoch weder alle Einflüsse dieser Verfahren benannt, noch hinsichtlich ihrer Intensität bewertet. Desweiteren fehlen ökologische Entscheidungskriterien für die Auswahl einer problemorientierten und projektspezifischen Verfahrenstechnik. Diese fehlenden Entscheidungskriterien stellen für die Auftraggeber von unterirdischen Infrastrukturmaßnahmen Probleme dar.

Das derzeitige Instrument innerhalb der EU zur Spezifizierung und Analyse der Umweltauswirkungen von Bauwerken ist die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Der Nachteil der UVP liegt einerseits darin, dass meist nur die Auswirkungen des fertig gestellten Bauwerkes berücksichtigt werden. Auf die verschiedenen Auswirkungen während der Bauphase wird nur in beschränktem Maße eingegangen.

■ Während der Planung eines Infrastrukturprojektes stehen verschiedene Bauverfahren zur Auswahl, die bestimmten Anforderungen, Zielen und Vorschriften genügen müssen. Diese Leistungsanforderungen an die Bauverfahren werden in eine technische und wirtschaftliche Beurteilung sowie einer Beurteilung der Umweltauswirkungen gegliedert. Der zu den verschiedenen Bauverfahren zugehörige Entwurfsprozess bzw. detaillierte Entwurfsprozess muss diesen Leistungsanforderungen standhalten. Erst nach Abschluss der Beurteilung werden die Entwurfs- und Bauunterlagen erstellt und das Projekt realisiert.

Um eine Hilfestellung in der Planungsphase zu geben, wurde im Rahmen der vorgelegten Studie ein Bewertungssystem erarbeitet, das die Verfahren zur Herstellung unterirdischer Infrastrukturbauwerke in projektspezifischen Kategorien ihrer Umweltverträglichkeit einstuft. Eine solche Evaluierung ist für die Auftraggeber von Verkehrstunnel- und Leitungstunnelbauwerken von Bedeutung, da ein solcher Überblick über die Auswirkungen auf die Ökologie der verschiedenen Bauverfahren während der Planungsphase oft nicht vorhanden ist, sowohl für voraussichtliche Auswirkungen aus der Bauphase wie auch für verfahrensspezifische Einflüsse aus dem Betrieb. Basierend auf der deutschen Gesetzgebung sowie auf den Verfahren der Nutzwertanalyse, wurde daher ein Bewertungsverfahren für ökologische Aspekte entwickelt, welches zudem in Bezug auf ökonomische Gesichtspunkte, hier im Speziellen die Ermittlung und Bewertung von sekundären Kosten, in Grundzügen erweitert wurde.

Entstanden ist hierbei ein Verfahren, welches künftig Planern und Entscheidungsträgern gleichermaßen als Hilfestellung und Wegweiser der Entscheidungsfindung dienen kann. Grundlage hierfür ist eine umfassende Recherche und Katalogisierung von Einflussparametern, welche in Folge typischer Bauverfahren zur Erstellung unterirdischer Infrastruktur zu erwarten sind.

Natürlicher Weise kann das Bewertungssystem hierbei auf Grund der globalen Aufgabenstellung nur eine qualitative Bewertung liefern. Quantitative Aspekte sind hierbei entweder noch genauer zu untersuchen oder zu stark von lokalen Randbedingungen abhängig, als dass sie in einer allgemeingültigen Form formuliert werden können.

Projektstatus:

Das Projekt der Phase I ist abgeschlossen. Der Abschlussbericht kann auf Anfrage bei der DBU eingesehen werden. Derzeit wird die Phase II bearbeitet.