



Forschung am Lehrstuhl TLB - Projektkurzdarstellung

Name des Projekts:

Überprüfung der Einsatzmöglichkeiten tunnel- und tiefbauspezifischer Injektionsverfahren bei der Sanierung von Kanalschächten

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Sissis Kamarianakis, sissis.kamarianakis@rub.de,
Tel.:0234/32-26101

Laufzeit:

01/09 – 04/09

Im Auftrag der:

IKT – Institut für Unterirdische Infrastruktur

Kurzdarstellung:

In vielen Schachtbauwerken werden durch unterschiedlichste Einwirkungen verschiedenste Arten von Rissen hervorgerufen. Je nach Art, Umfang und Ausprägung der Risschäden wird die Schachtbauwerkskonstruktion sanierungsbedürftig. Fallbedingt entsteht durch eine Sanierung eine hohe wirtschaftliche Belastung. Ziel der Studie ist es, die Einsatzgrenzen und wesentlichen Qualitätseinflüsse von Injektionen auf Harz- und Zementbasis und von schnell erhärtenden „Blitzmörteln“ bei der Abdichtung von Abwasserschächten zu untersuchen.

Die Aufgaben beinhalteten dabei u.a. die Zusammenstellung von Injektionsverfahren aus anderen Anwendungsbereichen, die Überprüfung der grundsätzlichen Übertragbarkeit sowie die Bewertung möglicher Entwicklungspotentiale für die Schachtsanierung. Hierzu wurden zunächst gängige bzw. vorhandene Injektionsverfahren recherchiert und ausführlich zusammengestellt. Weiterhin wurde auf die Frage eingegangen, welche Sanierungsmaßnahmen bei einem Schachtbauwerk anfallen können. Anhand der gefundenen Randbedingungen wurde ein problemspezifisches Anforderungsprofil an Sanierungsverfahren entwickelt sowie im Zuge der Analyse eine Bewertungsmatrix aufgestellt.

Unter Berücksichtigung der ermittelten Matrix wurden die recherchierten Verfahren abschließend zu bewertet, so dass im Anschluss daran die Auswahl eines oder mehrerer Verfahren erfolgen konnte.

Als Ergebnis lässt sich festhalten, dass der Einsatz der ermittelten Sanierungsverfahren prinzipiell technisch möglich ist, jedoch andere Kriterien wie z.B. Ökologie, Ökonomie etc. den Nutzen einer solchen Sanierungsmaßnahme nahezu minimieren. Insbesondere die hohen Kosten und der hohe Maschineneinsatz führen für den Betreiber zu einer inakzeptablen Lösung. Abschließend kann gesagt werden, dass die Verfahrenstechnik aus Tunnel- und Tiefbau auf die Schachtsanierung ansatzweise angewendet werden kann.

Die Auswahl des optimalen Bauverfahrens hängt in erster Linie von den zu verwendenden Baustoffen und der vorgegebenen Baukonstruktion ab, wobei funktionelle, qualitative, quantitative, finanzielle und ökologische Parameter zu berücksichtigen und zu bestimmen sind. Auch der Terminrahmen des Bauvorhabens sowie Vorgaben des Umweltschutzes, wie beispielsweise der Lärmschutz, können entscheidenden Einfluss haben.

Projektstatus:

Das Projekt ist abgeschlossen. Der Abschlussbericht kann auf Anfrage bei der IKT eingesehen werden.