

Titel: Entwicklung und praxisnahe Erprobung von mineralischen Injektionsmaterialien zur Sanierung von Kanalrohrverbindungen 2

Quelle: RWTH Lehrstuhl für Baubetrieb und Projektmanagement ibb - Institut für Baumaschinen und Baubetrieb,

http://www.ibb.rwthachen.de/PM/download/faktuell/Präsentation_EV2.pdf

Bearbeitungszeitraum: 2006

Zusammenfassung:

Zur Abdichtung undichter Rohrverbindungen werden in der Kanalisationstechnik Injektionsverfahren eingesetzt. Die Injektionsmittel hierfür basieren in der Regel auf Kunstharzen. Die verwendeten Harze sind jedoch nicht dafür geeignet, grobkörnige Böden und größere Hohlräume im Leckagebereich des Kanals wirtschaftlich abzudichten. Aus diesem Grund wird am ibb-Institut für Baumaschinen und Baubetrieb ein zementbasiertes Injektionsmaterial entwickelt, das folgende Vorteile gegenüber den kunststoffbasierten Mitteln aufweist:

- höhere Viskosität zur Reduzierung der Injektionsreichweite und des Materialverbrauchs bei grobkörnigen Böden und größeren Hohlräumen infolge von Bodenausspülungen
- geringere Materialkosten und höhere Umweltverträglichkeit durch Verwendung mineralischer Ausgangsstoffe
- Wiederherstellung einer tragfähigen Rohrbettung durch das Verfüllen entstandener Hohlräume

In der ersten Projektphase wurden bereits Zement-Bentonit-Suspensionen entwickelt, deren rheologische Eigenschaften auf die Injektionstechnik abgestimmt sind. Durch die Verwendung von Bentonit und die Zugabe eines Erstarrungsbeschleunigers im Injektionspacker wird ein schnelles Ansteifen des Injektionsmittels nach dem Verpressen erreicht, um ein Zurückfließen in den Kanal zu verhindern.

Die bislang durchgeführten Erprobungsversuche in der Versuchshalle zeigen, dass mit dem neuen Sanierungsverfahren Kanalrohrverbindungen auch bei anstehendem Grundwasser abgedichtet werden können. Für eine abschließende Beurteilung des Verfahrens und einen erfolgreichen Transfer in die Praxis soll im nächsten Schritt die Anwendung in ausgewählten Kanalstrecken erfolgen.



Teststrecke