



Forschung am Lehrstuhl TLB - Projektkurzdarstellung

Name des Projekts:

Erprobung eines ökologischen Reinigungsmittelkonzentrates zur Frischwassereinsparung bei der Spülung von Bauteilen zur Verpressung von Spezialzementmischungen in den Untergrund

Ansprechpartner:

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

Laufzeit:

03/09 – 07/09

Gefördert durch:

DBU – Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Projektpartner:

Keller Grundbau GmbH, INDUS GmbH

Kurzdarstellung:

Bei fast allen Injektionsverfahren, wo vermehrt hydraulische Bindemittel zum Einsatz kommen, sind zum Schichtende Spül- und Reinigungsarbeiten notwendig, um den weiteren störungsfreien Injektionsbetrieb zu gewährleisten. Diese erweisen sich als zeitaufwendige und nicht umweltfreundliche Vorgänge (hoher Frischwasser- und Energieverbrauch). Problematisch erweist sich auch die anfallenden Spülwasser, welche teilweise entsorgt oder abgeleitet werden müssen.

Ziel dieses Projektes ist es, durch den Einsatz eines Spül-Additivs eine Optimierung der Reinigungsprozesse zu vollziehen. Insbesondere wurden in einem ersten Schritt durch Beobachtung die Reinigungsvorgänge direkt auf den Baustellen erfasst und analysiert. Im weiteren Verlauf des Projektes wurden einzelne Systemabschnitte am Modell nachgebildet und experimentell unter Berücksichtigung eines Spül-Additivs untersucht. Aus diesen Erkenntnissen wurden abschließend Vorgaben und Empfehlungen zum Einsatz von Additiven bei Injektionsmaßnahmen formuliert.

Im Rahmen dieses Forschungsprojektes sollte eine Beurteilung der ökologischen Effizienz eines Reinigungskonzentrates für einen Einsatz in der Niederdruckverpressung ermittelt werden. Eine ökologische Effizienz stellt in heutiger Zeit einen wichtigen Beitrag zum nachhaltigen Umweltmanagement eines Unternehmens dar. Unter anderem führen die erwarteten ökonomischen Vorteile, z.B. Kosteneinsparungen durch einen verringerten Ressourceneinsatz, zu einer Auseinandersetzung mit der ökologischen Effizienz. Unter diesem wichtigen Gesichtspunkt stellt das Forschungsprojekt einen wichtigen Beitrag zur Berücksichtigung ökologischer und zugleich ökonomischer Aspekte für Unternehmen aus dem Bereich des Spezialtiefbaus dar.

Insgesamt hat die Durchführung der experimentellen und vergleichenden Untersuchungen zum Einsatz von Additiven zur Steigerung der Reinigungsleistung bei Injektionssystemen zu einer großen Einsparung von Ressourcen geführt. Die ökologische Effizienz als Bewertungskriterium, um die Zielkonformität eines umweltpolitischen Instrumentes zu beurteilen, liegt daher eindeutig vor.

Projektstatus:

Das Projekt ist abgeschlossen. Der Endbericht kann bei Herrn Sisis Kamarianakis eingesehen werden.

Projekteindrücke:



Zementrückstände in den einzelnen Schläuchen



Probenentnahmen des Schmutzwassers