

Stoffliche und technologische Weiterentwicklung von Boden-Mörtel



Pilotanlage für Boden-Mörtel in Erfurt

Projektbeschreibung

Den Einfluss stofflicher Ausgangsparameter und technologischer Randbedingungen sowie deren Wechselwirkungen auf die Eigenschaften des fließfähigen, selbstverdichtenden Verfüllmaterials „Boden-Mörtel“ zu untersuchen, ist Ziel dieses Projektes. Diese Untersuchungen sollen einerseits zur Steigerung der Qualitätssicherung, der Optimierung der Verfahrensschritte und andererseits zur einer kostengünstigen verfahrens- und maschinentechnischen Umsetzung der Herstellungstechnologie in einer Pilotanlage führen.

Bearbeitungszeitraum	2000 - 2002
Projektteam	Forschungsinstitut für Tief- und Rohrleitungsbau Weimar e.V. (FITR),
Industriepartner	Bohlen & Doyen Anlagenverwaltung GmbH Wiesmoor
Fördermittelgeber	Bundesministerium für Wirtschaft (BMWi)
Projektträger	GEWIPLAN
Ihr Ansprechpartner	FITR Weimar e.V. Dipl.-Ing. Ute. Büchner Email: Ute.Büchner@fitr.de Tel.: 03643 / 826 820

Ergebnisse

In den stofflichen Untersuchungen konnten erste Gesetzmäßigkeiten zwischen den einzelnen stofflichen Einflussgrößen wie z. B. Feuchte, Korngrößenverteilung auf die Verarbeitbarkeit und Druckfestigkeit ermittelt werden, die mit Fortführung der Untersuchungen später eine Rezepturoptimierung, sowie Steuerung des Herstellungsprozesse und damit die Einhaltung geforderter Qualitätsparameter ermöglichen wird. Die Prüfverfahren für weitere Kenngrößen, wie E-Modul, Querdehnzahl, Wasserdurchlässigkeit wurden an die Anforderungen des Boden-Mörtels angepasst und entsprechende Parameter in Abhängigkeit vom Grundmaterial ermittelt.

Gleichzeitig wurde anhand von Versuchen die technologischen Randbedingungen (z. B.: Mischprinzip, Mischwirkung, Suspensionsaufbereitung) für eine Herstellungstechnologie festgelegt und anhand einer Bedarfsanalyse für den Raum Weimar/Erfurt ein erster Entwurf einer maschinentechnischen Umsetzung des Verfahrens entwickelt.

In Zusammenarbeit mit der Bohlen & Doyen Anlagentechnik wurde eine Pilotanlage errichtet und damit die Möglichkeit der umfassenden Versorgung des Raumes Erfurt/Weimar mit einem Qualitätsbaustoff Boden-Mörtel sowie weitere Grundlagen für eine flächendeckende Einführung diese innovativen Verfahren auf dem Markt geschaffen.