

Stand:
Februar 2017

INDUSTRIE-DIPLOMARBEIT

Quantifizierung der Trocknungsempfindlichkeit von Hintermauertonen und -mischungen

Aktuell wird die *Trocknungsempfindlichkeit* von Tonen und Hintermauermischungen bei Wienerberger überwiegend anhand „indirekter“ Daten eingeschätzt, z.B. aus der Korngrößenverteilung, aus keramischen Daten, oder der mineralogischen Zusammensetzung. Zusätzlich wird ein Trockentest unter dynamischen Bedingungen an Prüfkörpern im Klimaschrank durchgeführt. Während des Trockentests werden Gewichtsverlust, Schwindungen und Oberflächen sowie Kerntemperatur aufgezeichnet und die Rissbildung fotografisch dokumentiert. Wegen der dynamischen Bedingungen ist eine Berechnung von trockentechnisch relevanten Materialparametern aber kaum möglich. Mit dem aktuellen Trockentest kann die Trocknungsempfindlichkeit daher nur qualitativ beschrieben werden. Außerdem ist die Trocknungsempfindlichkeit bei Hintermauermischungen üblicherweise nicht ausreichend erkennbar (keine Rissbildung vor allem wegen der zu einfachen Prüfkörpergeometrie). Zur gezielten Mischungsoptimierung und zur Einschätzung der Trocknungsempfindlichkeit von Hintermauermischungen wäre ein Trockentest notwendig, der zu einer quantitativen Kenngröße führt.

Aufgabenstellungen:

- Literaturstudie zu Trocknungsprozessen in (grob)keramischen Massen
- Umgestaltung des Labortrockentests bei Wienerberger
- Ableitung quantitativer Parameter und Gesetzmäßigkeiten

Ziele:

- Verbesserte Beurteilung der Trocknungsempfindlichkeit
- Gezieltere Mischungsoptimierung
- Grundlage für Modellierung und Simulation von Trocknungsprozessen



Die Diplomarbeit erfolgt in enger Kooperation mit dem Unternehmen Wienerberger (www.wienerberger.at).

Ansprechpersonen und Betreuer:

Josef Füssl (IMWS, TU Wien)

Wolfgang Gaggl (Leiter Labor Hengersdorf, Wienerberger)