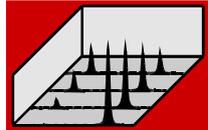




Institut für Geologische Wissenschaften und
Geiseltalmuseum
FG Mineralogie/Geologie
Martin Luther Universität Halle/Wittenberg

Prof. Dr. Dr. H. Pöllmann
Domstr.5, D-06108 Halle, Tel.:+49.345.5526111, Fax: ..:+49.345.5527180

Mineralogie



Halle (Saale)

„Untersuchungen an einem Portlandzement CEM I 52,5 R mit Zusatz von Abbindebeschleunigern“

Katharina Pöhler

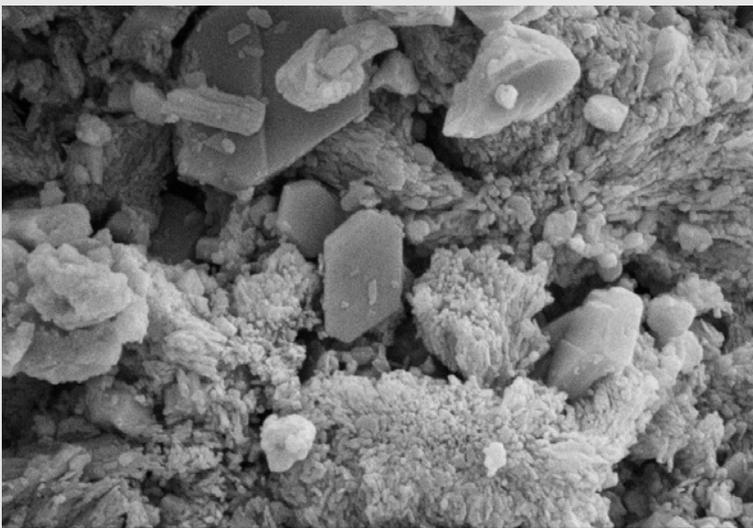
Der Portlandzement besitzt zahlreiche positive bautechnische Eigenschaften, einen günstigen Preis und eine hohe wirtschaftliche Bedeutung. Additive zur Verbesserung der positiven Eigenschaften werden verstärkt eingesetzt. Die Additive sind soweit in ihrer Zusammensetzung und Zugabekonzentration zum Zement zu optimieren, das sie zu gewünschten Ergebnissen beitragen oder selbst hervorrufen ohne nachfolgende Nebenwirkungen aufzuzeigen.

Die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Untersuchungen an einem Portlandzement „CEM 1 52,5 R mit Zusatz an einem Abbindebeschleuniger“ eines Herstellers dienten dazu, um die Abbindereaktion in Abhängigkeit von der Konzentration der Zugabe eines Abbindebeschleunigers zu untersuchen. Als Referenz diente ein Portlandzement „CEM 1 52,5 R“ des gleichen Herstellers.

Der Inhalt der Arbeit umfasst verschiedene Methoden, die zur Charakterisierung der beiden Zemente zur Verfügung standen. Der Zement „CEM 1 52,5 R“ wurde mit 0,5%, 1%, 2%, 3% und 4% Abbinde-

beschleuniger versetzt und im Wärmeflusskalorimeter untersucht.

Die Ergebnisse sollen zeigen, dass durch Zusatz eines Additivs die Hydratation beschleunigt wird.



100nm Mag = 20.00 KX EHT = 5.00 kV Aperture Size = 10.00 µm LEO 1525 Date : 4 Apr 2008 ZWL
WD = 9 mm Signal A = SE2 File Name = 20kx-1.tif Zentrum für Werkstoffanalytik Lauf

Abbildung 1: Aufnahme des Zementes „CEM 1 52,5 R mit 3,1% Zusatz von Abbindebeschleuniger mittels Rasterelektronenmikroskopie; 20.000fache Vergrößerung