



Anknüpfung an die Praxis

Zur Anknüpfung an die Bedingungen in der Praxis wurden zunächst handelsübliche Rohrbetone geprüft. Bild 3 zeigt den ermittelten Masseverlust bezogen auf die Prüfkörperoberfläche in Abhängigkeit von der Dauer des Säureangriffs. Das Ergebnis der Untersuchungen zeigt, dass die Rohrbetone A und C nahezu gleiche Masseverluste aufweisen, während beim Rohrbeton B der Abtrag durch den Säureangriff langsamer abläuft. Das in den Untersuchungen ermittelte Ergebnis bestätigt die Erfahrungen des Herstellers.

Um die Anknüpfung aller weiteren Untersuchungen an die Praxisverhältnisse sicherzustellen, wurde ein Referenzbeton entwickelt, der von seinen Eigenschaften her mit denen der Rohrbetone gleich zu setzen ist. Wie aus Bild 3 hervorgeht, wurde mit der Referenzmischung RB350 (CEM I 42,5 R, $z = 350 \text{ kg/m}^3$, $w/z = 0,50$, keine Betonzusatzstoffe) in etwa der gleiche Säurewiderstand erzielt, wie er auch bei der Prüfung der Rohrbetone A und C ermittelt wurde.

Die Ermittlung der Schädigungstiefe im Anschluß an die 3-wöchige Prüfung mit Essigsäure/Ammoniumacetat-Pufferlösung ist für den Referenzbeton und den Rohrbeton-A in Bild 4 dargestellt. Für die Proben mit einem Ausgangsdurchmesser von 80 mm wurde ein Durchmesser des ungeschädigten Betons von 69,4 mm (Referenzbeton) bzw. 69,2 mm (Rohrbeton-A) bestimmt.

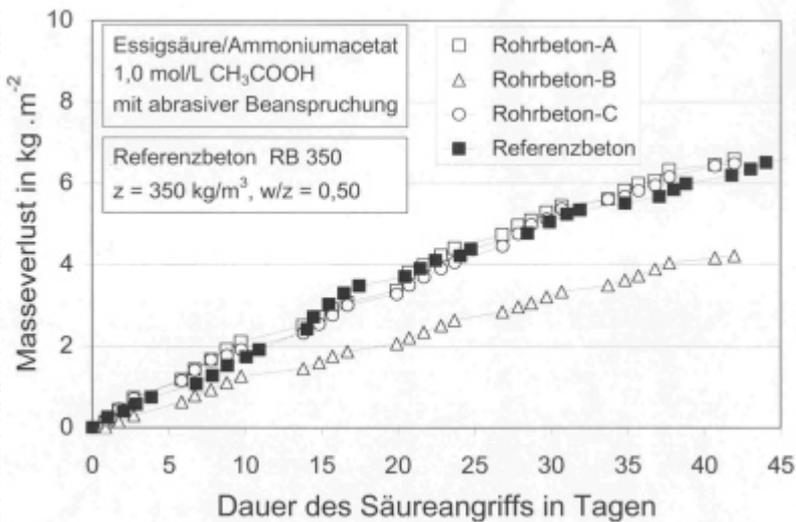


Bild 3: Vergleich Rohrbetone aus der Praxis mit Referenzbeton für Laboruntersuchungen



Referenzbeton
 1 mol/L CH_3COOH - pH = 3,5
 3 Wochen
 mit abrasiver Beanspruchung
 $\varnothing_{\text{Beton-ungeschädigt}} = 69,4 \text{ mm}$



Rohrbeton-A
 1 mol/L CH_3COOH - pH = 3,5
 3 Wochen
 mit abrasiver Beanspruchung
 $\varnothing_{\text{Beton-ungeschädigt}} = 69,2 \text{ mm}$

Bild 4: Vergleich der Schädigungstiefe - Referenzbeton und Rohrbeton-A

