

Development of a Leaching Method for the Determination of the Environmental Quality of Concrete

Förderstelle: EG
Nr.: CT 93-0026
Laufzeit: 01.01.1994 bis 31.12.1996
Projektleiterin: Dr.-Ing. R. Bialucha

Kurzfassung

Ziel dieses Vorhabens war es, ein Charakterisierungsverfahren für die Beurteilung des Auslaugverhaltens von Beton zu erarbeiten. Als Basis hierfür diente ein in den Niederlanden genormtes Standardverfahren, der Diffusionstest NEN 7345, kombiniert mit dem availability test NEN 7341.

Drei Ringversuche mit unterschiedlichen Betonen haben ergeben, dass die Auslaugraten umweltrelevanter Parameter generell sehr niedrig sind, so dass die Entwicklung eines verkürzten Auslaugversuchs sehr schwierig ist.

Der wichtigste Auslaugmechanismus für gebundene Materialien wie Beton ist die Diffusion. Die Versuche haben ergeben, dass die Elemente K, As, Cr und Cl am geeignetsten sind, um mit Hilfe des Standardtests Diffusion nachzuweisen. Eine anfängliche Dotierung des Betons mit umweltrelevanten Schwermetallen, die zu höheren auslaugbaren Konzentrationen führen sollte, erwies sich als nicht geeignet. Die zudotierten Elemente verhielten sich vom Auslaugmechanismus her anders als die "natürlicherweise" im Beton enthaltenen Schwermetalle, so dass es trotz höherer Konzentrationen nicht möglich war, Diffusion nachzuweisen.