

I Karbonatisierungstiefe



AUSGANGSLAGE

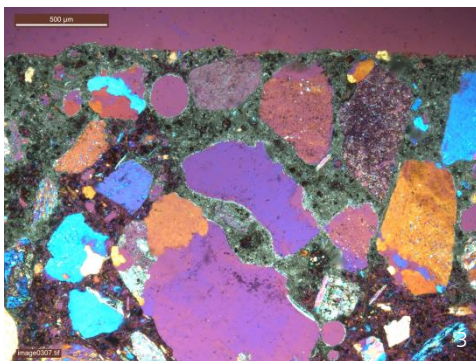
Bewehrungen im Beton können einer Korrosionsgefahr ausgesetzt sein, wenn die Betondeckung karbonatisiert ist. Um festzustellen, ob nicht karbonatisierter Beton für den Schutz der Bewehrung während der verbleibenden Nutzungsdauer des Tragwerks in ausreichender Tiefe vorhanden ist, sollten die Dicke der Betondeckung sowie die Karbonatisierungstiefe bestimmt werden.

VERFAHREN

Die Karbonatisierungstiefe wird mit dem Indikator Phenolphthalein bestimmt. Bei einem pH-Wert über rund 9 stellt sich mit diesem Indikator eine rot-violette Färbung des Betons ein. Der Farbumschlag kennzeichnet dann die Karbonatisierungsfront im Beton. Die Karbonatisierungstiefe ist der Abstand vom Rand der Betonoberfläche bis zum Rand des rot-violett gefärbten Bereichs.

Die Prüfung erfolgt am Festbeton. Dabei stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung:

- Prüfung am Bohrmehl am Objekt (Abb. 1)
- Nachweis an frischen Bruchflächen am Beton (Abb. 4)
- Nachweis an Bohrkernen aus dem Bauwerk (Abb. 2)
- mittels mikroskopischer Gefügeanalyse an Dünnschliffen (Abb. 3)



PROGNOSE

Im Rahmen einer Zustandserfassung kann unter Berücksichtigung des Bauwerkalters die künftige Entwicklung der Karbonatisierungstiefe prognostiziert werden.

NORMGRUNDLAGEN

SN EN 14630 Bestimmung der Karbonatisierungstiefe im Festbeton mit der Phenolphthalein-Prüfung

