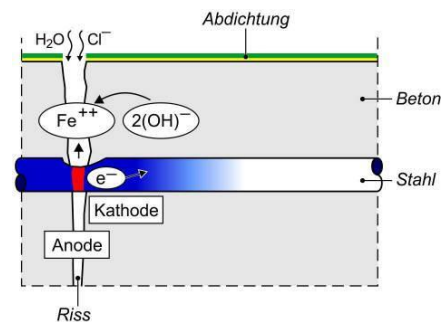


Bachelorarbeit

Chlorideintrag unter dem Einfluss von Rissen



<https://www.master-builders-solutions.com/en-us/publishingimages/slider%20images/types%20of%20cracks/chloride-induced%20corrosion.jpg>



<https://docplayer.org/docs-images/78/76855770/images/3-1.jpg>

Hintergrund/Problemstellung:

Neben der Standsicherheit und der Gebrauchstauglichkeit ist die Dauerhaftigkeit ein wesentlicher Aspekt bei der Planung eines Stahlbetonbauwerks. Chlorid kann tief in ein Stahlbetonbauwerk eindringen, die Bewehrung depassivieren und zu deren Korrosion führen.

Derzeit wird die Dauerhaftigkeit von Beton gemäß der DIN EN 206-1 in Verbindung mit DIN 1045-2 anhand des sogenannten deskriptiven Konzeptes mittels der Anwendung von Expositionsklassen sichergestellt. Dieses deskriptive Verfahren ist empirisch bedingt und setzt eine mittlere Nutzungsdauer von 50 Jahren voraus. Die Forschung befasst sich jedoch seit längerem mit der Entwicklung bzw. Weiterentwicklung eines Performance-basierten Konzeptes zur Sicherstellung der Dauerhaftigkeit und zur Prognose der Lebensdauer eines Bauwerks. Die Schädigungsprozesse können numerisch simuliert oder mit semi-empirischen Schädigungs-Zeit-Gesetzen abgeschätzt werden. Der letztere Ansatz wird für die Dauerhaftigkeitsbemessung in Ingenieurbüros favorisiert.

Viele ingenieurmäßige Modelle beschreiben den Vorgang des Chlorideintrags lediglich für ungerissene Betone. Risse verändern jedoch die Dauerhaftigkeit von Beton, da sie das Eindringen von schädlichen Stoffen beschleunigen. Daher soll der Einfluss von Rissen auf den Chlorideintrag in dieser Arbeit untersucht werden.

Zielsetzung:

Ziel der Bachelorarbeit ist es, eine umfassende Recherche und Analyse zur oben aufgeführten Thematik durchzuführen. Hierzu sind u. a. die nachfolgend aufgeführten Aufgaben zu bearbeiten:

- Durchführung einer Literaturrecherche zum Einfluss von Rissen auf den Chlorideintrag
- Erstellung einer Datenbank von Chloridprofilen in gerissenem Beton anhand von Daten aus der Literatur
- Recherche zu semi-empirischen Modellen zum Chlorideintrag in den gerissenen Beton
- Auswertung und Vergleich ausgewählter Modelle mit Hilfe der Datenbank.

Für Fragen steht Ihnen gerne folgende Kontaktperson zur Verfügung:

M.Sc. Annika Schultheiß Tel. +49 721 608-44094 E-Mail: annika.schultheiss@kit.edu