



Susanne Palecki (Autor)

**Einfluss der Alterung auf die innere und äußere Schädigung
von Hochleistungsbeton unter Frost- und Frost-Tausalzangriff**
Forschungsbericht des Instituts für Materialwissenschaft



Forschungsbericht
des Instituts für Materialwissenschaft

Einfluss der Alterung auf die innere und äußere
Schädigung von Hochleistungsbeton unter
Frost- und Frost-Tausalzangriff

Susanne Palecki



Universität Duisburg-Essen
Fakultät für Ingenieurwissenschaften
Institut für Materialwissenschaft
Prof. Dr. rer. nat. habil. Doru C. Lupascu

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/7248>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentzsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen, Germany
Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>

INHALT

Vorwort	5
1. Grundlagen	9
1.1 Schadensmechanismen infolge Frost-/ Frost-Tausalzbelastung	9
1.2 Frostprüfverfahren	10
1.3 Untersuchungen zum Einfluss der Betonalterung	10
1.4 Einflüsse aus chemischem und autogenem Schwinden.....	12
1.5 Problemstellung.....	13
2. Ergebnisse.....	14
2.1 Prüfprogramm	14
2.2 Zementsteinuntersuchungen	16
2.3 Betonuntersuchungen	24
2.3.1 Materialien.....	25
2.3.2 Frischbetonkennwerte.....	26
2.3.3 Festbetondaten.....	26
2.4 Freilagerung der Proben.....	31
2.4.1 Messung des Elektrolytwiderstandes	34
2.4.2 Gefügeveränderungen infolge Freilagerung.....	39
2.4.3 Schadensbeurteilung infolge Frost-Tau Exposition	41
2.4.4 Messung der Karbonatisierung ausgelagerter Proben.....	46
2.5 Untersuchung der Laborbetone	48
2.5.1 Messung des elektrolytwiderstandes zur Bestimmung des Austrocknungsverhaltens	48
2.5.2 Gefügeveränderungen	52
2.5.3 Bestimmung der Karbonatisierung.....	62
2.5.3 Frost-und Frost-Tausalzwiderstand	66
2.5.5 Bestimmung des Chloridgehalts	92
2.5.6 Korrelation der CDF/ CIF Ergebnisse.....	94
Zusammenfassung.....	104
Ausblick.....	107
Literaturverzeichnis.....	108