

Dauerhaftigkeit von Beton nach dem Performance-Prinzip

Projekt 4 „Klassifikation Materialwiderstände, Produktionskontrolle (PC), Konformitätskriterien und -kontrolle (CC)“

Institut für Massivbau und Baustofftechnologie, Baustoffe und Betonbau
MPA Karlsruhe, CMM Karlsruhe



DAfStb-Fachkolloquium
„Dauerhaftigkeit nach dem
Performance-Prinzip“

Berlin
21.05.2025

Haben Betone gleicher Zementart von unterschiedlichen Herstellern und aus unterschiedlichen Chargen vergleichbare Dauerhaftigkeitseigenschaften?

■ 4 Zementarten

- CEM I 42,5 R
- CEM II/A-LL 42,5 N (+FA)
- CEM II/B-S 42,5 N
- CEM III/A 52,5 N

■ 3 Hersteller

- H1
- H2
- H3

■ 3 Herstellungschargen (je Hersteller)

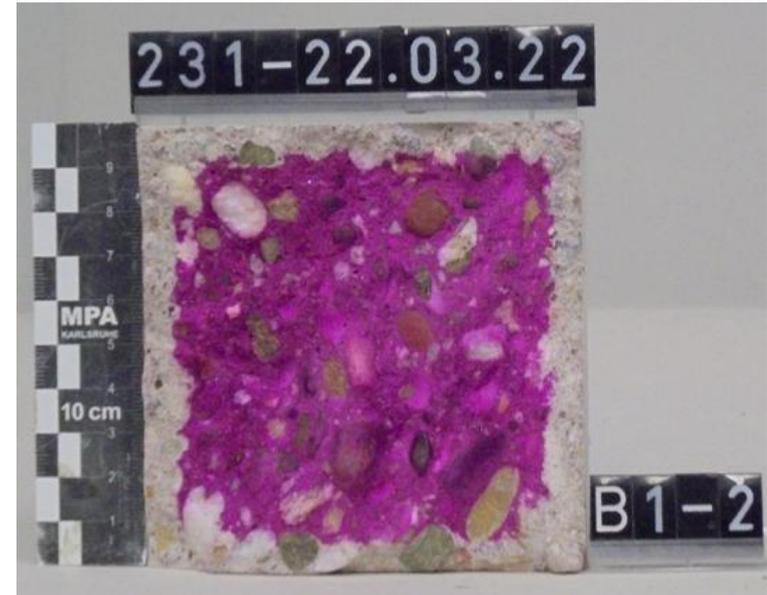
- Ch1
- Ch2
- Ch3

Projekt 4: Klassifikation Materialwiderstände – Versuchsdurchführung

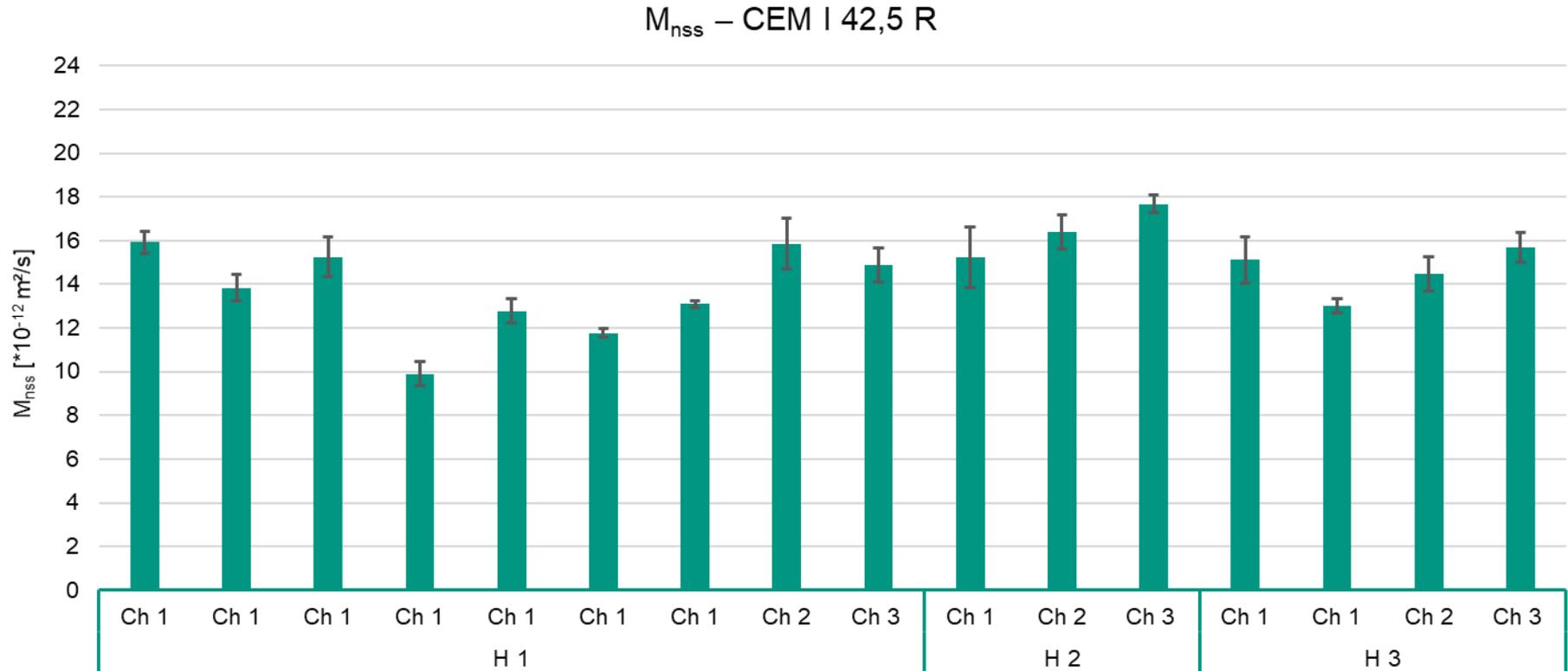
- Chloridmigration (RCM-Test)
 - DIN EN 12390-18



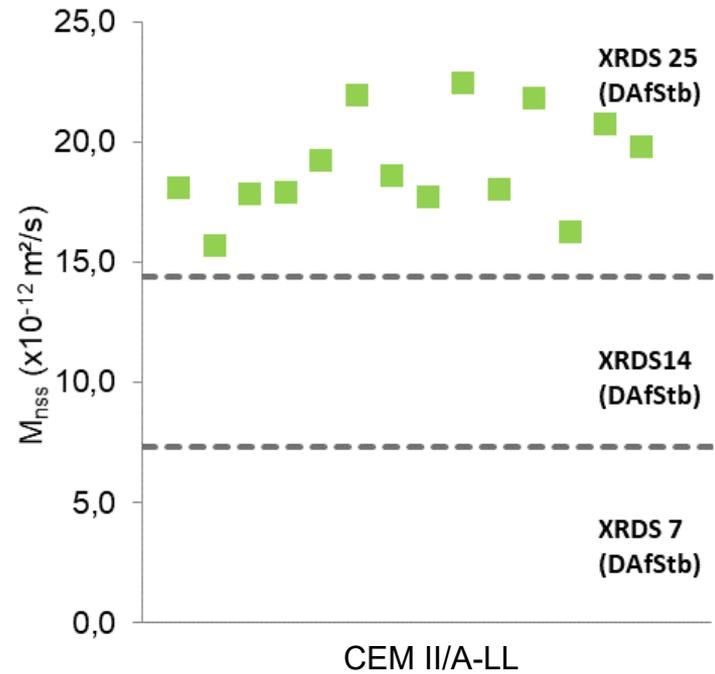
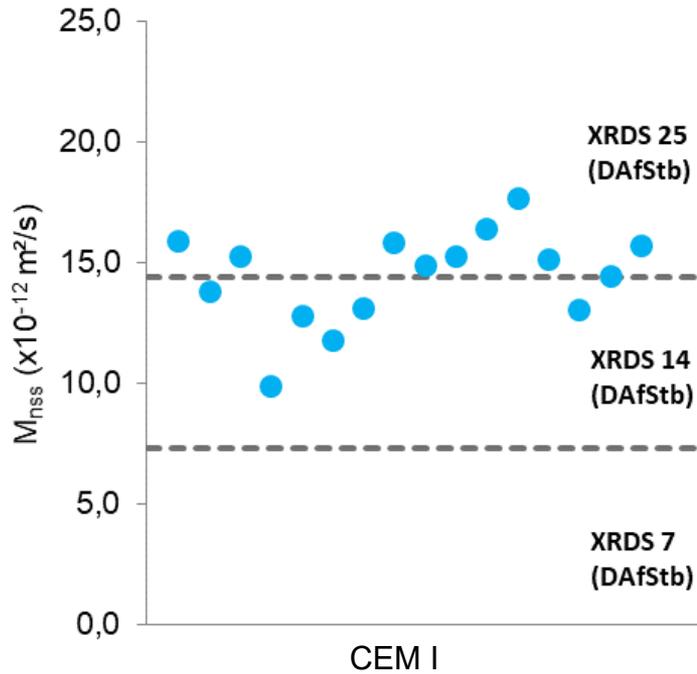
- Karbonatisierungsgeschwindigkeit
 - DIN EN 12390-12



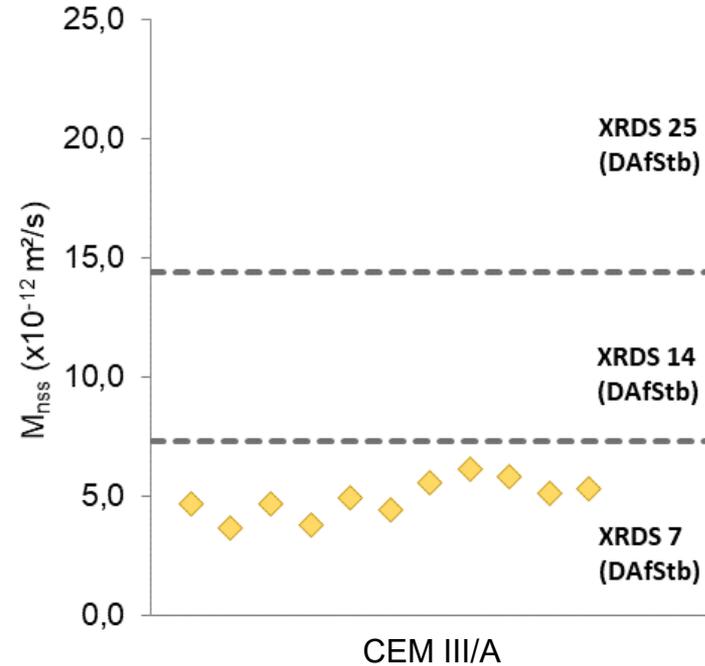
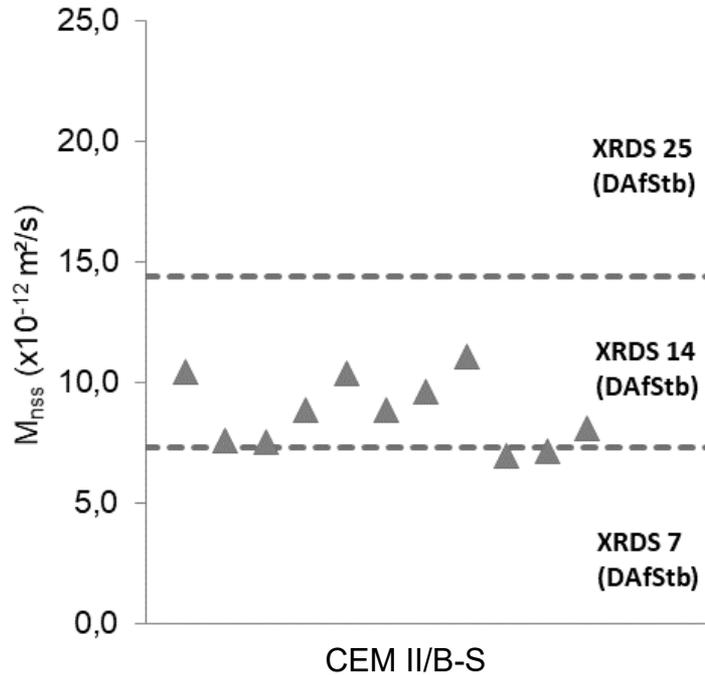
Chloridmigration – Hersteller- und Chargenabhängigkeit



Einordnung der Chloridmigrationskoeffizienten in die XRDS-Klassen nach Entwurf der ERC-Richtlinie DAfStb

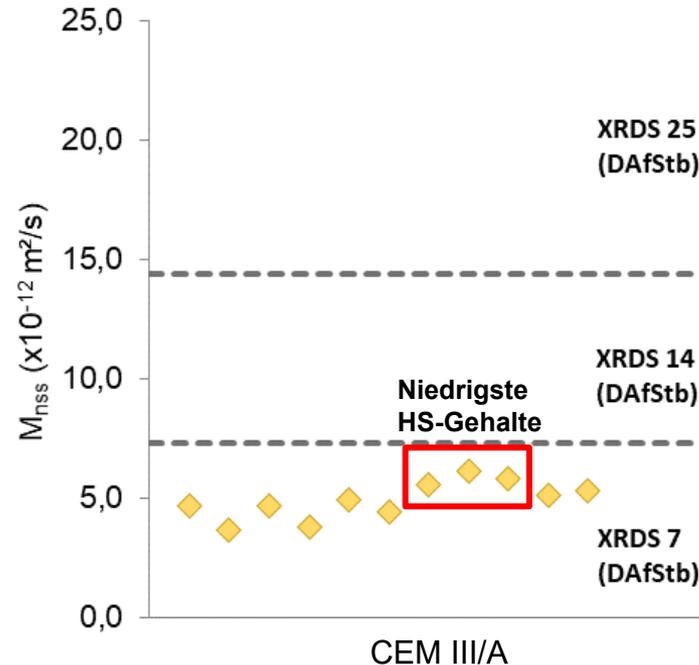


Einordnung der Chloridmigrationskoeffizienten in die XRDS-Klassen nach Entwurf der ERC-Richtlinie DAfStb

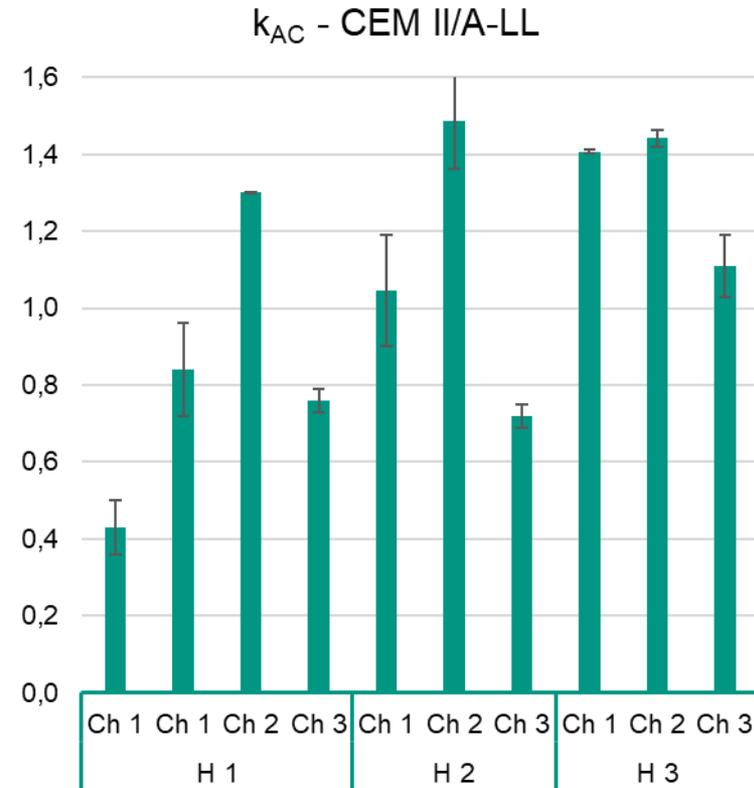
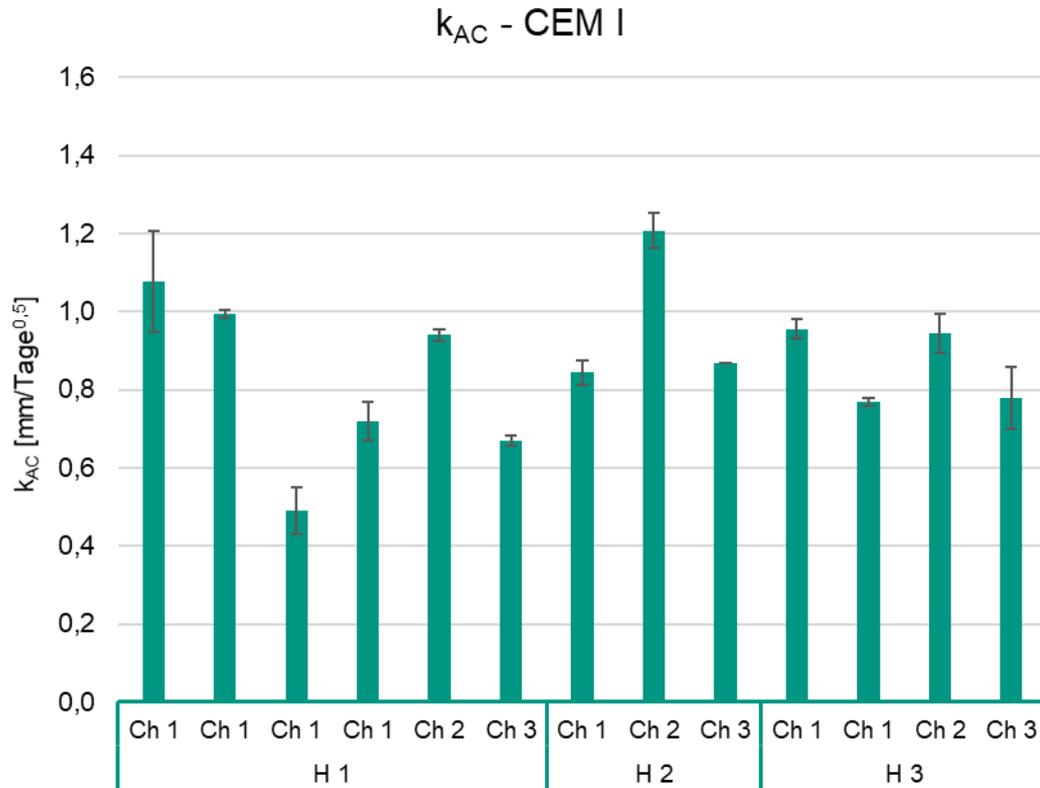


Einordnung der Chloridmigrationskoeffizienten in die XRDS-Klassen nach Entwurf der ERC-Richtlinie DAfStb

- Die Ergebnisse zeigen i.d.R. keine systematische Abhängigkeit von Zementhersteller und -charge.
- Aber die Zusammensetzung der Zementhauptbestandteile kann die Chloridmigration beeinflussen, insb. bei großen Variationsmöglichkeiten nach DIN EN 197-1.

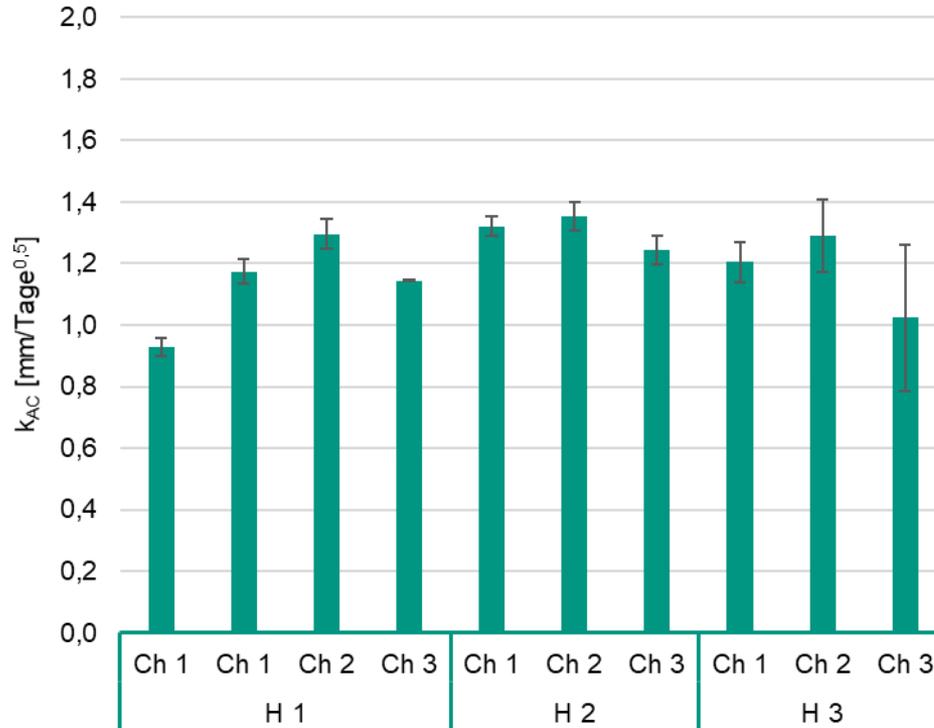


Karbonatisierung – Chargen- und Herstellerabhängigkeit

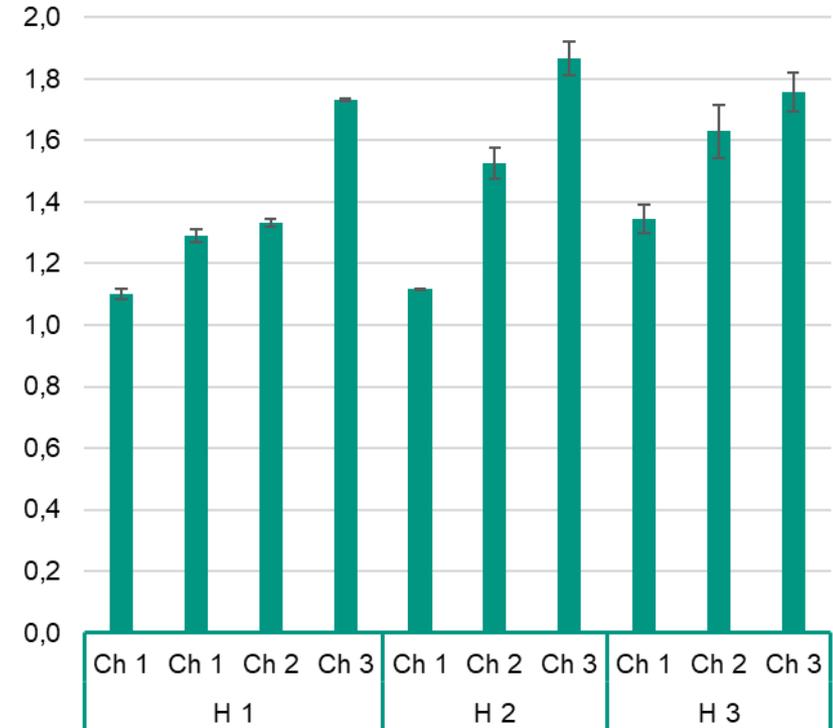


Karbonatisierung – Chargen- und Herstellerabhängigkeit

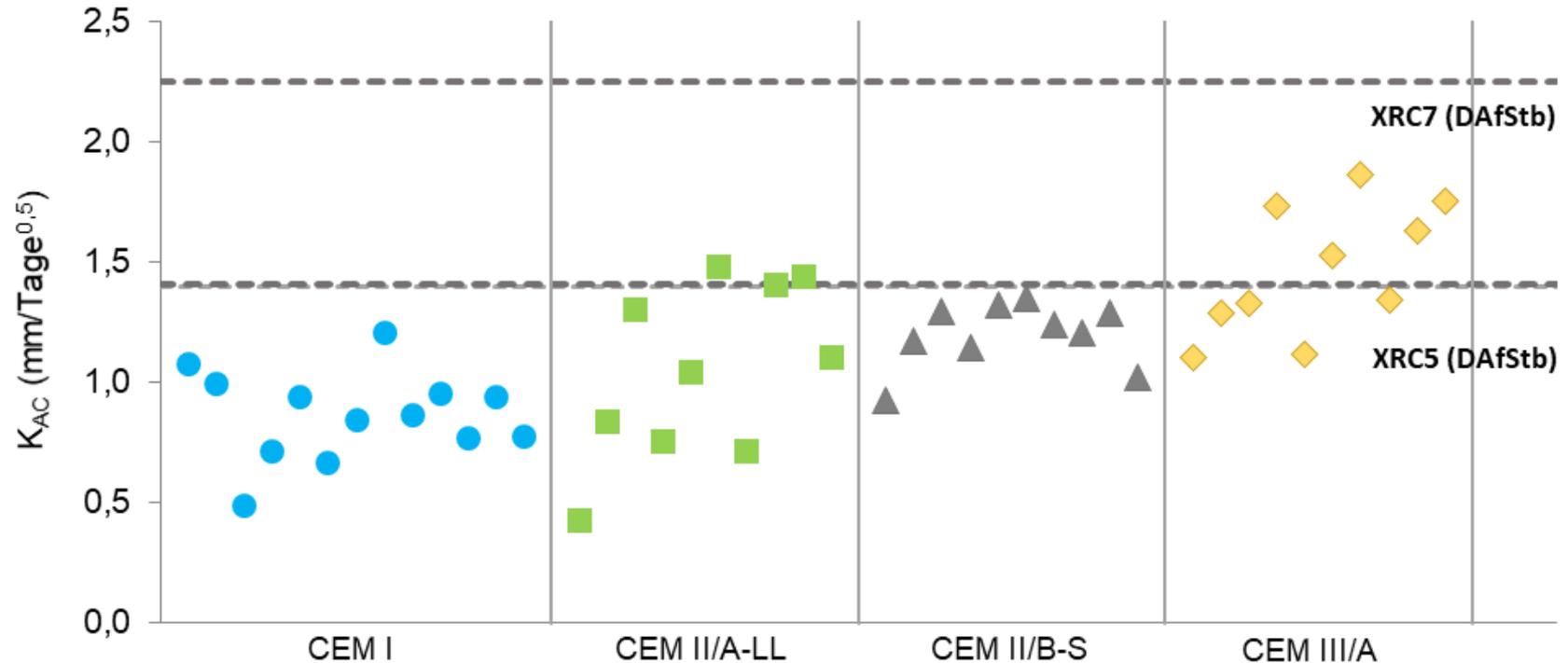
k_{AC} - CEM II/B-S



k_{AC} - CEM III/A



Einordnung der Karbonatisierungsgeschwindigkeiten in die XRC-Klassen nach Entwurf der ERC-Richtlinie DAfStb



Einordnung der Karbonatisierungsgeschwindigkeiten in die XRC-Klassen nach Entwurf der ERC-Richtlinie DAfStb

- Karbonatisierungswiderstände unterliegen starken Streuungen.
- Auf Basis der vorliegenden Untersuchungen ist keine systematische Hersteller- oder Chargenabhängigkeit zu erkennen.
- Deutlicher Einfluss der Zementart auf die Karbonatisierungsgeschwindigkeit erkennbar.

**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit**

Besuchen Sie uns auf www.betoninstitut.de



Folgen Sie uns auf **LinkedIn**