

## Experimentell gestützte Entwicklung eines Ingenieurmodells zur Beschreibung des Frostangriffs auf zukunftsfähige Betone



### Projektbeschreibung

Die Frostbeanspruchung stellt weiterhin eine der maßgebenden Schädigungsursachen für Infrastrukturbauwerke aus Beton dar. Für eine ökonomische und nachhaltige Lebensdauerbemessung ist es dabei essentiell, anhand von Modellen den frostinduzierten Schädigungsfortschritt zielsicher zu prognostizieren und mögliche Instandsetzungsmaßnahmen effizient planen zu können. Trotz jahrzehntelanger Forschung konnte jedoch bislang kein belastbares Schädigungs-Zeit-Gesetz entwickelt werden, welches sowohl die zugrundeliegenden Schädigungsmechanismen des Frostangriffs korrekt abbildet als auch eine gute Anwendbarkeit in der Ingenieurpraxis zeigt.

Durch umfangreiche experimentelle Untersuchungen und eine zielgerichtete Auswertung bestehender Literaturdaten soll im Rahmen dieses Vorhabens ein Ingenieurmodell entwickelt werden, welches die Frostschädigung unter verschiedensten Einwirkungsvariationen beschreibt. Dabei sollen sowohl etablierte Betone untersucht werden als auch Zusammensetzungen, welche erst in näherer Zukunft verstärkt eingesetzt werden. Der Schwerpunkt der Untersuchung und Modellierung liegt dabei auf einer vielfältigen Beschreibung der Frostschädigung, welche nicht nur in Abhängigkeit der Zeit, sondern auch örtlich differenziert erfasst wird.

### Ansprechpartnerin:

Vanessa Mercedes Kind, M.Sc. ([vanessa.mercedes-kind@kit.edu](mailto:vanessa.mercedes-kind@kit.edu))

### Laufzeit:

12/2022-11/2025

### Fördergeber/Drittmittelgeber:



### Projektpartner:

Bauhausuniversität Weimar, Finger-Institut für Baustoffe (FIB), Prof. H.-M. Ludwig

