



Da geht doch noch mehr!

Beton wird brüchig, Pappe gibt nach, Zahnräder nutzen ab – diese Ingenieure forschen daran, die Dinge haltbarer zu machen

Über kurz oder lang (5)

In der Kathedrale von Salisbury lässt sich die älteste noch intakte Uhr der Welt besichtigen. Allerdings fehlt da was:

Die Kirchenglocke aus dem Jahr 1386 hat kein Zifferblatt. Ihre Mechanik bringt nur die Glocke zum Klingen

»Ich helfe dabei, Beton zu entwickeln, der sich selbst heilen kann, wenn er beschädigt wird. Gerade machen wir Laborversuche mit kleinen einbetonierten Glaskapillaren, in denen eine Art Kleber steckt. Wir simulieren einen Schaden, bei dem das Betonstück Risse bekommt. Die Kapillaren sollen aufbrechen, der Kleber die Ritzen füllen. So soll verhindert werden, dass Feuchtigkeit eintritt und es zur Korrosion kommt – der Beton hätte dann eine längere Lebensdauer. Nur weil ein Brückenpfeiler an ein paar Stellen Risse bekommt, müsst man deshalb nicht gleich die ganze Brücke abreißen. Insgesamt sind an dem EU-Projekt namens Healcon Wissenschaftler und Industriepartner aus sieben Ländern beteiligt. Meine Aufgabe: Ich entwickle ein Prüfverfahren, das zeigen soll, dass der Beton tatsächlich selbstheilend ist. Ich versetze ihn in minimale Schwingungen und kann so erkennen, wie und wo ein Riss verläuft und ob die Kapillaren gebrochen sind. So kann ich den Beton wie bei einer Art TÜV prüfen, ohne ihn zerstören zu müssen.«



Fabian Malm, 28, ist Bauingenieur und promoviert am Institut für Zerstörungsfreie Prüfung an der TU München