

> Betonroboter untersucht Parkhäuser und Brücken auf Schäden

Mitarbeiter des Fraunhofer-Instituts für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP, der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) sowie Experten aus Unternehmen haben eine Roboterplattform entwickelt, die eigenständig Betonflächen abfahren und vor allem großflächig auf Schäden untersuchen kann, ohne diese zu zerstören: Mit »BetoScan«[®] wurde eine selbstfahrende und -navigierende Roboterplattform für zerstörungsfreie Prüfsensoren konzipiert und umgesetzt. »Unser Roboter kann problemlos mehrere hundert Quadratmeter Parkdeck pro Tag untersuchen und wird lediglich von einer Person bedient und überwacht«, erklärt Ralf Moryson, Ingenieur am Fraunhofer IZFP. Hindernisfreie Betonflächen können von dem Betonroboter selbstständig in einem vorgewählten Raster abgefahren werden – die dabei gewonnenen Daten der verschiedenen Prüfverfahren werden parallel aufgezeichnet. Das kaskadierbare Halterungssystem für die Prüfsensoren erlaubt den Einsatz und schnellen Austausch von am Markt erhältlichen Sensoren. Hinsichtlich der Sensorauswahl für das entwickelte System wurde neben der Automatisierbarkeit der Messwernerfassung das Augenmerk auf bereits etablierte Prüfverfahren gerichtet. Nebenbei entsteht zudem ein aktueller Grundriss der untersuchten Struktur. »Die Sensoren analysieren unter anderem Feuchte und Dicke des Betons sowie Tiefe und Zustand der Bewehrung«, so Moryson weiter. Die Ergebnisse können flächenhaft graphisch dargestellt werden; eine entsprechende Verwaltung der Messdaten rundet diese Entwicklung ab.

