

Sonderpreis Startup

Digitale Bauwerksaufnahme – Schadensaufnahme

Cher-Sze Tan und Team

Institut für Schadensbewertung GmbH

Digitale Bauwerksaufnahme für Betoninstandhaltung und –instandsetzung

Parkhäuser und Tiefgaragen sind überwiegend Stahlbetonkonstruktionen, die bei angemessenem Wartungs- und Instandhaltungsaufwand eine Lebensdauer von mehr als 50 Jahren erreichen sollten. Gefährdet wird dieses Ziel durch Chlorid belastete Risse im Beton. Im Ergebnis können nicht rechtzeitig erkannte und geschlossene Risse zu einer extrem hohen Korrosionsgeschwindigkeit und in der Folge zu sehr hohen Sanierungskosten und Mietausfällen führen.

Bisher werden Risse im Beton in der Regel per Hand aufgenommen, mit Fotos dokumentiert und in Baupläne übertragen. Die Zustandserfassung per Hand ist sehr zeitaufwendig und unterliegt der subjektiven Genauigkeit der Ermittelnden. Die aufgenommenen Daten sind daher wenig reproduzierbar.

Das Preisträgerteam hat ein innovatives, interdisziplinäres 3D-Bauwerksaufnahmeverfahren zur Erzeugung und Erhebung von umfangreichen Bauwerksinformationen entwickelt. Basierend auf den erhobenen Daten und Informationen können nachhaltige digitale Planunterlagen erstellt werden und somit fundiertere Einzelfallentscheidungen im Bereich IST-Zustandsfeststellung und Schadensbewertung unterstützt werden.

Die digitale Bauwerks- und Schadensaufnahme besteht aus einem mehrdimensionalen 3D-Aufnahmeverfahren. Kernstück des Aufnahmeverfahrens ist das ACD-Verfahren zur automatisierten Erfassung von Betonrissen in Bodenflächen.

Die Kombination aus automatisierter Rissdetektion in Bodenflächen und einer begleitenden 3D-Foto-Dokumentation des Bestandsobjektes bietet eine neue digitale Planungsgrundlage für die Begutachtung von Gebäudeschäden.

