

Viscan legt Grundstein für eine effiziente Baudokumentation

# Betoninstandsetzungen sicher planen und abrechnen

Bei Instandsetzungsmaßnahmen von Betonbauwerken, beispielsweise im Hochbau bei Tiefgaragen, Parkdecks oder Deckenkonstruktionen, aber auch bei Ingenieurbauwerken wie Brücken oder bei der Sanierung von Klärbecken, Hochbehältern und Faultürmen im Infrastrukturbau stellt bereits die Vorplanungsphase Ingenieure immer wieder vor diverse Herausforderungen. Nicht immer sind Bestandsunterlagen vorhanden. Und wenn Daten zur Verfügung stehen, so bilden diese oft keine solide Basis für eine zuverlässige Ausschreibung der erforderlichen Gewerke. | [Verena Mikeleit](#)

Um eine kosteneffiziente Instandsetzung zu ermöglichen, sind bereits in einer frühen Vorplanungsphase Details unerlässlich, die die vorhandenen Unterlagen jedoch meist nicht hinreichend enthalten. Weiter ist es für die Planer wichtig zu wissen, wie die Oberfläche eines zu sanierenden Betonbauwerks beschaffen ist. Hier ist beispielsweise im Vorfeld unbedingt zu ermitteln, ob alle Abläufe noch funktional sind oder Wasser dauerhaft darauf stehen bleibt. Auch hinsichtlich der Gefälle sollten Ingenieure in diesen frühen Phasen der Planung genau prüfen können, ob die angegebenen Informationen stimmig sind.

## Baudokumentation und -abrechnung mit Scans und Punktwolken

Bei der Erfassung eines zu sanierenden Bestandsobjekts mittels Laserscanning als drei-

dimensionale Punktwolke werden die für die frühen Planungsphasen und die Ausschreibung erforderlichen Informationen zur Verfügung gestellt. Weiter wird auf diese Weise ein zuverlässiges Fundament für eine exakte und flächendeckende Abrechnungsgrundlage für die Ermittlung der Abtrags- und Auftragsmengen gelegt (Abb. 1). Denn nur eine durchweg definierte und korrekt erfasste Oberfläche von Bauteilen macht später eine effiziente Bauabrechnung möglich (Abb. 2). Mit aufeinanderfolgenden Scans oder alternativ mit hochauflösenden, photogrammetrischen Erfassungen von Punktwolken können relevante Informationen für eine detaillierte und folglich korrekte Baudokumentation und -abrechnung zur Verfügung gestellt werden.

## Instandsetzungsmaßnahmen im Fokus

Das Technologieunternehmen Viscan Solutions mit Sitz in Weimar und Standorten in Krauchenwies (Bodensee) und Mögglingen (Aalen) ist spezialisiert auf die Bestandsdokumentation, Mengenermittlung und Monitoring-Aufgaben. Laserscanning (Abb. 3) und photogrammetrische Aufnahmen gehören unter anderem zum Leistungsportfolio der Viscan Solutions GmbH, die effiziente Lösungen für die Qualitätssicherung, Überwachung und Abrechnung insbesondere bei Instandsetzungsmaßnahmen offeriert.

## Kunden- und ausschreibungsbezogene Auswertungen

Das Unternehmen stellt dabei für die Datenauswertung und Aufbereitung vielseitige Möglichkeiten zur Verfügung. Angepasst an das zu sanierende Objekt und die Art der Ausschreibung können die Auswertungen stets kunden- und ausschreibungsbezogen angepasst werden, damit die Mengenermittlung am Ende stimmig ist (Abb. 4). So können sämtliche Maßangaben, ob Kubikmeter oder Quadratmeter mit Tiefenbereichen oder wahlweise mittlere Auf- oder Abtragstiefen, in der Ausschreibung verwendet werden. Auch für besondere Kundenwünsche findet das Unternehmen stets die passende Lösung, egal, ob minimale Abtragstiefen ermittelt oder einzelne Reprofilierungsstellen ausgewertet werden sollen. Viscan hat sich zum Ziel gesetzt, auf alle diese Wünsche stets individuell einzugehen. Nachdem das finale Aufmaß und die Materialverfüllung erfolgt sind, stellt das Unternehmen dem Kunden nicht zuletzt die neu hergestellten Betondeckungen im Stahlbetonbau zur Verfügung.

## Vereinfachte und präzisierte Abrechnung

Dieter Neff, Fachplaner und Lehrbeauftragter an der Hochschule Karlsruhe und sein Partner Prof. Dr.-Ing. Stefan Linsel schätzen die Lösungen von Viscan. Seit rund zwei Jah-



Abb. 1: Ermittlung der Auftragsmengen bei einer Rippendecke. Nur eine durchweg saubere und korrekt erfasste Oberfläche von Bauteilen funktioniert als Grundlage für eine später effiziente Bauabrechnung.

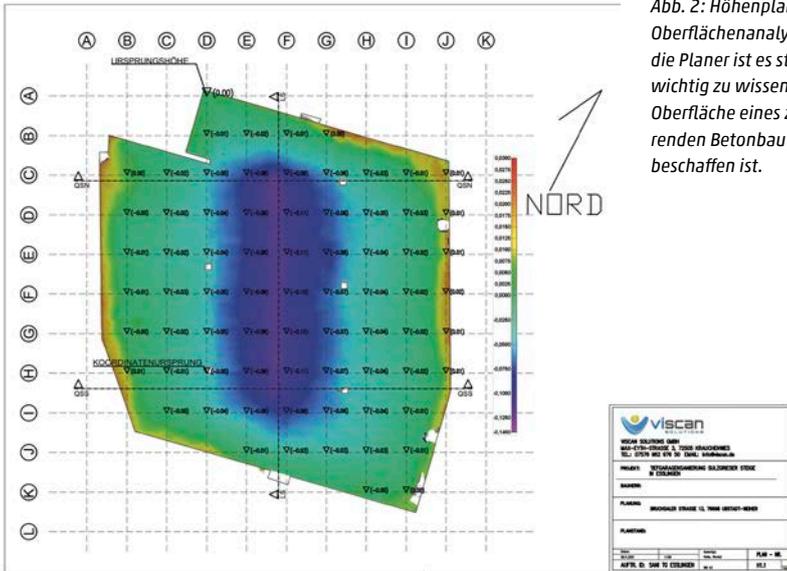


Abb. 2: Höhenplan mit Oberflächenanalyse. Für die Planer ist es stets wichtig zu wissen, wie die Oberfläche eines zu sanierenden Betonbauwerks beschaffen ist.

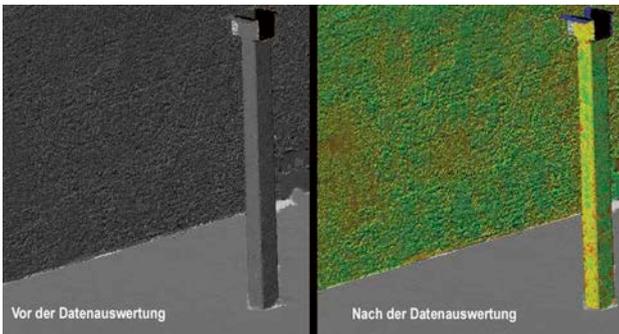


Abb. 3: Das linke Bild zeigt ein Laserscanmodell im Graubereich, das Bild rechts die exakte Ermittlung der Abtragsmengen an Wänden und Stützen. Mit aufeinanderfolgenden Scans oder mit hochauflösenden, photogrammetrischen Erfassungen von Punktwolken können relevante Informationen für eine detaillierte und folglich korrekte Baudokumentation und -abrechnung zur Verfügung gestellt werden.

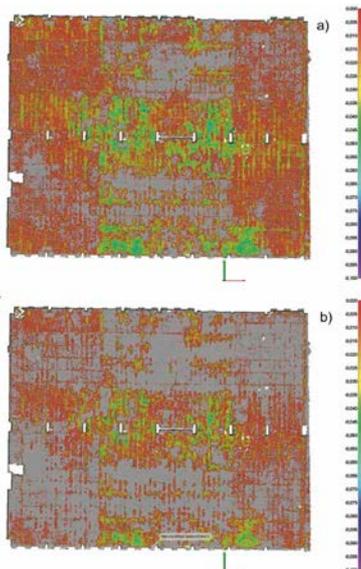


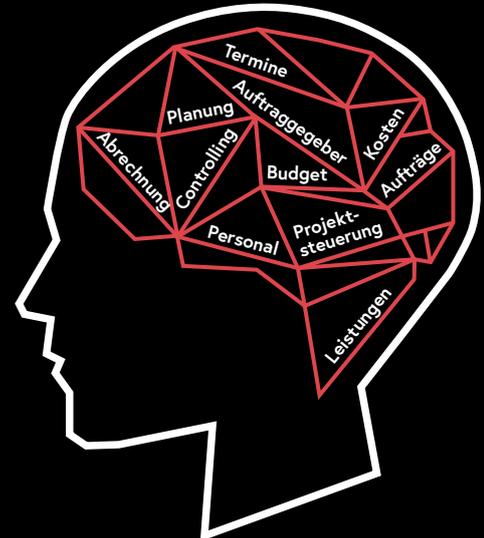
Abb. 4: Viscan stellt vielseitige Möglichkeiten für die Datenauswertung und Aufbereitung zur Verfügung. Angepasst an das zu sanierende Objekt und die Art der Ausschreibung, können die Auswertungen stets kunden- und ausschreibungsbezogen angepasst werden, damit die Mengenermittlung am Ende stimmig ist. Hier: Mengenermittlung nach Tiefenstufen. a) Abtrag im Bereich von -1,8 cm und mehr; b) Abtrag im Bereich von -2,8 cm und mehr.

ren arbeiten sie bereits mit den Vermessungsexperten von Viscan bei unterschiedlichen Baumaßnahmen zusammen und verwenden die Aufmaße für Gutachten zur Kartierung und Dokumentation von Schadstellen.

Das auf Betoninstandsetzungen spezialisierte Büro BWN-Bauingenieure aus Albstadt, Zollernalbkreis, setzt bei passenden Projekten regelmäßig Laserscanning und photogrammetrische Aufnahmen, erstellt von der Firma Viscan, ein. Diese sind, wie das Unternehmen hervorhebt, insbesondere für das Aufmaß und die Abrechnung ein innovatives und hilfreiches Instrument. Dies spart Zeit und verhindert aufgrund der Genauigkeit auch Diskussionen über die Richtigkeit eines Aufmaßes. <

<https://viscan.de>  
[www.bwn-bauingenieure.de](http://www.bwn-bauingenieure.de)

Sie können nicht ALLES im Kopf haben.



Aber in EINER Software.

ERFOLGREICH MIT SYSTEM.

ABACUS allprojects, die integrierte Management- und Controllingsoftware für Ingenieure und Architekten.

[www.allprojects.de](http://www.allprojects.de)

