

enthalten.

Weiter ist es für die Planer wichtig, zu wissen, wie die Oberfläche eines zu sanierenden Betonbauwerks beschaffen ist. Hier ist bspw. 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.

Bei der Erfassung eines zu sanierenden Bestandsobjekts mittels Laserscan-



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.: VISCAN SOLUTIONS

ning als dreidimensionale Punktwolke werden die für die frühen Planungsphasen und die Ausschreibung erforderlichen Informationen zur Verfügung gestellt. Weiter wird auf diese Weise ein zu-

verlässiges Fundament für eine exakte und flächendeckende Abrechnungsgrundlage für die Ermittlung der Abtrags- und Auftragsmengen gelegt. Denn nur eine durchweg definierte und kor-

rekt erfasste Oberfläche von Bauteilen macht eine später effiziente Bauabrechnung möglich. Mit aufeinanderfolgenden Scans oder alternativ mit hochauflösenden, photogrammetrischen Erfassungen

Tiefbaulösungen BIM-ready

Kanalnetz in Form von 3D-Volumenkörpern kreiert

Halle/Saale (ABZ). – Im Hochbau hat man vorgemacht, wie BIM in der Praxis funktionieren kann. Jetzt ist der Bereich des Tiefbaus daran nachzuziehen. Auch wenn zum heutigen Zeitpunkt noch nicht alle Voraussetzungen gegeben sind, ist das planerische Denken in BIM-Methoden bereits in vielen Unternehmen angekommen und wird mit den vorhandenen Möglichkeiten praktiziert.

Die cseTools sind Tiefbaulösungen als Erweiterung für AutoCAD, Civil 3D, Map 3D und BricsCAD. Speziell die Bereiche Kanal und Wasserversorgung, von der Planung über die Dokumentation und Bewertung bis zur Sanierungskalkulation werden vom Hersteller aRES Daten-systeme abgedeckt.

Auf einem Tiefbautag wurde dem Fachpublikum erstmals die neue 3D-Funktionalität der cseTools vorgestellt. Hier lässt sich das komplette Kanal- oder Leitungsnetz in Form von 3D-Volumenkörpern für AutoCAD oder BricsCAD erzeugen. In Gesprächen mit den Anwendern stellte sich heraus, dass diese Neuerung mehr als nur Effekthascherei sein wird. Die einen wollen es zunächst vor-

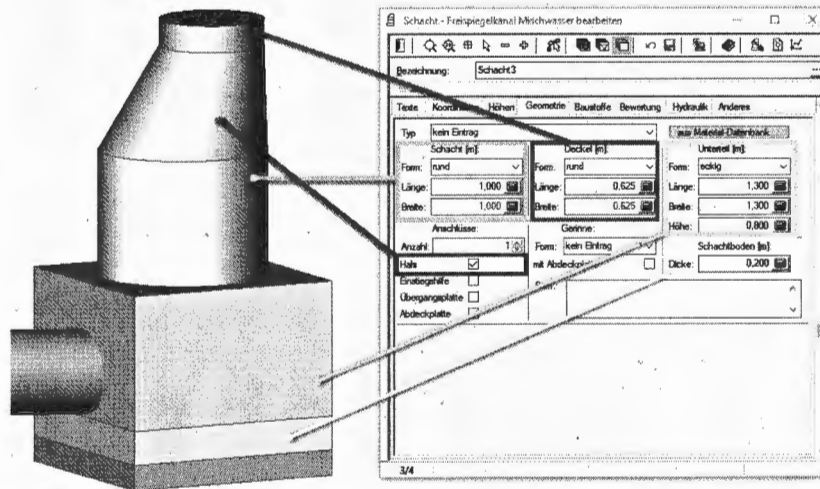
rangig zur Kollisionsprüfung verwenden, andere wiederum haben bereits die Notwendigkeit die Geometrie und Lage des Netzes als IFC-Daten für ein BIM-Modell übergeben zu müssen.

Da die cseTools u. a. auf AutoCAD Civil 3D und auch BricsCAD aufsetzen, sind

hier mit beiden genannten CAD-Plattformen die Voraussetzungen für den IFC-Datenaustausch gegeben. Civil 3D unterstützt den Export von IFC-Dateien seit Version 2016. BricsCAD hat mit dem BIM-Modul den Export der Daten nach IFC seit Version V17 an Bord.

Die Software für eine objektorientierte Planung auszulegen ist für aRES Daten-systeme nichts Neues. Schon immer ist die Planungssoftware darauf spezialisiert die Gesamtheit des Kanalnetzes zu betrachten und intelligente Verknüpfungen zwischen den Netzelementen herzustellen. So weiß z. B. ein Schacht immer, welche Haltungen und Anschlussleitungen zu ihm gehören. Bei Änderungen von Höhen und Lagen werden angeschlossene Elemente „mitgezogen“. Dadurch kennt eine Haltung dann auch ihr neues Gefälle, und auch an diese Haltung angeschlossene Straßenabläufe z. B. werden aktualisiert.

Alles in allem sind die cseTools von Anfang an so konzipiert, was die Methode des BIM in Planungs- und Verwaltungslösungen vorschreibt. Weil innerhalb der cseTools eine detaillierte Beschreibung der Netzelemente möglich ist (wie ist die Geometrie, welche Materialien oder Baustoffe werden verwendet usw.) sind Anwender mit dieser Lösung bereits heute bestens vorbereitet, um alle Anforderungen von BIM im Tiefbau erfüllen zu können.



Definition der Schachtgeometrie innerhalb der cseTools.

ABB.: ARES