

Nanostone Water GmbH um Großtechnik für die Industrie. Weil konventionelle Wasseraufbereitungsverfahren bei kleinsten Teilchen, wie Rückständen von Arzneimitteln oder Chemikalien, an ihre Grenzen stoßen, ist hier Nanotechnologie gefragt. Eine eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilung arbeitet im Halberstädter Gewerbegebiet an Membranen, in die Nanopartikel eingebaut sind. „Die Poren unserer keramischen Filter sind so klein, dass sie nicht nur feste Stoffe, sondern selbst Viren und Bakterien sicher zurückhalten“, sagt Chemiker Christian Göbbert, der zusammen mit Bernhard Bischof und Burghard von Westerholt das Führungstrio des Unternehmens bildet. „Alles, was chemisch nicht im Wasser gebunden ist, holen wir da raus.“

### **Nano-Trinkwasserfilter auf dem Weg um die Welt**

Nach einer mehrjährigen Entwicklungs- und Pilotierungsphase erlangten die nanobeschichteten keramischen Filter im vergangenen Jahr Marktreife. „Wir sehen unsere Absatzmärkte vor allem in China und Nordamerika“, erläutert Bernhard Bischof. „In den USA zum Beispiel ist sauberes Trinkwasser keine Selbstverständlichkeit. Es gibt vielerorts marode Leitungen, und es ist üblich, das Wasser zu chloren, um die Keime abzutöten.“ Der chinesische Markt sei attraktiv, weil er sich schnell bewege. „Die asiatischen Kunden sind an der Technologie von morgen interessiert, da spüren wir eine große Offenheit.“

Als international ausgerichtetes Unternehmen, in dem auch mal Ingenieure der amerikanischen Mutterfirma zu Gast sind, agiert die

Nanostone Water GmbH auf den Märkten dieser Welt. Das macht die Firma für gut ausgebildeten Nachwuchs interessant – auch, wenn die nächste Großstadt eine knappe Autostunde entfernt ist. „Wir haben die Erfahrung gemacht, dass Mitarbeiter vor allem darauf schauen, ob es ein dynamisches Klima im Unternehmen gibt. Wir punkten bei jungen Fachkräften, weil wir kein großer, schwerfälliger Tanker sind, sondern ein junges, frisches Unternehmen mit der Atmosphäre und Innovationskraft eines Start-Ups“, sagt Bernhard Bischof, der nicht ohne Stolz von der Unternehmensentwicklung berichtet. Als er 2012 in Halberstadt begann, verloren sich die 17 Mitarbeiter fast in der Werkhalle, heute beschäftigt die Nanostone Water GmbH 140 Mitarbeiter.

Während die Kollegen im Rund-um-die-Uhr-Betrieb die großen Brennöfen, aber auch die Extrusions- und Beschichtungsanlagen bedienen, arbeitet man im Bereich Forschung und Entwicklung bereits an der nächsten Produktgeneration. Bernhard Bischof verweist auf zwei Milliarden Menschen weltweit, die nach einer UN-Studie keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser haben. „Wir wissen, unsere Technik ist kein universeller Heilsbringer, aber unser wichtigster Beitrag zur Lösung solcher Probleme.“

#### **Autorin:**

Dana Toschner

#### **Weitere Informationen:**

[www.investieren-in-sachsen-anhalt.de](http://www.investieren-in-sachsen-anhalt.de)

## **cseTools Tiefbaulösungen BIM-ready**

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.

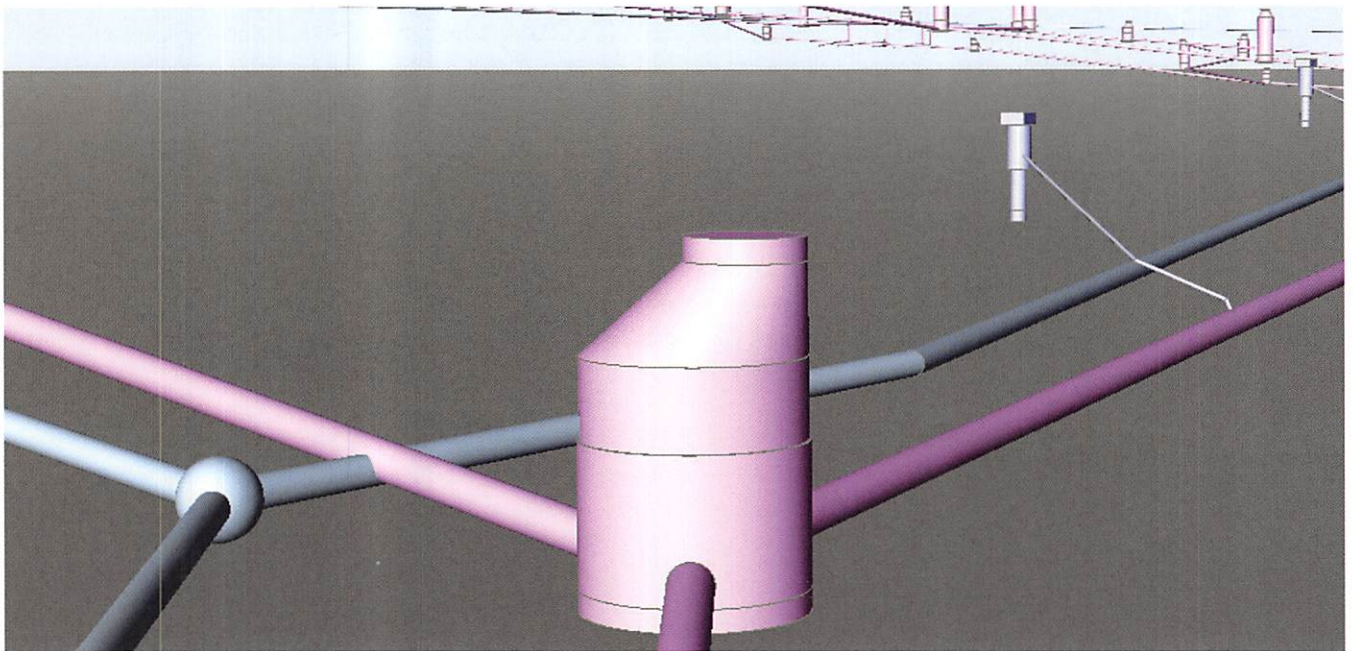
Die cseTools sind Tiefbaulösungen als Erweiterung für AutoCAD, Civil 3D, Map 3D und BricsCAD. Speziell die Bereiche Kanal und Wasserversorgung, von der Planung über die Dokumentation und Bewertung bis zur Sanierungskalkulation werden vom Hersteller aRES Datensysteme abgedeckt.

Auf dem Tiefbautag im März 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 vorrangig 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 Datensysteme 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 zum Beispiel werden aktualisiert.



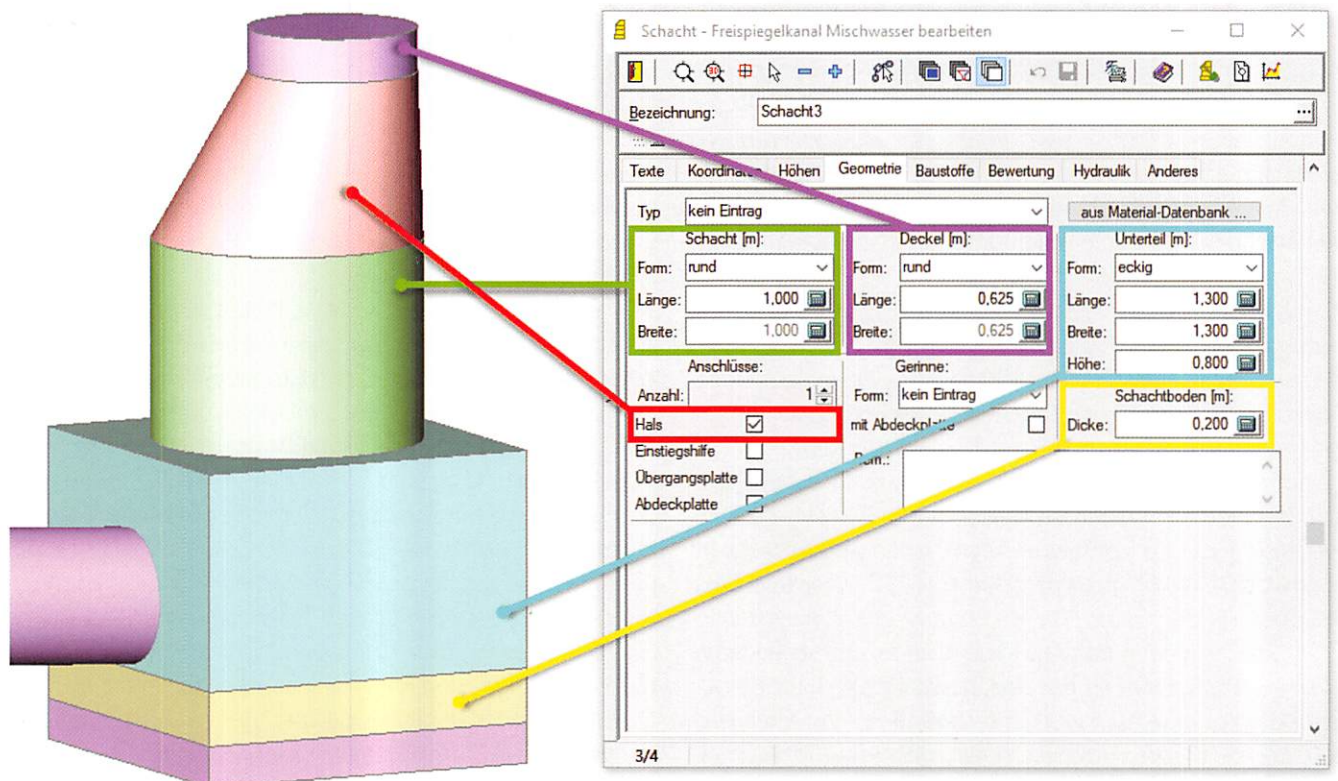
Kollisionsprüfung in der 3D-Ansicht zwischen Kanal- und Leitungsnetz

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.

Weitere Informationen:  
[www.cseTools.de](http://www.cseTools.de)



Definition der Schachtgeometrie innerhalb der cseTools