

Glaskugeln statt Kies

Die Gefahren für die Trinkwasserversorgung von morgen sind bekannt, sowohl der Klimawandel und Extremwetterereignisse, als auch die fortschreitende Alterung der Infrastruktur wirken sich negativ aus. Die schwindende Verfügbarkeit natürlicher Sande und Kiese in ausreichender Qualität als Schüttgüter stellt eine zusätzliche Herausforderung für den Brunnenbau dar. Die Grundprinzipien der Wasserversorgung in Deutschland sind:

- lokale und regionale Versorgung
- nachhaltige und naturnahe Gewinnung und Aufbereitung von Trinkwasser
- sicherer Betrieb und Instandhaltung der Wasserversorger und der Betreiber der Gebäudeinstallationen auf Basis des DVGW Regelwerkes.

Um das höchste Gut, das Trinkwasser, langfristig sicherzustellen gibt es Mittel, um Brunnen langlebiger zu machen: Glaskugeln als Ringraumschüttung in Trinkwasser- und Mineralbrunnen anstelle von Sanden und Kiesen. Glaskugeln werden seit 2009 regelmäßig und mit steigendem Erfolg als Ringraumschüttung eingesetzt. Sie werden dazu in den Ringraum (zwischen Bohrlochwand und den Filterrohren) als Stützschiicht in den Brunnen verbaut.

Glaskugeln bieten folgende Vorteile gegenüber mineralischem Kies:

- Glaskugeln sind mikrobiologisch rein
- hohe Rundheit
- höhere chemische Beständigkeit
- 4- bis 16-fach höhere Bruchfestigkeit gegenüber Kies

– längere Betriebs- und Nutzungsdauer des Brunnens bei geringeren Betriebs- und Instandhaltungskosten

– glatte Oberfläche der Glaskugeln

– geringeres Setzungsverhalten.

Aufgrund des steigenden Wasserverbrauchs und der Versiege-



Hier werden gerade Glaskugeln in einen Brunnen gefüllt. FOTO: SILI

lung des Bodens wird es immer schwieriger, neue Brunnen zu bauen, dafür müssen die neuen, bestehenden und die zu sanierenden Brunnen immer leistungsfähiger werden.

Die Glaskugeln bieten durch die sehr guten hydraulischen Eigenschaften große Vorteile, um unsere Brunnen langfristig bestehen zu lassen. Der gleichmäßige Porenraum und die sehr glatte Oberfläche, die ein Anhaften von Eisen oder Mangan wesentlich länger hinauszögern, bewirken eine deutliche Verlängerung der Lebenszeit und Einsparungen im

zweistelligen Prozentbereich im Lebenszyklus eines Brunnens. Auch den Fortschritt bei anderen Bauteilen im Brunnen (hochwertige Pumpen, Edelstahlwickeldrahtfilter, High Tec Software für die Überwachung, und so weiter) unterstützen die Glaskugeln als hochwertiges Bindeglied in diesem Bauwerk. Glaskugelbrunnen sind in Deutschland mittlerweile sehr weit verbreitet, in jedem Bundesland befinden sich bereits mehrere, mit Glaskugeln ausgestattete Brunnen. Auch in den europäischen Nachbarländern Österreich, Schweiz, Frankreich, Niederlande, Italien und Polen kommen vermehrt Glaskugeln zum Einsatz.

Der große Sprung über den Atlantik nach USA wurde vor zirka fünf Jahren vollzogen. Hier sind die Glaskugeln ein Highlight in der Brunnenszene. Immer mehr Staaten in den USA verbauen Glaskugeln, da die zunehmend stärker werdende Trockenheit während der Sommermonate die Brunnen höheren Anforderungen aussetzt. In den USA wird durch sogenannte ASR Wells (Förder- und Schluckbrunnen) Wasser in trockenen Monaten entnommen, dass in regenreichen Monaten in die Erde eingeführt wurde. Auf regionalen Fachtagungen für Wasser- und Abwasserwirtschaft, Brunnentagungen, der Berufsschule für Brunnenbauer, bis hin zu großen internationalen Messen (zum Beispiel IFAT, Aquatech) sind die Glaskugeln immer ein Thema. Lieferant solcher Glaskugeln ist zum Beispiel die Sigmund Lindner GmbH aus Warmensteinach (Landkreis Bayreuth). > BSZ