

FACHBERICHT

Glaskugeln als Filtermaterial im Schwimmbad

„Es konnte uns nichts Besseres passieren“ Franz Altmeyer, Heidebad Schmelz

Das Heidebad in Schmelz ist eines der größten Freibäder der Region. Neben einem 50-m-Becken mit wettkampfgerechten Maßen (Kategorie C) gibt es ein Nichtschwimmerbecken mit einer 90-m-Rutsche und einer kleinen Rutsche, ein Springerbecken mit 1-m- und 3-m-Brettern sowie einem 3-m- und 5-m- Sprungturm. Ein großes Planschbecken mit einem kleinen Spielplatz rundet die Ausstattung ab. Das Angebot kommt an. An starken Tagen verzeichnet das Bad bis zu 2.500 Besucher. Das Nichtschwimmerbecken mit den beiden Rutschen ist der Publikumsmagnet.

Die Technik

1970 eröffnet, feiert das Heidebad der Gemeinde Schmelz nächstes Jahr einen runden Geburtstag. 50 Jahre sind eine lange Zeit und die Instandhaltung und Erneuerung von Ausstattung und Anlagentechnik sind zentrale Themen in der Tätigkeit von Franz Altmeyer. Insbesondere die Aufbereitung des Schwimm- und Badebeckenwassers ist ein wichtiger Bestandteil, um das ungetrübte Badevergnügen der Besucher zu garantieren. Neben der Temperierung - diese erfolgt umweltschonend und effizient über eine 700 m² große Fläche von Sonnenkollektoren - den sogenannten Absorbern, leisten die Filtersysteme der einzelnen Wasserkreisläufe Schwerarbeit. Insgesamt 6 Filterbehälter sorgen für klares Wasser, indem sie die Fest- und Schwebstoffe abfiltrieren.

Die Filterrevision

Der Wasserkreislauf des Nichtschwimmerbeckens beläuft sich auf 2.100.000 Liter Wasser (2.100 m³). Das entspricht 17.100 Badewannen mit einer Füllung von je 120 Litern. Im Frühjahr 2018 stand die Sanierung der beiden Filter des Nichtschwimmerbeckens an. Jeder der beiden Filterbehälter hat einen Durchmesser von 2.400 mm, eine Filterfläche von 4,52 m² und ist mit rund 8.000 kg Filtermaterial befüllt. Eine frequenzgesteuerte Umwälzpumpe, mit einer hydraulischen Leistung von 450 m³/h, transportiert das Wasser über eine 220 m lange Rohrleitung vom Becken zu den beiden Filtern und das gereinigte Wasser wieder zum Becken zurück. Auch zur Rückspülung, also zur Reinigung des Filtermaterials nach einer gewissen Filterlaufzeit, stellt die Umwälzpumpe das benötigte Wasser zur Verfügung.

Das Filtermaterial

Als Filtermaterial werden üblicherweise Sand und Kies, sowie bei Bedarf eine Schicht aus Korn-Aktivkohle oder Braunkohlenkoks (Filterkohle H) verwendet. Die beiden letztgenannten Materialien bezeichnet man auch als Adsorber. Angeregt durch einen Vorschlag von Franz Altmeyer entschied sich die Gemeinde

Schmelz bei der Filtersanierung dafür ein vergleichsweise neues Filtermaterial einzusetzen. Als Alternative zu konventionellen Sand- und Kies-Materialien verfügen Glaskugeln über vorteilhafte Materialeigenschaften.



Die Vorteile

Aufgrund der Gegebenheiten können die beiden Filter des Nichtschwimmerbeckens lediglich mit rund 140 m³/h zurückgespült werden. Dies entspricht einer Spülgeschwindigkeit von 30 m/h. Bei hoher Belastung, also an einem heißen Sommertag mit vielen Badegästen, mussten die Filter vor der Sanierung 2 x täglich „rückgespült“ werden. Hierbei betrug die Dauer der Rückspülung mit Wasser 15 Minuten. Seit der Revision der Filter im April 2018 und dem Einsatz der Glaskugeln als Filtermaterial, konnte der Umfang der Rückspülungen um 65 % gesenkt werden. So können pro Saison mehr als 3.000 m³ an Frisch- und Abwasser eingespart werden.

Nach dem Jahrhundertssommer 2018 und einer Hitzewelle mit Temperaturen über 40 °C in der gerade beendeten Saison 2019, haben die Glaskugeln im Heidebad Schmelz ihre Feuerprobe bestanden.

Neben der Wassereinsparung werden auch Einsparungen bei der Wärmeenergie und bei den Desinfektionsmitteln erzielt. Der Aufwand des Personals für die Durchführung und Überwachung der Rückspülungen hat sich merklich reduziert. Das hat auch das Urgestein Franz Altmeyer überzeugt. Nach anfänglicher Skepsis in der Planungsphase („hoffentlich funktioniert das so, wie wir uns das vorgestellt haben“) und nach der erfolgreich beendeten zweiten „Glaskugel“-Saison, beschließt Herr Altmeyer den Vor-Ort-Termin mit einer positiven Bilanz: „Ich bin der Meinung, es konnte uns nichts Besseres passieren.“

Weitere Informationen zu den Glaskugel-Filtermaterialien erhalten Sie bei Bernd Gaulke, Telefon: 07222 505208.