www.industriearmaturen.de

Vulkan Verlag

3|2018

Industrie**armaturen**& **Dichtungs**technik

Mit redaktionellem Marktspiegel:
Sicherheitsventile und Berstscheiben

rotork®

Keeping the World Flowing

Verbesserung der Prozessqualität durch innovative Regelantriebe

Es ist in unserer DNA

T +49 2103 9587-6 E info@rotork.de W rotork.com

Armaturen für cleveres Regenwassermanagement – Moderne Sanierung von Armaturen aller Art

Das Jahr 2017 ging – nach den Rekordjahren 2016 und 2015 – als bislang drittheißestes Jahr seit Beginn der meteorologischen Aufzeichnungen im Jahr 1881 in die Wettergeschichte ein. Auch in diesem Jahr herrschten in Europa im Sommer extreme Temperaturen. Die extremen Temperaturen führen nicht selten zu großen Unwetterereignissen, die zumindest langfristig gesehen häufiger auftreten werden. „Es scheint sinnvoll, sich schon heute auf eine Zukunft mit mehr Wetter- und Klimaextremen auch in Deutschland einzustellen", sagt der DWD. Vor allem Starkniederschläge führen häufig zu chaotischen Situationen in Städten und Gemeinden. Lokale Regenzellen mit sehr hoher Niederschlagsintensität lassen abfließendes Wasser in kürzester Zeit auftürmen – entsprechend kurz sind die Vorwarnzeiten. Starkregen binnen Stunden mit Wassermengen, die zehn Prozent des üblichen Niederschlags für ein ganzes Jahr entsprechen, sind keine Seltenheit mehr. Das erfordert technische Maßnahmen, die sich der Naturentwicklung anpassen. Das gilt auch für die Stadtplanung, zum Beispiel durch Abflussmöglichkeiten von Hochwassern, begrünte Dächer oder öffentliche Plätze, die kurzfristig geflutet werden könnten. Was darüber hinaus möglich ist, zeigte VAG mit dem kürzlich abgeschlossenen Projekt in Stuttgart.

Regenwassermanagement mit maßgeschneiderten Armaturen Um große Wassermassen nach Starkregen zügig abführen zu können, beauftragte die Stadt Stuttgart die VAG GmbH mit der Planung, Fertigung und dem Einbau geeigneter Armaturen für die Steuerung der größten Regenwasserbehandlungsanlage der Stadt in einem Tunnel. Der Auftrag bestand dabei aus zwei Teilen: Zum einen dem Einbau von insgesamt zehn VAG ZETA® Absperrschiebern, zum anderen die maßgeschneiderte Herstellung und Einpassung eines Spindelschützes zur Umleitung bei Revisionsarbeiten und Ableitung des Regenwassers in das vorhandene Abwassernetz.

Das Projekt „Regenwassermanagement" startete im Frühjahr 2017: Der Tunnel befindet sich an einer der meistgenutzten Straßenkreuzung Stuttgarts und erforderte daher eine effiziente und dauerhafte Lösung. In konstruktiver Zusammenarbeit mit der Schachtbaufirma stimmte sich VAG zeitlich ab und lieferte exakt dann, wenn die jeweiligen Schachtbau-Vorarbeiten beendet waren. Bis zum Einbau der ersten Armaturen vergingen einige Monate: Interne städtische Abstimmungsprozesse, Straßenabsperrung, Kranstellung und Umleitungseinrichtung brauchten seine Zeit. Währenddessen fertigte, montierte und prüfte VAG die beauftragten Armaturen und hielt sie is zu ihrem Einsatz auf Abruf vor. Die reine Produktionszeit betrug dabei sechs Wochen.

Im Herbst 2017 wurden schließlich vier VAG ZETA® Plattenschieber DN 1.400 mit einer Höhe von über 5 Metern sowie sechs VAG ZETA® Plattenschieber DN 1.000 mit einer Höhe von nahezu 4 Metern – abgestimmt auf das vorhandene Rohrleitungsnetz – nach Funktionsprüfung im VAG Service-Center demontiert an die Baustelle geliefert. In Zusammenarbeit mit der Rohrleitungsbaufirma und unter Anleitung eines VAG-Supervisors wurden die Schieber aufgrund der begrenzten Bauhöhe im Schacht zunächst in Teilen installiert, d. h. im ersten Schritt nur das Gehäuse mit Druckstück und Schieberplatte. Die Endmontage in der Rohrleitung, bestehend aus Spindel, Schutzblech, Stellantrieb und Spindelschutzrohr, erfolgte erst im Frühjahr 2018, nachdem dieser Bauabschnitt fertiggestellt war.

Hauptaugenmerk in diesem Projekt galt der Fertigung und passgenauen Montage des VAG Spindelschützes mit den Abmessungen 3.500 x 2.500 mm. Der Spindelschieber lässt das Wasser im Normalbetrieb ungehindert fließen. Sofern aber Arbeiten im nachgeschalteten Abwassernetz nötig sind, wird der Schieber geschlossen und das Mischwasser über parallel verlaufende Kanäle abgeleitet.

Mit einer Montagezeit von nur einer Woche bewiesen die Monteure von VAG ihr Können vor Ort. Die weitere Terminkoordination und damit einhergehend die anschließende Beauftragung der Betonbaufirma zur Fixierung des

VAG ZETA® DN 1.400 – teilmontiert im Bauwerk

VAG ZETA® Absperrschieber

Spindelschützes im Kanal erfolgte aus einer Hand durch VAG. Die Endabnahme des Regenwassermanagements erfolgte gemeinsam mit planenden Ingenieuren, Elektrofachfirma, Bauunternehmen, Auftraggeber und VAG im August 2018. Insgesamt betrug die Projektzeit von Beauftragung bis Abnahme 1,5 Jahre, die jedoch auch Leerlaufzeiten bis zum Materialabruf bei VAG beinhalteten. Der reine Fertigungs- und Montageaufwand von VAG für ein Projekt wie dieses beträgt von Aufmaß bis Installation sechs Monate.

Effektive und effiziente Armaturen und Lösungen Für die Regulierung und Sperrung von Wasserfluss auch in großen Mengen fertigt, produziert und montiert die VAG GmbH die passenden Armaturen. Unabhängig, ob es sich um Wasser- und Abwasserleitungen, Stauseen, Schleusen, Kraftwerke oder andere Herausforderungen handelt: Neben einem engen weltweiten Netz aus Monteuren und Servicetechnikern verfügt man bei VAG auch über besonderes Herstellerwissen. Das Ziel sämtlicher Serviceleistugen der Mannheimer besteht im Erhalt der Funktionalität der Armaturen und der dauerhaften Gewährleistung maximaler Betriebssicherheit. Das Fachwissen zu den verbauten Armaturen, Belüftungsventilen, Rückflussverhinderer etc. ist dafür die wichtigste Voraussetzung. Die Teams kennen jede Armatur vom Antrieb bis zum Strömungsverhalten – und können daraus zeitnah auf eventuelle Störungsursachen schließen.

Die Lebensdauer der Armaturen von VAG beträgt üblicherweise 50 Jahre und mehr – regelmäßige Wartungen voraussetzt. Die Original-Ersatzteile von VAG erhöhen die Lebensdauer der Anlagen und senken mitunter den Energieverbrauch der Armaturen. Über 10.000 Original-Ersatzteile liegen kontinuierlich auf Abruf bereit. Darüber hinaus ist VAG in der Lage, nahezu jedes Bauteil – vom Drehteil bis zum Elastomer-Dichtring – auch nach Jahrzehnten noch herzustellen, auch für Fremdfabrikate.

VAG Absperrklappe DN 2.000 während der Druckprobe im Service-Center Mannheim

Sanierung und Instandhaltung von Armaturen Neben der Planung, Entwicklung, Fertigung und Montage, wie beim Regenwassermanagement-Projekt in Stuttgart saniert VAG aber auch Armaturen jeglicher Bauart. So erhielt VAG von der RWE AG einen Auftrag zur Sanierung von Armaturen des Kraftwerksstandorts Weisweiler im rheinischen Braunkohlenrevier. Hier waren zwei in Block H verbaute VAG AKL Absperrklappen DN 2.000 aus dem Jahr 1971 verschlissen. Für die Sanierung beider Absperrklappen standen im April 2018 gerade einmal vier Wochen Zeit zur Verfügung. Das bedeutete für das VAG Service-Center in Mannheim eine besondere Herausforderung, die es im Schichtbetrieb löste. Die VAG AKL Absperrklappen sowie der Fallgewichtsantrieb wurden vom Kunden aus der Rohrleitung ausgebaut. In Mannheim erfolgte dann zeitnah eine Komplettsanierung aller Teile, auch des hydraulischen Fallgewichtsantriebs. Die Sanierung umfasste Demontage, Sandstrahlen, Austausch aller Lagerbuchsen und Dichtungen sowie Lackierung. Nach erfolgter Funktionsprüfung mit Dichtheitskontrolle waren die Armaturen wieder bereit für den Rücktransport.

Nach der Montage der sanierten Absperrklappen im Kraftwerk durch den Kunden übernahm VAG die Inbetriebnahme zunächst im trockenen Betriebszustand inklusive Einstellen der Schließzeit an den hydraulischen Fallgewichtsantrieben, später nochmals im nassen Betriebszustand. Die Abnahme bestätigte eine einwandfreie Funktionalität nach Sanierung innerhalb der vorgegebenen Vier-Wochen-Frist. Mittlerweile sind die Armaturen wieder zuverlässig im Einsatz.

www.industriearmaturen.de/iapemzk5