

Grüne Schutzschicht gegen Brauerei-Abwasser

In einem Pumpwerk in einem Gewerbegebiet war der Beton bereits so stark korrodiert, dass eine Sanierungsmaßnahme dringend nötig war. Mithilfe einer Epoxidharzschicht wurde das Pumpwerk komplett saniert.

Ein Auslöser für die Korrosion des Betons war unter anderem: das Abwasser einer Brauerei. Brauerei-Abwasser zeichnet sich durch hohe pH-Werte und erhöhte chemische Aggressivität aus. Bei der Planung des Gewerbegebietes war damit noch nicht zu rechnen gewesen. Die Folge: Die Baumaterialien hielten dieser Herausforderung nicht stand. Durch die Sanierung sollten sie dafür nun gerüstet werden. Das Team von WD Sanierung, die von der Swietelsky-Faber GmbH Kanalsanierung mit der Sanierung beauftragt worden war, holte auch die resinnovation GmbH mit ins Boot. Denn der Geschäftsführer von resinnovation Mirko Heuser hat das Epoxidharz resiShield speziell für die Beschichtung sanierungsbedürftiger Schächte und Pumpwerke entwickelt. Für die Herausforderung, hier künftig auch den korrosiven Brauerei-Abwassern standzuhalten, ist das grüne Epoxidharz bestens gewappnet: In mehreren Prüfungen nach DIN 1999-101 hat es bereits seine dauerhafte Widerstandsfähigkeit gegen chemische Belastungen etwa durch biogene Schwefelsäure oder Biodiesel unter Beweis gestellt.

Sorgfältige Vorbereitung

Da es bei der Verarbeitung dieses hochwertigen Produktes auf die richtige Anwendung ankommt, waren gleich beide Geschäftsführer der resinnovation GmbH, Mirko und Dino Heuser, vor Ort und begleiteten die Sanierung von Anfang bis Ende. Dabei zeigte sich: Das eigentliche Produkt ist rasch aufgetragen und haftet hervorragend, wenn der Untergrund richtig vorbereitet wurde.

Die Absperrung und die Wasserhaltung beziehungsweise die Umleitung des Abwassers waren im Vorfeld veranlasst worden. Auch die Pumpen waren bereits ausgebaut, sodass die Sanierer gleich mit der Reinigung beginnen konnten. Dafür hatte Dino Heuser eigens einen Hochdruckreiniger mitgebracht, der nicht nur mit Wasser reinigt, sondern auch mit einem Granulat Verschmutzungen effektiv vom Untergrund entfernt. Ein Saugfahrzeug entfernte anschließend das Reinigungswasser und das eingebrachte Granulat. Im Anschluss reprofilierte das Team von WD Sanierung den korrodierten Beton im unteren Bereich des Pumpwerks mit Pagel-Mörtel, um wieder eine homogene Oberfläche zu erhalten. Um den Schacht möglichst schnell wieder in Betrieb nehmen zu können, wurde hier mit diesem speziellen Mörtel gearbeitet, der entsprechend den Herstellerangaben nur mit einem geringen Wasseranteil angerührt wird und deshalb keine Zementschlämme erzeugt, die das Haften des Epoxidharzes verhindern würde. Wichtig für die Haftung ist auch eine leicht aufgeraute Oberfläche des Mörtels. Ein weiterer Vorteil dieses Mörtels: Er härtet sehr schnell aus, so dass das Sanierungsteam bereits wenige Stunden nach der Reprofilierung weiterarbeiten konnte.

Auf die richtige Mischung kommt es an

Nun stand der Sanierung nichts mehr im Weg: Der Untergrund war sauber und fettfrei, die Absperrblasen verhinderten, dass Wasser aus den Zuleitungen in den Schacht geriet, was die richtige Haftung des Harzes auf dem Untergrund ebenfalls verhindert hätte.



Bild 1: Pumpwerk vor der Sanierung



Bild 2: Saniertes Pumpwerk mit grüner Schutzschicht



Bild 3: Alles wird grün - Aufbringen der Beschichtung mit Sprühtechnik

Nun kam es nun auf die richtige Mischung an. resiShield ist in drei Viskositäten lieferbar – je nachdem, ob es mit der 1-K-Beschichtungsanlage aufgesprüht, aufgestrichen oder gespachtelt werden soll. In diesem Fall hatten die Sanierer sich für die Sprühtechnik und für resiShield MV mit einer mittleren Viskosität entschieden, sowie mit dem Härter RE80 für einen Epoxid-Härter, der etwas langsamer reagiert als die Härter RE38 oder RE60. Dadurch blieb dem Team genug Zeit für die Verarbeitung.

Denn das Produkt muss gründlich und mindestens vier Minuten lang gemischt werden, solange bis das Epoxidharz-Härter-Gemisch seine typische, einheitliche grüne Farbe aufweist. Einmal gemischt beginnt das Produkt innerhalb von rund 40 Minuten zu reagieren. Dies bedeutete bei der aktuellen Sanierung: Ein Operateur füllte das gemischte Produkt in den Trichter der Beschichtungsanlage, einer weiterer sprühte resiShield auf die Schachtwand, während der dritte bereits die nächste Portion anmischte. Die Zusammenarbeit lief reibungslos und nach nur 30 Minuten waren die rund 40 m² Wandfläche des 4,50 m tiefen Schachtes mit einer mindestens 4 bis 5 mm dicken Schicht resiShield bedeckt.

Nach den aufwändigen Vorarbeiten war diese kurze Zeit des eigentlichen Auftrags des Epoxidharzes eine echte Überraschung für die Operateure vor Ort. Das erlebt das Team der resinnovation GmbH regelmäßig, wenn die Produkte erstmals eingesetzt werden: Zunächst erscheint die Anwendung der Epoxidharze durch die sorgfältigen Vorarbeiten – sei es bei der Schachtsanierung, der Lineranbindung oder der Schachtrahmenregulierung – aufwändig. Doch zum einen muss jede Sanierung gründlich vorbereitet werden, wenn man ein gutes Ergebnis erzielen will. Zum anderen ist mit den Vorarbeiten der langwierigste Teil bereits erledigt: Geht es an das Auftragen der Epoxidharzsysteme selbst, ist die Arbeit innerhalb kürzester Zeit abgeschlossen.

Das Pumpwerk im Gewerbegebiet ist mit seiner neuen grünen Innenhaut nun für die Zukunft gerüstet – für die weitere Konfrontation mit dem Abwasser aus der Brauerei.

SCHLAGWÖRTER: Abwasser, Pumpwerk, Sanierung, Korrosion, Epoxidharzbeschichtung

KONTAKT:
resinnovation GmbH, Rülzheim



Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.

Münchner Kunststoffrohrtage

Internationales Forum
für Rohrsysteme aus polymeren
Werkstoffen

11. – 12. März 2015, München

Bei den Kunststoffrohrtagen – die im Jahr 2015 zum zweiten Mal in München stattfinden – werden neben aktuellen Regeln und Normen, Vorträge zu Abwasser Rohrsystemen in den Vordergrund gestellt. Projekt- und Anwenderberichte aus den Bereichen Gas, Wasser, Abwasser runden das Programm ab.

Medienpartner:



TÜV SÜD Akademie GmbH
Tagungen und Kongresse
Telefon +49 89 5791-2410
viktoria.wolter@tuev-sued.de
www.tuev-sued.de/
muenchner-kunststoffrohrtage

TÜV®