

bi UmweltBau

Fachzeitschrift für unterirdische Infrastruktur

Rohrvortrieb Druckübertragungsringe auf dem Prüfstand
Horizontalbohren Vier Bohranlagen auf einer Baustelle
Geothermie Neue Technologie für oberflächennahe Sonden



Kanalbau

Knapp unter dem Asphalt

Sanierung

Würzburg testet GFK-Einzelrohrlining





Pumpwerk vor der Sanierung

resiShield macht Pumpwerk fit

Grüner Schutz gegen Brauerei-Abwasser

Ein Pumpwerk mit korrodiertem Beton – diesem Schadensbild sah sich das Team von WD Sanierung konfrontiert. Auslöser war unter anderem das Abwasser einer Brauerei. Eine grüne Schutzschicht soll der Korrosion nun ein Ende bereiten.

Brauerei-Abwasser zeichnet sich durch hohe pH-Werte und erhöhte chemische Aggressivität aus. Bei der Planung des Gewerbegebietes, in dem sich das Pumpwerk befindet, war

mit einem solchen Schaden noch nicht zu rechnen. Die Folge: Die Baumaterialien hielten dieser Herausforderung nicht stand. Durch die Sanierung sollten sie dafür gerüstet werden.

Das Team von WD Sanierung, die von der Swietelsky-Faber GmbH Kanalsanierung mit der Sanierung beauftragt worden war, holte auch die resinovation GmbH mit ins Boot. Denn Mirko Heuser hat das Epoxidharz resiShield speziell für die Beschichtung sanierungsbedürfti-

ger Schächte und Pumpwerke entwickelt hat. Für die Herausforderung, hier künftig auch den korrosiven Brauerei-Abwassern standhalten zu müssen, 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.

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

Reinigung und Reprofilierung

Die Absperrung und die Wasserhaltung bzw. die Umleitung des Abwassers waren im Vorfeld veranlasst worden. Auch die Pumpen waren bereits ausgebaut, so dass 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 des-

RS Technik 



IHR SYSTEMANBIETER FÜR DIE GRABENLOSE SANIERUNG VON KANAL- UND ROHRLEITUNGEN

RS MAXLINER® S

Für Haus- und Grundleitungen von DN 50 bis DN 400

- RAL Gütezeichen S27.1 (Warmwasser) u. S27.2 (Dampf)
- DIBt-Zulassung Nr. Z-42.3-454 & Nr. Z-42.3-487

RS CITYLINER®

Für Sammelleitungen von DN 150 bis DN 800

- RAL Gütezeichen S27.1 (Warmwasser) u. S27.2 (Dampf)
- DIBt-Zulassung Nr. Z-42.3-377

RS MAXPATCH®

Kurzliner-System von DN 100 bis DN 400

- RAL Gütezeichen S15.1
- DIBt-Zulassung Z-42.3-430



Nach der Reinigung und Reprofilierung wurde das Epoxidharz resiShield auf die Schachtwand gesprüht.

halb keine Zementschlämme erzeugt, welche die Haftung 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 mit resiShield 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. 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. Dennoch mussten nun alle Hand in Hand arbeiten: Das Produkt muss gründlich und mindestens 4 Minuten lang gemischt werden, 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, ein 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 4,5 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 resinovation GmbH regelmäßig, wenn die Produkte erstmals eingesetzt werden: Zunächst erscheint die Anwendung der Epoxidharze – sei es bei der Schachtsanierung, der Lineranbindung oder der Schachtrah-



Die grüne Schutzschicht lässt Korrosion keine Chance.

menregulierung – durch die sorgfältigen Vorarbeiten 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 und hat bei der weiteren Konfrontation mit dem Abwasser aus der Brauerei nichts zu befürchten.

ritec
ROHR-INSPEKTIONSTECHNIK

*Vielen Dank an all unsere Kunden,
Partner und Geschäftsfreunde
für die konstruktive und
vertrauensvolle Zusammenarbeit.*

*Das Ritec-Team wünscht Ihnen
besinnliche Weihnachtsfeiertage
und ein gesundes und
erfolgreiches Jahr 2015.*



Ritec GmbH
Hojen 22
D-87490 Haldenwang
Tel. +49 (0) 8374 24060-0
Fax +49 (0) 8374 24060-60
info@ritec-tv.de
www.ritec-tv.de