

Harzsystem dichtet Anbindung zwischen PE- und GFK-Leitung dauerhaft ab

Juli 2014: In einem Pilotprojekt setzen die Städtischen Betriebe Minden bei der Sanierung eines Regenüberlaufs auf die besonderen Eigenschaften des in der Liner-Anbindung bewährten Harz8. Nun muss das leuchtend rote Epoxidharz seine auf der IFAT 2014 vorgestellte Abdichtfähigkeit auf PE unter Beweis stellen.

Der Einsatzort: Der Regenüberlauf Friedrich-Wilhelm-Straße in Minden - direkt unterhalb des Wasserstraßenkreuzes. Hier überquert der Mittellandkanal die Weser. Oben ziehen langsam Schiffe ihre Bahn, seitlich fließt der Fluss vorbei, unten rauscht Abwasser über mehrere mächtige Stahlrohre heran und fließt von hier gesammelt zur wenige Kilometer nördlich gelegenen Kläranlage weiter. Pro Sekunde fließen hier 500 l Abwasser durch, die aus Minden und der Nachbargemeinde Porta Westfalica abstammen. Eine Herausforderung für die Leitungen, die derzeit von den Städtischen Betrieben Minden aufwändig saniert werden. Denn die Stahlrohre, die derzeit die Abwassermengen in die richtigen Bahnen leiten, sind Teile einer Hebeanlage, eines sogenannten Hamburger Hebers – ein Provisorium, durch die das Abwasser während der Baumaßnahme umgeleitet wird.

Die Herausforderung: Künftig soll das Wasser hier durch ein Kanalsystem aus großformatigen blauen PE-Rohren strömen. Große Durchmesser bis zu DN 1800 bestimmen das Kanalsystem, in welches das resinnovation-Team – Geschäftsführer Dino Heuser und Vertriebler Peter Drüen – gemeinsam mit Andreas Höppner, dem Leiter des Kanalnetzbetriebs der Städtischen Betriebe Minden, und Kanalsanierer Wolfgang Fischer hinuntersteigt. Doch im Fokus steht ein Durchmesser von nur DN 700. In ein marodes Betonrohr DN 800 wurde ein GFK-Rohr eingezogen, das muss nun sicher an das PE-System angebunden werden muss. Es liegt bereits eine Gliederkette im Ringspalt zwischen GFK- und PE-Rohr. Mittels Kompression soll sie dafür sorgen, dass kein Wasser von außen in den Kanal drücken kann. Da das PE-Rohr jedoch nicht komplett rund ist, ist die Verbindung jedoch insbesondere im oberen Bereich nicht dicht. Aus diesem Grund hat sich Höppner entschieden, für die Abdichtung die auf der IFAT 2014 vorgestellte Eigenschaft von Harz8 zu nutzen: die Haftung auf PE. Das Epoxidharz dichtet ebenfalls mittels Kompression ab. Kommt Wasser an das Harz, quillt es auf, dehnt sich also aus, drückt an beiden Seiten gegen die Rohre und dichtet so den Ringspalt ab.

Die Vorarbeiten

Kanalsanierer Fischer hat den Kanal bereits im Vorfeld mit dem Hochdruckreiniger gesäubert, nun beginnt er mit den direkten Vorarbeiten für die Abdichtung. Mit einem Eckenfleischer raut er sowohl die Außenseite des GFK-Rohres als auch das umgebende PE-Rohr an, um dem Harz eine bessere Möglichkeit zur Haftung zu geben. Mit dem Reinigungsmittel resiClean befreit er den Untergrund – GFK wie PE – von möglichen Fetten, die eine Trennschicht zwischen dem Epoxidharz und dem Untergrund bilden könnten und so eine dauerhafte Anbindungen verhindern würden.

Eine Schablone aus Klebeband sorgt zudem für saubere Abschlüsse – nicht nur ein optischer Aspekt, sondern auch Gewährleistung für die Haltbarkeit: Zu dünn auslaufende Harzschichten könnten von fließendem Wasser unterspült werden. Während Fischer im Untergrund die Grundlage für das Harz8-Projekt legt, weist Peter Drüen die Kollegen der Abwasserbetriebe Minden ein, wie sie die Pastenmischanlage richtig befüllen und bedienen: Harz und Härter müssen im Verhältnis 1:1 sorgfältig miteinander vermischt werden, die Temperatur muss stimmen. Eine solche Pastenmischanlage mit Zwangsmischer gewährleistet eine optimale Durchmischung auch bei größeren Mengen, wie sie hier benötigt werden. Einheitlich leuchtend rot fließt das Harz aus dem Zwangsmischer in die resiBags – stabile Einwegbeutel, die wie eine Spritztülle verwendet werden. Nach kurzer Zeit wird der erste Beutel Harz8 ins Kanalsystem heruntergereicht.

Die Abdichtung

Nun kommt der wichtigste Schritt: Sorgfältig trägt Fischer das Harz auf und arbeitet die erste Schicht gründlich mit den

Handschuhen in den Untergrund ein. Dadurch bekommt das Harz die nötige unmittelbare Haftung mit dem Untergrund. Wichtig ist hier, dass die Stelle frei von Staub oder Schmutzpartikeln ist. Feuchtigkeit ist kein Hindernis, diese wird beim sorgfältigen Einmassieren spürbar vom Harz verdrängt, das sich mit dem Untergrund verbindet. Von nun an ist das Auftragen des restlichen Epoxidharzes kein Hexenwerk mehr: Beutel um Beutel füllt Fischer den Ringspalt mit der roten Masse und streicht das Harz schließlich mit dem Spachtel glatt. Als das Harz allmählich anzuziehen beginnt, reibt sich Fischer die Handschuhe gut mit Speiseöl ein und fährt damit glättend über die Harzabdichtung: der Geheimtipp für eine vollkommen glatte Oberfläche - und nebenbei eine glänzende Optik.

Das Finale

Nach kurzer Zeit – die Abdichtung mit dem Harz hat nach dem Vorarbeiten gerade einmal eine halbe Stunde gedauert – ist die Anbindung fertig. Fischer ist zufrieden mit seiner Arbeit und angetan von der Verarbeitung des Epoxidharzes, Bauleiter Höppner, der sich das fertige Projekt ansieht, ist beeindruckt. Und die Optik? Im leuchtend blauen PE und vor dem hellen GFK-Rohr setzt das rote Harz8 einen tollen Akzent.

Nun ist es am Harz8, das im Langzeittest bereits über 1000 Stunden PE-Abdichtung absolviert hat, sich in der Praxis zu bewähren. Neben den Städtischen Betrieben Minden und dem resinnovation-Team sind auch zahlreiche Akteure aus der Kanalsanierung gespannt, wie Harz8 mit dieser Herausforderung fertig wird.

KONTAKT:

resinnovation GmbH, Rülzheim



Bild 1: Wolfgang Fischer beim Spachteln



Bild 2: Fertige Abdichtung