

Secudrain® WAS 7

Sicherung eines Brückenwiderlagers

Projektname
Münster B 51, Ausbau Umgehungsstraße bis
Wolbecker Straße

Bauherr
Landesbetrieb Straßenbau NRW,
RN Münsterland AS Coesfeld

Ausführende Baufirma
Heitkamp Brücken- & Ingenieurbau GmbH, Herne

Produkte
Secudrain® WAS 7





Umgehungsstraßen haben oft eine lange Vorgeschichte, so auch die Süd-Ost-Umgehung in Münster. Zentrale Bauwerke sind die Brücken, welche so langlebig wie möglich sein müssen. Secudrain® WAS 7 leistet hier einen wertvollen Beitrag. Die dreidimensionalen Drainmatten schützen die Brückenwiderlager und die Flügelbauwerke, die mit Erde angefüllt werden, dauerhaft vor Wasserschäden. Die ersten Planungen einer Umgehungsstraße für Münster begannen in den 1930er Jahren. 1962 wurde die B51 eröffnet, bereits 1965 war sie überlastet. 1967 wurde die heutige Linienführung einer Süd-Ost-Umgehung festgelegt. Seit 2015 laufen die Bauarbeiten für den dritten und letzten Abschnitt. Er soll Anfang 2020 fertiggestellt sein und 98,2 Millionen Euro kosten. Ein Teil der bestehenden B51 wird auf 4 Spuren ausgebaut und eine nördliche Verlängerung wird neu gebaut: die B481n.

Erdberührte Bauteile schützen

Die komplexesten Bauwerke im Zuge der Umgehungsstraße sind die Brücken, exemplarisch die Kreuzung B51 mit der Wolbecker Straße. Infolge des vierspurigen Ausbaus entsteht hier ein komplett neues Brückenbauwerk mit mehreren Rampen sowie Ein- und Abbiegespuren. Ankerpunkt aller Brücken sind die Widerlager. Sie werden mit Erde angefüllt und sind damit für Reparaturen schwer zugänglich. Gleichzeitig sind sie besonders gefährdet, weil das Niederschlagswasser von der Straße wegfließt und über die Erde an das Bauwerk heran-sickert. Stauansätze würden auf Dauer die Betonkonstruktion schädigen und damit die Statik der Brücke gefährden. Deshalb muss anfallendes Wasser wirkungsvoll und dauerhaft vom Bauwerk weggeleitet werden. Wie das zu erfolgen hat, beschreibt die Richtzeichnung „WAS 7“ der Bundesanstalt für Straßenwesen, „Entwässerung erdberührter Flächen und Hinterfüllung von Bauwerken“.

Die Kernaufgabe übernimmt eine dreidimensionale Drainmatte. Der Drainkern wird durch filterstabile Vliesstoffe geschützt, die beidseitig aufkaschiert sind. An der Beispielbrücke Kreuzung B51 – Wolbecker Straße kam Secudrain® WAS 7 zum Einsatz. Dieses Produkt wurde speziell für WAS-7-Anwendungen entwickelt und in Münster an den Brückenwiderlagern und den Flügelbauwerken eingebaut.

Gemäß WAS 7 ist Secudrain® ≥ 5 mm dick und sichert eine Abflussleistung q von $\geq 0,3$ l/(s·m). Die Drainmatte ist hoch wetterbeständig. Die wirksame Öffnungsweite des Filtrvliesstoffes beträgt 0,09 mm. Die Wasserdurchlässigkeit sollte 100 mal so groß sein wie der angeschüttete Boden. Zum Teil übererfüllt Secudrain® WAS 7 diese Anforderungen sogar.

Einfacher Einbau

Secudrain® ist einfach zu verlegen. Die Bahnen müssen nur mit dem Drainkern stumpf aneinandergelagt und mit Schussdübeln befestigt werden. Die vorgeschriebene Überlappung ist über eine werkseitig vorbereitete, ca. 10 cm breite Vliesstoffüberlappung gegeben. Die Vliesstoffstreifen am Rand werden einfach umgeschlagen. Damit ist die notwendige, vollflächige Filterschicht sichergestellt. Das spart Zeit und Material. Jede Bahn wird faltenfrei bis zum Fußpunkt geführt und an ein Grundrohr angebunden, das mit dem Vorfluter verbunden ist. An der Stelle, an der das Wasser in den Untergrund sickern darf, entfällt die Anbindung.

Eine weitere Besonderheit von Secudrain® WAS 7 ist der Drainkern mit seiner statisch hochwirksamen Wellenstruktur. Er liefert auch bei bis zu ca. 12 m tiefen Brückenwiderlagern die geforderte Abflussleistung von $0,3$ l/(s·m). Eingebaut wurden in Münster 2.000 m² Secudrain®. Sie sichern eine langfristige, kontrollierte Ableitung von anfallendem Sickerwasser.