

Kanalschächte aus Polypropylen für Schwerin

Dipl.-Ing. Frank Frühauf, Pipelife Deutschland GmbH & Co. KG, Bad Zwischenahn

Die Bundesgartenschau, die von April bis Oktober 2009 in Schwerin stattfindet, erfordert umfangreiche Umbauten und Straßenarbeiten in der Stadt. Unter anderem den Ausbau einer stark belasteten und hoch frequentierten Straße, in der Rohre und Schächte in wenig tragfähigem Baugrund verlegt werden müssen.



Bild 1: Schweriner Schloss

Bei Kanalbauarbeiten wird man immer wieder mit schwierigen örtlichen Verhältnissen konfrontiert, die höchste Ansprüche an das Rohr- und Schachtmaterial stellen. Schwierige Baustellenbedingungen fand auch das Ingenieurbüro BAU-WAS aus Raben Steinfeld vor, als es darum ging, die Straßenentwässerung der Werderstraße in Schwerin neu zu konzipieren.

Im Zuge der Bauarbeiten für die Bundesgartenschau, die vom 22. April bis zum 11. Oktober 2009 ihren Standort in der Landeshauptstadt von Mecklenburg-Vorpommern hat, sah sich die Stadt Schwerin gezwungen, auch den Ausbau der Werderstraße voranzutreiben.

Die Werderstraße hat fast den gesamten Umgehungsverkehr des Stadtkerns einschließlich Schwerlastverkehr aufzunehmen. Die unmittelbare Nähe zum Schweriner See und Schweriner Schloss verursacht zusätzlich zu dem Lastfall aus dem Verkehr einen weiteren Schwierigkeitsgrad hinsichtlich der Boden- bzw. Baugrundverhältnisse.

Die erforderlichen Untersuchungen haben ergeben, dass der umgebende Baugrund sich als wenig tragfähig zeigt. Diese Erkenntnis hatte zur Folge, dass bei der Wahl des Rohr- und Schachtmaterials das Gewicht des Materials besonders zu berücksichtigen war. Gleichzeitig war dadurch auch die Einbautiefe bzw. Lagehöhe der Entwässerungsleitung begrenzt, da in größeren Tiefen der Baugrund an Tragfähigkeit noch mehr abnimmt.

Vor diese Aufgabe gestellt, entschied sich das Büro BAU-WAS bei der Wahl des Rohr- und Schachtmaterials für den Werkstoff Polypropylen.

Dank ihrer besonderen Eigenschaften, insbesondere des geringen Eigengewichtes bei gleichzeitig hoher Steifigkeit und Bruchbeständigkeit, konnten sich Rohre und Schächte aus Polypropylen hier als besonders geeignete Lösung gegenüber Kanälen und Schächten aus traditionellen Baustoffen durchsetzen. Zur Ausschreibung und letztendlich zum Einsatz kamen bei den Kanalbauarbeiten in der Werderstraße die Produkte der Firma Pipelife Deutschland GmbH & Co. KG aus Bad Zwischenahn.

Verlegt wurden bei dieser Baumaßnahme die bewährten Kanalrohre „JUMBO PP“ DN 300 auf einer Länge von 150 m als Sammelkanal und zudem 300 m DN 150 PP-Rohre als Zuleitungen u.a. für die Straßenabläufe. Als Schachtsystem kamen fünf der neuen Kanalschächte „M 1000“ der Firma Pipelife mit einem Innendurchmesser von 1000 mm zur Ausführung.



Bild 2: Innenansicht Pipelife Kanalschacht M 1000

Besonders bemerkenswert ist, dass die geforderten maximalen Überdeckungshöhen hier nur zwischen 0,80 m bis 1,00 m liegen. Gerade wegen dieser geringen Tiefen zeigte sich das Schachtsystem „M 1000“ als die richtige Wahl, da durch das Baukastensystem aus Schachtboden, Schachtringen und dem Schachtkonus flexibel auf die niedrige Überdeckung reagiert werden konnte. Das geringe Eigengewicht des Schachtes und eine Steifigkeit, die Lasten in der Größe SLW 60 widersteht, war noch ein weiteres Plus. So konnte dem wenig tragfähigen Baugrund und den hohen Belastungen optimal Rechnung getragen werden.

Auch die bauausführende Firma ASGARD aus Bad Kleinen zeigte sich durch die Eigenschaften des PP-Rohres „JUMBO PP“ und des Schachtsystems „M 1000“ überzeugt. ■