

Absolvent: Patrick Hesselmann

Thema: Möglichkeiten der Sanierung von Sonderprofilen am Beispiel eines Bahndurchlasses in Ratingen

Datum: 02.07.2021

#### Abstract

---

Die Stadt Ratingen plant im Rahmen des Abwasserbeseitigungskonzepts die Sanierung des Hauptsammlers 2 des städtischen Kanalnetzes. In den vergangenen Jahren wurden im Einzugsgebiet dieses Hauptsammlers bereits ein Regenrückhaltebecken, sowie ein zusätzlicher Mischwasser-Sammler errichtet. Weitere hydraulische und bauliche Kanalsanierungen im verzweigten Netz des Hauptsammlers 2 sind geplant.

Der Hauptsammler 2 kreuzt eine Bahntrasse. Für das unterhalb der Bahntrasse befindliche Durchlassbauwerk besteht akuter Sanierungsbedarf, sowohl aus baulicher als auch aus hydraulischer Notwendigkeit. Bei dem Durchlass handelt sich um ein ca. 34 Meter langes Bauwerk, Baujahr 1920, bestehend aus Bruch- und Ziegelsteinmauerwerk, welches als Gewölbe ausgebildet ist.

Die technischen Vorgaben der Stadt Ratingen zur Sanierung dieses Durchlasses bestehen darin, den bestehenden Durchlass baulich so zu sanieren, dass er zum einen den Anforderungen Dichtigkeit, Standsicherheit und Betriebssicherheit entspricht und außerdem eine maximale Abflussmenge im Rahmen des bestehenden Profils und im Freigefälle gewährleistet wird.

Es kommen nur Sanierungsverfahren in geschlossener Bauweise in Betracht. Aus strategischen Gründen wird mit Blick auf eine dauerhafte Sanierung die Verwendung von Renovierungsverfahren vorgegeben.

Die inhaltlichen Bearbeitungsthemen dieser Arbeit bestehen aus der Bestandsaufnahme, der Bestimmung der Anforderungen, einer Variantenbetrachtung aus technischer und wirtschaftlicher Sicht und eine Auswahlempfehlung zur baulichen Sanierung des Durchlasses.