



II - Stadtentwässerung

**Kanalsanierung im Rahmen der Umsetzung des Integrierten Handlungskonzeptes (InHK) für die Wipperfürther Innenstadt;  
hier: Evaluierung des Gesamtprojektes**

Gremium	Status	Datum	Beschlussqualität
Bauausschuss	Ö	07.04.2022	Kenntnisnahme

Im November 2014 wurde mit dem Ausbau der Bahnstraße auf dem Teilabschnitt zwischen der Hoch- und Radiumstraße mit der Umsetzung des integrierten Handlungskonzeptes (InHK) für die Wipperfürther Innenstadt begonnen. Im Zuge dieser Umsetzung wurde gleichzeitig das Kanalnetz in der Innenstadt weitgehend in offener Bauweise saniert. Das ursprüngliche Kanalnetz stammte aus Mitte der fünfziger Jahre des letzten Jahrhunderts und war zu diesem Zeitpunkt somit schon über 60 Jahre alt. Vor dem Hintergrund, dass der geplante Straßenausbau für einen Zeitraum von ca. 30 Jahre ausgelegt wurde, war eine Erneuerung der Kanalisation unumgänglich. Nachfolgend soll die Gesamtsanierung des Kanalnetzes in der Wipperfürther Innenstadt und den damit verbundenen Investitionskosten nochmals näher beleuchtet werden.

Als Grundlage für die Sanierungsplanung wurde für die Innenstadt ein neues Entwässerungskonzept erstellt um die Abwasserabflüsse entsprechend zu optimieren. So wurde zum Beispiel im Altbestand ein größerer Teilbereich der Innenstadt über die Schützenstraße abgeleitet. Bedingt durch die Senke in der Schützenstraße waren die Rahmenbedingungen für die Entwässerung jedoch ausgesprochen ungünstig. Um die entwässerungstechnische Anbindung dieses Bereiches an die Radiumstraße zu ermöglichen, wurde die vorhandene Kanalisation in der Schützenstraße mit einem sehr niedrigen Gefälle ausgelegt, welches sich wiederum ungünstig auf die hydraulische Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems auswirkt. Vor diesem Hintergrund wurde eine neue Trassenführung des Hauptkanals über die Hochstraße bis zur Gladbacher Straße gewählt. Die vorhandene Kanalisation in der Schützenstraße muss hierdurch nur noch das vor Ort anfallende Schmutz- und Niederschlagswasser ableiten. Durch die geänderte Trassenführung des Hauptkanals über die Hochstraße, konnte auch die Entwässerungssituation in der Bahnstraße optimiert werden.

Eine Verbesserung der Kanalinfrastruktur wurde jedoch nicht nur durch eine geänderte Trassenführung realisiert. Viel entscheidender war die Optimierung der hydraulischen Leistungsfähigkeit durch größere Leitungsquerschnitte. Nach den gültigen Regelwerken ist das Kanalnetz so zu bemessen, dass ein Überstau (= aus dem Kanaldeckel austretendes Abwasser) statistisch betrachtet, nur alle fünf Jahre auftreten darf. Im Zuge der Sanierungsplanung wurde angestrebt diesen Wert deutlich zu unterschreiten um die zu erwartenden Entwicklungen in Folge des Klimawandels so weit wie möglich Rechnung zu tragen. Hierbei muss allerdings betont werden, dass aktuell niemand abschätzen kann, in welcher Größenordnung die bisherigen statistischen Werte sich künftig verändern werden. In einem ersten Planungsschritt wurde der alte Kanalbestand mit einem 60-minütigen Bemessungsregen betrachtet mit einer statistischen Wiederkehrhäufigkeit

von 30 Jahren. Das Ergebnis ist in der Anlage 1 dargestellt. Wie dem Plan entnommen werden kann, sind einige Abschnitte in Rot dargestellt. Dies sind die Bereiche, wo es zu einem Abwasseraustritt kommen würde. Im Plan ist allerdings auch erkennbar, dass die vorhandene Kanalinfrastuktur am Rande der Innenstadt (Radiumstraße, Dr.-Eugen-Kersting-Straße, Gladbacher Straße) weitgehend in der Lage ist, das Abwasser ohne Überstau abzuleiten. Erkennbar ist dies an der grünen bzw. orangen Farbgebung der in Rede stehenden Leitungsabschnitte. Auf Grundlage dieser Erkenntnis wurde entsprechend festgelegt, dass das zu sanierende Kanalnetz in der Wipperfürther Innenstadt auf ein 30-jährliches Regenereignis ausgelegt werden sollte. Das Ergebnis der Planung ist in Anlage 2 dargestellt. Ein Überstau ist nur noch in zwei Einzelbereichen (Schützenstraße und Dr. Eugen-Kersting-Straße) gegeben, wo keine Kanalsanierung geplant war. Die übrigen Bereiche sind jetzt auf ein Regenereignis ausgelegt welches statisch gesehen nur einmal in 30 Jahren vorkommt. Zur Erinnerung: die Regelwerke fordern lediglich eine Wiederkehrhäufigkeit von fünf Jahren.

Im Rahmen der Kanalsanierung in der Innenstadt wurden im Zeitraum von Ende 2014 bis Ende 2019 fast 1.400 Meter Kanalleitung erneuert. Hierbei wurde zur Verbesserung der hydraulischen Leistungsfähigkeit der Leitungsquerschnitt bei etwas über der Hälfte der Leitungen vergrößert. Als Anpassungsmaßnahme im Zuge des Klimawandels wurde zusätzlich ein 70 Meter langer Starkregenentlastungskanal als Überflutungsschutz gebaut. Mit einem Gesamtinvestitionsvolumen von ca.€ 3.000.000 ist die Wipperfürther Innenstadt bis weit in die zweite Hälfte dieses Jahrhunderts mit einer leistungsfähigen Entwässerungsinfrastruktur ausgestattet. Es bleibt dabei natürlich zu hoffen, dass die Auswirkungen des Klimawandels sich tatsächlich in einem halbwegs überschaubaren Rahmen halten. Zumindest hat die neu gebaute Kanalisation ihre Bewährungsprobe beim Starkregenereignis vom 29.05.2018 recht gut bestanden. Größere hydraulische Probleme konnten im innerstädtischen Kanalnetz jedenfalls nicht festgestellt werden.

### **Anlagen:**

Auslastung Kanal Neubau bei 30-jährlichem Regenereignis