

Erstellung eines liegenschaftsbezogenen Abwasserentsorgungskonzeptes Teil A und B anhand eines Fallbeispiels aus Nordrhein-Westfalen

Florian Erlenhöfer

Problematik

Die Veranlassung besteht darin, dass im Rahmen der Selbstüberwachungsverordnung Abwasser (SüwVO Abw NRW) eine Überprüfung der baulichen und betrieblichen Funktionsfähigkeit von Kanalnetzen vorgeschrieben ist. In dieser Verordnung sind auch die zeitlichen Rahmenbedingungen festgelegt, in der diese Überprüfung stattfinden muss. Um den baulichen Zustand der Kanalisation nachweisen zu können, ist eine optische Inspektion der Haltungen und Anschlussleitungen sowie der Schachtbauwerke der Liegenschaft durchzuführen.

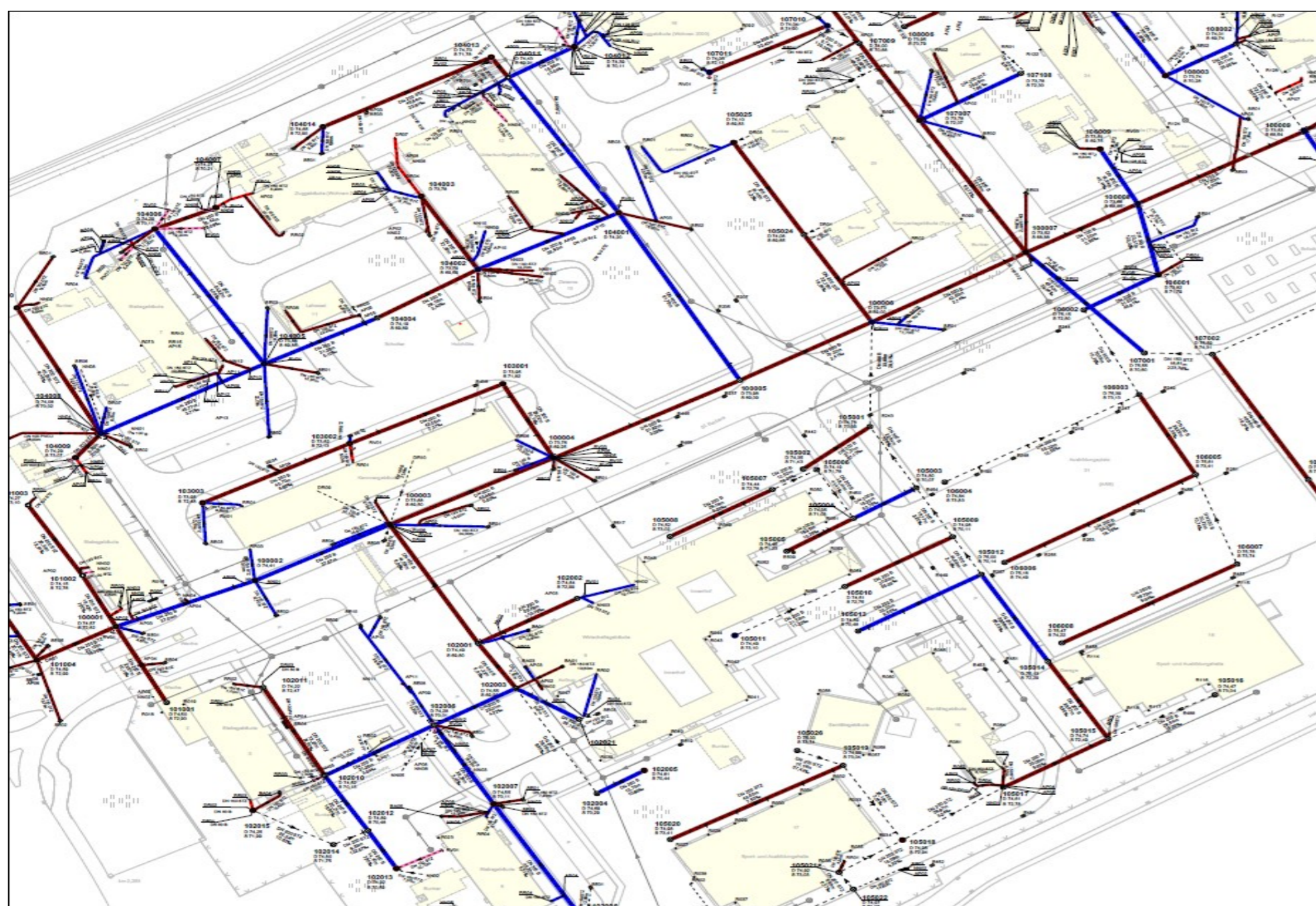


Abb. 1: Ausschnitt aus dem erstellten Sanierungskonzept

Ziel

Auf Basis dieser Ausgangslage ergibt sich die Notwendigkeit der Erstellung eines Sanierungskonzeptes, welches im Rahmen dieser Arbeit nur für das Regenwassernetz der betrachteten Liegenschaft durchgeführt werden soll. Anhand dieses Konzeptes ist es möglich eine Prioritätenliste hinsichtlich der durchzuführenden Sanierungsmaßnahmen festzulegen. Dabei liegt der Fokus auf der Betrachtung des baulichen Zustandes des Netzes. Die hydraulische Bewertung des Netzes ist nicht Gegenstand dieser Bearbeitung. Weiterhin soll vor dem Hintergrund des erstellten Sanierungskonzeptes ein statischer Nachweis eines vor Ort härtenden Schlauchliners durchgeführt werden.

Lösungsweg

Zunächst werden die Videoaufzeichnungen der Kanalzustandserfassung gesichtet. Weiterhin werden die Schäden auf Vollständigkeit überprüft. Diese Datenerfassung und -bearbeitung wird mithilfe des Geoinformationssystems TIFFANY© durchgeführt. In einem nächsten Schritt erfolgt die ingenieurtechnische Bewertung der vorgefunden baulichen Schadensbilder. Dabei werden verschiedene Randbedingungen (z.B. örtliche Gegebenheiten oder ökonomische Aspekte) berücksichtigt um die geeignetsten Sanierungsmaßnahmen zu identifizieren. Der statische Nachweis erfolgt mit der Software EasyPipe© der Firma IngSoft.

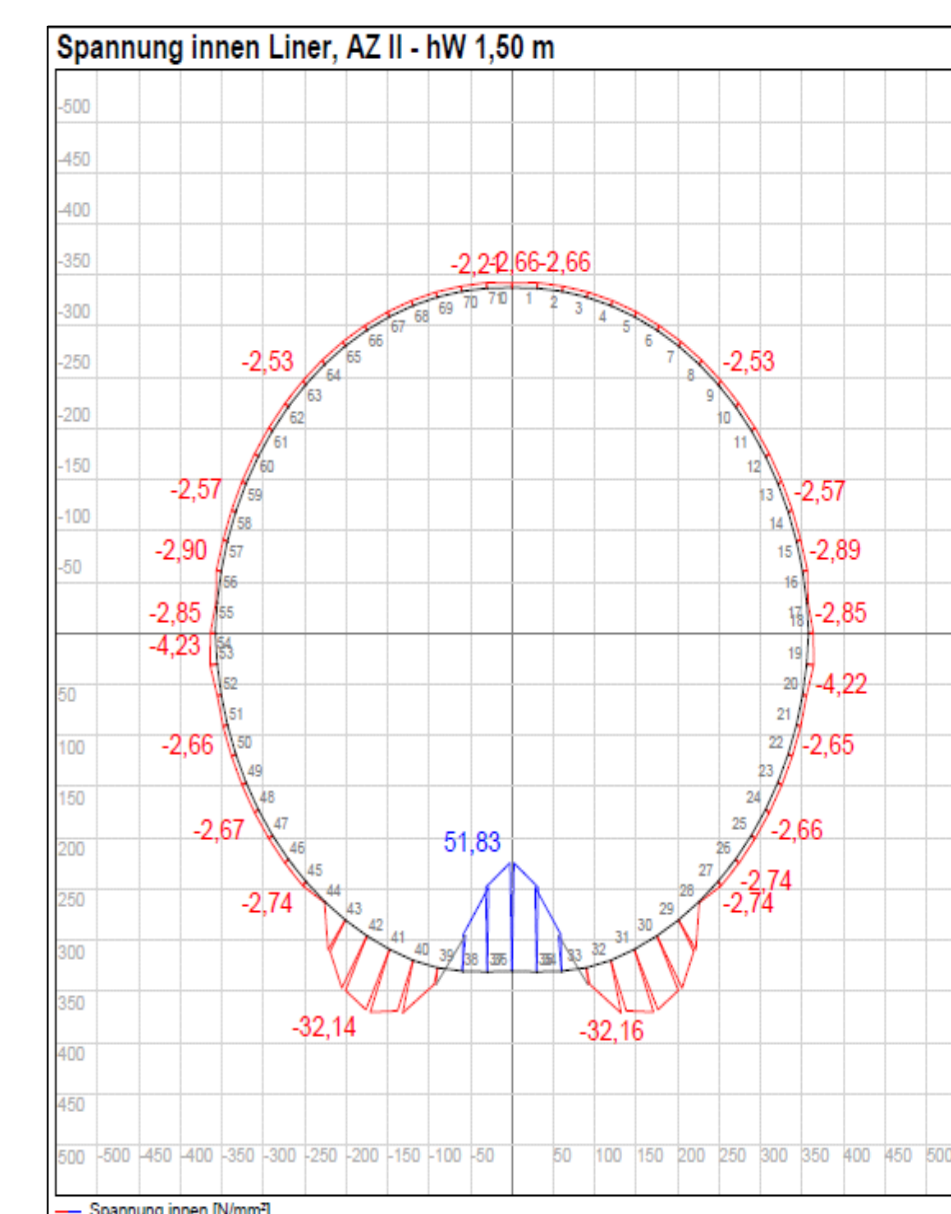
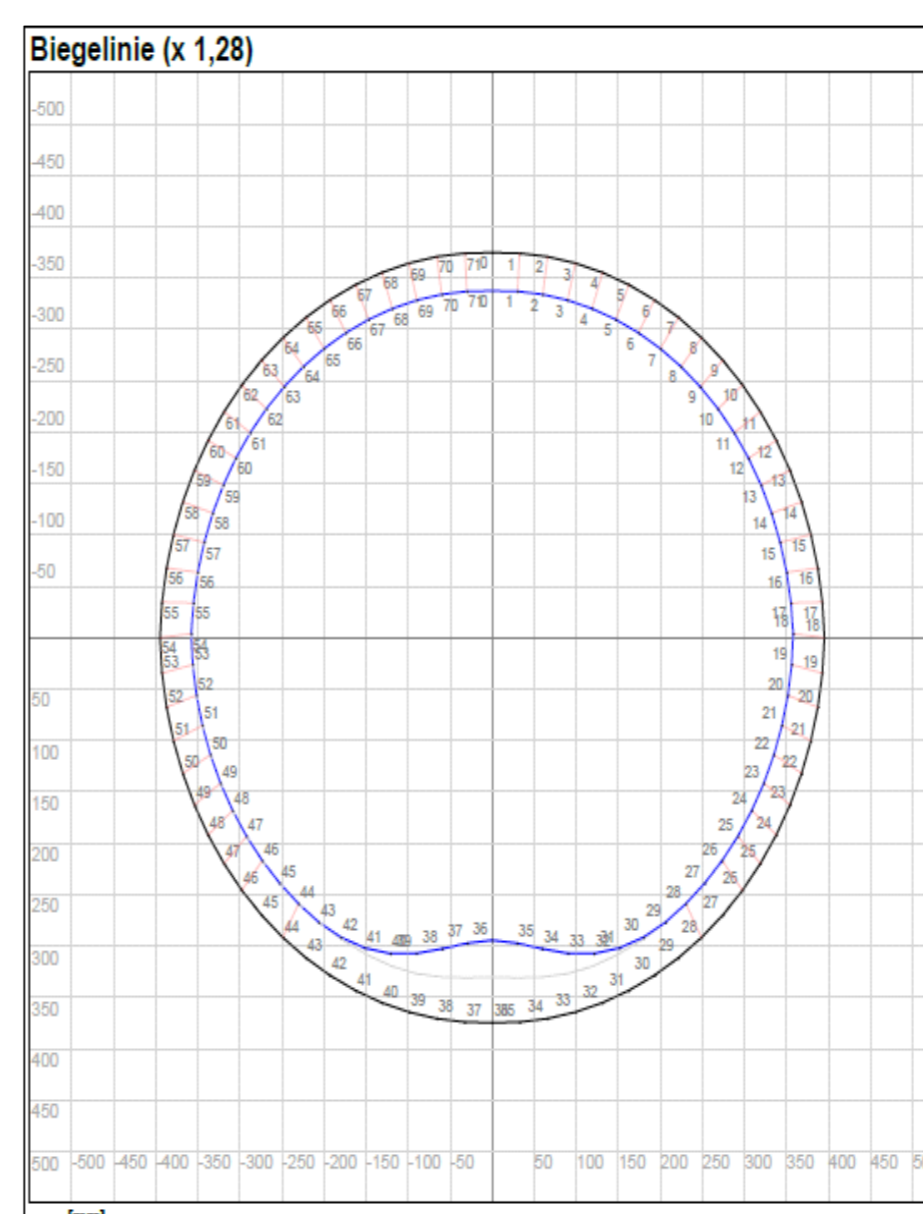


Abb. 2 und 3: Biegelinie und Spannungsverteilung eines vor Ort härtenden Schlauchliners

Ergebnisse

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Regenwassernetz der betrachteten Liegenschaft insgesamt in einem schlechten baulichen Zustand ist. Hieraus resultiert ein erheblicher Sanierungsbedarf für die betrachteten Haltungen und Schachtbauwerke.

Die Software zur statischen Berechnung liefert plausible Ergebnisse bei dem Nachweisverfahren des Schlauchliners, da diese mit den im DWA-M 143-3 publizierten Regelstatiken übereinstimmen.