

1. Einleitung

1.1 Ausgangssituation

Die Verbandsgemeinde Rhens betreibt auf dem Gelände des Gruppenklärwerkes Rhens-Brey-Spay das Regenüberlaufbecken Spay. Das Anfang der 1980er Jahre gebaute Regenüberlaufbecken Spay mit einem Volumen von 125 m³ begrenzt den Mischwasserzufluss (553 l/s für $n=0,5$ 1/a) aus dem südöstlich des Regenüberlaufbeckens gelegenen Einzugsgebietes von Spay über ein nachgeschaltetes Pumpwerk, bestehend aus zwei Mischwasserpumpen, auf 30 l/s.

Das Regenüberlaufbecken Spay wurde als Durchlaufbecken mit Klärüberlauf und vorgeschaltetem Regenüberlauf gebaut. Die Verbindung Regenüberlauf – Regenüberlaufbecken erfolgte ursprünglich über einen Kanal DN 400, der strömungstechnisch ungünstig verlegt ist. Nachträglich wurde in diesen Verbindungskanal eine Rohdrossel DN 200 eingebaut, die die Weiterleitungsmenge aus dem Regenüberlauf in das Durchlaufbecken auf 130 l/s begrenzen soll.

Der Regenüberlauf ist als zweiseitiges Überlaufbauwerk ausgebildet und wurde ohne Tauchwände zum Schwimmstoffrückhalt gebaut.

Auf Grund von Betonschäden erfolgte 1996 eine Beschichtung der Innenwände des Regenüberlaufbeckens Spay mit einer abwasserbeständigen Beschichtung. (Kirschbauer, 2013)

1.2 Zielsetzung

Im Rahmen dieser Thesis findet eine Variantenuntersuchung hinsichtlich eines Neubaus oder einer eventuellen Sanierung bzw. Instandsetzung des Regenüberlaufbeckens Spay inklusive seiner Anbindung, unter Aufrechterhaltung des Betriebes, in Form eines Vorentwurfes statt.

Im Zuge einer Bestandsaufnahme werden dabei zunächst die bestehenden Schäden an den vorhandenen Bauwerken und die momentan vorherrschende Entwässerungssituation erfasst, auf deren Grundlage eine Ausarbeitung möglicher Maßnahmen / Varianten stattfindet. Zudem wird eine Gegenüberstellung der Kosten Aufschluss über die, nach wirtschaftlichen Aspekten, kostengünstigere Umsetzung des Vorhabens geben.