

Vorflutsicherung für das Poldergebiet Wanne-Nord

Planungskonzept zur Entwässerung der A 42

Olaf Krahn

Die Emschergenossenschaft hat mit dem Umbau des Hüller Bach-Systems zur getrennten Ableitung des Schmutz- und Reinwassers begonnen.

Eine besondere wasserwirtschaftliche Problemstellung stellt sich im Bereich der Entwässerung der Bundesautobahn A 42 südlich der ehemaligen Zeche „Unser Fritz 1/4“ in Herne dar.

Als Grundvoraussetzung für eine Einleitung in den ökologisch verbesserten Hüller Bach sind die Wasserströme des Grund- und Oberflächenwassers zu trennen und jeweils einer Vorbehandlung zuzuführen. In einer Arbeitsgemeinschaft mit den Ingenieurbüros Wessling und H₂U und der Emscher Wassertechnik GmbH planen wir hierfür die erforderlichen Maßnahmen.

In einem Tiefpunkt des Betrachtungsgebietes erfolgt die Fassung des Grund- und Oberflächenwassers im Ist-Zustand in einem „Huckepack-System“. An jedem Schacht der Autobahnenentwässerung schließt eine Drainageleitung an, die eine deutliche Absenkung des Grundwasserspiegels bewirkt.

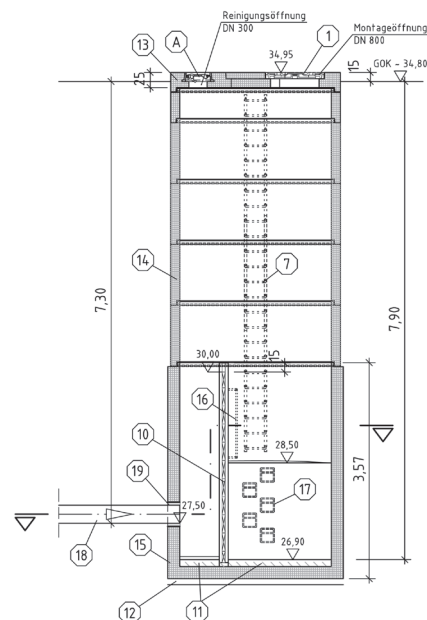


Grundsätzlich dürfen sich die zukünftigen Grundwasserstände nicht wesentlich von den heutigen unterscheiden, da ansonsten die Gefahr besteht, dass sich evtl. noch nicht bekannte Bodenbelastungen mobilisieren und zu flächenhaften Belastungen führen.

Die vorhandene Bauwerksdrainage der A 42 wird aufgegeben und der heutige Grundwasserstand durch eine neu geplante Drainage sichergestellt. Um die Gefahr der Verockerung der Drainageleitungen zu minimieren, werden diese mit Hilfe von höhenverstellbaren Zwischenwänden im Dauerstau betrieben.

Zur konsequenten Trennung des Oberflächenwassers vom Grundwasser ist es entlang der A 42 erforderlich, im Bereich der Gräben eine Dichtpackung einzubringen.

Die Behandlung des Oberflächenwassers erfolgt auf der Südseite der A 42 östlich des vorhandenen Pumpwerks, wo ein Regenklärbecken im Dauerstau vorgesehen ist. Der Ablauf aus dem Regenklärbecken wird über das umzubauende Pumpwerk zum Regenrückhaltebecken gefördert und von dort gedrosselt über einen Ableitungskanal in den Hüller Bach eingeleitet. Unsere Planung sieht vor, die existierenden Druckrohrleitungen zu nutzen und bis zum Regenrückhaltebecken zu verlängern.



In einem zweiten Tiefpunkt besteht heute ein offenes Grabensystem, das in die städtische Kanalisation einmündet. Zur gezielten Fassung des dortigen Grundwassers wurde durch modelltechnische Betrachtungen der Grundwasserverhältnisse eine rd. 500 m lange und ca. 6 bis 8 m tiefe Drainageleitung ermittelt. Die Ableitung des so gefassten Grundwassers erfolgt über ein Pumpwerk und eine Druckrohrleitung bis zu einer südlich der Autobahn geplanten Behandlungsanlage.

Die Umsetzung der Maßnahmen wird die Überflutungssicherheit einer der Hauptverkehrsachsen des Ruhrgebietes und den Schutz des umgestalteten Hüller Bachs gegen Verschmutzungen sicherstellen.