

Der Abwasserkanal Emscher

Die Emscherregion wandelt ihr Gesicht. Das Abwasser wird zukünftig in geschlossenen Kanälen abgeleitet, der Fluss und seine Nebenläufe werden Schritt für Schritt in naturnahe Gewässer umgebaut. Das kanalisierte Einzugsgebiet umfasst insgesamt 430 Quadratkilometer, davon sind 160 Quadratkilometer versiegelt. Insgesamt leben rund 1,8 Millionen Menschen im Einzugsgebiet. Allein schon die Dimension des Einzugsgebietes verdeutlicht Größe und Bedeutung dieses wasserwirtschaftlichen Projektes.

Ein großer Sammelkanal entsteht, der alle an den Nebenflüssen der Emscher entstehenden Kanäle verbindet und als Hauptachse des Systems das Abwasser zu den Kläranlagen führt. Dieser Abwasserkanal Emscher steht nach mehrjähriger Planungs- und Genehmigungszeit kurz vor dem Baubeginn. Der erste Spatenstich zum Bau zweier Pumpwerke hat bereits stattgefunden.

73 Kilometer Kanalstrecke

Bei diesem Kanal handelt es sich um einen Hauptsammler, der in Tiefenlagen von ca. 8 bis 40 Meter unter Gelände im unterirdischen Rohrvortrieb hergestellt werden soll. Die Rohrleitung, die in Dortmund unmittelbar unterhalb der Kläranlage Dortmund-Deusen beginnt, wird über eine Strecke von 51 Kilometer bis zum Klärwerk Emschermündung in Dinslaken geführt. Abschnittsweise wird eine Zweirohrstrecke aufgeföhrt, so dass insgesamt eine Kanalstrecke von mehr als 73 Kilometer zu bauen sein wird.



Emschergebiet

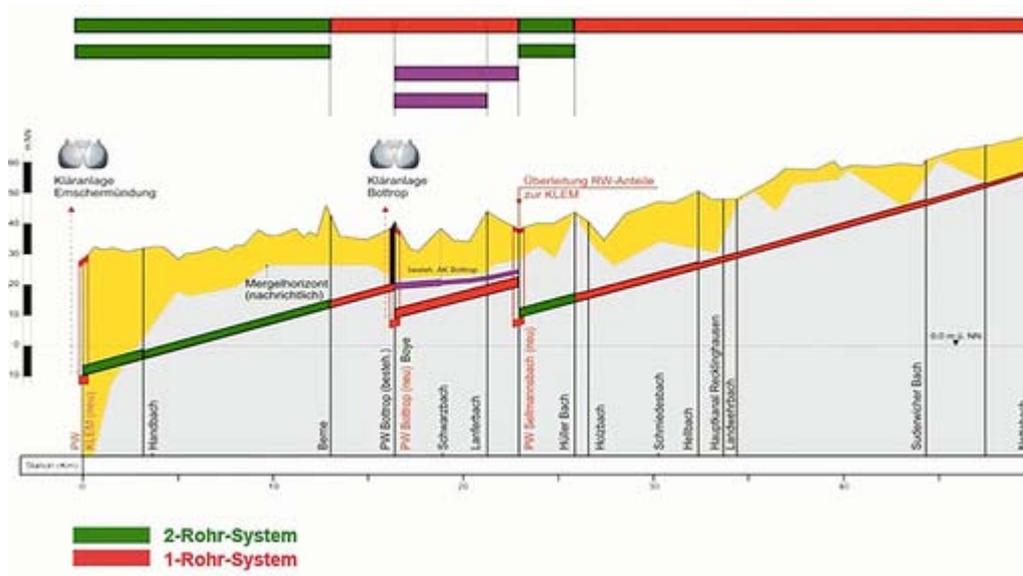
Die Durchmesser des Kanals erweitern sich von DN 1600 mm über DN 2000 mm bis hin zu DN 2800 mm. Der Kanal wird vollständig aus Stahlbeton-Rohren bzw. in Tübbingbauweise im unterirdischen Vortrieb hergestellt.

Die Rohrleitungen werden im Mittel mit einem Gefälle von 1,5 ‰ verlegt, denn der Abwasserkanal Emscher soll als Freispiegelkanal betrieben werden.

Schachtbauwerke in bis zu 40 Metern Tiefe

Der Abwasserkanal wird ständig mit Abwasser geföhrt sein, daher ist er nicht begehbar; die im späteren Betrieb erforderliche Inspektion erfolgt mit einem Roboter.

Eine Begehbarkeit ist nur gegeben für die Schachtbauwerke. Die Schächte dienen zunächst dem Bau des Kanals als Start- oder Zielbaugrube für die Vortriebsarbeiten; nach Fertigstellung sind sie erforderlich zur technischen Belüftung des Kanals und zum Einsatz der Inspektionstechnik.



Längsschnitt des Abwasserkanals Emscher

Da das projektierte Gefälle von 1,5 ‰ bei der Fließlänge von ca. 51 Kilometern zu sehr großen Tiefenlagen führen würde, erhält der Kanal nach ca. 27 Kilometern Fließstrecke ein Pumpwerk, das das Abwasser auf ein neues Niveau hebt. Ebenfalls wird vor den Kläranlagen in Bottrop und Dinslaken jeweils ein Pumpwerk angeordnet, das die Wassermengen jeweils in diese Anlagen pumpt. Diese Pumpwerke und Schachtbauwerke weisen Bauwerkstiefen von bis zu 40 Meter auf und werden als kreisrunde Anlagen im Schutze von gestaffelten Bohrpfehlwänden oder Schlitzwänden hergestellt. Die Pumpanlagen werden mit Kapazitäten von bis zu 16,5 m³/sec ausgestattet und mit bis zu 16 Pumpen mit Förderleistungen von je 1,20 m³/sec bestückt.

(Quelle: www.abwasserkanal-emscher.de)