

ROHRNETZBERECHNUNG

AUSGEWÄHLTE PROJEKTE

Versorgung im Verborgenen

Rohrleitungen sind wichtige Transportmittel, um Haushalte, Gewerbe und Industrie mit Frischwasser und Gas oder auch Fernwärme zu versorgen und Abwasser abzuführen. Die Dimensionen des unterirdischen Netzes sind dabei immens: Allein die Wassernetze in Deutschland sind laut Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) über 1 Mio. km lang. Lang genug, um fast dreimal die Entfernung von der Erde bis zum Mond zurückzulegen. Hinzu kommt ein engmaschiges Gasverteilungsnetz, das ebenfalls über 500.000 km lang ist.

Rohrnetzrechnung bringt Klarheit

Um diese Netze zu erhalten und zu erweitern, sind genaue Kenntnisse über Auslastungen, Engpässe, Reserven und Kapazitäten notwendig. Auskunft darüber gibt die Rohrnetzrechnung. Sie dient dazu, Leitungen für Trinkwasser, Abwasser oder Gas korrekt zu dimensionieren und eine sichere Versorgung der Verbraucher zu gewährleisten. Außerdem gibt sie Auskunft über mögliche hydraulische Schwachstellen und deckt Gefährdungspotenziale auf.

Grundlage der Rohrnetzrechnung ist dabei ein Modell, das mithilfe vorhandener Geodaten und ggf. örtlichen Erhebungen sowie mithilfe analoger Bestandspläne und Parameter wie dem Verbrauchsverhalten der Abnehmer erstellt wird. Mit diesem kalibrierten Netzmodell lassen sich dann die benötigten Zustands- und Planungsrechnungen durchführen.

Überdimensionierung optimieren

Herausfordernd ist, dass in der Regel das gesamte Versorgungsnetz bzw. seine Funktionsweise verstanden werden müssen. Unser Verteilungssystem in der Gas- und Wasserversorgung ist über viele Jahre gewachsen. Gerade die Wasser- und Abwassernetze sind für einen höheren Bedarf ausgelegt, als er in den letzten

CDM Smith bietet Ihnen ein breites Leistungsspektrum im Bereich Wasser und Abwasser – von der Erschließungs- oder Sanierungsplanung über die Bestandserfassung bis zur Begleitung der Baumaßnahmen vor Ort. Die Rohrnetzrechnung mit den Systemen STANET und Hystem-Extran ist dabei fester Bestandteil unserer Beratungs- und Planungstätigkeit.



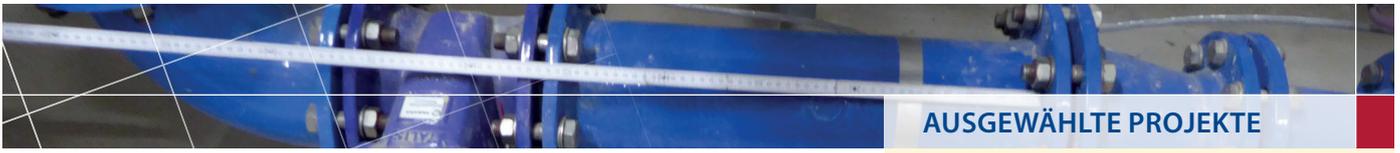
TRINKWASSERVERSORGUNG BÜHL/BADEN

- Übernahme der Sachdaten aus dem Geoinformationssystem des Kunden, Ergänzung aus Bestandsunterlagen
- Modellierung des bestehenden Netzes
- Kalibrierung des Modells durch Vergleichsmessungen



KANALSANIERUNG HATTINGEN

- Planung der Sanierungsmaßnahme
- Kanalnetzrechnung mit Bemessung der Kanalquerschnitte
- Genehmigungs- und Vergabemanagement
- Örtliche Bauüberwachung, Dokumentation



AUSGEWÄHLTE PROJEKTE

Jahren bestand. Das Ergebnis ist, dass die heutigen Wasserversorgungsnetze in der Regel überdimensioniert - sprich die Leitungen (zu) groß - sind. Das hat zunächst keine technisch relevanten Auswirkungen - bis eine Sanierung notwendig wird. Denn die Verantwortlichen für die städtische Infrastruktur sehen sich heute mit der Herausforderung konfrontiert, ihre Ortsnetze ökologisch nachhaltig zu bewirtschaften und gleichzeitig den Einwohnern für alle Zwecke sauberes Wasser zu liefern. Um hier wirtschaftliche und dauerhafte Lösungen zu finden, sollten die Folgen möglicher Netzveränderungen auf Basis genauer Berechnungen beurteilt werden.

Unsere Leistungen

Ob Sie einen Leitungsabschnitt erneuern, ein Neubaugebiet anbinden oder Ihr Versorgungsgebiet optimieren möchten - CDM Smith ist Ihr kompetenter Ansprechpartner für Rohrnetzbeurteilungen. Unter anderem bieten wir Ihnen:

Bestandserfassung

- Darstellung des hydraulischen Ist-Zustandes von Leitungen und Anlagen
- Vermessung von Rohrnetzen und Schächten
- Digitalisierung vorhandener Pläne und Erstellung digitaler Bestandspläne

Rohrnetzplanung Ingenieurbauwerke

- Dimensionierung von Kanälen, Leitungen und Anlagen
- Erstellung von Sanierungskonzepten
- Ermittlung von Rückbaumaßnahmen im Netz

Kapazitätsermittlung

- Nachweis der örtlichen Löschwasserbereitstellung
- Beurteilung örtlicher Anschlusskapazitäten
- Ermittlung des Netzpuffers
- Nachweis der Versorgungssicherheit bei Leitungs- oder Anlageausfall
- Berechnung der Kapazität bei urbanen Sturzfluten

Als Gesamtplaner übernehmen wir für Sie zudem gerne das Behördenmanagement oder die Bauleitung und koordinieren die beteiligten Dienstleister.



ROHRLEITUNGEN UND INFILTRATIONSBRUNNEN LORSCHER WALD

- Berechnung der Kapazitäten, Planung und Wasserrechtsanträge
- Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik
- Örtliche Bauüberwachung
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination



ERSCHLIESSUNG BAUGEBIET HONHARDT

- Planung einer Ortsentwässerung im Trennsystem mit Regenrückhaltebecken
- Vermessung, Bestandspläne und Baugrundgutachten
- Örtliche Bauleitung



WASSERVERSORGUNG PFEDELBACH

- Wasserversorgungsgutachten und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung
- Dimensionierung der Anlage, Kapazitätsermittlung
- Planung und Ausschreibung
- Bauleitung
- Vermessung und Bestandsdokumentation