

## Was passiert in einem Kanalisationssystem?

Das heutige Kanalisationssystem ist historisch gewachsen. Im späten Mittelalter wurden die menschlichen Fäkalien in Gräben zwischen den Häusern oder in Gruben gesammelt und regelmässig für die landwirtschaftliche Verwendung abgetragen. Die hygienischen Zustände waren schlecht und führten zu Seuchen mit hohen Sterberaten. Mit der systematischen Einführung der Schwemmkanalisationen Ende des 17., Anfang des 18. Jahrhunderts verbesserte sich die Hygiene in den Städten deutlich. Die Reinigung dieser Systeme erfolgte entweder durch den nächsten Regen, der Liegendebliebenes einfach «abschwemmte» oder durch natürliche Flüsse.

Heute werden die Abwässer aus Haushalt und Industrie über ein eigens dafür gebautes Kanalisationssystem abgeleitet und schliesslich in einer Kläranlage gereinigt. In der Region des GVRZ münden die privaten Abwassereinleitungen von Häusern und Liegenschaften in ein Leitungssystem, das im Besitz der Gemeinden ist und durch diese unterhalten wird. Die Ableitung aus der Gemeinde erfolgt durch eine gemeinsam erstellte Hauptsammelleitung, welche im Besitz des Verbandes ist.

An oberster Stelle der Abwasserableitung steht der Schutz von Mensch und Umwelt. Das ungereinigte Abwasser soll dabei auf dem Weg zur Kläranlage nicht unkontrolliert über undichte Stellen in die Umwelt gelangen. Der Zustand der Leitungen wird daher regelmässig überprüft. Anspruchsvoll ist die Aufgabe im sogenannten Mischsystem. Bei diesem wird nebst Abwasser auch Regenwasser von Strassen und Plätzen in dieselbe Kanalisation geleitet. Je nach Regenintensität wird das konzentrierte Abwasser in sogenannten Regenüberlaufbecken aufgefangen. Stark mit Regenwasser verdünntes Abwasser hingegen muss über verschiedene Entlastungsbauwerke direkt in die Gewässer eingeleitet werden.

Fachleute der Siedlungsentwässerung beschäftigen sich daher besonders mit folgenden Fragestellungen: Wie ist der Zustand der bestehenden Leitung? Welche Wassermengen können auf dem Weg zur Kläranlage maximal gespeichert oder weitergeleitet werden? Welche Abwassermengen können ohne Gefahr für Mensch und Umwelt an die Umwelt abgegeben werden? Diese Fragen werden heute mit hydraulischen Simulationen untersucht und beantwortet. Um die Menge an unterschiedlichen Informationen zusammenzuhalten werden Geografische Informationssysteme (GIS) benutzt. Die Zukunft gehört weiter der Spezialisierung: hin zum Trennsystem mit einer separaten Regenwasserbehandlung.