



Das Vakuum-Kanalsystem Mehr als 2000 Referenzen weltweit und 40 Jahre Erfahrung

Systembeschreibung



- ⇒ **Notwendigkeit:** Um Kosten zu sparen, ist es unbedinglich, Systeme und Lösungen zu vergleichen.
- ⇒ **Potential:** Vergleichsrechnungen haben mehr als 40% Kosteneinsparungen bei verschiedenen Projekten nachgewiesen.
- ⇒ **Situation:** Demografischer Wandel und vorhandene überdimensionierte Systeme müssen bei Sanierungen und neuen Systemen Beachtung finden.
- ⇒ **Flexibilität:** Aufteilen in Bauabschnitte und Anpassungen während der Bauphasen werden überschaubar.

Die Vakuum-Kanalisation reduziert Baukosten durch oberflächennahe Verlegung, hohe Flexibilität und eine exakt definierte Planung.

Merkmale

- Überflutungssicher und in sich geschlossen
- Keine besonderen Anforderungen auch im saisonalen Betrieb
- Keine Freiblaskompressoren am Strangende erforderlich
- Problemlose Aufteilung in Bauabschnitte
- Stoffstromtrennung von Grau- und Schwarzwasser
- Abtransport von Bioabfall für nachhaltige Lösungen
- Überwachungssysteme neuester Generation erkennen Fremdwasser-Infiltration



Bild C.1: Einbau einer Druck- bzw. Unterdruckleitung unter querenden Versorgungsleitungen



Bild C.3: Einzug einer Druck- bzw. Unterdruckleitung mit Abstandshalter in einen bestehenden Kanal



Bild C.2: Verlegung einer Druck- bzw. Unterdruckleitung in einem dicht bebauten, innerstädtischen Bereich



Bild C.4: Nutzung eines bestehenden Schachts zum Einbau eines Höhengsprungs (UES)

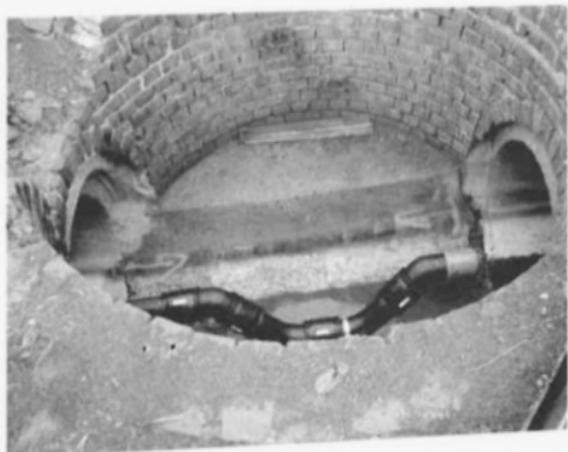


Bild C.5: Nutzung eines bestehenden Schachts zum Einbau eines konstruktiven Tiefpunkts (UES)

5.2. Mögliche Vorteile eines Systemwechsels:

Ein Systemwechsel kann folgende Vorteile haben:

- Die Hausanschlüsse können zugleich saniert werden, sodass eine ganzheitliche Sanierung erreicht werden kann;
- es können auch tief liegende Grundleitungen angeschlossen werden, sodass in Gebäuden keine Hebeanlagen gemäß DIN EN 12050 Teile 1 und 3 (mehr) erforderlich sind;
- Druck- und Unterdruckleitungen werden mit einem Höhenprofil verlegt, das für flaches Gelände geeignet ist und sogar geringe Anstiege ermöglicht; bei der Druckentwässerung sind höhere Anstiege möglich;
- Hindernisse, z. B. bestehende Leitungen oder Gräben, können über- oder unterfahren werden;
- bei offener Bauweise sind die Gräben schmal und wenig tief, sodass die Investition geringer ist als beim Freigefällesystem;
- die Beeinträchtigung des Verkehrs und der Anlieger sowie die Gefährdung bestehender Gebäude durch Baumaßnahmen ist gering;
- ein grabenloser Einbau ist möglich, z. B. mit Spülbohr- oder Fräsverfahren;
- Unterdruckleitungen dürfen ohne Einschränkungen neben oder über Trinkwasserleitungen eingebaut werden;
- die Dichtheit von Unterdruckleitungen ist einfach prüfbar; undichte Stellen können punktgenau lokalisiert und repariert werden;
- der kontrollierbare Ausschluss von Niederschlagswasser/Fremdwasser führt zu einer hydraulischen Entlastung;
- die Fließgeschwindigkeit des Schmutzwassers in Druck- bzw. Unterdruckleitungen ist unabhängig vom Schmutzwasserabfluss;
- die herkömmliche Kanalspülung entfällt;
- das Abwasser bleibt aerob: bei Unterdruckentwässerungssystemen durch systembedingten Lufteintrag, bei Druckentwässerungssystemen nur bei Druckluftspülung.

Wegen ihrer relativ geringen Baukosten sind Druckentwässerungssysteme und Unterdruckentwässerungssysteme im Vergleich zu Freigefällesystemen dann besonders wirtschaftlich, wenn die einwohnerspezifische Kanallänge hoch ist, also insbesondere im ländlichen Raum, wo diese oft über 10 m/E liegt. Es gibt aber auch Beispiele für den Einsatz von Druckentwässerungssystemen und Unterdruckentwässerungssystemen bei enger Bebauung, z. B. in Altstädten mit engen Straßen und Gassen (*siehe Anhang C*), wo eine geringe Beeinträchtigung durch Baumaßnahmen entscheidend ist. Die wirtschaftliche Untergrenze liegt erfahrungsgemäß bei einer spezifischen Kanallänge von ca. 5 m/E, kann aber in besonderen Fällen auch geringer sein. Im Druckentwässerungssystemen und Unterdruckentwässerungssystemen können Anschlüsse auch gemeinsam genutzt werden.

Unsere Leistungen

- Wir unterstützen Sie in der frühen Phase der Projektplanung bis zum dauerhaften Service bei dem Betrieb der Anlagen.
- Wir beachten in unseren Auslegungen neben den Anforderungen an ein Abwassertransportsystem die langfristige Funktion, die Bedienbarkeit, die energetische Optimierung und die Kombination mit nachhaltigen Erweiterungspaketen.
- Unsere Produkte werden zum größten Teil in unserem Produktionswerk in Deutschland gefertigt.
- Durch enge Zusammenarbeit mit Instituten, Universitäten und Gesetzgebern können belastbare Werte ermittelt und definiert werden.

Komponenten

Die Hausanschlussschächte

- Hausanschlussschächte in Leichtbauweise und variablen Freigefälle-zulauftiefen
- Angepasste Schachtversionen für alle Einsatzanforderungen
- Hausinstallationen bleiben unverändert
- Keine elektrische Energieversorgung erforderlich

Die Vakuumleitung

- Günstige Baukosten aufgrund der oberflächennahen Verlegung
- Geringe Rohrleitungsdimensionen
- Einsatz in Trinkwasserschutzonen ohne doppelte Rohrwandung
- Umplanungen auch in der Bauphase durch flexible Verlegetechnik
- Der Abtransport erfolgt hygienisch im geschlossenen Rohrsystem
- Hohe Transportgeschwindigkeit verhindert dauerhafte Ablagerungen
- In einem Graben sohlgleiche Verlegung weiterer Leitungssysteme
- Verlegung der Vakuumleitung auch im Gegengefälle

Die Vakuumstation

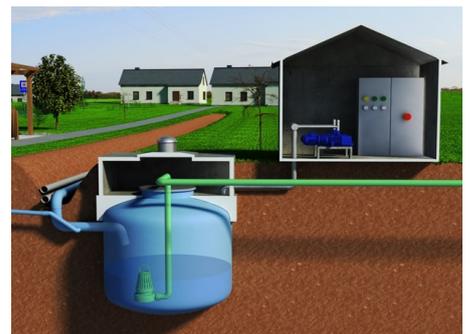
- Zentrale Vakuumstation als einziger elektrischer Energieverbraucher
- Optimierte Auslegung
- Wartung und Überwachungstechnik an zentraler Stelle



Hausanschlussschacht



Rohrleitung (blau)



Vakuumstation

Aqseptence Group GmbH Vacuum Technology Systems

Kinzigheimer Weg 104
63450 Hanau
Telefon +49 6181 309 - 285
Fax +49 6181 309 - 280
info.roediger@aqseptence.com

www.aqseptence.com

Version 1.0