

Rohrleitungsnetze stellen Werte dar. Unser Know how hilft, sie zu erhalten.



Die SBU versteht sich als (Ansprech-)Partner für kommunale, industrielle
und private Betreiber von Entwässerungsanlagen.

Was wir mitbringen: Das Rüst- und Werkzeug.

Unser Büro für sanierungstechnische Planung und Beratung befasst sich seit bald 20 Jahren mit der Wert-Erhaltung von Rohrleitungsnetzen. Hauptsitz der SBU ist Rorschach (SG), Zweigbüros befinden sich in Zürich und Kriens (LU).

Planung und Beratung - im ganzheitlichen Sinn.

Als unabhängiges Planungs- und Beratungsbüro unterstützen wir Tiefbauämter, Stadt- und Gemeindebehörden, Ingenieurbüros, Bauunternehmen, industrielle und private Netzbetreiber. Die Kernkompetenz unserer Fachingenieure liegt im Bereich «Zustand und Unterhalt von Rohrleitungen» mit Schwerpunkt in der Abwassertechnik. Als Arbeitsinstrumente haben wir eigene Informatik-Tools (DATAVER®) entwickelt. Unser Dienstleistungsangebot konzentriert sich auf fünf klar umrissene Fachgebiete:

Zustandserfassung und -bewertung (Seite 3)

- Auswertung von Zustandsaufnahmen, Klassifizierung der Schäden
- Datenerfassung und -nachführung mit der Bewirtschaftungssoftware DATAVER®
- Erstellen von Massnahmen- und Schadenkatasterplänen

Betrieblicher und baulicher Unterhalt (Seite 4)

- Ausarbeiten von Unterhaltskonzepten und Unterhaltsplanung
- Planung, Ausschreibung und Leitung sämtlicher Massnahmen des betrieblichen und baulichen Unterhalts
- Planung und fachtechnische Beratung bei Grossprofil-Sanierungen und Rohr-Vortrieben

- Statische Berechnungen bei Inliner-Sanierungen (DATAVER® Statik)
- Baustellenüberwachung und Qualitätssicherung

Kompetenzzentrum für Qualitätssicherung (Seite 6)

Gemeinsam mit Partnern erbringen wir eine Reihe von Dienstleistungen in folgenden Bereichen:

- Durchführung von Qualitätskontrollen bei der Ausführung von Kanalsanierungsprojekten
- Werkstoff- und Bauteilprüfung im Bereich Entwässerungsanlagen
- DATAVER® Statik zur einfachen und sicheren Inliner-Dimensionierung
- Berechnungs- und Controllingprogramm «CoJack» für Rohr-Vortriebe

Beratung/Entwicklung, Schulung und Gutachten (Seite 7)

- Beratung von der Zustandserfassung bis zum Unterhaltsmanagement
- Entwicklung neuer Tools für das Unterhaltsmanagement
- Organisation und Leitung von Aus- und Weiterbildungskursen (z.B. Werterhaltung von Kanalisationen etc.)
- Gutachten und Expertisen

Informatik, Netzwerk und Software (Seite 8)

- Bewirtschaftungssoftware DATAVER® mit den Tools DATAVER® Abwasser, DATA-



VER® Wasser, DATAVER® Strasse und DATAVER® Statik

- Support für alle DATAVER®-Tools
- Weiterentwicklung der DATAVER®-Tools

Fachliches Engagement

Wir arbeiten aktiv in allen wichtigen Verbänden und Kommissionen mit (z.B. VSA, DWA, VSS, SIA)

Der Ist-Zustand vieler Rohrleitungen liegt im Dunkeln. Höchste Zeit also, Klarheit zu schaffen...



Gezieltes Unterhaltsmanagement fängt mit der Bewertung des Zustandes an.

Wenn wir den Zustand von Rohrleitungen beurteilen, tun wir das nicht nur aus baulicher Sicht. Der Grund: Erst der Einbezug hydraulischer, geologischer und umweltrelevanter Aspekte erlaubt es, die tatsächlichen Prioritäten zu erkennen – und die Zustandsdaten in ökologisch und ökonomisch optimierte Unterhaltskonzepte umzusetzen.

Resultat der Zustandsbewertung ist ein aussagekräftiger Datensatz. Nach seiner Übernahme in eine neue oder bestehende Datenbank, lässt er sich – zum Beispiel mit unseren DATAVER®-Tools – in Zustandsberichte, Schadenkataster-, Prioritäten- und Massnahmenpläne umsetzen.

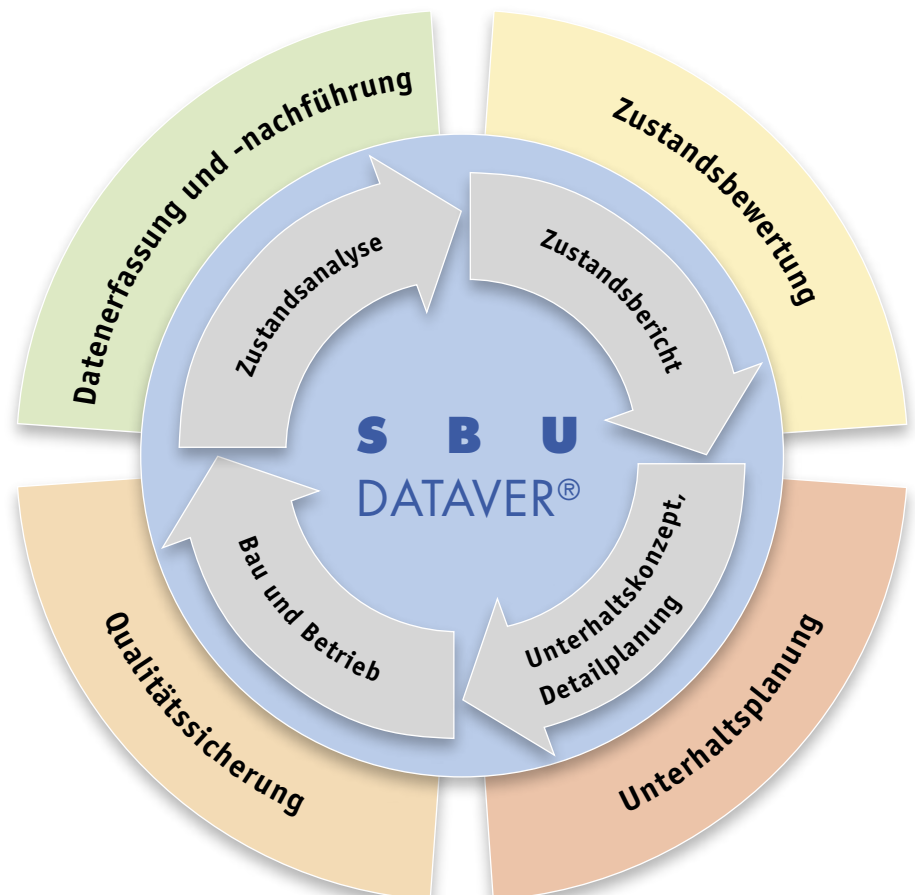
Früh-Erkennung spart (Sanierungs-)Kosten.

Der Unterhalt von Rohrleitungen ist nicht zuletzt eine Frage der Wirtschaftlichkeit. Es liegt also im Interesse des jeweiligen Betreibers, Schäden und ihre Ursachen möglichst frühzeitig zu erkennen und mit entsprechend weniger Aufwand zu beheben. Damit wird klar, warum aussagekräftige Daten und Informationen über den Ist-Zustand von zentraler Bedeutung sind.

Die Zustandsanalyse als Basis der Unterhaltsplanung.

Mit der gezielten Auswertung von Zustandsinformationen – auch ab bereits vorhandenen Aufnahmen oder Daten – stellen wir die Weichen für eine systematische Planung des betrieblichen und baulichen Unterhalts.

Bewirtschaftungssystematik der SBU



Was ist zwischen Schacht Nr. 102 und 109 zu tun? Die Antwort ergibt sich aus der Unterhaltsplanung.

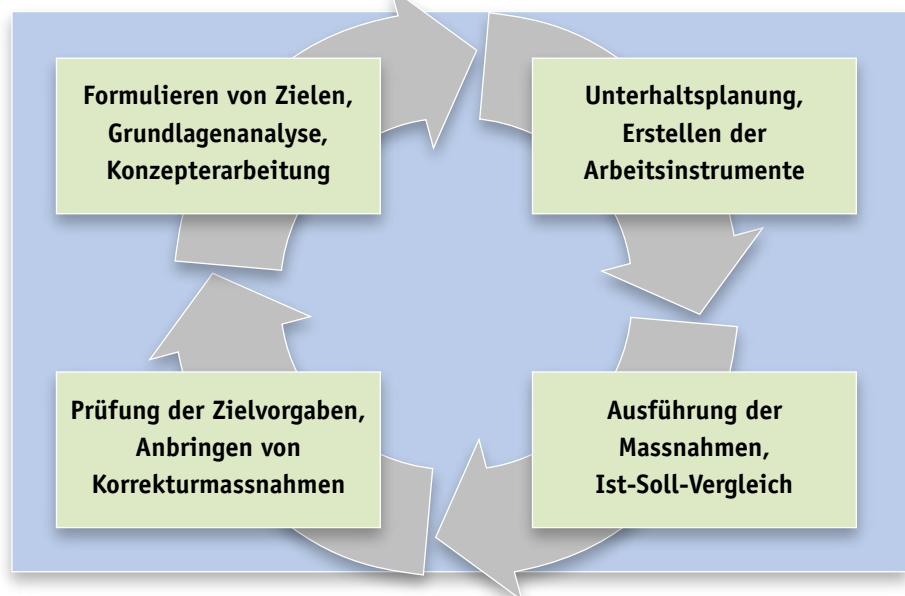


Wann, wo, wie und mit welchen Mitteln?

Ziel der Unterhaltsplanung ist die Gewährleistung der Gebrauchstauglichkeit. Anhand einer objektiven Beurteilung der baulichen Situation und der Rahmenbedingungen können unsere Fachingenieure geeignete Massnahmen definieren, terminieren und budgetieren. Resultat ist ein detailliertes Konzept für den betrieblichen und baulichen Unterhalt: Es zeigt auf, mit welchem Arbeits- und Kostenaufwand kurz-, mittel- und langfristig zu rechnen ist. Dass die entsprechenden Unterlagen auch eine optimale Basis für die Argumentation bei den Entscheidungsträgern und die Kalkulation der Abwassergebühren sind, versteht sich von selbst.

Im Übrigen lässt sich die Unterhaltsplanung, wenn erwünscht, bis in Einzelheiten wie abzusperrende Fahrbahnen oder Baustellensignalisationen detaillieren und entsprechend effizient nutzen – etwa in Form schematischer Pläne, die Informationen graphisch darstellen.

Betriebliche Unterhaltsplanung



Betrieblicher Unterhalt: Ökonomisch und ökologisch optimiert.

Wie Sie – und wir – dem obigen Anspruch gerecht werden können, zeigen die Zielsetzungen, auf die wir unsere Arbeit ausrichten:

- Definieren geeigneter Massnahmen aufgrund der Zustandauswertung
- Anpassen der Unterhaltsaktivitäten an objekt- und zustandsspezifische Kriterien
- Optimierung des Personal-, Geräte- und Materialeinsatzes
- Koordination der Unterhaltsarbeiten, allenfalls auch mit dem Strassenbauprogramm, zwecks Minimierung von Kosten und Verkehrsbehinderungen



Bauliche Unterhaltsplanung



Baulicher Unterhalt: Vier Schritte zum Ziel...

Von der Zustandsanalyse zum ausführungsfähigen Projekt – welcher Weg der richtige ist, hängt von vielen Faktoren ab. Schon aus diesem Grund ist es sinnvoll, die Planung baulicher Unterhaltsmassnahmen schrittweise zu konkretisieren:

Phase 1: Grundsatzentscheid

Aufgrund der Erkenntnisse, die wir aus der Zustandserfassung und -beurteilung gewinnen, ist zu entscheiden, ob die betreffenden Haltungen / Leitungsschnitte instandgesetzt, saniert oder erneuert werden sollen.

Phase 2: Wahl der Bautechnik

Bei der Ermittlung des geeigneten Bauverfahrens beziehen wir selbstverständlich auch neu(st)e Technologien mit ein. Gleichzeitig berücksichtigen wir alle relevanten Aspekte wie zum Beispiel die Boden- und Grundwasserverhältnisse oder die Zahl der seitlichen (Haus-)Anschlüsse. Bei komplexeren Schäden empfiehlt sich zudem ein sorgfältiger Variantenvergleich: Längerfristig ist die kostengünstigste Lösung oft nicht die optimale; ein fachlich richtiger Entscheid kann auch «konventioneller Neubau» heissen.

Phase 3: Projektierung, Ausführung und Qualitätssicherung

Den beiden Evaluationsphasen folgt die Detailprojektierung mit einer objektspezi-

fischen Submission. Nach dem Entscheid der zuständigen politischen Behörde erstellen wir zusammen mit den Unternehmern das definitive Bauprogramm. Anschliessend überwachen wir die Baustelle und die Ausführung bis zur Abnahme.

Phase 4: Nachführung der Daten

Nach Ausführung der baulichen Unterhaltsarbeiten wird die Datenbank mit den Informationen über den aktuellen Zustand nachgeführt.

Drei Partner – ein Kompetenzzentrum für Qualitätssicherung.



Zusammenarbeit als Basis wegweisender Lösungen.

Unser Büro tauscht seit langem gezielt Erfahrungen und Know how mit fachlich verwandten Partnern aus. Eine enge und grenzüberschreitende Kooperation hat sich dabei mit der Ingenieurgesellschaft Prof. Dr.-Ing. Stein & Partner in Bochum und mit dem IKT-Institut für unterirdische Infrastruktur in Gelsenkirchen entwickelt.

Die Dienstleistungen unseres Kompetenzzentrums

- Durchführung von Qualitätskontrollen bei der Ausführung von Kanalsanierungsprojekten
- Unterstützung Dritter bei der Qualitätssicherung von Sanierungsmaßnahmen
- Werkstoff- und Bauteilprüfungen im Bereich Entwässerungsanlagen
- Berechnungs- und Controllingprogramm «CoJack» für die sichere und wirtschaftliche Tragwerksplanung und Ausführungskontrolle bei Rohr-Vortrieben
- Qualitätskontrolle bei der baulichen Sanierung von Grossprofilen und Mauerwerkskanälen
- Fachtechnische Beratung und Expertisen im Bereich Entwässerungsanlagen
- DATAVER® Statik zur einfachen und sicheren Inliner-Dimensionierung für Kreis- und Ei-Profile mit Altrohrzustand I, II und III

Unsere Partner...

In Deutschland arbeitet das IKT-Institut für unterirdische Infrastruktur, Gelsenkirchen (www.ikt.de) bereits seit vielen Jahren als unabhängige Forschungs- und Prüfstelle im Bereich der Qualitätssicherung. Es ist vor allem bekannt durch seine praxisbezogenen Warentests und Materialprüfungen im Bereich der Instandhaltung und Sanierung von Kanalisationen.



Die Ingenieurgesellschaft Prof. Dr.-Ing. Stein & Partner, Bochum (www.stein.de) ist eines der innovativsten Unternehmen, das sich mit unterirdischen Infrastrukturen beschäftigt. Langjährige Erfahrung und unzählige Referenzen zeugen von der Fachkompetenz des Unternehmens, das sämtliche Bereiche der Kanalisation (Planung, Bau, Betrieb, Unterhalt, Sanierung) und alle Verfahren des grabenlosen Leitungsbaus abdeckt.



Scheiteldruck-Versuch



Dreipunkt-Biegeversuch



Pressrohr-Vortrieb

Know how – für alle, die lange Leitungen zu bewirtschaften haben.



Beratung und Entwicklung

Bei der Planung des betrieblichen und baulichen Unterhalts beziehen wir auch die jeweils neuesten Verfahren in unsere Überlegungen mit ein – allerdings erst nach sorgfältiger Prüfung. Der Grund: Die Anwendung unerprobter Technologien ist, selbst bei minutiöser Planung, immer mit gewissen Risiken verbunden.

Dank enger Zusammenarbeit mit ausgewiesenen Abwasserfachleuten, Labors und Fachhochschulen können wir auch komplexe Fragen beantworten. Und: Wir kennen die Leistungsfähigkeit – und die Grenzen – der ganzen Palette möglicher Verfahren und der Unternehmer, die sie anbieten. Kurz: Wir können Netzbetreiber in allen Projektphasen unterstützen – von der Erstellung der Leistungsverzeichnisse für Submissionen über verfahrenstechnische Vergleiche bis zur Bauleitung und Abnahme.

Gutachten und Expertisen bei Schadenfällen

Unsere Fachingenieure analysieren einerseits Umfang und Ursache von Schäden an Rohrleitungen. Andererseits beurteilen und kontrollieren sie Projekte und Massnahmen zur Schadensbehebung aus neutraler Sicht.

Schulung

Die Bewirtschaftung, Instandsetzung und Erneuerung von Kanalnetzen konfrontiert die Betreiber heute mit Aufgaben, die immer komplexer werden. Wer sie lösen will, kommt um den Einsatz neuer Technologien nicht herum. Sie zu nutzen, bedingt aber entsprechendes Know how, das unsere Fachingenieure an Kursen

und Seminaren weitergeben: Unser Ziel ist es, Mitarbeiter von Gemeinden, Kantonen und industriellen oder privaten Netzbetreibern mit der Methodik des Rohrleitungsunterhalts und mit neuen Erkenntnissen der Forschung vertraut zu machen.



Software-Tools zur optimalen Lösung komplexer Aufgaben.



Im Bewirtschaftungsprogramm DATAVER® haben wir unsere jahrzehntelange Erfahrung verpackt: DATAVER® verwaltet sämtliche Daten von Infrastruktur-Anlagen und macht diese auf einfache und schnelle Weise nutzbar. Kurz: DATAVER® ist ein perfektes Instrument für die zukunftsorientierte Betriebs-, Unterhalts- und Finanzplanung.

DATAVER® Abwasser macht die Bewirtschaftung Ihres Netzes effizienter.

Mit DATAVER® Abwasser können Sie bestimmten Schächten, Haltungen und Sonderbauwerken die betrieblich oder baulich notwendigen Arbeiten mit den entsprechenden Intervallen, Terminen und Kostenschätzungen zuordnen. Diese Daten sind die Basis zur Erstellung kurz- und langfristiger Massnahmen- und Finanzpläne.

DATAVER® Wasser dient letztlich der Sicherung der Wasserqualität.

DATAVER® Wasser ist als Informationsdrehscheibe für die effiziente Bewirtschaftung und Nutzung aller relevanten Daten über Anlagen, Leitungen, Schieber, Hydranten und ihren Zustand konzipiert. Vor allem aber erleichtert Ihnen das Tool die Umsetzung der Ziele in ein Unterhaltskonzept und damit die Qualitätssicherung.

DATAVER® Strasse gewährleistet die nachhaltige Wert-erhaltung.

DATAVER® Strasse basiert auf einer Datenbank, die sämtliche Informationen über Beläge, Foundationen, Markierungen usw. speichert. Mit den Funktionsbereichen Zustandserfassung, Analyse, Unterhaltsplanung, Arbeitsvorbereitung und

Qualitätssicherung ist das Tool ein Arbeits- und Führungsinstrument, das Ihnen bei der kosten-effizienten Bewirtschaftung von Verkehrsinfrastrukturen gute Dienste leistet.

DATAVER® Statik: Einfache und sichere Liner-Dimensionierung.

Das Tool DATAVER® Statik kombiniert das Berechnungsverfahren des ATV-M127, Teil 2 und das Sicherheitskonzept der SIA-Normen 190 respektive 260 und ermöglicht so eine Dimensionierung von Inlinern nach neuesten Erkenntnissen. Es werden folgende Nachweise geführt:

- Standsicherheit des Altrohr-Bodensystems
- Liner-Berechnung für Kreis- und Ei-Profile mit Altrohrzustand I, II und III
- Statische Berechnung neu verlegter Rohre

S B U

Büro für sanierungstechnische
Planung und Beratung AG

Säntisstrasse 11, CH-9401 Rorschach
Tel. 0041 71 844 16 60
Fax 0041 71 844 16 66
www.sbu-info.ch
rorschach@sbu-info.ch

Zweigbüros:

Arsenalstrasse 40, CH-6010 Kriens
Tel. 0041 41 311 03 15
Fax 0041 41 311 03 16
www.sbu-info.ch
kriens@sbu-info.ch

Schaffhauserstrasse 272, CH-8057 Zürich
Tel. 0041 44 316 64 70
Fax 0041 44 316 64 75
www.sbu-info.ch
zürich@sbu-info.ch