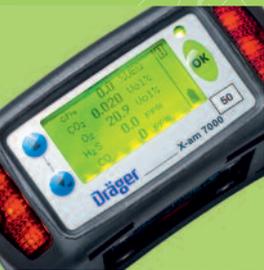




Stadtentwässerung Stuttgart SES Kanalbetrieb

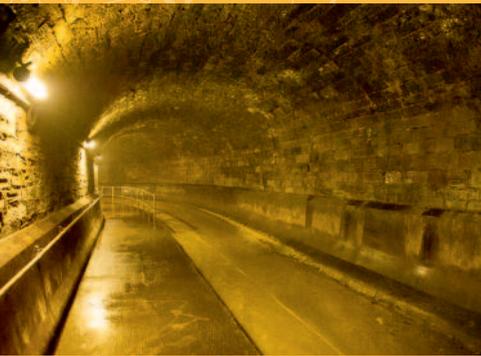


Zwischen Wasserhahn und Neckar: das Stuttgarter Kanalnetz

Bequemer geht's nicht, und auch nicht hygienischer: ein Griff zum Wasserhahn, ein Druck auf die Spültaste – sauberes Wasser kommt aus der Leitung und verschwindet nach Gebrauch im Abfluss. Was heute selbstverständlich ist, war früher ein Problem, das zum Himmel stank: die Abwässer wurden offen über den Straßenkandel entsorgt, regelmäßige Ausbrüche von Typhus und Cholera waren oftmals die Folge.

Seit 1874 ist in Stuttgart ein weitverzweigtes, unterirdisches Kanalsystem entstanden. Es leitet heute das Abwasser in die vier Stuttgarter Klärwerke ab. Zusammen mit einem System von rund 100 Anlagen zur Regenwasserbehandlung sorgt es dafür, dass selbst bei einem kräftigen Wolkenbruch kein stark verschmutztes Abwasser in die Bäche und den Neckar gelangt.

Sammelleitungen und Hauptsammler summieren sich zu rund 1700 Kilometer Kanalnetz, hinzu kommen Abwasserpumpwerke und Einrichtungen zur Regenwasserbehandlung. Das gesamte Kanalnetz muss regelmäßig gewartet und auf seine Funktionstüchtigkeit geprüft werden. Eine Aufgabe, die nur mit Einsatz von Spezialtechnik bewältigt werden kann: Ein Kameraroboter tastet sich durch die Kanäle, ferngesteuert per Monitor und Joystick von einem Spezialfahrzeug aus liefert er ein präzises Bild vom Zustand der Kanäle. Neben den Routineaufgaben muss zudem Jahr für Jahr einigen hundert Störmeldungen nachgegangen und die Störungen müssen beseitigt werden. Viel Arbeit für die knapp 100 Mitarbeiter des Kanalbetriebs und viel Aufwand für die Stadtentwässerung Stuttgart (SES). Jährlich müssen zur Bestandserhaltung des Kanalnetzes Investitionen von rund 20 Mio. EUR aufgewendet werden, zusätzlich zu den laufenden Betriebskosten von 7 Mio. EUR.



Der Nesenbachkanal gehört mit einem Durchmesser von 5,30 Metern zu den größten Kanälen in Stuttgart.

Umso wichtiger ist es deshalb, nachhaltig zu wirtschaften, mit effizienten Strukturen und durch kontrollierte Investitionen in das Kanalnetz dessen Leistungsfähigkeit auch für zukünftige Generationen zu gewährleisten. Ein funktionierendes und störungsfreies Kanalnetz ist eine der Voraussetzungen für Gesundheit und Lebensqualität in der Stadt, aber auch um Umwelt und Gewässer wirkungsvoll zu schützen.



Hier laufen alle Informationen zusammen und von hier aus wird jeder Einsatz vorbereitet und geleitet: der Kanalbetriebshof in der Rosensteinstraße.



Kanalreinigungsggerät einst und heute: Mit dem „Wurzelreißer“ von 1950 wurden in den Kanal gewachsene Baumwurzeln entfernt – daneben eine moderne Hochdruckreinigungsdüse zur Beseitigung von Verstopfungen.

Mit Computer, Kompetenz und Hightech: Wie der Kanalbetrieb das Kanalnetz am Laufen hält

Um den störungsfreien Betrieb des Kanalnetzes mitsamt seinen Sonderbauwerken zu gewährleisten, braucht es leistungsfähige Strukturen: intelligente Informations- und Kommunikationssysteme, modernste Reinigungs- und Wartechnik und vor allem kompetente Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Die zentrale Aufgabe des Kanalbetriebs ist die Inspektion und Wartung des Kanalnetzes sowie die Behebung von Störungen. Alle Kanäle und Sonderbauwerke müssen regelmäßig gereinigt werden, damit das Abwasser zuverlässig abgeleitet werden kann. Darüber hinaus muss innerhalb von 10 Jahren, so schreibt es die Eigenkontrollverordnung des Landes vor, das gesamte Kanalnetz inspiziert und sein Zustand dokumentiert werden: Die Kanäle werden mit Kameras befahren, der Zustand klassifiziert, Schäden erfasst und eventuell notwendige Sofortmaßnahmen eingeleitet.

Dass der Kanalbetrieb in dem weitverzweigten Kanalnetz immer und überall den Überblick behält, dass Routineaufgaben neben Sofortmaßnahmen wirtschaftlich und effektiv gesteuert werden können, dafür sorgt unter anderem ein modernes Betriebssystem. Hier können Einsatzplanung, Reinigungsaufträge, Zustandserfassung,



Routineinspektion im Überwachungsfahrzeug. Was die Kamera unten im Kanal sieht, wird zeitgleich dokumentiert und ausgewertet.

Auswertung sowie ein Beschwerde-Managementsystem gleichzeitig geführt werden.

Sonderbauwerke wie Regenüberlaufbecken und -kanäle werden per Fernüberwachung kontrolliert, Reinigungs- und Instandsetzungsarbeiten werden bedarfsorientiert eingeleitet.

Reinigungsarbeiten werden heute in der Regel kaum mehr manuell, sondern möglichst mit einem der modernen Reinigungsfahrzeuge mit Wasserrückgewinnung und anschließender Absaugung des Spülguts durchgeführt. Das ist nicht nur effizienter und schneller, es hilft auch, die bei der Arbeit im Kanal auftretenden Risiken für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu vermeiden.

Oft werden Störungen im Kanalnetz bei der routinemäßigen Inspektion und durch die Fernüberwachung entdeckt. Trotz ausgetüfteltem Wartungssystem und dem Einsatz moderner Überwachungstechnik ist der Kanalbetrieb auch auf die Aufmerksamkeit und Unterstützung der Bürger angewiesen: Und so wird auch der überwiegende Teil der Störungen von aufmerksamen Bürgerinnen und Bürgern gemeldet.



Die Kanalkamera bringt Licht ins Dunkel: Die Kanaldecke ist eingebrochen – eine grundlegende Sanierung steht an.



Hochleistungsgerät: Nach 3 Jahren und rund 270 zurückgelegten Kanal-kilometern sind ein paar Schrammen völlig normal.



Spezialaufträge für Multitalente: Was Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter heute leisten müssen

Wie entstehen Umweltbelastungen und wie verhindert man sie? Wie kann man mit physikalischen, chemischen und biologischen Verfahren Stoffe trennen oder zusammenführen? Welche Energieart und welcher Energieträger eignet sich am besten für welche Aufgabe, was ist am wirtschaftlichsten, effektivsten und sichersten? Wie werden Kunststoffe und Metalle behandelt? Und wie wird der Maschinenpark für welche Aufgabe eingesetzt?

Das sind nur einige von vielen Fragen, auf die unsere Fachleute eine Antwort haben müssen. Deshalb lernen unsere Fachkräfte in ihrer Ausbildung von betriebswirtschaftlichen Abläufen über die Anwendung modernster Technik bis hin zu naturwissenschaftlichen Kenntnissen in Chemie, Physik und Biologie alles, was erforderlich ist, um den komplexen Anforderungen an Betrieb und Instandhaltung des Kanalnetzes und seiner Bauwerke gerecht zu werden.

Die Auszubildenden lernen beispielsweise in ihrer Ausbildung, wie man geeignete Lebensbedingungen für Mikroorganismen schafft und wie man diese für die Stoffumwandlungen in der Abwasserreinigung einsetzt. Oder sie lernen, einen Auftrag zur Inspektion, Reinigung und Wartung einer Regenwasserbehandlungsanlage zu planen und professionell, auch mit der Wahl der erforderlichen Schutz- und Rettungsausrüstung, durchzuführen.

Rettungsübung im Kanal: Die 70 Kilogramm schwere Übungspuppe muss zum nächsten Ausstieg geschleppt werden.

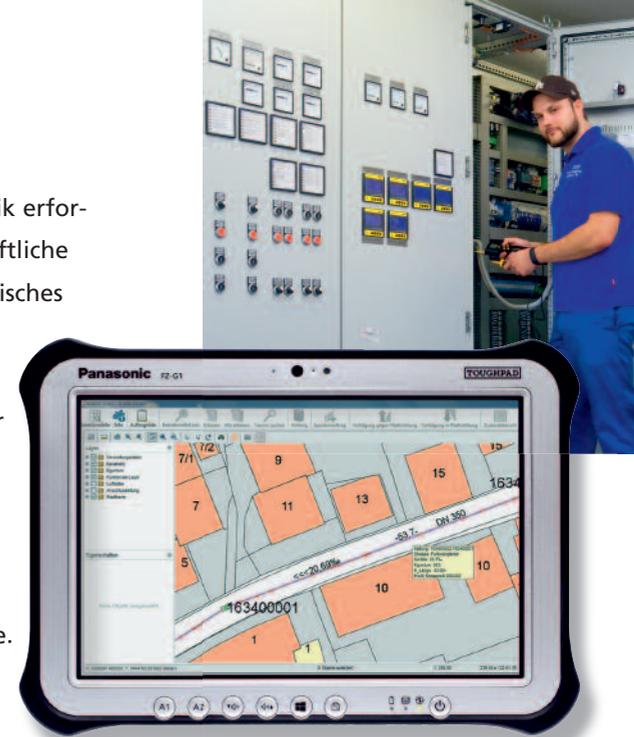
Standardausrüstung für die Arbeit im Kanal: Neben Schutzkleidung, Stiefeln und Sicherheitshelm müssen der Selbstretter und das Gaswarngerät mitgeführt werden.



Der Umgang mit moderner Technik erfordert nicht nur breite naturwissenschaftliche Grundkenntnisse und ein gutes technisches Verständnis, sondern auch eine fachspezifische technische Ausbildung.

Sicherheit und Gesundheit unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben bei allen Arbeiten höchste Priorität: Spezialtechnik und Sicherheitsausrüstung reduzieren Belastungen und Risiken für unsere Fachkräfte. Großer Wert wird darauf gelegt, das Erkennen und Vermeiden von Risiken stetig zu schulen – damit der Ernstfall möglichst nie eintritt.

Der anspruchsvollen Ausbildung steht ein anerkannter Abschluss und ein sicherer Arbeitsplatz im öffentlichen Dienst gegenüber – mit qualifizierten Weiterbildungs- und Aufstiegsmöglichkeiten, einem verantwortungsvollen Arbeitsplatz mit großem Gestaltungsspielraum und einer immer interessanteren Tätigkeit in einem unserer Teams.



Moderne EDV-Unterstützung und anspruchsvolle PLS-Technik braucht kluge Köpfe und eine solide Fachausbildung.

BERUFE BEIM KANALBETRIEB

- FACHKRAFT FÜR ROHR-, KANAL- UND INDUSTRIESERVICE
- FACHKRAFT FÜR ABWASSESTECHNIK
- KRAFTFAHRER / KANALREINIGER / INSPEKTEUR
- ELEKTRIKER
- SCHLOSSER
- MEISTER, TECHNIKER UND INGENIEURE

Wir sind dran:
Die 24-Stunden-Hotline der SES

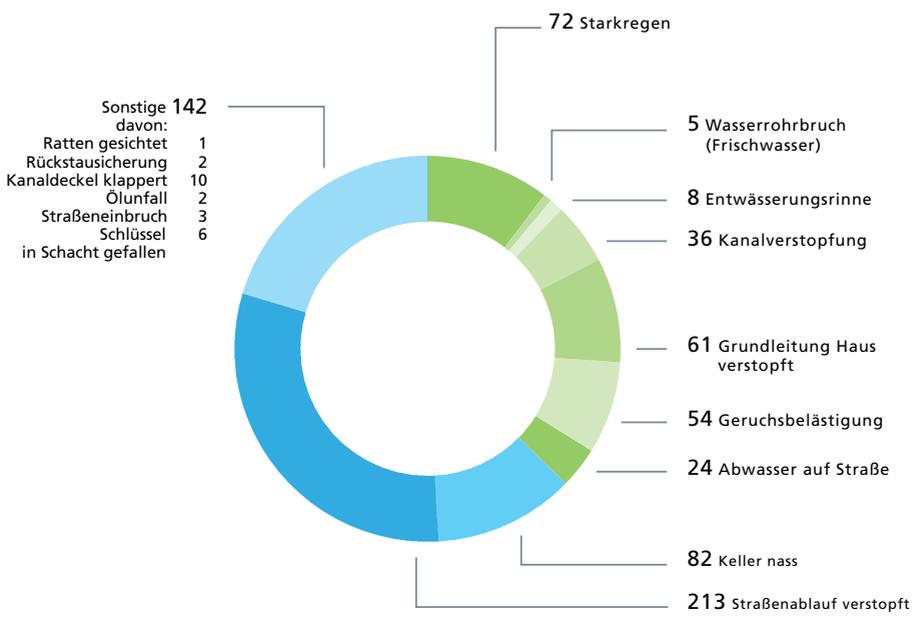


Ernstfall für die Männer vom Kanalbetrieb: Wenn das Wasser weg ist, müssen die Kanäle gereinigt und die Ursache für die Überflutung gefunden und behoben werden.

Wir können nicht immer überall sein, aber wir sind da, wenn Sie uns brauchen. Ob Sie einen Störfall melden möchten oder eine Auskunft zu Ihrem Hausanschluss benötigen: wir unterstützen Sie mit Rat und Tat.

90 Prozent aller Störmeldungen können innerhalb von 24 Stunden bearbeitet werden – oder, falls das nicht möglich ist, vereinbaren wir mit den Bürgerinnen und Bürgern einen Vor-Ort-Termin. Denn vor Ort und im persönlichen Gespräch können sich unsere Fachleute schnell einen Überblick verschaffen, Zuständigkeiten klären und geeignete Maßnahmen einleiten. Und sollte sich herausstellen, dass die Störung auf einen defekten Kanal auf dem Grundstück des Eigentümers oder auf Mängel an den Sicherheitseinrichtungen zurückzuführen ist und der Kanalbetrieb SES dafür nicht verantwortlich ist, lassen wir Sie damit trotzdem nicht allein: bei der Behebung der Störung werden Sie von unseren Spezialisten kompetent beraten.

Rund 700 Störmeldungen gehen jährlich bei der SES ein, die meisten Bürgerinnen und Bürger nutzen dafür unsere 24-Stunden-



Hotline. Und weil wir wissen, wie wichtig der störungsfreie Betrieb des Kanalnetzes ist, haben Sie auch nicht irgendwen am Telefon, sondern immer einen Fachmann.

Bei diesem Service gewinnen alle. Die Bürgerinnen und Bürger, weil ihnen schnell, unbürokratisch und kompetent geholfen wird. Der Kanalbetrieb, weil er frühzeitig über Störungen informiert wird und die rasche Einschätzung des Problems vor Ort seine Arbeit deutlich effizienter macht. Und natürlich die Umwelt, weil nur ein störungsfreies Kanalnetz einen effektiven Gewässerschutz gewährleistet.



Falls es Probleme mit dem öffentlichen Kanalnetz gibt: die Störfall-Hotline der SES.



Jedes Gebäude sollte so abgesichert sein: Die Rückstausicherung (gelb) verhindert im Falle eines Rückstaus aus dem Kanal, dass Abwasser in das Gebäude eindringen kann.

Stuttgarts Unterwelt erleben: Informationszentrum, Kanal- führungen oder beim Tag der offenen Tür



Im Informationszentrum der SES können Besucher alles über die Geschichte der Stadtentwässerung in Stuttgart erfahren – von den ersten Anfängen bis heute.

Was passiert eigentlich mit dem Abwasser, sobald es im Abfluss verschwunden ist? Was spielt sich da ab unter unseren Füßen, aber verborgen vor unseren Augen?

Die Arbeit des Kanalbetriebs geschieht weitgehend im Verborgenen, in dem viele hundert Kilometer langen Netz der Kanäle und unterirdischen Bauwerke. Ab und zu sieht man eines der orangefarbenen Reinigungsfahrzeuge, aber sonst: Was ist los in Stuttgarts Unterwelt?

Mit Besucherführungen durch die Kanäle, mit dem Informationszentrum Stadtentwässerung am Neckartor und mit dem Tag der offenen Tür will die SES sichtbar machen, was der Kanalbetrieb Tag für Tag leistet, um die Abwasserentsorgung am Laufen zu halten.

Bei den Kanalführungen steigen die Besucher unter sachkundiger Aufsicht von SES-Mitarbeitern hinab in die Welt der Kanäle. Bei der kleinen Kanalführung geht es über einen Treppenabstieg hinunter in den Nesenbachkanal, einen der größten und ältesten Kanäle Stuttgarts. Bei der großen Führung steigen die Besucher, ausgerüstet mit Gummistiefeln, Schutzhelm und Schutzanzug, am Dreibock in einen Seitenkanal ein und wandern über den Nesenbachkanal zurück zum Ausstieg beim Informationszentrum. Oder bei der Begehung des Regenüberlaufbeckens Schwanenplatz, des größten Regenüberlaufbeckens in Stuttgart. Hier kann man erahnen, welche Abwassermassen bei einem Starkregen reguliert werden.

In der Dauerausstellung im SES-Informationszentrum am Neckartor erfahren die Besucher alles über die Zusammenhänge von Entwässerung und Abwasserreinigung, zu Umwelt- und Gewässerschutz.



Im Regenüberlaufbecken Schwanenplatz: Besucher können live erleben, wie die riesigen Spülkippen in Aktion gesetzt werden.

Beim Tag der offenen Tür gibt es Technik zum Anfassen. Da zeigen Ihnen die Profis vom Kanalbetrieb, was ein modernes Spülfahrzeug leisten kann, wie Kanäle mit der Kanalkamera inspiziert werden, wie die Fernüberwachung der Regenwasserbehandlungsanlagen funktioniert, welche Sicherheitsausrüstung für den Einstieg in die Kanäle benötigt werden und wie das elektronische Herz des Kanalbetriebs, das Betriebssystem, schlägt.

Die Anmeldung zu allen Führungen der SES erfolgt über die Internetseite der SES www.stadtentwaesserung-stuttgart.de Schulklassen, Studentengruppen und alle Stuttgarter Bürgerinnen und Bürger sind herzlich eingeladen, sich zu informieren.



Im Nesenbachkanal: unter sachkundiger Führung erleben, wie ein Kanalnetz funktioniert, was sich dort ereignet und womit es echte Kanaler dort zu tun haben.



Das Stuttgarter Kanalnetz

Abwasserkanäle		1.685	km
Regenrückhaltebecken		51	
Regenüberlaufbecken		81	
Abwasserpumpwerke		32	
Anschlusskanäle	ca.	160.000	
davon Straßenabläufe	ca.	60.000	
Entwässerungsrinnen	ca.	10.000	m
Regenüberläufe	ca.	107	

Fahrzeuge des Kanalbetriebes

Montage- und Transportfahrzeuge		12	
Fahrzeuge zur Leerung der Straßenabläufe		4	
Kanalreinigungsfahrzeuge		9	
Kamerawagen		3	

Jährliche Service-Leistungen

Gereinigte Kanäle in km		645	
Inspizierte Kanäle in km		174	
Wartungsvorgänge in Becken		805	
Wartungsvorgänge in Pumpwerken		990	
Geleerte Straßenabläufe	ca.	65.000	
Inspektionsgänge		2180	
Störungen beseitigt		1187	

LANDESHAUPTSTADT STUTTGART · TIEFBAUAMT
EIGENBETRIEB STADTENTWÄSSERUNG STUTTGART SES

ENTWICKLUNG, GESTALTUNG UND PRODUKTION: HÖLLERER · BÜRO FÜR KOMMUNIKATION UND GESTALTUNG
TEXT: MARTIN PFEIFFER · FOTOS: SES-ARCHIV · GERT ELSNER · ROGER KOWARSCH · CONRAD HÖLLERER
© ALLE RECHTE VORBEHALTEN: STADTENTWÄSSERUNG STUTTGART SES

STUTTGART



ses
STADTENTWÄSSERUNG STUTTGART