

Produkte und Dienstleistungen für abwassertechnische Anlagen

**WIR SCHAFFEN LÖSUNGEN
FÜR IHRE HERAUSFORDERUNGEN**



ENGINEERING

Unsere Vision

UNITECHNICS wird Ansprechpartner **Nummer 1** bei Geruch und anderen Herausforderungen im Abwasserbereich.

Unsere Mission

Gemeinsam mit unseren Kunden entwickeln wir aus dem Wissen der Abwasserbranche Lösungen für **Bürgerzufriedenheit**, **Gebührenstabilität** und **Betriebssicherheit**.



Unitechknics KG

Hauptsitz

Werkstraße 717 • 19061 Schwerin

Telefon 0385 343371-20 • Fax 0385 343371-31

info@unitechknics.de • www.unitechknics.de

Besuchen Sie uns auch auf



Engineering

Geruch und Korrosion

SULFIDBILANZ - Das UNITECHNICS Geruchsgutachten	4
SULFIDUS - Geruchs Berechnungssoftware	5
Schwefelwasserstoffmessung (H ₂ S)	6
Dosier- und Ablufttests	7

Fremdwasser

Fremdwassermessungen	8
Ermittlung Fremdwasserquellen	9

Planung

Erschließungsplanung	10
Kanalsanierung	11
Pumpwerke	12
Sonderbauwerke	13
Kläranlagen	14
Klärschlamm	15

Beratung

Hydraulik	16
Entwässerung	17
Gefährdungsbeurteilung	18
Betriebsoptimierung	19
Webbasiertes Indirekteinleiter-Kataster - INDIKA	20
Zustandserfassung via Kanaldrohne UNI-INSPECTOR	21
KARL	22/23

SULFIDBILANZ - Das UNITECHNICS Geruchsgutachten

Die SULFIDBILANZ stellt eine komplexe und detaillierte Maßnahmenempfehlung zur Lösung von Geruchs- und Korrosionsproblemen im Entwässerungssystem dar. Die technisch fundierten, praxiserprobten und wirtschaftlich bewerteten Maßnahmen bilden somit einen Baustein für den Wirtschaftsplan der nächsten Jahre.

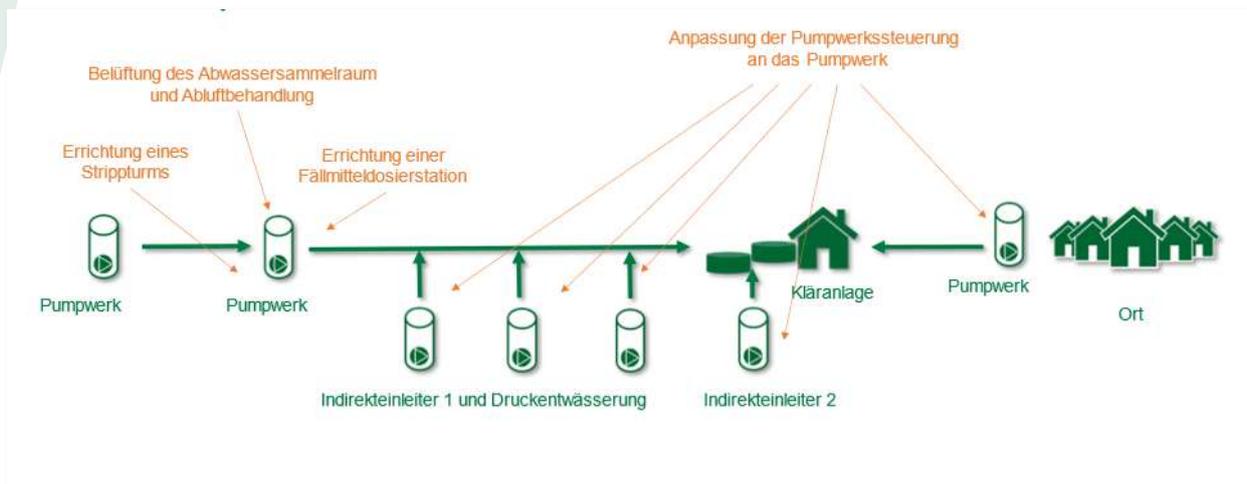
Herausforderung

- Messtechnische Erfassung der Abwasserparameter - nur eine Momentaufnahme
- Erschwerte ganzheitliche Planung, da Auswirkungen bei Neuplanungen messtechnisch nur im Nachhinein erfasst werden können
- Unübersichtlicher Markt für Lösungen gegen Geruch- und Korrosion
- Isolierte Betrachtung der Auswirkungen durch Einzeleinleiter, vor allem Industrie, in der Praxis nicht möglich

Lösung

- Untersuchung der Auswirkungen unterschiedlicher Betriebsszenarien, Einflüsse von Indirekteinleitern, Auswirkungen von Neuerschließungen und neuen Anschlussgebieten durch Simulation
- Zugang zur Leistungsfähigkeit gängiger Lösungen gegen Geruch und Korrosion in bestimmten Situationen
- Dimensionierung technisch wirksamer Maßnahmen auf Basis von Berechnungen
- Wirtschaftlichkeitsvergleich anhand fundierter Dimensionierungsansätze
- Langfristig wirksame ganzheitliche Gesamtkonzepte mit praxiserprobten Maßnahmen

Gesamtkonzept



SULFIDUS - Geruchs Berechnungssoftware

Die Simulation der Sulfidentwicklung und damit der Basis zur Entstehung von Geruch und Korrosion im Entwässerungssystemen kann mit der Software SULFIDUS durchgeführt werden. Mithilfe von SULFIDUS werden komplexe physikalische, biologische und biochemische Prozesse im Abwasser einfach simuliert. Die Ergebnisse bilden die Grundlage für eine fundierte Dimensionierung von Maßnahmen gegen Geruch und Korrosion. Aus diesem Grund findet SULFIDUS Anwendung in unserer SULFIDBILANZ.

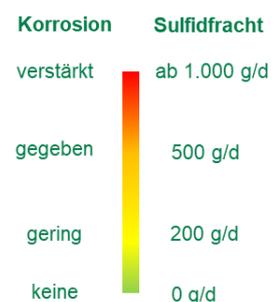
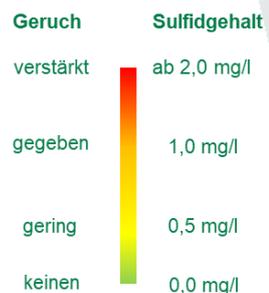
Herausforderung

- Messtechnische Erfassung der Abwasserparameter nur eine Momentaufnahme
- Erschwerte ganzheitliche Planung, da Auswirkungen bei Neuplanungen messtechnisch nur ex post erfasst werden können
- Isolierte Betrachtung der Auswirkungen durch Einzeleinleiter, vor allem Industrie, in der Praxis nicht möglich
- Stoffumwandlungsprozesse in anderer Kanalmodellierungssoftware nicht enthalten



Lösung

- Weiterentwicklung von gängigen aber rein theoretischen Modellen zur Entstehung von Sulfid zu einer praxistauglichen Simulation mit Erfahrung aus über 1.000 Kundenprojekten
- Untersuchung der Auswirkungen unterschiedlicher Betriebsszenarien, Einflüsse von Indirekteinleitern, Auswirkungen von Neuerschließungen und neuen Anschlussgebieten durch Simulation
- Dimensionierung technisch wirksamer Maßnahmen auf Basis von Berechnungen



Einblick in unsere eigens für die SULFIDBILANZ entwickelten Software SULFIDUS.



Bei Interesse sichern Sie sich die Probeversion und kontaktieren Sie uns dazu unter info@unitechnics.de oder rufen Sie uns unter der Nummer +49 385 343 371-20 an.

Schwefelwasserstoffmessung (H₂S)

Neben einer Geruchssimulation bilden Messungen von Abwasserparametern und Schwefelwasserstoffmessungen wichtige Bausteine einer ganzheitlichen Beratung gegen Geruch und Korrosion. Wir beraten Sie gerne bei der Wahl projektrelevanter Parameter und führen auch selbst Messungen durch. Bei uns erhalten Sie auf Wunsch auch immer eine umfangreiche projektspezifische Auswertung der Messungen sowie eine daraus abgeleitete Empfehlung für weitere Handlungen.

Herausforderung

Die Auswahl der relevanten Abwasserparameter zur Ermittlung der Ursache von Geruch und Korrosion stellt mitunter eine große Herausforderung dar. Wir beraten hier gerne welche Parameter geruchsrelevant sind. Auch kann die Auswahl geeigneter Messstellen mitunter eine komplexe Problematik darstellen.

Lösung

- Beratung zur Wahl der relevanten Abwasserparameter zur Ermittlung der Ursache von Geruch und Korrosion
- Korrekte Messung flüchtiger Parameter wie Sulfid
- Empfehlung besonders geeigneter Messpunkte
- Messung der gängigen Abwasserparameter
- Langzeitmessung von Schwefelwasserstoff mit der Möglichkeit eines Onlinezugangs zur ständigen Überwachung

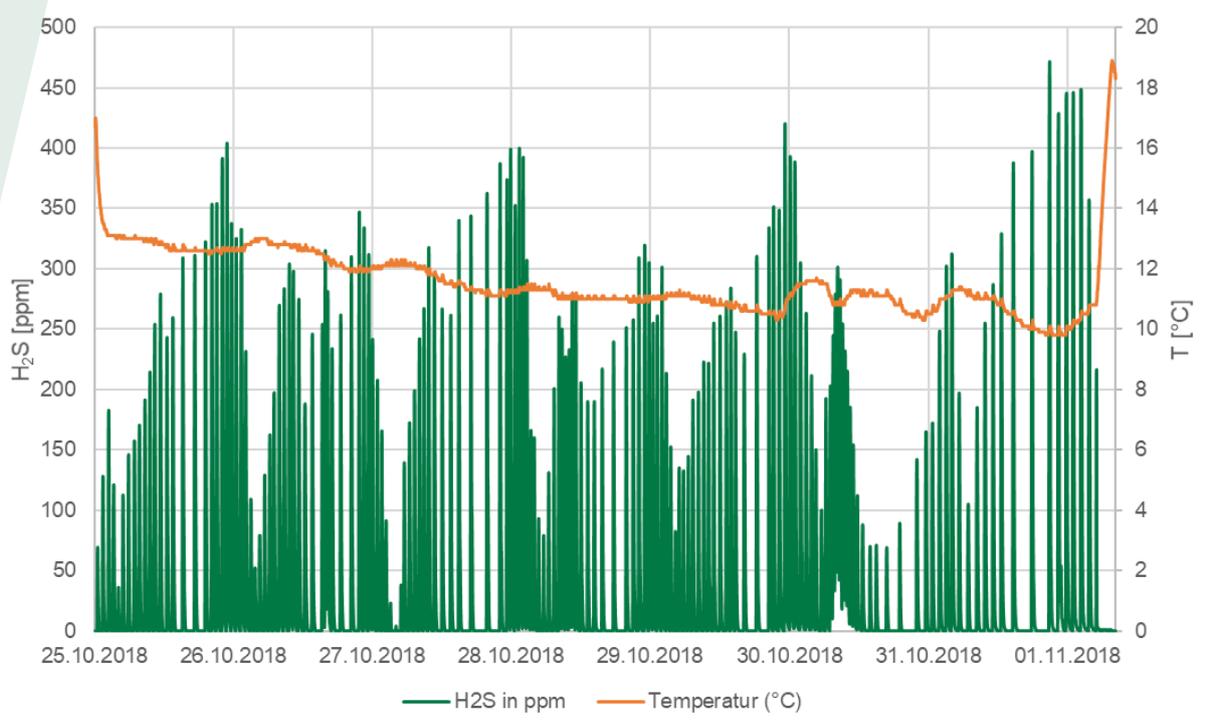


Diagramm einer 7-tägigen H₂S-Messung

Testanlagen

Herausforderung

Aufgrund der stetig steigenden Temperaturen aber auch Verweilzeiten des Abwassers in Druckrohrleitungen bildet sich Schwefelwasserstoff, welcher zu Problemen hinsichtlich Geruch, Korrosion und Arbeitssicherheit führen kann. Um dem entgegenzutreten sind verschiedenen lokale und globale verfahrenstechnische Lösungsansätze denkbar. Darunter zählen die Abluftbehandlung und die Chemikaliendosierung.

Dabei ist die Herausforderung, die richtigen Behandlungsmethoden für Abwasser bzw. Abluft, und die dafür erforderlichen Anlagenkonfigurationen zu finden.

Lösung

Die UNITECHNICS-Testmobile wurden entwickelt, um Betreibern von Abwasseranlagen die Möglichkeit zu schaffen, verschiedene Maßnahmen zur Geruchs- und Korrosionsvermeidung über einen definierten Zeitraum zu testen.

- Kostengünstige Testläufe zur Ermittlung wirtschaftlichster Lösungen gegen Geruch und biogene Korrosion.
- UNITECHNICS-Testmobil für mobile Dosierversuche, Druckluftfreiblasungen und mehrstufige Abluftbehandlung.
- Neueste Messverfahren zur Aufzeichnung und Auswertung relevanter Daten.
- Intelligente Steuer- und Regeltechnik ermöglicht Fernwartung und schnelle Anpassungen.



Mehr zum Thema Abluftbehandlung mit UNI-AIR und Uni-Testmobil finden Sie im Produktteil auf den Seiten 12 und 13.

Fremdwassermessungen

Fremdwassermessungen sind Untersuchungen, um unerwünschtes Wasser im Abwassersystem zu identifizieren und seine Quellen zu lokalisieren.

Herausforderung

Die genaue Erfassung von Fremdwasser ist entscheidend für die effektive und kostenstabile Abwasserbewirtschaftung, da es die Kapazitäten von Kanalnetzen unnötig belastet und zu Überflutungen führen kann. Eines der Hauptprobleme besteht darin, dass Fremdwasser oft unbemerkt in das Abwassersystem gelangt, da es aus verschiedenen Quellen wie Grundwasser, Oberflächenwasser oder Lecks in Wasserleitungen stammen kann. Die Vielfalt dieser Quellen erschwert eine präzise Messung und Identifizierung des Fremdwasseranteils im Abwassersystem. Zusätzlich können saisonale und wetterbedingte Schwankungen die Messgenauigkeit beeinträchtigen, was eine kontinuierliche Überwachung erschwert.

Lösung

Um die Probleme der Fremdwassermessung zu überwinden, können verschiedene Lösungsansätze verfolgt werden. Je nach Fremdwasserart gibt es unterschiedliche Vorgehensweisen. Eine effektive Methode ist, z. B. die Messung und Auswertung von Betriebsdaten von Pumpwerken. Sie ermöglicht es, Anomalien und unerwartete Volumenströme zu identifizieren, die auf das Vorhandensein von Fremdwasser hinweisen können. Dazu können Messkampagnen mit Abstandssensoren zur Wasserstandermittlung an neuralgischen Punkten im Kanalnetz durchgeführt werden, um den Wasserfluss genau zu überwachen und potenzielle Fremdwasserquellen zu lokalisieren. Wird Grundwasser als Fremdwasserquelle in Betracht gezogen, eignet sich eine Nachtmessung, bei der der Durchfluss im Nachtminimum ermittelt wird.

- Beratung zu Messtechnik
- Planung und Durchführung von Messprogrammen
 - Bestimmung Nachtminimum
 - Ermittlung Betriebsdaten von Pumpwerken
 - Wasserstands- und ggf. Durchflussberechnungen
- Auswertung der Messkampagnen



Der Uni-Level + im Einsatz.

Ermittlung Fremdwasserquellen

Herausforderung

Häufig besteht gar nicht die Frage, ob Fremdwasser im Abwassersystem ein Problem darstellen könnte, da bspw. hohe Pumpwerkslaufzeiten oder extreme Zulaufmengen an der Kläranlage bekannt sind. Die Herausforderung liegt dann in der Analyse, um welche Arten von Fremdwasser es sich handelt und wo dieses genau herkommt. Erst wenn diese Punkte geklärt sind, können detaillierte Schritte bis hin zu zielgenauen Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

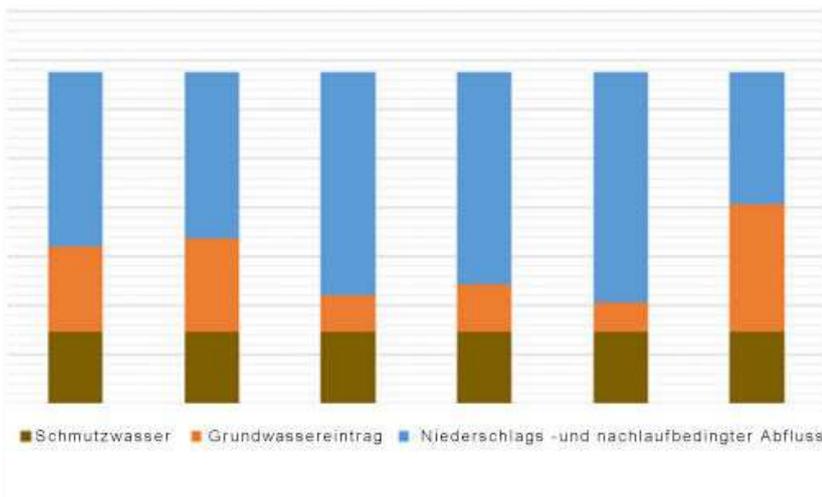
Lösung

- Datenanalyse aus Wasserstandsmessungen, Nachmessungen und Betriebsdaten von Pumpwerken
- Bilanzierung der Wassermengen und Unterteilung in verschiedene (Fremd-)Wasserarten
- Einteilung des Kanalnetzes in Einzugsgebiete mit unterschiedlichem Grad an Betroffenheit
- Einleitung von Schritten wie Inspektionen, Rauchttests oder Gegenmaßnahmen wie Sanierungen oder Fremdwasserverschlüssen basierend auf den Ergebnissen der Analyse



Gewichtung der Fremdwassereinzugsgebiete von gering betroffen (grün) bis akut betroffen (rot).

i Mehr Informationen zum Uni-Level Füllstandsensor finden Sie im Produktteil auf den Seiten 22 und 23.



Bilanzierung der Wassermengen in Schmutzwasser- und Fremdwasseranteil.

Durch die Kombination dieser Ansätze kann eine ganzheitliche Strategie entwickelt werden, um Fremdwasser effektiv zu managen und die Betriebsoptimierung des Abwassersystems zu unterstützen.

Erschließungsplanung

Wohnungsmangel und Änderungen in den Wohnsituationen sind treibende Kräfte für die Erschließung weiter Wohngebiete. Verfügbare Bauräume oder die Nutzungsänderung verschiedener bislang unterschiedlich genutzter Flächen in den Städten erfordern daraufhin die Planung der neuen Gebiete.

Hierbei sind die Interessen der Investoren mit den Erfordernissen der Städte und Kommunen sowie auch der verschiedenen Versorgungsträger in Einklang zu bringen.

Herausforderung

- Flächenoptimierte Planung der Gebäude, Straßen und Wege
- Berücksichtigung der Natur als einen wichtigen Baustein in der Erschließungsplanung
- Sicheres Ableiten von Niederschlagsmengen zur Vermeidung von Schäden durch Regenwasser durch geeignete Maßnahmen

Lösung

Gemeinsam mit Ihnen erstellt unser Engineering die Planungsunterlagen. Unser Leistungsumfang bietet folgende Inhalte:

- Abstimmungsgespräche mit allen beteiligten Ver- und Entsorgern sowie Verkehrsamt
- Erstellung der zugehörigen Koordinierungspläne
- Detailplanung der öffentlichen und privaten Verkehrsflächen, Gehwege, Stellplätze
- Trassierung und Planung der Ver- und Entsorgungsleitungen
- Hydraulische Dimensionierung der Leitungen
- Erstellung der Überflutungsnachweise und Dimensionierung von Rückhaltevolumen
- Planung der erforderlichen Staukanäle oder Becken
- Ausschreibung der abgestimmten Baumaßnahmen
- Bauüberwachung und Projektsteuerung der Baumaßnahmen bis hin zu behördlichen Abnahmen



Kanalsanierung

Herausforderung

Um die Sicherheit des Abwassertransports zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Inspektion und zielgerichtete Sanierung des Kanalnetzes erforderlich. Derzeit ist in Deutschland der Zustand von etwa 14% des Netzes unbekannt - oft wegen Zugänglichkeitsproblemen - während 20% der inspizierten Kanäle sanierungsbedürftig sind. Jedoch wird jährlich nur 1% des Netzes saniert, was lediglich den Erhalt, aber keine Verbesserung des Zustands ermöglicht. Zusätzlich erschweren Personalmangel bei den Netzbetreibern und finanzielle sowie technische Herausforderungen die Situation. Eine effektivere Zustandserfassung und erhöhte Ressourcen sind entscheidend, um die Sanierungsrate zu steigern und die Kanalinfrastruktur langfristig funktionsfähig zu halten.

- Regelmäßige Inspektion und Sanierung notwendig für sicheren Abwassertransport
- Aktuelle Sanierungsleistung in Deutschland reicht nicht zur nachhaltigen Verbesserung
- Personalmangel bei Netzbetreibern verschärft die Herausforderungen bei Inspektion und Sanierung
- Technische, finanzielle und organisatorische Herausforderungen beeinträchtigen die Sanierungsleistung
- Verbesserung der Zustandserfassung und Ressourcenerhöhung sind entscheidend, um den Sanierungsbedarf effektiv zu decken

Lösung

Das UNITECHNICS Engineering-Team unterstützt Sie umfassend bei der Sanierung Ihres Kanalnetzes – von der ersten Inspektion bis zur abschließenden Umsetzung. Unter Einhaltung der DIN EN 13508-2 sowie DWA- und BFR-Standards bewerten wir Inspektionsergebnisse, entwickeln gemeinsam mit Ihnen eine maßgeschneiderte Sanierungsstrategie und wählen die optimalen Verfahren zur Sicherstellung von Dichtheit sowie Stand- und Betriebssicherheit Ihres Kanalnetzes. Auch für die Inspektion haben wir innovative Lösungen: ergänzt durch eine KI-gestützte Zustandserfassung setzen wir Drohnen und Kameraboote ein, um sicher und effizient auch unzugängliche Bereiche zu inspizieren. Unser Ziel ist es, für Ihre Herausforderung eine passende Lösung zu finden.

- Partner bei der Sanierung Ihres Kanals
- Einhaltung der Standards, soweit möglich auch bei innovativen Lösungen
- Entwicklung individueller Sanierungsstrategien in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden
- Einsatz von Drohnen, Kameraboote und KI zur Erweiterung der Inspektionsleistung
- Zielorientierte Lösungsfindung für jegliche Herausforderung



Pumpwerke

Herausforderung

Durch die Zentralisierung der Abwasseraufbereitung werden viele Kläranlagen abgebaut und durch Pumpwerke ersetzt, um das Abwasser über die langen Strecken (z.T. 15 - 20 km) zur nächsten Kläranlage zu transportieren.

Die Ertüchtigung und Sanierung der vorhandenen Pumpwerke ist eine Herausforderung. Dies gilt sowohl für die elektrotechnischen und maschinentechnischen als auch für die baulichen Anlagenbestandteile.

Da viele Pumpwerke in Deutschland bereits seit Jahrzehnten in Betrieb sind, ist häufig eine Sanierung erforderlich. Die Korrosionsschäden durch biogene Schwefelsäure gefährden den sicheren Betrieb und erfordern eine komplette bauliche sowie hydraulische Instandsetzung.

Lösung

Unser Engineering-Team unterstützt Sie bei den genannten Herausforderungen und bietet Ihnen hierzu folgende Leistungen an:

- Bemessung von Anlagen nach dem Stand der Technik
- Planung von EMSR-Anlagen
- Planung von Maschinentechnik
- Planung inklusive Sanierung von Pumpwerken
- Hydraulische Berechnung / Überprüfung der Anlagen
- Erarbeitung / Optimierung von Steuerungskonzepten
- Bauleitung und Projektsteuerung für Baumaßnahmen
- HOAI-Planung technische Ausrüstung über alle Leistungsphasen
- HOAI-Planung Ingenieurbauwerke über alle Leistungsphasen



Sonderbauwerke

Herausforderung

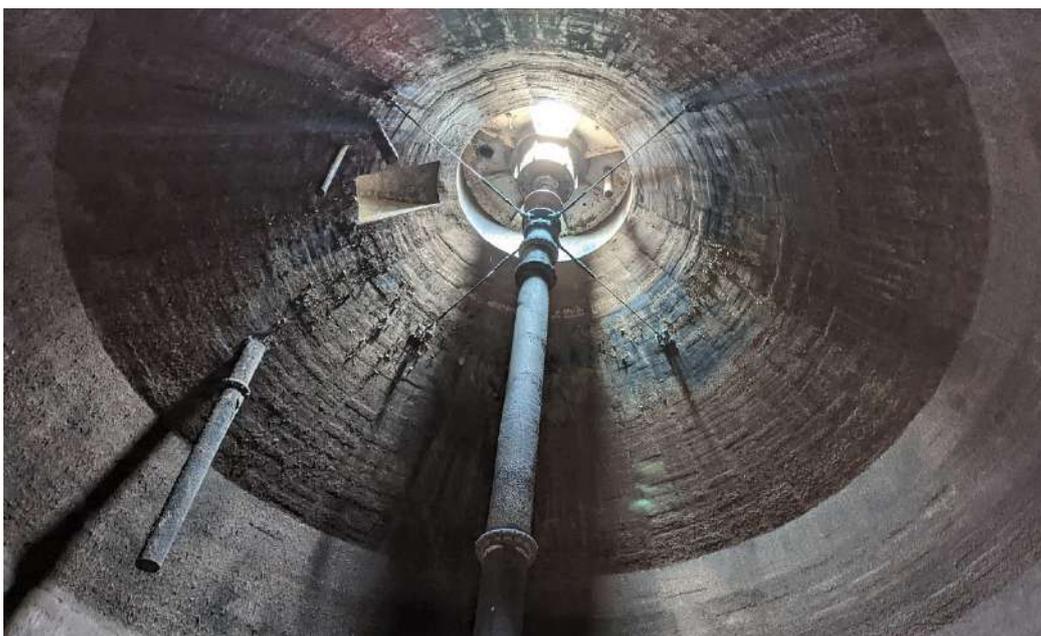
Sonderbauwerke sind wichtige Bestandteile unserer Entwässerungssysteme. Auf Grund ihrer Funktion und Lage sind sie häufig schwer zugänglich und messtechnisch zu fassen. Dies kann folgende Punkte betreffen:

- Messtechnische Erfassung der Zu- und Ablaufbedingungen
- Messtechnische Erfassung der Zu- und Ablaufqualität
- Füllstandserfassung
- Reinigungseinrichtungen
- Hydraulische Be- und Auslastung der Bauwerke
- Baulicher Zustand
- Lagetechnische Erfassung
- Zulauf- und Einbindesituation

Lösung

Unser Engineering bietet Ihnen hierzu folgende Leistungen an:

- Beratung zu Messtechnik und Beckenreinigung
- Bemessung der Becken (hydraulisch und stofflich)
- Durchführung und Planung von Messprogrammen
- Durchführung von Berechnungen und Simulationen
- Durchführung von Befliegungen mit Drohnen
- Auswertung von Zustandserfassungen für die Sanierung der Becken
- Bauplanung HOAI über alle Leistungsphasen für Um- und Neubauten



Kläranlagen

Herausforderung

In Deutschland gibt es ca. 8.900 Kläranlage unterschiedlicher Größe und Ausbaustufe. Es kommen nur noch wenige hinzu, mehr schon werden (teilweise) aufgelöst und durch Pumpwerke und Überleitungen ersetzt.

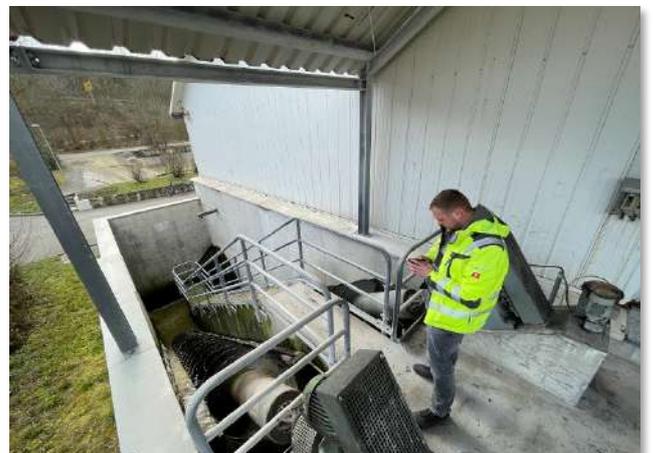
Die große Herausforderung liegt in der Ertüchtigung und Sanierung der vorhandenen Kläranlagen. Dies gilt sowohl für die elektrotechnischen, maschinentechnischen als auch die baulichen Anlagenbestandteile.

Es kommen erweiterte Anforderungen seitens des nationalen, aber auch und vor allem des europäischen Gesetzgebers hinzu. Die UWWTD / KARL bringt hier Themenfelder wie 4. Reinigungsstufe, Energieautarkie, verschärfte Grenzwerte zusätzlich ins Aufgabenfeld der Betreiber.

Lösung

Unser Engineering unterstützt Sie bei den genannten Herausforderungen und bietet Ihnen hierzu folgende Leistungen an:

- Verfahrenstechnische Beratung auf Kläranlagen
- Erarbeitung / Optimierung von Steuerungskonzepten
- Bemessung von Anlagen nach dem Stand der Technik
- Planung von EMSR-Anlagen
- Planung von Maschinentechnik
- Planung inkl. Sanierung von Bauwerken
- Simulation von Kläranlagen
- Hydraulische Überprüfung der Anlagen
- Bauleitung und Projektsteuerung für Baumaßnahmen
- HOAI-Planung technische Ausrüstung über alle Leistungsphasen
- HOAI-Planung Ingenieurbauwerke über alle Leistungsphasen



Klärschlamm

Herausforderung

Die gesamte Schlammschiene einer Kläranlage ist einer der verfahrenstechnischen Schritte der die Betreiber immer wieder beschäftigt. Dabei ist es neben dem Betrieb der Schlamm Lagerung, -eindickung und ggf. Faulung auch der gesicherte Entsorgungsweg der häufig Gegenstand intensiver Untersuchungen ist. Gerade in der aktuellen Phase ist es Zeit sich auf die Zeitenwende in den Jahren 2029/2032 vorzubereiten und neue Konzepte zu denken und vorzubereiten.

Mit der UWWTD / KARL kommen vermutlich zwar erstmal keine neuen Regelungen zum Thema Phosphorrecycling, die deutschen Anforderungen bleiben aber bestehen. Die Diskussion zur Energieautarkie wird neuen Schwung in die Diskussion zur anaeroben Schlammbehandlung bringen und neue Konzepte zur Gas- und Wärmenutzung sind zu entwickeln und umzusetzen.

Lösung

Unser Engineering unterstützt Sie bei diesen Herausforderungen kompetent und umfangreich und bietet Ihnen hierzu folgende Leistungen an:

- Verfahrenstechnische Beratung zur Schlammfäulung
- Optimierungskonzepte Gaserzeugung / Gasnutzung
- Aufbereitung des Gases zur weiteren (urbanen) Nutzung
- Begleitung von Schlammentwässerungsversuchen
- Entwicklung und Ausschreibung von Schlamm Entsorgungskonzepten
- Erarbeitung / Optimierung von Steuerungskonzepten
- Bemessung von Anlagen nach dem Stand der Technik
- Planung inkl. Sanierung von Bauwerken
- Bauleitung und Projektsteuerung für Baumaßnahmen
- HOAI-Planung technische Ausrüstung über alle Leistungsphasen
- HOAI-Planung Ingenieurbauwerke über alle Leistungsphasen



Hydraulik

Hydraulische Berechnungen mit hydrodynamischen Modellen beschränken sich selbst bei Expertensoftware i.d.R. auf die Berechnung von Freispiegelkanälen. Eine detaillierte Berechnung von Druckleitungen findet häufig nicht oder nur stark verkürzt statt.

Herausforderung

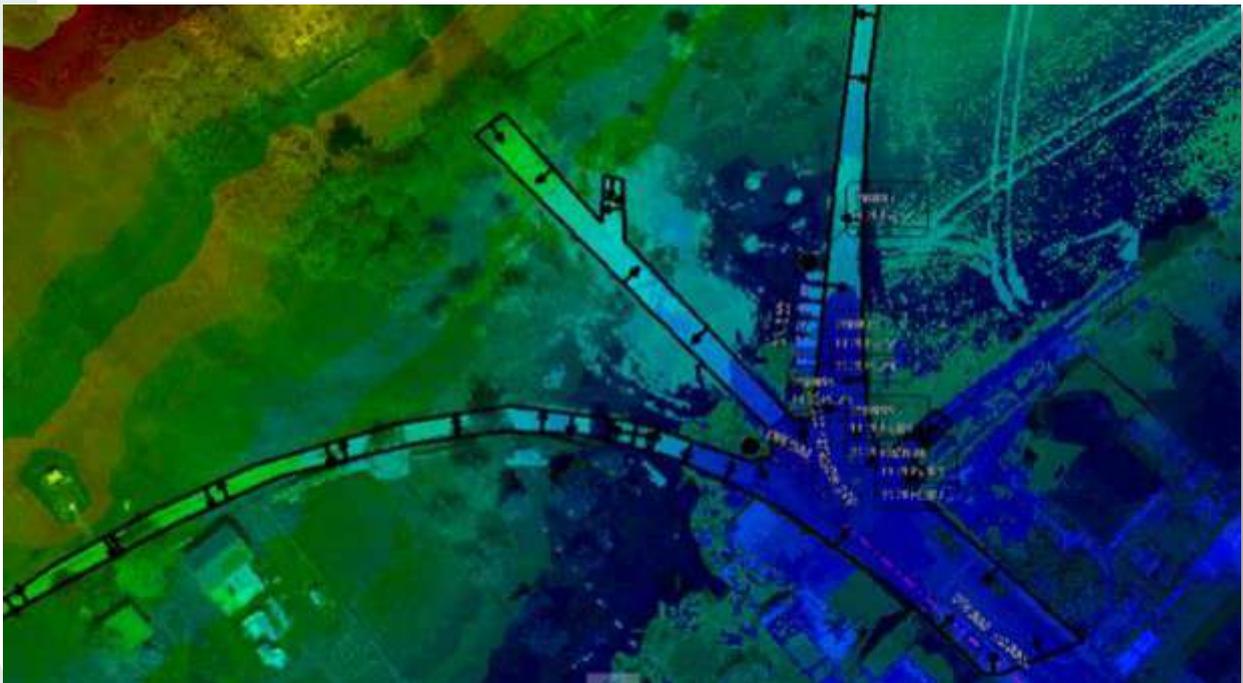
Diese häufig vereinfachten Berechnungen beantworten jedoch mitunter relevante Fragen nicht ausreichend. Dies können Fragen sein wie:

Wie hoch ist der Betriebsdruck an jeder Stelle meiner Druckleitung?

- Wie viel fördern einzelne Pumpwerke im Fall eines Parallelbetriebs mehrerer Pumpwerke in einem komplexen Druckleitungsnetz?
- Welches Pumpwerk überdrückt die anderen Pumpwerke?
- Was ist die Ursache meiner hydraulischen Probleme?

Lösung

- Berechnung der Energielinie für jeden Punkt innerhalb einer Druckleitung
- Berechnung komplexer Druckleitungssysteme mit mehreren Druckleitungen und Pumpwerken, die im Parallelbetrieb fördern
- Ermittlung der Leistungsfähigkeit des Entwässerungssystems
- Entwicklung eines Pumpenmanagementsystems zur effizienten Druckentwässerung



Entwässerung

Herausforderung

Das Bauwerk ist fertig geplant, aber wohin mit anfallendem Ab- und Niederschlagswasser? Egal, ob bei privaten Gebäuden oder öffentlichen Grundstücken: der Entwässerungsplan gehört grundsätzlich zu den Bauvorlagen eines Baugenehmigungsantrags und ist mit dem Bauantrag zusammen einzureichen.

Entwässerung ist aber nicht gleich Entwässerung. Bei der Entwässerungsplanung sind viele verschiedene Faktoren einzubeziehen, die sich von Land zu Land, von Gemeinde zu Gemeinde, unterscheiden können. Dabei sind zum Beispiel folgende Fragen zu beantworten:

- Handelt es sich um Trenn- oder um ein Mischsystem?
- Kann Niederschlagswasser versickert werden? Und wenn ja, wie?
- Kann Niederschlagswasser direkt in einen Vorfluter eingeleitet werden? Ist es behandlungsbedürftig und wenn ja, wie?
- Was ist mit Rückstau- und Überflutungsschutz?
- Anbindung an die öffentliche Kanalisation?

Lösung

Wir unterstützen Sie bei der Erstellung Ihrer Entwässerungsplanung. Mithilfe unserer jahrelangen Erfahrung entwerfen wir für jedes Bauvorhaben die optimale Entwässerung. Dabei werden neben den oben bereits genannten Fragestellungen auch mehrjährige Regenereignisse, Grundstücksgefälle, Versickerungsmöglichkeiten, vorhandene Kanalisationshydraulik usw. berücksichtigt.

Am Ende erhalten sie eine vollumfassende Entwässerungsplanung nach DWA-A102 mit Leitungsverlauf im Grundriss und Schnitten nach DIN 1986--100, die sie zusammen mit dem Bauantrag einreichen können.



Der Uni-Catch ist eine innovative Lösung, die exakt den Richtlinien der DWA entspricht (Arbeitsblätter DWA-A 102/BWK-A 3, Teil 1 und Teil 2 für die Einleitung von Regenwasserabflüssen aus Siedlungsgebieten in Oberflächengewässer). Mehr dazu im Produktpart auf der Seite 21.



Gefährdungsbeurteilung

Herausforderung

Die Gefährdungsbeurteilung ist ein fundamentales Instrument zur Gestaltung von sicheren Arbeitsabläufen und dient der betrieblichen Organisation als wichtigste Planungsgrundlage. Oberstes Ziel ist die Erhaltung der Gesundheit des Betriebspersonals und aller Personen, die mit einer Gefahrenquelle direkt oder indirekt durch den Arbeitsprozess in Kontakt kommen können. Hierbei ist auch das Vermeiden von Unfällen und allen weiteren körperlichen, wie geistigen Beeinträchtigungen mit inbegriffen.

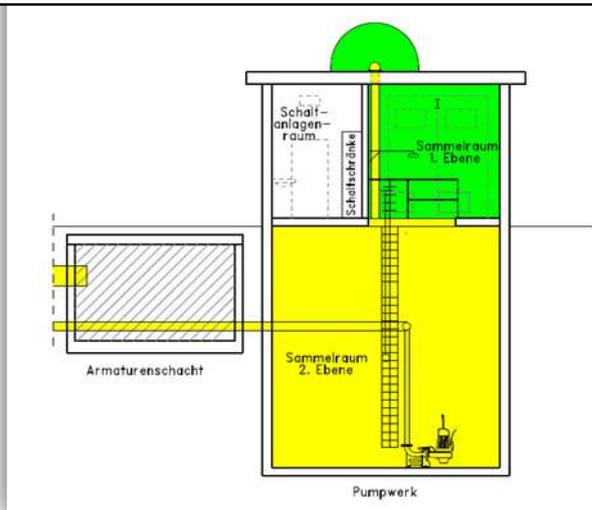
Eine sorgfältig ausgearbeitete Gefährdungsbeurteilung bedarf einer genauen Analyse aller betriebsrelevanten Arbeitsgänge. Es gilt, dass ein gefahrenfreies Arbeiten ermöglicht wird und im besten Fall alle Gefahrenquellen durch geeignete Maßnahmen reduziert oder sogar vermieden werden.

Lösung

Gemeinsam erstellt unser Engineering mit Ihnen den besten Lösungsweg. Unser Leistungsumfang bietet folgende Inhalte:

- Gemeinsame Erfassung aller betriebsrelevanten Arbeitsabläufe
- Erarbeitung / Optimierung von Arbeitsgängen
- Erfassung / Detektieren von Schwachstellen im Bereich Arbeits- und Gesundheitsschutz
- Planung von Verbesserungsmaßnahmen
- Bauleitung und Projektsteuerung für Baumaßnahmen
- HOAI-Planung technische Ausrüstung über alle Leistungsphasen inkl. Berücksichtigung von Arbeitsschutz
- HOAI-Planung Ingenieurbauwerke über alle Leistungsphasen inkl. Berücksichtigung von Arbeitsschutz

Explosionsschutzdokument nach §3 BetrSichV und § 6 GefStoffV



Betriebsoptimierung

Herausforderung

Fachkräftemangel, nachhaltiges Betreiben von Anlagen und der Umstieg auf erneuerbare Energien sind nur einige wenige unserer täglichen Begleiter, die uns während des Arbeitsalltags über den Weg laufen. Der Fortschritt ist, wie in jedem anderen Bereich auch in der Abwasserbranche, unabdingbar und führt dazu, dass seit Jahren etablierte Prozesse überdacht, verbessert oder ersetzt werden müssen.

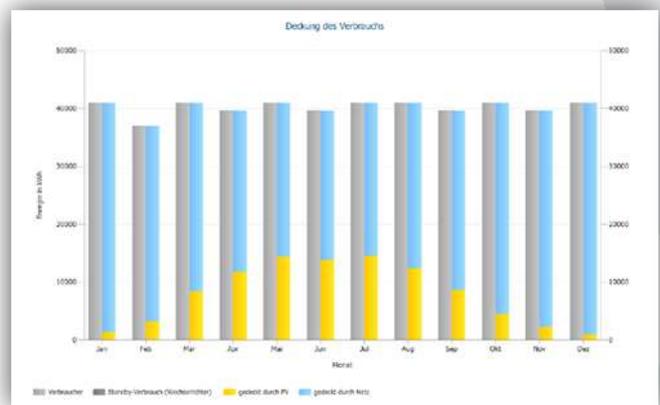
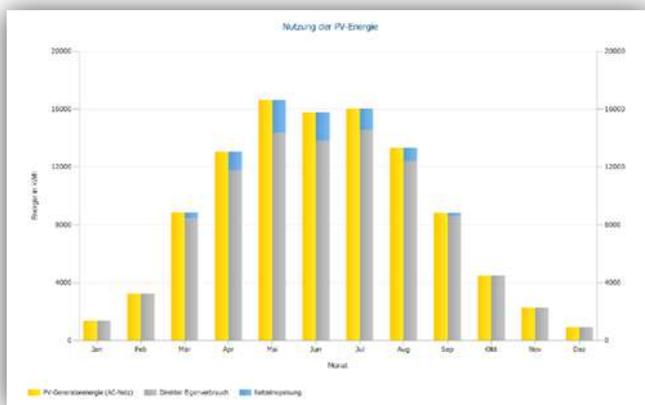
Eine Betriebsoptimierung ist nicht einfach das Umsetzen einer bereits erarbeiteten Lösung, sondern viel mehr die maßgeschneiderte Antwort auf die Frage: „Wie betreibe ich meine Anlage am effizientesten?“.

Der erste Ansatz ist das eigenverantwortliche Überdenken von bestehenden Prozessen und das Erfassen von vorhandenen „Stellschrauben“, um mit wenig Aufwand einen hohen Nutzen zu erzielen. In vielen Bereichen sind diese kleinen Optimierungsschritte jedoch bereits erfolgt und ein Umdenken auf weiterentwickelte Techniken muss erfolgen. Und dabei möchte wir Sie unterstützen.

Lösung

Das kann die Engineering-Abteilung von UNITECHNICS Ihnen bieten:

- (Verfahrens-)technische Beratung zu ihrer (Klär-)anlage
- Beratung zum Thema neue Technologien
- Erarbeiten von Planungskonzepten zur Etablierung neuer Ansätze
- Detaillierte Analyse ihrer Anlage zur Erfassung von Optimierungspotenzialen
- Simulation der Auswirkungen einer Betriebsoptimierung
- Durchführung wirtschaftlicher Betrachtungen
- Bauleitung und Projektsteuerung für Baumaßnahmen
- HOAI-Planung technische Ausrüstung über alle Leistungsphasen inkl. Berücksichtigung von Arbeitsschutz
- HOAI-Planung Ingenieurbauwerke über alle Leistungsphasen inkl. Berücksichtigung von Arbeitsschutz



Wann haben Sie das letzte Mal Ihren Energiecheck durchgeführt? Der Uni-Energy-Check ist eine Analyse zur Energieoptimierung von Abwassernetzen und Kläranlagen. Weitere Informationen finden Sie in unserem Onlineshop.

Webbasiertes Indirekteinleiter-Kataster - INDIKA

Sie haben kein aktuelles oder vollständiges Indirekteinleiterkataster?

Sie möchten einfach und schnell Ihrer Überwachungspflicht nachkommen?

Unsere Lösung:

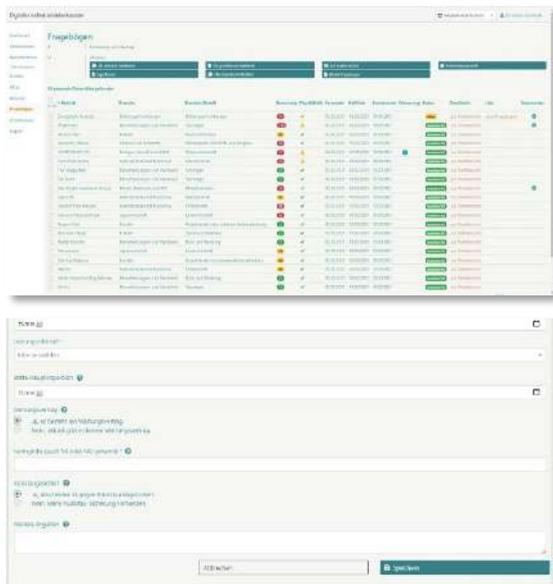
INDIKA - die webbasierte Erstellung Ihres Indirekteinleiterkatasters

Mit dieser Dienstleistung unterstützen wir Sie bei der Überwachung von Indirekteinleitern und bei der Führung und Erstellung eines Indirekteinleiterkatasters.

Dabei bedienen wir uns der teilautomatisierten Kommunikation: Zunächst ziehen wir die aus der Gewerbeliste stammenden Informationen zur Erfassung der Indirekteinleiter heran. Mit diesen Informationen erstellen wir für jeden Gewerbetreibenden einen personalisierten Fragebogen, den er über das Internet öffnen und beantworten kann.

Die Rücklaufquoten sind dabei überdurchschnittlich gut und liegen oft bei mehr als 90 Prozent.

Zu unserem Service gehört die Bewertung relevanter Indirekteinleiter nach Risiko. Darüber hinaus werden Indirekteinleiter durch teilautomatisierte E-Mails daran erinnert, ihrer Nachweispflicht nachzukommen. Das ermöglicht eine einfachere Überwachung der Indirekteinleiter.



Einblick ins Dashboard unseres webbasierten INDIKA



Vorteile:

- Geringer Arbeitsaufwand durch teilautomatisierte Überwachung
- Schnelle und einfache Kommunikation und Dokumentation
- Alle Informationen sind jederzeit zugänglich durch die webbasierte Plattform
- Individualisierte Fragebögen führen bei Indirekteinleitern zu mehr Identifikation und damit zu höheren Rücklaufquoten
- Kostenlose Erinnerungen als Service des Kanal- und Kläranlagenbetreibers steigern die Akzeptanz der Indirekteinleiter
- Ein kostenloses Betriebstagebuch für die Indirekteinleiter als Service des Betreibers sorgt für mehr Transparenz und aktuellere Daten

Leistungen:

- Wir erstellen und halten Ihr INDIKA aktuell nach DWA-M 115
- Sichtung und Vorkategorisierung der Gewerbeliste
- Parallele Nutzung der Plattform durch mehrere Sachbearbeiter
- Anschreiben der relevanten Indirekteinleiter
- Betreuung der Rückfragen der Indirekteinleiter
- Auswertung der Daten aus der Erhebung
- Betriebsbegehungen im Rahmen der Hauptbewertung
- Jährlicher Jour fixe zur Aktualisierung der Daten
- Dauerüberwachung durch die INDIKA Software

Zustandserfassung via Kanaldrohne UNI-INSPECTOR

UNI-INSPECTOR: Die Kanaldrohne und die schwimmende Drohne zur Zustandserfassung Ihres Systems

UNI-INSPECTOR wurde entwickelt, um den Zustand Ihres Systems zu erfassen und den erforderlichen Sanierungsbedarf festzustellen. Je nach Anforderungen und baulichen Gegebenheiten kommt entweder unsere Kanaldrohne oder unsere schwimmende Drohne zum Einsatz.

Kanaldrohne

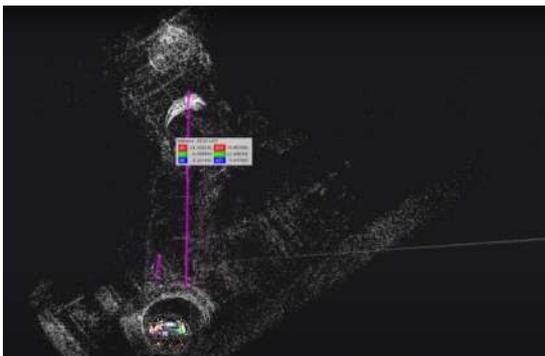
Um unnötige Kosten zu vermeiden, kann die Kanalinspektion bei laufendem Betrieb ab DN 1200 durchgeführt werden. Da keine vorherige Reinigung oder Absperungen des Abschnitts notwendig sind, also ohne große Vorbereitungen, kann dies auch ganz spontan geschehen und so eine Momentaufnahme des Istzustands des Kanals vermitteln. Auch viele Sonderbauwerke können so einfach inspiziert werden.

Schwimmende Drohne

Für die Befahrung von wasserführenden Sammlern ab DN 600. Die Aufzeichnung von insgesamt vier Kameraperspektiven erlaubt einen Rundumblick über das System. Mit der nach oben blickenden Kamera können überbaute Schächte entdeckt werden – so werden auch Unregelmäßigkeiten oder Baumängel zu Tage gefördert.



Live-Bild der Kanaldrohne bei der Befliegung



Punktwolkenaufzeichnung zur Erstellung eines Photogrammetrischen Modells

UNI-INSPECTOR



Anwendungsbereich:

- Kanäle und Sonderbauwerke ab DN 600

Vorteile:

- Weniger Arbeit / weniger Kosten für Auftraggeber und Kunden
- Schnelle, sichere und effiziente Inspektion bei laufendem Betrieb
- Einblicke an Stellen, die vorher nicht inspiziert werden konnten
- Erstellung eines Betriebs- und Sanierungskonzeptes
- Drosseln des Zulaufs oder Spülen vor der Inspektion sind nicht nötig
- Schwer erreichbare Kanäle und Sonderbauwerke können jetzt ohne großen Aufwand inspiziert werden
- Live-Videoübertragung und spätere Bereitstellung des Materials in 4K
- Überbaute Abläufe können inspiziert werden

Leistungen:

- Exakte Vermessung und Auswertung in 3D/Punktwolke
- Dokumentation und Bewertung durch unsere erfahrenen Ingenieure
- Ausgabe von Handlungsberichten
- Die Kodierung der Funde wird nach DWA-M 149-2 vorgenommen
- Schadens-Klassifizierung möglich (DWA-M 149-3)
- Bereitstellung der Daten im geeigneten Format für die Pflege im Kataster (DWA-M 150 und ISYBAU)





Die Novellierung der EU-Kommunalabwasserrichtlinie bringt für die Branche weitreichende Veränderungen und notwendige Investitionen. Die vorkommenden Themen umfassen unter anderem:

- Sammeln, Behandeln und Einleiten von kommunalem Abwasser
- Umwelt und die menschliche Gesundheit schützen
- Kreislaufwirtschaft fördern
- Emissionen der Treibhausgase reduzieren
- Energiebilanzen verbessern
- Sanitärversorgung für alle schaffen
- Verursacherprinzip umsetzen (vierte Reinigungsstufe)
- Überwachung weiterer Parameter

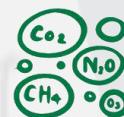
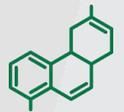
Sie wissen nicht, was mit den neuen Anforderungen auf Sie und ihren Kanal und die Kläranlage zukommt? Sie möchten nicht überrascht werden und sich jetzt schon damit auseinandersetzen?

Unsere Lösung: **Der KARL-Check**

Mit dieser Dienstleistung informieren wir Sie über die aktuellen Anforderungen und den weiteren Verlauf und welche gesetzlichen Änderungen in Deutschland auf Sie und uns zukommen werden.

Leistungen:

- Digitaler Infotermin oder Workshop in Präsenz inkl. Fragebogen zur ersten Einschätzung der zukünftig einzuhaltenden Anforderungen
- Erfassung des Einzugsgebietes und Erstellung der integrierten Pläne der Abwasserbewirtschaftung (in Zusammenarbeit mit INDIKA)
- Energieaudits und -analysen
- Machbarkeitsstudien für die Erweiterung zur Spurenstoffelimination (4. Reinigungsstufe)
- Messung der Treibhausgase Lachgas, Methan und Kohlendioxid inkl. Auswertung und Prozessoptimierung
- Wasserwiederverwendung (Machbarkeitsstudien + Umsetzung)
- Klärschlammverwertung
- Fremdwasserbetrachtung
- Allgemeine Beratung und Optimierung für Kanal und Kläranlagen
- Unterstützung bei der Öffentlichkeitsarbeit (Social Media)



Weitere Informationen zu KARL.



- Anwendungsbereich:**
- Überwachung von Schädlingaktivitäten in abwassertechnischen Anlagen
 - Überwachung von Grundwasserinfiltration
 - Schächte mit Schachtabdeckungen nach DIN 19584
 - Schächte mit Klappdeckel – Schachtabdeckungen
 - Schächte mit Schachtdurchmesser D = 625 mm

Vorteile:

- Zuverlässige Erfassung von Schädlingaktivitäten
- Die Infrarotkamera speichert das Videomaterial auf der innenliegenden Speicherkarte
- Mit einer Videoauflösung von 1080P sind aussagekräftige Aufnahmen möglich
- Durch die Infrarotkamera sind Aufnahmen bei absoluter Dunkelheit möglich
- Die Akkulaufzeit beträgt bis zu 8 Wochen



Einbaudarstellung

Lüftungsöffnungen:
Durch Bohrungen und den Abstand zur Schachtwand wird eine Belüftung nach DIN EN 124 sichergestellt

Kamera:
Ex-geschützte Infrarotkamera (Zone II) mit einer Videoauflösung von 1080P und einem integrierten Speicher

Grundkörper:
Aus korrosionsbeständigem PE-LD gefertigt

Haltekreuz:
Stabile Edelstahlausführung



TRANSPORTIEREN | REINIGEN LAGERN



PE Schmutzfang mit Gefahrenhinweis "Achtung Rattengiftköder" LFB:

- Sofort ersichtlich durch Gefahrenhinweis "Achtung Rattengiftköder"
- Sonderlösen auf Anfrage möglich
- Individuelle Zusatzbeschriftung möglich



Köder

Entdecken Sie rechtskonforme Schadnagerbekämpfung mit der gewünschten Auswahl an Ködern – giftig und ungiftig.

Anwendungsbereich:

- Schachtbauwerke mit einer Einstiegsöffnung ab \varnothing 300 mm

Abmessungen und Gewicht:

- Kugeldurchmesser ca. 250 mm, 3 kg
- Aufbewahrungsbox ca. 630 x 630 x 350 mm, ca. 10 kg

Set-Inhalt:

- 5x Rattenkugel/Rattenkugel 2.0 + 1x Aufbewahrungsbox

Vorteile:

- Praktische Aufbewahrungsbox
- Zuverlässiger Schutz des Köders vor Wasser
- Kugel schwimmt bei Rückstau am Aufhängungssseil auf
- Kein Wegspülen des Köders möglich
- Kein Einstieg in den Schacht
- Beschädigungsfreie Montage (kein Bohren), Befestigung mittels Seil am Schmutzfänger
- Schneller Köderwechsel
- Einfaches Umhängen in andere Schächte

Einhängestrebe für Rattenkugel:

- Edelstahlstrebe
- Einhängen in den Schachtdeckelrahmen
- Sitz direkt unter dem Schmutzfang
- Befestigungsmöglichkeit für die UNI-TECHNICS Rattenkugel



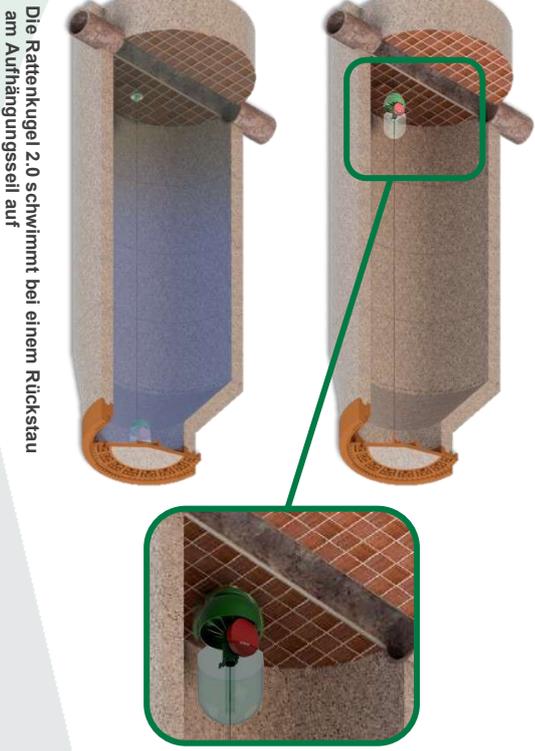
- Anwendungsbereich:**
- Schachtbauwerke mit einer Einsteigöffnung ab Ø 300 mm

Abmessungen und Gewicht:

- Kugeldurchmesser ca. 250 mm, 3 kg

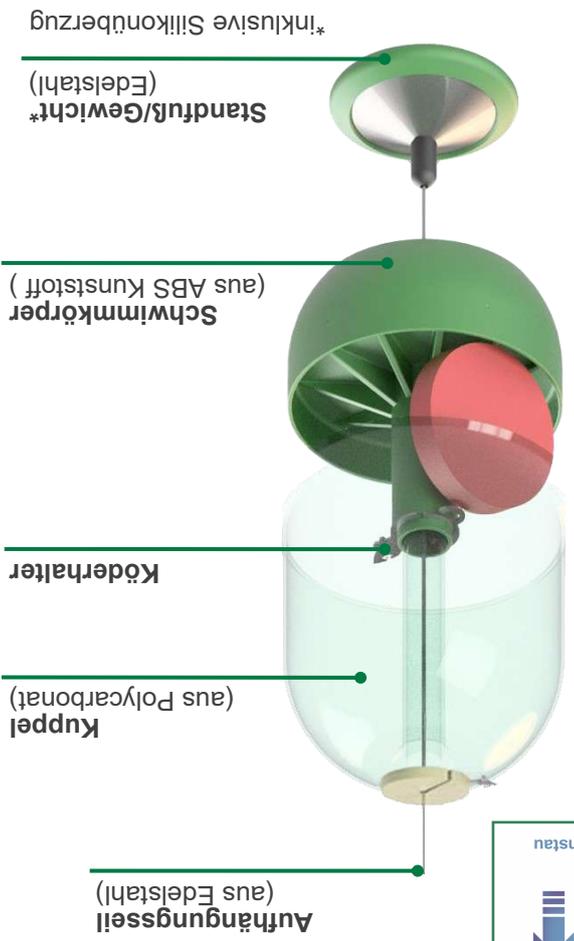
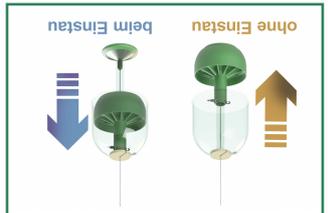
Vorteile:

- Zuverlässiger Schutz des Köders vor Wasser - auch bei Volleinstrau des Schachts!
- Kein Wegspülen des Köders möglich
- Kein Einstieg in den Schacht nötig
- Beschädigungsfreie Montage (kein Bohren), Befestigung mittels Seil am Schmutzträger
- Schneller Köderwechsel
- Einfaches Umhängen in andere Schächte
- In die Rattenkugel passen alle gängigen Giftköder rein
- Auch mit Sensorik erhältlich



Die Rattenkugel 2.0 schwimmt bei einem Rückstau am Aufhängungsseil auf

! Unsere Produkte sind auch mit integrierter Sensorik erhältlich, die Schadnageraktivitäten in Echtzeit an unser Onlineportal übertragen kann.



*inklusive Silikonüberzug

Situation und Problem:

In vielen städtischen Gebieten ist die Präsenz von Ratten und anderen Schadnagern ein weit verbreitetes Problem. Diese unerwünschten Besucher stellen nicht nur eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit dar, indem sie Krankheiten übertragen, sondern verursachen auch erhebliche Unannehmlichkeiten und Sorgen bei den Bewohnern.

Städte, Gemeinden und Betreiber von Kanalnetzen haben eine gesetzliche Verpflichtung zur Bekämpfung von Ratten.

Die Notwendigkeit der Rattenbekämpfung resultiert aus den erheblichen Gesundheitsrisiken, die von diesen Nagetieren ausgehen, da sie Krankheitserreger und Parasiten übertragen können. Darüber hinaus verursachen Ratten auch beträchtliche materielle und wirtschaftliche Schäden.

UNITECHNICS Produkte gegen Schadnager

Unsere Lösung für Ihre abwassertechnischen Anlagen besteht darin, Ratten und andere Schadnager effizient und gemäß den Vorschriften mit Produkten wie der Rattenkugel zu bekämpfen. Unsere Produkte haben sich stets bewährt und lassen sich mühelos installieren.



Füllstandssensor Uni-Level + inkl. Einhängekreuz mit externem Datenlogger)

für Revisionschächte

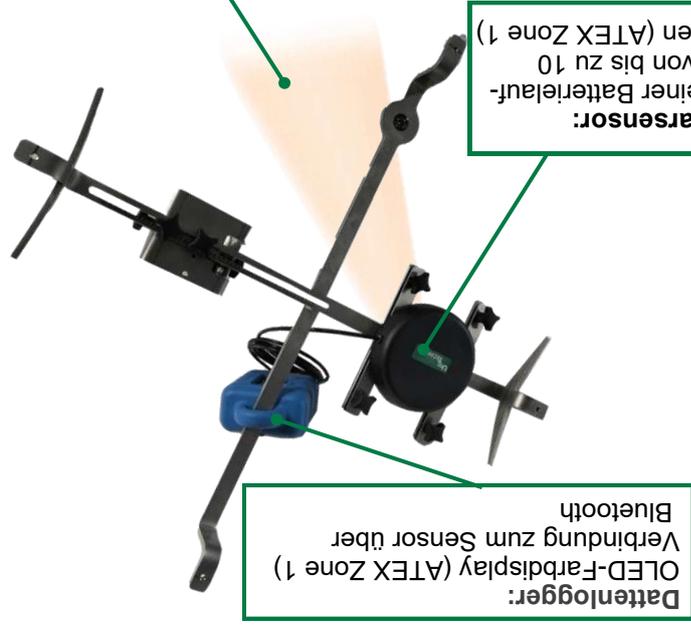
- Füllstandsmessung für kommunale und industrielle abwassertechnische Anlagen
- Geeignet für die Erstellung einer Fremd-wasseruntersuchung (UNITECHNICS FREMDWASSERBILANZ)
- Geeignet für Durchflussmessungen inkl. Auswertung/Handlungsempfehlung
- Sonderfestigungen für alle Arten von Anwendungsbereichen möglich

Anwendungsbereiche:

- Schnelle und kostengünstige Möglichkeit Füllstände von Pumpwerken und anderen Bauwerken zu erfassen
- Einfache Montage ohne Einstieg in den Schacht möglich
- Autarke Versorgung / Batterielaufzeit bis zu 10 Jahren
- Keine weiteren Peripheriegeräte für Nutzung im Bauwerk nötig
- Einfache Anbindung ins webbasierere UNITECHNICS Dashboard
- Wartungsarm durch berührungslose Technologie

Eigenschaften:

- Funkmodul: LTE-M & (GPS)
- Messbereich: 0...5 m □ Min. Messintervall: 10 sec
- Übertragungsintervall 1x stündlich
- Öffnungswinkel Radar : 4°
- Messgenauigkeit: ± 2 mm
- Frequenz: 80 GHz
- Schutzart: IP68 / IP66 □ Umgebungstemperatur: -20...50°C



Einbaudarstellung

Füllstandssensor Uni-Level inkl. Einhängekreuz für Revisionschächte

Anwendungsbereiche:

- Füllstandsmessung für kommunale und industrielle abwassertechnische Anlagen
- Geeignet für die Erstellung einer Fremdwasseruntersuchung (UNITECHNICS FREMDWASSERBILANZ)
- Geeignet für Durchflussmessungen inkl. Auswertung/Handlungsempfehlung
- Sonderbefestigungen für alle Arten von Anwendungsbereichen möglich

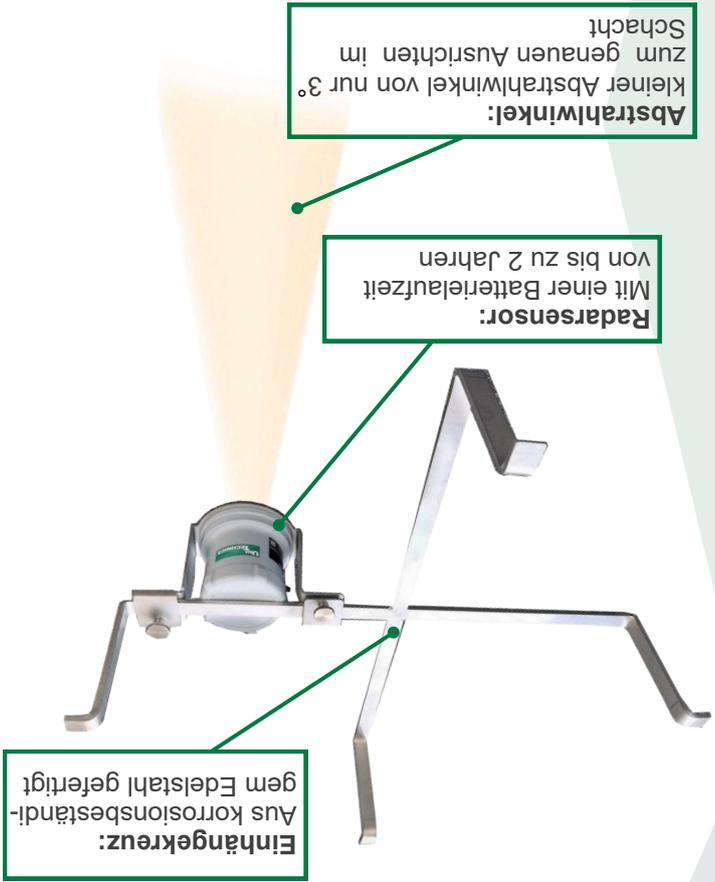
Vorteile:

- Schnelle und kostengünstige Möglichkeit Füllstände von Pumpwerken und anderen Bauwerken zu erfassen
- Einfache Montage ohne Einstieg in den Schacht möglich
- Autarke Versorgung / Batterielaufzeit bis zu 2 Jahren
- Keine weiteren Peripheriegeräte für Nutzung im Bauwerk nötig
- Einfache Anbindung ins webbasierte UNI-TECHNICS Dashboard
- Wartungsarm durch berührungslose Technologie

Eigenschaften:

- Funkmodul: NB-IoT, LTE-M & LoRa (GPS)
- Messbereich: 30 m
- Messintervall: 15 min.
- Übertragungsintervall Max. 96x täglich
- Abstrahlwinkel: 3°
- Messgenauigkeit: ± 2 mm
- Frequenz: 80 GHz
- Schutzart: IP66/IP68 (0,2 bar), Type 6X
- Umgebungstemperatur: -20...60°C

Einbaudarstellung



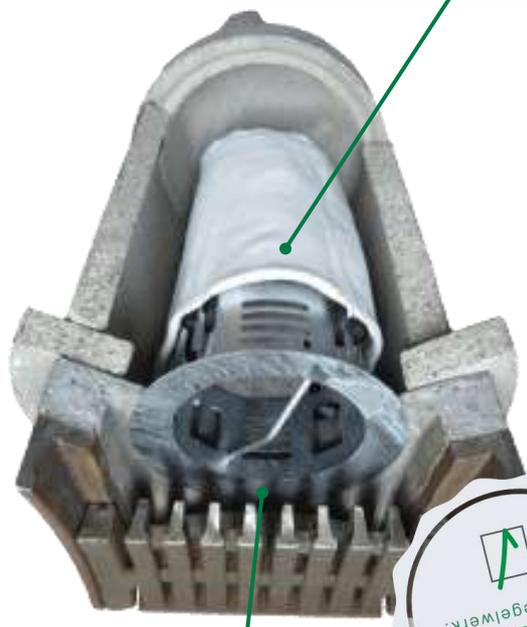


Das UNI-CATCH Filtersystem besteht aus einem Halter (300 x 500 mm oder 500 x 500 mm) und einem Geotextil-Filter sack, wahlweise in 300 mm oder 500 mm Länge.



Einbaudarstellung

Geotextil - Filtersack:
(Spezial-Geotextil aus PES-PP Fasern, zweilagig, Grob- und Feinfilter-schicht)



Stahlhalterung:
(feuerverzinkt)



- Starke Filterleistung unkomplizierte Installation (ohne die Notwendigkeit von Erdarbeiten).
- Sichere Funktion
- Problemloses Wechseln
- Wiederwendbar (da auswaschbar)
- Der kontinuierliche Fluss des Wassers in den Kanalschacht ist stets gewährleistet

Vorteile:

- Halter für Aufsatz 300 x 500mm, 3,8 kg
- Halter für Aufsatz 500 x 500mm, 3,1 kg
- Filtersack kurz: 300mm
- Filtersack lang: 500mm

Abmessungen und Gewicht:

- Filtersystem für Straßenabläufe (filtert u.a. Schwermetalle, Reifenabrieb und Feinstaub).

Anwendungsbereiche:

Havarieverchluss-System HVS-K für Straßenabläufe

Anwendungsbereiche:

- Kommunale und industrielle abwassertechnische Anlagen
- Passend für gängige Straßenabläufe
- Sondergrößen auf Anfrage möglich
- Speziell als Havarieverchluss bei Hochwasser oder an Betankungsflächen einsetzbar

Vorteile:

- Völliger Verschluss des Straßenablaufs
- Schneller Ein- und Ausbau unter dem Gitterrost
- Bedienung OHNE Entnahme des Gitterrosts möglich
- Abrutschsichere und stabile Randdichtung
- Inkl. Spezialschmutzfang



Verschlusshebel:
Öffnen und Verschieben durch Heben und Senken, Bedienung mit handelsüblichem Schachthaken möglich

Halterungswinkel:
Zur Fixierung des Systems

Dichtlippe:
Für sicheren Verschluss gegen ungewünschtes Oberflächenwasser

↑ geschlossen
↓ offen

Lüftungsöffnung:
DN 150

Verschlusskugel:
Verschließt Lüftungsöffnung

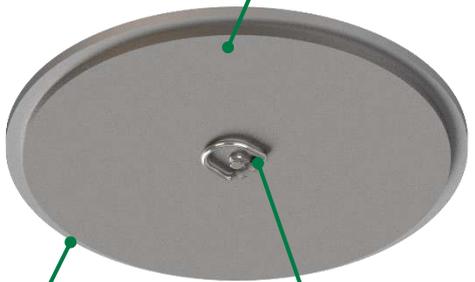
Einbaudarstellung



Havarieverchluss-System HVS-R und HVS-E für Straßenabläufe

HVS-R

Griffaschen:
Zur einfachen Demontage
des Systems, klappbar zur
Reduzierung der Bauhöhe



Grundplatte:
Stabile Grundplatte aus PE-HD
hält Überstauhöhen bis zu 1,0 m
über Straßeniveau stand



Randichtung:
Robuste EPDM-
Zellkautschuk
-Ausführung

Anwendungsbereiche:

- Kommunale und industrielle abwasser-technische Anlagen
- Straßenabläufe im Format 500 x 500 mm
- Speziell als Havarieverchluss einsetzbar
- Sondergrößen auf Anfrage möglich

Vorteile:

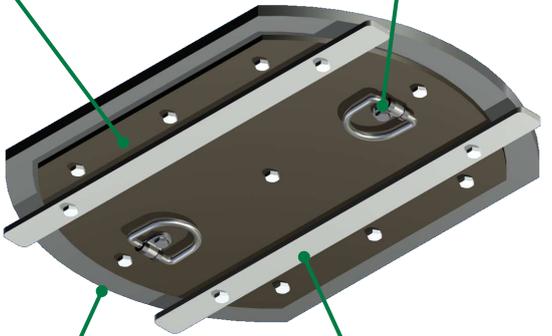
- Völliger Verschluss des Straßenablaufs
- Schneller Ein- und Ausbau unter dem Gitterrost
- Abtuschsichere und stabile Randichtung
- Alle verwendeten Materialien sind für den dauerhaften Einsatz im Abwasserbereich geeignet



Ansicht von unten

HVS-E

Halterungen:
Stabile Edelstahlausführung



Randichtung:
Robuste EPDM-
Zellkautschuk
-Ausführung



Einbaudarstellung

Griffaschen:
Zur einfachen Demontage
des Systems, klappbar zur
Reduzierung der Bauhöhe

Grundplatte:
Stabile Grundplatte aus PE-
HD hält Überstauhöhen bis
zu 1,0 m über Straßen-
niveau stand

Anwendungsbereiche:

- Kommunale und industrielle abwasser-technische Anlagen
- Straßenabläufe mit Aufsätzen im Format 300 x 500 mm
- Sondergrößen auf Anfrage möglich
- Speziell als Havarieverchluss einsetzbar

Vorteile:

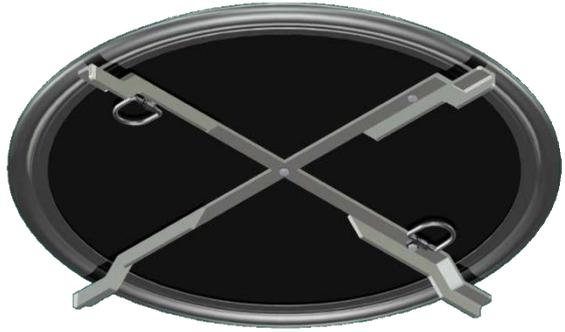
- Völliger Verschluss des Straßenablaufs
- Schneller Ein- und Ausbau unter dem Gitterrost
- Abtuschsichere und stabile Randichtung
- Alle verwendeten Materialien sind für den dauerhaften Einsatz im Abwasserbereich geeignet



Ansicht von unten

FRV DN625 Ü100 bis 1,0 m:

- Abrutschsicher
- Geeignet für Überstauhöhen bis 1,0 m
- Sondergrößen auf Anfrage möglich



FRV DN625 Ü200 bis 2,0 m

- Abrutschsicher
- Geeignet für Überstauhöhen bis 2,0 m
- Sondergrößen auf Anfrage möglich



FRV DN625 Ü500 bis 5,0 m:

- Abrutschsicher
- Geeignet für Überstauhöhen bis 5,0 m
- Sondergrößen auf Anfrage möglich



Dieser Havarieverchluss ist für den kurzzeitigen, vollständigen Verschluss des Kanalschachtes ausgelegt, um ihn bei Starkregen, Schmelz- und Hochwasser vor übermäßigem Oberflächenwasserzufluss zu schützen. Die Stabile Konstruktion hält einer Überstauhöhe von bis 5,0 m über dem Straßenniveau stand und hat eine abrutschsichere Randschichtung. Der Einbau erfolgt besonders schnell. Den Ausbau erleichtern Griffaschen, die zur Reduzierung der Bauhöhe klappbar sind.



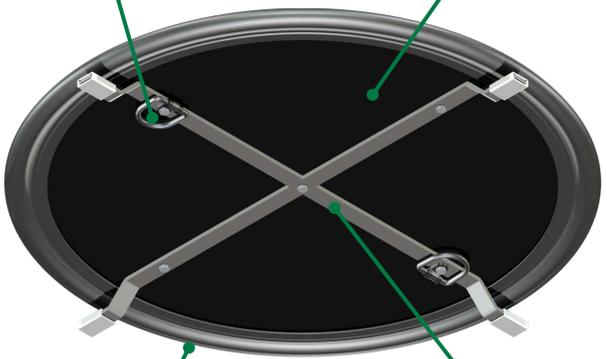
Sonderbau
Alles, was Sie sich vorstellen können, kann von uns umgesetzt werden, einschließlich einem Trägersystem für die Havarieverchlüsse.

Havarieverchluss-System FRV DN625 bis 0,5 m für Revisionschächte



Haltekreuz:
Stabile Edelstahlausführung

Randdichtung:
Robuste Ausführung



Grundplatte:
Stabile Grundplatte aus PE-HD hält Überstauhöhen bis zu 0,5 m über Straßen-niveau stand

Griffaschen:
Zur einfachen Demontage des Systems, klappbar zur Reduzierung der Bauhöhe

Sonderaufhängung Spannung:

- für Revisionschächte in Kombination mit Uni-FRV
- Sonderaufhängung bei fehlenden Einhängungen
- Kanalschächte mit Durchmessern von Ø 620 bis 630 mm
- Sondergrößen auf Anfrage möglich



Zur Auflage des Uni-FRV bei fehlenden Einhängungen.



- Völliger Verschluss des Kanalschachtes
- Schneller Einbau im Schachtdeckelrahmen
- Abdrütsichere und stabile Randdichtung

Vorteile:

- Kanalschächte mit Schachtrahmendurchmesser von Ø 620 bis 630 mm
- Sondergrößen auf Anfrage möglich
- Kurzzeitiger Überstau bei Starkregen, Schmelz- und Hochwasser
- Auch als Havarieverchluss einsetzbar
- Sondergrößen auf Anfrage
- Völliger Verschluss des Kanalschachtes
- Geeignet für Überstauhöhen bis zu 0,5 m

Anwendungsbereiche:

Fremdwasserverschluss-Systeme Uni-FreWa für Revisionschächte

Uni-FreWa DN625 Ü100 bis 1,0 m:

- tragfähige Edelstahl-Aufhängung (Materialstärke 5,0 mm)
- für Überstauhöhen bis zu 1,0 m
- Schutzfang im Lieferumfang enthalten



inkl. Schutzfang

Uni-FreWa DN625 Ü200 bis 2,0 m

- tragfähige Edelstahl-Aufhängung (Materialstärke 5,0 mm)
- für Überstauhöhen bis zu 2,0 m
- Schutzfang im Lieferumfang enthalten



inkl. Schutzfang

Uni-FreWa DN625 Ü500 bis 5,0 m:

- tragfähige Edelstahl-Aufhängung (Materialstärke 5,0 mm)
- für Überstauhöhen bis zu 5,0 m
- Schutzfang im Lieferumfang enthalten



inkl. Schutzfang

Sonderbau !
Alles, was Sie sich vorstellen können, kann von uns umgesetzt werden, einschließlich individueller eckiges Geruchsdämpfungssystem, wie hier dargestellt.



Das Uni-FreWa Fremdwasserverschluss-System schützt effektiv vor Oberflächenwasser, das über Schachteckel-Lüftungsöffnungen eindringen kann. Es überzeugt Kanalnetzbetreiber seit vielen Jahren aufgrund seiner intelligenten Bauweise, die eine dauerhafte Kanalnutzung ermöglicht.

Der Fremdwasserverschluss ist wartungsarm und komfortabel: Bei starkem Wassereinfluss verschließt er sich automatisch, verhindert das Eindringen von Fremdwasser und gewährleistet eine vollständige Belüftung nach DIN EN 124. Zur einfachen Sedimententfernung verfügt das System über einen geräumigen Sedimentstapelraum, der über eine Schrauböffnung erreichbar ist.

Fremdwasserverschluss-System Uni-FreWa DN625 bis 0,5 m für Revisionschächte

- Kommunale und industrielle abwasser-technische Anlagen
- Kanalschächte mit Schachtrahmen-
durchmesser von Ø 620 bis 630 mm
- Sondergrößen auf Anfrage möglich

Anwendungsbereiche:

- Zuverlässiges Verschließen des Kanalschachts bei Oberflächenwasserzufluss
- Volle Belüftung nach DIN EN 124 nach Ende des Oberflächenwasserzuflusses
- Wartungsarm durch großen Sedimentstapelraum
- Selbstständiges Öffnen bei Rückstau über Straßenniveau

Vorteile:



Inkl. Schmutzfang

Haltekreuz:
Stabile Edelstahlausführung

Randdichtung:
Robuste Ausführung

Grundkörper:
Für hohe Beanspruchungen mit Sicken verstärkt

Revisionsöffnung:
großer Schraubdeckel zum Entfernen von eingespültem Sediment

Belüftung:
Belüftung nach DIN EN 124

Schwimmer:
Verschließt selbstständig, inkl. Ver-
klemmsicherung

Sonderaufhängung Spannung:

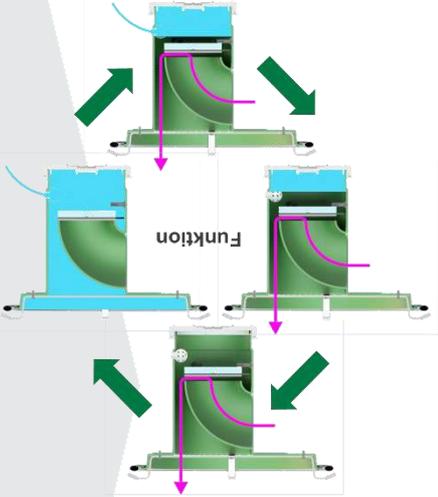
- für Revisionschächte in Kombination mit Uni-FreWa
- Sonderaufhängung bei fehlenden Einhängenuten
- Kanalschächte mit Durchmessern von Ø 620 bis 630 mm
- Sondergrößen auf Anfrage möglich



Zur Auflage des Uni-FreWa bei fehlenden Einhängenuten.



Einbaudarstellung



Funktion

Situation und Problem:

Oberflächenwasser (Fremdwasser) durch Starkregen sowie Schmelz- und Hochwasser verursachen alljährlich Havarien und Überlastungen in Abwassernetzen. Sowohl die Intensität als auch die Wassermengen werden in den nächsten Jahren weiter steigen – darauf müssen sich alle Beteiligten einstellen. Abwassertechnische Anlagen nach dem Trennsystem sind so angelegt, dass Regenwasser nicht in den Abwasserkanal eingeleitet und abtransportiert werden soll. Dennoch treten über die Lüftungsöffnungen von Schachtdecken enorme Mengen von Oberflächenwasser und Sediment in die Schmutzwasserkanäle ein. Schon bei einem Wasserstand von nur 10 mm auf Straßen können mehr als 17 m³/h über die Lüftungsöffnungen des Schachtdecks in das Abwassernetz einfließen. Die dadurch entstehenden Kosten sind enorm!

Betreiber von abwassertechnischen Anlagen berücksichtigen bei der **Planung und Sanierung** zunehmend den Einsatz von UNITECHNICS Fremdwasserabschluss-Systemen. Auch für **bestehende Anlagen** müssen sie zur Lösung dieses Problems technisch praktikable und wirtschaftlich sinnvolle Lösungen finden: Fremdwasserabschluss-Systeme von UNITECHNICS.

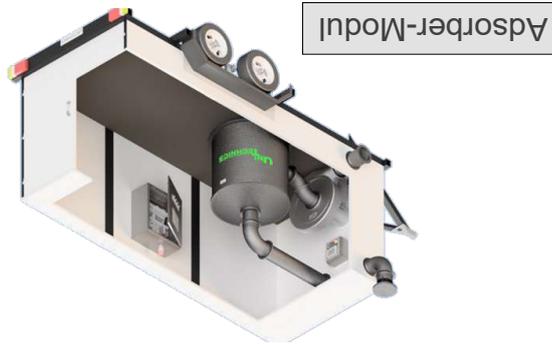
Nach dem Einsatz des Fremdwasserabschlusses FRK-4 werden diese Zuflüsse sehr stark reduziert. Außerdem ermöglicht das System nach dem Regenereignis wieder die Belüftung des Schachtes. Das ist wichtig, um ihn nicht der Korrosion preiszugeben.

UNITECHNICS Fremdwasserabschluss-Systeme

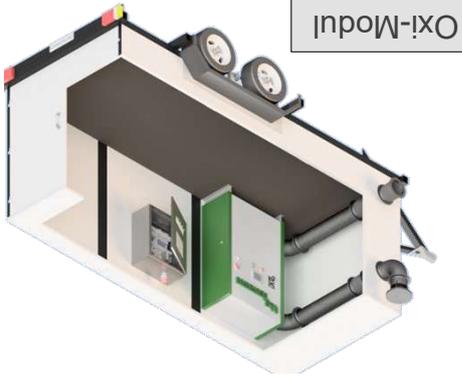
...werden dort eingesetzt, wo die Ursachen liegen und können deshalb wirksam den Eintritt von Oberflächenfremdwasser über die Lüftungsöffnungen von Schachtdecken verhindern bzw. vermeiden. Modelle mit patentiertem Abtropfsystem schützen vor Korrosion, indem sie die DIN-gerechte Be- und Entlüftung wieder herstellen.



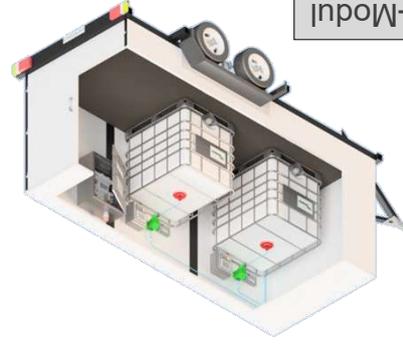
Die Module auf einen Blick



Adsorber-Modul



Oxi-Modul



Dosier-Modul

Technologien können vor ihrem Einsatz vor Ort direkt mithilfe unserer Testanhänger überprüft werden



- Anwendungsbereiche:**
- Im kommunalen und industriellen Abwasserbereich zur Dimensionierung und Testen von Lösungen an:
 - Pumpwerken
 - Freispiegel-Kanälen
 - Kläranlagen
 - Abluftanlagen
- Vorteile:**
- Schnelle Verfügbarkeit des UNI-Testmobils ohne langes Planen
 - Flexible Verwendung verschiedener Module (Abluft, Dosierung, Druckluftspülung, Ionisation) für die jeweilige individuelle Situation am Einsatzort
 - Testen der technischen Wirksamkeit als Entscheidungsgrundlage vor der stationären Bebauung

Technische Spezifikationen:

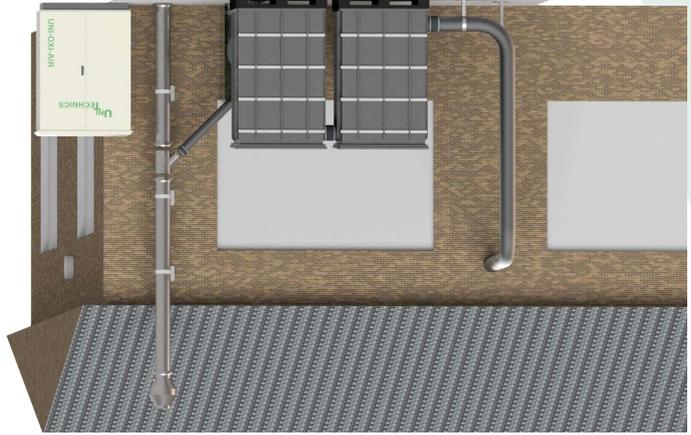
- Mess- und Regelungstechnik
- Anbindung moderner Messmittel wie Online H₂S Messsensoren, Sulfoxidensoren, pH-Wert, Temperatursensoren als Leitparameter
- Weitweiter Empfang von Daten sowie Konfiguration der Fernwirktechnik
- **Adsorber-Modul**
 - Einsatzzweck: Abluftbehandlung
 - Aktiv oder passiv betriebsbereit
 - Adsorptionsfilter (mehrstufig)
- **Oxi-Modul**
 - Einsatzzweck: Abluftbehandlung
 - Vorkonditionierungseinheit zur Vorbereitung der zu behandelnden Luft
 - Oximodul zur Behandlung der Luft mit aktiviertem Sauerstoff
- **Dosier-Modul**
 - Einsatzzweck: Abwasserkontrollierung
 - 1-5 m³ Behälter für Dosiermittel
 - Online gesteuerte Dosierpumpe

Unsere Expertise erstreckt sich auf die Planung und Konstruktion von Abluftbehandlungsanlagen für Pumpwerke, Kläranlagen und Kanäle

- Anwendungsbereiche:**
- Kommunale und industrielle abwassertechnische Anlagen wie geruchsbelastete Pumpwerke

Vorteile:

- Geringer Energiebedarf
- Nur wenig Verbrauchsmaterialien notwendig
- Einsatz von Chemikalien und anderen Betriebsmitteln wird deutlich reduziert oder sogar unnötig
- Abfälle werden reduziert
- Wartungsarm
- Die hochwirksame Anlage sorgt für eine deutliche Verbesserung der Luftqualität
- Speziell auf Ihren Anwendungsfall ausgelegte Anlagenkomponenten
- Vermeidung von Keimen und Pilzen in der Reinfluft



Abluftbehandlungsanlage UNI-AIR

Die Abluftbehandlung UNI-AIR ist eine Einzelfall-Lösung für besonders geruchsbelastete Bauwerke kommunaler und industrieller abwassertechnischer Anlagen. Speziell auf ihren Anwendungsfall ausgelegte Anlagenkomponenten werden kombiniert, um mit möglichst geringem Energiebedarf und einem weitestgehend geringen Wartungsaufwand die Luftqualität deutlich zu verbessern.



Geringe Belastungen



Geringe bis mittlere Belastungen



Mittlere bis hohe Belastungen

Die besten Ergebnisse erzielen Sie mit der besten Beratung! Deshalb nehmen wir uns gerne Zeit für Ihre individuellen Herausforderungen und besprechen mit Ihnen die speziellen Einsatzmöglichkeiten unserer Produkte. Rufen Sie uns an, schreiben Sie uns eine E-Mail oder machen Sie einen Beratungstermin bei Ihnen vor Ort mit unseren Experten aus. Unsere Abluftbehandlungsanlage kann zur Unterstützung bereits vorhandener Abluftanlagen genutzt werden oder auch selbstständig arbeiten, wenn ein Reaktionsraum vorhanden ist. Die Konstruktion der Anlage erfolgt je nach Einsatzfall individuell.

Geruchs-dämpfungs-System

GDP

für Entlüftungsröhre aller Art

Anwendungsbereiche:

- Kommunale und industrielle abwasser-technische Anlagen
- Entlüftungsröhre aller Art

Vorteile:

- Verminderung/ Vermeidung von Geruch
- individuell durch entsprechende Einbaulängen einstellbar
- Einfacher Ein- und Ausbau
- Filtermaterial muss nicht gewechselt werden
- Wartungsarm
- Alle verwendeten Materialien sind für den dauerhaften Einsatz im Abwasserbereich geeignet
- Sondergrößen auf Anfrage



Wetterschutzhaube:
Aus Edelstahl, bietet Schutz vor Regen und Schnee

Positionshalter:
Verhindert ein Abrutschen der Geruchs-dämpfungs-spatrone

Lochplatte:
Luftauslass der gereinigten Luft

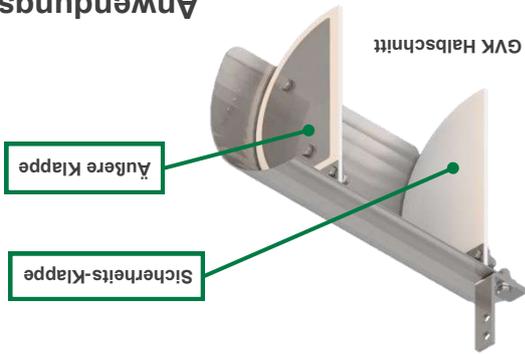
Dichtlippe:
Verhindert das Entweichen unbehandelter Luft

Geruchs-dämpfungs-körper:
Mit verschleißfreien Adsorptionsmaterial gefüllt. Kein Austausch notwendig.



Einbaudarstellung

Anwendungsbe-



reiche:

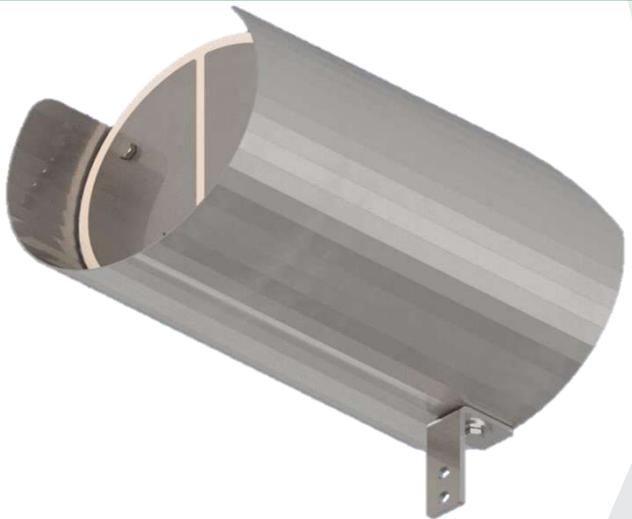
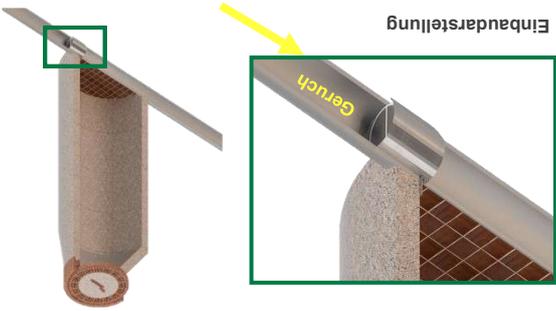
- Kommunale und industrielle abwassertechnische Anlagen
- Kanalleitungen bis Ø1000 mm Durchmesser
- Einbau in abflussseitigen Kanalananschluss der Kanalschächte bzw. Hausanschluss-schächte
- Einbau entgegen der Fließrichtung in Sonderbauweise

Vorteile:

- Vermeidung von Geruch durch Verbindung von Geruch durch Rückventilation von Gasen
- Keine Behinderung des Abwasserzuflusses in Kanalleitungen
- Eindeutige Fixierung durch Eigenspannung und Sicherungsanschlag
- Wartungsarm
- Einfacher Ein- und Ausbau
- Lange Lebensdauer, Bauteile aus Kunststoff / Edelstahl
- Sondergrößen auf Anfrage

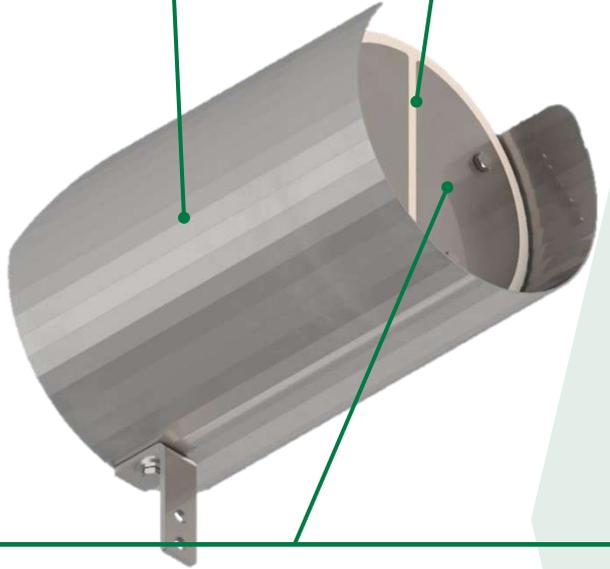
Service / Wartung:

Vor Kanalspülarbeiten muss das Geruchsverschluss-System GVK ggf. entnommen werden (vgl. Einbauanleitung).



Äußere Geruchsverschlussklappe mit Ratten-schutz:

- Öffnet und schließt selbstständig schon bei geringen Fließmengen
- Edelstahlblech verhindert Zerstörung der Klappen durch Ratten
- Geringe Verstopfungsgefahr durch getrenntes Blech



Grundkörper: aus Edelstahl (V4A)

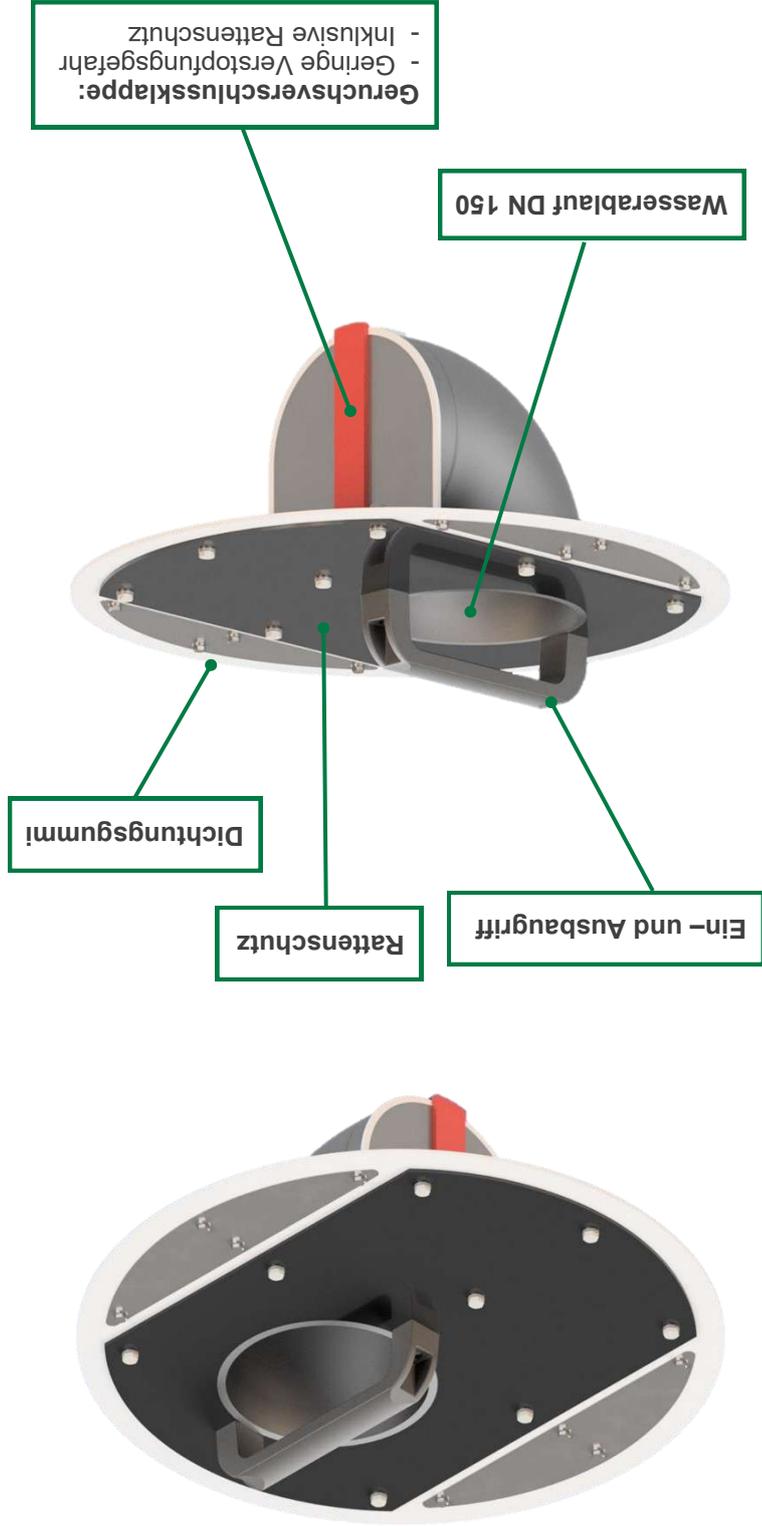
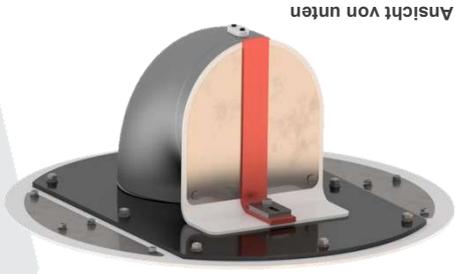
Doppelklappensystem:
Zur Erhöhung der Sicherheit der Abdichtung gegen Gerüche.

Geruchsverschluss-System GVS-450-150 für Straßenabläufe

- Anwendungsbereiche:**
- Kommunale und industrielle Abwasser-technische Anlagen
 - Straßenabläufe mit Durchmesser ≥ 450 mm
 - Installation direkt unter dem Schmutzfang

Vorteile:

- Wirkungsvolle Vermeidung von Geruch durch Reduzierung der Gas-Ventilation
- Unehindertes Regenwasserabfluss
- Eindeutige Fixierung durch Eigenspannung und Sicherungsanschlag
- Weitgehend wartungsfrei
- Kein Verbrauchsmaterial
- Einfacher Ein- und Ausbau
- Geringe Investitionskosten
- Hohe Stabilität und Qualität
- Sonderlösen auf Anfrage



Geruchsverschluss-Systeme GVS-K3 und GVS-K3R für Straßenabläufe

- Kommunale und industrielle abwassertechnische Anlagen
- Straßenabläufe ab einem Durchmesser \varnothing von 450 mm
- Für Abläufe von Straßenabläufen/Sinkkästen mit einem Durchmesser \varnothing von 150 mm

Anwendungsbereiche:

- Wirkungsvolle Vermeidung von Geruch durch Reduzierung der Gasventilation
- Ungehindert Regenwasserabfluss
- Weitgehend wartungsfrei
- Sichere Fixierung durch Eigenspannung und Sicherungsanschlag
- Hoher Wirkungsgrad
- Verschleißarm, alle verwendeten Materialien sind für den dauerhaften Einsatz im Abwasserbereich geeignet
- Einfacher Ein- und Ausbau
- Hohe Stabilität und Qualität
- Sonderlösungen auf Anfrage
- Mit Rücksicherung (GVS-K3R)

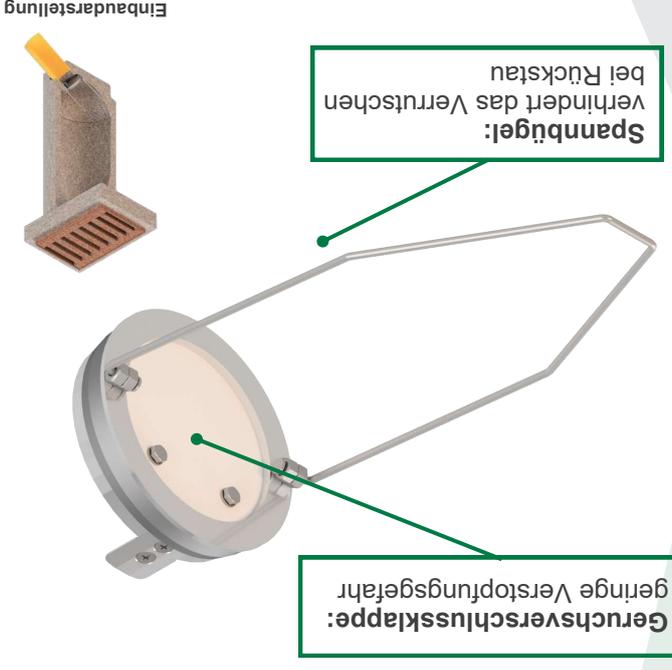
Service / Wartung:

UNITECHNICS rät eine regelmäßige Reinigung von eingespültem Laub und Sedimenten. Vor Kapsularbeiten muss das Geruchs-Verschluss-System entnommen werden (vgl. Einbauanleitung).

Geruchsverschluss-System GVS-K3



Geruchsverschluss-System GVS-K3R mit Rücksicherung



Geruchs-dämpfungs-System

FVA-4

für Revisions-schächte



- Kommunale und industrielle abwasser-technische Anlagen
- Schachttiefe ab 1,20 m
- Kanalschächte mit Innendurchmesser Ø von 990 bis 1010 mm
- Sondergrößen auf Anfrage möglich

Anwendungsbereiche:

- Schutz des Kanalschachts vor biogener Schwefelsäurekorrosion oberhalb der Einbauebene
- Vermeidung/ Vermeidung von Geruch Ein- und Ausbau von oben durch den Schacht ohne Einstieg in wenigen Sekunden möglich
- Kein Verbrauchsmaterial erforderlich (Filtermaterial muss nicht gewechselt werden)
- Wartungsarm, wird nur mit Wasser gereinigt

Vorteile:

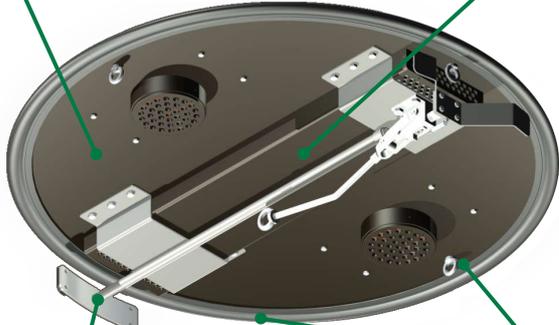
- **Spannsystem:** Zum einfachen Montieren in jeder Schachthöhe von außerhalb des Schachts
- **Randdichtung:** Robuste Ausführung
- **Überdruckventil:** Öffnet selbstständig bei zu viel zuffließendem Oberflächenwasser



Spannsystem: Zum einfachen Montieren in jeder Schachthöhe von außerhalb des Schachts

Randdichtung: Robuste Ausführung

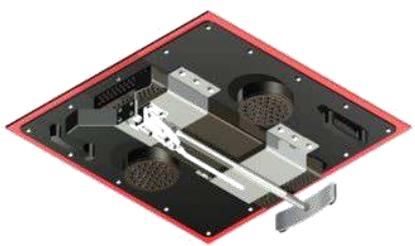
Überdruckventil: Öffnet selbstständig bei zu viel zuffließendem Oberflächenwasser



Dämpfungskasten: „Filtermaterial“ reinigt sich durch eindringendes Oberflächenwasser, ein Wechsel ist nicht notwendig

Klappflügel:
 • Für die Größenreduzierung zum Einführen in 600 mm Schachttöfungen
 • Entspannungsfunktion bei Rückstau von unten, verhindert das Aufschwimmen des Systems

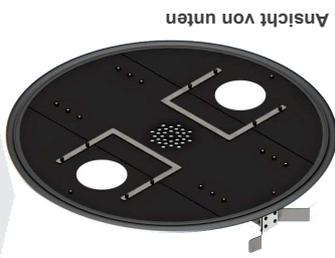
Sonderbau !
 Alles, was Sie sich vorstellen können, kann von uns umgesetzt werden, einschließlich individueller eckiger Sonderanfertigungen, wie hier dargestellt.



1. ↑
2. ↑
3. ↑



Einbaudarstellung



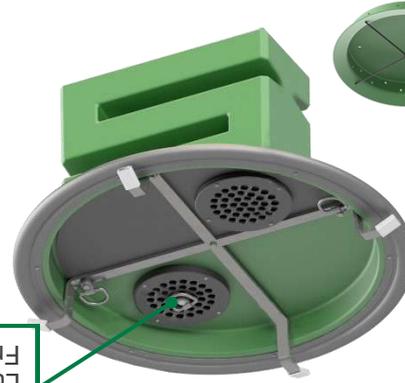
Ansicht von unten



Uni-Adsorber DN625 - Aktiv:

- Aktive Belüftung des Kanals durch ein vorhandenes Ein-Wege-Ventil
- Sondergrößen auf Anfrage möglich
- Schutzfang im Lieferumfang enthalten

Belüftungsventil:
Luftinlass der Frischluft



inkl. Schutzfang

inkl. Schutzfang

Uni-Adsorber DN625 - HD (Heavy Duty):

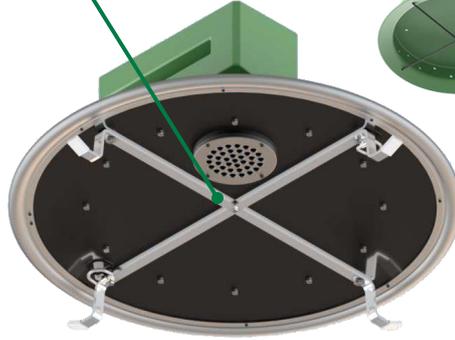
- mit Filtermaterial HD für extreme H₂S Belastungen ab 100 ppm
- Sondergrößen auf Anfrage möglich
- Schutzfang im Lieferumfang enthalten



Filtermaterial HD :
für extreme H₂S-Belastungen

Uni-Adsorber DN800 :

- Kanalschächte mit Schachtrahmen-durchmesser von Ø 790 bis 810 mm
- Sondergrößen auf Anfrage möglich
- Schutzfang im Lieferumfang enthalten



inkl. Schutzfang

Durchmesser:
790 bis 810 mm



Sonderbau

Alles, was Sie sich vorstellen können, kann von uns umgesetzt werden, einschließlich individuell-leckes eckiges Geruchs-dämpfungs-system, wie hier dargestellt.

Unsere Geruchs-dämpfungs-systeme für Kanalschacht-abdeckungen bieten effektiven Geruchs-schutz, ohne dass Sie Filtermaterial austauschen müssen. Durch die Selbst-reinigungs-funktion mit Regenwasser sind sie wartungs-arm und sparen langfristig Kosten. Die leichte Installation und die erkennbare Schacht-abdeckung von außen erhöhen den Arbeitsschutz und eliminieren die Notwendigkeit eines Schachteinstiegs. Dank ihrer Stabilität und Korrosionsbeständigkeit sind sie für den dauerhaften Einsatz im Kanal geeignet, gewährleisten hohe Betriebssicherheit und sind kosteneffizient.

Geruchs-dämpfungs-System Uni-Adsorber DN625 - Basic für Revisions-schächte

Filtermaterial
muss nicht getauscht werden!



Inkl. Schmutzfang

Haltekreuz:
aus Edelstahl

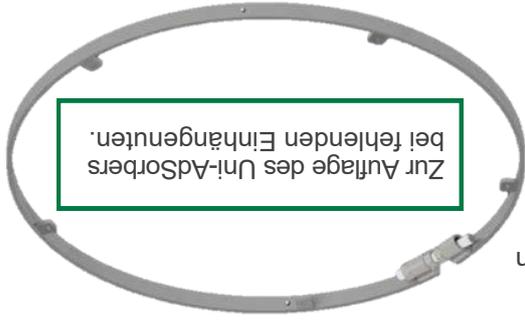
Randichtung:
robuste Ausführung

Kaskadenkorpus:
zur Adsorption der Geruchsstoffe

Lochplatte:
Luftauslass der gereinigten Luft

Sonderaufhängung Spannung:

- für Revisions-schächte in Kombination mit Uni-Adsorber
- Sonderaufhängung bei fehlenden Einhängenuten
- Kanalschächte mit Durchmesser von \varnothing 620 bis 630 mm
- Sondergrößen auf Anfrage möglich



Zur Auflage des Uni-Adsorbers bei fehlenden Einhängenuten.

Einbaudarstellung



Anwendungsbereiche:

- Kommunale und industrielle abwasser-technische Anlagen
- Kanalschächte mit Schachtrahmen-durchmessern von \varnothing 620 bis 630 mm
- Sondergrößen auf Anfrage möglich
- Uni-Adsorber-B (B für Basic, das Basis-modell) für überwiegend mittlere H₂S-Belastungen
- Uni-Adsorber DN800 HD (HD für Heavy Duty, die Hochleistungs-version) für extreme H₂S-Belastungen

Ansicht von unten



Vorteile:

- Verminderung/Vermeidung von Geruch durch selbstregenerierendes Filtermaterial
- Kein Austausch des Filtermaterials nötig
- Einfacher Ein- und Ausbau
- Schutzfang im Lieferumfang enthalten
- Wartungsarm, wird nur mit Wasser gereinigt
- Tagwasserdurchlässig
- Sondereinsatzfälle (z. B. bei aggressiven Medien in der Industrie) auf Anfrage möglich

Situation und Problem:

Demographische Entwicklungen, rückläufige Wasserverbräuche sowie die Zentralisierung der Abwasserentsorgung führen zu langen Aufenthaltszeiten des Abwassers im Leitungsnetz. Sie erhöhen auch die Konzentrationen der Abwasserinhaltsstoffe, die bei zunehmenden Temperaturen ideale Bedingungen für die Bildung von Schwefelwasserstoff bieten.

Negative Begleiterscheinungen sind oft Geruchsbelästigungen sowie die biogene Schwefelsäurekorrosion, die den Anlagenbestand gefährdet.

Betreiber von Abwassertechnischen Anlagen berücksichtigen bei der **Planung und Sanierung** zunehmend den Einsatz geeigneter wirtschaftlicher Verfahren und Systeme: Geruchs-dämpfungs-Systeme von UNITECH-NICS.

Zum anderen müssen sie zur Lösung dieses Problems für **bestehende Anlagen** technisch praktikable und wirtschaftlich sinnvolle Lösungen finden: Geruchs-dämpfungs-Systeme von UNITECHNICS.

UNITECHNICS Geruchs-dämpfungs- und Verschluss-Systeme

...wirken da, wo die Gerüche entstehen (Ausgasungsstrecke) und können deshalb Geruchsbelästigungen aus Kanalsystemen tatsächlich verhindern bzw. vermeiden. Zusätzlich können sie Kanalschächte, Pumpwerke und Einbauten weitestgehend vor biogener Schwefelsäurekorrosion schützen.

Das Besondere: Die entwickelten Produkte benötigen keine Verbrauchsmaterialien, chemische Hilfsmittel oder Energie. Die Funktion basiert auf physikalischen und biochemischen Effekten.



Produkte	
Produkte gegen Geruch und biogene Korrosion	4
Geruchsdaempfungssystem Uni-Adsorber DN625 Basic	5
Geruchsdaempfungssysteme Uni-Adsorber (Aktiv, Heavy Duty, DN800)	6
Geruchsdaempfungssystem FVA-4	7
Geruchsverschluss-Systeme GVS-K3 und GVS-K3R	8
Geruchsverschluss-System GVS-450-150	9
Geruchsverschluss-System GVK	10
Geruchsdaempfungssystem GDP	11
Abluftbehandlungsanlagen UNI-AIR	12
Uni-Testmobil	13
Produkte gegen Oberflaechenfremdwasser	14
Fremdwasserverschluss-System Uni-FreWa DN625 bis 0,5 m	15
Fremdwasserverschluss-Systeme Uni-FreWa (U100, U200, U500)	16
Havarieverschluss-System FRV DN625 bis 0,5 m	17
Havarieverschluss-Systeme FRV (U100, U200, U500)	18
Havarieverschluss-System HVS-R und HVS-E	19
Havarieverschluss-System HVS-K	20
Uni-Catch	21
Fuellstandssensor Uni-Level inkl. Einhaengekreuz	22
Fuellstandssensor Uni-Level + inkl. Einhaengekreuz und Datenlogger	23
Produkte gegen Schadnager	24
UNITECHNICS Rattenkugel 2.0	25
Erweiterungen und Zubehoer fuer Produkte gegen Schadnager	26
Schachtueberwachungs-System Uni-Cam	27

Unsere Vision

UNITECHNICS wird Ansprechpartner **Nummer 1** bei Geruch und anderen Herausforderungen im Abwasserbereich.

Unsere Mission

Gemeinsam mit unseren Kunden entwickeln wir aus dem Wissen der Abwasserbranche Lösungen für **Bürgerzufriedenheit, Gebührenstabilität und Betriebssicherheit.**



Unitechnics KG

Hauptsitz
Werksstraße 717 • 19061 Schwerin
Telefon 0385 343371-20 • Fax 0385 343371-31
info@unitechnics.de • www.unitechnics.de



Besuchen Sie uns auch auf



PRODUKTE



WIR SCHAFFEN LÖSUNGEN FÜR IHRE HERAUSFORDERUNGEN

Produkte und Dienstleistungen für abwassertechnische Anlagen

GERUCH | FREMDWASSER | INGENIEURLEISTUNGEN

INNOVATIONEN
FÜR IHR KANALNETZ

UNI
TECHNICS