



IN KOOPERATION MIT



IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur

DICHTE BAUWERKE

WASSER VON GRUNDSTÜCKEN SCHADLOS ABLEITEN



INHALT

DIE HTI-GRUPPE IHR STARKER HANDELSPARTNER	4	DIE LÖSUNG: DAS ACO THERM® SYSTEM NEHMEN SIE DEN SCHUTZ IHRES KELLERS SELBST IN DIE HAND!	16
E-BUSINESS CLEVERE PROZESSOPTIMIERUNG UND EINFACHE LÖSUNGEN	6	ENREGIS® DEZENTRALE REGENWASSERENTWÄSSERUNGS- UND BEHANDLUNGSKONZEPTE	18
DAS DICHTHE BAUWERK EINE ANFORDERUNG, AKTUELLER DENN JE	8	UNITECHNICS MODERNE TECHNIK FÜR KOMMUNALE INFRASTRUKTUR UND UMWELT	20
OPTI-DRÄN®-SYSTEM JAHRZEHNTELANG BEWÄHRT UND SICHER	10	REGELWERKE NACH IKT UND DVGW	21
DOYMA DICHTIGKEIT VON DURCHFÜHRUNGEN	12		
KESSEL SCHUTZ VOR RÜCKSTAU UND WASSER IM KELLER	14		



DIE HTI-GRUPPE - IHR STARKER HANDELSPARTNER

EINE GUTE STRUKTUR UND DURCHDACHTE KONZEPTE

HTI steht für »Handel für Tiefbau und Industrietechnik«. Wir sind ein technischer Großhandel und beliefern Kunden im Bereich Tiefbau und Industrie mit einem großen Produktsortiment, besonderem Service und qualifizierten Dienstleistungen.

UNSER LEISTUNGSPROFIL DER ENTSORGUNGSSPARTE

- Rohre aus PE, PVC, PP
- Versickerungssysteme
- Linienentwässerung
- Geotextilien
- Schachtsysteme
- Straßenkanalguss
- Durchführungssysteme
- Geruchsverschluss-Systeme

Der Händler der Zukunft: Ab 2016 bieten wir in unserem Handelszentrum Röttenbach kluge Systeme für die Abwasserentsorgung. Die technischen Anforderungen an Entwässerungssysteme sind hoch. Wir präsentieren für alle relevanten Medien Lösungen, die gleichzeitig ökologisch und wirtschaftlich sind. Außerdem bietet unser eigener Fuhrpark Tag und Nacht eine baustellengerechte Anlieferung.

Wir liefern qualitativ hochwertige Systeme, praxisnah und aus einer Hand. Dabei verstehen wir uns als aktiver Mittler zwischen Kommune und verarbeitendem Gewerbe.



E-BUSINESS

CLEVERE PROZESSOPTIMIERUNG UND EINFACHE LÖSUNGEN

Die HTI-GRUPPE bietet moderne Lösungen und Konzepte zur Optimierung der täglichen Warenwirtschaft, Logistik und digitalen Bestellung.

HTI ONLINE PLUS

Der Webshop ermöglicht das unkomplizierte und zeitunabhängige Bestellen. Das in den vergangenen Jahren weiterentwickelte Online-Tool trägt so zur Optimierung der Arbeitsabläufe bei.

HTI APP

Das mobile Portal fürs Handy bzw. den Tablet Computer stellt die wichtigsten Funktionen des HTI ONLINE PLUS-Shops zur Verfügung. Der Kunde kann ortsungebunden den HTI-Service nutzen und von weiteren Funktionen profitieren.

HTI E-PROCUREMENT

eProcurement steht für elektronische Beschaffung und stellt für Betriebe eine effiziente

Möglichkeit dar, Kosten und Prozesse zu optimieren. An die Stelle der aufwendigen, papierbasierten Beschaffung tritt ein durchgängig elektronischer Ablauf.

HTI EASY LAGER

Moderne Lagerwirtschaft mithilfe von Etiketten, Barcodes sowie eines Scanners: Barcodes benötigter Artikel erfasst der Kunde mit dem Laserscanner und überträgt diese über den PC an ONLINE PLUS oder die



eigene Warenwirtschaft. Für die mobile, flexible Lösung steht ab sofort auch die HTI App zur Verfügung, dabei dient die Handycamera als Scanner.

HTI BIB

Branchenneuheit: Eingebettet in den HTI Webshop ONLINE PLUS, stellt der neue virtuelle Katalogschrank HTI BIB nahezu alle Artikeldaten sowie Preis- und Bestandsinformationen der wichtigsten Hersteller bereit.

ELEKTRONISCHE RECHNUNGEN

Schluss mit der Zettelwirtschaft: Bei der HTI erhalten Sie elektronische Rechnungen. Das schont die Umwelt und spart Zeit und Geld!

SCHNITTSTELLEN

Um einen zügigen Datenaustausch zu gewährleisten, stellt HTI mit verschiedenen, standardisierten Schnittstellen eine schnelle und fehlerfreie Übermittlung der

Stammdaten für die eigene EDV im Branchenformat Datanorm 4.0 bereit.

ONLINE-ZEUGNISVERWALTUNG

Jederzeit vorgangsbezogenen Zugriff auf die Werksprüfzeugnisse und das schon während das Material kommissioniert wird. Download per Knopfdruck – laden Sie einzelne Zeugnisse oder die Zeugnisse des ganzen Vorgangs einfach herunter.



DAS DICHTER BAUWERK EINE ANFORDERUNG, AKTUELLER DENN JE

Seit der Dokumentation von Wetterdaten wissen wir, dass es immer wieder zu »Ausrutschern« kommt, die zu erheblichen Belastungen von Oberflächenwasser führen, das aber bestenfalls auf den bekannten Wegen abgeführt werden kann.

Jedoch überall, wo das nicht der Fall ist, kann es für kurze Zeit zu sehr extremen Belastungen von Bausubstanz kommen. Hierbei sind nicht nur die offensichtlichen Schäden durch direkt eindringendes Wasser in Räumen gemeint. Sondern vor allem nachhaltige Bausubstanzschäden aus weniger erkennbaren Belastungssituationen sind die Quelle erheblicher Kosten, die pro

Jahr in Europa durch Folgeschäden entstehen und die durch geeignete Präventionsmaßnahmen verhindert hätten werden können. Zusätzlich verlangt die dauerhaft am Gebäude anstehende Feuchtigkeit qualifizierte und gute Bearbeitung der gefährdeten Bereiche am Gebäude.

Die qualifizierte Beurteilung der Situation am Baugrund unter Berücksichtigung aller wesentlichen Faktoren, wie z. B. auch die Durchdringungen von Gebäuden mit Ver- und Entsorgungsleitungen, sind die Garanten für die Verhinderung vorhersehbarer Probleme am Bau.

Der FHRK (Fachverband Hauseinführungen für Rohre und Kabel e.V.) hat es sich zur Aufgabe gemacht, speziell diesen bisher eher vernachlässigten Bereich genau unter die Lupe zu nehmen und sich dafür einzusetzen, diesem Thema die zwingend notwendige Beachtung zu geben und vor allem mit allen berührenden Themen dafür zu sorgen, dass diese »Bau-Problemzone« als Ganzes betrachtet wird.

Auch die Veränderungen rund um die DIN 18.195 bzw. die Schaffung der fünf neuen Normen, die nun die relevanten Bereiche im Detail betrachten, zeigen deutlich die Wichtigkeit der Beachtung dieser Anschlüs-



se und Durchdringungen, um Bausubstanzschäden abzuwehren.

Neben dem gesamten, in der Branche ausreichend vorhandenen, theoretischen Wissen darüber ist es jedoch unbedingt wichtig, die Ausführenden nicht allein und sprichwörtlich »im Regen stehen zu lassen«, denn die beste Produktkonzeption taugt nicht, wenn die qualifizierte Ausführung nicht gesichert ist. Auch das ist eine wichtige Aufgabe der Fachleute. Nicht nur zu wissen, sondern auch zu vermitteln. Immer an der Weisheit orientiert, »...dass man nicht zum Fachmann wird, weil einen der Laie nicht versteht«, wird es eine wichtige Aufgabe

der Branche sein, Wissen umsetzungsfähig zu transportieren.

Eckhard Wersel | Vorstandsvorsitzender FHRK e.V.

TECHNISCHES VORWORT

Gebäude stehen in vielfältiger Weise mit Wasser in Verbindung. Sie binden zum Teil ins Grundwasser ein. Trinkwasser wird in das Gebäude eingeleitet, Schmutzwasser wird aus dem Gebäude abgeleitet und Niederschlagswasser von Dach- und Verkehrsflächen muss dem Wasserkreislauf zugeführt werden. All diese wasserwirtschaftlichen Aufgaben müssen technisch so gelöst werden, dass es einerseits nicht zu Schäden am und im Gebäude kommt

und andererseits keine nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserkreislauf zu befürchten sind.

Univ. Prof. Dr.-Ing. F. W. Günthert



OPTI-DRÄN®-SYSTEM JAHRZEHNTELANG BEWÄHRT UND SICHER

RUNDUMSCHUTZ FÜR DEN KELLER NACH DIN 4095

opti-drän Stangendränrohre, opti-control Schächte und opti-flor Filtervlies bilden ein abgerundetes, DIN-gerechtes System mit absoluter Funktionssicherheit für Planer, Anwender und Bauherren.

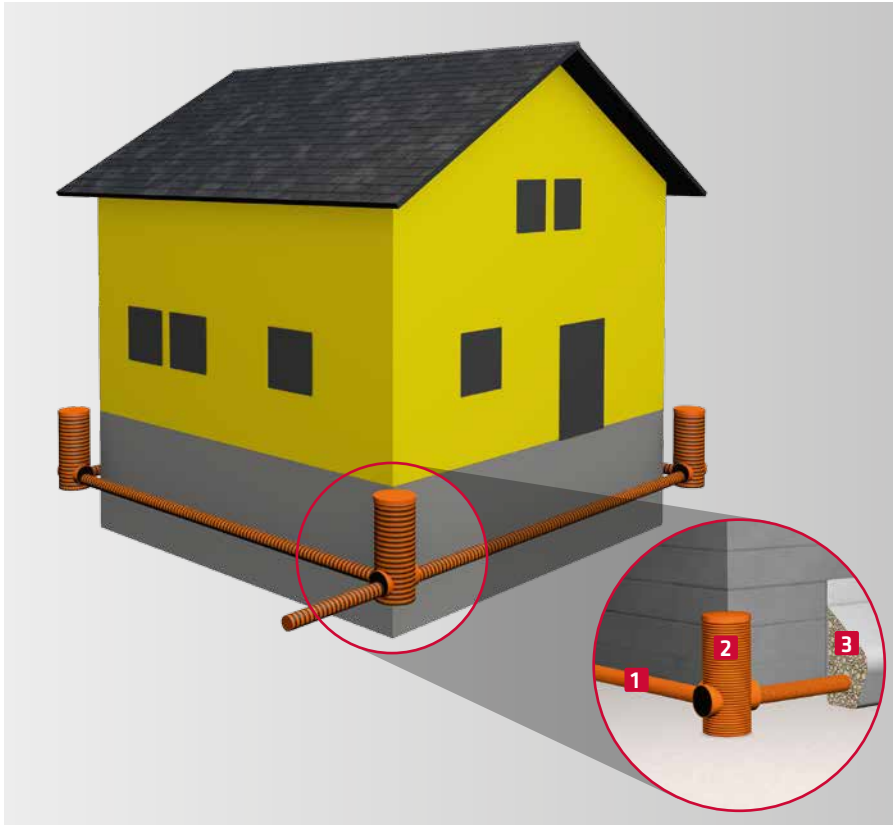
Kellerräume dienen längst nicht mehr nur noch als Lager und Stauraum, sondern

werden auch gerne anderweitig genutzt. Für Sport, Freizeit und Erholung!

Voraussetzung für eine effektive Nutzung des Kellers ist allerdings, dass er warm und vor allem trocken ist. Eine funktionssichere Dränung schützt Kellerräume vor Feuchtigkeit, sichert deren hochwertige Nutzung und trägt damit wesentlich zum Werterhalt des Gebäudes bei.

90 % aller Bauschäden im Kellerbereich könnten durch eine ordnungsgemäße Abdichtung mit nachfolgender Dränung verhindert werden, denn Dränsysteme vermeiden das Stauen von Wasser im Bodenbereich. Aufgrund von Durchfeuchtung hervorgerufene Schäden gehören so der Vergangenheit an.

Die DIN 4095 ist beim Einbau von Dränanlagen in vollem Umfang zu beachten.



Dränleitung | opti-drän Stangendrännrohr



Spül- und Kontrollschächte | opti-control Schacht



Filterschicht | opti-flor Filtervlies

GRUNDLAGE DES OPTI-DRÄN®- SYSTEMS

Grundlage für den Bau und die Bemessung von Dränanlagen für Gebäude ist die DIN 4095. Mit den Komponenten von opti-drän bietet FRÄNKISCHE ein System, das zu 100 % die DIN-Forderungen erfüllt. Die Überwachung und Reinigung der gesamten Dränleitung muss möglich sein. Die DIN 4095 fordert

eindeutig Sicherheit, Überprüfbarkeit und dauerhafte Funktion einer Dränung. Sie gilt für die Dränung auf, an und unter erdberührten baulichen Anlagen als Grundlage für Planung, Bemessung und Ausführung. Sie ist vor allem im Zusammenhang mit den Maßnahmen zur Bauwerksabdichtung nach DIN 18195 zu sehen. Die DIN 4095 beschreibt die Bestandteile und

Kriterien einer ordnungsgemäßen Dränanlage im Hochbau. Sie verlangt prüfbare Leistungskriterien und den Nachweis der Eignung der Baustoffe – und zwar sowohl für die Regelausführung als auch für darüber hinausgehende Sonderfälle. Soweit DIN-Vorschriften und Güterichtlinien vorhanden sind, müssen die Baustoffe diesen entsprechen.

ANFORDERUNGEN AN DIE BAUTEILE GEMÄSS DIN 4095



OPTI-DRÄN STANGENDRÄNROHR

- Nachweis der Wasseraufnahme durch neutrales Prüfinstitut
- Geradlinige Verlegung



OPTI-CONTROL SPÜL-, KONTROLL- UND SAMMELSCHACHT

- Mindestnennweite DN 300
- Bei jedem Richtungswechsel



OPTI-FLOR FILTERVLIES

- Nachweis der Filterstabilität

DOYMA DICHTIGKEIT VON DURCHFÜHRUNGEN

GEBÄUEDURCHFÜHRUNGEN

Die Ver- und Entsorgung eines Gebäudes wird im Allgemeinen durch erdverlegte Leitungen realisiert. Um diese Leitungen in das Gebäude einzuführen, muss die Gebäudehülle durchdrungen werden. Die Gebäudehülle wiederum ist mit einer Abdichtung versehen, um die sich darin befindlichen Menschen, Sachgegenstände, aber auch das Gebäude selbst vor äußeren Einflüssen, insbesondere eindringendem Wasser, zu schützen. Die Gebäudedurchdringung durchstößt somit auch die Abdichtung.

Mit entsprechenden Abdichtungssystemen, auch Durchführungssysteme genannt, ist ein gas- und wasserdichter Übergang von der Gebäudeabdichtung zur Leitung herzustellen. In der Regel befindet sich die Gebäudeabdichtung und damit auch das Durchdringungssystem auf der Außenseite des Gebäudes. Somit ist der Zugang zum Durch-

dringungssystem oft nur eingeschränkt bis gar nicht mehr möglich. Deshalb muss der Großteil der Durchführungssysteme ohne Wartung funktionieren. Je nach Art der Gebäudenutzung kann die Lebensdauer – und damit auch die des Durchführungssystems – bis zu 50 Jahre betragen. Damit wird der hohe Qualitätsanspruch an ein solches Durchführungssystem deutlich.

LASTFÄLLE BEI ERDBERÜHRTEN BAUWERKEN

Die Art und Weise der Gebäudeabdichtung hängt vom Lastfall ab, der auf das Gebäude wirkt. Welcher Lastfall vorliegt, entscheidet der Planer unter Berücksichtigung zahlreicher, auch wasserwirtschaftlicher Einflussfaktoren. Die DIN 18195 beschreibt folgende Lastfälle:

- Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser
- Nichtdrückendes Wasser

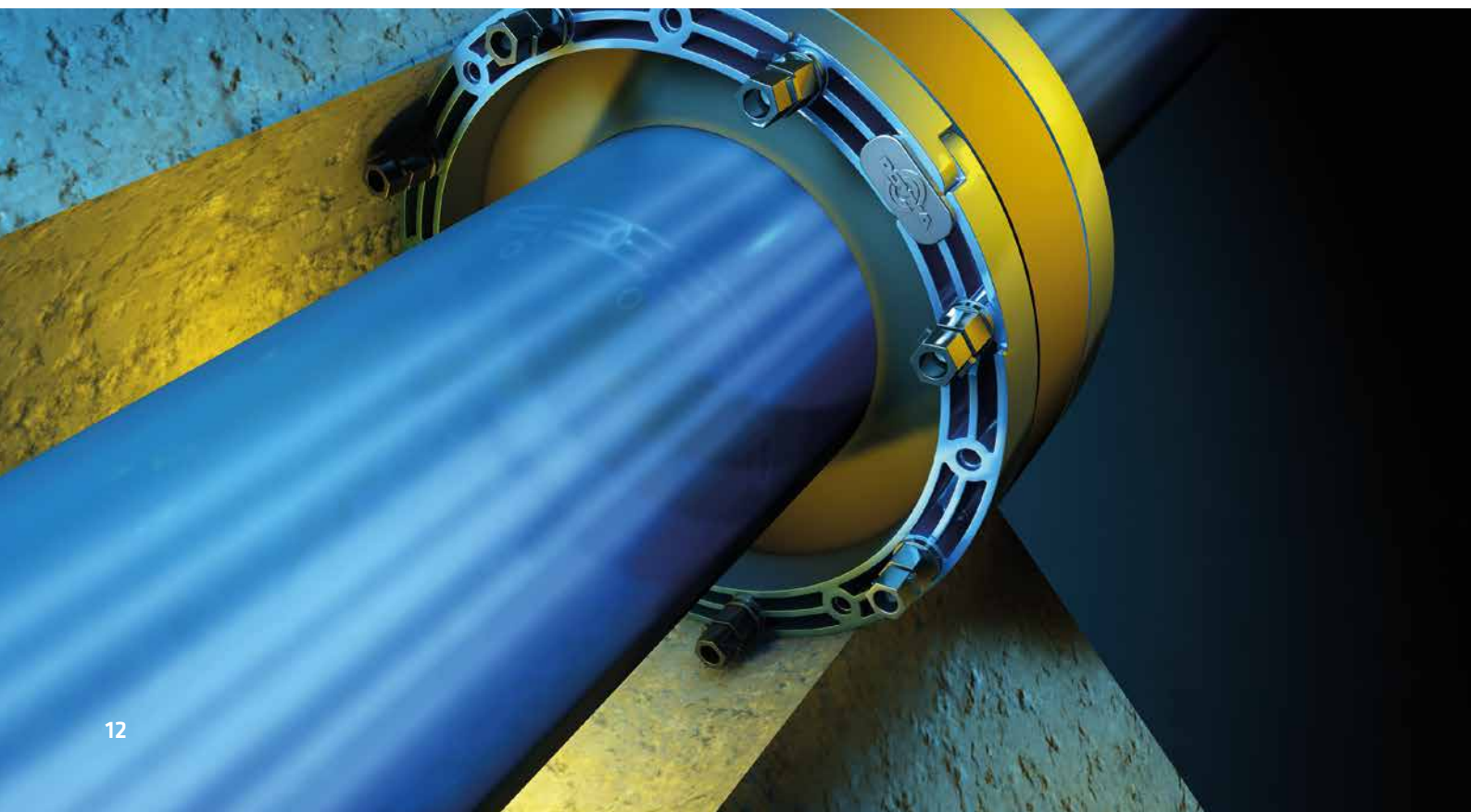
- Zeitweise aufstauendes Sickerwasser
- Drückendes Wasser

SYSTEME ZUR HERSTELLUNG DER DICHTIGKEIT VON DURCHFÜHRUNGEN ANFORDERUNGEN

Die durch die DIN 18195 vorgenommene Einteilung in Lastfälle ist statisch, in der Realität kann sich die hydrostatische Belastung eines Gebäudes, wenn auch nur kurzzeitig, ändern. Sicherheit für den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes bieten deshalb Gebäudeabdichtungen mit Dichtigkeit gegen drückendes Wasser. Der korrekte Einbau von Dichtungssystemen sollte ohne Spezialwerkzeuge möglich sein. Damit steht und fällt die Einbausicherheit.

Eine weitere Anforderung ist, dass Durchführungssysteme wartungsfrei sein müssen, da sie sich in der Regel unzugänglich im Erdboden befinden. Dichtungssysteme

Abdichtung einer Wanddurchdringung mit dem Dichtungseinsatz Curaflex Nova® Uno



müssen qualitativ hochwertig sein und mindestens für den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes haltbar sein.

DREI STARKE TYPEN VON DOYMA: DIE NEUE GENERATION CURAFLEX NOVA®

DOYMA präsentiert mit Curaflex Nova® drei Typen von Dichtungssystemen, die passgenau die oben aufgeführten Anforderungen erfüllen: Curaflex Nova® Uno, Curaflex Nova® Multi und Curaflex Nova® Senso.

DIE CURAFLEX NOVA® HIGHLIGHTS LASTFALLUNABHÄNGIG

Curaflex Nova® Dichtungseinsätze sind mit einer mindestens 40 mm dicken Elastomer-Gummidichtung (»DOYMA Grip«) ausgestattet. Damit ist die Abdichtung sicher gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser.

IMMER DAS KORREKTE ANZUGSMOMENT

Das riesige Plus bei allen drei Dichtungseinsätzen liegt in der drehmomentschlüsselfreien Montage. Speziell entwickelte Muttern trennen sich bei einem definierten Drehmoment zuverlässig ab. Das »Freidrehen« ist an schwer zugänglichen Stellen ein eindeutiges Signal. Diese ITL (Integrated Torque Limiter)-Muttern gewährleisten immer den optimalen

Anpressdruck und das sichere Verspannen der Dichtung.

KORROSIONSBESTÄNDIGE MATERIALIEN

Mit Gestellringen aus speziellem, nichtleitendem Hochleistungskunststoff hat elektrochemische Korrosion keine Chance mehr! Deshalb sind diese Dichtungseinsätze besonders geeignet, extremen Belastungen standzuhalten.

EXTREM LANGE LEBENSDAUER

Wie auf alle DOYMA-Produkte gewährt das Unternehmen auch auf diese neue Generation der Dichtungseinsätze 25 Jahre Garantie.

TYP 1: CURAFLEX NOVA® UNO

Die effiziente Standardlösung ist der Dichtungseinsatz für die gängigen Rohr- und Kabeldurchmesser. Standard-Dichtungsaufgaben können damit effizient, schnell und unkompliziert erledigt werden. Dieser Dichtungseinsatz ist in den Nenndurchmessern 100, 150, 200 und 250 lieferbar.

Varianten dieses Dichtungseinsatzes sind die geteilten Versionen Curaflex Nova® Uno/T, ein geteilter Dichtungseinsatz, der ideal zum Abdichten schon bestehender

Medienleitungen (z.B. bei der Sanierung) eingesetzt werden kann, und der »blinde« Dichtungseinsatz Curaflex Nova® Uno/O, ein Dichtungseinsatz mit Verschlussstopfen als dauerhafter Blindverschluss von Kernbohrung und Futterrohr. Durch den herausnehmbaren Verschlussstopfen ist er auch für Leitungsdurchführungen verwendbar.

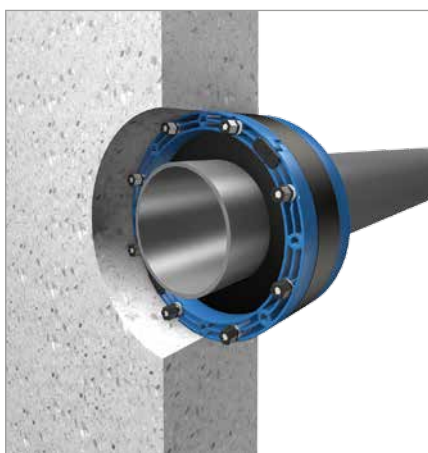
TYP 2: CURAFLEX NOVA® MULTI

Der Dichtungseinsatz mit optimaler Flexibilität. Unvorhergesehene Einbausituationen mit abweichend dimensionierten Medienleitungen können jetzt bewältigt werden. Neuartige Steckmodule (DDE: Doyma Diameter Extension) mit praktischen Auszugsflaschen ermöglichen die werkzeuglose Anpassung an den Durchmesser der Medienleitung. Einfach und flexibel.

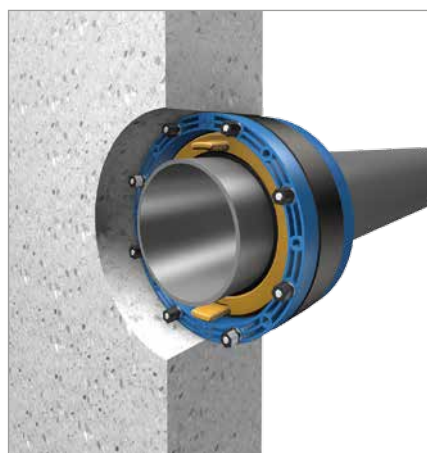
TYP 3: CURAFLEX NOVA® SENSO

Der Spezialist zur Abdichtung oberflächenstrukturierter und empfindlicher Rohrleitungen. Dieser Dichtungseinsatz dichtet mithilfe eines weichen Butyldichtbandes (STS: Soft Tight System), das sich in die Unebenheiten der Medienleitungsoberfläche einschmiegt, zuverlässig ab. Ideal für flexible, vorisolierte Kunststoffrohre und flexible Kabelschutzrohre.

ABB. 2: ABDICHTUNG VON WANDDURCHDRINGUNGEN MIT DEN DICHTUNGSEINSÄTZEN CURAFLEX NOVA®



Typ 1: Dichtungseinsatz Curaflex Nova® Uno



Typ 2: Dichtungseinsatz Curaflex Nova® Multi



Typ 3: Dichtungseinsatz Curaflex Nova® Senso



KESSEL SCHUTZ VOR RÜCKSTAU UND WASSER IM KELLER

Millionen deutscher Hausbesitzer und Bauherren sind von Rückstauschäden bedroht – sie wissen es nur noch nicht. Noch nie waren die Schäden durch Überschwemmungen und Rückstau so hoch wie jüngst.

Und noch immer ist es vielen Bauherren und Hausbesitzern unbekannt, dass sie sich wirkungsvoll vor Rückstau schützen können und sogar müssen. Das verlangen heute Kommunen und Versicherungen.

Plötzliche, sintflutartige Regenfälle – vor allem in den Sommermonaten – erfordern professionelle Rückstausicherungen zur Schadensvermeidung und für den dauerhaften Werterhalt der Immobilien.

Je nach Lage des öffentlichen Kanals bieten sich zwei verschiedene Rückstausicherungsarten an:

Bei freiem Gefälle (Ablaufstellen oberhalb des Kanalanschlusses) Rückstauverschlüsse, Rückstaupumpenanlagen oder Hybrid-Hebeanlagen Ecolift (Abb. 1)

Liegen die Ablaufstellen unterhalb des Kanalanschlusses, werden klassische Hebeanlagen eingesetzt. (Abb. 2)

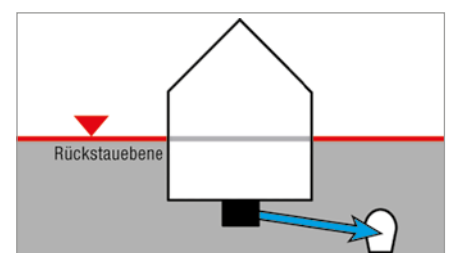


Abb.1: Freies Gefälle

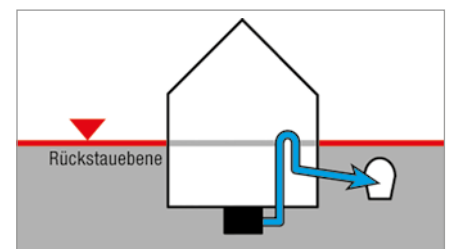


Abb.2: Gefälle

DER EINBAUORT - DREI EINBAUVARIANTEN



FREILIEGENDER EINBAU

In diesem Fall wird der Rückstauverschluss oder die Hebeanlage als sogenannte Überflurvariante verbaut. Das bedeutet den Anschluss an eine freiliegende Abwasserleitung (vor der Wand). Eine Einbaulösung, die besonders in der Sanierung Anwendung findet.

EINBAU IN DIE BODENPLATTE

Besonders beim Neubau bietet sich der homogene Einbau in die Bodenplatte eines Gebäudes an. Neben ästhetischen Aspekten ist hier vor allem der Wohnraumgewinn ein entscheidender Vorteil. Für den Verbau in sogenanntem WU-Beton (Wasser-undurchlässiger Beton) gibt es die entsprechenden Abdichtungssets für den Schutz vor drückendem Grundwasser.

EINBAU VOR DEM HAUS

Sowohl für Neubau wie auch Sanierung geeignet ist die Installation eines Rückstauverschlusses oder einer Hebeanlage in einem Schacht vor dem Haus. Neben dem Gewinn an Nutzraum ergibt sich in diesem Fall – besonders bei Hebeanlagen durch den Ausschluss von Pumpgeräuschen – eine Erhöhung des Wohnkomforts.

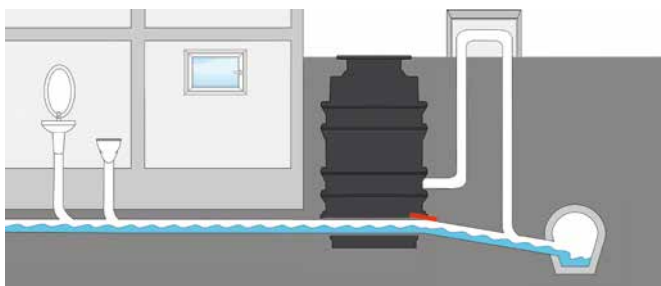
NEUE TECHNOLOGIE

HYBRID-HEBEANLAGE

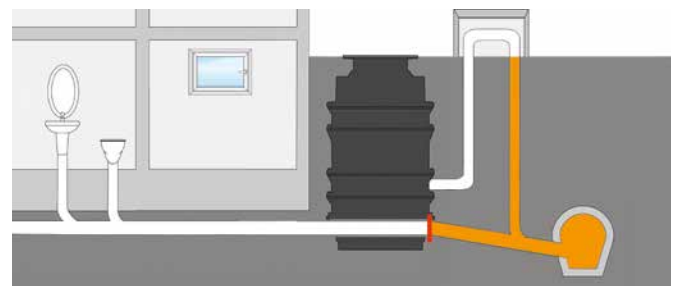
Eine Hebeanlage muss anfallendes Abwasser immer pumpen. Sie verbraucht deshalb auch konstant Energie. Nicht so

die Hybrid-Hebeanlage Ecolift. Sie entsorgt Abwasser in der Regel mit freiem Gefälle und tritt nur dann in Aktion, wenn sie auch wirklich gebraucht wird. Das führt zu erheblichen wirtschaftlichen Vorteilen:

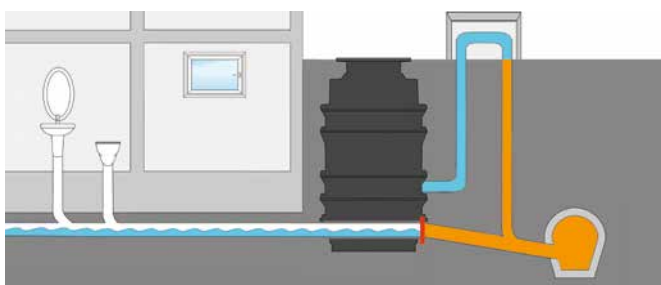
Sie muss seltener gewartet werden, sie verschleißt wesentlich langsamer und spart Strom. Hybrid-Hebeanlagen Ecolift sind in der ÖNORM 25 01 verankert und besitzen die Zulassung des DIBt.



Regelbetrieb



Kanalüberlastung



Abwasserentsorgung bei Kanalüberlastung

DIE LÖSUNG: DAS ACO THERM® SYSTEM NEHMEN SIE DEN SCHUTZ IHRES KELLERS SELBST IN DIE HAND!

Vor Hochwasser ist niemand gefeit – und steht der Keller erst unter Wasser, kommen die Versicherungen in der Regel nicht für die Schäden auf.

»Wenn das Wasser kommt und der Keller ist nicht entsprechend geschützt, ist es wie ein Einbruch, dem man zusieht.«

Prof. Dr. Martin G. Grambow, TU München

1 HOCHWASSERDICHTES KELLERFENSTER ACO THERM®

Planen Sie vorausschauend und sicher! ACO hält für jede Neubau- oder Sanierungssituation die passende Kellerfensterlösung in verschiedenen Ausführungen bereit. ACO Therm® Leibungskellerfenster schützen vor

eindringendem Wasser, sind wärmebrückenfrei zu montieren und einbruchssicher. Das Fenster besteht aus einem 4-Kammer-Kunststoffflügel, einem speziellen ACO 5-Kammer-Kunststoffblendrahmen und einer Thermbank. Die Profiltiefe beträgt 82 mm (mit Mitteldichtungssystem). Eine zusätzliche Kerndämmung macht das ACO Therm® 3.0 fit für Passivhäuser.

NEUBAU

Das ACO Therm® System umfasst für den Neubau Leibungsfenster, die sich an gültigen und künftigen Dämmstandards orientieren. Speziell für hochwassergefährdete Gebiete ist eine hochwasserdichte¹ Version des ACO Therm® 3.0 Leibungsfens-

ters erhältlich. Bei erhöhten Anforderungen an den Gebäudeschutz empfiehlt sich die einbruchhemmende² RC2-Ausführung.

SANIERUNG

Das erste hochwasserdichte¹ Kellerfenster mit vormontierter Manschette für die Sanierung: Das ACO Therm® 3.0 HWD-S plus zum Nachrüsten wird komplett mit Dichtmanschetten geliefert. Es lässt sich durch einen zertifizierten Servicepartner einfach und zuverlässig wasserdicht einbauen. Das HWD-S plus ist ebenfalls einbruchhemmend² nach RC2.

¹24 Std.-Test gem. ift-Richtlinie FE-07/01, Prüfbericht 14-002562-PR01 | ²Prüfbericht 15-001619-PR01 | Zertifikate einsehbar unter: www.aco-hochbau.de/service/zertifikate

Systemgrafik Kellerschutz | Quelle:Statista

CA. 14,5
MILLIARDEN EURO

WIRTSCHAFTLICHE SCHÄDEN ENTSTANDEN
IN DEUTSCHLAND BEIM HOCHWASSER IM MAI 2013.

80 %

DER EINBRECHER HEBELN FENSTER,
FENSTERTÜREN UND LEIBUNGS-
KELLERFENSTER AUF.

ENEV 2014

ERHÖHTE ANFORDERUNGEN
AN DIE ENERGETISCHE QUALITÄT
VON BAUTEILEN.



Neubau: ACO Therm® 3.0



Sanierung: ACO Therm® 3.0 HWD-S plus

AUF DIE DICHTIGKEIT KOMMT ES AN!

Ein Gebäude sollte nicht nur hier oder dort gegen Wasser, Kälte oder Einbruch geschützt werden. Gerade Wasser sucht sich durch kleinste Undichtigkeiten seinen Weg ins Gebäudeinnere – was häufig fatale Folgen für Einrichtung, Bausubstanz und das sichere Gefühl der Bewohner hat.

Schutz gegen ansteigendes Grundwasser und durch Starkregen vermehrtes Oberflächenwasser, eine gute Wärmedämmung und Einbruchschutz werden durch den Einbau der ACO Komponenten gewährleistet.

ACO leistet mit dem Kellerschutzprogramm einen wertvollen Beitrag bei der Realisierung hochwertigen Wohnraums unterhalb der Geländekante. Im Neubau und im Sanierungsfall gelangen Sie mit einfacher Planung zur sicheren Lösung.



ACO Kellerschutz | Weitere Infos unter www.kellerschutz.de

2 ACO THERM® BLOCK

Mit der Montageplatte kann der ACO Therm® Lichtschacht zeitsparend und wärmebrückenfrei montiert werden. Der druckwasserdichte ACO Therm® Block ist mit integrierter Fensterzarge für einen optimalen Isothermenverlauf erhältlich, aber auch mit Aussparung für ein Leibungskellerfenster.

3 ACO THERM® LICHTSCHACHT

Für ausreichend Licht im Keller sorgt der ACO Therm® Lichtschacht in verschiedenen Abmessungen. Er kann druckwasserdicht montiert werden, auf dem ACO Therm® Block sogar wärmebrückenfrei und ohne Bohrungen.

4 ACO RÜCKSTAUSICHERUNGEN UND HEBEANLAGEN

Ergänzt werden die drei ACO Therm® Kellerschutz-Komponenten durch die ACO Rückstausicherungen für den Kellerbereich und den Lichtschacht. Der größtmögliche Schutz gegen Rückstau lässt sich durch eine Abwasserhebeanlage erzielen, deren Druckleitung über die Rückstauenebene geführt wird.



ACO Therm® Block



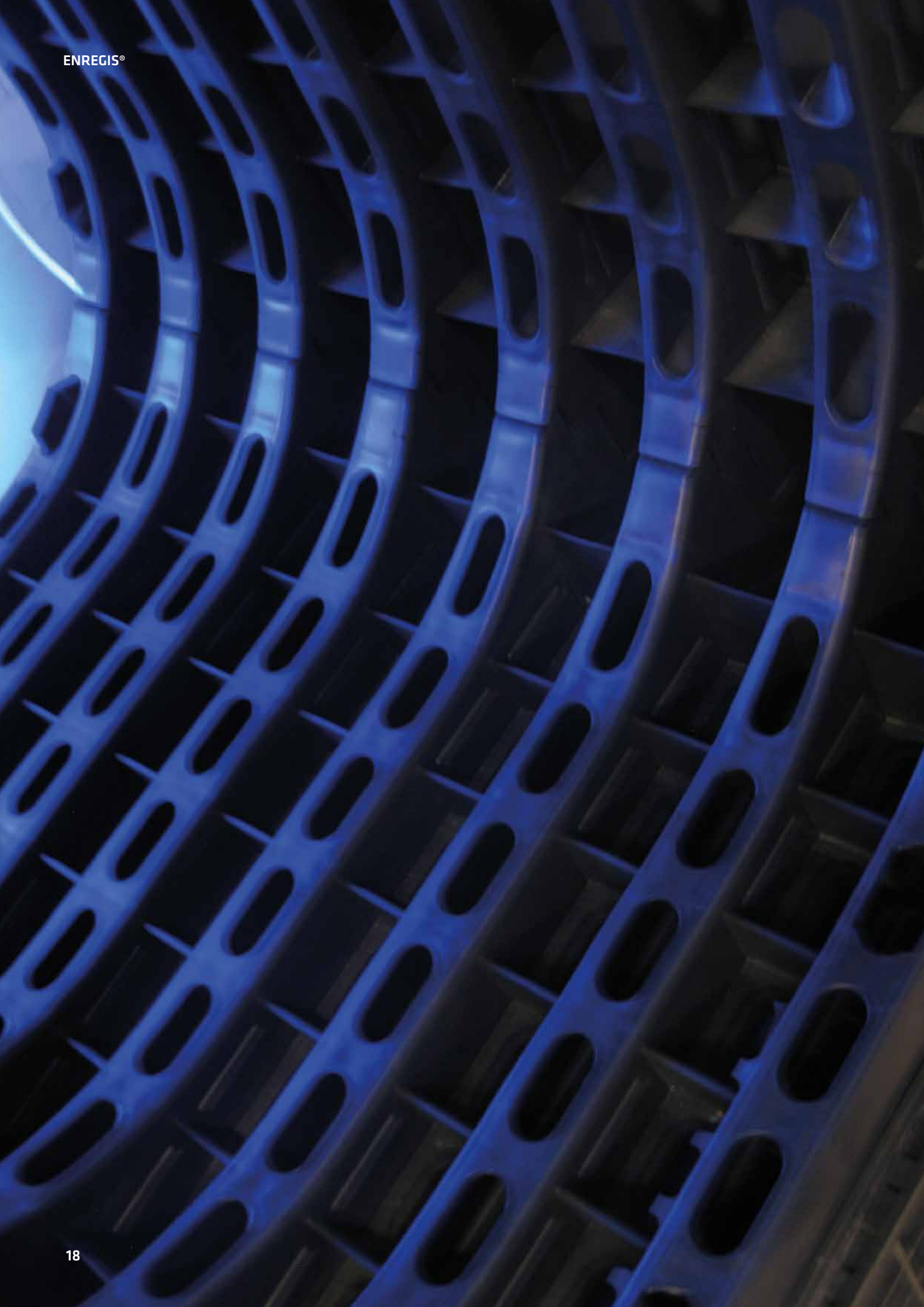
ACO Therm® Lichtschacht



ACO Hebeanlage Multi-UF



ACO Kellerablauf Junior mit Rückstauverschluss



ENREGIS®

DEZENTRALE REGENWASSERENTWÄSSERUNGS- UND BEHANDLUNGSKONZEPTE

Eine ausschließlich zentrale Beseitigung und Behandlung stark belasteter Regenwasserflächenabflüsse sind in der Regel aufgrund der zunehmenden Flächenversiegelung, städtebaulicher Maßnahmen, vorhandener Infrastruktur sowie auch vor allem aus Kostengründen zukünftig nicht weiter realisierbar. Somit gewinnt die dezentrale Niederschlagswasserbehandlung zunehmend an Bedeutung. Grundvoraussetzung für den Einsatz der dezentralen Anlagentechnik ist es jedoch, dass sie in den Punkten Reinigungsleistung, Schadstoffrückhaltung und Standzeit den hohen Qualitätsansprüchen, welche an die zentralen Anlagen gestellt werden, standhält.

ENREGIS®- Niederschlagswasserbehandlungssysteme stellen eine anerkannte,

erprobte und zertifizierte Alternative zu zentralen Anlagen dar.

Je nach Bedarf stellt ENREGIS projektspezifische Lösungen zusammen und steht den Planungsbüros und den ausführenden Unternehmen unterstützend bei Planung, Auslegung sowie Realisation von Regenwasserreinigungs-, Regenwasserbehandlungs-, Regenwasserrückhaltungs- und Versickerungsanlagen in allen Größenordnungen zur Seite.

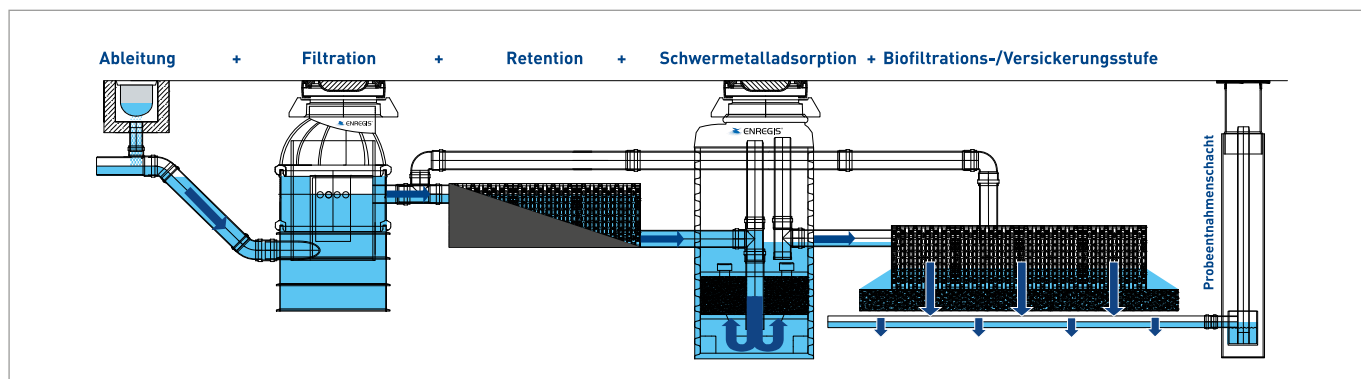
Die Eingebundenheit in ein über viele Jahre gewachsenes Kompetenznetzwerk ermöglicht hohe Flexibilität und schnelle Umsetzung individueller Kundenwünsche.



Kombination ENREGIS /X-Box® mit System ENREGIS/Controlbox®



ENREGIS/Vivo Pipe®
Im Dauerüberstau betriebene Hocheffizienz-Strangsedimentationsanlage für Anschlussflächen bis zu 4.500 m²



Dezentrale Niederschlagswasserbehandlungsanlage für den unterirdischen Einsatz als Alternative zur klassischen oberirdischen Muldenversickerung



ENREGIS/Vivo® CRC
Zwei- bzw. dreistufige Behandlungsanlagen mit integriertem Koaleszenzleichtflüssigkeitsabscheider und großem Schlammraum

ENREGIS/Vivo® Sorp ESAF
Schwermetalladsorptionsfilterschicht, nachhaltig kostengünstig durch individuelle, projektbezogene Auslegung



ENREGIS/Vivo Channel®
Mehrstufige, DIBt zugelassene, Niederschlagswasserbehandlungsanlage in Rinnenausführung als vollwertige Alternative zur belebten Bodenzone/ Mulde

UNITECHNICS

MODERNE TECHNIK FÜR KOMMUNALE INFRASTRUKTUR UND UMWELT

GERUCH UND KORROSION

Zunehmende Extremwetterlagen stellen Betreiber von Entwässerungssystemen vor immer größere Herausforderungen. Bei Trockenheit und Hitze nehmen Geruchsbelästigungen und biogene Korrosion zu.

Die Deutschen verbrauchen immer weniger Wasser. Das ist gut – aber auch ein Problem. Denn je geringer die Abwassermenge, desto höher ihre Schmutzkonzentration. Bei weiten Fließstrecken und langen Fließzeiten beginnt das Abwasser dann bereits im Kanal bzw. in der Druckleitung zu faulen. Schwefelwasserstoff (H_2S) entsteht. Das giftige Gas ist verantwortlich für üble Gerüche. Höhere Temperaturen beschleunigen den Prozess. Der üble Geruch nimmt zu. Schlimmer noch: Über biochemische Prozesse führt Schwefelwasserstoff bereits bei geringer Konzentration zur Korrosion von Beton und zerstört ganze Abwasserbauwerke. Die Folge sind teure Investitionen – und letztlich Gebührenerhöhungen.

Das Entwässerungssystem jeder Stadt ist anders. Das ist die Herausforderung bei der Auswahl von Lösungen zur Vermeidung von Schwefelwasserstoff in Entwässerungssystemen. Eingesetzte Anlagen haben oft eine Einsatzzeit von mehreren Jahrzehnten. Wird eine Lösung nicht optimal ausgewählt, kann das aufgrund der langen Einsatzzeiten zu extremen Folgekosten und Mehrverbrauch an Energie führen. Wird z. B. eine Druckluftanlage zum Freibleasen von Druckleitungen falsch ausgelegt, sind die Folgen enorm. Auslegungsfehler haben sehr oft einen Mehrverbrauch an Energie von über 1000 kWh pro Jahr und dementsprechenden Mehrausstoß von CO_2 zur Folge.

Noch größer ist das Problem, wenn gewählte Systemlösungen überhaupt nicht zum gewünschten Erfolg führen und es weiter stinkt. Dann ist die gesamte Investition verloren und die Anwohner und Bausubstanz sind weiter durch Schwefelwasserstoff gefährdet.

Besser wäre es, Lösungen vorher ausprobieren zu können. Das UNITECHNICS Testmobil leistet genau das. Verschiedene Vermeidungsmaßnahmen gegen Schwefelwasserstoff können mit diesem Testanhänger ausprobiert werden. Die Anhänger können mobil überall aufgestellt und über Online-Zugriff gesteuert werden. In Verbindung mit Online-Messgeräten kann so jede denkbare Lösung getestet und ferngesteuert werden.

So können mit dem UNITECHNICS Testmobil die Dosierung verschiedener Chemikalien für Fettabscheider und Pumpwerke mit Druckleitungen getestet werden. Auch eine Abluftbehandlung für Pumpwerke oder Rechengebäude kann einem mobilen Test unterzogen werden, genauso wie eine Druckluftfreibleasung oder eine Belüftung mit einem mobilen Kompressor für Druckleitungen. Auch der Einsatz von Filtern und die mobile Analyse von Abwasserparametern ist problemlos möglich. Ganz ohne teure Investitionen und völlig risikofrei kann so die energie- und CO_2 -optimale Lösung gefunden werden, die auch sicher funktioniert.



Biogene Schwefelsäurekorrosion | Quelle: © UNITECHNICS





REGELWERKE NACH IKT UND DVGW

IKT

DIN 1986-30

DIN 1986-100

DIN 4095

DIN 18195

DIN EN 12056

DIN EN 13564

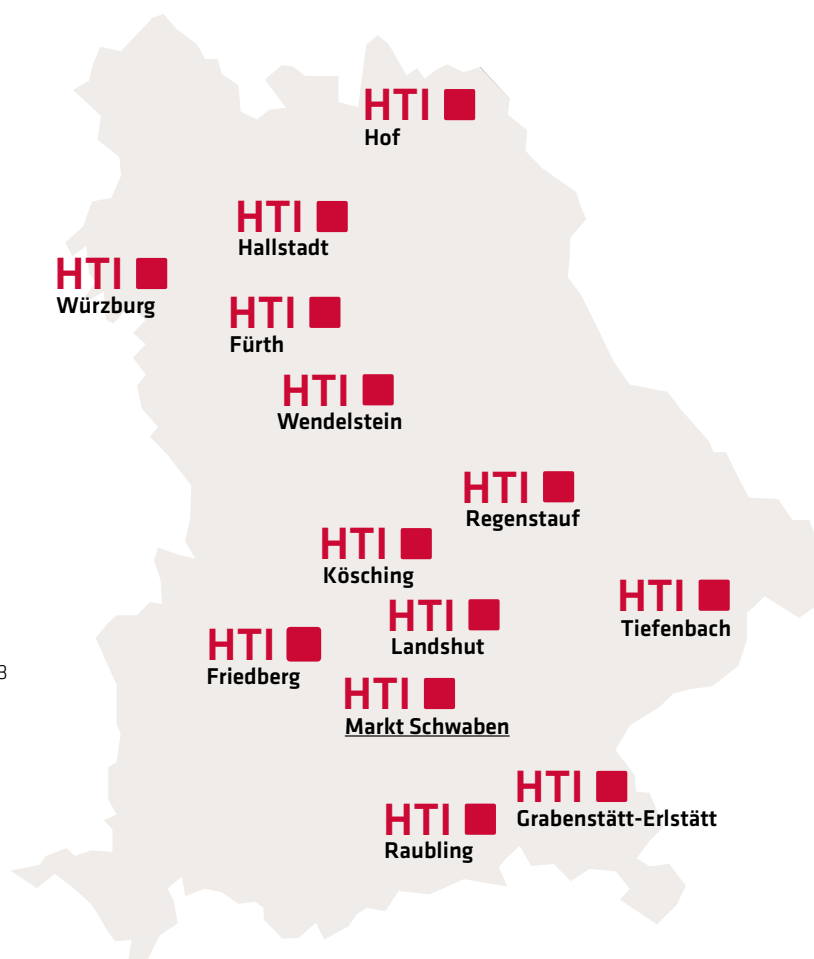
WTA-Merkblatt 4-6

DVGW

Arbeitsblätter:

W400-2, W 440-1, G459-1, G 459-2

Merkblatt: W 404



NIEDERLASSUNG FRIEDBERG

ANSPRECHPARTNER: THOMAS GREPPMAIR
86316 FRIEDBERG | SEBASTIAN-MAYR-STRASSE 1
TELEFON +49 821 5585-420

VERKAUFSTÜTZPUNKT FÜRTH

ANSPRECHPARTNER: SELMA SINANOVIC
90763 FÜRTH | BENNO-STRAUSS-STRASSE 5C
TELEFON +49 9129 9070-192

NIEDERLASSUNG GRABENSTÄTT-ERLSTÄTT

ANSPRECHPARTNER: STEFAN NITZINGER
83355 GRABENSTÄTT-ERLSTÄTT | INNERLOHENER STRASSE 3
TELEFON +49 861 704-136

NIEDERLASSUNG HALLSTADT

ANSPRECHPARTNER: RON BÖHNLEIN
96103 HALLSTADT | VALENTINSTRASSE 26
TELEFON +49 951 912141-23

NIEDERLASSUNG HOF

ANSPRECHPARTNER: RON BÖHNLEIN
95030 HOF | LEOPOLDSTRASSE 50
TELEFON +49 951 912141-23

VERKAUFSTÜTZPUNKT KÖSCHING

ANSPRECHPARTNER: STEFAN KARAMATIC
85092 KÖSCHING | KOPERNIKUSSTRASSE 30
TELEFON +49 8456 91888-60

VERKAUFSTÜTZPUNKT LANDSHUT

ANSPRECHPARTNER: MANFRED HUBER
84030 ERGOLDING | GARTENSTRASSE 1
TELEFON +49 871 9666-43

HAUPTHAUS MARKT SCHWABEN

ANSPRECHPARTNER: THOMAS STRASSER
85570 MARKT SCHWABEN | POINGER STRASSE 4
TELEFON +49 8121 44-208

NIEDERLASSUNG REGENSTAUF

ANSPRECHPARTNER: DIRK SCHOWTKA
93128 REGENSTAUF | GUTENBERGSTRASSE 26
TELEFON +49 9402 505-230

VERKAUFSTÜTZPUNKT RAUBLING

ANSPRECHPARTNER: JUTTA SCHMID
83064 RAUBLING | HOCHSTRASS SÜD 15
TELEFON +49 8035 9636-300

NIEDERLASSUNG TIEFENBACH

ANSPRECHPARTNER: MARCEL EBNER
94113 TIEFENBACH | GEWERBERING 1
TELEFON +49 8509 910-268

NIEDERLASSUNG WENDELSTEIN

ANSPRECHPARTNER: SELMA SINANOVIC
90530 WENDELSTEIN | RICHTWEG 100
TELEFON +49 9129 9070-192

NIEDERLASSUNG WÜRZBURG

ANSPRECHPARTNER: DETLEF BORNHORST
97084 WÜRZBURG | DELPSTRASSE 16
TELEFON +49 931 60087-484