



Teil unseres Fuhrparks:  
Immer einsatzbereit für notwendige Schachtregulierung und Schachtsanierung.



Unsere Sanierungstrupps sind autark ausgestattet.  
Mittels geländegängigem Transporter und Sanierungsanhänger sind fast alle Schacht- und Abwasserbauwerke erreichbar.  
Die Sanierungsanlage ist auch für den Einsatz in Hochgebirgsanlagen konstruiert worden. Ein Helikopter kann unsere Anlage problemlos transportieren.



Mobile Schleudereinheit



Sprüheinheit



Manuelle Nachbearbeitung

**BECK®**  
*Kanal- und Schachtgeräte  
Schachtregulierungen*

grafische gestaltung: patrick janach | janach.com | münchen

## Sanierung von Schachtbauwerken mit dem Beschichtungsverfahren **System Beck**



vorher



nachher

Als einziger Zugang zum Kanalisationssystem dienen **Schächte** der Kontrolle, Reinigung und Sanierung der Kanäle sowie insbesondere der Belüftung des Abwassers auf seinem Weg zur Kläranlage.

Untersuchungen haben gezeigt, dass in Bereichen des Kanalnetzes, in denen keine Schächte vorhanden bzw. deren Abstände sehr groß sind, erhebliche Mengen an **Schwefelwasserstoff** aus dem Abwasser freigesetzt werden und somit die Entstehung biogener **Schwefelsäure** mit den bekannten Folgen der **Betonkorrosion** möglich wird. Darüber hinaus verschlechtert sich die **Qualität des Abwassers** erheblich, was dann zu einem erhöhten Aufwand für die Abwasserreinigung führt.

Bei **Undichtigkeiten am Schachtkörper** und bei **schadhaftem Allgemeinzustand** des Schachtes wird die Abdichtung und Instandsetzung gefordert. Hierzu bieten sich **Beschichtungsverfahren** an, die in vielen Fällen eine **kostengünstige Alternative** zur kompletten Erneuerung der schadhafte Schächte darstellen.

**BECK®**  
*Kanal- und Schachtgeräte  
Schachtregulierungen*

### BECK Italien OHG

St. Josef Straße 39 B  
I - 39030 Sexten - Moos (BZ)  
ITALIEN

Tel.: (0039) 0474 71 28 18  
Fax: (0039) 0474 71 28 17  
E-Mail: info@beck-kanal.it  
Web: www.beck-kanal.it

### BECK GmbH

Obere Mühle 11  
D - 74906 Bad Rappenau - Bonfeld  
DEUTSCHLAND

Tel.: (0049) 07066-9920-0  
Fax: (0049) 07066-9920-20  
E-Mail: info@beck-kanal.de  
Web: www.beck-kanal.de

### BECK Benelux S.à.r.l

29, Rue de Macher  
L - 5550 Remich  
LUXEMBURG

Tel.: (00352) 26 66 49 43  
Fax: (00352) 26 66 49 53  
E-Mail: info@beck-kanal.lu  
Web: www.beck-kanal.lu

## Schadensarten zur Anwendung von Schachtbeschichtungen



Gaskorrosion

Vor einer Sanierung mit Beschichtungsverfahren wird ein genaues Schadensbild aufgenommen. Dies geschieht im Rahmen der Ortstermine bei Netzbetreibern, wobei Schächte von uns genauestens inspiziert werden. Die Beschreibung dieser Schäden wird unter Zuhilfenahme der Zustandstexte für Schächte und Bauwerke der Ortsentwässerung des ATV-M 143, Teil 2 [19] getrennt für Schächte aus Betonfertigteilen und aus Mauerwerk aufgeführt.

In Schächten aus Mauerwerk werden folgende Schadensarten ermittelt:

- a) Korrosion der Klinker und des Fugenmörtels
- b) Fehlende Klinker
- c) Sichtbare Undichtigkeit
  - im Bereich der Schachtwandung
  - im Anschluss an den Schacht (Rohreinbindung undicht)
- d) Grundwasserinfiltration
- e) Schachtgerinne und Bankette defekt



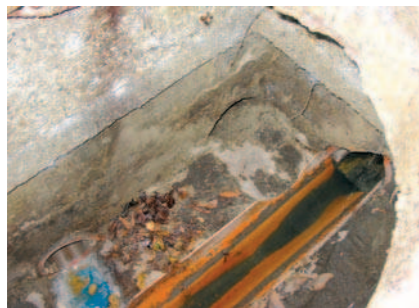
Undichte Rohreinbindung



Betonkorrosion

In den meisten Fällen treten Kombinationen von mehreren Schadensarten gleichzeitig auf.

Bei vielen Netzbetreibern wurde z. B. in gemauerten Schächten häufig eine Kombination aus Korrosion und Undichtigkeiten festgestellt. Zusätzlich waren in vielen Fällen Schachtgerinne und Bankette schadhaft.



Defektes Schachtgerinne und Einbindungen

<<<

Hier sind einige typische Schadensbilder von Schäden, die mit Beschichtungsverfahren saniert werden können. Hierbei ist zu beachten, dass die Schadensarten "Undichtigkeiten" und "Grundwasserinfiltration" z. T. lediglich durch dunkle Verfärbungen der Schachtwände und -sohle zu erkennen sind.

## Lösung der dargestellten Probleme

### Ablauf einer Schachtsanierung:

- Prüfung des Objektes auf statische Funktion und Verkehrssicherheit.
- Reinigen der zu beschichtenden Fläche mittels rotierender Hochdruckdüsen bis 300 bar.
- Aufbau einer Wasserhaltung mittels Rohrverschlüssen.
- Rohreinbindung mittels Partliner herstellen.
- Notwendiges Auffüllen von Ausbrüchen und Fehlstellen mit BECK IPANEX Schachtmörtel und Flächendicht.
- Sprühen von BECK PUR Material 2-Komponenten: Spritzanlage MS 20 von Hand im Aufspritzverfahren oder automatisch mit MSS 1500 im Anschleuderverfahren in einer Schichtdicke von 2 bis 3 mm.

### Vorteile der Beschichtung mit BECK PUR:

- Nahtlose Beschichtung mit Einbindung aller Ein- und Ausläufe.
- Gute Haftung auf Beton und Klinker - auch bei hoher Luftfeuchtigkeit und vorhandener Restfeuchte kein Aufschäumen.
- Praxiserprobt!

### Produkteigenschaften:

- Chemische Beständigkeit und Abriebfestigkeit.
- Wasserundurchlässig - aber diffusionsoffen.
- Lösemittelfrei = kein Schrumpfen, daher kann die Schichtdicke wenn notwendig bis auf 10 mm erhöht werden.
- Haftzugfestigkeit nach DIN 50014-23/50-2 (Abreißwerte: 1,4 - 2,6 N/mm<sup>2</sup>)
- Wasserundurchlässigkeit nach DIN 1048-5 (3 Tage Wasserlagerung bei 5 bar Druck - keine Durchfeuchtung)



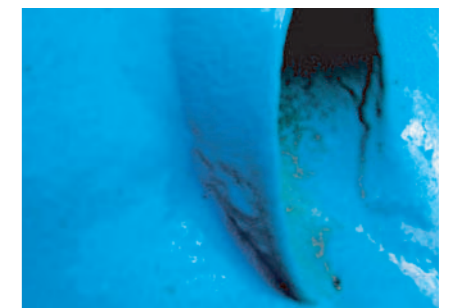
Reinigen mit rotierenden Hochdruckdüsen



Auffüllen von Ausbrüchen und Fehlstellen mit BECK IPANEX



Sprühen von BECK PUR im Anschleuderverfahren



Einbindung aller Ein- und Ausläufe