

Werk Gendorf	Gendorf Integriertes Management System	Teil 5 Kapitel 5.3
	Immobilienmanagement	Anlage 6
	- 5.3 Anlage 6 Arbeiten an, in und in der Nähe v. Abwasserkanälen u. -Schächten -	28.11.2007

Gefährdungspotenzial von Abwasserkanälen im Industriepark

Werk Gendorf

Regelungen:

Abwasserkanäle stellen einen „engen“ und „tieferliegenden“ Raum im Sinn der BGV C5 „Abwassertechnische Anlagen“ und der GIMS 5.3 dar. Arbeiten am oder im Kanal stellen gefährliche Arbeiten dar, somit ist vor Arbeitsaufnahme ein Arbeitserlaubnis- bzw. -freigabescheinauszufüllen.

In Chemiewerken ist bei Arbeiten in oder an Kanälen eine Gesundheitsgefahr durch eingedrungene Gase/Dämpfe nicht auszuschließen.

Kühl- und Regenwasserkanäle (blauer Kanal) haben im bestimmungsgemäßen Betrieb kein **zusätzliches** Gefährdungspotenzial.

Sanitärabwasserkanäle (grüner Kanal) und Fabrikationsabwasserkanäle (roter Kanal) bergen insofern ein zusätzliches Gefährdungspotenzial, als

- durch die eingeleiteten Chemikalien eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre entstehen kann (vornehmlich bei nicht-wassermischbaren leichtflüchtigen brennbaren Flüssigkeiten).
- durch flüchtige giftige Stoffe eine akute Gesundheitsgefahr bestehen kann.
- bei Aerosolbildung aus biologischem Material eine hohe Infektionsgefahr besteht.

Bei einer **Störung** in einem der ans Kanalnetz angeschlossenen Betriebe, bei (Schwer-) Gasaustritt oder durch einen Transportunfall auf den Werkstraßen sind **alle** Kanäle potenziell durch die oben genannten Gefahren betroffen. Der Verursacher (Einleiter) ist verpflichtet, den Eintritt von leichtflüchtigen, entzündlichen, explosiven und toxischen Stoffen unverzüglich an die ZARA und an die Werkfeuerwehr zu melden.

Werk Gendorf	Gendorf Integriertes Management System Immobilienmanagement - 5.3 Anlage 6 Arbeiten an, in und in der Nähe v. Abwasserkanälen u. -Schächten -	Teil 5 Kapitel 5.3
		Anlage 6
		28.11.2007

Vorgehensweise

Das Öffnen von Schächten (Ausheben von Schachtabdeckungen) erfolgt grundsätzlich mit geeigneten Öffnungshilfen und in aufrechter Haltung durch sachkundiges und eingewiesenes Personal.

	Blauer Kanal	Grüner Kanal	Roter Kanal
Arbeiten in senkrechter Körperhaltung (außerhalb des Kanals)	<ul style="list-style-type: none"> Anmeldung beim zuständigen Betrieb In der Regel keine Arbeitsfreigabe erforderlich 	<ul style="list-style-type: none"> Arbeitsfreigabeschein erforderlich 	
Arbeiten in gebückter Körperhaltung (außerhalb des Kanals)	<ul style="list-style-type: none"> Arbeitsfreigabeschein erforderlich 	<ul style="list-style-type: none"> Maßnahmen siehe speziell unter GIMS 5.3 „Einsteigen in Behälter und enge Räume“ Arbeitserlaubnisschein erforderlich 	
Einsteigen in den Kanal	<ul style="list-style-type: none"> Arbeitserlaubnisschein erforderlich 		
Arbeiten unter Erdgleiche in der Nähe von Kanälen	<ul style="list-style-type: none"> Arbeitserlaubnisschein erforderlich (Arbeiten in Vertiefungen von mehr als 1,4 m unter Erdgleiche bedeuten ein „Einsteigen“) 		
Verhalten im Gefahrenfall	Wenn die Meldezentralen (Werkfeuerwehr, Kläranlage etc.) Kenntnis einer Betriebsstörung bekommen, die den Kanal betrifft, wird über die Werkswarnanlage der Warntext C2 „Schadstoffe im Kanalsystem“ eingespielt. Den Hinweisen des Warntextes ist Folge zu leisten. (Die Aufhebung des Alarmzustands erfolgt durch eine Entwarn-Durchsage über die Werkswarnanlage).		

Aussteller Arbeitsfreigabeschein und Arbeitserlaubnisschein:

- bei Betriebskanälen der zuständige Betrieb
- bei Hauptkanälen BU Sites & Facilities

Die Verantwortung für die Sicherungsmaßnahmen, die richtige Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung die die übrigen Checkpunkte trägt der Aussteller des Scheins.

Werk Gendorf	Gendorf Integriertes Management System Immobilienmanagement - 5.3 Anlage 6 Arbeiten an, in und in der Nähe v. Abwasserkanälen u. -Schächten -	Teil 5 Kapitel 5.3
		Anlage 6
		28.11.2007

Anhang

Checklisten als Anhaltspunkte für die Gefahrenanalyse

A: Arbeiten am Kanal (kein Einsteigen)

Achtung! Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen

Arbeit	Gefahren	Gefahrenabwendung
Öffnen des Kanaldeckels	<ul style="list-style-type: none"> • Zündgefahr bei EX-Atmosphäre • Entweichen toxischer Gase • Entweichen nicht atembare Gase (CO₂, N₂) 	Bei Warnung über die Werkswarnanlage Arbeit sofort einstellen, nur stehend arbeiten, bei Geruchswahrnehmung Filter-Halbmaske Typ ABEK verwenden, bei Aerosolbildung P3-Filter
Inspektion, visuell oder über eine Videosonde	s. o.	Nur stehend arbeiten, nicht über die Öffnung beugen, eingeführte Geräte nur mit Handschuhen anfassen.
Reinigen des Kanals mit Hochdruckschlauch	<ul style="list-style-type: none"> • Kontaminationsgefahr durch Chemikalien • Infektionsgefahr durch Fäkalien 	Partikelfilter P3 verwenden, evtl. zusätzlich zum ABEK-Filter, Schläuche nur mit Handschuhen anfassen, Abstand halten, Kleidung als evtl. kontaminiert behandeln.

Träger von Atemschutzfiltermasken benötigen mindestens die arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung G 26/I (bei P3-Filtern G 26/II).

B: Arbeiten im Kanal (Einsteigen)

Für das Arbeiten im Kanal gelten sehr spezielle und verschärfte Maßnahmen, die je nach den Gegebenheiten nach einer eingehenden Gefahrenanalyse (z. B. umluftunabhängiger Atemschutz) festzulegen sind.

Werk Gendorf	Gendorf Integriertes Management System	Teil 5 Kapitel 5.3
	Immobilienmanagement	Anlage 6
	- 5.3 Anlage 6 Arbeiten an, in und in der Nähe v. Abwasserkanälen u. -Schächten -	28.11.2007

C: Einsteigen in Kanäle bzw. Arbeiten in gebückter Körperhaltung

Achtung! Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen!

Arbeit	Gefahren	Gefahrenabwendung
Alle Arbeiten in gebückter Körperhaltung, wie Vermessung, intensive visuelle Kontrolle, Setzen von Dichtblasen etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsgefahren durch Gase/Dämpfe • Erstickungsgefahr 	Filtermaske, Frischluftatmer
Einsteigen	<ul style="list-style-type: none"> • Absturz-/Erstickungs-/Ertrinkungsgefahr • Gefahr durch Gase/Dämpfe oder biologisches Material • Gefahr durch Hautkontakt mit Stoffen oder Fäkalien 	Rettungsgurt, Seil und Dreibein, Sicherungsposten Atmosphäre prüfen, Filtermaske, schwerer Atemschutz, passender Hautschutz Belüften
Hygienemaßnahmen nach dem Einsteigen	<ul style="list-style-type: none"> • Schutzkleidung verschmutzt • Haut verschmutzt 	Schutzkleidung getrennt behandeln, Körperreinigung, bei Bedarf Desinfektion.

D: Arbeiten in der Nähe von roten Hauptkanälen

Achtung! Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen!

Arbeit	Gefahren	Gefahrenabwendung
Arbeiten, bei denen zündfähige Reib-, Schlag- oder Schleiffunken auftreten können	Entzündung von explosiblen Gasen aus dem Kanal	Vermeidung von Funkenflug (z. B. durch Abdeckung oder Abschirmung) in die Arbeitsgenehmigung aufnehmen