

Erläuterung

Vorhaben :

Einleiten von gesammeltem
Niederschlagswasser
der Wohnbaufläche "WA Raining-West"
in einen Graben zur Wolfach

Antragstellerin :

Gemeinde Haarbach
Hauptstraße 11
94542 Haarbach

Entwurfsverfasser :

PONGRATZ ■
INGENIEURBÜRO
GmbH & Co. KG
■ **EIN NEUES PLANEN**
FÜNFLEITENER STRASSE 12
D-84326 KRONLEITEN
TEL.: 08727-910332

Genehmigungsverfahren :

nach dem Wasserrecht

Inhalt

1. ANTRAGSTELLERIN	3
2. ZWECK DES VORHABENS	3
3. BESTEHENDE VERHÄLTNISSE	3
3.1. Lage	3
3.2. Hydrogeologische Daten	3
3.3. Gewässerbenutzungen	4
3.4. Schmutzentwässerung	5
4. ART UND UMFANG DES VORHABENS	5
4.1. Gewählte Ausführung	5
4.2. Bewertung nach dem Arbeitsblatt DWA-A 102-2	5
4.3. Konstruktive Gestaltung der baulichen Anlagen	6
4.4. Art und Leistung der Betriebseinrichtungen	6
4.5. Meß- und Kontrollverfahren	6
5. AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS	6
5.1. Abflussbeiwerte, Wasserbeschaffenheit und Grundwasser	6
5.2. Schutz- und Überschwemmungsgebiete, Ökologie und bestehende Rechte	6
6. RECHTSVERHÄLTNISSE	7
7. DURCHFÜHRUNG DES VORHABENS	7
8. ZUSAMMENFASSUNG	7
QUELLEN, LITERATUR	8
ANHANG 1: GEWÄSSERDATEN DES WWA DEGGENDORF	9
ANHANG 2: DATENBLATT DER DROSSEL	10

1. ANTRAGSTELLERIN

Diese ist die Gemeinde Haarbach.

Ihre Anschrift lautet:

Hauptstraße 11
94542 Haarbach
Telefon 08535/9606-0
E-mail rathaus@gemeinde-haarbach.de

2. ZWECK DES VORHABENS

Das Einleiten von Niederschlagswasser in ein oberirdisches Gewässer stellt eine Gewässerbenutzung nach § 9 WHG dar und bedarf demnach gemäß §§ 8-10 WHG der wasserrechtlichen Erlaubnis.

3. BESTEHENDE VERHÄLTNISSE

3.1. Lage

Das Vorhaben befindet sich im Ortsteil Rainding. Die örtlichen Verhältnisse und geplanten Baumaßnahmen sind in der Anlage 3.3 zeichnerisch dargestellt.

3.2. Hydrogeologische Daten

Der Vorfluter (hier Wolfach) besitzt an der Einleitungsstelle des Grabens folgende Kenndaten:

- Wasserspiegelbreite $b_{sp} = 2,20 \text{ m}$
- mittlere Wassertiefe $h = 0,5 \text{ m}$
- Fließgeschwindigkeit $v = 0,5 \text{ m/s}$

Das einzuleitende Wasser stammt aus Bauflächen des Baugebiets „WA Rainding-West“. Regenwasser außerhalb der Bauflächen fließt der beantragten Ableitung ebenfalls zu:

- Anwesen Raindinger Hauptstraße 20
- Feuerwehrgerätehaus in der Raindinger Hauptstraße 22
- Flächenanteile der PA 75 und PA 79 (entfällt nicht auf die Rückhaltung!)

Die landwirtschaftliche Fläche südlich des Baugebietes wird in Abstimmung mit dem WWA Deggendorf nicht einbezogen. Der Baugrund besteht aus bindigen Böden. Grundwasser steht bis auf eine Tiefe von 4 m nicht an. Er eignet sich nicht zur Versickerung.

Das natürliche Einzugsgebiet A_E bis zur Einleitstelle wurde mit 44 km^2 mittgeteilt. Der Mittelwasserabfluss MQ des Gewässers wird von der Wasserwirtschaftsverwaltung mit $0,36 \text{ m}^3/\text{s}$, der Niedrigwasserabfluss MNQ mit $0,115 \text{ m}^3/\text{s}$ angegeben.

3.3. Gewässerbenutzungen

Für diese ist die 15-Minuten-Regenspende r_{15} , Häufigkeit $n = 0,2$ anzusetzen. Das Niederschlagswasserkanalnetz befindet sich im Eigentum der Gemeinde, des Landkreises bzw. auf privaten Flächen. Der Graben fließt nach Norden in Richtung der Wolfach ab.



Straßengraben entlang der PA 75, Einleitungsstelle nach Regenrückhaltung



(Blick zur Wolfach, links die Einleitungsstelle des Grabens)

Weder Graben noch Wolfach zeigen Vorschädigungen. Die bestehenden Einleitungen erfolgten problemlos. Für den Graben zur Wolfach sind keine, für die Wolfach selbst folgende Fischereirechte eingetragen:

- Genossenschaft zur Regulierung der Wolfach und Entwässerung des Wolfachtals zwischen Parschalling und der Obermühle bei Raining, vertr. d. d. Gemeinde Haarbach, Hauptstraße 11, 94542 Haarbach
- Josef Steinhuber, Sammarei 12, 94496 Ortenburg

3.4. Schmutzentwässerung

Das Schmutzwasser der Bauflächen wird in einem gesonderten Schmutzwasserkanal erfasst und über den bestehenden Mischwasserkanal der gemeindlichen Kläranlage zugeführt.

4. ART UND UMFANG DES VORHABENS

4.1. Gewählte Ausführung

Die angegebene Einleitung erfasst die Oberflächenwässer aus künstlich geschaffenen Flächen (Zufahrten, Straßen, Dächer, befestigte Flächen, etc.). Im vorliegenden Antrag werden die vorgenannten Flächen aufgenommen. Abflüsse aus natürlichen Flächen (hier Rasen- und Wiesenflächen) werden nicht einbezogen, soweit sie nicht tatsächlich der Entwässerung zugeschlagen werden müssen.

Der Regenrückhalteraum kann die in der Anlage 5.2 berechnete Wassermenge mindestens aufnehmen. Niederschlagswasser fließt in das Drosselbauwerk. Dieses Bauwerk sorgt für einen gedrosselten Ablauf von 55 l/s. Der Abfluss erfolgt geregelt über die planlich dargestellte Wirbeldrossel. Die Schachtlösung ermöglicht einen einfachen Betrieb (Unterhaltung, Zugänglichkeit und Wartung) und spart zudem Baukosten. Nach Rücksprache mit Herrn Franz (WWA Deggendorf) sind die Gewässerdaten der Einleitungsstelle an der Wolfach anzusetzen. Eine hydraulische Bemessung der einzelnen Regenwasserleitungen wurde bereits im Rahmen der Erschließungsplanung durchgeführt und ist nicht Gegenstand dieses Antrags.

Das Einleiten in den Graben erfolgt auf dem Grundstück Fl. Nr. 1061/2 der Gemarkung Sachsenham. Die baulichen Anlagen sind in den Anlagen 3.3 und 4.1 zeichnerisch dargestellt.

Die Gebäude besitzen Ziegel- Pfannen-, und beschichtete Stahltrapezdeckungen, keine kupfer-, zink- oder bleigedeckten Dächer.

4.2. Bewertung nach dem Arbeitsblatt DWA-A 102-2

Die Arbeits- und Merkblattreihe DWA-A/M 102 (BWK-A/M 3) ersetzt u. a. die systembezogenen Regeln der DWA-M 153 und bewertet die Niederschlagswasserbehandlung von versiegelten Flächen neu. Erstmal wird der Fokus hierbei auf die neue stoffliche Zielgröße AFS63 (abfiltrierbare Stoffe) geworfen. Die zu entwässernden Flächen werden künftig in unterschiedliche Belastungskategorien und Verschmutzungsgrade eingeteilt. Niederschläge von schwach belasteten Flächen der Kategorie I werden so eingestuft, dass sie keiner Vorbehandlung durch eine technische

Reinigungsanlage unterzogen werden müssen. Von Flächen der Kategorie II und III werden entsprechend höhere Verschmutzungen erwartet. Daraus folgt, dass abfließende Niederschläge vor der Einleitung in ein Oberflächengewässer einer entsprechenden Vorbehandlung zuzuführen sind. Die Flächen werden differenziert ermittelt. Die bisherige Ermittlung der A_u wird weiterhin vorgenommen.

4.3. Konstruktive Gestaltung der baulichen Anlagen

Die Einleitungsstellen sind mit Wasserbausteinen gegen Erosion befestigt.

4.4. Art und Leistung der Betriebseinrichtungen

Der Vorfluter erfüllt ab dem Bereich der Einleitstelle die Kriterien nach Ziffer 3.2.

Nach DWA-M-153 Tabelle 3 kann eine Regenabflussspende q_R von 120 l/(s*ha) angesetzt werden. Der Graben kann die gedrosselte Wassermenge sicher aufnehmen.

Zusätzlich wird nun eine Bewertung nach dem Arbeitsblatt DWA-A 102-2, also der stofflichen Belastung von Niederschlagswasser vorgenommen. Diese ist in der Anlage 5.1 enthalten.

Es wird die Kategorie I angenommen, da es sich um ein Wohn-/Mischgebiet unter 40 Einheiten handelt. Hier ist kein Nachweis nach DWA-A 102-2 erforderlich. Die Fläche der Kreisstraßen entfällt in die Kategorie II.

Aus der Baufläche kann ein Abfluss in den Graben von 55 l/s berechnet werden. Bei einer Gerinneneigung von 2 % kann eine Kanalleitung DN 300 (hier Durchlass bei Profil C-C) einen Abfluss von 152 l/s abführen.

Die Bemessung nach Anlage 5.2 stellt fest, dass Regenrückhaltung von 20 m³ erforderlich ist.

4.5. Meß- und Kontrollverfahren

Wasserstände und –qualitäten können an jeder Stelle im Graben und Bachlauf kontrolliert und Proben entnommen werden.

5. AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS

5.1. Abflussbeiwerte, Wasserbeschaffenheit und Grundwasser

Nach dem Durchführen des Vorhabens ist weiterhin mit keinen nachteiligen Veränderungen zu rechnen.

5.2. Schutz- und Überschwemmungsgebiete, Ökologie und bestehende Rechte

Nach dem Durchführen des Vorhabens ist weiterhin mit keinen nachteiligen Veränderungen zu rechnen. Am Lauf des Vorfluters wird nichts verändert.

6. RECHTSVERHÄLTNISSE

Die baulichen Anlagen werden nach Stand der Technik errichtet und unterhalten.

Die Unterhaltungspflicht für den Vorfluter obliegt der Antragstellerin.

7. DURCHFÜHRUNG DES VORHABENS

Das Vorhaben wird 2025 durchgeführt.

8. ZUSAMMENFASSUNG

Bezeichnung	Ort	Vorfluter	Fl. Nr.	Gemarkung	Bemessungsregen/ Einleitmenge [r ₁₅ , n=0,2 l/s]
	Haarbach	Graben zur Wolfach	1061/2	Sachsenham	55

Erstellt:

Kronleiten, den 17.12.2025/pon

Gesehen:

Haarbach, den 17.12.2025

Ingenieurbüro Pongratz
GmbH & Co. KG

Gemeinde Haarbach
vertr. d. d. 1. Bgm. Franz Gerleigner

QUELLEN, LITERATUR

Folgende Quellen wurden für das Bearbeiten verwendet:

- WPBV: Verordnung über Pläne und Beilagen im wasserrechtlichen Verfahren, 13.03.2000, geändert am 20.10.2010
- TREN OG: Technische Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in oberirdische Gewässer, 17.12.2008
- Arbeitsblatt DWA-A 117: Bemessung von Regenrückhalteräumen, Dezember 2013
- Arbeitsblatt DWA-A 118: Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen, März 2006, korrigiert September 2011
- Arbeitsblatt DWA-A 138: Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, April 2005
- Merkblatt DWA-M 153: Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser, August 2007, korrigiert September 2020
- Schneider Bautabellen für Ingenieure, 25. Auflage; Werner Verlag
- Arbeitsblatt DWA-A 102-2/BWK-A 3-2 - Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer - Teil 2: Emissionsbezogene Bewertungen und Regelungen - Dezember 2020; Stand: korrigierte Fassung August 2022

ANHANG 1: GEWÄSSERDATEN DES WWA DEGGENDORF



ANHANG 2: DATENBLATT DER DROSSEL

NEU

Wirbeldrossel ACO Q-Brake

Flexible Anpassung speziell angefertigt, um dem Profil des Schachtes zu entsprechen

Zu-/Ablauf bestimmt von im Labor überprüften Ganglinien

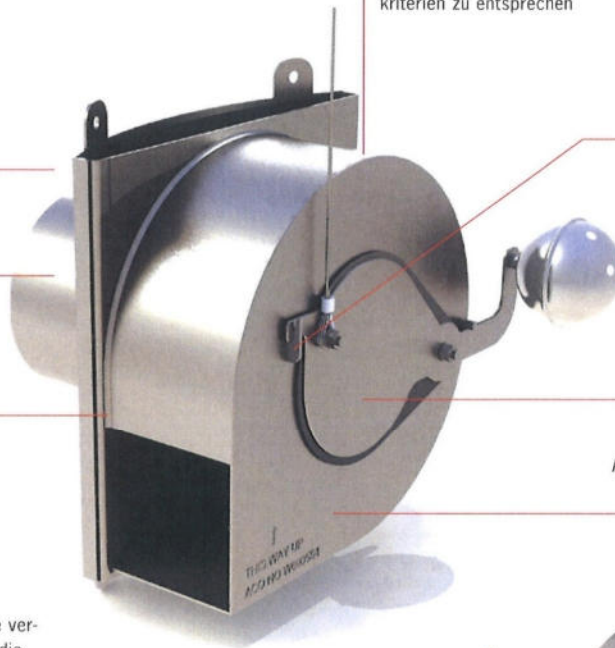
Alle Nähte sind fortlaufend verschweißt und garantieren maximale Stabilität und Langlebigkeit.

Individuell angepasst, um bestimmten Leistungskriterien zu entsprechen

Dichtung und Verriegelungslasche

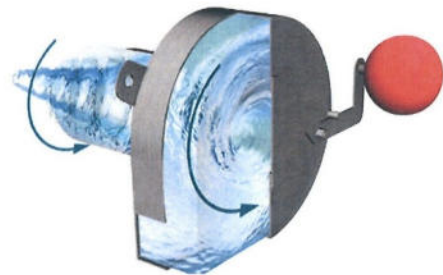
Extern aktivierbare Bypassstür

Aus rostfreiem Stahl V2A hergestellt



Die ACO Q-Brake Wirbeldrossel ist eine vertikale Wirbeldrossel-Abflusssteuerung, die zur Regulierung von Regenwasser entwickelt wurde, ehe es in Vorfluter oder Abwasserkanäle entleert wird. Anders als bei herkömmlichen Methoden, so zum Beispiel bei Drosselblenden oder bei dimensionierten Rohren, ist die Q-Brake Wirbeldrossel von ACO weniger blockieranfällig und ermög-

licht einen höheren Abfluss auch bei geringer Aufstauhöhe. Bei einem von einer Wirbeldrossel gesteuerten Wasserfluss ist eine 4 bis 6-mal größere Ausflussöffnung möglich als mit herkömmlichen Systemen.



Für die individuelle Berechnung der Wirbeldrossel werden folgende Informationen benötigt:

- Gewünschte bzw. vorgegebene maximale Abgabemenge
- Gewünschte Aufstauhöhe: Rohrsohle Ablauf bis Oberkante Wasserspiegel
- Gewünschte Durchmesser für das Ablaufrohr
- Gewünschte Art und Größe des Drosselschachtes

Die Konstruktion der Wirbeldrossel-Abflusssteuerung basiert auf dem Flüssigkeitsmechanischen Prinzip eines verstärkten Wirbels, mit dem ein Drosselabfluss ohne bewegliche Teile möglich ist.

Die ACO Q-Brake Wirbeldrossel nutzt die vorgeschaltete Wassersäule und entleert sich, um innerhalb der Struktur dieses Gerätes einen „Wirbel“ zu generieren. Sie wird mit einer eingebauten Bypass-Tür montiert, die bei Blockierung geöffnet wird, sodass das

Wasser ablaufen kann. Ein rostfreies Stahlkabel an der Bypass-Tür dient der Steuerung der Bypass-Tür. Sinkt der Wasserspiegel unterhalb der Blendenöffnung kann das vorgeschaltete System komplett leer laufen.

Hauptmerkmale und Vorteile

- Steuert den Ablauf von Wasser in den Vorfluter oder in die Kanalisation
- Besitzt eine kalkulierbare maximale Drosselabflussleistung

- Selbstaktivierungssystem
- Minimiert das Verstopfungsrisiko
- Verringert den Wartungsbedarf
- Der Bedarf des unnötigen Eingriffs von Wartungspersonal entfällt
- Einfache Montage
- Passt in rechteckige und runde Schächte
- Langlebiges und korrosionsbeständiges System
- Individuell konfiguriert, damit das System spezielle Leistungsanforderungen erfüllt

ACO Tiefbau Vertrieb GmbH

Postfach 320
24755 Rendsburg
Am Ahlmannkai
24782 Büdelsdorf
Tel. 04331 354-500
Fax 04331 354-358

Postfach 1125
97661 Bad Kissingen
Neuwirtshauser Straße 14
97723 Oberthulba
Tel. 09736 41-50
Fax 09736 41-21

tiefbau@aco.com
www.aco-tiefbau.de



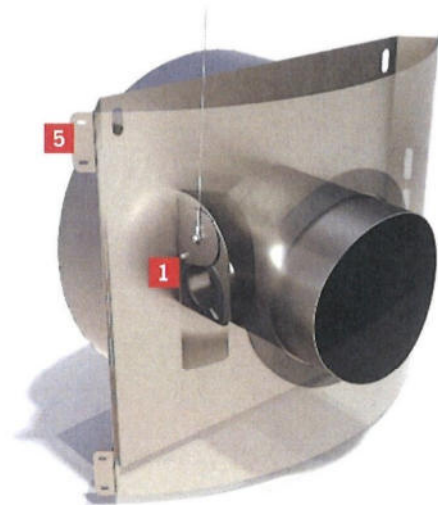
Varianten

Die ACO Q-Brake Wirbeldrossel ist für Drosselspenden von 1 bis 100 l/s verfügbar. Standardmässig ist jede Q-Brake mit einer Bypass-Vorrichtung zur Notentleerung ausgestattet. Bis zu einer Drosselspende von 40 l/s ist dieser stirnseitig an der Wirbeldrossel angebracht. Bei Drosselspenden > 40 l/s ist dieser aus konstruktiven Gründen seitlich an der Wirbeldrossel angebracht. Die ACO Q-Brake wird entweder in einem bauseits erstellten Schacht eingebaut oder mit dem ACO Komplettschacht zusammen fertig montiert und geliefert. Der bauseits erstellte Schacht kann rund oder eckig sein. In runden Schächten sind Schachtdurchmesser bis max. 3.0 m möglich. Mit jeder Q-Brake Wirbeldrossel wird ein Befestigungsset, bestehend aus Dichtung und Schrauben, mitgeliefert.

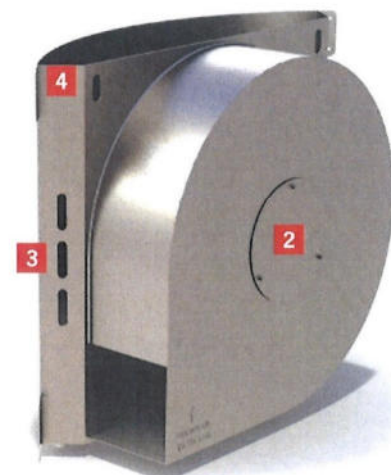
- 1** Extern aktivierbare Bypass-Tür zur Notentleerung. Bei Drosselspenden > 40 l/s seitlich angeordnet
- 2** Abnehmbare Revisionsöffnung
- 3** Seitenschlitze zur Unterstützung der Entleerung bei Montage in runden Schächten
- 4** Hebeösen
- 5** Befestigungslaschen

✓ Zusammenfassung

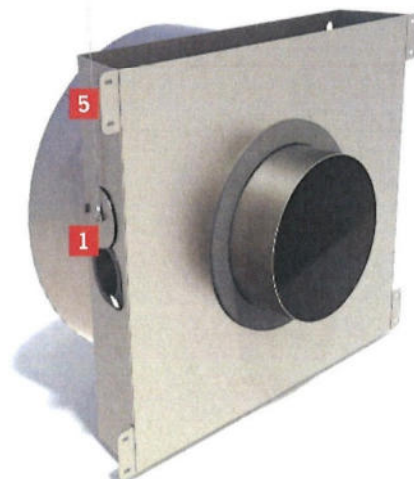
- Steuert den Ablauf von Wasser in den Vorfluter oder in die Kanalisation
- Besitzt eine kalkulierbare maximale Drosselabflussleistung
- Selbstaktivierungssystem minimiert das Verstopfungsrisiko
- Verringert den Wartungsbedarf
- Der Bedarf des unnötigen Eingriffs von Wartungspersonal entfällt
- Einfache Montage
- Passt in rechteckige und runde Schächte
- Die Q-Brake Wirbeldrossel gibt es als komplette Lösung zusammen mit dem ACO Komplettschacht



Ausführung runder Schacht (Rückseite)

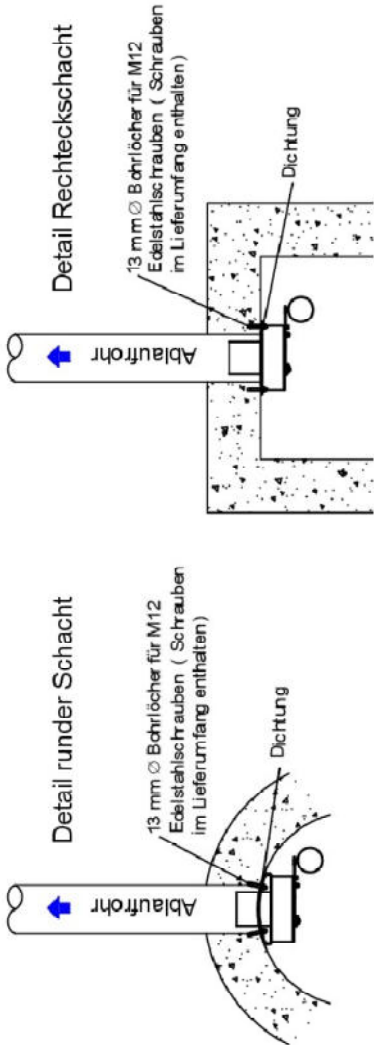


Ausführung runder Schacht (Vorderseite)

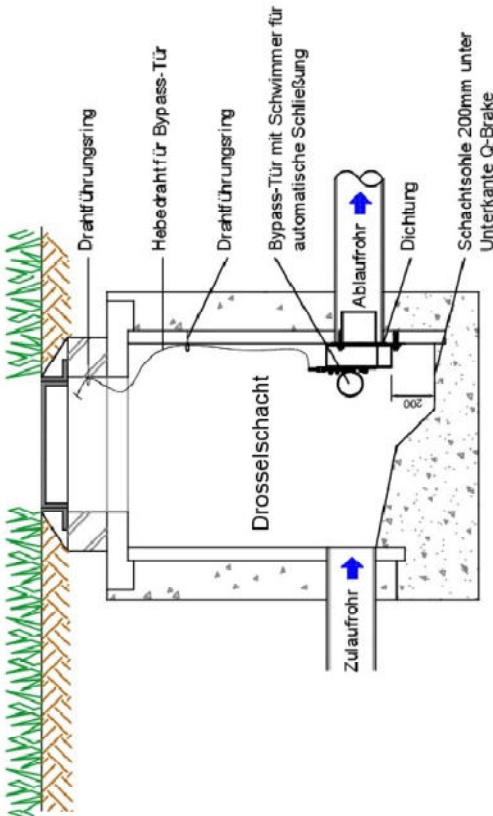


Ausführung rechteckiger Schacht (Rückseite)

Einbauanleitung



1. Versetzen des Drosselschachtes (Fertigteil- oder In-Situ Schacht) in der die ACO Q-Brake Wirbeldrossel eingebaut werden soll. Beachten Sie: Wenn der Schacht eine runde Wandung besitzt, muss der Durchmesser des Schachtes bei der Bestellung der ACO Q-Brake Wirbeldrossel angegeben werden.
2. Die Schachtsohle muss 200mm unter der Unterkante der Q-Brake Wirbeldrossel liegen. Wenn die Schachtsohle abgetreppt ist, muss die Unterkante von Q-Brake mind. 200mm über der Schachtsohle versetzt werden, wie auf der Skizze dargestellt.
3. Schließen Sie die ACO Q-Brake Wirbeldrossel an das Ablaufrohr an. Stellen Sie sicher, dass die Wirbeldrossel aufrecht steht. (Der Pfeil zeigt vertikal nach oben.) Kennzeichnen Sie die Position der Befestigungslöcher auf der Schachtwand. Entfernen Sie die Wirbeldrossel und bohren Sie die Befestigungslöcher, sodass sie auf die im Lieferumfang enthaltenen M12-Schrauben passen. (Hinweis: Die Schrauben sind M12 Schrauben aus V2A, für die ein Loch mit einem Durchmesser von 13 mm erforderlich ist).
4. Platzieren Sie die Schrauben in den gebohrten Löchern. Montieren Sie die ACO Q-Brake Wirbeldrossel mit den Schrauben. (Prüfen Sie erneut, ob sie aufrecht steht.) Vergewissern Sie sich, dass die Dichtung flach auf der Wand anliegt. Passen Sie Vorrichtungen an und befestigen Sie sie, um die Wirbeldrossel an die Dichtung zu ziehen damit diese zur Wand hin dicht abschließt.
5. Befestigen Sie die Drahtführungsringe (mitgeliefert) an der Schachtwand, einen ungefähr in mittlerer Höhe und den anderen unter der Schachtabdeckung. Ziehen Sie den Hebedraht der Bypass-Tür durch die Ringe. Passen Sie die Länge des Drahtes an, indem Sie den Griff in der korrekten Position befestigen und gegebenenfalls die Länge zurechtschneiden.



Benennung:
ACO Q-Brake Wirbeldrossel – Einbauanleitung
sowie Einbaudetail für runde und rechteckige Schächte

Technische Änderungen vorbehalten

Gez.	Datum	Name	ACO GmbH Vertriebsstelle für A. Müller Tel. +49 202 / 25 00 8 Fax +49 202 / 25 00 9 www.aco.de
Uytd.	08.08.2012	o.jant'scher	
Mura	08.08.2012	o.jant'scher	
Schulzvermerk gemäß DIN 34			Zeichnung-Nr. E1-E01-067-3
Ers. für:			