

Ab durch den See – Grabenlose Verlegung mal anders



Über den Winter wurde im Rahmen eines spektakulären Bauvorhabens eine Regenwasserleitung zum Hochwasserschutz durch den Stubenbergsee verlegt. Ein Spezialeinsatz für das AQUALINE RC Robust Rohr von Pipelife.

Der Stubenbergsee - ein idyllisches Fleckchen Erde in der Steiermark. Der wärmste Badesee Österreichs ist besonders in der warmen Jahreszeit bei Besuchern für Freizeitaktivitäten wie Schwimmen oder Tretbootfahren beliebt. Nach der Sommersaison 2021 wurde der See jedoch teilweise gesperrt und abgelassen – über den Winter wurde im Rahmen eines spektakulären Bauvorhabens eine Regenwasserleitung zum Hochwasserschutz durch den See verlegt. Ein Spezialeinsatz für das AQUALINE RC Robust Rohr von Pipelife.

Hochwasserschutz für den beliebten Badesee

Hochwasserschutz ist in vielen Regionen Österreichs zu einem wichtigen Thema geworden – so auch in der Region des Stubenbergsees. Die Gemeinde Stubenberg beauftragte daher den Generalunternehmer Fasching Bau mit der Errichtung eines Hochwasserschutzes.

Die Grundidee: Eine Leitung zum Hochwasserschutz soll durch den See gelegt werden und dort für die kommenden 50 Jahre dafür sorgen, dass kein Regenwasser in den Stubenberg See gelangt. Kein alltägliches Projekt, selbst für die Profis.

Von einem Retentionsbecken an der Seehofbucht wird die Leitung durch den See zu einem sogenannten „Mönch“ – eine Art Schacht im See – geführt. Dort kann das Wasser reguliert ablaufen. Doch warum wird die Leitung quer durch den See gelegt? Durch einen aufgeschütteten Damm ist der See von der Feistritz getrennt. Daher wurde eine Verlegung durch den See nötig.

Reibungsloses Zusammenspiel aller Beteiligten bei Planung und Ausführung

Für die Profis von Fasching Bau, Peer Wasserbau sowie GP Montagen ist ein derartiges Bauvorhaben tatsächlich nicht alltäglich. Umso entscheidender sind die optimale Zusammenarbeit und Abstimmung aller Mitarbeiter und Projektpartner – nicht nur der ausführenden Baufirmen, sondern auch der Zulieferer.

Erich Peer von Peer Wasserbau und Gerhard Petritsch von GP Montagen entschieden sich bei der Auswahl der Leitung für das AQUALINE RC Robust Rohrsystem aus dem Pipelife Sortiment. Dafür ausschlaggebend waren einerseits die herausragenden Eigenschaften des Produkts und andererseits das ausgezeichnete und zuverlässige Service. Betreut wurde das spannende Projekt auf Pipelife-Seite von Karl Tschuchnik (Außendienst) - sowie Helmut Trummer (Innendienst-Projektkoordinator)

Gerhard Petritsch: „Wir schätzen den Service durch unsere Betreuer von Pipelife, und wissen, dass wir uns auf die fachliche Beratung verlassen können. Das erleichtert die Arbeit ungemein. Zuverlässigkeit sowohl in der Kommunikation als auch bei der Lieferung der Produkte sind die Basis für eine vertrauensvolle Zusammenarbeit, und für ein Bauvorhaben in dieser Größenordnung absolut entscheidend.“



© Pipelife Austria/ Helmut Trummer

Wenn ein See zum Rohrgraben wird

Natürlich gab es bei diesem spannenden Projekt keinen klassischen Rohrgraben. Die grabenlose Verlegung erfolgte auf einfallsreiche Art, die etwas Vorarbeit bedurfte: Damit die Hochwasserabflussleitung durch den See gelegt werden kann, wurde der regulär bis zu acht Meter tiefe See drei Monate vor der Umsetzung teilweise gesperrt und abgelassen. Im November 2021 wurde dann mit der Verlegung der insgesamt 430 m langen Leitung in DN/OD 355 begonnen.

Angeliefert wurden die AQUALINE Robust RC Rohre aus dem Zentrallager in Krems sowie der Pipelife Verkaufsniederlassung Graz.

Am Ufer des Stubenberg Sees wurden die 16 m langen und 400 kg schweren Rohrstangen aneinandergeschweißt. Pipelife stellte hierfür Schälwerkzeuge zum Entfernen des Schutzmantels der Rohre, sowie das Schweißgerät für die Stumpfschweißung bereit. Der verschweißte Rohrstrang wurde alle paar Meter mit einem 70 kg schweren Betonring versehen, um ihn in Folge im Wasser abzusenken. Mittels Kran wurde die Leitung auch noch zusätzlich mit 1500 kg Sandsäcken beschwert, damit sie unter Wasser gehalten wird.



AQUALINE RC Robust Rohre – gemacht für herausfordernde Bauprojekte

Die RC Robust Rohre aus dem AQUALINE Sortiment bewähren sich bei aufwändigen und anspruchsvollen Verlegeverfahren bei Trinkwasser- oder Abwasserleitungen. Paradebeispiel ist die grabenlose Verlegung. Die Rohre halten größten Beanspruchungen stand, sind äußerst robust und haben eine besonders lange Nutzungsdauer. Der additive Schutzmantel aus mineralstoffverstärktem Polypropylen (PP) schützt das ohnehin bereits extrem widerstandsfähige Kernrohr aus PE 100-RC zusätzlich. Spezialeinsätze wie jener am Stubenbergsee sind somit wie gemacht für das robuste Rohr.

Details zum Bauprojekt

Auftraggeber:

Gemeinde Stubenberg

Ausführende Bauunternehmen:

Generalunternehmer Fasching Bau
Peer Wasserbau
GP Montagen

Planungsbüro

Spener Ziviltechniker KG

Betreuender Pipelife Außendienst

Karl Tschuchnik

Betreuender Pipelife Innendienst

Helmut Trummer

Produkte

420m AQUALINE RC Robust in DN/OD 355 in der Druckstufe PN10 (SDR 17) – je 16 m Stangen

Schälwerkzeug für Schutzmantelrohre Rob-Schäler160-630, ROB-RS315-355 und ROB-SCHÄLER/V

Stumpfschweißgerät von Georg Fischer

Projektzeitraum

17.11. – 17.12.2021

AQUALINE RC ROBUST SCHUTZMANTELROHR

Verlegeoptionen

- ✓ offene Verlegung mit normgerechtem Bettungsmaterial
- ✓ offene Verlegung mit aufbereitetem, nicht normgemäßem Bettungsmaterial
- ✓ Pflug- / Fräsverfahren sowie Langrohrrelining
- ✓ Spülbohrung und Bodenverdrängungsverfahren
- ✓ Berstlining





Effizientes Regenwassermanagement

Erfahren Sie, wie Sie mit Pipelife Raineo® Produkten und Lösungen Oberflächenwasser gezielt sammeln, ableiten und versickern können.

Regen können wir nicht verhindern. Überflutungen schon.

Die zunehmende Oberflächenversiegelung unserer Kulturlandschaft in Kombination mit dem Klimawandel stellt Gemeinden und Städte vor große Herausforderungen. Mehr und mehr Bodenflächen werden verbaut und undurchlässig gemacht, was den natürlichen Wasserkreislauf unterbricht. Als Folge sinkt der Grundwasserspiegel.

Zugleich treten durch den Klimawandel vermehrt Starkregenereignisse auf, die zu Hochwasser und - in weiterer Folge - zu Überschwemmungen führen

können. Ein gutes Regenwassermanagement muss auch bei Starkregen die Wassermengen aufnehmen und rasch ableiten können. Hier kommen die hochwertigen Systeme von Raineo® für die Regenwasserversickerung und -rückhaltung ins Spiel. Der Einsatz von hochwertigen Kunststoffprodukten für eine effiziente Versickerung ist heute Stand der Technik und aus dem modernen Regenwassermanagement nicht mehr wegzudenken.



Oberflächenwasser mit SL Großrohren sammeln und ableiten

Der erste Schritt im Regenwasser-Management ist die Aufnahme des anfallenden Regenwassers, um es in weiterer Folge gezielt ableiten zu können. Für diesen Zweck bieten sich SL (Schwerlast) Großrohre aus dem Pipelife Sortiment geradezu ideal an. Die hochwertigen Rohre aus Polypropylen werden nach ÖNORM EN 13476-1 und -3 gefertigt und geprüft. Sie sind in drei Steifigkeitsklassen (SN8, SN12 und SN16) in den Dimensionen DN/ID 200 bis 1.000 mm erhältlich (SN8 sogar bis 1.400 mm). SL Großrohre sind außen gewellt, innen glatt und einseitig mit einer Steckmuffe ausgeführt.

Regenwasser gedrosselt ableiten – mit dem Stauraumkanal aus SL Großrohren

Große Regenwassermengen aufnehmen und dann nach und nach gedrosselt an einen Vorfluter oder die Kanalisation abgeben – dafür ist ein Stauraumkanal aus SL (Schwerlast) Rohren und den passenden Formstücken die ideale Lösung. In der Regel werden für die Errichtung eines Stauraumkanals große Dimensionen ab DN/ID 600 verwendet. Pipelife fertigt auf Kundenwunsch **maßgefertigte Teilmodule** für diesen Einsatzzweck an, so kann die Bauzeit vor Ort erheblich verkürzt werden.



Oberflächenwasser reinigen und platzsparend versickern – der Grünmuldenstein ist die „All in One“-Lösung für Ballungsräume

Für die Versickerung und Reinigung von Regenwasser bewährt sich im Bereich von Parkplätzen, Wohnstraßen sowie Park & Ride Anlagen der Pipelife Grünmuldenstein (GMS).

Mit dem praktischen Produkt kann die Versickerungsfläche - im Vergleich zu herkömmlichen Grünmulden - voll genutzt werden. Je nach Ausführung des Grünmuldensteins ist die Fläche mit PKWs oder LKWs befahrbar. Das ist besonders in Ballungszentren von Vorteil, denn die nutzbare Fläche des Grundstücks wird so vergrößert. Der Grünmuldenstein bewahrt durch seine patentierte Bauart eine unverdichtete und ungestörte belebte Bodenzone mit einer Höhe von 30 cm. Er kann überall dort eingesetzt werden, wo Systeme mit Bodenfilter (also problemlos bis zu Flächentyp F4) vorgesehen werden müssen – und das ohne Flächenverlust!





Regenwassersammeln und versickern mit leistungsstarken Versickerungsboxen - STORMBOX

Sie ist das Kernelement des Raineo®-Systems: Die stabile STORMBOX ist ein Rigolenfüllkörper aus hochwertigem Polypropylen. Ihre Hauptaufgabe ist die effiziente Versickerung von Regenwasser von Dachflächen, Parkplätzen und anderen versiegelten Flächen. Auch eine Wiederverwendung des Regenwassers ist mit einem Rückhaltesystem aus STORMBOXen möglich.

Die STORMBOX ist in zwei Varianten erhältlich. Beide zeichnen sich durch ihren hohen Speicherkoeffizienten von 95,5 % aus. Ein riesiger Vorteil: Durch die unterirdische Anordnung geht (im Gegensatz zu Sickermulden) keine Nutzfläche verloren. Das macht die Versickerungsboxen aus dem Pipelife Sortiment zur deutlich platzsparenderen Lösung gegenüber Kies. Im Vergleich zu Betonschächten wird bei der Montage weder ein Kran noch Spezialwerkzeug benötigt. Das nutzbare Speichervolumen je Box beträgt 955l/m³.

Eine Ummantelung mit Vlies schützt die STORMBOX vor dem Eindringen von Feinanteilen aus dem umgebenden Erdreich. Vor der Einleitung in die Versickerungsbox muss das Oberflächenwasser gereinigt werden.

Stormbox als Wasserspeicher

Werden die Boxensysteme zusätzlich mit einer rundum verschweißten PE-Folie umhüllt, so erhalten Sie hiermit einen dichten Speicherkörper zur Sammlung von Regenwasser.

Regenwasser reinigen und filtern - mit Raineo-Schachtsystemen

Zur Reinigung des anfallenden Regenwassers sowie zur Rückhaltung von Fest- oder Schadstoffen kommen je nach Anforderung unterschiedliche Schächte aus dem Raineo-System zu Einsatz:

Vorreinigungsschächte:

Vorreinigungsschächte sind in Versickerungssystemen zwingend erforderlich und tragen entscheidend zur dauerhaften Funktion der gesamten Anlage bei. Mit den Vorreinigungsschächten aus PP, erhältlich in DN 600 und DN 1000, wird das Oberflächenwasser vorgereinigt und mit einem zusätzlichen Edelstahlsieb können Bestandteile über 2 mm Korngröße aus dem Regenwasser zurückgehalten werden.



Filterschächte aus PP:

Ist mit einem höheren Verschmutzungsgrad des Regen- und Oberflächenwassers zu rechnen und müssen auch gelöste Schadstoffe effektiv entfernt werden, punktet der Pipelife Filterschacht mit vier austauschbaren Filterelementen, Typ HT (Heavy Traffic). Die Filterelemente sollen jährlich gespült und der Schachtboden von Sediment befreit werden. Damit kann - abhängig von der Art der Verunreinigung - ein Filtertausch erst nach ein paar Jahren notwendig sein und eine langfristige Nutzung sichergestellt werden.

Abgesehen von der äußerst effizienten Filterung und Reinigung des eingeleiteten Regenwassers ist der Schacht einfach zu verlegen und ohne weitere Arbeitsschritte sofort einsatzbereit. Die Komplettlösung ist für angeschlossene Flächen von 500 m² geeignet (größere Flächen auf Anfrage).

Regenwasserbehälter

Soll das Oberflächenwasser nicht versickert, sondern gesammelt werden, dann bietet sich neben den eingeschweißten Boxen-Systemen auch ein fertiger Regenwasserbehälter an.

Dieser Behälter aus Polyethylen eignet sich hervorragend für den privaten Bereich oder auch für schwer zugängliche Verlegeorte. Das Nennvolumen dieser Produkte reicht von 3.500 bis 50.000 Liter.

Jeder Behälter besitzt eine Inspektionsöffnung (Ø 625 mm) und einen Deckel, zusätzlich sind Verlängerungs-Schachtringe erhältlich. Alle Anschlüsse (DN/OD 32 bis 200 mm) können bei der Bestellung frei gewählt werden.



RWB-...

- 1 Nutzleitung z.B. für Bewässerung
- 2 Für unvorhergesehene Wassermengen immer einen Notüberlauf vorsehen.

Webinare und Druckschriften zum Thema Regenwassermanagement



Enduserfolder
Regenwasserversickerung



Produktinfo
Regenwasserversickerung



Produktinfo
Grünmuldenstein



Produktinfo
Stormbox II



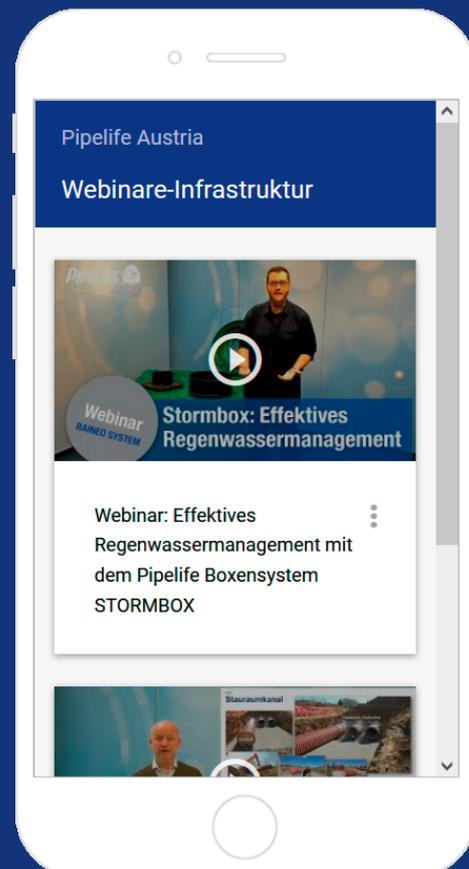
Verlegeanleitung
Großrohr SL



Verlegeanleitung
Raineo - Regenwassermanagement



Webinare



Impressum:

Pipelife Austria GmbH & Co KG, Wienerbergerplatz 1, 1100 Wien
T +43 2236 6702 0, E office.at@pipelife.com, [pipelife.at](https://www.pipelife.at)

PIPELIFE 
always part of your life