

Referenzbroschüre Mall AG

Realisierte Projekte

Regenwasser-
bewirtschaftung

Abscheider

Kläranlagen

Pumpen- und
Anlagentechnik

Neue Energien



mall
umweltsysteme

- Regenwasserbewirtschaftung
- Abscheider
- Kläranlagen
- Pumpen- und Anlagentechnik
- Neue Energien

Mall Umweltsysteme – die Profis für Regenwasser, Abscheider und erneuerbare Energien



In dieser Broschüre finden Sie Beispiele für Projekte aus den Unternehmensbereichen Abscheider, Waschwasseraufbereitung, Regenwasserbewirtschaftung, Kläranlagen, Pumpen- und Anlagentechnik und Neue Energien, die in den letzten Jahren erfolgreich realisiert wurden.

Thema	Seite
Abscheider	3 – 11
Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten	
Auhafen Muttenz (BL) – Gross-Ölabscheider	3
Nationalstrasse N4, Schaffhausen (SH) – SABA	4
LKW-Warteraum „PEZA“, Basel (BS) – Abwasserbehandlungsanlage	5
Autoverwertung Truninger, Rickenbach (ZH) – Benzinabscheider	6
Werkhof Golf Club Alvaneu Bad (GR) – Koaleszenzabscheider	7
Ponato AG, Hombrechtikon (ZH) – Nachrüstung Benzinabscheider	8
Abscheideranlagen für Fette	
Hugelshofer Gruppe, Frauenfeld (TG) – Fettabscheider	9
Restaurant Wildpark Bruderhaus (ZH) – Fettabscheider	10
IKEA-Möbelhaus Dietlikon (ZH) – Fettabscheider	11
Waschwasseraufbereitung	12 – 15
Logistik Center Rothrist (AG) – Abscheider und Waschwasseraufbereitung	12
oeltrans AG, Uetendorf (BE) – Abscheider und Waschwasseraufbereitung	13
Landi Zola AG, Hegnau-Volketswil (ZH) – Abwasser- und Waschwasserbehandlung	14
AWEL Andelfingen (ZH) – Waschwasserbehandlung	15
Regenwasserbewirtschaftung	16 – 22
SB- und Portalwaschanlage Egloff AG, Tägerwil (TG) – Regenwasserrückhaltung und Waschwasserbehandlung	16
Friedhof am Hörnli, Riehen (BS) – Regenwassernutzung	17
Keller-Frei AG, Wallisellen (ZH) – Regenwasserrückhaltung	18
Schwimmbad Hörnli, Kreuzlingen (TG) – Regenwasserbehandlung	19
Isisbergstrasse Arni (AG) – Regenwasserbehandlung	20
Mosshaldenstrasse Wettingen (AG) – Regenwasserbehandlung	21
Shell-Tankstelle Däniken (SO) – Regenwasserversickerung und Retention	22
Klärtechnik	23 – 24
Familie Eggenberger, Au (TG) – SBR-Kleinkläranlage für 8 EGW	23
Kläranlage Epauvillers (JU) – Tropfkörperanlage für 150 EGW	24
Pumpen- und Anlagentechnik	25 – 26
Schwimmbad Kriens (LU) – Doppelpumpstation	25
Zürcher Blumenbörse, Wangen (SZ) – Spezialbauwerk	26
Neue Energien	27
Umbau Bauernhaus Wil (ZH) – Pelletspeicher	27

Planer Online Tipp

Alle Projektberichte stehen im Internet auch zum Download als PDF bereit unter www.mall.ch

Auhafen Muttenz (BL) Gross-Ölabscheider

Ausgangssituation

Im Kanton Basel liegt direkt am Rhein der Auhafen Muttenz. Jährlich legen an dem fast 1 km² grossen Hafenaerial rund 4.000 Schiffe an. Zu den umgeschlagenen Gütern gehören grosse Mengen an flüssigen Erdölprodukten, die in riesigen Tanklagern zwischengelagert werden. Die Oberflächenentwässerung erfolgte bisher ungereinigt direkt in den Rhein; dies entsprach jedoch nicht mehr den geltenden Gewässerschutzvorschriften. Besonders problematisch wären Unfälle mit Leichtflüssigkeiten, die ungehindert in den Rhein gelangen könnten.

Lösung

Nach einem umfangreichen Eingabe-Verfahren erhielt die Mall AG den Zuschlag zur Lieferung der Abscheider. Als wichtigste Kriterien erwiesen sich dabei das ausgereifte Produkt, vorgefertigte Fertigteile und die kurze Einbauzeit. Das in den mit Gefahrgut befahrenen Hafenstrassen anfallende Abwasser, ca. 700 l/s, wird mit einem Verteilbauwerk mit zwei parallel installierten Koaleszenzabscheidern (L/B 2x21/6 m) gereinigt. Ein Rückhaltevolumen von 160 m³ verhindert bei Havarien den Abgang von Leichtflüssigkeiten. Das übrige Strassennetz wird mit vier kleineren Abscheidern von 15 bis 50 l/s behandelt. Für die häuslichen Abwässer sind Kleinkläranlagen installiert.

Vorteile auf einen Blick

- + Kosteneinsparung durch kurze Bauzeit: Einbau von 400 to Beton-Fertigteilen auf 21 LKWs in einem Arbeitstag mit SBB-Schienenkran
- + Vorgefertigte Beton-Fertigteile in B 55
- + Geprüfte Statik (LKW-befahrbar)
- + Bewährtes Verfahren mit hoher Reinigungsleistung
- + Gute Zugänglichkeit für Service und Wartung

Anlagenkomponenten

- Koaleszenzabscheider System Mall als Parallelanlage 2 x NG 350
- Durchflussmenge 700 l/s



Projektdaten

Bauherr: Kanton Basel-Landschaft,
Liestal; Bauverwaltung der
Rheinhäfen, Pratteln
Planung: Ehram & Ringger AG,
Pratteln; Böhringer AG,
Oberwil
Fertigstellung: Juni 2001

Nationalstrasse N4, Schaffhausen (SH)

Strassenabwasserbehandlungsanlage (SABA)



Ausgangssituation

Auf der Nationalstrasse N4 Schaffhausen-Bargen versickerte das von den Fahrbahnen anfallende Abwasser bisher einfach in der Strassenböschung. Da Niederschlagswasser von Verkehrswegen durch Pneubetrieb und Benzin- bzw. Ölrückstände verunreinigt ist und zudem Havarien die Trinkwasserqualität gefährden können, sollte das Schmutzwasser an vier exponierten Stellen kanalisiert und in SABA-Anlagen geleitet werden. Ausserdem sollten künftig Verschmutzungen nach Havarien aufgefangen und der Abfluss abgesperrt werden können.

Lösung

Mall erhielt den Zuschlag für vier Anlagen (Fuhr, Grosswiesen, Mutzentäli 1+2), die alle nach dem gleichen Prinzip funktionieren: Das anfallende Schmutzwasser fliesst zunächst in einen Bypass-Schacht. Im Sedimentationsbecken werden suspendierte Stoffe zurückgehalten; ein Abflussregler verhindert die Überlastung des nachgeschalteten Koaleszenzabscheiders. Der selbsttätige Verschluss des Abscheiders verhindert bei Havarien automatisch den Abgang von Leichtflüssigkeiten. Die Anlagen halten die geforderten Ablaufwerterte für die Einleitung in Durach und Fulach ein und schützen die Grundwasserpumpwerke.

Vorteile auf einen Blick

- + Modulbauweise ermöglicht höchstmögliche Flexibilität bei der Anpassung an die örtlichen Platzverhältnisse
- + Erfüllen aller Anforderungen für Reinigungsleistung und Rückhaltung
- + Einfaches Verfahren
- + Langlebigkeit und robuste Ausführung durch vollarmierten Stahlbeton mit Innenbeschichtung und Einbauten aus rostfreiem Stahl
- + Gute Zugänglichkeit für Wartungszwecke
- + Geringer Flächenbedarf
- + Kurze Einbauzeit: 2 Anlagen an einem Tag

Anlagenkomponenten

- 4 Mall-Trennbauwerke ViaSep
- 4 Mall-Sedimentationsanlagen ViaSedi aus vorgefertigten Beton-Halbschalen (Ø 6000 mm) mit automatischem Abflussregler
- 4 MallStar-Koaleszenzabscheider mit selbsttätigem Abschluss

Projektdaten

Bauherr: Bundesamt für Strassen (ASTRA), Filiale Winterthur
 Planung: Wüst Bauingenieure AG, Schaffhausen
 Fertigstellung: Juni / September 2010



LKW-Warteraum „PEZA“, Basel (BS) Abwasserbehandlungsanlage

Ausgangssituation

Um den Zollübertritt in Weil am Rhein in Fahrtrichtung Deutschland für Nutzfahrzeuge zu erleichtern und besser koordinieren zu können, nahm die Stadt Basel Ende 2005 den LKW-Warteraum „PEZA“ in Betrieb. In Spitzenzeiten werden LKWs mit zollpflichtiger Ware auf den Warteraum dirigiert und von dort in Tranchen zur Zollabfertigung gelotst. Die Gewässerschutz-Richtlinien sahen vor, dass das anfallende Regenwasser behandelt und dann gedrosselt dem Otterbach zugeführt werden sollte. Giftige Substanzen aus Unfällen oder Havarien sowie Löschwasser im Brandfall sollten zurückgehalten werden.

Lösung

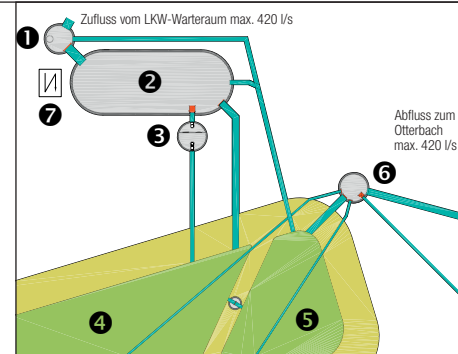
Die Anlage wurde als Kombination aus Standard-Reinigungsanlagen und einem Sedimentationsbecken aus vorgefertigten Betonprofilen ausgeführt. Die im Sedimentationsbecken abgeschiedenen Substanzen werden zwischengespeichert. Der Ablauf erfolgt in den nachgeschalteten Koaleszenzabscheider, wo feinste Ölpartikel abgeschieden werden. Bei grösseren Leichtflüssigkeitsmengen verschliesst der selbsttätige Abschluss den Ablauf; ansonsten erfolgt der Ablauf in den Rückhalteraum II, wo Feinst-Reststoffe ausfiltriert werden. Über eine Drosseleinrichtung gelangt das Wasser in den nahen Otterbach.

Vorteile auf einen Blick

- + Schlamm, Pneumabrieb, Öl und Benzin werden im Sedimentationsbecken zurückgehalten
- + Kombination von Beton- und Erdbecken
- + Grosse Reinigungsleistung und Sicherheit
- + Einfacher Betrieb mit vollautomatischer Steuerung
- + Wartungsfreundlich (max. einmal jährlich)
- + Geringe Investitionskosten durch kompakte Bauweise
- + Kein Ersatz von Betriebsmaterialien nötig

Anlagenkomponenten

- Mall-Trennbauwerk ViaSep mit Schieber für Wartung oder bei Havarien
- Mall-Sedimentationsanlage ViaSedi / Ölabscheider / Havariebecken mit 180 m³
- MallStar-Koaleszenzabscheider mit selbsttätigem Abschluss 100 l/s
- Rückhalteraum II mit 300 m³
- Rückhalteraum I mit 150 m³
- Ablaufschacht mit Drosseleinrichtung
- 8 elektrische Schieber, Steuerung



Projektdaten

Bauherr: Kanton Basel-Stadt
Planung: Dill & Partner AG, Oberwil
Fertigstellung: 2005

Autoverwertung Truninger, Rickenbach (ZH)

Benzinabscheider



Ausgangssituation

Das 1940 gegründete Familienunternehmen Autoverwertung Truninger in Rickenbach im Bezirk Winterthur verkauft Unfallfahrzeuge, gebrauchte Ersatzteile aller Automarken und Oldtimerteile. Darüber hinaus übernimmt es, entsprechend der aktuellen Umweltschutznormen, auch die Entsorgung von Unfall- oder Schrottfahrzeugen. Als der Belag des Abstellplatzes für Unfall- und Schrottfahrzeuge saniert werden sollte, stand auch die Anpassung der Abwasserbehandlung an die geltenden Anforderungen an.

Lösung

Zur Behandlung des anfallenden Abwassers wurden unter den Abstellflächen drei Schlammfänge und drei Benzinabscheider eingebaut, die Sink- und Schwebstoffe sowie Kohlenwasserstoffe (Öle, Benzine) entfernen. Im Gegensatz zu dezentralen, kleinen Schlammfassern wird bei dieser großzügigen Anlagenauslegung zugleich ein grosser Teil der nicht gelösten Schwermetalle zurückgehalten. Nach der Behandlung wird das Wasser direkt zur Kläranlage (ARA) abgeleitet.

Vorteile auf einen Blick

- + Einfacher Einbau und garantierte Dichtigkeit mit monolithisch vergossenen Behältern
- + Beständige Innenbeschichtung für einfache Reinigung
- + Einbauten in Edelstahl
- + Befahrbar für LKW
- + Kurze Einbauzeit (nur ca. 5 Stunden)

Anlagenkomponenten

- 3 MallSed-Schlammfänge Ø 3000 mm
- 3 MallWil-Benzinabscheider Ø 3000 mm / NG 65 l/s

Projektdaten

Bauherr: Autoverwertung
Truninger AG,
Sulz-Rickenbach
Bauunternehmung: Baltensperger AG,
Seuzach
Fertigstellung: 2011



Werkhof Golf Club Alvaneu Bad (GR)

Koaleszenzabscheider

Ausgangssituation

Beim Golf Club Alvaneu Bad im Kanton Graubünden entsteht vor dem bereits bestehenden Werkhof, in dem alle Geräte und Fahrzeuge zum Unterhalt des Golfplatzes untergebracht sind, ein neuer Waschplatz. Dort werden Rasenmäher und diverse Fahrzeuge und Geräte gereinigt. Für das anfallende Abwasser benötigte der Golf Club eine Entwässerungslösung.

Lösung

Die Fahrzeuge (Mäher) und Geräte werden auf dem Waschplatz mit einem Hochdruckreiniger gesäubert. Wegen der zum Teil erheblichen Verschmutzung durch Gras und Dreck wurde vor dem Werkhof zunächst ein Vorschlammfang eingebaut, dessen gelochte Edelstahltauchwand Schwimm- und Schwebstoffe zurückhält. Anschliessend wird das Abwasser durch einen Koaleszenzabscheider geleitet, der Ölrückstände aus dem Wasser abscheidet, und gelangt von dort in die Kanalisation.

Vorteile auf einen Blick

- + Flächenentwässerung Waschplatz
- + Gitterrost befahrbar für LKW
- + Rückhalt von Schwimmstoffen (Gras), Dreck und Kohlenwasserstoffen (Öl etc.)
- + Einfache Wartung und Entsorgung
- + Einhaltung gesetzlicher Vorschriften
- + Niedrige Betriebskosten

Anlagenkomponenten

- MallCon-Vorschlammfang rechteckig
- MallPro-Koaleszenzabscheider



Projektdaten

Bauherr: Golf Club Alvaneu Bad, Alvaneu Bad
Planung: UWT 2000 GmbH, Domat/Ems
Fertigstellung: 2015

Ponato AG, Hombrechtikon (ZH)

Nachrüstung Benzinabscheider



Ausgangssituation

Das seit 1946 bestehende Baugeschäft Ponato in Hombrechtikon am Nordufer des Zürichsees ist vor allem im Hochbau tätig. Wie bei vielen Unternehmen dieser Grösse ist auch bei Ponato im Werkhof eine kleine Betriebstankstelle mit Zapfsäule installiert. Tankstellen müssen mit einem Benzinabscheider mit selbsttätigem Abschluss versehen sein, mit dem beim Auslaufen grösserer Mengen Leichtflüssigkeiten der Ablauf zur Kanalisation automatisch verschlossen wird, um grössere Schäden an der Umwelt zu vermeiden. Eine Kontrolle durch das Gewässerschutzamt hatte ergeben, dass diese Einrichtung fehlte. Zwei Möglichkeiten standen zur Auswahl: Einbau eines neuen Abscheiders mit grossem baulichem Aufwand oder Nachrüstung der bestehenden Anlage.

Lösung

Nach Besichtigung und Aufnahme der Grundlagen entschied sich der Bauherr für eine Nachrüstung. Der bestehende Abscheider wurde entleert und gereinigt, anschliessend die fehlende Verschluss-einrichtung durch einen Mall-Monteur fachgerecht und unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften eingebaut.

Vorteile auf einen Blick

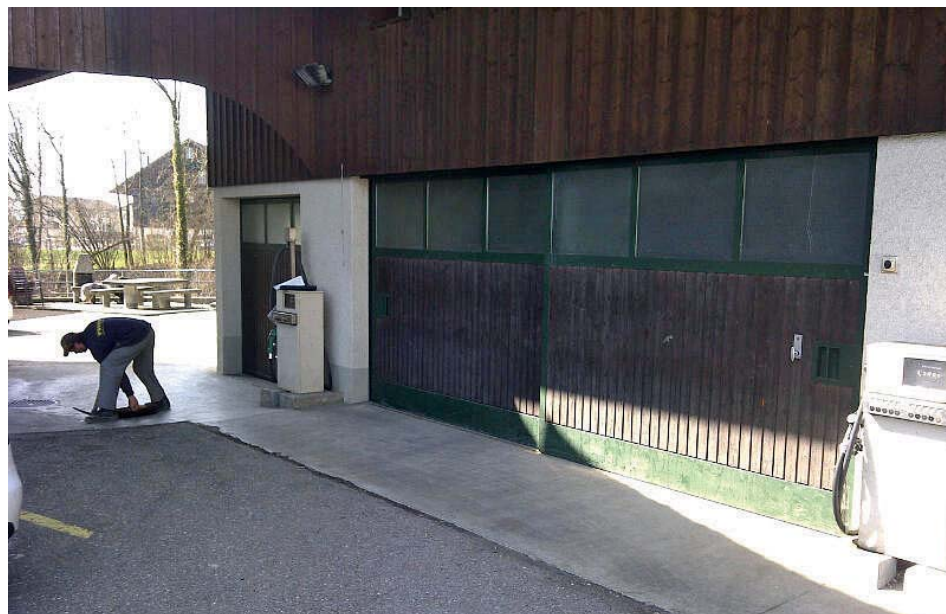
- + Niedriger Aufwand zur Aufrüstung auf den aktuellen Stand der Technik
- + Kurze Einbauzeit mit Anpassung an bestehende Anschlüsse
- + Keine Änderung am bestehenden System

Anlagenkomponenten

- Nachrüstsatz mit selbsttätigem Abschluss aus Edelstahl

Projektdaten

Bauherr: Ponato AG,
Hombrechtikon
Fertigstellung: 2012



Hugelshofer Gruppe, Frauenfeld (TG)

Fettabscheider

Ausgangssituation

In Frauenfeld, dem Hauptort des Kantons Thurgau, liegt die Zentrale der Hugelshofer Gruppe, einem führenden Unternehmen der Schweizer Transportbranche. Die Tochter Transfood AG transportiert vor allem fett- und ölhaltige Lebensmittel wie Schokolade und Speiseöle, fährt mit ihren Silo-transporten aber auch Zucker, Mehl, Gries und Salz. In der firmeneigenen Truck-Wash-Anlage werden täglich acht bis zwölf Tanklastzüge gereinigt. Bei der Zisternen-Innenreinigung fällt dabei mit Fetten, Ölen und Feststoffen belastetes Abwasser an. Es muss vor der Einleitung zur kommunalen Kläranlage vorgereinigt werden.

Lösung

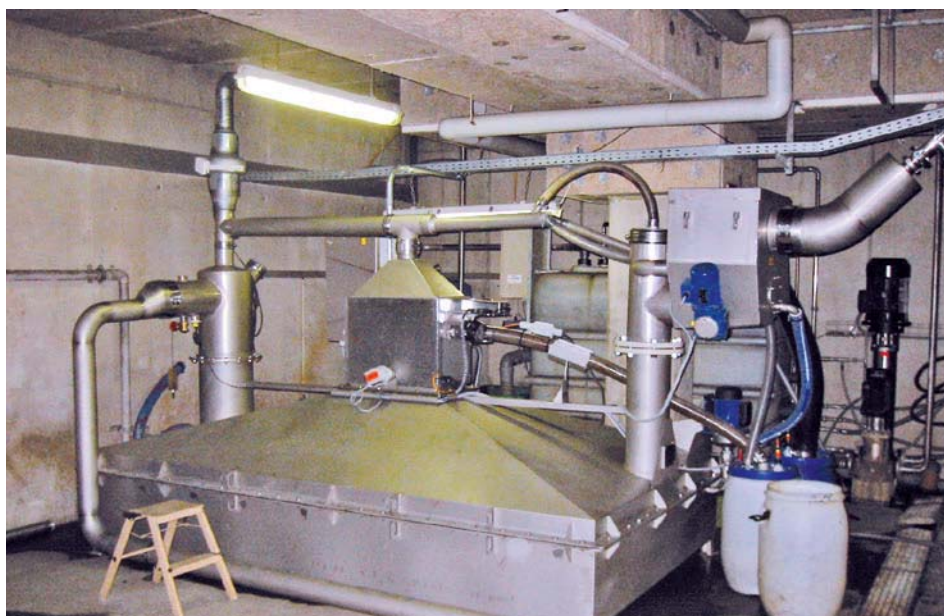
Das Abwasser von der Tankreinigung wird seit 2007 mit Hilfe eines frei aufgestellten Fettabscheiders von Mall gereinigt. Durch die dabei anfallenden Feststoffe hatte man bei Hugelshofer zuvor immer wieder Probleme mit verstopften Abflüssen. Das neue System verfügt deshalb über eine vorgeschaltete Grobstoffentfernung. Der Fettsammelraum des Abscheiders hat eine ständige Temperatur von 30°C, Feststoffe und Fett werden mit Schwerkraft nach oben gezogen und können so automatisch in 60-Liter-Fässer abgeleitet werden. Die Entsorgung der Fässer erfolgt einmal wöchentlich.

Vorteile auf einen Blick

- + Einfaches Verfahren
- + Adäquate Reinigungswirkung
- + Stabile Bauweise in Edelstahl
- + Feststoffentfernung mit Spaltsieb
- + Automatische Ableitung der Feststoffe und Fette
- + Geschlossenes System – keine Geruchsbelästigung
- + Totalreinigung des Fettabscheiders nur einmal jährlich
- + Niedrige Betriebskosten

Anlagenkomponenten

- MallBasic-Fettabscheider NG 15, frei aufgestellt, mit Feststoff-Separierung und automatischer Entsorgungseinrichtung



Projektdaten

Bauherr: Hugelshofer Gruppe,
Frauenfeld
Planung: Kuster + Hager AG,
Frauenfeld
Fertigstellung: 2007

Restaurant Wildpark Bruderhaus (ZH)

Fettabscheider



Ausgangssituation

Das Ausflugsrestaurant des südlich von Winterthur gelegenen Wildparks Bruderhaus verfügt zusätzlich über einen Aussen-Self-Service und bereitet täglich rund 200 Essen zu. Durch den abgelegenen Standort ist die Anschlussleitung an die Kanalisation sehr lang, was infolge von niedrigen Temperaturen und geringen Wassermengen immer wieder zu Ablagerungen in den Leitungen geführt hat. Im Rahmen verschiedener Sanierungsmassnahmen in der Haustechnik entschied sich die Stadt Winterthur auch zum Einbau eines Fettabscheiders.

Lösung

Der Fettabscheider sollte im Weinkeller des Restaurants eingebaut werden. Da der Zugang dorthin nur über eine steile und enge Treppe möglich war, fiel die Wahl auf einen Fettabscheider von Mall aus PE-HD in mehrteiliger Ausführung. Das gereinigte Küchenabwasser fliesst von dort problemlos in die Kanalisation.

Vorteile auf einen Blick

- + Kompaktanlage, kleiner Platzbedarf
- + Vollautomatische Entleerung und Innenreinigung
- + Keine Geruchsbelästigung bei der Entsorgung
- + Mehrteilige Ausführung für Einbringung bei schlechter Zugänglichkeit

Anlagenkomponenten

- MallBasic-Fettabscheider mit automatischer Entsorgungseinrichtung in PE-HD

Projektdaten

Bauherr: Stadt Winterthur
Planung: Edy Toscano AG,
Winterthur
Bauunter-
nehmen: H.P. Jucker, Winterthur
Fertigstellung: 2016



IKEA-Möbelhaus Dietlikon (ZH)

Fettabscheider

Ausgangssituation

Das IKEA-Einrichtungshaus mit Restaurant in Dietlikon, im Kanton Zürich, benötigte einen neuen Fettabscheider zur Abwasserbehandlung der Küchenabwässer. Der bestehende Abscheider war nur für ca. 1.500 Essen pro Tag ausgelegt, ausserdem hatte sich bei der Überprüfung gezeigt, dass die Reinigungsleistung nur noch mangelhaft war und der Abscheider Undichtigkeiten aufwies.

Lösung

Nach der Demontage der bestehenden Anlage wurde als Ersatz ein neuer Fettabscheider von Mall aus rostfreiem Stahl für ca. 5.000 Essen pro Tag eingebaut. Der Fettabscheider musste als Sonderlösung an die bestehenden Raum-Abmessungen und Einbringmasse (Türe) angepasst werden.

Vorteile auf einen Blick

- + Passgenaue Anfertigung auf Raummasse
- + Demontage und Entsorgung des bestehenden Abscheiders
- + Schnelle Ausführung in einem Tag
- + Vollautomatische Entleerung und Innenreinigung
- + Keine Geruchsbelästigung

Anlagenkomponenten

- MallBasic-Fettabscheider mit automatischer Entsorgungseinrichtung aus rostfreiem Stahl



Projektdaten

Bauherr: IKEA AG, Dietlikon

Fertigstellung: 2016

Logistik Center Rothrist (AG)

Abscheider und Waschwasseraufbereitung



Ausgangssituation

Die Schöni Transport AG hat in Rothrist im Kanton Aargau auf einem 68.000 m² grossen Grundstück ihren neuen Hauptsitz errichtet. Dazu wurden die bisher in Neuendorf und Wynau ansässigen Abteilungen sowie der Firmen-Hauptsitz am neuen Standort zusammengelegt. In einem Nebengebäude befinden sich eine 1.500 m² grosse LKW-Reparaturwerkstatt mit Service-/Waschraum und eine Waschstrasse, ausserdem fünf Tankstellenplätze mit AdBlue-Betankung. Für Tankstelle und Werkstätte benötigte das Unternehmen eine Entwässerungslösung. Um den Frischwasserverbrauch niedrig zu halten, sollte bei der Fahrzeugwäsche Regen- und Brauchwasser verwendet werden.

Lösung

In Rothrist wurden eine Abscheideranlage, eine Waschwasseraufbereitungsanlage und Speicher zur Regenwassernutzung von Mall eingebaut. Im Koaleszenzabscheider werden Rückstände von mineralischen Leichtflüssigkeiten aus dem Abwasser entfernt. Das Wasser für die Grundwäsche der LKWs wird im Kreislauf geführt, für die Spülung wird das von den Dachflächen stammende Regenwasser genutzt.

Vorteile auf einen Blick

- + Behandlung von Abwasser aus Karosserie- und Motor-/Chassis-Wäsche nach geltenden Vorschriften
- + Kurze Einbauzeit der Behältertechnik (1 Tag!)
- + Waschwasser-Kreislauführung für die Grundwäsche
- + Regenwassernutzung für die Spülung
- + Sehr niedriger Frischwasserverbrauch
- + Einfache Wartung mit geringen Kosten

Anlagenkomponenten

- MallClean-Kompaktanlage mit Ad-Blue-Umschaltung
- MallCom-Koaleszenzabscheider
- MallClear-Waschwasseraufbereitungsanlage
- Regenwasser-Filterschacht
- Regenspeicher (4 Behälter mit insgesamt 72 m³)

Projektdaten

Bauherr: Schöni Transport AG,
Rothrist
Planung: Belart-Partner AG, Olten
Fertigstellung: 2016



oeltrans AG, Uetendorf (BE)

Abscheider und Waschwasseraufbereitung

Ausgangssituation

Seit über 40 Jahren handelt die oeltrans AG mit Hauptsitz in Interlaken im Kanton Bern mit Brenn- und Treibstoffen. Parallel dazu baute das Unternehmen auch ein eigenes Tankstellennetz auf, das heute 13 Standorte umfasst. Für den Neubau eines Waschcenters mit Tankstelle in der Industriezone Uetendorf, in der Nähe von Thun, sollte ein System zum Einsatz kommen, das zum grossen Teil aufbereitetes Waschwasser und Regenwasser nutzt.

Lösung

Mall erhielt den Zuschlag für eine aus Abscheideranlage, Waschwasseraufbereitung und Regenwassernutzung bestehende Gesamtlösung. Auf sieben SB-Waschplätzen, von denen einer auch für die Motor- / Chassiswäsche geeignet ist, in den beiden Waschstrassen (für LKW und PKW) sowie im LKW-Waschraum können sämtliche Waschvorgänge für die Fahrzeugreinigung vorgenommen werden. Das biologisch aufbereitete Waschwasser wird im Kreislauf wiederverwendet (> 80 % für Grob- und Vorwäsche). Zusammen mit der ebenfalls installierten Regenwassernutzungsanlage kann das Waschcenter fast ohne Frischwasser betrieben werden.

Vorteile auf einen Blick

- + Vorgefertigte Betonbehälter mit Technik
- + Schneller Einbau mit LKW-Kran
- + Einfache Technologie
- + Ökologischer Betrieb mit minimalem Wasserverbrauch und ohne Einsatz von Chemikalien
- + Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte für Einleitung zur Kanalisation
- + Kalkarmes Regenwasser schont Maschinen und Geräte
- + Unterirdische, platzsparende Anordnung

Anlagenkomponenten

- MallClean-Kompaktanlage für die Tankstelle
- MallClear-Waschwasserbehandlungs- / aufbereitungsanlage
- Regenwassernutzungsanlage
- MallCon-Vorschlammfänge für die SB-Plätze



Projektdaten

Bauherr: oeltrans AG, Interlaken
Planung: SOBATEC GmbH, Uetendorf
Fertigstellung: 2010

Landi Zola AG, Hegnau-Volketswil (ZH)

Abwasser- und Waschwasserbehandlung



Ausgangssituation

An der Autobahn-Ausfahrt in Hegnau-Volketswil ist ein neuer Landi-Laden mit Tankstelle und Waschanlage entstanden. Die Tankstelle hat neben den Zapfstellen für PW auch Hochleistungssäulen und AdBlue-Zapfstellen für LKW. Im Waschcenter können PW in den SB-Waschboxen oder im automatischen Waschportal gereinigt werden. Für alle Anfallstellen ist eine separate Abwasserbehandlung eingebaut.

Lösung

Das Abwasser der Tankstelle wird mit einer Kompaktanlage mit integriertem Benzinabscheider und 6 m³ Havarievolumen behandelt. Bei der AdBlue-Betankung oder Erdtank-Befüllung leitet die automatisch schaltende Umschalteneinrichtung das Abwasser direkt in das Havariebecken. In den SB-Waschboxen sind vorfabrizierte Rechteck-Schlammfänge mit Gitterrost eingebaut. Die weitergehende Abwasserreinigung erfolgt, wie beim Waschportal, mit einem Benzinabscheider. Im Waschportal ist zusätzlich ein Stapelbecken für die Waschwasserkreislaufführung eingebaut.

Vorteile auf einen Blick

- + Bewährte Verfahren, vorfabrizierte Anlagen
- + Monolithisch (einteilig) vergossene, dichte Betonbehälter
- + Einfaches Handling, kurze Einbauzeit
- + Gute Zugänglichkeit, einfache Wartung
- + Unterstützung bei Planung und Ausführung

Anlagenkomponenten

- Tankstelle:
MallClean-Kompaktanlage mit automatischer Umschalteneinrichtung
- SB-Waschplätze:
MallCon-Rechteck-Schlammfänge
MallWil-Benzinabscheider
- Waschportal (autom. Waschanlage):
MallSed-Schlammfang
MallWil-Benzinabscheider
MallSam-Stapelbehälter

Projektdaten

Bauherr: Landi Zola AG,
Illnau
Planung: Strüby Konzept AG,
Seewen
Abwassersystem: Mall AG
Fertigstellung: 2010



AWEL Andelfingen (ZH) Waschwasserbehandlung

Ausgangssituation

Der zum Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) Zürich gehörende Betrieb Thur/Rhein ist für den Unterhalt verschiedener Gewässer in seinem Einzugsbereich zuständig. Die Abwasserbehandlung des offenen Waschplatzes für Fahrzeuge und Geräte im betriebseigenen Werkhof in Andelfingen, zwischen Schaffhausen und Winterthur, entsprach nicht mehr den gesetzlichen Anforderungen.

Lösung

Nach Definition der Arbeitsabläufe und Mengen wurde ein neues Verfahren mit Einbezug der bestehenden Anlagen erstellt. Regenwasser und das Abwasser aus der Wäsche mit Schlauch (Niederdruck) werden direkt zum Benzinabscheider und dann in die Kanalisation eingeleitet. Wird der Hochdruckreiniger genutzt, schaltet eine Weiche (Umlenkschacht) in Richtung Spaltanlage. Dieses Waschwasser gelangt zur Kompakthanlage Benzinabscheider/Stapelbecken und wird danach in der Emulsionsspaltanlage mit Hilfe eines Spaltmittels chemisch gereinigt.

Vorteile auf einen Blick

- + Unterstützung bei der Konzeptplanung
- + Einbezug der bestehenden Komponenten
- + Geringer bauseitiger Aufwand
- + Kurze Einbauzeit

Anlagenkomponenten

- MallSwitch-Umlenkschacht mit Steuerung
- MallDrue-Kompakthanlage Benzinabscheider / Stapelbecken
- MallSplit-Emulsionsspaltanlage



Projektdaten

Bauherr: Amt für Abfall,
Wasser, Energie und Luft,
Betrieb Thur/Rhein,
Andelfingen

Planung: Mall AG

Fertigstellung: 2010

SB- und Portalwaschanlage Egloff AG, Tägerwilen (TG)

Regenwasserrückhaltung und Waschwasserbehandlung



Ausgangssituation

An ihrem Firmenstandort in Tägerwilen plante die EGLOFF Pannen- und Unfallhilfe eine SB-Waschanlage mit fünf Waschplätzen für Pkw und einer Wasch-Portalanlage. Für den Bau waren Vorgaben zu erfüllen: Das in der Waschanlage anfallende Abwasser muss vor der Ableitung in die Kanalisation behandelt werden. Für das Wasser von ca. 260 m² Dachfläche sowie den 1.300 m² Platzfläche musste zur Entlastung der kommunalen Kläranlage und der Kanalisation (Mischwasser) eine Retention eingebaut werden; auch eine Versickerung des Dachwassers war nicht möglich.

Lösung

Das Abwasser aus der Waschanlage wird nun in einem Koaleszenzabscheider von Mall behandelt, bevor es direkt in die Mischwasser-Kanalisation abgeleitet wird.

Der vorgegebene Abflusskoeffizient von 0,3 ergab ein Retentionsvolumen von mindestens 26 m³ für das anfallende Regenwasser. Wegen der niedrigen Differenz zwischen Zu- und Ablauf musste flach und grossflächig gebaut werden. Das notwendige Rückhaltevolumen wurde in Modul-Bauweise mit Cavi-Sickerelementen aus wasserdurchlässigem Porenbeton erreicht. Eine Abdichtung der Anlage war nicht erforderlich, da eine Versickerung ausdrücklich erwünscht war.

Vorteile auf einen Blick

- + Kompaktanlage für Abwasser
- + Beton-Fertigteile in Modulbauweise
- + Alles LKW-befahrbar
- + Kurze Einbauzeit
- + Niedrige Bauweise der Retention

Anlagenkomponenten

- Abwasserbehandlung:
MallCom-Benzin- / Koaleszenzabscheider-Kompaktanlage NG 20 l/s mit integriertem Schlammfang (5 m³)
- Retention:
6 Schlammsammler für die Reinigung des bei der Platzentwässerung anfallenden Abwassers, 1 Schlammsammler für Dachwasser Schieberschacht für Havarie-/Brandereignisse, 30 m³ Retentionsanlage mit Ablaufdrossel und Notüberlauf aus Mall-Sickerkammern Cavi

Projektdaten

Bauherr: EGLOFF Pannen- und Unfallhilfe AG, Tägerwilen
Planung: Bär + Strasser Architekten AG, Kreuzlingen
Fertigstellung: April 2010



Friedhof am Hörnli, Riehen (BS)

Regenwassernutzung

Ausgangssituation

Seit seiner Einweihung im Jahr 1932 ist der Friedhof am Hörnli in der zum Kanton Basel-Stadt gehörenden Gemeinde Riehen der Zentralfriedhof der Stadt Basel. Das parkähnliche Gelände mit zwölf Grabfeldern ist der grösste Friedhof der Schweiz. Im Zuge allgemeiner Sanierungsarbeiten plante die Friedhofsleitung den Einbau einer Regenwassernutzungsanlage für die Gartenbewässerung.

Lösung

Das Regenwasser von einer 1.400 m² grossen, zum Teil mit Sonnenkollektoren bestückten Dachfläche wird in einem Filterschacht gesammelt, gereinigt und von dort in die vier unterirdischen Tanks aus Stahlbeton mit total 75 m³ Nutzvolumen geleitet. Mit Hilfe einer automatischen Nutzungsanlage mit einer Leistung von 14 m³/h wird das Regenwasser bei einem Druck von 5,9 bar ins Netz eingespeist und zur Anlagenbewässerung verwendet. Ist einmal nicht mehr genügend Regenwasser vorrätig, wird automatisch Frischwasser nachgespiesen.

Vorteile auf einen Blick

- + Einsparung von Abwasser- und Wassergebühren
- + Natürliches, weiches Wasser für die Pflanzenbewässerung
- + Ökologischer Betrieb
- + Vorgefertigte, dichte Betonbehälter
- + Bewährte Technologie
- + Kurze Einbauzeit

Anlagenkomponenten

- Mall-Filterschacht für die Grobreinigung
- 4 Mall-Regenspeicher mit insgesamt 75 m³ Nutzvolumen
- Mall-Regencenter Tano L duo



Projektdaten

Bauherr: Friedhof am Hörnli, Riehen
Planung: Hintermann & Weber AG,
Reinach
Fertigstellung: 2012

Keller-Frei AG, Wallisellen (ZH)

Regenwasserrückhaltung



Ausgangssituation

Die 1895 gegründete Keller-Frei AG in Wallisellen bei Zürich ist spezialisiert auf Strassen- und Werkleitungsbau. Im Zuge der Erweiterung des Werkhofs entstand am Firmensitz eine neue Einstellhalle für Maschinen und Geräte. Der bestehende Kiesabstellplatz wurde den aktuellen Vorschriften entsprechend mit einem dichten Belag versehen. Das Niederschlagswasser der versiegelten Flächen von Dach und Platz wird mangels Alternativen direkt in die Kanalisation eingeleitet. Da die Abflussmenge auf maximal 5 l/s begrenzt ist, der Zufluss aber rund 78 l/s beträgt, musste ein Retentionsbecken eingebaut werden.

Lösung

Auf dem Werkhof wurde ein 95 m³ grosses Retentionsbecken aus Betonfertigteilen mit einem integrierten Regenwasser-Nutzvolumen von 20 m³ eingebaut. Die Vorgaben an die Abflussmenge werden mit Hilfe einer automatischen Abflussdrossel eingehalten. Das vorhandene Regenwasser wird seitdem zur Reinigung von Maschinen und Geräten genutzt. Der vorgeschaltete Filterschacht mit Spaltsieb für eine anschliessbare Dachfläche von 3000 m² garantiert die dafür erforderliche Wasserqualität.

Vorteile auf einen Blick

- + Kurze Einbauzeit
- + Hohe Betonqualität
- + Geprüfte Statik (LKW-befahrbar)
- + Garantierte Dichtigkeit

Anlagenkomponenten

- Mall-Regenwasser-Filterschacht
Ø 2500 mm für 3000 m² Fläche
- Mall-Retentionsbecken
(L/B/H 9000/6000/3300 mm) aus Betonfertigteilen mit dichter, kraftschlüssiger Verbindungstechnik, 95 m³ Nutzvolumen und integriertem Abflussregler

Projektdaten

Bauherr: Keller-Frei AG, Wallisellen
Planung: Hemag Ingenieurunternehmung AG, Wallisellen
Fertigstellung: 2006



Schwimmbad Hörnli, Kreuzlingen (TG)

Regenwasserbehandlung

Ausgangssituation

Das seit 1968 bestehende Schwimmbad Hörnli in Kreuzlingen wurde zur Erhöhung seiner Attraktivität zwischen 2007 und 2008 umfassend saniert und umgebaut. Die Garderobenanlage erhielt dabei ein Kupferdach mit einer Fläche von 900 m². Kupfer hat jedoch eine Abschwemmrate von ca. 1,8 Gramm/m² im Jahr. Durch das Abschwemmen mit dem sauren Regenwasser gehen diese Kupferteile in Lösung und lassen sich nicht mehr durch einfaches Absetzen entfernen. Bei dieser Frachtmenge mit Einleitung in den Bodensee waren deshalb Massnahmen zur Behandlung des Regenwassers erforderlich.

Lösung

Neben dem Garderobengebäude wurde eine erdeingebaute 2-stufige Metaldachfilteranlage installiert. Im ersten Behälter sind Porenbetonplatten (Opferanode) angeordnet. Durch den Kontakt mit dem leicht alkalischen Wasser im Becken flocken die Kupferteilchen aus. Die Flocken setzen sich im Behälter ab oder werden in der zweiten Stufe, im Kiesfilter, zurückgehalten. Der grosse Vorteil dieses Systems ist die geringe Verstopfungsanfälligkeit und die lange Standzeit der Porenbetonplatten.

Vorteile auf einen Blick

- + Einfaches Verfahren
- + Kurze Einbauzeit
- + Einfache, günstige Wartung
- + Einhaltung der Grenzwerte

Anlagenkomponenten

- Mall-Reaktionsbehälter mit Porenbetonplatten Ø 2500 mm
- Schacht mit Kies- / Sandfilter Ø 1500 mm



Projektdaten

Bauherr: Hörnli Schwimmbad,
Kreuzlingen
Planung: Aqua Transform
Ingenieurbüro, Flawil
Fertigstellung: 2008

Islisbergstrasse Arni (AG) Regenwasserbehandlung



Ausgangssituation

In der im Kanton Aargau gelegenen Gemeinde Arni, westlich von Zürich, war an der Islisbergstrasse der Neubau eines Radwegs geplant. Im Zuge des Neubaus stand gleichzeitig die Sanierung der bestehenden Strassenentwässerung an. Für die auf der Strasse anfallenden Schadstoffe sollte eine Behandlungsanlage eingebaut werden, die Schwermetalle, abfiltrierbare Stoffe und mineralische Kohlenwasserstoffe aus dem Niederschlagswasser entfernt.

Lösung

In Arni wurde der Substratfilter ViaPlus von Mall eingebaut, der speziell für die Entwässerung von Verkehrsflächen mit hohem Verkehrsaufkommen entwickelt wurde und das Niederschlagswasser in drei Stufen reinigt.

Vorteile auf einen Blick

- + Sehr gute Reinigungsleistung bez. ungelösten und gelösten Stoffen
- + Einfaches Verfahren
- + Kurze Einbauzeit
- + Niedrige Wartungskosten

Anlagenkomponenten

- Mall-Substratfilter ViaPlus 3000

Projektdaten

Bauherr: Kanton Aargau,
Departement Bau, Verkehr
und Umwelt, Wohlen
Planung: Ingenieurbüro P. Zumbach
SIA/USIC AG, Aarau
Fertigstellung: 2016



Mosshaldenstrasse Wettingen (AG) Regenwasserbehandlung

Ausgangssituation

In Wettingen im Bezirk Baden (Kanton Aargau) sollten in der Mosshaldenstrasse der Strassenbelag saniert und die Entwässerung neu geregelt werden. Da es sich um einen Aussichtspunkt mit viel Verkehr handelt, müssen die anfallenden Strassenabwässer vor der Einleitung in den angrenzenden Bach behandelt werden. Das steile Gelände und der nahe Wald mit unbefestigten Strassen begünstigen das Abschwemmen von Laub, Kies und Dreck und erschwerten Anlagenplanung und Einbau.

Lösung

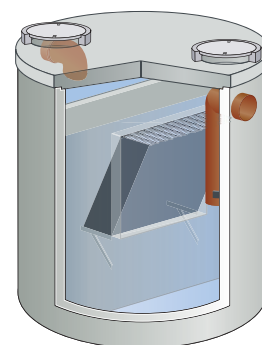
In Wettingen wurde ein Lamellenklärer von Mall im monolithischen Stahlbeton-Rundbehälter eingebaut. Dank den grossporigen Lamellen wird bei geringer Verstopfungsgefahr eine sehr gute Abscheidewirkung erzielt.

Vorteile auf einen Blick

- + Geringer Platzbedarf
- + Schnelle Einbauzeit
- + Adäquate Reinigungsleistung
- + Einfache Wartung

Anlagenkomponenten

- Mall-Lamellenklärer ViaTub



Projektdaten

Bauherr: Einwohnergemeinde
Wettingen
Planung: Minikus Vogt & Partner AG,
Wettingen
Bauunter-
nehmen: Cellere Bau AG, Aarau
Fertigstellung: 2016

Shell-Tankstelle Däniken (SO)

Regenwasserversickerung und Retention



Ausgangssituation

Die bestehende Shell-Tankstelle in Däniken im Bezirk Olten (Kanton Solothurn) wurde durch einen Neubau mit Shop-Gebäude ersetzt. Im Zuge des Neubaus benötigten die Betreiber auch eine Lösung zur Behandlung, Retention und Versickerung von Regenwasser. Da um die Tankstelle herum kaum Flächen vorhanden sind, sollte die Anlage komplett unterirdisch angelegt werden und mit LKW befahrbar sein.

Lösung

Die in Däniken eingebaute Entwässerungslösung besteht aus einem Schlammsammler zur Behandlung des anfallenden Regenwassers und einer nachgeschalteten Versickerung mit Sickerkammern aus Porenbeton. So konnte trotz grosser Zulauftiefe eine niedrige Bauweise realisiert werden.

Vorteile auf einen Blick

- + Kompakte Anordnung
- + Schnelle Einbauzeit
- + Sehr gute Statik (mit LKW befahrbar)
- + Gute Zugänglichkeit
- + Einfache Wartung

Anlagenkomponenten

- Schlammsammler zur Regenwasserbehandlung
- Mall-Sickerkammern Cavi zur Retention / Versickerung

Projektdaten

Bauherr: Bruno und Monika
Kammermann,
Gretzenbach

Planung: Schiess + Partner AG, Baar

Fertigstellung: 2015



Familie Eggenberger, Au (TG)

SBR-Kleinkläranlage für 8 EGW

Ausgangssituation

Besitzer von Liegenschaften ausserhalb der Bauzonen, wie das Anwesen der Familie Eggenberger, müssen ihr Abwasser gesondert entsorgen. Betroffen davon sind Wohnhäuser, Ferienhäuser, Gastronomiebetriebe, häufig auch Landwirtschaftsbetriebe mit verkleinerten oder nicht mehr vorhandenen Viehbeständen. Die Möglichkeit, das häusliche Abwasser der Gülle beizumischen, besteht dann nicht mehr. Für die Abwasserentsorgung bestehen drei Möglichkeiten: Anschluss an ein bestehendes Kanalisationssystem, Behandlung vor Ort mit einer Kleinkläranlage oder Speicherung und Entsorgung.

Lösung

Nach Prüfung der örtlichen Situation und finanziellen Zumutbarkeit entscheidet die Behörde über Anschluss an die bestehende Kanalisation oder Einbau einer Kleinkläranlage. Wie im Fall von Familie Eggenberger ist der Einbau einer Kleinkläranlage häufig kostengünstiger. Das häusliche Abwasser aus WC, Bad, Küche, Waschküche etc. wird gesammelt und in die Kläranlage geleitet. Dort wird es chargenweise behandelt und anschliessend in eine Meteorwasserleitung, einen Vorfluter oder zur Versickerung abgeleitet. Die Reinigungsleistung entspricht weitgehend der von grösseren kommunalen Kläranlagen.

Vorteile auf einen Blick

- + Einfacher Einbau mit LKW-Kran
- + Monolithisch (einteilig) vergossener, dichter Betonbehälter
- + Befahrbar bis LKW
- + Gute Zugänglichkeit
- + Anlage anschlussfertig vormontiert
- + SBR (Chargen-Verfahren) für beste Reinigungsleistung
- + Technik komplett im Steuerkasten integriert
- + Keine stromführenden Teile im Schacht
- + Probenahmemöglichkeit integriert
- + Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte

Anlagenkomponenten

- Mall-SBR-Kleinkläranlage SanoClean 8 EGW mit d-pac



Projektdaten

Bauherr: Familie Mathias
Eggenberger
Planung: Mall AG
Fertigstellung: 2008

Kläranlage Epauvillers (JU)

Tropfkörperanlage für 150 EGW



Ausgangssituation

Epauvillers gehört zur Gemeinde Clos du Doubs im Kanton Jura. Für die rund 130 Einwohner musste eine Abwasserbehandlungsanlage errichtet werden. Da die bestehende Kanalisation z.T. im Mischsystem gebaut war, musste der Zufluss zur Anlage gedrosselt werden, eine mechanische Teilreinigung des Regenwassers sollte bei der Anlagenplanung berücksichtigt werden.

Lösung

Eingebaut wurde eine Mall-VariKom Tropfkörperanlage für 150 EGW mit vorgeschalteter automatischer Rechenanlage und Speicherbecken zur kontrollierten Beschickung der Anlage. Die geschlossene Bauweise ermöglichte den unterirdischen Einbau der gesamten Anlage.

Vorteile auf einen Blick

- + Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte
- + Stabiler Betrieb bei unterschiedlichen Zulaufbedingungen
- + Niedriger Energieverbrauch
- + Kompletter unterirdischer Einbau
- + Kurze Einbauzeit

Anlagenkomponenten

- Rechenanlage in Betriebsgebäude
- Speicherbecken DN 4000
- Vorklärung als Dortmundbrunnen
- Beschickungs-PW DN 1500
- Tropfkörper DN 4000
- Hebeschacht
- Nachklärung DN 3000

Projektdaten

Bauherr: Gemeinde
Epauvillers
Planung: Mall AG
Fertigstellung: Herbst 2004



Schwimmbad Kriens (LU)

Doppelpumpstation

Ausgangssituation

Die westlich von Luzern gelegene Gemeinde Kriens plante nach über 40 Jahren Betrieb die Gesamterneuerung der Krienser Badi. Teil des Erneuerungskonzepts war der Umbau des bestehenden Nichtschwimmerbassins in ein Naturerlebnisbad mit 25-Meter-Schwimmbecken, Abenteuerbucht, Kletterfelsen sowie einer Flachwasserzone als neuem Planschbecken, das eine natürliche und chlorfreie Wasseraufbereitung erhalten sollte. Für die Rückführung des Wassers aus dem Naturerlebnisbad zur Trockenfilteranlage wurde eine Pumpstation benötigt.

Lösung

Das gebrauchte Badewasser aus dem Naturschwimmbecken wird über Rinnen und Überlaufkanten in den in der Stegkonstruktion integrierten Schwallwasserbehälter geführt. Für die Filtration wird das Wasser anschliessend mit Hilfe einer Doppelpumpstation von Mall in die neu errichtete Trockenfilteranlage gepumpt, die im Randbereich des Geländes platziert ist. Das Wasser wird dort verregnet und sickert durch eine Schicht aus Kies mit unterschiedlicher Körnung, wobei es wie in einer Pflanzenkläranlage zugleich gereinigt wird und dann zur erneuten Nutzung zur Verfügung steht.

Vorteile auf einen Blick

- + Detailplanung
- + Technische Unterstützung
- + Fertigteilschacht
- + Komplettlieferrung mit Einbau der Technik

Anlagenkomponenten

- Mall-Doppelpumpstation Ø 2500 mm, Höhe 3200 mm, mit 2 Tauchpumpen, Leistung 2 x 100 l/s



Projektdate

Bauherrin:	Gemeinde Kriens
Gesamtprojektleitung:	Planungsbüro Wegmüller, Klosters
Landschaftsarchitektur:	Urs Schacher, Horw
Fachplanung Naturbad:	Wasserwerkstatt, Bamberg / D
Gartenbauer:	Emil Huber AG, Wohlen
Fertigstellung:	2011
Inbetriebnahme:	2012

Zürcher Blumenbörse, Wangen (SZ)

Spezialbauwerk



Ausgangssituation

Seit über sechzig Jahren bietet die genossenschaftlich organisierte Zürcher Blumenbörse ein grosses Sortiment an Frischblumen, Pflanzen und anderen Produkten des Grünen Fachhandels. Sie wird täglich von über 200 Lieferanten beliefert. Für das vom Dach und auf den Park- und Lieferflächen anfallende Regenwasser plante das Unternehmen den Neubau einer Regenwasser-Retentionsanlage und eines Rückhaltebeckens für das Dachwasser. Aufgrund der unterschiedlichen Verschmutzung des Wassers musste sichergestellt sein, dass die Ströme getrennt behandelt werden.

Lösung

Die Nutzung der Möglichkeiten von Fertig-Betonteilen haben für den Bauunternehmer grosse Zeit- und Kosteneinsparungen gebracht. Aufwändige Ortsbetonkonstruktionen konnten funktionsgerecht umgesetzt werden. Geplante Einbauteile wie Schieber, Rinnen und Überfallkanten wurden bereits im Werk montiert. Anschlüsse für die Betonrohre sind winkelgenau eingebaut.

Vorteile auf einen Blick

- + Anpassung an bestehende Einbaubedingungen
- + Kurze Einbauzeit
- + 100%-ige Dichtigkeit
- + Vorgefertigte Elemente = hohe Qualität
- + Anschlüsse für Norm-Betonrohre
- + Just-in-time-Lieferung
- + LKW-befahrbar

Anlagenkomponenten

- Mall-Pumpenschächte Ø 1500 und 2000 mm
- Mall-Absturzschacht Ø 1500 mm
- Mall-Rechteckbauwerk mit Gerinne und Einbauten L/B/H 3550/1600/4640 mm

Projektdaten

Bauherr: Zürcher Blumenbörse, Wangen
Bauunternehmen: Züblin Murer AG, Niederurnen
Fertigstellung: 2008



Umbau Bauernhaus Wil (ZH)

Pelletspeicher

Ausgangssituation

Beim Umbau eines Bauernhauses in Wil, Bezirk Bülach, wurde im Rahmen der Sanierung der Heizungsanlage eine Pelletheizung mit einer Heizleistung von ca. 16 kW eingebaut. Für den pro Jahr prognostizierten Bedarf an 12 m³ Pellets (entsprechend 7,6 Tonnen) benötigte der Bauherr eine Lagermöglichkeit.

Lösung

Zur Lagerung der Pellets wurde im Aussenbereich des Hauses unterirdisch ein Pelletspeicher von Mall mit integriertem Entnahmesystem Maulwurf eingebaut. Im monolithischen Stahlbetonbehälter lagern die Holzpellets trocken und sicher.

Vorteile auf einen Blick

- + Aussenlager, keine Kellerfläche nötig
- + Komplettes System mit Austragung
- + Brandschutz
- + Schnelle Einbauzeit
- + Gute Zugänglichkeit

Anlagenkomponenten

- Mall-Pelletspeicher ThermoPel 12000 mit 12 m³ Nutzvolumen und Entnahmesystem Maulwurf 2500



Projektdaten

Bauherr: Pöyry Schweiz AG,
Zürich
Sanitär: Neukom Installationen AG,
Rafz
Fertigstellung: 2016

Europaweite Kompetenz

www.mall.ch

info@mall.ch

Mall AG

Zürichstrasse 46

8303 Bassersdorf

Tel. +41 43 266 13 00

www.mall.ch

Regenwasser-
bewirtschaftung

Abscheider

Kläranlagen

Pumpen- und
Anlagentechnik

Neue Energien

