

# SW Umwelttechnik Österreich GmbH

## Gewässerschutzanlagen in Fertigteilbauweise

*Mineralöle, Schwermetalle und feinsten Reifenabrieb finden sich als giftiger Cocktail im abfließenden Oberflächenwasser. Schwermetalle hinterlassen irreparable Schäden an unseren Wasserressourcen. Hinzu kommen noch die Gefahren bei Unfällen mit flüssigen Gefahrgütern, Chemikalien aller Art.*

Durch das immer größer werdende Verkehrsaufkommen steigt auch das Unfallrisiko von Transporten mit wassergefährdender Ladung.

Gründe genug um den aktiven Gewässerschutz auch an der Straße zu forcieren. Bei der Menge an Straßenkilometern spielt natürlich der Kostenfaktor eine nicht unwesentliche Rolle.

An weniger sensiblen Streckenabschnitten gibt sich nicht zuletzt aus Kostengründen, häufig noch immer mit einer großflächigen Verrieselung über die Grasnabe der Straßenböschung zufrieden.

Straßenabwässer welche nicht unmittelbar über großflächigen, bewachsenen Boden verrieselt werden können, müssen jedoch in Gewässerschutzanlagen retentiert und gereinigt werden. Das betrifft Brücken, Tunnel und topographisch ungünstig gelegene Abschnitte. Gleiches gilt auch für Straßenabwässer in sensiblen Regionen mit besonders schützenswertem Grundwasser oder Fließgewässer - hier ist der Einbau von Gewässerschutzanlagen unumgänglich.

**Fertigteilbehälter für den Gewässerschutz** Die erforderlichen Becken für die Retention bzw. Reinigung der Abwässer wurden bisher als Erd-

becken oder Ortbetonbecken ausgeführt. Das notwendige Speichervolumen für gefährliche Flüssigkeiten wird für Gewässerschutzbecken meist mit mindestens 40.000 Liter vorgeschrieben. Dies entspricht etwa der Flüssigkeitsmenge von zwei vollbeladenen Tankwagenzügen.

Die Weiterentwicklung der industriellen Fertigung von Betonbehältern bietet eine interessante Alternative zu voluminösen Ortbetonbecken.

Durch ein spezielles Verschraubungs- und Dichtsystem wurde eine Verbindungsmöglichkeit für Betonfertigteile geschaffen, die sowohl hohem Erd- druck als auch Wasserdruck dauerhaft stand hält.

Dies ermöglicht den Bau von Großbehältern aus Fertigteilmodulen. Die absolute Dichtheit des Systems ist dabei oberstes Gebot.

In einem mehrjährigen Forschungsprojekt hat die SW Umwelttechnik unter Mitwirkung namhafter Institutionen aus der konstruktiven Fertigteiltechnik und Betontechnologie, die technischen Grundlagen für zwei neue Produktzweige erarbeitet.

Hinter den Bezeichnungen "**AQUA store**" und "**AQUAprotect**" verbergen sich innovative Produkte modernster Fertigteiltechnik.

Während der Großbehälter "AQUA store" vorwiegend der Speicherung von Flüssigkeiten dient, sorgt die Gewässerschutzanlage "AQUAprotect" für die technische Aufbereitung des kontaminierten Abwassers. Dabei wird je nach Abwasseranfall retentiert und aufbereitet oder direkt im Durchlaufprinzip gereinigt.

Entsprechend dimensionierte Retentionsräume puffern selbst stärkste Regenereignisse, sodass ein gleichmäßiges, effizientes Abarbeiten der



Gewässerschutzanlage fertig montiert

Werkfotos SW

Abwassermengen gewährleistet ist. Für den Katastrophenfall sind die Anlagen mit automatischen oder manuell zu bedienenden Verschlusseinrichtungen ausgestattet.

Im Ernstfall muss eine Menge von bis zu 40.000 Liter gefährliche Flüssigkeit zurückgehalten werden. Die Ausführung der einzelnen Reinigungsstufen für den Normalbetrieb steht in Abhängigkeit zu den jeweils geforderten Ablaufwerten. Schlammfang und Ölabscheidung sowie Katastrophenschutz gehören in jedem Fall zur Standardausführung.

Koaleszenzeinsätze zur Abscheidung feinsten Ölpartikel sowie verschiedene Filtrationsmöglichkeiten stehen je nach behördlicher Anforderung zur Auswahl. Dabei setzt man auf selbstreinigende Schrägplattentechnik und Filtermaterialien mit hohem Wasserdurchlässigkeitsvermögen.

Vom Filter werden die im Wasser gelösten Schadstoffe adsorbiert. Die Ableitung des gereinigten Abwassers erfolgt dann über flächengroße Versickerungsbecken oder, sofern vorhanden, in entsprechend wasserführende Vorfluter.

Hydraulisch können mit dem AQUA protect System bis zu 500 l/s verarbeitet werden. Das entspricht etwa der anfallenden Wassermenge einer Einzugsfläche von ca. 33.000 m<sup>2</sup>. Durch die hohe hydraulische Leistung ist es möglich, kompakte Anlagen zu konzipieren, die auch bei beengten Platzverhältnissen zum Einsatz kommen können.

Mit dieser speziellen Fertigteiltechnik ist es der SW Umwelttechnik gelungen qualitativ hochwertige Betonbehälter mit Nutzvolumen von 50 m<sup>3</sup> bis 1000 m<sup>3</sup> zu errichten, welche bisher ausschließlich in Ortbeton gebaut wurden.

Ing. Siegfried Leitner

**SW Umwelttechnik Österreich GmbH**  
9021 Klagenfurt, Bahnstraße 87-93  
Telefon: 0463/32 109, Fax 37 667  
office@sw-umwelttechnik.at  
www.sw-umwelttechnik.at

Großbehälter in modularer Fertigteilbauweise für den Gewässerschutz (ca. 400 m<sup>3</sup> Gesamtvolumen)

