

Planungssicherheit
für Betrieb und Kosten

Kommunale Kläranlagen –
System Mall



Mall-SBR-Anlage für 150 EW Verbandskläranlage Breydin / OT Klobbicke



Ausgangssituation

Für die Gemeinde Klobbicke mit ca. 100 Einwohnern wurde 2005/2006 eine Ortskanalisation im Trennsystem errichtet. Als einzig möglichen Standort für die zentrale Kläranlage mit entsprechend leistungsfähiger Vorflut genehmigte die zuständige Behörde ausschließlich eine Fläche im Naturschutzgebiet, ca. 200 Meter von der Wohnbebauung entfernt. Harte Anforderungen an die Ablaufqualität wurden folgerichtig zur Auflage gemacht.

Problemlösung

Im Rahmen einer Funktionalausschreibung fiel die Wahl der Abwasserreinigung auf eine SBR-Anlage der Mall GmbH. Die Anlage wurde einstraßig mit hohem Puffer- und SBR-Volumen konzipiert, die unterschiedliche Zyklusstrategien für die schwankenden Zulaufbelastungen und eine stabile Stickstoff- und Phosphatelimination ermöglichen.

Projektdaten

Anlagentyp:
Mall-SBR-Kläranlage für Trennsystem
150 EW mit:

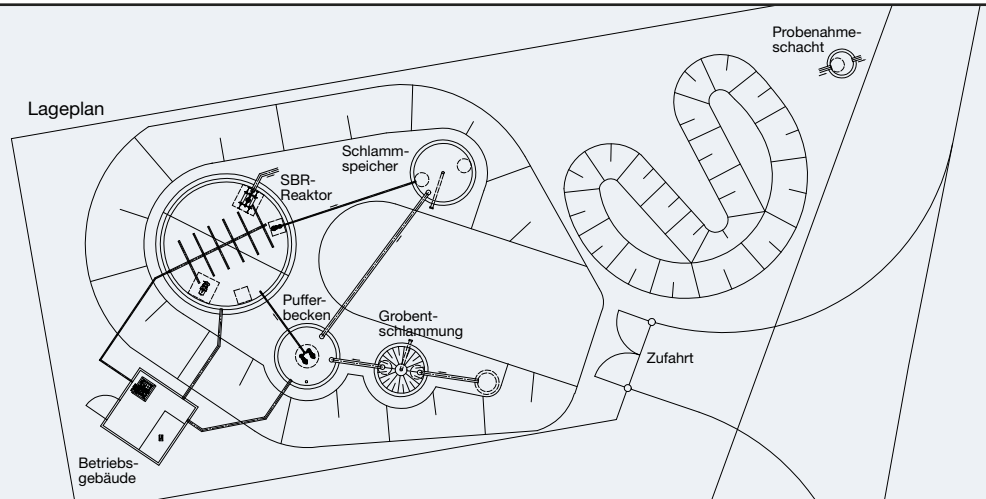
- Grobentschlammung DN 2000
- Zulaufpuffer DN 2500
- SBR-Reaktor DN 5600
- Schlamm Speicher DN 2500
- Probenahmeschacht
- Betriebsgebäude als Stahlbeton-Fertigteilezelle zur Aufnahme des Drehkolbengebläses und der Schaltwarte

Reinigungsziel: Denitrifikation und Bio-P-Elimination
Bauherr: WAZV Eberswalde-Finow

Genehmigungs-Planung: AWE Ingenieure

Ausführungs-planung: Mall GmbH, Coswig
Behälterbau: Mall GmbH, Coswig
Maschinentechnik: Mall GmbH, Coswig
E-MSR-Technik: H & F Industry Data GmbH

Bauzeit: Oktober bis Dezember 2006



Mall-SBR-Anlage für 300 EW Verbandskläranlage Winkeln

Ausgangssituation

Die Gemeinde Schalksmühle beabsichtigte für den Ortsteil Winkeln eine zentrale Kläranlage mit einer Gesamtkapazität von 300 EW zu errichten. Dabei wird die Gemeinde komplett über eine Trennkanalisation entwässert. Nach Inbetriebnahme und Probetrieb wird der Ruhrverband ZN Hagen die technische Betriebsführung übernehmen. Um den Aufwand vor Ort minimal zu halten, ist die Anlage mit entsprechender Fernwirktechnik ausgerüstet worden.

Problemlösung

Im Rahmen der Entwurfs- und Genehmigungsplanung fiel die Wahl der Abwasserreinigung auf eine SBR-Anlage. Im Ausschreibungsverfahren wurde ein Nebenangebot der Firma Mall als die günstigste Lösung ermittelt. Das Abwasser gelangt über eine Druckleitung in die Grobentschlammung und anschließend über Freispiegelleitung in den Vorspeicher. Von hier aus erfolgt die diskontinuierliche Befüllung des SBR-Reaktors. Eine hohe Flexibilität ist durch ein selbsttätiges Anpassen der Anlagensteuerung an wechselnde Zulaufbedingungen gegeben. Grobentschlammung, Vorspeicher, SBR-Reaktor, Schlamm-speicher, Probenahmeschacht und Betriebsgebäude wurden in Stahlbeton-Fertigteilbauweise errichtet. Die Übertragung aller Prozessdaten und Störmeldungen erfolgt über das System ACCRON CONNECT an die Leitwarte der Kläranlage Breckerfeld des Ruhrverbandes.

Projektdaten

Anlagentyp:
Mall-SBR-Kläranlage für Trennsystem
300 EW mit:

- Grobentschlammung DN 2500
- Vorlagebehälter DN 3000
- SBR-Reaktor DN 5600
- Schlamm-speicher DN 3000
- Probenahmeschacht
- Betriebsgebäude als Stahlbeton-Fertigteilzelle zur Aufnahme des Kompressors und der Schaltwarte

Reinigungsziel:	Denitrifikation und Bio-P-Elimination
Bauherr:	Gemeinde Schalksmühle
Betreiber:	Ruhrverband ZN Hagen
Genehmigungs-Planung:	Mall GmbH
Ausführungs-planung:	Mall GmbH, Coswig
Baubetrieb:	Feldhaus GmbH
Behälterbau:	Mall GmbH, Coswig
Maschinentechnik:	Mall GmbH, Coswig
E-MSR-Technik:	H & F Industry Data GmbH
Bauzeit:	Dezember 2006 bis Juni 2007





Mall-SBR-Anlage für 640 EW Ortskläranlage Cleebourg (Frankreich)

Ausgangssituation

Die Gemeinde Cleebourg im Nordelssas beabsichtigte 2004 eine zentrale Kläranlage mit einer Gesamtkapazität von 640 EW zu errichten. Die Entwässerung erfolgt im Mischsystem mit einer maximalen Zulaufmenge von 24 m³/h.

Problemlösung

Im Rahmen einer Ausschreibung konnte sich die SBR-Anlage der Mall GmbH gegen die ursprünglich vorgesehene Pflanzenkläranlage durchsetzen. Die Anlage wurde zweistraßig mit hohem Puffer- und SBR-Volumen konzipiert, die unterschiedliche Zyklusstrategien für die schwankenden Zulaufbelastungen ermöglichen.

Projektdaten

Anlagentyp:
Mall-SBR-Kläranlage für Mischwasser
Ausbaugröße 640 EW:

- Siebrechenanlage
- Pufferbecken DN 3000
- 2 SBR-Becken DN 5,60 x 13,10 m
- Schlammsilo DN 5,60 m
- Vererdungsbeete

Bauherr:	Gemeinde Cleebourg
Planung:	Mall GmbH
Baubetrieb:	Travaux Publics Rott, Seebach
Lieferung:	Mall GmbH
Montage:	Mall GmbH
Bauzeit:	Juni bis September 2004

Vorteile auf einen Blick

- Hohe Durchsatzleistung
- Unterschiedliche Zyklusstrategien für die schwankenden Zulaufbelastungen



Mall-SBR-Anlage für 600 EW Verbandskläranlage Bechstedt-Wagd

Ausgangssituation

Die Gemeinde Bechstedt-Wagd, bestehend aus Alt- und Neudorf sowie einer Fläche mit Wochenendgrundstücken, beabsichtigte, 2005 für alle 3 Teilbereiche eine zentrale Kläranlage mit einer Gesamtkapazität von 600 EW zu errichten. Dabei werden das Neudorf und die WE-Grundstücke über Trennkanalisation, das Altdorf jedoch über Mischkanalisation entwässert. Der Anschluss an die Kläranlage erfolgt in zwei Bauabschnitten.

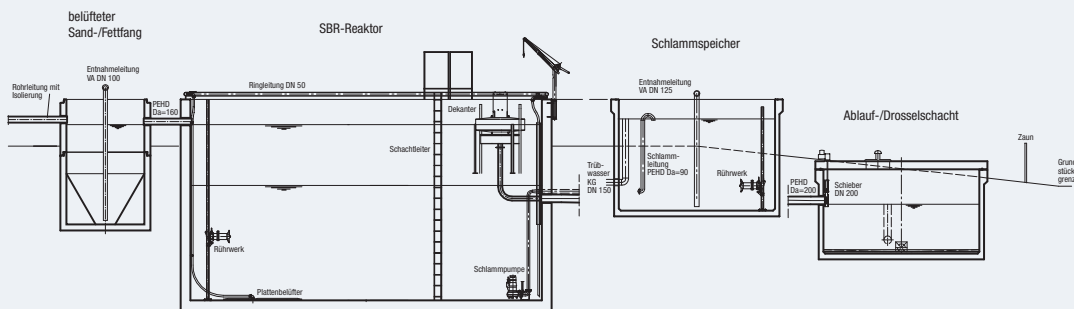
Problemlösung

Die Aufgabenstellung wurde mit der Planung und Errichtung einer SBR-Anlage gelöst. Eine hohe Flexibilität ist durch ein selbsttätiges Anpassen der Anlagensteuerung an die saisonal wechselnden Zulaufbedingungen gegeben. Der Einsatz von RMU-Plattenbelüftern reduziert den Energiebedarf im Vergleich zu anderen Belüftungssystemen um bis zu 30 %.

Projektdaten

- Anlagentyp:
Mall-SBR-Kläranlage für Mischsystem
300 / 600 EW mit:
- Zulaufpuffer DN 4000
 - Beheizbarer Siebrechenanlage
 - MSA 2000 als belüfteter Sand- und Fettfang
 - SBR-Reaktor DN 9000
 - Schlamm Speicher DN 4000
 - Ablaufdrosselbauwerk DN 4000
 - Probenahmeschacht
 - Betriebsgebäude als Stahlbeton-Fertigteilezelle zur Aufnahme der Kompressoren und des Steuerschranks

Reinigungsziel: Denitrifikation und Bio-P-Elimination
 Bauherr: WAZV Arnstadt und Umgebung
 Planung: Mall GmbH
 Baubetrieb: VOBA GmbH, Gotha
 Behälterbau: Mall GmbH, Coswigh
 Maschinentechnik: Mall GmbH, Coswigh
 Bauzeit: Juni bis Okt. 2005



Mall-Tropfkörperanlage für 180 EW Verbandskläranlage Breesen



Ausgangssituation

Der Eigenbetrieb Boddenland GmbH als Betriebsführer des AZV Bad Sülze beabsichtigte, für die Gemeinde Breesen eine Ortskläranlage mit einer Gesamtkapazität von 180 EW zu errichten. Dabei wird die Gemeinde komplett über eine Trennkanalisation entwässert. Im Vordergrund der Planung standen die Betriebsstabilität, Robustheit der Anlagentechnik, niedrige Energiekosten sowie niedrige Geräusch- und Geruchsemissionen.

Problemlösung

Im Rahmen der Entwurfs- und Genehmigungsplanung fiel die Wahl der Abwasserreinigung auf eine oberirdisch aufgestellte Tropfkörper-Anlage. Im Ausschreibungsverfahren wurde das Hauptangebot der Firma Mall als die günstigste Lösung ermittelt. Das Abwasser gelangt über eine Druckleitung und einen Druckentspannungsschacht in die Vorklärung und anschließend über eine Freispiegelleitung in den Vorseicher. Von hier aus erfolgt die diskontinuierliche Befüllung der beiden oberirdisch aufgestellten Tropfkörper. Die Abwasserverteilung erfolgt über Drehsprenger mit Eigenantrieb. Als Tropfkörperfüllungen wurden Kunststoffbahnen, System SESSIL®, eingebaut. Alle Behälter wurden in Stahlbeton-Fertigteilbauweise errichtet.

Projektdaten

Anlagentyp:

Mall-Tropfkörper-Kläranlage für Trennsystem 180 EW mit:

- Vorklärung DN 3000
- Vorlagebehälter DN 2500
- 2 x Tropfkörper DN 2500
- Rezirkulationsschacht DN 1500
- Nachklärung DN 3000
- Schlamm Speicher DN 3000
- MID-Schacht DN 1500
- Probenahmeschacht DN 1000
- Waschbetonbox zur Aufnahme des Kompressors
- Schaltschrank in Außenaufstellung

Reinigungsziel: Kohlenstoffabbau
Nitrifikation

Bauherr: ZV Bad Sülze

Genehmigungs-
Planung: IB Kuntermann

Ausführungs-
Planung: IB Kuntermann

Betreiber: Boddenland GmbH

Behälterbau: Mall GmbH, Coswig

Maschinentechnik: Mall GmbH, Coswig

E-MSR-Technik: H & F Industry Data

Bauzeit: Dezember 2005 bis
Juni 2006

Mall-Tropfkörperanlage für 220 EW Ortskläranlage Epauvillers (Schweiz)

Ausgangssituation

Die Gemeinde musste eine Abwasserbehandlungsanlage errichten. Da die bestehende Kanalisation zum Teil im Mischsystem gebaut war, musste der Zufluss zur Anlage gedrosselt werden, eine mechanische Teilreinigung des Regenwassers sollte bei der Anlagenplanung berücksichtigt werden.

Problemlösung

Die Mall-VariKom-Tropfkörperanlage mit vorgeschalteter automatischer Rechenanlage und Speicherbecken zur kontrollierten Beschickung der Anlage.

Die geschlossene Bauweise ermöglicht den unterirdischen Einbau der gesamten Anlage.

Projektdaten

- Anlagentyp:
Mall-VariKom Tropfkörperanlage
220 EW mit:
- Rechenanlage in Betriebsgebäude
 - Speicherbecken DN 4000
 - Vorklärung als Dortmundbrunnen
 - Beschickungs-PW DN 1500
 - Tropfkörper DN 4000
 - Hebeschacht
 - Nachklärung DN 3000

Bauherr: Gem. Epauvillers
Planung: Mall GmbH
Lieferung: Mall GmbH
Montage: Mall GmbH
Fertigstellung: Herbst 2004

Vorteile auf einen Blick

- Stabiler Betrieb bei unterschiedlichen Zulaufbedingungen
- Niedriger Energieverbrauch
- Kompletter unterirdischer Einbau





Kommunale Kläranlagen – Weitere Referenzen



Mall setzt Qualitätsmaßstäbe. Seit Jahrzehnten.

Über fünf Jahrzehnte hat sich die Mall-Gruppe mit ihrem umfangreichen Programm für den Umwelt- und Klimaschutz zu einem der bedeutendsten Spezialanbieter mit verfahrenstechnischem Know-how für Anlagen zur Abscheidetechnik, Regenwasserbewirtschaftung, Klärtechnik, Neue Energien und Pumpen- und Anlagenbau entwickelt.

Durch ständigen Dialog und Know-how-Transfer werden Betontechnologie und umwelttechnische Verfahren zu ganzheitlichen Lösungen und Systemen verknüpft.

In den Bereichen Regenwasser und Abscheidetechnik ist Mall einer der Marktführer und mit 5 Produktionsstätten ein überall in Deutschland präsenter Partner des Baustofffachhandels.

Weitere Mall-Tochterunternehmen gibt es in der Schweiz, in Frankreich, in Polen und in Ungarn.

Unsere Kernkompetenzen

- Regenwasserbewirtschaftung
- Abscheider
- Waschwasser-Recycling
- Kläranlagen
- Neue Energien
- Schacht- und Behälterbau
- Pumpen- und Anlagenbau
- Grauwassernutzung

Dienstleistungen

- Beratung
- Projektierung
- Einbauzeichnungen
- Montage mit Dichtigkeitsprüfung
- Wartung und Service

Projektberichte finden Sie auch unter **www.mall.info**

Weitere Referenzen

Betreiber	Ort	Land	Ausbaugröße
AGROFARM Knau	07389 Knau	Thüringen	200 EW
ZV Frohnbach	09243 Niederfrohna	Sachsen	325 EW
ZV Frohnbach	09246 Pleiße/ OT Rotdorn	Sachsen	400 EW
WAV Arnstadt	09326 Holzhausen	Thüringen	465 EW
Gemeinde	14641 Ribbeck	Brandenburg	450 EW
Hawle-Armaturenwerke	15517 Fürstenwalde	Brandenburg	300 EW
WAV Wittstock	16909 Wulfersdorf	Brandenburg	450 EW
Stadtwerke Prenzlau	17291 Schmölln	Brandenburg	400 EW
Gemeinde	53562 Hesseln	Rheinland-Pfalz	325 EW
Dillinger Hütte AG	66763 Dillingen	Saarland	125 EW
Gemeinde	84539 Ampfing OT Zaismeier	Bayern	150 EW
Gemeinde	93103 Wiesent OT Dietersweg	Bayern	125 EW
Gemeinde	99334 Bechstedt-Wagd	Thüringen	600 EW

Mall GmbH
Hüfingerring Straße 39-45
78166 Donaueschingen
Tel. +49 771 8005-0
Fax +49 771 8005-100

Mall GmbH
Grünweg 3
77716 Haslach i. K.
Tel. +49 7832 9757-0
Fax +49 7832 9757-290

Mall GmbH
Industriestraße 2
76275 Ettlingen
Tel. +49 7243 5923-0
Fax +49 7243 5923-500

Mall GmbH
Roßlauer Straße 70
06869 Coswig (Anhalt)
Tel. +49 34903 500-0
Fax +49 34903 500-600

Mall GmbH
Oststraße 7
48301 Nottuln
Tel. +49 2502 22890-0
Fax +49 2502 22890-800

info@mall.info · www.mall.info

Print  kompensiert
Ident-Nr. 092003