

Neue Biologiestufe für die ARA Region Bern

Gegenwärtig wird die biologische Reinigungsanlage der ARA Region Bern AG von Grund auf saniert. Der von Stokar+Partner geleitete Gesamtleistungswettbewerb hat zu einer hervorragend optimierten und preisgünstigen Lösung geführt. Unter engsten Platzverhältnissen werden die Bauarbeiten auf dem bestehenden Areal ausgeführt. Wichtig ist dabei: Die Reinigung des Abwassers muss jederzeit gewährleistet sein.

Die ARA Region Bern AG in Bern-Neubrücke betreibt eine der grössten Kläranlagen der Schweiz. Sie reinigt die Abwässer der Stadt Bern und 9 angrenzender Gemeinden. Aus diesem Einzugsgebiet mit 188'000 Einwohnern werden jährlich 40 Millionen m³ Abwasser angeliefert. Im Betrieb, der rund um die Uhr läuft, arbeiten 37 Mitarbeiter.

Im Unterschied zu den übrigen drei Reinigungsstufen der Anlage entspricht die Leistungsfähigkeit der Biologie nicht mehr den gesetzlichen Vorschriften. Insbesondere die rund 20-jährigen Tropfkörper, in denen das Abwasser über eine Füllung aus Steinen verrieselt und von Bakterien gereinigt wird, müssen durch ein leistungsfähigeres Verfahren ersetzt werden. Bis Mitte 2004 wird die biologische Abwasserreinigung vollständig erneuert. In Zukunft soll der Stickstoff in eine besser verträgliche Form (Nitrat statt Ammonium) umgewandelt und teilweise eliminiert werden. Auch wird der Phosphorabbau zum Schutz des Bielersees gesteigert.

Erneuerung bei laufendem Betrieb

Die komplexe Aufgabe und eine Vielzahl möglicher Lösungen liessen einen Gesamtleistungswettbewerb – auch Totalunternehmerwettbewerb genannt – als geeignetes Submissionsverfahren erscheinen. Mit dessen Durchführung wurde Dr. Markus Stokar vom Büro Stokar+Partner beauftragt. Er begleitet das Projekt auch als Controller und Berater des Bauherrn.

Die Sanierung der bestehenden Anlage auf relativ engem Raum und bei stets laufendem Betrieb stellt hohe Anforderungen. Nach einer spannenden Ausscheidung mit vier guten Vorschlägen erhielt die Arbeitsgemeinschaft Losinger Constructions AG/Alpha Umwelttechnik AG/Bonnard & Gardel Ingenieure und



Foto: zVg

Die ARA Region Bern liegt eingebettet zwischen der Aare und der steilen Uferböschung.

Sanierung Biologie ARA Region Bern in Zahlen

Publikation Präqualifikation	13. Juni 1998
Eingabeschluss Offerten	11. Juni 1999
Unterzeichnung Vertrag	28. Januar 2000
Baubeginn	März 2001
Inbetriebnahme Biostyr	Juni 2004
Übergabe Biostyr	August 2004
Schlussprüfung	August 2006

Leistung der Kläranlage	
Wassermenge trockenes Wetter	6'300'000 Liter/h
Wassermenge Regenwetter	12'600'000 Liter/h
Einwohnergleichwerte EWG	395'000
Wirkungsgrad Reinigung CSB _{TOT}	70-80 %
Baukosten	70 Mio. CHF

Berater AG den Zuschlag. Diese offerierte das Biostyr-Verfahren, bestehend aus 16 Biofilterzellen, in denen Bakterien auf kleinen Styroporkügelchen den Abbau der Schmutzstoffe besorgen und gleichzeitig das Wasser filtern. Der nachgeschaltete Actiflo-Filter dient der Schlammwasserbehandlung. Trotz wesentlich besserer Reinigungsleistung ist die neue Anlage kaum grösser als die bisherige. Die ARA Region Bern ist mit der gefundenen Lösung zufrieden, weil alle Ziele bei minimalen Restrisiken im vorgegebenen Termin- und Kostenrahmen erreicht werden.



Mitten im ARA-Gelände entsteht das neue Biostyr-Gebäude.

Aus der Sicht des Bauherrn

Beat Ammann, Direktor ARA Region Bern AG, über das gewählte Submissionsverfahren ...

Im Vorfeld der Sanierung unserer Biologiestufe zeigte sich, dass allein ein Gesamtleistungswettbewerb zum Ziel führt. Denn im europäischen Raum gibt es nur wenige in Frage kommende Anbieter, und diese arbeiten mit sehr unterschiedlichen Klärverfahren. Keine dieser Lösungen durfte von vornherein ausgeschlossen werden.

Grundsätzlich hätten wir durch Anstellung einer entsprechend qualifizierten Person die Submission und das Controlling während des Baus auch intern abwickeln können. Weil unsere Kernkompetenz jedoch beim Betreiben einer Abwasserbehandlungsanlage liegt, haben wir von der Schaffung einer neuen Stelle abgesehen.

... und den Support von Stokar+Partner

Bei der aktuellen Sanierung kommt uns die Zusammenarbeit mit einem kompetenten Berater und Controller sehr zustatten. Wichtig ist insbesondere die vom betrieblichen Alltag abgekoppelte, unabhängige und ganzheitliche Betrachtungsweise. Gerade während den anspruchsvollen Phasen von Submission und Vertragsabschluss hätten wir den externen Support nicht missen wollen. Mit den erbrachten Leistungen und dem Projektfortschritt sind wir sehr zufrieden und werden Stokar+Partner auch in Zukunft berücksichtigen.



Foto: zVg

Beat Ammann, Direktor der ARA Region Bern AG



Geschickte Doppelnutzung spart Geld

Welche Vorteile bietet der Gesamtleistungswettbewerb?

Im Rahmen verschiedener Projekte habe ich den Gesamtleistungswettbewerb als vortreffliches Instrument kennen gelernt, das zu kreativen und günstigen Lösungen mit verbindlichem Preis führt. Entscheidend ist dabei, dass wir uns auch die zukünftigen Betriebskosten in der Offerte beziffern und garantieren lassen, denn diese übersteigen z.B. bei der ARA-Sanierung die Investitionskosten schon nach rund 10 Jahren. So erreichen wir, dass die Anbieter ihre Projekte ganzheitlich optimieren und nicht zu Lasten der späteren Betriebskosten bei den Investitionen sparen.

Sie bevorzugen also dieses Verfahren?

Nicht jedes Projekt ist für einen Gesamtleistungswettbewerb geeignet. Wenn jedoch die Ziele des Bauherrn klar sind, genügend Zeit für die Ausschreibung zur Verfügung steht und das nötige Know-how für den Umgang mit Totalunternehmern vorhanden ist, erhält der Bauherr mit diesem Verfahren die beste und günstigste Lösung. Denn es unterstellt die Lösungsfindung gleichzeitig dem Ideen- und dem Preiswettbewerb.

Welche Pluspunkte hat die Sieger-Lösung?

Das Angebot der Arbeitsgemeinschaft Losinger/Alpha/Bonnard & Gardel hatte klar das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis und entsprach genau den Zuschlagskriterien der Submission. Wichtig waren: günstiger Preis, sehr gute Referenzen, gut qualifizierte Schlüsselpersonen sowie ein geringes Risiko für die Realisierung und den späteren Betrieb dank klugem Design und sorgfältiger Projektablaufplanung.

Stellt das Projekt spezielle Herausforderungen?

Anspruchsvoll ist die Bedingung, dass die Reinigungsleistung der ARA auch nicht für einen Augenblick unterbrochen werden darf. Es muss deshalb mit Provisorien gearbeitet werden. So erstellt der siegreiche Totalunternehmer vorübergehend einen Ersatz für ein Nachklärbecken. Der hierzu benutzte Actiflo-Filter wird nach Fertigstellung der Biologie für die Schlammwasserbehandlung weiterverwendet. Diese geschickte Doppelnutzung spart viel Geld.

Wo konnten Sie für den Bauherrn ausserdem viel bewirken?

Mit der sauberen Ausschreibung und transparenten Offertenbeurteilung verhalfen wir der ARA zu einem mustergültigen Verfahren, das in der Fachwelt Beachtung fand. Seitens der Verlierer gab es keine Einsprache gegen unser Vorgehen, obwohl zwei Mitbewerber billiger offeriert hatten als der Sieger. Dies ist vor allem deshalb wichtig, weil die Gerichte Einsprachen oftmals aufschiebende Wirkung erteilen und sich Projekte deshalb – auch bei abgewiesener Klage – um Jahre verzögern können.



Dr. Markus Stokar leitete den Gesamtleistungswettbewerb und wirkt während der Realisierung als Controller.



Ein Vorklärbecken wird saniert und an die neuen Bedürfnisse angepasst.

Ausblick

In Reinach BL entsteht zurzeit ein Gebäudekomplex für Forschungs- und Entwicklungslabors. Die Promotoren des TechCenters stellen innovativen Technologie-Unternehmungen multifunktionale Räumlichkeiten zur Verfügung. In der ersten Etappe mit einem Bauvolumen von 93'000 m³ werden Labors für die Clariant (Schweiz) AG erstellt und demnächst termingerecht übergeben.

Stokar+Partner ist von der Investorin mit der Bauherrentreuhand und dem Projektcontrolling beauftragt worden. Die aussergewöhnliche Terminalsituation mit Baubeginn im März 2002 und Übergabe Ende November 2003 sowie die spannende Projektorganisation mit einer Aufteilung in einen pauschalen Core & Shell (Tragkonstruktion und Gebäudehülle) und einen vom Generalplanergeleiteten Mieterausbau sind Themen unserer nächsten Projektnews.



Bald wird die Clariant (Schweiz) AG ihre Laborräume im Tech-Center Reinach BL beziehen.

Personelles: Roger Schmitt



Am 1. September 2003 ist Roger Schmitt zum Team von Stokar+Partner gestossen. Er arbeitete während 29 Jahren bei der Firma Batigroup bzw. deren Tochter Balduin Weisser in der Planung und Ausführung von Projekten. Chemie-, Pharma- und Textilunternehmen aus der Schweiz und Frankreich waren seine Auftraggeber, wobei ihm seine Zweisprachigkeit (Deutsch, Französisch) dienlich war. Roger Schmitt hat grosse Erfahrung in der Koordination und Fachbauleitung von gebäude- und verfahrenstechnischen Anlagen, die von anspruchsvollen Laborbauten bis zu validierten Reinräumen reichen. Durch sein Know-how erfährt das Leistungsangebot von Stokar+Partner eine willkommene Verstärkung und wichtige Ergänzung.

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Besuchen Sie unsere Homepage unter www.stokar-partner.ch oder kontaktieren Sie uns:

Stokar + Partner AG

Pfeffingerstrasse 41

4053 Basel

Tel. 061 366 96 00

Fax 061 366 96 01

Email: support@stokar-partner.ch