

Kläranlage Ahlten

Der Neubau liegt exakt im Zeitplan ...
... die alte Teichanlage aus den 80ern wird stillgelegt



Baustelle - Stand August 2009

Die Stadt bzw. die Stadtwerke Lehrte betrieben seit 1987 eine belüftete Teichanlage. Nach 20-jähriger Betriebszeit war die Anlage stark abgängig und das patentierte Zwischenklärsystem konnte nicht genügend Schlamm zurückhalten. Dadurch mussten die nachfolgenden Teiche mit hohem Personal- und Kostenaufwand in relativ kurzen Zeitabständen entschlammt werden.

Da eine Sanierung der vorhandenen Anlagenteile nicht wirtschaftlich war, wurde das Ingenieurbüro Richter mit der Planung einer neuen Abwasserreinigungsanlage für 9.900 EW in konventioneller Bauweise beauftragt.



Die Idylle trägt

Mit den Bauarbeiten wurde am 14.07.2008 begonnen. Der Teich 2 wurde hierzu außer Betrieb genommen, so dass an dieser Stelle die beiden Kom-

bibecken errichtet werden konnten. Während der Bauphase konnte der gesamte Klärbetrieb aufrecht erhalten werden.

Nach einer Bauzeit von exakt 5 Monaten waren die beiden Kombibecken am 14.12.2008 wie geplant fertig gestellt.

Abmessungen je Becken:	
Durchmesser außen	= 37,00 m
Durchmesser innen	= 20,00 m
Wassertiefe	= 4,40 m
Volumen-Belebung	= 3.300 m ³
Volumen-Nachklärung	= 1.135 m ³

Nach langer Zwangspause im Winter 2008/2009 wurden die weiteren Bauwerke errichtet:

- belüfteter Sand- und Fettfang
- Maschinengebäude
- Schlamm Speicher
- Rücklaufschlamm pumpwerk
- Verteilerschacht

Die Inbetriebnahme der neuen Belebungsanlage fand, wie seit langer Zeit geplant, am 14.09.2009 statt.

Die Investitionskosten in Höhe von insgesamt brutto 4,0 Mio. € ohne Baubekanntkosten werden nicht überschritten.



Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit den Fördermitteln aus dem Konjunkturprogramm werden in den Kommunen überwiegend energetische Gebäudesanierungen durchgeführt. Die dafür benötigten Eigenmittel müssen bei rückläufigen Steuereinnahmen bereitgestellt werden. In vielen Kommunen werden daher Investitionen im Tiefbau zurückgefahren, damit die Eigenmittel für das Konjunkturprogramm aufgebracht werden können.

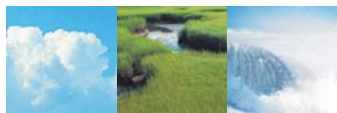
Die Vorschriften der HOAI 2009 sind am 18.08.2009 in Kraft getreten. Auftraggeber und Auftragnehmer sammeln nun erste Erfahrungen mit der neuen HOAI. Die Verschlinkung von 103 Paragraphen auf 56 Paragraphen ist nur auf den ersten Blick eine Vereinfachung, da die nun fehlenden Teile in 14 Anlagen ausgliedert wurden. Die neue HOAI enthält Änderungen und neue Begriffe, die sich erst noch in der Praxis bewähren müssen. Einige Regelungen sind, da entsprechende Kommentierungen und Rechtsprechungen hierzu fehlen, unklar und tragen daher nicht zur Vereinfachung der Honorierung bei. Wir haben bereits mehrere Verträge nach der neuen HOAI abgeschlossen und stehen Ihnen auch zu diesen Fragen gern zur Verfügung.

Wie immer interessante Anregungen beim Lesen wünscht Ihnen

Ihr

Thomas Richter

(Thomas Richter)



Das Beste für die Zukunft
ist Innovation...



Kläranlage Mehrum Abwassereinigung auf engstem Raum

Der Wasserverband Peine hat die erste Biocos®-Anlage in Niedersachsen in Betrieb genommen.



Das Schreiber-Klärwerk, welches seit 1965 die Abwässer gereinigt hat, konnte den heutigen behördlichen Anforderungen, insbesondere bezogen auf die Stickstoffeliminierung nicht mehr gerecht werden.

Auch die vorhandene Nachklärung war aufgrund des erhöhten Abwasseranfalls erheblich überlastet.



Bei der neuen Belebungsanlage handelt es sich um ein innovatives Reinigungsverfahren, dem Biocos-Verfahren, das erstmalig in Niedersachsen errichtet wurde. Dieses Biocos-Verfahren ist eine Weiterentwicklung zwischen dem klassischen Belebungsverfahren und der Einbecken-Technologie (SBR).

Dieses Verfahren zeichnet sich insbesondere durch ein geringes Bauvolumen und einen geringen Aufrüstungsbedarf aus, wodurch erhebliche Investitions- und Betriebskosten eingespart werden konnten. Die neue Biocos-

Anlage kann die Abwässer von 7.000 Einwohnerwerten reinigen.

Trotz der extrem engen Platzverhältnisse auf dem vorhandenen Grundstück konnte der laufende Klärbetrieb während der gesamten Bauzeit reibungslos gewährleistet werden.

Die Bauzeit der Biocos-Belebungsanlage mit Gebläsestation und Betriebsgebäude betrug bis zur Inbetriebnahme am 9. Dezember 2008 insgesamt 7 Monate. Danach erfolgte der Abbruch des Schreiber-Klärwerkes sowie der Neubau eines Schlammspeichers mit integriertem Voreindicker an diesem Standort. Der Unterbau des Klärwerkes wurde mit dem zur Verfüllung freigegebenen Abbruchmaterial aufgefüllt und dient der Gründung des Schlammspeichers.

Die komplette Anlage einschließlich der Außenanlagen wurde im Juni 2009 fertig gestellt. Die gesamten Baukosten betragen 2,6 Mio. €.



Baugrubensicherung Maschinengebäude

Neue Sportanlage für die Emmich-Cambrai-Kaserne in Hannover

Das Gelände der ehemaligen Offizierschule des Heeres auf der Emmich-Cambrai-Kaserne in Hannover ist seit geraumer Zeit eine große Baustelle. Soldaten trifft man hier nur selten. Dafür herrscht aller Orten rege Bautätigkeit: Die gesamte Liegenschaft ist im Umbau befindlich und rüstet sich für den Einzug der Feldjägerschule aus Sonthofen. In diesem Zuge erfolgte auch ein Neubau der Sportaußenanlagen.

Auf dem Kasernengelände wurden bislang zwei Sportplätze zur Ausbildung genutzt - beide zeigten sich sanierungsbedürftig. Die Sportplätze wurden zurückgebaut und durch eine neue Sportplatzanlage und durch zwei Kleinsportplatzanlagen ersetzt.



Der Rückbau sowie die Erdarbeiten für die neue Sportanlage konnten nur im Zusammenwirken zwischen einer Spezialfirma für die Kampfmittelsondierung und der Baufirma für die Sportanlagen erfolgen. Nach dem Rückbau der alten Anlagenteile war zunächst eine Freigabe der Baufelder erforderlich. Erst danach konnte mit Volldampf an dem Neubau der Sportanlage gearbeitet werden.

Die Planung und die Ausführung erfolgten gemäß den Vorgaben der „Standardplanung für Sport- und Ausbildungsanlagen im Freien“ (Bundesministerium der Verteidigung) unter Beteiligung der Oberfinanzdirektion Hannover.

Die neue Sportplatzanlage bietet für den Rasensport ein Rasenspielfeld (Saatrassen, 105 x 68 m), für die Laufdisziplinen eine 4-bahnige Rundlaufbahn mit 6 Sprintgeraden (Kunststoffbelag) und für weitere leichtathletische Sportarten zwei Weitsprunganlagen und eine Kugelstoßanlage (Tennebelag). Ergänzt wird diese um einen Bereich für den Steinstoß, eine Spezialdisziplin bei der Bundeswehr. Darüber hinaus steht im südlichen Segment eine Volleyballanlage auf Sportrasen zur Verfügung der Nutzer.

Für eine multifunktionale Nutzung verfügt die Gesamtanlage über zwei Kleinsportplatzanlagen mit Kunststoffbelag

Erschließung "Villa Nordstern" und Ausbau „Am Sülterberg“ in Lehrte

Das Gelände der „Villa Nordstern“ bestand aus einer ehemaligen Parkanlage mit historischem Gebäudebestand. Die Erschließung als Wohngebiet erfolgte durch die HRG - Hannover Region Grundstücksgesellschaft mbH & Co. KG.

Im Vorfeld der Erschließungsarbeiten wurden die vorhandenen Gebäude abgebrochen und die vorhandene Bodenkontamination beseitigt. Unbelastetes Abbruchmaterial wurde im Zuge eines Bodenmanagements als Auffüllmaterial und in den Lärmschutzeinrichtungen wiederverwendet. Der inhomogene Baugrund enthielt Geschiebelehm mit Wasser gesättigten Sandlinsen, wodurch das Grundwasser schon in Tiefen von 1,20 m unter Gelände angetroffen wurde. Schichtenwasser stand bis knapp unter die Geländeoberkante an.

Aufgrund der ungünstigen Vorflutverhältnisse war eine generelle Auffüllung des Geländes erforderlich. Die maximale Auffüllung betrug rd. 1,70 m und orientierte sich an dem notwendigen Gefälle zur Ableitung der Oberflächenwässer.

Da in Teilbereichen die Regenwasserhauptkanäle aufgrund der Vorflutverhältnisse innerhalb der Geländeauffüllung verlegt werden mussten, wurde als Rohrmaterial für diese Bereiche Kunststoff PE 80 in Nennweiten- / Wandstärkenverhältnis SDR 17 gewählt. In allen übrigen Bereichen mit Überdeckungen > 1 m wurden wandverstärkte Betonrohre eingesetzt.

Entlang der Kreisstraße 139 sind zwei Lärmschutzeinrichtungen mit je 2,50 m Höhe über Straßenoberkante errichtet worden. Am Regenrückhaltebecken wurde ein Lärmschutzwall mit Böschungsneigungen von 1:1,5 und flacher aufgesetzt. Am nördlichen Ende des Baugebietes stand jedoch nur eine Breite von 7,15 m zur Verfügung, so dass nicht ausschließlich mit freien Böschungen gearbeitet werden konnte. Hier wurde der Lärmschutzwall als einseitiger Steilwall konzipiert. Die Böschung zur Kreisstraße hin wurde mit rückwärtig verankerten Frontgittern (Bewehrte-Erde-Konstruktion) ausgebildet. Zur Absturzsicherung wurde auf dem Kopf des Walls eine bepflanzbare Gabione aufgestellt.

Die Baukosten der Maßnahme „Villa Nordstern“ betragen 1.250.000 €. Es wurden 14.000 m³ Boden ab- und 39.000 m³ aufgetragen. Die Kanalisation für dieses Baugebiet hat eine Länge von 2.000 m und das Rückhaltebecken nimmt eine Fläche von 3.000 m² ein. Darüber hinaus wurden 5.500 m² Pflasterstraßen hergestellt.

Die Stadt Lehrte baut im Zusammenhang mit der Erschließung für 995.000 € die vorhandene Zufahrtsstraße „Am Sülterberg“ aus. Hier werden 5.200 m² Pflasterdecke und 3.400 m² bituminös befestigte Verkehrsflächen sowie ein neuer Regenwasserkanal auf einer Länge von 550 m hergestellt.



(zweischichtig, Belagstyp B nach DIN 18035-6) und umlaufendem Ballfangzaun (h = 3,5 m). Die Kunststoffflächen sind für die Ballsportarten Handball, Volleyball, Tennis, Badminton und Basketball liniert.

Leider war es nicht möglich, die ursprünglich vorgesehene Bauzeit (Mai bis Oktober 2008) einzuhalten. Die Maßnahmen zur Kampfmittelsondierung verlängerten die Bauarbeiten bis in das Frühjahr 2009 hinein. Nach Abschluss der Fertigstellungspflege für den Sportrasen war es dann im Juli 2009 soweit: Die neue Sportanlage im Wert von ca. 920.000 € konnte an den Nutzer übergeben werden.

Der „Eisenberg“ in Wernigerode wird bis November 2009 umfassend saniert

Im „Eisenberg“, einer Stadtstraße am westlichen Rand von Wernigerode drehen sich seit April diesen Jahres die Bagger:

Zunächst wurde damit begonnen, den unterirdischen Bauraum mit diversen Leitungssträngen neu zu ordnen. Das System der Trinkwasserversorgung incl. einer Talsperrenleitung DN 200 (Zillierbachtalsperre nach Ilsenburg), die Gasleitungen, in Teilen die Stromversorgung, der RW- und der SW-Kanal und auch die Hausanschlüsse werden erneuert. Nach Abschluss der Arbeiten an den Rohrleitungen wird dann der Straßenkörper grundhaft ausgebaut. Die Arbeiten erfolgen als Gemeinschaftsmaßnahme der Stadt Wernigerode, des Abwasserverbandes Holtemme sowie der Stadtwerke Wernigerode GmbH.

Die Topografie am „Eisenberg“ zeigt eines deutlich: Wir befinden uns am Harzrand. Die Baustrasse weist auf einer Länge von ca. 430 m eine Höhendifferenz von etwa 37 m auf, in Teilbereichen beträgt die Steigung gar 10 %. Insbesondere im Kanalbau (20 Abstürze) und bei der Auslegung und der Anordnung



gungsleitungen: Um einen Austrag des Bettungsmaterials in den Gefällestrecken zu vermeiden kommen Querriegel zur Ausführung.

Für den grundhaften Ausbau der Straße gelangen die vorhandenen Natursteinborde und das Mosaikpflaster der Gehwege wieder zum Einbau, um den ursprünglichen Charakter der Straße aufzunehmen. Ergänzend hierzu erfolgt eine Anpassung des Straßenquerschnitts. Damit können die teilweise sehr schmalen Gehwege auf eine Mindestbreite von 1,50 m aufgeweitet werden.

Die Bauarbeiten erfolgen unter einer abschnittswise Vollsperrung der Straße, der Betrieb der Citybuslinie kann dadurch aufrecht erhalten werden.



der Straßenabläufe wurde dieser Sachverhalt bei der Planung und wird er bei der Bauausführung berücksichtigt. Gleiches gilt für die Trassen der Versor-

Bis November 2009 sollen die Bauarbeiten noch andauern. Bis dahin werden dann ca. 890.000 € verbaut worden sein.

IMPRESSUM

Ingenieurbüro Richter GmbH Beratende Ingenieure

- Abwasserbehandlung
- Kanalisation
- Straßenbau
- Wasserversorgung
- Erschließung
- Abfall- und Umwelttechnik
- Revitalisierung
- Sportstättenbau
- Wasserbau
- Geo-/ Straßen-/ Kanalinformationssystem
- Bioenergie
- Kommunalberatung
- Vermessung
- SiGe-Koordination
- Projektsteuerung

Hildesheim

Mittelallee 11
31139 Hildesheim
Telefon 0 51 21 / 93 73-0
Telefax 0 51 21 / 93 73-73
Email HI@richter-ingenieure.de

Wernigerode

Im langen Schläge 34
38855 Wernigerode
Telefon 0 39 43 / 92 30-0
Telefax 0 39 43 / 92 30-30
Email WR@richter-ingenieure.de

Dessau-Roßlau

Wilhelm-Müller-Straße 7
06842 Dessau-Roßlau
Telefon 03 40 / 87 77 7-0
Telefax 03 40 / 87 77 7-19
Email DE@richter-ingenieure.de

Bitterfeld-Wolfen

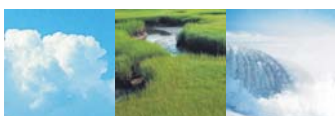
Vierzoner Straße 19
06749 Bitterfeld-Wolfen
Telefon 03 40 / 87 77 7-0
Telefax 03 40 / 87 77 7-19
Email BTF@richter-ingenieure.de

Cottbus

Ingenieurbüro SAWA GmbH
Schmellwitzer Straße 128
03044 Cottbus
Telefon 03 55 / 87 82-40
Telefax 03 55 / 87 82-411
Email noack@sawa-gmbh.net

Internet

www.richter-ingenieure.de



... seit über 35 Jahren

