

NATO-Flugplatz Wittmundhafen Liegenschaftsbezogenes Abwasserkonzept

Die Sicherheit des Luftraumes der Bundesrepublik Deutschland wird u.a. durch die ständige Einsatzbereitschaft der Bundesluftwaffe gewährleistet. Sogenannte „Alarmrotten“ sind in der Lage, in kürzester Zeit mit ihren Kampfflugzeugen zu starten und ihren Verteidi-

leitungen DN 70 - 300 und Schlitzrinnen in den Dimensionen 200/200 bis 600/350, die unmittelbar im Bereich der Landebahn liegen, auf ihren bautechnischen Zustand und ihre hydraulische Leistungsfähigkeit untersucht werden. Dazu wurden über 1.000 Schächte



gungsauftrag zu erfüllen. Eine dieser „Alarmrotten“ ist auf dem NATO-Flugplatz Wittmundhafen stationiert.

Die absolut zuverlässige Einsatzbereitschaft über 24 h/d und rd. 350 d/a fordert nicht nur absolut zuverlässige Piloten, Jets und Personal, sondern auch eine intakte Infrastruktur. So müssen Gebäude, Rollbahnen, Wege sowie Kanäle und Leitungen laufend überwacht und den zukünftigen Anforderungen angepasst werden.

Das Ingenieurbüro Richter wurde vom Staatlichen Baumanagement Ems-Weser in Wilhelmshaven mit der Aufstellung eines liegenschaftsbezogenen Abwasserentsorgungskonzeptes (LAK) beauftragt.

Aufgrund der Größe des Geländes von fast 200 ha mussten insgesamt 47 km Hauptkanäle DN 100 - 1200, Anschluss-

durch Mitarbeiter des Ingenieurbüros Richter geöffnet und inspiziert.

Im Rahmen der hydraulischen Untersuchungen wurde außerdem der Neubau eines Flugsimulators einbezogen.

Die permanente Einsatzbereitschaft der Kampffjets zwang zu einer exakt terminierten und abgestimmten Arbeitsweise bei den Inspektionen vor Ort. Arbeiten im Bereich der Start- und Landebahn konnten nur während einer 14-tägigen Platzsperre erfolgen.

Zusätzlich zu den Leitungen wurden 12 Pumpwerke, 53 Abscheider sowie 3 Regenrückhaltebecken in Erd- und Betonbauweise beurteilt. Außerdem wurden der Zustand, die Wirkungsweise und die Wirtschaftlichkeit der Flugplatz eigenen Kläranlage einer kritischen Bewertung unterzogen und alternative Entsorgungswege untersucht.



Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

funktionierende, dichte und leistungsfähige Kanalnetze sind eine wichtige Grundlage für unsere Infrastruktur. Die Staatliche Bauverwaltung in Niedersachsen betreut rd. 7.500 Objekte im Besitz des Landes und rd. 20.700 bundeseigene Objekte auf rd. 7.400 bebauten Liegenschaften.

Einer dieser Liegenschaften ist der NATO-Flugplatz Wittmundhafen, für das wir ein liegenschaftsbezogenes Abwasserentsorgungskonzept erstellt haben. Für alle Bundes- und Landesliegenschaften erfolgt eine bauliche und hydraulische Zustandserfassung sowie Bewertung und - sofern erforderlich - eine Sanierungsplanung.

Auch die Kommunen müssen erhebliche Gelder zur Fremdwasserreduzierung und Sanierung ihrer Leitungsnetze investieren. Hierzu informieren wir Sie aktuell über zwei Maßnahmen aus den Gemeinden Liebenburg und Algermissen. Die privaten Grundstückseigentümer werden sich ebenfalls dem Thema der Erfassung des bautechnischen Zustandes ihrer Grundstücksentwässerungsleitungen stellen müssen. Der Gesetzgeber schreibt den Nachweis der Dichtheit der Leitungen bis zum 31. Dezember 2015 vor.

Interessante Anregungen beim Lesen wünscht Ihnen

Ihr

(Thomas Richter)



Das Beste für die Zukunft
ist Innovation...



Fremdwasserreduzierung in Groß Lobke

Die Ortschaft Groß Lobke, ein Ortsteil der Gemeinde Algermissen im Landkreis Hildesheim, verfügt über ein 4,1 km langes Schmutzwasserhauptkanalnetz aus Steinzeugrohren DN 150 - 200. Hinzu kommen 5 km öffentliche und private Schmutzwasseranschlussleitungen. Aufgrund des sehr hohen Fremdwasseraufkommens und spürbarer Abflussprobleme beauftragte der Wasserverband Peine das Ingenieurbüro Richter mit der Erarbeitung eines Konzeptes zur Fremdwasserbeseitigung.

Auf Basis des im Vorfeld ebenfalls durch das Ingenieurbüro Richter aufgestellten Kanalkatasters wurden zunächst alle Schmutzwasserkanäle und Leitungen mit einer Kamera befahren. Außerdem wurden alle Revisionsschächte überprüft und über Signalnebelverfahren und Färbeversuche Falscheinleiter aufgespürt. Anhand der DVD-Dokumentation erfolgte die bautechnische Zustandsbewertung und Schadensklassifizierung. Zusammen mit der näheren Lokalisierung der Fremdwasserproblematik wurde anschließend ein Sanierungskonzept aufgestellt, das in Abschnitten zügig und konsequent umgesetzt wird.

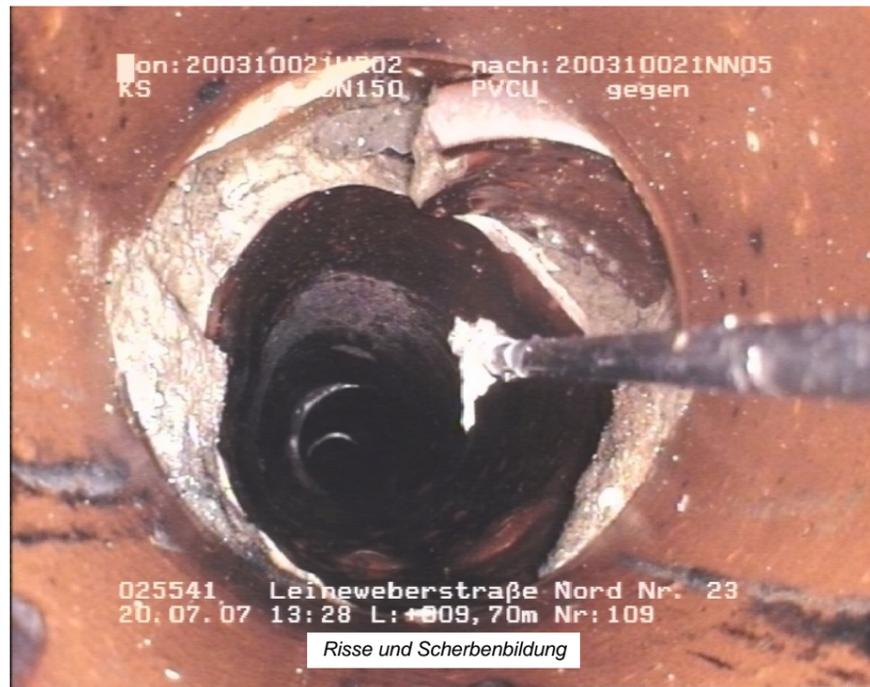
Das Ergebnis zeigte leider eine hohe Schadensdichte, die jedoch überwiegend in geschlossener Bauweise saniert werden konnte. In einem ersten Schritt wurden in der Zeit von Mai bis Septem-

ber 2008 ca. 3.400 m bzw. 85 % der Hauptkanäle mittels Schlauchrelining renoviert. Bei diesem wirtschaftlich effizienten und langlebigen Sanierungsverfahren wird die Belastung der Anwohner und Verkehrsteilnehmer auf ein Minimum reduziert. Außerdem wurden lokale Schäden der Prioritätsstufe I mit Roboterverfahren repariert. Die Kosten für die Sanierung des ersten Abschnittes betragen 400.000 €

Weitere 15 % der Schäden in den Hauptkanälen gehören in die Prioritätsstufe II mit mittlerem Sanierungsbedarf. Diese Schäden sollen über Partliner- und Roboterverfahren behoben werden. Diese Arbeiten werden gemeinsam mit der Sanierung der Prioritätsstufe I der öffentlichen Anschlussleitungen in 2009 durchgeführt.

Bei den öffentlichen und privaten Anschlussleitungen ist ebenfalls ein hoher Sanierungsbedarf vorhanden. 49 % der öffentlichen Anschlussleitungen fallen in die Prioritätsstufe I und weitere 29 % in die Prioritätsstufe II. Aber auch hier kann die Sanierung überwiegend in grabenloser Technik erfolgen.

Nach Abschluss der Sanierungsarbeiten am öffentlichen Kanalnetz sollen dann auch die Grundstückseigentümer ihren Anteil an der Kanalsanierung leisten.



Stilllegung der Niedersächsischen Sonderabfalldeponie Hoheneggelsen

Die Niedersächsische Sonderabfalldeponie Hoheneggelsen wurde seit der Inbetriebnahme 1971 zur Endablagerung von Sonderabfällen entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorgaben genutzt.

Nach der Beendigung des Einlagerungsbetriebes 2005 befindet sie sich aktuell in der Stilllegungsphase. Das Ingenieurbüro Richter wurde von der Niedersächsischen Sonderabfalldeponie Hoheneggelsen GmbH i.L. (SDH) mit der Bearbeitung der Maßnahmen zur Stilllegung und Entlassung in die Nachsorgephase beauftragt.



Dieses beinhaltet folgende in den Jahren 2006 - 2008 ausgeführte Projekte:

Oberflächenabdichtung des Polders West

Der zuletzt betriebene Ablagerungsabschnitt wurde mit einem Oberflächenabdichtungssystem bestehend aus mineralischer Dichtung und Kunststoffdichtungsbahnen versehen. Anschließend erfolgte die Rekultivierung der Oberfläche mit standortgerechten Pflanzen und Gehölzen.

Rückbau der vorhandenen Betriebs-einrichtungen

Hierbei handelte es sich u.a. um den Abbruch der Kläranlage, der Verwaltungsgebäude sowie der Umschlageneinrichtungen inkl. der dazugehörigen Rohrleitungssysteme und Schachtbauwerke. Kontaminierte Bauteile wurden dabei einer Schadstoffklassifizierung unterzogen und fachgerecht entsorgt.

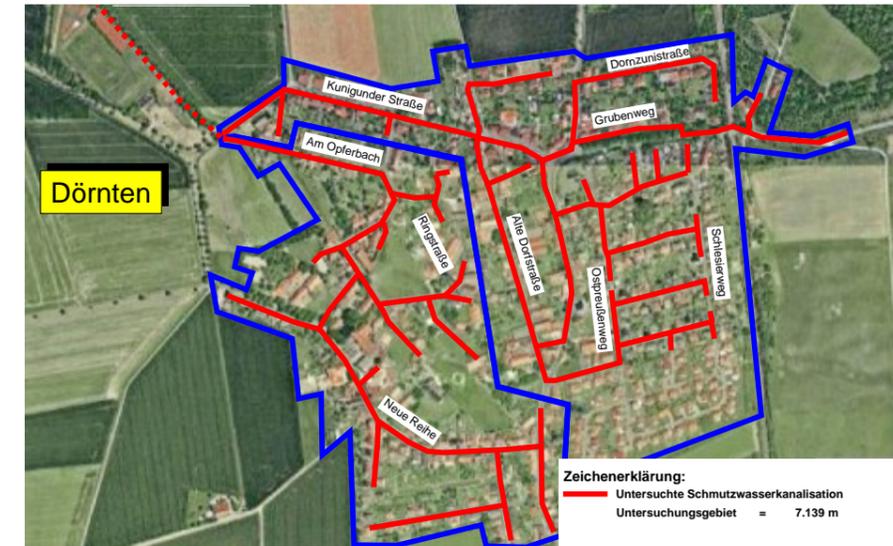
Wiederherstellung des Ziegeleiweges
Während des Ablagerungsbetriebes wurde der durch das Betriebsgelände verlaufende Ziegeleiweg als nicht öffentliche, deponieeigene Werkstraße genutzt. Im Zuge der Stilllegung erfolgte der Um- bzw. Ausbau als Gemeindestraße und die Freigabe für den öffentlichen Verkehr.

Rückbau der Lagerflächen
Geländeprofilierung der ehemaligen Zwischenlager unter der Prämisse der Nachnutzung als landwirtschaftliche Nutz- bzw. Grünfläche bei ausgeglichener Massenbilanzierung.



Die Baukosten betrugen insgesamt 3,8 Mio. €. Nach Abschluss der Maßnahmen wird die Deponie vom Eigentümer, dem Land Niedersachsen, Ende 2008 in die Nachsorgephase überführt.

Dem Fremdwasser in Dörnten auf der Spur



Obwohl die Gemeinde Liebenburg in den letzten Jahren schon umfangreiche punktuelle Sanierungsmaßnahmen an den Schmutzwasserhauptkanälen hat durchführen lassen, hat sich der Fremdwasserzufluss nicht verringert, sondern sogar erhöht. Die Schmutzwasserkanalisation in der Ortschaft Dörnten ist aufgrund der sehr hohen Fremdwasserinfiltration extrem stark hydraulisch belastet und zum Teil überlastet, so dass es gelegentlich in einigen Bereichen bei entsprechenden Starkregenereignissen bereits zu Netzüberläufen gekommen ist.

Um diese Fremdwasserproblematik nun endgültig in den Griff zu bekommen, hat sich die Gemeinde Liebenburg im letzten Jahr entschieden eine konzeptionelle Gesamtbetrachtung durchzuführen und das Ingenieurbüro Richter mit den notwendigen Leistungen beauftragt. Hierfür mussten die bautechnischen und hydraulischen Zustände näher untersucht, die Fremdwasserzuflüsse lokalisiert und Sanierungsstrategien erarbeitet werden.

Die Auswertung der optischen Inspektion des 7,1 km langen öffentlichen Schmutzwassernetzes hat ergeben, dass ca. 55 % der öffentlichen Kanalisation einen sehr hohen Sanierungsbedarf besitzt und nur 13 % der Schmutzwasserkanäle mangelfrei sind.

Weiterhin konnte schon bei der Auswertung der optischen Inspektion der Hauptkanäle festgestellt werden, dass aus jedem dritten Hausanschluss Fremdwasser in das öffentliche Kanal-

netz gelangt. Diese optischen Eindrücke wurden durch die hydraulische Überprüfung, die auf den tatsächlichen Frischwasserverbrauchswerten und den vor der Pumpstation gemessenen Abflusswerten basiert, bestätigt. Bei den Starkregenereignissen im September 2007 betrug der Fremdwasseranteil über 1.000 %. Im Jahresdurchschnitt liegt der Anteil des Fremdwassers bei über 300%.

Basierend auf diesen Erkenntnissen wurde für die Schmutzwasserhauptkanäle ein mehrjähriges Fremdwasserbeseitigungskonzept erstellt. In einem 1. Bauabschnitt sind im Frühjahr 2008 auf einer Länge von 4 km Reparatur- und Renovierungsmaßnahmen ausgeführt worden. Aufgrund der vorgefundenen Schadensbilder können fast alle Schadensstellen und Undichtigkeiten in der wesentlich wirtschaftlicheren geschlossenen Bauweise saniert werden, so dass die Baukosten für den 1. Bauabschnitt nur 350.000,00 € betragen.

Da aber ein Großteil des Fremdwassers über die privaten und öffentlichen Hausanschlussleitungen kommt, werden in einem nächsten Schritt sämtliche Hausanschluss- und Grundleitungen mittels Satellitenkamera auf ihren bautechnischen Zustand hin überprüft. Für eine effiziente Fremdwassererkundung muss die Kanalinspektion der Grundleitungen bis möglichst zur Falleitung bzw. Revisionsklappe erfolgen. Nur so können auch angeschlossene Drainagen nachgewiesen werden. Ergänzend werden für die Erfassung von Falscheinleitern Signalnebelüberprüfungen und Dichtheitsüberprüfungen ausgeführt.

Kunstrasen - das Spielfeld der Zukunft

Ein leider häufiges Bild für viele Fußballer: Die Aktiven brennen darauf, mit dem Training zu beginnen, doch leider sind die verfügbaren Plätze aufgrund widriger Witterungsbedingungen nicht bespielbar. Ein Kunstrasenplatz könnte hier Abhilfe schaffen.



Der Deutsche Fußball-Bund (DFB) hat im September 2006 eine Studie mit Empfehlungen für Kunststoffrasenplätze publiziert. Die wissenschaftlich gestützte Studie ist von der DFB-Kommission Sportplatzbau in Zusammenarbeit mit der Internationalen Vereinigung Sport- und Freizeiteinrichtungen (IAKS) in Köln erstellt worden und beantwortet die wichtigsten Fragen zu Planung, Bau und Betrieb sowie zu allgemeinen Qualitätsstandards von Kunststoffrasenplätzen.

In gemeinsamen Seminarveranstaltungen des DFB, der IAKS, der Landesfußballverbände sowie der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Sportämter (ADS)



werden die Themen Herstellung, Planung und Bau sowie Pflege und Betrieb von Kunststoffrasenplätzen von Experten aus Wissenschaft und Praxis vorgestellt und erläutert.

Auf Einladung der IAKS wird das Inge-

nieurbüro Richter im Rahmen der Seminarveranstaltungen zum Thema „Bau- und Betriebskosten von Kunststoffrasenplätzen - Was können Vereine zur Kostenreduzierung einbringen?“ referieren.

Seminartermine Herbst 2008:

Grünberg (07.-08.10.08):
Hessischer Fußballverband (HFV)
Oberhaching (27.-28.10.08):
Bayrischer Landessportverband (BLSV)
Dresden (25.-26.11.08):
Sächsischer Fußballverband (SFV)

Teilnahmegebühren

- Mitglieder des DFB bzw. der jeweiligen Fußball-Landesverbände: 75,- EUR
- Mitglieder der IAKS oder ADS: 100,- EUR
- Nicht-Mitglieder: 125,- EUR

Weitere Infos erteilt:

Michael Pülm
05121/93 73 53
03943/92 30 12
0172/3 40 25 13

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