

GICONCRET

II/07

Inhalt

GICON-Biogas-technikum	1
Erweiterung der Geschäftsführung .	1
Komplette Sanierung aus einer Hand – Großes Bitumenbecken in Krumpa –	2
Sanierung unterer Säureharzteil in Mittelbach – Messtechnische Überwachung und sicherheitstechnische Koordination –	3
Erster Auftrag in China	4
Sponsoring	4

Neues

Neue Mitarbeiter

für den Bereich Technische Informatik seit 01.10.2006

Dipl.-Inf. (FH) Daniel Paßora

für den Bereich Verfahrenstechnik seit 01.04.2007

Dipl.-Ing. Robert Koitz

für den Bereich Bioenergiesysteme seit 01.09.2007

Dipl.-Ing. (FH) Yi Qiu

Seite 4



In Anwesenheit des Ministers für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg, Dr. Dietmar Woidke, und des Oberbürgermeisters der Stadt Cottbus, Frank Szymanski, sowie von über 100 Vertretern aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft wurde Ende Juni 2007 das Richtfest für unser Biogas-Technikum in Cottbus begangen. Mit Unterstützung des Bundes, des Landes Brandenburg sowie von Eurawasser und Lausitzer Wasserwerken ist die erste großtechnische Anlage nach dem GICON-Verfahren errichtet worden und zwischenzeitlich in Betrieb gegangen. Parallel erfolgt die Errichtung der ersten 250 kW-Anlage am Standort Schöllnitz in Brandenburg. Mein Dank gilt allen, die den bisherigen Weg unterstützt und unserem Verfahren Vertrauen geschenkt haben. Die GICON Bioenergie GmbH steht Ihnen ab sofort als Lieferant von Biogasanlagen nach einem neuartigen, hoch effektiven Verfahren zur Verfügung. Informationen zum Baufortschritt der Großanlage erhalten Sie unter <http://biogas.gicon.de>.

GICON hat sein Wachstum auch 2007 fortgesetzt und bisher bereits 8 neue Mitarbeiter eingestellt. Bis Ende 2007 werden noch einmal ca. 5 weitere Mitarbeiter folgen. Auch örtlich wird sich GICON erweitern. Neben den Ihnen bereits bekannten Niederlassungen wurde ein Büro in Freiberg eröffnet. Dieses Wachstum erfordert auch eine entsprechende Management-Verstärkung. Ich freue mich, Ihnen mitteilen zu können, dass ab 01.09.2007 Dr. Michael Neumann zum weiteren Geschäftsführer der GICON GmbH berufen werden konnte und unsere Geschäftsleitung verstärken wird.

GICON-Biogastechnikum

Nachdem 2006 mit einem erheblichen finanziellen Beitrag durch GICON eine neue Technikumsanlage für das patentgeschützte GICON-Biogasverfahren an der BTU errichtet wurde (wir berichteten bereits in GICONcret I/2006), entsteht seit Frühjahr dieses Jahres auf dem Gelände und unter Nutzung der Infrastruktur der Kläranlage der LWG GmbH & Co. KG in Cottbus ein GICON-Großtechnikum, in dem zwei Forschungsvorhaben zur Biogaserzeugung umgesetzt werden: die großtechnische Erprobung und Optimierung des GICON-Verfahrens sowie die Entwicklung der Hydrolysestufe zur verfahrenstechnischen Anpassung an den Klärwerksbetrieb.

Ziel der Anlage sind der Nachweis und die Optimierung der Technik und der Wirtschaftlichkeit im großtechnischen Maßstab sowie der Test von alternativen Substraten. Das Vorhaben wird aus Mitteln der EU (EFRE), des BMWi und des Landes Brandenburg gefördert.



Ende Juni 2007 wurde das Richtfest mit ca. 100 Gästen aus Forschung, Politik und Wirtschaft feierlich begangen. Der Bau ist unterdessen abgeschlossen, die Anlage wurde in Betrieb genommen.



Festrede des Ministers Dr. Dietmar Woidke

Erweiterung der Geschäftsführung

Zum 01.09.2007 wurde Dr. Michael Neumann, der bisher als Geschäftsführer von ARCADIS Deutschland tätig war, in die Geschäftsführung der GICON GmbH berufen. Dr. Neumann wird gemeinsam mit Prof. Großmann die Geschäftsentwicklung der GICON GmbH sowie der Firmengruppe verantworten.

Dr. Neumann hat in den 17 Jahren seiner Zugehörigkeit zu ARCADIS ganz maßgeblich deren Entwicklung in den Bereichen Umwelt, Infrastruktur, Energie und Projektmanagement insbesondere in den Neuen Bundesländern bestimmt. Der Hauptfokus seiner Arbeit lag in der Leitung von

- Großprojekten wie der geotechnischen Bauleitung für die Palmeninseln in Dubai
- Generalplanungsleistungen wie der Schlüsselfertigplanung eines Großrohrwerkes in Rostock
- komplexen Projektsteuerungsaufgaben wie dem Umbau des Schlosses Freudenstein in Freiberg zu einem Museum.

Zudem ist Dr. Neumann als Experte für Projektentwicklung und Gründungstechnologien in der Offshore-Windenergiebranche anerkannt. Wir freuen uns, mit den Erfahrungen von Dr. Neumann neue Geschäftsfelder für GICON zu erschließen.



Komplette Sanierung aus einer Hand – Großes Bitumenbecken in Krumpa –

Etwa 10 km südlich der Stadt Merseburg entsteht nach mehr als 300jähriger Bergbaugeschichte aus einem ehemaligen Bergbaugebiet in den nächsten Jahren eine Seenlandschaft, der künftige Geiseltalsee.

In unmittelbarer Nachbarschaft des Geiseltalsees, auf dem Areal des ehemaligen „Mineralölwerkes Lützkendorf (ADDINOL)“, wurde im Zuge der jahrzehntelangen industriellen Nutzung das „Große Bitumenbecken“ als vermeintliches Endlager angelegt, in welchem die Abfälle aus der Mineralölindustrie landeten. Dabei handelte es sich um zwei im 2. Weltkrieg zerstörte Tankhöfe, in deren durch Erdwälle umfassten Becken später Produktionsreste, Bitumen, Säureteere und Müll abgelagert wurden. In



Festes Bitumen zu Sanierungsbeginn

einem der beiden Tankhöfe befand sich der zum Zeitpunkt seiner Errichtung größte Tank Europas („Europatank“). Als besondere Herausforderung hatte sich über die Zeit zusätzlich eine Wasserfläche auf dem Bitumenbecken ausgebildet. Ein Betreten der Flächen oder gar eine Nutzung waren somit vollkommen ausgeschlossen, von dem Negativimage der „hässlichen Hinterlassenschaft“ im Umfeld eines künftigen Naherholungsgebietes einmal ganz abgesehen.

Durch die Grundstücksfonds Sachsen Anhalt GmbH wurde im Jahre 2004 die Sanierungsmaßnahme zur Beseitigung der Altablagerung Großes Bitumenbecken öffentlich ausgeschrieben. Die Ausschreibung erfolgte dabei in den wesentlichen Teilen funktional, es wurden also vor allem die Ziele, nicht jedoch die Entnahmetechnik und das Entsorgungskonzept für die geforderte Sanierungsmaßnahme beschrieben. Sämtliche konzeptionellen und Pla-

nungsleistungen sowie die komplette Sanierung waren Gegenstand des Leistungskataloges. Die Kosten für die Erstellung von Vorgehenskonzepten der ausgewählten Bieter, welche im Rahmen der Angebote vorgelegt werden mussten, wurden in der Ausschreibungsphase vergütet.

Im Rahmen einer Bietergemeinschaft, bestehend aus den Unternehmen Bilfinger Berger Umweltsanierung, Bilfinger Berger Entsorgung und GICON bewarben sich die spätere „ARGE EUROPATANK KRUMPA“ um die Leistungen und konnte sich mit einem tragfähigen Konzept und wettbewerbsfähigen Preisen durchsetzen.

Mit der Zuschlagserteilung an die ARGE im Spätherbst 2005 begannen jedoch erst die eigentlichen Herausforderungen: Ein Grobkonzept musste über die Planungsstufen der Entwurfs- und Genehmigungsplanung möglichst rasch zur Genehmigungsreife überführt und dann zeitnah in die Tat umgesetzt werden.

In enger Zusammenarbeit der drei ARGE-Partner mit dem Auftraggeber, der Landesanstalt für Altlastenfreistellung Sachsen-Anhalt und den zuständigen Behörden wurde eine Genehmigungsplanung erarbeitet.

Im Sommer 2006 begannen die eigentlichen Sanierungsarbeiten, die inzwischen bereits nahezu abgeschlossen sind.



Bitumenbecken während der Bergung

Zunächst wurde die Baustelle mit allen erforderlichen Ausrüstungen eingerichtet. Besonderes Augenmerk lag dabei auf den kontaminationsbedingt nö-



Bergung pastöser Phasen

tigen Sicherheitsvorkehrungen, wie beispielweise Schwarz-Weiß-Anlage, Fahrzeugwäsche etc.

Oberflächenwasser musste vom Bitumenbecken abgepumpt und aufgefangen werden.

Die Baustellenbesatzung tastete sich schließlich schrittweise an eine optimale Realisierung heran. So mussten Baggereinsatz, Materialkonditionierung und Transporte immer wieder angepasst werden, bis eine optimale Lösung gefunden war.

Wurde zunächst oberflächennah nur ein festes, sprödes Bitumen angetroffen, welches beim Aushub splitterte, hatte man es am Entsorgungsort – etwa 300 km entfernt und einige Stunden später – mit einem klebrigen, monolithischen Bitumenblock in der Größe einer LKW-Mulde zu tun. Später kamen zum Bitumen hoch aggressive Säureharze und Verbrauchbleicherden hinzu, aber auch hierfür wurden geeignete Transport- und Entsorgungslösungen gefunden.

Jetzt, im Herbst 2007, sind insgesamt mehr als 20.000 Tonnen Bitumen, über 12.000 Tonnen Säureharze, Verbrauchbleicherden und erhebliche Abwassermengen ordnungsgemäß entsorgt. Das ehemalige Bitumenbecken wird inzwischen bereits wieder mit sauberem Material verfüllt und stellt sich in Kürze als komplett sanierte Fläche dar.

Die Funktionalausschreibung der Sanierungsmaßnahme hat die ausführenden Unternehmen innerhalb der ARGE Europatank Krumpa in die Lage versetzt, über die Planung bis zur Umsetzung die gesamte Sanierung weitgehend selbst zu gestalten. Damit wur-

weiter ⇨

Sanierung unterer Säureharzteich in Mittelbach – Messtechnische Überwachung und sicherheitstechnische Koordination –

In Mittelbach – in der Nähe von Chemnitz – befinden sich mehrere angelegte Säureharzteiche, in denen Rückstände aus der Altölaufbereitung (Säureharze) eingelagert wurden. Hierbei handelte es sich um ein Gemisch aus polymerisierten Kohlenwasserstoffen, Ölen, Restadditiven, Sulfonsäuren und Schwefelsäure. Durch Niederschlags- und Grundwasser- bzw. Sickerwasserzutritt sowie die Phasentrennung kam es zu permanenter Neubildung einer Öl-Wasser-Schwefelsäure-Emulsion.

Der Obere Säureharzteich wurde bereits 2003 saniert und mit einer Folienabdichtung mit Abdeckung und Begrünung vor Niederschlagswasser geschützt.

Der Untere Säureharzteich wird seit 2004 von der BAUFELD-MINERAL-ÖLRAFFINERIE GmbH saniert. Die Gesamtprojektsteuerung erfolgt durch die BAUFELD-UMWELTENGINEERING GmbH. GICON übernahm die Planung und Überwachung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes sowie die messtechnische Begleitung der Sanierung. Die eingelagerten Säureharzrückstände wurden bis Sommer 2007 aus dem Teich geborgen und entsorgt. Derzeit laufen noch erdbautechnische Leistungen zur Endkonturierung. Die Gesamtmaßnahme soll im Frühjahr 2008 abgeschlossen sein.



Südbecken: Abschälen Restsäureharz und Rückbau Süddamm



Entnahme Säureharz mit Turmdrehkran und Verladung in Deckelcontainer

Gemäß dem Sanierungsplan wurde das Säureharz des ca. 9 m tiefen Teiches komplett mit Turmdrehkran bzw. mit Teleskopbagger entnommen und in gedichtete Spezial-Deckelcontainer verladen. Transportfahrzeuge brachten diese Container mit täglichen Sammeltransporten zu einer externen Konditionierungsanlage der Mitteldeutschen Umwelt und Entsorgung GmbH in Beuna zur Aufbereitung (Mischgut aus Säureharz und Braunkohlensasche). Dieses Mischgut wurde als Ersatzbrennstoff im Kraftwerk „Schwarze Pumpe“ zur Energieerzeugung verwertet. Alle Geräte, die innerhalb des Schwarzbereiches verkehrten, verfügten über schutzbelüftete Fahrerinnenkabinen.

Aufgrund der starken Emissionen wurde eine Vielzahl von mindernden Maßnahmen eingesetzt. So wurde in Abhängigkeit der Windrichtung zwei Lüfter zur Bewetterung betrieben, H_2O_2 zur Neutralisation eingebracht und ggf. Wasser auf den Teich gepumpt bzw. die Entnahme unterbrochen. Kontrolliert wurden alle Maßnahmen durch eine behördliche SO_2 -Mess-

stelle und tägliche Begehungen und Messungen durch GICON.

Nach der Beräumung der Teichbasis und der rückzubauenden Dämme wird ein Teil, das Südbecken, als Feststoffdeponie (verbleibende belastete Erdstoffe unter einer Oberflächenabdichtung) ausgebildet. Abschließend wird das gesamte Sanierungsgebiet mit einer begrünten Vegetationsschicht abgedeckt.

Insgesamt wurden ca. 62.000 t Säureharzrückstände entnommen und verarbeitet.



Entnahme der letzten Säureharze und Restberäumung der Teichsohle (April 2007)

Der Leistungsumfang von GICON umfasst:

- die Auswertung vorhandener und veranlasster Gutachten / Gefährdungen
- die Erstellung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes
- die Überwachung der Baustelle unter sicherheitstechnischen Aspekten
- die messtechnische Begleitung / Überwachung der Arbeitsplätze
- die messtechnische Begleitung / Überwachung der Parameter H_2S u. SO_2 an festgelegten Messpunkten
- die Mitwirkung und Kontrolle beim Einsatz von emissionsmindernden Maßnahmen.

Fortsetzung von Seite 2

den eigene Erfahrungen und vorhandenes Know-how bereits in der Planungsphase berücksichtigt. Die Firma GICON war von Anfang an intensiv in die Konzeptionierung und Realisierung der Maßnahme involviert. Innerhalb der ARGE hat GICON vor allem Planungsaufgaben, die Steuerung und Überwachung der Entsorgung sowie die Koordinierung der Sanierungsbaustelle im Hinblick auf Qualität der Ausführung und Beachtung

umwelt- und genehmigungsrechtlicher Aspekte wahrgenommen.

Die von der Landesanstalt für Altlastenfreistellung Sachsen-Anhalt finanzierten Sanierungsarbeiten mit einem Gesamtvolumen von rund fünf Mio. € werden voraussichtlich im November 2007 vollständig abgeschlossen.

Fläche während der Verfüllung



Erster Auftrag in China

GICON hat Anfang 2007 von der Firma GT Group in Shantou den Auftrag erhalten, in Zusammenarbeit mit 4 anderen deutschen Planungsfirmen (Philipps Daub Architekten, KMSP Generalplanungs GmbH, Hermos Systems GmbH und Belz, Forsthuber + Partner) eine Machbarkeitsstudie für einen High-Tech-Park im Süden Chinas in der Nähe der Stadt Shantou zu erarbeiten.

Mit dem High-Tech-Park Shantou wird ein Konzept umgesetzt, welches hocheffiziente Produktionstechnologie mit fortschrittlichsten Standards auf dem Gebiet des Umweltschutzes und der Sicherheits-

technik verbindet. Leitlinien für die Errichtung des Industrieparks sind:

- Wirtschaftlicher High-Tech-Park mit fortschrittlichster deutscher Umwelttechnologie und Sicherheitstechnik
- Geschlossene Kreisläufe zur Minimierung des Wasser- und Stoffeinsatzes
- Energieeffiziente Gestaltung und Einsatz von erneuerbaren Energieträgern, insbesondere Solarenergie und Biomasse zur Gewährleistung minimaler CO₂-Emissionen.

Zwischenzeitlich ist die Grundsteinlegung für den High-Tech-Park erfolgt.



Neue Mitarbeiter



Dipl.-Ing. (FH) Yi Qiu arbeitet seit Frühjahr 2007 als freier Mitarbeiter und seit September als festerangestellter Mitarbeiter im Bereich Bioenergiesysteme. Er wirkt bei der Akquise und der Bearbeitung von Projekten in bzw. für China mit. Yi Qiu kam 2001 aus China nach Deutschland. Nach einem

Kurs zum Erlernen der deutschen Sprache studierte er an der Fachhochschule Anhalt in Köthen Biotechnologie. Er absolvierte ein Praxissemester bei Novopant in Gatersleben. Während der Diplomarbeit befasste er sich mit der Fermentation, Extraktion, Carotinoidbestimmung sowie HPLC.



Dipl.-Inf. (FH) Daniel Paßora kam nach Abschluss seines Studiums der Technischen Informatik an der Fachhochschule Lausitz in Senftenberg im Oktober 2006 zu GICON. Er arbeitet als Hard- und Softwarebetreuer im Bereich Technische Informatik. Im Rahmen eines Praktikums in einem Systemhaus in Ka-

menz hat er bereits Microcontroller-Lösungen und ein webbasiertes Content Management entwickelt.

Daniel Paßora ist der Nachfolger von Sebastian Gnoyke, der uns im Herbst 2006 wieder verlassen hat, um nochmals ein Studium aufzunehmen. Wir wünschen ihm dabei viel Er-



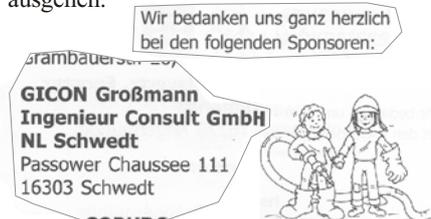
Dipl.-Ing. Robert Koitz studierte an der BTU Cottbus Verfahrenstechnik mit den beiden Schwerpunkten Energieverfahrenstechnik und Prozesstechnik, nach dessen Abschluss er seit Anfang April 2007 den Bereich Verfahrenstechnik verstärkt. Schwerpunkt seiner Tätigkeit ist die Simulation und

Optimierung verfahrenstechnischer Systeme und Anlagen. Die Simulationen erfolgen überwiegend mit den Simulationstools ChemCAD und Octave/MatLab. Bedingt durch seine Diplomarbeit konnte er sich tiefer gehende Programmierkenntnisse in der Programmiersprache Delphi aneignen

Sponsoring



GICON ermöglichte durch eine finanzielle Unterstützung gemeinsam mit anderen Sponsoren die Herausgabe eines Lern- und Malheftes zur Brandschutzerziehung für Kinder im Landkreis Uckermark. Damit konnten wir einen Beitrag leisten, dass unsere Kinder lernen, wie schön und wärmend eine Kerze oder eine Laterne sein können, aber auch welche Gefahren von Feuer und Rauch ausgehen.



**GICON Großmann
Ingenieur Consult GmbH
NL Schwedt**
Passower Chaussee 111
16303 Schwedt



GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Verfahrenstechnik
Sicherheitstechnik
Umweltmanagement
Beratung Planung Gutachten Projektsteuerung

Geschäftsführer:
Prof. Dr.-Ing. habil. Jochen Großmann,
Dr.-Ing. Michael Neumann

Tiergartenstraße 48
01219 Dresden
Telefon: 0351 47878-0
Telefax: 0351 47878-78
E-Mail: info@gicon.de
Internet: http://www.gicon.de

Niederlassung Schwedt
Passower Chaussee 111
Gebäude I, 107/309
16303 Schwedt
Telefon: 03332 421890
Telefax: 03332 421891

Niederlassung Bitterfeld-Wolfen
Greppiner Straße 6
06766 Wolfen
Telefon: 03494 667025-0
Telefax: 03494 667025-9

Niederlassung Cottbus
c/o BTU Cottbus,
Lehrstuhl Abfallwirtschaft
Postfach 101344
03013 Cottbus
Telefon 0355 69 5096
Telefax 0355 69 5196

Oktober 2007