

GICONCRET III/2013



Eine schöne Weihnachtszeit und alles Gute für 2014

Inhalt

Synergien von GICON-Innovationen.....	1
Feierliche Inbetriebnahme des Harvest Energy Gardens.....	2
Schleppversuche bestätigen Stabilität des GICON®-SOF.....	3
Hanse Sail 2013 - Tolles Erlebnis mit Traditionsschiffen und Hightech-Umspannplattform.....	3
Vorgestellt: Der Fachbereich Marine Säuger in der Niederlassung Hamburg	4
Die GICON-Labore	5
Radon-Verfahren zur Erkundung von Mineralöl (NAPL) - Kontamination im Boden.....	6
Besondere Aufträge in den Geschäftsbereichen: Windpark Klettwitz-Kostebrau	7
Brandschutzkonzepte für Südzucker AG/ CropEnergies GmbH	7
Neue Mitarbeiter in der GICON-Firmengruppe	8
2014 feiert GICON 20-jähriges Firmenjubiläum.....	8



Zum Jahresende kann GICON mit Stolz auf drei weitere Innovationspreise verweisen.

Zum einem wurde das von uns entwickelte GICON®-Biogasverfahren mit dem Sächsischen Innovationspreis ausgezeichnet. Für die Planungsarbeiten zur größten Trockenfermentationsanlage in Nordamerika erhielt GICON gemeinsam mit Opus DaytonKnight Consultants Ltd. den „Award of Excellence“. Zuletzt wurde der „Tannenbaumreaktor“ mit einem Hugo-Junkers-Preis prämiert.

Mit diesen Auszeichnungen sehen wir uns in unserer konsequenten Innovationspolitik bestätigt und anerkannt. Der Dank gilt den

Fördermittelgebern und unseren Forschungspartnern, insbesondere jedoch den Mitarbeitern der GICON, die den Innovationsgedanken in ihrer tagtäglichen Arbeit mit tragen. Dabei sind es nicht nur die großen neuen Technologien im Bereich der regenerativen Energien und der Abfallwirtschaft, es sind auch viele kleinere F+E-Projekte, die zum Beispiel zu solch innovativen Lösungen wie dem Radon-Verfahren führen, über welches wir in dieser Ausgabe berichten. Zielstellung ist und bleibt, dass jeder Bereich der GICON jedes Jahr ein neues Produkt entwickelt.

Auch in 2013 hat sich GICON im Rahmen unserer Patenschaften für chronisch kranke Kinder des Vereins Rollimaus engagiert. Mit nebenstehendem Motiv grüßen die Kinder Sie und würden sich auch über Ihre Spende freuen.

Ich danke allen Kunden und Geschäftspartnern, für die auch im Jahr 2013 wieder sehr gute Zusammenarbeit und wünsche Ihnen frohe Weihnachten und alles Gute für das Jahr 2014.



Dieses Vogelhaus schuf ein GICON-Patenkind vom Verein Rollimaus. Weitere Infos: www.rollimaus.de

Synergien von GICON-Innovationen

Forschungsprojekt zur Kopplung von Mikroalgentechnologie und Biogasfermentation nach dem GICON®-Verfahren bewilligt

Ein Projektantrag zur Kopplung von Mikroalgentechnologie und Biogasfermentation nach dem GICON®-Verfahren wurde durch die Fachagentur Nachwachsender Rohstoffe e.V. (FNR) mit einer Projektlaufzeit bis September 2016 bewilligt. Die Forschung von GICON erhält damit aus dem Sondervermögen „Energie- und Klimafonds“ des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) eine Zuwendung in Höhe von ca. 300.000 Euro.

Seit der feierlichen Inbetriebnahme der von GICON geplanten und am Standort der Hochschule

Anhalt in Köthen errichteten Mikroalgenplattform Anfang dieses Jahres, zeigten sich in den letzten Monaten die erhofften und gleichermaßen erwarteten Vorteile des sogenannten „Tannenbaum-Reaktors“. Zur weiteren Steigerung der Wirtschaftlichkeit von Mikroalgenanlagen wird nun die Kopplung mit der zweistufigen Biogasfermentation nach dem GICON®-Verfahren erforscht.

Zentrale Idee ist dabei die Nutzung der Schüttung aus organischem Material als selbstabbaubarer Biofilter zur Fest-Flüssig-Trennung der Mikroalgensuspension.

Erfolgt der Aufschluss des organischen Materials sowie der Mikroalgen, können organische Wertstoffe wie Carotinoide oder Lipide direkt aus dem Perkolat extrahiert werden. Nicht extrahierbare organische Substanzen im Perkolat können zu Biogas umgesetzt werden. Die bisher im Abwasser der Biogasanlage enthaltenen anorganischen Salze und Spurenelemente dienen wiederum als Nährstoffquelle zur Mikroalgenproduktion. Als Ergebnis soll ein integrierter Stoffkreislauf stehen, der die Wirtschaftlichkeit beider Anlagen weiter verbessert.

Feierliche Inbetriebnahme des Harvest Energy Gardens



▲ *Banddurchschneiden als Startschuss für den Harvest Energy Garden (v.l.n.r.): Michael Weeden (Leitender Direktor vom „British Columbia Bioenergy Project“), Kerry-Lynne D. Findlay (Mitglied des Kanadischen Parlaments), Paul Sellew (Geschäftsführer von Harvest Power), Prof. Dr. Jochen Großmann (Geschäftsführer von GICON) und Malcolm Brodie (Bürgermeister von Richmond).*



▲ *Harvest Power Geschäftsführer Paul Sellew (links), Kerry-Lynne D. Findlay (Mitglied des kanadischen Parlaments) und GICON-Geschäftsführer Prof. Dr. Großmann (rechts) vor einem Luftbild des Harvest Energy Gardens.*

Am 12. September 2013 wurde in Richmond, British Columbia, Kanada die erste Trockenfermentations-Biogasanlage im nordamerikanischen Raum offiziell in Betrieb genommen.

Die Veranstaltung war der krönende Abschluss einer spannenden Entwicklung, die 2009 mit der Entscheidung begann, GICONs Biogastechnologie in Nordamerika anzubieten.

Im Rahmen einer Biogas-Fachkonferenz in den USA traf GICON auf Harvest Power, Inc., zu der Zeit eine Start-up-Firma im Bereich Kompostierungsanlagen und Erneuerbare Energien. Nach erfolgreichen Verhandlungen erwarb Harvest Power die GICON®-Verfahrens-Lizenzrechte für Nordamerika. Für die Errichtung von Harvests erster kommerzieller Trockenfermentationsanlage unter Verwendung des GICON®-Verfahrens wurde eine Kompostierungsanlage von Fraser Richmond Soil & Fibre, Ltd. (FRSF) außerhalb Vancouvers, die Harvest 2009 erwarb, ausgewählt. FRSF betreibt am Standort eine der größten Kompostierungsanlagen in Nordamerika. Dieser eignet sich daher ideal für das GICON®-Verfahren, da sich dadurch die verschiedenen festen Gärreste der Anlage in diverse Kompostsorten für den lokalen und regionalen Vertrieb herstellen lassen. Vor der Errichtung der Biogasanlage wurden bei FRSF nur verschie-

dene Sorten Garten- und Grünabfälle verarbeitet. Die GICON-Anlage ermöglicht nun auch die Verarbeitung getrennt gesammelter organischer Abfälle kommunaler und gewerblicher Herkunft. Die festen Gärreste aus den organischen Rohstoffen werden in stabiler und zu Mieten aufschichtbarer Form entnommen und in die Kompostierungsanlage ohne mechanische Behandlung überführt. Dies ist ein zentraler Vorteil der Anlage, da das Verfahren die einfache Vermischung der Gärreste mit anderen Kompostierungsrohstoffen ermöglicht. Durch den Abbau der organischen Stoffe während des ca. 16-tägigen Perkolationsprozesses entsteht keine Geruchsbildung, die vor dem Bau der Anlage ein Problem darstellte.

Bei dem Projekt handelt es sich nicht nur um die bisher größte Trockenfermentationsanlage im gesamten nordamerikanischen Raum und die erste Trockenfermentationsanlage Kanadas überhaupt, sondern es ist auch weltweit die erste komplette großtechnische, nach dem GICON®-Verfahren gebaute, Anlage für den Einsatz organischer Abfälle. Die Planung, Bauüberwachung und Inbetriebnahmeleitung wurde von GICON übernommen. GICON liefert auch weiterhin Unterstützung bei Betriebsfragen, bei der Klärung von anlagentechnischen Problemen und bei der Prozessoptimierung.

Die feierliche Inbetriebnahme des Harvest Power Energy Gardens fand im Beisein von

hochrangigen kanadischen Vertretern aus Politik und Wirtschaft statt. GICON war hierbei würdig mit einer Ansprache und beim traditionellen Banddurchschneiden beteiligt.

Mit dem Projekt hat GICON ein neues Verfahren vom Patent bis zur erfolgreichen Markteinführung innerhalb von wenigen Jahren umgesetzt und sich somit als Marktführer im Bereich HSAD-Anlagen in Nordamerika etabliert. GICON akquiriert derzeit aktiv weitere Projekte im amerikanischen Biogas-Markt.

Durch das erfolgreiche FRSF-Projekt hat GICON viel zusätzliche Expertise in Bezug auf Planung, Bau und Betrieb von kommerziellen Biogasanlagen zur Verarbeitung und Nutzung organischer Abfälle erworben. Einige dieser neuen Erkenntnisse sind nun Teil eines neuen Forschungsprojekts am Großtechnikum in Cottbus. Die Erkenntnisse aus dem FRSF-Projekt fließen damit in die Weiterentwicklung des Verfahrens und in die Optimierung zukünftiger Anlagen ein.

Ansprechpartner

GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH,
Tiergartenstr. 48, 01219 Dresden, Dr. Hagen Hilse,
Geschäftsbereichsleiter Energie und Umwelt,
T +49 351 47878-42, h.hilse@gicon.de;
GICON Engineering North America GmbH,
Tiergartenstr. 48, 01219 Dresden, Wayne Brown,
T +49 351 47878-14, w.brown@gicon.de

Schleppversuche bestätigen Stabilität des GICON®-SOF

Schleppen des Schwimmenden Offshore-Fundaments einschließlich Windenergieanlage bis zu einer Wellenhöhe von 3,5 m bei einer Schleppgeschwindigkeit von rund 7 Knoten möglich.

Das Flachwasserbecken der ehemaligen VWS (Versuchsanstalt für Wasserbau und Schiffbau) eignete sich hervorragend für die durchzuführenden Tests. Nachdem im Juni bei MARIN (Maritime Research Institute Netherlands) die letzten Versuche als kombinierte Wind-Wellenversuche der Testanlage durchgeführt wurden, konnten jetzt die optimalen Bedingungen und Konfigurationen für den Schlepp- und Transportvorgang ermittelt und getestet werden, bevor dann mit dem Bau und der Errichtung eines 1:1-Funktionsmodells begonnen wird.

Die Schleppversuche in der VWS Berlin verfolgten drei Ziele, welche für den Transit

und die Verankerung des Funktionsmodells von Bedeutung sind:

1. Widerstandsprognose,
2. Schleppkonfiguration und
3. Seegangsverhalten

Die Versuchsergebnisse bestätigen die Stabilität der Konstruktion. Wie von den Ingenieuren vorab berechnet, zeigt sich das System äußerst stabil beim Schleppvorgang. Mit den Versuchen wurde belegt, dass das GICON®-SOF über eine mehr als ausreichende Stabilität nicht nur im abgespannten Zustand sondern auch während des Transports verfügt. Die Versuche bestätigten den wesentlichen Vorteil des GICON®-SOF, der den Schleppvorgang des Gesamtsystems einschließlich vollständig montierter Windenergieanlage bis zu einer Wellenhöhe von ca. 2,0 m umfasst. Nach Auswertung der Tests konnten weitere Optimierungsmaßnahmen umgesetzt werden.



▲ Flachwasserbecken an der TU Berlin

Ansprechpartner

ESG Edelstahl und Umwelttechnik Stralsund GmbH, Carl-Hopp-Str. 4a, 18069 Rostock, Dipl.-Ing. (FH) Bodo Voigt, Leiter Engineering ESG, T +49 151 53834953, b.voigt@gicon.de, www.edel-stahl-stralsund.de

Hanse Sail 2013 – Tolles Erlebnis mit Traditionsschiffen und einer Hightech-Umspannplattform



▲ Umspannplattform Borwin Beta: über 10.000 t schwer, 72 m lang, 51 m breit und 35 m hoch

An der Küste wissen es (fast) alle: Die Nordic-Yards-Werft in Warnemünde hat sich an den aktuellen Markt angepasst und baut neben Schiffen auch Umspannplattformen, mit deren Hilfe der auf See durch die großen Offshore-Windparks hergestellte Strom zu den Verbrauchern an Land transportiert werden soll. Mit diesem technischen Highlight sorgte die Werft dann auch für DEN Hingucker auf

der 23. Hanse Sail. Es ist ja inzwischen zu einer wunderschönen Tradition geworden, dass GICON gemeinsam mit 60 Partnern und geladenen Gästen den Samstagabend der Hanse Sail auf der Wismarer Kogge „Wisseмара“ verbringt. (www.poler-kogge.de) Nach dem Ablegemanöver am Liegeplatz führte der Törn die Warnow hinunter, bis schließlich jenseits des Molenkopfes der Motor abgestellt und das Segel auf der „Wisseмара“ gehisst werden konnte. Kurz vorher hatten alle die Möglichkeit, auf der Backbordseite die für die Nordsee vorgesehene und gerade ausgedockte Umspannplattform Borwin Beta zu bestaunen. Natürlich wurde an Bord wieder gut gegessen, auch wenn es jenseits des Mo-

lenkopfes etwas schwieriger war als sonst. Der Wellengang hatte sich kurz vor der „Spaßgrenze“ eingeepegelt, sodass die Wisseмара ihre Krängungs-, Roll- und Stampfeigenschaften und alle Mitsegelnden ihre Seetüchtigkeit unter Beweis stellen konnten, was natürlich allen perfekt gelungen ist.

Unser besonderer Dank geht auch in diesem Jahr wieder an das Team der „Seeperle“ in Wismar für das perfekte Catering und natürlich an die Crew der „Wisseмара“ für die sichere Navigation und Gästebetreuung.

Burkhard Schuldt



Der Fachbereich Marine Säuger in der Niederlassung Hamburg

Die Niederlassung Hamburg des IfAÖ ist im Januar 2013 aus der Fusion von IfAÖ (Neu Broderstorf) mit dem früheren Gutachterbüro biola (Hamburg) hervorgegangen. Seit über 25 Jahren befassen wir uns primär mit zoologischen und landschaftsökologischen Fragestellungen. Vor zwölf Jahren, als mit den Offshore-Untersuchungen für Windparks begonnen wurde, ist der Bereich der marinen Säuger hinzugekommen.

Im Rahmen von Umweltverträglichkeitsstudien führen wir ein akustisches Monitoring sowie Schiffs- und Flugzeugzählungen von Meeressäugtieren in der Nord- und Ostsee durch. Dort sind vor allem Schweinswale, Seehunde und Kegelrobben beheimatet. Schweinswale, mit einer Körperlänge von maximal 1,8 m, zählen weltweit zu den kleinsten Walen. Zur Futtersuche benutzen sie Ultraschallsignale, die stationär mittels Hydrophonen, sogenannten C-PODs erfasst werden und Schlussfolgerungen zur Aufenthaltsdauer sowie Aktivität der Tiere in einem Untersuchungsgebiet zulassen.

Zurzeit betreuen wir in der Nordsee 24 und in der Ostsee zehn Messstationen, die regelmäßig gewartet werden. Zusätzlich begleiten wir vier im Bau befindliche Windparks in der Nord- und Ostsee.

Zum Schutz der Schweinswale gilt es, während der Rammarbeiten für Offshore-Windparks, Schallminderungsmaßnahmen durchzuführen (z.B. Einsatz eines Blasenschleiers).

Bei den speziell für Umweltverträglichkeitsstudien konzipierten Zählflügen und Schiffstransektenzählungen für Vögel und



▲ Ausbringung einer Monitoring Verankerung in der Nordsee; Schweinswal (unten links) und Kegelrobbe (unten rechts)

Meeressäuger können von Bord aus die Anzahl, das Alter, die Position und das Verhalten von Walen, Seehunden und Kegelrobben bestimmt werden.

Der Untersuchungszeitraum besteht für jedes Vorhaben aus zwei Jahren Basisuntersuchungen, einem baubegleitenden Monitoring und einem mehrjährigen Betriebsmonitoring. Für jedes Untersuchungs Jahr werden laut Standard Untersuchungskonzept (StUK 3) 18 Flüge, 24 Schiffsfahrten und eine kontinuierliche akustische Datenerfassung durchgeführt.

Die Daten der Transekterfassungen und der Habitatnutzung mittels C-PODs werden in eigens für diese Untersuchungen konzipierten Datenbanken erfasst, verwaltet und ausgewertet.

Die Ergebnisse der verschiedenen visuellen und akustischen Methoden werden kombiniert und verglichen, um Vorhabensgebiete für Offshore-Windparks, wie z.B. Alpha Ventus, hinsichtlich des Vorkommens sowie ihrer Wichtigkeit als Lebensräume für marine Säugetiere zu charakterisieren.

Gemäß eines neuen Standarduntersuchungskonzepts zu Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf die Meeresumwelt (StUK 4) wird an der Weiterentwicklung neuer Methoden gearbeitet. Über digitale Fotoflüge sollen zukünftig standardisierte, wiederholt auswertbare und dadurch vergleichbare Erfassungen ermöglicht werden. Diese werden zur Zeit in Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Ornithologie des IfAÖ sowie der Universität Rostock konzipiert und erprobt.

Ansprechpartner

IfAÖ – Institut für Angewandte Ökosystemforschung GmbH, Niederlassung Hamburg, Gotenstraße 4, 20097 Hamburg,
Dipl.-Biol. Werner Piper, Prokurist IfAÖ,
T +49 40 23808791, piper@ifaoe.de;
Dipl.-Biol. Marco Gauger, T +49 40 23808790,
gauger@ifaoe.de



▲ Beobachtungsteam vor Kartierungsflugzeug (Britten-Norman Islander BN2)

Die GICON-Labore – wesentliche Basis unserer Produkte und Dienstleistungen

Fester Bestandteil der GICON-Firmengruppe sind die darin verankerten Labore:

- Boden- und Grundwasserlabor Dresden
- Sedimentlabor Neu Broderstorf
- Benthoslabor Neu Broderstorf
- Umwelttoxikologielabor Neu Broderstorf
- Algentechnikum Köthen
- Biogastechnikum Cottbus

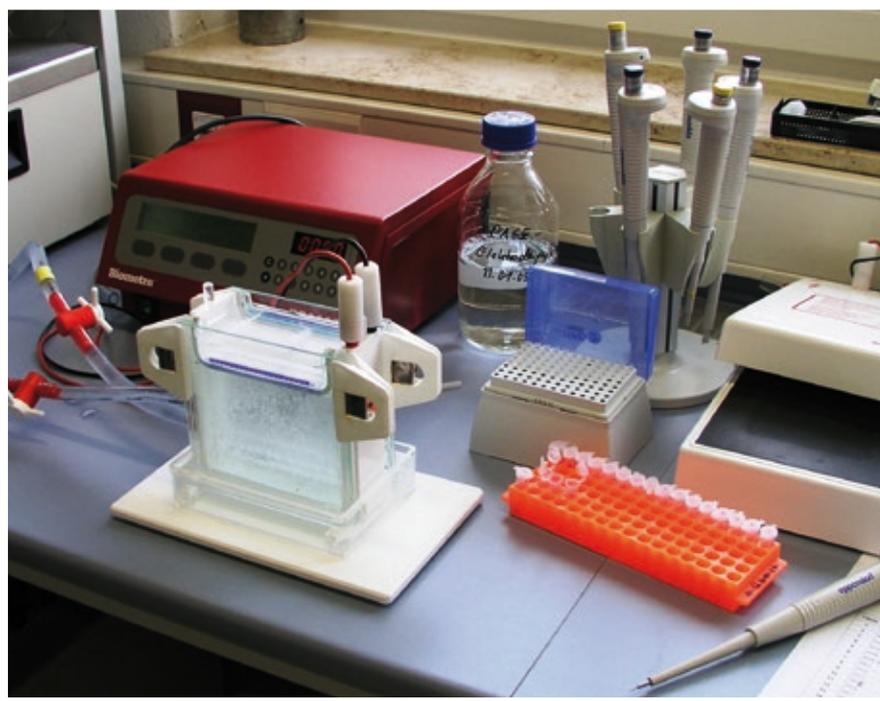
Sie bilden die technische Basis für alle Fachbereiche und fördern gleichzeitig deren interdisziplinäre Zusammenarbeit. Grundlage hierfür ist die fachliche Ausrichtung der Labore auf Leistungen, die von Routinelaboren nicht erbracht werden können. Diese betreffen analytische Spezialleistungen bis zu patentierten verfahrenstechnischen Untersuchungen für die Geschäftsbereiche: Boden- und Gewässermanagements, Ökosysteme, Technologieentwicklung sowie Energie und Umwelt.

Das Boden- und Gewässermanagement ist das einzige bundesdeutsche Labor, das für die Planung, Durchführung und Auswertung verfahrenstechnischer Untersuchungen für die Ermittlung von Migrationsparametern im Boden- und Grundwasserbereich gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert ist. Die Übertragbarkeit der im Labormaßstab ermittelten Migrationsparameter in dem Feldbereich konnte im Rahmen von Projekten zur Sickerwasserprognose, Natural Attenuation, Enhanced Natural Attenuation (in situ Sanierung) und des Monitoring der genannten Prozesse eindrucksvoll nachgewiesen werden.

Das Sedimentlabor in Neu Broderstorf ist für die Ermittlung von physikalischen Kennwerten im Bereich mariner Sedimente spezialisiert. Es bildet dementsprechend die Grundlage für die Bewertung des Lebensraums benthischer Tier- und Pflanzenarten.

Das Benthoslabor in Neu Broderstorf ist für das Sortieren von Organismen, die Identifizierung der Arten sowie die Bestimmung von Individuenzahlen und Biomassen im marinen und limnischen Bereich spezialisiert. Es bildet damit die Grundlage für die Bestandsaufnahme, das Monitoring, die Beschreibung und Bewertung des Benthos mariner und limnischer Ökosysteme.

Die Spezialleistungen des Umwelttoxikologielabors in Neu Broderstorf stehen im Zusammenhang mit der Untersuchung von



▲ Umwelttoxikologielabor Neu Broderstorf

Effekten anthropogener Stressfaktoren auf aquatische Organismen in marinen und limnischen Ökosystemen. Zur Ermittlung schädlicher Wirkungen von Schadstoff- und Umweltstress wird der Gesundheitszustand von hierfür besonders geeigneten Indikatororganismen (Bioindikatoren) untersucht, um daraus Aussagen zum Grad der Belastung der aquatischen Umwelt ableiten zu können.

Alle drei in Neu Broderstorf befindlichen Labore sind gemäß ISO 9001:2008 (Qualitätsmanagement), OHSAS 18001 (Arbeitsschutzmanagement) und ISO 14001:2009 (Umweltmanagement) zertifiziert.

Im Algentechnikum in Köthen und im Biogastechnikum in Cottbus wird jeweils ein verfahrenstechnisches Labor mit folgenden Zielstellungen betrieben:

- Planung, Durchführung und Auswertung von verfahrenstechnischen Untersuchungen im Labormaßstab für die Verbesserung des Prozessverständnisses sowie einer optimalen Planung für die im Technikmaßstab durchzuführenden Versuche (Randbedingungen, signifikante Einflussfaktoren, Monitoringprogramm) und
- messtechnische und analytische (Sofort-Analytik) Begleitung der Technikumversuche

- Die übergreifende Qualitätssicherung erfolgt für alle Labore durch das akkreditierte Boden- und Grundwasserlabor Dresden.



▲ Probensortierung im IfAÖ-Labor
Benthische Organismen und Habitate

Ansprechpartner

GICON®-Firmengruppe, Tiergartenstr. 48,
01219 Dresden, Dr. Claus Nitsche, Geschäftsführer
BGD – Boden- und Grundwasserlabor GmbH,
T +49 351 438990-30, cnitsche@bgd-gmbh.de

Radon-Verfahren zur Erkundung von Mineralöl – Kontaminationen im Boden

Zur schnellen und einfachen Eingrenzung von Mineralölkontaminationen im Untergrund wurde im Rahmen eines Forschungsprojektes das Radon-Verfahren weiterentwickelt.

Zur Erkundung von MWK-Schadensfällen steht inzwischen eine Reihe von Methoden zur Verfügung. Deren Nachteile bestehen häufig darin, dass sie technisch oder zeitlich sehr aufwendig sind. Insbesondere wenn es darum geht, bei Havarien schnell zu reagieren oder auch große Flächen zu erkunden, werden einfache und schnelle Lösungen benötigt. Hier bietet das sogenannte Radonverfahren eine optimale Alternative.

Das Verfahren beruht darauf, dass sich das Radon, welches natürlicherweise in der Bodenluft vorhanden ist, als Edelgas chemisch inert verhält, gleichzeitig aber eine hohe Löslichkeit in einem weiten Spektrum organischer Lösungen aufweist (zum Beispiel Mineralöl oder dessen Produkte). Wird Radon darin gelöst, wird es der angrenzenden Bodenluft entzogen. Dadurch können – über lokal auftretende Minima der Radonkonzentration – indirekt Kontaminationen des Untergrundes mit organischen Schadstoffen ermittelt werden. Ein wesentlicher Vorteil ist, dass Radon relativ einfach, schnell und in sehr geringen Konzentrationen nachweisbar ist.

Das Radonverfahren wurde durch das Helmholtz Zentrum für Umweltforschung - UFZ entwickelt. In den vergangenen drei Jahren hat GICON als Lizenznehmer gemeinsam mit dem UFZ das Verfahren im Rahmen

eines durch die AIF Projekt GmbH (Projektträger des BMWi) kofinanzierten Projektes (Förderkennzeichen KF2158809SB0) weiter entwickelt und in den Praxiseinsatz überführt. Dabei waren einige Hürden zu überwinden:

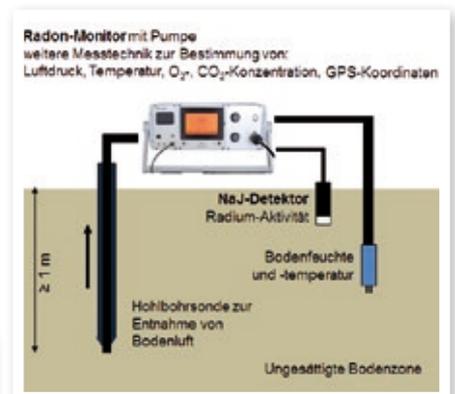
Durch meteorologische Einflüsse und durch verschiedene Bodenparameter wird die Radonkonzentration in der Bodenluft nicht nur von der organischen Schadstoffphase bestimmt. Auch andere Faktoren spielen eine große Rolle. So kann es zu erheblichen Schwankungen durch „nicht Schadstoff“-bedingte Einflüsse, wie Luftdruck- und Temperaturschwankungen kommen. Einen erheblichen Einfluss übt auch die Bodenfeuchte aus. Um Messdaten vergleichen und eine Kontamination erkunden zu können, müssen die Radonkonzentrationen auf einen Norm-Zustand korrigiert werden.

Das UFZ hat dazu die wissenschaftlichen Untersuchungen durchgeführt und die entsprechenden theoretischen Grundlagen im Rahmen dieses Projektes erarbeitet. Durch GICON wurde die Überführung der Theorie in den praktischen Einsatz realisiert. Im Rahmen des Projektes wurde die Messtechnik entwickelt und ein Prototyp gebaut. Außerdem wurde eine spezielle Software zur Gerätesteuerung, zur Datenakquisition und –auswertung programmiert. Später erfolgte die Evaluierung der Messtechnik im praktischen Messeinsatz. Die Erfahrungen aus der Praxis flossen in den Bau eines 2. Prototyps ein, der nun alle erforderlichen Parameter automatisch vor Ort erfasst und verarbeitet. Selbstverständlich erfolgt dabei auch eine

Bestimmung der genauen Messpunktlage über einen integrierten GPS-Empfänger. Der Anwender kann direkt im Gelände über eine GIS-Anbindung die Radonkonzentrationen visualisieren und auf dieser Grundlage eine erste orientierende Standortbewertung bezüglich der MKW-Verteilung im Untergrund durchführen. Eine Anpassung der Untersuchungen im Zuge einer gleitenden Projektierung ist damit bereits während einer Messkampagne möglich. Den Mitarbeitern von GICON steht damit ein zusätzliches innovatives Erkundungsverfahren für MKW-Schäden zur Verfügung.



▲ Neues Radon-Detektionssystem



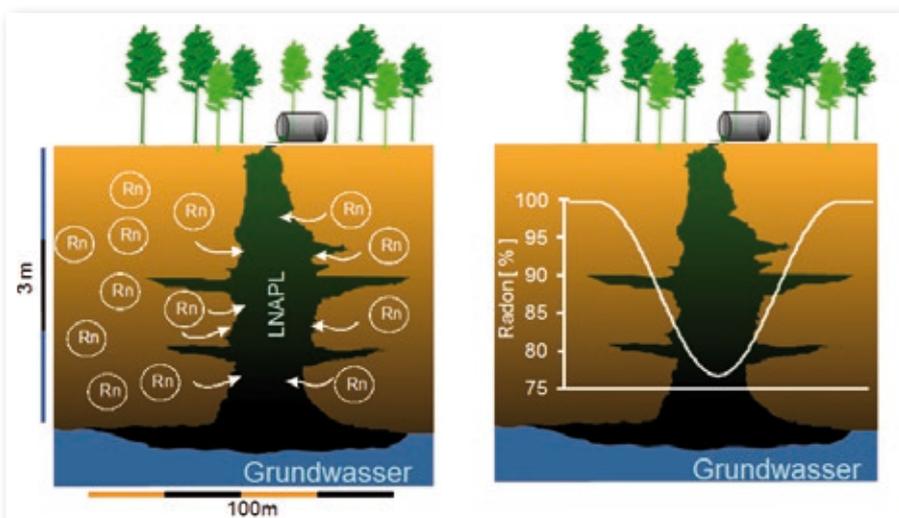
▲ Schematischer Aufbau des Messsystems

gefördert durch:



Ansprechpartner

GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH,
Tiergartenstr. 48, 01219 Dresden,
Dr. Norbert Hüfers, Fachbereich Erkundung/
Monitoring, T +49 30 27890-573,
n.huesers@gicon.de



▲ Radon-Verteilung bei einer Mineralöl-Altlast

Besondere Aufträge in den Geschäftsbereichen

ANLAGEN- UND GENEHMIGUNGSPLANUNG

Windpark Klettwitz-Kostebrau

In vielerlei Hinsicht hat die Fa. VENTOTEC aus Leer in Ostfriesland mit der Projektierung, Realisierung und den Betrieb des Windparks Klettwitz-Kostebrau Maßstäbe bei der Energiewende gesetzt. Zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme im Jahr 1999 war der Windpark mit 38 Windenergieanlagen (WEA) von je 111 m Gesamthöhe und mit je einer elektrischen Nennleistung von 1,65 MW der leistungsstärkste in Europa und gleichzeitig einer der ersten, der auf Abraumhalden eines Braunkohletagebaus errichtet wurde.

Seit 2012 strebt der Anlagenbetreiber ein gezieltes Repowering an, indem die Altanlagen durch moderne WEA mit je einer elektrischen Nennleistung von 3,3 MW ersetzt werden sollen. Bereits bei der Planung des bestehenden Windparks waren GICON-Mitarbeiter als Sachverständige für Geotechnik und Gründung der WEA auf schwierigem Untergrund maßgeblich beteiligt. Das jüngst durch unabhängige Sachverständige erstellte Gutachten zur Feststellung einer möglichen Schiefstellung der Bestands-WEA hat die Richtigkeit der damals zugrunde gelegten Annahmen bestätigt. Dies war am Ende für die Projektoren des neuen Vorhabens ausschlaggebend, GICON wieder als Sachverständigen in die Planungen mit einzubeziehen.

Grundlage bildet ein geologisches Gutachten mit Empfehlungen zur Baugrundverbesserung und Gründung der WEA, die zukünftig mit knapp 200 m Gesamthöhe je Anlage am Standort betrieben werden sollen. Für den schwierigen Baugrund wird durch GICON-Spezialisten ein individuelles Standortfundament entwickelt, das eine sichere Gründung und einen dauerhaft standsicheren Anlagenbetrieb gewährleisten soll.

GICON hat im Juni 2013 die Projektsteuerung, bestehend aus Koordination und Abstimmung der Fachbereiche sowie Terminüberwachung, übernommen. Die Projektoren erhalten die Unterstützung von GICON-Experten in den Bereichen Modellierung, Bauleitplanung, Genehmigungsverfahren, Wegebauplanung, Leistungsausschreibung und Vergabe, Bauplanung und Überwachung inkl. SiGeKo.

Der neue Windpark soll 2014 ans Netz gehen und zukünftig allein durch die technische Modernisierung bis zu 50.000 Haushalte dauerhaft mit Strom versorgen. Mit einer Vielzahl von Tagebaurestflächen als potentielle Standorte für Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien und die bereits vorhandene Infrastruktur in Form von Hochspannungsübertragungsleitungen besitzt die Niederlausitz weiterhin eine hohe Bedeutung als Energieregion gerade mit Blick auf die Herausforderungen der Energiewende.



▲ Windpark Klettwitz-Kostebrau

ANLAGEN- UND GENEHMIGUNGSPLANUNG



▲ Bioethanolanlage in Zeitz

Brandschutzkonzepte für Südzucker AG/CropEnergies GmbH

GICON wurde im Mai 2013 durch die Südzucker AG und die CropEnergies Bioethanol GmbH mit der Erstellung von Brandschutzkonzepten beauftragt. Die Südzucker AG und CropEnergies GmbH betreiben am Standort Zeitz eine Zuckerfabrik und eine Bioethanolanlage auf Basis von Getreide und Zuckerrüben.

Nunmehr ist die Errichtung einer neuen Produktionsanlage zur Verarbeitung von Weizen zu Stärkeprodukten sowie eine zusätzliche Destillationsanlage zur Erzeugung von Extra Neutral Alkohol (ENA) und die Errichtung eines Alkoholtanklagers geplant. Im Rahmen des BImSchG- und Baugenehmigungsverfahrens war die Erstellung von Brandschutzkonzepten für die geplanten Gebäude- und Industrieanlagen erforderlich.

Da es sich um eine hochkomplexe Erweiterung mit einer Vielzahl von Einzelanlagen handelt, die direkt miteinander verbunden sind, waren die Erstellung eines allgemeinen Brandschutzkonzeptes und eines Einzelbrandschutzkonzeptes notwendig, wobei diese unter Beachtung der verfahrenstechnischen Zusammenhänge an die Fortschreitung der baulichen Planung angepasst werden mussten.

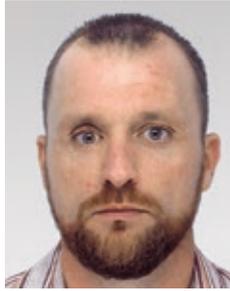
Dank der engen und sehr kooperativen Zusammenarbeit mit der Südzucker AG/CropEnergies GmbH, weiteren externen Projektbeteiligten, der Stadt Zeitz und der zuständigen Feuerwehr von Zeitz konnten die Brandschutzkonzepte erarbeitet und bei der zuständigen Genehmigungsbehörde eingereicht werden.

Die Erstellung von Brandschutzkonzepten für Gewerbe- und Industrieanlagen ist eine besondere Qualifikation von GICON, die seit vielen Jahren von zahlreichen Auftraggebern geschätzt wird.

Neue Mitarbeiter



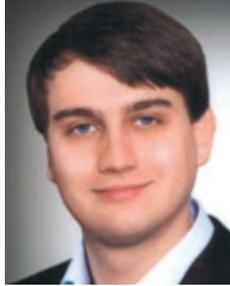
seit 01.08.2013,
Anke Arndt-Stiller,
Dipl.-Ing.
Maschinenbau,
Konstrukteurin,
Standort ESG,
Rostock



seit 01.08.2013,
René Wojtaszyk,
Dipl.-Bauing. (FH),
Planungsingenieur,
Standort ESG,
Rostock



seit 16.09.2013,
Reiner Lange,
Technischer
Zeichner,
Planungsingenieur,
Standort ESG,
Stralsund



seit 01.10.2013,
Adrian Horn,
Dipl.-Hydrol.,
FB Gewässer-
bewirtschaftung/
Limnologie und
Umwelt-
management,
Standort Dresden



seit 01.10.2013,
Mathias Kuhl
B.Eng. (Bachelor
of Engineering),
Planungsingenieur,
Standort ESG,
Rostock



seit 09.10.2013,
Volker Brüske,
Dipl.-Ing. (FH)
Elektro,
technischer
Sachbearbeiter,
Standort ESG,
Stralsund



seit 28.10.2013,
**Julius
Schellmann**,
Dipl.-Pol.,
Leiter Öffentlich-
keitsarbeit,
Standort Dresden



seit 01.11.2013,
Martin Dybek,
Dipl.-Ing. (FH)
Umwelttechnik,
Genehmigungs-
planung und
Umwelt-
management,
Standort Dresden

2014 feiert GICON 20-jähriges Firmenjubiläum

Das Jahr 2014 klopft an die Tür und damit steht auch das 20-jährige Jubiläum von GICON an. Seit 1994 finden Sie uns auf der Tiergartenstraße 48 in Dresden – nicht die einzige Konstante in der Unternehmensentwicklung. So informieren wir Sie auch seit fast 15 Jahren regelmäßig über die Firmenneuheiten in der GICONret, denn die erste Ausgabe erschien anlässlich des fünfjährigen Firmenjubiläums 1999. Und so wie die Ausgabe unserer Firmenzeitung jährlich gewachsen ist, gab es auch jährliche Entwicklungen, ob fachlich, personell oder strukturell.

Begleiten Sie uns in den nächsten Ausgaben unserer Zeitung durch die letzten 20 Jahre und erinnern sich mit uns an verschiedene Höhepunkte. Unser Jubiläumslogo wird Sie auf die entsprechenden Beiträge aufmerksam machen!



GICON®

GICON Holding GmbH

Tiergartenstr. 48 | 01219 Dresden
T+49 351 47878-0 | F+49 351 47878-78
info@gicon.de | www.gicon.de

Geschäftsführender Gesellschafter
Prof. Dr.-Ing. habil. Jochen Großmann

Unternehmen der GICON®-Firmengruppe

GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH
www.gicon.de

GICON Advanced Environmental Technologies GmbH
www.gicon.de

GICON Bioenergie GmbH
www.gicon-engineering.de

GICON Engineering North America GmbH
www.gicon-engineering.de

GICON Intellectual Property North America GmbH
www.gicon.de

GICON Windpower IP GmbH
www.gicon.de

BGD Boden- und Grundwasserlabor GmbH
www.bgd-gmbh.de

Dr. Kühner GmbH
www.dr-kuehner.de

ECOSYSTEM SAXONIA
Gesellschaft für Umweltsysteme mbH Dresden
www.ecosax.de

ESG Edelstahl und Umwelttechnik Stralsund GmbH
www.edel-stahl-stralsund.de

Geologische Landesuntersuchung GmbH Freiberg
www.glu-freiberg.de

IfAÖ Institut für Angewandte Ökosystemforschung GmbH
www.ifaoe.de

Gesellschaft für innovative Mess-, Erkundungs- und Sanierungstechnologien mbH
www.imes-gmbh.net

Niederlassungen in Deutschland

Amtzell, Berlin, Bitterfeld-Wolfen, Cottbus, Freiberg, Hamburg, Jena, Konstanz, Leipzig, München, Neu Broderstorf, Rostock, Sandhausen, Schwedt, Stralsund

Internationale Büros

Aserbaidshon, Brasilien, China, Kanada, Korea, Polen, Russland, USA