

GICON® ausgezeichnet!

GICON® erhält Bonitätszertifikat "CrefoZert" und TOP CONSULTANT Award 2021

Windkraft für Vietnam

Vietnams Botschafter sichert Unterstützung für Offshore-Pilotanlage zu

Prozesslabor für Boden und Wasser

Eine Besonderheit in Deutschland

Seite 8-11

GICON®-Gruppe ausgezeichnet



Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

Mit der Gründung der GICON®-Consult 1994 und der späteren Etablierung der GICON®-Gruppe mit heute rund 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern haben wir uns als nachhaltiger Umweltdienstleister mit eigenen Innovationen definiert. GICON® steht heute wie kaum ein anderes deutsches Ingenieurbüro für neue Technologieentwicklungen rund um regenerative Energien, eine nachhaltige Stoffwirtschaft und einen verantwortungsbewussten Umgang mit technischen Risiken. Grüne Dienstleistungen sind bei GICON® nicht nur Gedanken der Zukunft, sondern bereits gelebte Realität und Teil unserer Firmen-DNA. Wir reden nicht nur über Visionen – wir setzen sie bereits um.

Einige Beispiele nachhaltiger Projekte, an denen die Firmen der GICON®-Gruppe arbeiten, bietet Ihnen die aktuelle Firmenzeitung. Mit Stolz können wir auf erfolgreiche Vorhaben zur Markteinführung unseres Photobioreaktors verweisen, sowohl im Bereich der Futtermittel als auch der Herstellung grünen Erdöls in Saudi-Arabien (S. 14-15). In einem Arbeitstreffen mit dem vietnamesischen Botschafter konnten wir die nächsten Schritte für die Etablierung unserer schwimmenden Offshore-Gründung in Vietnam erörtern (S. 4-5). Stolz sind wir auch auf die Inbetriebnahme einer von GICON® geplanten neuen Deponie der Firma SKR, die bei laufendem Tagebaubetrieb errichtet und in Betrieb genommen worden ist (S. 6-7). Lassen Sie sich weiterhin über unsere Mitwirkung an der BSH-Flächenvoruntersuchung für neue Windparkflächen in Ost- und Nordsee (IfAÖ, S. 12-13) sowie die einmaligen Möglichkeiten unseres Prozesslabors für Wasser und Boden (BGD-ECOSAX, S. 8-11) informieren.

Neben vielen spannenden Aufträgen freuen wir uns in diesem Jahr auch besonders über zwei erreichte Ziele, die wir in der Geschichte der Gruppe als Meilensteine bezeichnen können.

Die GICON°-Großmann Ingenieur Consult GmbH wurde im Juni als eines von 121 mittelständischen deutschen Unternehmen mit dem "TOP CONSULTANT"-Award ausgezeichnet. Damit gehören wir erstmalig zu dem exklusiven Kreis deutscher Unternehmen, die diesen unter der Schirmherrschaft von Bundespräsident a.D. Christian Wulff vergebenen Preis erhalten ha-

ben. Für die Verleihung wurden über mehrere Monate Unternehmensdaten geprüft sowie umfassende Umfragen bei Referenzkunden durchgeführt. Ein besonderer Dank geht dabei an die Geschäftsführung der GICON®-Consult um Frau Dr. Schröter und Herrn Dr. Hilse. Zusammen mit allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Consult und der gesamten Gruppe erarbeiten sie jeden Tag die passenden Lösungen für unsere Kunden und setzen diese zielgerichtet um. Im Ingenieurbereich kommt es vor allem auf Professionalität, Zuverlässigkeit und Lösungskompetenz an. Genau diese Eigenschaften haben Sie, unsere Kunden, uns in den TOP-Consultant-Befragungen zugeschrieben und den Organisatoren von "TOP CONSULTANT" bestätigt. Das erfüllt uns mit großem Stolz. Und es spornt uns an, unseren eingeschlagenen Weg weiter zu verfolgen, denn solch ein Ergebnis kann man nur als Team gemeinsam erreichen! Ein Team, welches seit Jahren Kontinuität mit dem Weitblick für kommende Entwicklungen und Zukunftsmärkte verbindet. Das macht unser Erfolgsrezept in der GICON®-Gruppe aus.

Im Sommer 2021 wurden wir darüber hinaus von der Creditreform Dresden Aumüller KG mit dem Bonitätszertifikat CrefoZert ausgezeichnet. Nur 1,7 Prozent aller deutschen Unternehmen erfüllen die strengen Kriterien für die Vergabe des Zertifikats und GICON® gehört dazu! Laut den Wirtschaftsprüfern weist unser gesamter Unternehmensverbund eine hohe wirtschaftliche Stabilität gegenüber unseren Geschäftspartnern auf. Vom Managementgespräch bis zur Bilanzanalyse hat GICON® alle Anforderungen hervorragend gemeistert. Es wurde besonders gelobt, dass GICON® ein zukunftsorientiertes und nachhaltiges Geschäftsmodell aufgebaut hat. Hierzu gehören auch unsere Patente z.B. für das GICON®-Biogasverfahren, eine schwimmende Unterstruktur für den Offshorebereich oder die Mitarbeit in wichtigen Zukunftsmärkten, wie der Mikroalgentechnologie und der Elektromobilität. Dieses Zertifikat sehe ich als Signal an Sie und alle Kunden: Unsere gewohnt nachhaltigen Konzeptlösungen gehen Hand in Hand mit wirtschaftlicher Stabilität. Sie können sich nachhaltig auf uns verlassen.

Ihr Prof. Jochen Großmann, Vorsitzender der Geschäftsleitung GICON®-Gruppe

Herausgeberin des Kundenmagazins:

GICON® Verwaltungs-GmbH; Redaktion: Abteilung Öffentlichkeitsarbeit (Jan Claus, Nico Fiedler, Simon Baumheier) Telefon: 0351 47878-7738, Redaktionsschluss: 06. August 2021, Alle Rechte vorbehalten.

Sie haben Themenvorschläge oder Anregungen für uns? Dann schicken Sie uns eine E-Mail an presse@gicon.de.

Wir freuen uns auf Ihr Feedback. Die GICONcret-Redaktion

Fotos/Grafiken: Seite 3 /IfAÖ – Christine Witt (Reutershäger Gesamtschule), Seite 4/5 – Bild Botschafter, Bild Prof. Großmann - Thanh Tùng Vū/TTXVN/Botschaft Vietnam, Seite 14: Fodjan

KURZMELDUNGEN



Zertifikatsübergabe durch Thomas Schulz (links) und Daniel Staude (rechts) von der Creditreform Dresden Aumüller KG an Edith Linnemann, Mitglied der GICON®-Geschäftsleitung und zuständig für Finanzen.

GICON®-Gruppe erhält das Bonitätszertifikat CrefoZert

Die GICON®-Gruppe, zu der u. a. die GICON®-Consult, die IfAÖ GmbH sowie die Dr. Kühner GmbH gehören, hat von der Creditreform Dresden Aumüller KG das Bonitätszertifikat CrefoZert erhalten. Damit gehört der Verbund zu den 1,7 Prozent aller deutschen Firmen, welche die strengen Kriterien für die Vergabe des Zertifikats erfüllt haben.

"Wir sind sehr zufrieden und stolz über diese Zertifizierung! Es bestätigt unsere Arbeit der vergangenen Jahre und setzt ein klares Zeichen für unsere Partner, dass Sie bei einer Zusammenarbeit nicht nur die gewohnt nachhaltigen Konzeptlösungen erhalten, sondern auch stets der wirtschaftliche Aspekt eine wichtige Rolle spielt. Es zeigt, dass wir als Verbundfamilie in allen Teilen ein seriöser Partner sind – fachlich wie auch wirtschaftlich", so das Statement von GICON®-Gründer Prof. Jochen Großmann. Die GICON®-Gruppe mit ihren rund 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern hat sich in den vergangenen Jahren einen hohen fachlichen Stand bei ihren Kunden erarbeitet und ist durch ihre Stabilität, Zuverlässigkeit und Vertrauenswürdigkeit ein guter Geschäftspartner im In- und Ausland. "Wir sehen gerade bei Projekten wie der Komplettberatung im Zuge der Errichtung von Europas größter Batteriefabrik im thüringischen Arnstadt, dass unsere Partner sehr genau darauf achten, dass wir die gleichen Werte teilen", so Prof. Großmann.

Wie geht es unserer Küste? – Studierende in Rostock erforschen mit Unterstützung des IfAÖ den Lebensraum Küste

Das Institut für Angewandte Ökosystemforschung (IfAÖ GmbH) hat eine Exkursion von Studierenden der Klasse 12 des Rostocker Abendgymnasiums nach Warnemünde begleitet. Im Fokus standen die Fragen "Wie funktioniert wissenschaftliches Arbeiten?" und "Wie schätzen wir den ökologischen Zustand zwischen Ostsee und Küstenwald ein?" Die IfAÖ GmbH stellte den Nachwuchsforscherinnen und -forschern Mess- und Probenahmegeräte sowie typische wirbellose Ostseearten als Anschauungsobjekte für den Unterricht zur Verfügung.

"Es gibt mittlerweile eine Fülle von Apps zur Bestimmung von Flora und Fauna und somit dürfen die Studierenden ausnahmsweise ihr Smartphone während des Unterrichts nutzen. Auch müssen keine Pflanzen für ein klassisches Herbarium gesammelt werden. Alle Studierenden legen ein eigenes Fotoherbarium an und tragen somit zur Bestandserfassung des Küstenwaldes bei", erklärt Lehrerin Martina Burmeister.

Das Fazit der Schülerinnen und Schüler nach einem spannenden Praxistag: Auf den ersten Blick macht der Küstenwald einen guten Eindruck. Sie konnten zahlreiche typische Küsten-Pflanzen und Tiere be-

obachten und fotografieren. Doch zugleich stellten sie fest, dass Strand und Küstenwald stark vom Menschen genutzt und teilweise negativ beeinflusst werden. Zahlreiche Trampelpfade im Waldstreifen und in den Dünen, leere Getränkedosen und viele wilde Pinkelstellen zeugten vom teilweise achtlosen Umgang mit dem Lebensraum. Obwohl am Strand mittlerweile viele Mülltonnen stehen, landet immer wieder Müll im Gebüsch. All das sieht nicht nur unschön aus, sondern gefährdet zunehmend auch das Ökosystem.





Vietnamesischer Botschafter sichert Unterstützung für Offshore-Projekte zu

m März diesen Jahres haben die GICON®-Gruppe (GICON®) und das Vietnam Petroleum Institute (VPI) ein gemeinsames Memorandum of Understanding (MoU) unterschrieben. Über die ersten Ergebnisse mehrerer Arbeitstreffen seit der Unterzeichnung und Projektideen im Bereich Offshore-Wind haben die beiden Partner den vietnamesischen Botschafter in Deutschland, Dr. Nguyen Minh Vu (Foto oben), im Rahmen eines gemeinsamen Meetings informiert. Dieser sicherte bei seinem Besuch in Dresden die intensive Unterstützung für sämtliche Offshore-Aktivitäten zu. An dem Treffen nahmen neben GICON® und VPI auch der Deutsch-Vietnamesische Innovations- und Wirtschaftsforum e. V. sowie weitere Vertreter der vietnamesischen Botschaft für Handel, Investition und Militär teil.

Schwimmende Pilotanlage soll enormes Windenergiepotential Vietnams ausnutzen

Die Hauptschwerpunkte des im März unterzeichneten MoU bilden die Erneuerbaren Energien, wobei insbesondere Windkraft und Biogas im Vordergrund stehen. Beide Partner wollen neue Technologien zur Erzeugung von Wasserstoff und Strom aus erneuerbaren Quellen entwickeln bzw. bei GICON® bereits entwickelte Technologien auf die Randbedingungen in Vietnam anpassen und weiterentwickeln. Als erstes Hauptaugenmerk konzentrieren sich GICON® und VPI auf die Entwicklung von Pilotprojekten im Bereich von Offshore-Wind. Das südostasiatische Land besticht dabei, so Dr. Frank Adam, GICON®-Fachbereichsleiter Wind Engineering, mit Potentialen für schwimmende Windkraftanlagen (WKA) von über 30 GW in Wassertiefen ab 60 Me-



tern. Dr. Ngoc Pham Quy, Offshore-Experte bei VPI, ergänzte in seinem Vortrag mögliche Standorte für eine WKA vor der vietnamesischen Küste. Für beide Seiten soll die Errichtung einer Pilotanlage für eine schwimmende WKA in den kommenden fünf Jahren das gesteckte Ziel sein.

Botschafter Dr. Nguyen Minh Vu zeigte sich beeindruckt von dem vorgestellten Vorhaben und ist überzeugt, dass die Visionen einer nachhaltigen Energiegewinnung durch schwimmende Windräder der richtigen Ansatz für sein Land sind. Er möchte den Prozess hin zu einer ersten Pilotanlage mit allen ihm zur Verfügung stehenden Möglichkeiten unterstützen.



Prof. Jochen Großmann (Foto), GICON®-Gründer, zeigte sich mit dem Ergebnis des Arbeitstreffens sehr zufrieden: "Wir haben unsere wichtigsten Diskussionspunkte, welche für VPI und uns auf der Liste

standen, gegenüber dem Botschafter zum Ausdruck gebracht und sind froh, dass wir ihn für die weitere Zusammenarbeit gewinnen konnten. Nun müssen wir auf dieser Basis in die Detailplanung übergehen und den Kontakt zwischen deutschen und vietnamesischen Entscheidungsgremien forcieren."

Windpark Klettwitz als Modellprojekt für erfolgreiche Windparkplanung in Vietnam

Im Anschluss an das Arbeitstreffen am GICON®-Hauptstandort Dresden reiste die Delegation weiter nach Klettwitz. Im Beisein des Schipkauer Bürgermeisters Klaus Prietzel informierte sich Botschafter Dr. Nguyen Minh Vu über das GICON®-Projekt "Repowering Windpark Klettwitz", welches die Ingenieurdienstleister der Gruppe zwischen 2014 und 2015 umgesetzt haben. Dabei nutzten die Vertreter die vom Windparkbetreiber Enercity Erneuerbare gebotene Möglichkeit, den Windpark aus über 140 Metern Höhe in Augenschein zu nehmen. Der Windpark Klettwitz als eines der größten Repowering-Projekte in Deutschland kann auch im Hinblick für die Windparkplanung in Vietnam als Modellprojekt betrachtet werden. Er wurde mit einer von GICON® entwickelten Spezialgründung auf einer ehemaligen Bergbaukippe errichtet.



Blick über den Kies-Sand-Tagebau Strauch und die freigegebene Deponiefläche mit ersten eingelagerten Abfällen

Kies-Sand-Tagebau als Deponiestandort nachgenutzt

Planung und Errichtung der Deponie nach dem neuesten Stand der Technik im laufenden Tagebaubetrieb

Kann man eine Deponie auf dem Gelände eines laufenden Tagebaubetriebes errichten, ohne Beeinträchtigung der Arbeitsabläufe und der Wirtschaftlichkeit? Vor dieser Frage stand die Firma SKR Sand – Recycling – Kies GmbH vor einigen Jahren und holte sich dazu die Spezialisten der GICON®-Großmann Ingenieur Consult sowie der BGD ECOSAX GmbH an Bord. Heute, mehrere Jahre nach Planungsbeginn, hat die Einlagerung von unbelasteten bzw. gering schadstoffhaltigen Abfällen der Kategorie DK 0 bereits begonnen. Die Antwort von Projektleiter Volker Mörseburg auf die eingangs gestellte Frage fällt daher eindeutig aus: "Mit dem erfolgreichen Abschluss des ersten Bauabschnitts haben wir bewiesen, dass es mit einer sorgfältigen Planung möglich ist, eine Deponie nach Abfallrecht auf einem aktiv betriebenen Bergwerksgelände zu errichten."

Das Tongrubenurteil und seine Folgen

Bei der Deponie selbst handelt es sich um eine nach Abfallrecht (KrWG) geplante und genehmigte DK 0-Deponie, auf der Abfallerzeuger, Bauunternehmen oder Entsorgungsbetriebe hierfür zugelassene Abfälle gegen eine Gebühr ablagern können. Das künftige Einlagerungsvolumen der Gesamtdeponie wird etwas mehr als 300.000 m³ betragen, die Deponiegrundfläche (ohne Außenflächen) nimmt rund 3,5 ha ein. Die Basis der Deponie besteht aus einer mehrlagigen tonhaltigen Dichtungsschicht als technische Barriere und einer darüberliegenden Kiesschicht zur Abführung der anfallenden Sickerwässer. Dem ersten Bauabschnitt sollen perspektivisch drei weitere folgen.

Maßgeblichen Anteil an der Entscheidung, eine Deponie auf dem Tagebaugelände von SKR zu errichten und zu betreiben, hatte das sogenannte "Tongrubenurteil" von 2005, welches Fremdbodeneinlagerungen in Abbaugruben regelt. Die ursprünglich nach Bergrecht zugelassene Rückverfüllung von bestimmten Abfällen in bereits ausgekiesten Tage-



Projektleiter Volker Mörseburg (I.) und SKR-Geschäftsführer Andreas Kirst

baubereichen wurde im Rahmen neuer bergrechtlicher Bescheide verschärft. SKR-Geschäftsführer Andreas Kirst erinnert sich: "Die bisherige Praxis, mineralische Abfälle sowie gering belasteten Bauschutt, Straßenaufbruch, Bodenaushub oder Abraum für die gesetzlich vorgeschriebene Verfüllung zu nutzen, war so nicht mehr umsetzbar. Daher haben wir uns für die Errichtung einer voll funktionsfähigen Deponie auf einem Teil unseres Geländes entschieden, auch um unseren langjährigen Kunden weiterhin eine Entsorgungssicherheit für ihre Abfälle bieten zu können." Nicht unter Bergrecht rückverfüllbare Abfälle werden jetzt in der gesicherten Deponie abgelagert, sodass die Qualität von Grundwasser und Boden nicht beeinträchtigt wird. Zudem generiert SKR mit dem Betrieb der Deponie zusätzliche Einnahmen und spart sich den Einkauf von Füllmaterial.

Errichtung der Deponie bei laufendem Tagebaubetrieb

Neben der wirtschaftlichen Umsetzung war das Hauptkriterium für das Gelingen die Integration in den aktiven Tagebaubetrieb. "Für uns war von Anfang an klar, dass der laufende Tagebaubetrieb durch den Deponiebau und -betrieb nicht unterbrochen werden darf. Die zentrale Lage auf dem Tagebaugelände und neu angelegte Zufahrtswege machen die Deponie für Anlieferfahrzeuge aller Größen gut erreichbar, ohne die täglichen Abläufe im Tagebaubetrieb zu behindern", so Projektleiter Mörseburg.

Umfangreiche Planungsleistungen aus einer Hand

Innerhalb der GICON®-Gruppe wurden die Leistungen zur Deponieplanung durch die BGD ECOSAX GmbH erbracht, die im Firmenverbund u. a. für Leistungen zu den Themen Boden, Grund- und Oberflächenwasser, Altlasten und Abfall verantwortlich zeichnet. Weitere Leistungen der GICON®-Ingenieure umfassten die abfallrechtlichen Planungen, die Umweltverträglichkeitsprüfung, das Plangenehmi-

gungsverfahren sowie die Eignungsfeststellung für die gewollte Mitnutzung von bergbaueigenen Rohstoffen beim Deponiebau. SKR-Geschäftsführer Andreas Kirst ist mit dem Endergebnis zufrieden: "Mit GICON® haben wir einen kompetenten und zuverlässigen Partner gefunden, der unsere Bedürfnisse vor Ort genau analysiert und verstanden hat."

Ressourcenschonung und Flächenverbrauch im Fokus

Einen weiteren Aspekt, den die GICON®-Ingenieure bei ihren Planungen im Fokus hatten, kann unter dem Sammelbegriff "Nachhaltiges Wirtschaften" zusammengefasst werden: Themen wie Umweltverträglichkeit, Flächenverbrauch, wasserrechtliche Genehmigung, Oberflächen- und Sickerwasserabfluss wurden von Beginn an mitgedacht. Die Deponie wurde entsprechend der Deponieverordnung nach aktuellem Stand der Technik geplant und kann entsprechend der zukünftigen Entsorgungssituation bedarfsgerecht erweitert werden. Bereits vollständig ausgekieste Aushubflächen wurden für die Deponie genutzt, um den Flächenverbrauch zu optimieren. Gleichzeitig ist am tiefsten Punkt ein Sammelbecken für ablaufendes Sickerwasser entstanden.

Für Tagebau- oder Steinbruchbetreiber, die ebenso vor der Herausforderung stehen, ihre Abbauflächen nach Ausschöpfung der Lagerstätte wieder aufzufüllen, kann die im Kies-Sand-Tagebau Strauch gefundene Variante eine wirtschaftliche und effiziente Lösung darstellen.



Den ausführlichen Artikel mit weiteren Details sowie ein Video zum Projekt finden Sie unter folgendem Link.

ANSPRECHPARTNER

BGD ECOSAX GmbH
Dipl.-Ing. Volker Mörseburg
Fachbereichsleiter Altlasten/Deponien/Monitoring
T: +49 351 47878 9850, v.moerseburg@bgd-ecosax.de



Routineanalytik? Das können Andere besser! Warum das Prozesslabor der BGD ECOSAX GmbH eine Besonderheit darstellt und Kunden unserer Spezialexpertise vertrauen – doch was tun wir genau?

ie Besonderheit unseres Prozesslabors liegt im interdisziplinären Zusammenwirken unterschiedlichster Fachdisziplinen, u.a. aus Chemie, Biologie, Hydrologie, Wasserwirtschaft, Bodenkunde und Verfahrenstechnik.

Unsere Fachingenieure der GICON®-Gruppe und die Laboranten entwickeln in enger Zusammenar-

beit auf Kundenwunsch ziel- und lösungsorientierte Konzepte, die in unserem Prozesslabor umgesetzt werden. Dabei zählen nicht nur die Versuchsergebnisse, sondern deren Interpretation und Übertragbarkeit in die Praxis, besonders im Hinblick auf die immer komplexer werdenden Fragestellungen des Umweltbereichs. Die Nähe zum Kunden hat für uns stets eine übergeordnete Priorität.



Aufgabenbereiche Prozesslabor



Akkreditierte Probenahme

Egal ob Grund-, Oberflächen- oder Abwasser, Boden, Sediment oder Abfall - das Prozesslabor der BGD ECOSAX GmbH führt akkreditierte Probennahmen nach Stand der Technik durch. Zum Portfolio gehören neben den klassischen Wasserprobennahmen u.a. auch die Entnahme von Sedimentkernen aus Standgewässern sowie die qualifizierte Gewinnung von Proben für mikrobiologische Untersuchungen.



Akkreditierte Ermittlung von Migrationsparametern

Welches Gefährdungspotenzial geht vom Quellbereich einer kontaminierten Fläche aus? Kann sich eine Schadstofffahne im Grundwasser ausbreiten? Wie lang wird diese oder kann sich die Fahne zukünftig auch verkürzen? Um diese Fragen zu beantworten, ermittelt das Prozesslabor sogenannte "Migrationsparameter", wie z. B. Austrags-, Sorptions- und Abbauraten, an realen Bodenproben. Die Übertragbarkeit der durch uns ermittelten Migrationsparameter in den Feldbereich konnte bereits mehrfach erfolgreich nachgewiesen werden.



Verfahrenstechnische Voruntersuchungen zur Wasserbehandlung

Wir entwickeln verfahrenstechnische Spezialversuche, z.B. für die Wasserbehandlung, -konditionierung und Prozessoptimierung für bestehende Wasseraufbereitungsanlagen, z.B. über Fällung, Flockung, Sorption, Sedimentation und leiten Gesamtwasserbehandlungskonzepte ab. Dies schließt die Optimierung der Endbehandlung anfallender



Akkreditierte Spezial- und Hausverfahren

Das Prozesslabor bietet eine große Bandbreite angewandter Spezial- und Hausverfahren an, wie der sequenziellen Phosphor-Extraktion aus Sedimenten und Böden (Fraktionierung nach PSENNER), der Ermittlung von potenziellen und effektiven Kationenaustauschkapazitäten, der Säurefreisetzung aus mineralischen Substraten, die Ermittlung von Feld- und Luftkapazität bis hin zur Ermittlung von Gesamtphasengehalten sowie mobilen und residualen Phasenanteilen für den Boden- und Grundwasserbereich. Sprechen Sie uns bzw. Laborleiterin Judith Görbing diesbezüglich gern an.



Wissenstransfer zur Bearbeitung aktueller Umweltfragen

Das Prozesslabor kann auf Erfahrungen aus 25 Jahren zurückgreifen. In den ersten Jahren lag der Fokus auf der Durchführung von Versuchen zur Altlastensanierung und zur Rekultivierung von Bergbaufolgelandschaften.

Durch das umfangreiche methodische Know-How sind wir mit unseren Spezialisten jederzeit in der Lage, kurzfristig auf aktuelle Fragestellungen und neue Kundenwünsche zu reagieren. So konnten wir zur vollsten Zufriedenheit von Auftraggebern zum Beispiel die Ausbreitung von Düngemitteln und Pestiziden im Boden und Grundwasser prognostizieren und Versuchsreihen zur CO2-Bilanzierung auch unter Beachtung sonstiger klimawandelbeeinflussenden Stoffe, wie z.B. Methan durchführen.



Die Visualisierung zeigt unser einzigartiges Prozesslabor, bestehend aus sechs Räumen mit spezialisierten Arbeitsstationen. Wir arbeiten mit modernster Technik und besitzen u.a. einen UWITEC-Sedimentstecher für die Probenahme, eine Kühlzelle mit Säulenversuchsanlagen und Laborsiebmaschinen sowie Titrando-Titriersystem.

Aktuelle Projekte und Fragestellungen des BGD FCOSAX - Prozesslabores:

Gewässerschutz und nachhaltige Wassernutzung:

Bilanzierung des (Schad-) Stoffpotentials im Untergrund

Die Ermittlung von Quell- und Transporttermparametern hat eine langjährige Tradition. So sind wir bundesweit das einzige Labor, welches für die Migrationsparameterermittlung nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert ist. Derartige Parameter können einerseits für die Durchführung einer ver-



einfachten Gefährdungsabschätzung verwendet werden, andererseits auch als Grundlage für Stofftransportmodelle oder als Entscheidungshilfe für eine Sanierung kontaminierter Flächen. Dabei reichen die Anwendungsbereiche unserer Laborversuche über klassische Altlastenfälle weit hinaus. Die Übertragbarkeit der so ermittelten Ergebnisse vom Labor in den Feldbereich wurde unlängst auch an Pflanzenschutzmitteln nachgewiesen. Als Instrumente können dafür in Abhängigkeit der Fragestellung Sickerwasser- (ALTEX-1D) und Fahnenprognosen durchgeführt werden. Unterstützt wird dies durch eine eigens aufgebaute Datenbank mit über 600 Bodenproben, über 7.000 Kennwerten und Parametern sowie mehr als 25 Jahre Projekterfahrung.

Verbesserung der Energieeffizienz von Produktionsabläufen:

Untersuchung des Wasseraufnahmevermögens in Asphaltgranulat

Betreiber von Asphaltmischanlagen lagern eine Vielzahl unterschiedlicher Granulat- und Fräsgutarten in großen Schüttgutmengen oft im Freien und somit unter dem direkten Einfluss des lokalen Wettergeschehens. Doch welche Auswirkungen hat der Niederschlag auf den Energieeinsatz zur weiteren thermischen Verarbeitung im Rahmen der Asphaltproduktion?

In intensiver Zusammenarbeit mit dem Kunden und den Spezialisten der GICON®-Consult für Energieeffizienz konnte ein Setup entworfen und im Prozesslabor unter Anwendung einer projektspezifisch entwickelten Methode erfolgreich umgesetzt werden. Das Ziel bestand in der Bestimmung des real zu erwartenden Feuchtegehalts verschiedener Schüttungen bei freier (nicht überdachter) sowie bei überdachter Lagerung. Dabei lag das Augenmerk der

Untersuchungen in der Bilanzierung unterschiedlicher Wasseraufnahmevermögen über die Erhebung der jeweiligen Trockensubstanzgehalte sowie ihren Differenzen zueinander. Als Resultat wurden die positiven Auswirkungen einer überdachten Lagerung der Haufwerke nachgewiesen.

Für die Betreiber von Asphaltmischanlagen stellen bereits Unterschiede im unteren Prozentbereich signifikante Einsparungen der für die Trocknung der Schüttgutmengen einzusetzenden Energiemengen dar. Die GICON®-Ingenieure nutzten die ermittelten Daten für die Bewertung der zu erwartenden Energie- und CO₂-Emissionseinsparungen durch den Bau von Überdachungen zur Lagerung von Recycling-Asphalt. Durch die von GICON® erstellten Energieeinsparkonzepte konnte eine signifikante Verbesserung des CO₂-Fußabdruckes für das Recycling von Asphalt erreicht werden.



Referenzbeispiel:

AMA Neunkirchen/Saar

Projektpartner:

GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH sowie EUROVIA Industrie GmbH

Zeitraum:

2019 - 2021

Umgang mit Nutzungskonflikten und anhaltender Trockenheit:

Lösungsansätze zur Wiedervernässung degradierter Niedermoore im FFH-Gebiet "Seewald"

Die Revitalisierung von Mooren und die Stabilisierung des Wasserhaushaltes unter Berücksichtigung verschiedener Schutzgüter und Nutzungsgruppen ist besonders in niederschlagsarmen Gebieten, wie dem FFH-Gebiet "Seewald" (Brandenburg, Elbe-Elster-Kreis), eine Herausforderung. Der Mooraufbau wurde mit Kammerbohrungen und die Einflussgrößen des Wasserhaushaltes in hydrologischen Messkampagnen ermittelt. Darüber hinaus wurden temporäre Grundwassermessstellen errichtet, Boden-

proben zur Ermittlung der nutzbaren Feldkapazität entnommen und eine Klimastation errichtet, um die Bilanzierung des Wasserhaushaltes mithilfe des BAGLUVA-Verfahrens durchzuführen. Unter Berücksichtigung von Zielen und Interessen von Naturschutz, Forst und Privatpersonen ist es gelungen, Lösungsstrategien und perspektivische Steuerungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Die Vorschläge umfassten dabei eine zukünftige Wasserbewirtschaftung, den Neubau einzelner Wehre, die Kammerung flacher Grabenabschnitte sowie ein langfristig vorgesehenes Monitoring für Grund- und Oberflächenwasser, um zukünftig auftretende Flurabstandsschwankungen zu detektieren.



Referenzbeispiel:

Hydrologische Studie FFH-Gebiet "Seewald"

Projektpartner:

Landesamt für Umwelt (LfU) Abteilung N, Referat N5: Naturparke Naturparkverwaltung Niederlausitzer Heidelandschaft

Zeitraum:

2018 - 2020

Grundwasserschonende Landnutzung:

Quantifizierung des Nitratabbaus von Schwarzerdeböden im Labormaßstab

Der Grenzwert für Nitrat im Grundwasser liegt entsprechend EG-WRRL 2000 bei 50 mg/L. Im mitteldeutschen Trockengebiet (Sachsen-Anhalt) existieren nachweislich hohe Aufenthaltszeiten des Sickerwassers, sodass die Nitrat-Reduzierungsmaßnahmen nicht unmittelbar wirken. In diesem Zusammenhang wurde zwischen dem LLG (Landesanstalt

für Landwirtschaft und Gartenbau) und der BGD ECOSAX GmbH der Nitratabbau in der ungesättigten Zone (Schwarzerdeboden) untersucht. Dabei standen die Intensität des Abbaus unter der durchwurzelten Zone sowie der Unterschied zwischen heterotrophen und autotrophen Bedingungen im Vordergrund. Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass ein signifikanter Nitratabbau auch für Proben unterhalb der durchwurzelten Zone feststellbar und quantifizierbar ist. Weiterhin können diese mikrobiellen Abbauprozesse unter Zugabe von leicht verfügbarem Kohlenstoff verbessert werden.



Referenzbeispiel:

Quantifizierung des Nitratabbaus in der ungesättigten Zone von Schwarzerdeböden im Labormaßstab

Projektpartner:

Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau

Zeitraum:

2018



Für mehr Informationen zum Thema scannen Sie bitte den QR-Code!

ANSPRECHPARTNERIN

BGD ECOSAX GmbH M. Sc. Judith Görbing Laborleiterin Prozesslabor T: +49 351 47878 9805, j.goerbing@bgd-ecosax.de





BSH-Flächenvoruntersuchungen

IfAÖ untersucht mit Konsortium neue Flächen für deutsche Windparks

ie Offshore-Windenergie hat angesichts des fortschreitenden Klimawandels in den letzten Jahren immer mehr Auftrieb erhalten. Dazu wurden Prüfvorgänge im Antragsverfahren optimiert sowie Verwaltungsverfahren gestrafft und beschleunigt. Die Ende 2020 in Kraft getretene Novelle des "Windenergie-auf-See-Gesetzes" (Wind-SeeG) ist ein wichtiger Meilenstein für den weiteren Ausbau der Offshore-Windenergie in Deutschland und schafft die Voraussetzung für eine Realiserung der Ausbauziele. Diese sehen für die Offshore-Windenergie bis zum Jahr 2030 eine Erhöhung der Leistung von 15 auf 20 Gigawatt und bis 2040 auf 40 Gigawatt vor. Um die angestrebte Leistung von 40 GW bis zum Jahr 2040 zu erreichen und den darüberhinausgehenden Ausbau zu ermöglichen, müssen in der Raum- und Flächenplanung ausreichend Flächen für neue Offshore-Windparks definiert und vorgehalten werden.

Flächenentwicklungsplan wird umgesetzt

Das Institut für Angewandte Ökosystemforschung (IfAÖ) untersucht gemeinsam in einem Konsortium mit BioConsult SH und IBL Umweltplanung im Auftrag des BSH seit Juli 2018 mehrere der im Flächenentwicklungsplan 2018/2019 (FEP; siehe Infobox) ausgewiesenen Flächen zur Bebauung mit Windenergieanlagen.

Im Rahmen der Voruntersuchungen werden Meeresumwelt, Baugrund, Wind- und ozeanographische

Verhältnisse sowie die verkehrliche Eignung des Gebietes durch das BSH untersucht und hierüber Berichte erstellt. Das IfAÖ liefert durch die Experten der Fachbereiche Ornithologie und Marine Säuger hierzu wichtige Daten für den Baustein "Meeresumwelt" und ist dabei an den Untersuchungen der Flächen in den Gebieten N-6, N-7 und N-9 beteiligt. Das BSH prüft unter anderem auf Grundlage der Informationen aus diesen Untersuchungen die Eignung der Flächen für die Errichtung von Offshore-Windenergieanlagen. Kommt das BSH zu dem Ergebnis, dass eine Fläche geeignet ist, so stellt es die Eignung per Rechtsverordnung fest und die Untersuchungsergebnisse werden der BNetzA für das Ausschreibungsverfahren übermittelt. Die Nordseeflächen N-3.7, N-3.8 und die Ostseefläche O-1.3 befinden sich derzeit in der Ausschreibung.

Ein besonderes Augenmerk liegt dabei u. a. auf dem Vogelzug. Auf dem Zug aus ihren arktischen und subarktischen Brutgebieten in die Überwinterungsgebiete in Südeuropa und Afrika und zurück überqueren jedes Jahr Millionen von Zugvögeln die deutschen Nord- und Ostseegebiete. Die artspezifische Kollisionsgefahr für Zugvögel mit Windenergieanlagen (WEA) sowie die mögliche Barrierewirkung auf den Zugrouten durch Offshore-WEA der neueren Generation sind weitgehend unbekannt. Um mögliche Umweltauswirkungen der geplanten Errichtung eines Offshore-Windparks auf die in der Ostsee gelegene Fläche O-1.3 beurteilen zu können, wurde im Herbst 2019 – ebenfalls im Auftrag des BSH und ergänzend zum bestehenden Unter-



Schon gewusst:

Das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) hat 2018 und 2019 erstmalig den Flächenentwicklungsplan (FEP) gemäß §§ 4ff. Wind-SeeG aufgestellt und eine strategische Umweltprüfung durchgeführt. Die 2019 veröffentlichte Version des FEP regelt in erster Linie, welche Flächen in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) zur Umsetzung der im Wind-SeeG festgelegten Ausbauziele für Offshore-Windenergie genutzt werden sollen. Das BSH ist also zuständig für die Entwicklung und Voruntersuchung sowie die Eignungsprüfung von Flächen zur Errichtung und zum Betrieb von Offshore-Wind-

parks. Eine Anpassung der Ausbauziele geht entsprechend auch immer mit einer Fortschreibung des FEP einher. Gemäß WindSeeG (2020) bildet der FEP außerdem – gemeinsam mit dem Netzentwicklungsplan (NEP) – die planerische Grundlage der Anbindung von Offshore-Windparks an das landseitige Stromübertragungsnetz. Im Rahmen des FEP wurden unter Berücksichtigung der OWP-Vorhaben, die bis Ende 2025 ausgeschrieben werden, sowie des Planungshorizonts bis 2030 zunächst nur Flächen in den Gebieten N-3, N-6, N-7, N-9, N-10 (Nordsee) und O-1 (Ostsee) ausgewiesen (siehe Karte unten).



Vereinfachte Darstellung der zu untersuchenden Flächen für die weitere Bebauung mit Windenergieanlagen in der Nord- und Ostsee.

suchungsprogramm – eine Vogelzugstudie durchgeführt. Diese Untersuchungen erfolgten mittels einer Methodenkombination aus einem auf einer Windenergieanlage des nahe gelegenen OWPs "Wikinger" fest montierten System (Vertikal- und Horizontalradar, optische und akustische Erfassungsmethoden) sowie schiffsgestützten Erfassungen an einem festen Ankerplatz (Sichtbeobachtungen, Rangefinder-Erfassungen, Vertikal- und Horizontalradar). Zusammen mit den Unterauftragnehmern DHI A/S und Avitec Research GbR hat das IfAÖ federführend diese Studie bearbeitet.

Im Rahmen der Studie wurden Aussagen über die zeitlichen und räumlichen Zugmuster und das Meide- oder Attraktionsverhalten bzw. das Kollisionsrisiko windkraftsensibler Arten (insbesondere Kraniche, Greifvögel, Gänse, Meeresenten und Watvögel) abgeleitet sowie die Bedeutung der untersuchten Fläche für den Vogelzug beurteilt. Darüber hinaus wurde für die genannten Artengruppen auf Grundlage der Erkenntnisse zum Meideverhalten sowie den Ergebnissen einer Kollisionsrisiko-Ana-

lyse eine Auswirkungsprognose für zwei verschiedene Modellwindpark-Szenarien mit unterschiedlichen Anlagenzahlen und –höhen (FEP 2019) erstellt. Bestandteil der Studie war es auch, die Verlässlichkeit und Vergleichbarkeit sowie die spezifischen Abweichungen einzelner Methoden zur Erfassung der Flughöhen zu beurteilen.



Weitere Informationen zum Vorhaben erhalten Sie über den Scan des QR-Codes.

ANSPRECHPARTNER





GICON®-Photobioreaktor produziert Mikroalgen für Schweinezucht

Im Beisein des Sächsischen Staatsministers für Regionalentwicklung, Thomas Schmidt, haben im August zwei GICON®-Photobioreaktoren die Produktion von Mikroalgenbiomasse auf dem Gelände der Agraset – Agragenossenschaft eG Naundorf (Agraset) aufgenommen. Die dabei kultivierte Biomasse soll in der Schweinezucht auf dem Hof eingesetzt werden. Mit der Inbetriebnahme startet die nächste Stufe des Projektes "AlgaPork". In diesem wird erforscht, wie Mikroalgen als Nahrungsergänzung für Schweine das Tierwohl verbessern können. Erste Ergebnisse, welche während des Projekt-

treffens im Juli vorgestellt wurden, zeigen dabei sehr positive Tendenzen. Neben der gesteigerten Tiergesundheit konnten der Futtermitteleinsatz und der CO₂-Ausstoß deutlich reduziert werden. An dem Vorhaben beteiligt sind neben GICON® und Agraset noch der Dresdner Softwareentwickler Fodjan sowie als Forschungspartner die Universität Rostock. Das Projekt wird im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaften (EIP AGRI) vom Freistaat Sachsen aus Mitteln des Entwicklungsprogramms für den ländlichen Raum gefördert.

Mikroalgen haben Potential über Nahrungsmittelergänzung hinaus

Prof. Jochen Großmann, Gründer der GICON®, sieht die Inbetriebnahme der GICON®-Photobioreaktoren als weiteren Meilenstein für die Technologieentwicklung der GICON®-Gruppe: "Es ist sehr wichtig, dass wir auf der einen Seite die Technik der Reaktoren für die Mikroalgenkultvierung verfahrenstechnisch weiterentwickeln und auf der anderen Seite mit den Praxisanwendern zusammenkommen. Deshalb sind wir froh und dankbar, mit Jan Gumpert, dem Vorstandsvorsitzenden der Agraset, einen sehr guten Partner der Praxis gefunden zu haben. Damit ist das Anwendungsgebiet zur Futtermittelergänzung in Zusammenarbeit mit Agraset, Fodjan und der Universität Rostock die Chance, dass wir unsere theoretisch errechnete Wirksamkeit der Mikroalgen in der Praxis nachweisen und somit das Konzept für den Markt attraktiv machen."

Mikroalgen – Hoffnungsträger einer biobasierten Zukunft

Mikroalgen sind eines der großen Zukunftsthemen, an denen sich auch die GICON®-Gruppe mit eigenen Forschungstätigkeiten beteiligt. Sie sind im Allgemeinen eine wichtige Rohstoffquelle für eine zukünftige biobasierte Wirtschaft. Bei phototropher Kultivierung wandeln sie CO₂ mit Hilfe von Sonnenlicht effizienter in Biomasse um als Pflanzen. Bezogen auf die Anbaufläche liefern sie dabei mehrfach höhere Biomasseerträge.

Minister Schmidt lobt Innovationskraft durch Projekt "AlgaPork"

Für den Sächsischen Staatsminister für Regionalentwicklung, Thomas Schmidt, zeigt die Inbetriebnahme der Reaktoren die Innovationskraft der Wirtschaft im Freistaat: "Wir sprechen immer von innovationsgestützter Regionalentwicklung im Freistaat Sachsen, in der sehr große Potentiale liegen. Ideen werden hier in Sachsen entwickelt, sie werden zur Prozessreife gebracht und können als Technologie in die ganze Welt ausstrahlen, was wiederum Wertschöpfung nach Sachsen zurückbringt."





Staatsminister Thomas Schmidt (I.) im Gespräch mit GICON®-Gründer Prof. Großmann (r.) und Agraset-Vorstandsvorsitzenden Jan Gumpert



Einen TV-Beitrag zum Thema sehen Sie mit dem Scan des QR-Codes.

GICON®-Photobioreaktor zur Mikroalgenkultivierung auf dem Weg nach Saudi-Arabien

Meilenstein für GICON®: im sächsischen Plauen hat die serienmäßige Kleinfertigung des GICON®-Photobioreaktors begonnen. Für erste kommerzielle Projekte im arabischen Raum wurden zwei GICON®-PBR für den Transport zu Green Groves Environmental Consulting nach Saudi-Arabien montiert. Wir bedanken uns bei unseren Partnern, der Kunststoff Spranger GmbH und der Systima GmbH aus Plauen, für die Unterstützung in den Bereichen Konstruktion/Logistik und Software/Steuerungssysteme.





<u>Ein Video zum Thema finden Sie</u> <u>auf unserem LinkedIn-Profil.</u>



ANSPRECHPARTNER

GICON®-Großmann Ingenieur Consult GmbH Dr. rer. nat. Martin Ecke Fachbereichsleiter Biosolar +49 3496672587, m.ecke@gicon.de



Neue Geschäftsführung der IfAÖ GmbH

Seit Juli 2021 bilden Ralf Trapphoff und Frank Wolf (Bild links) zusammen mit Edith Linnemann die neue Geschäftsführung der IfAÖ Institut für Angewandte Ökosystemforschung GmbH. Die beiden Herren übernehmen die Aufgaben der fachlich-technischen Geschäftsführung von Werner Piper. Herr Piper zieht sich aus Altersgründen aus der Geschäftsführung des IfAÖ zurück, wird aber weiterhin als Prokurist und Fachexperte der IfAÖ-Geschäftsleitung angehören. "Ich möchte mich ausdrücklich für die jahrelang geleistete Arbeit sowie die enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit bei Herrn Piper bedanken. Er hat zusammen mit seinen Kollegen an den drei IfAÖ-Standorten das IfAÖ über Jahre erfolgreich geprägt", so die kaufmännische Geschäftsführerin Edith Linnemann. "Wir freuen uns sehr, dass uns Herr Piper auch weiterhin umfassend mit seinem Fachwissen zur Verfügung steht."



Mandy Wolf (IfAÖ) neue Fachbereichsleiterin Marine Umweltplanung

Mit dem Wechsel von Herrn Wolf in die Geschäftsführung des IfAÖ hat es zudem einen Wechsel der Fachbereichsleitung für den Bereich Marine Umweltplanung gegeben. Die langjährige IfAÖ-Expertin Mandy Wolf hat die fachlichen Aufgaben übernommen. Der Fachbereich bietet umfangreiche Umweltplanungsleistungen für Vorhaben wie On- und Offshore-Windparks, Linienvorhaben wie Kabeltrassen, Pipelines und Infrastruktur, Hafenplanungen und Fahrwasservertiefungen oder die Rohstoffgewinnung im marinen Bereich an.

.....



Raphael Scheffler (GLU) neuer Fachbereichsleiter Bergbau

Der Bereich Bergbau der Geologischen Landesuntersuchung GmbH Freiberg wird seit Mai 2021 durch den Diplom-Geoökologen Raphael Scheffler geleitet. Er tritt die Nachfolge des langjährigen Leiters Jürgen Heinrich an, welcher den Fachbereich maßgebend aufgebaut hat und auch in den kommenden Jahren als verlässlicher Ansprechpartner für Kundinnen und Kunden zur Verfügung stehen wird. Eines der zukünftigen Themen im Bereich Bergbau ist die Nachnutzung von Bergbaufolgeseen durch schwimmende Photovoltaikanlagen.



Laura Liepelt (GICON®-Consult) neue Fachbereichsleiterin Regional- und Bauleitplanung

Laura Liepelt hat zum 1. Juni 2021 die Fachbereichsleitung für die Regional- und Bauleitplanung der GICON®-Consult übernommen. Laura Liepelt hat Geographie mit Vertiefung im Bereich der Humangeographie (Stadt- und Regionalentwicklung) studiert. Aktuell sind sie und ihr Team u. a. für die Projektvorhaben Standortentwicklung der Firma Bauerfeind in Gera, Bestandssicherung und Standorterweiterung des Spreewerkes in Lübben und die Neuaufstellung des Planvorhabens der Firma Papenburg in Schkopau verantwortlich.



Johann Forsthuber (GICON®-Consult) neuer Fachbereichsleiter Tragwerksplanung

Mit Johann Forsthuber konnte die GICON®-Consult einen deutschlandweit ausgewiesenen Experten für den Aufbau des neuen Fachbereichs Tragwerksplanung gewinnen. Der gebürtige Salzburger ist seit Juli 2021 für die GICON®-Consult tätig und blickt auf eine umfangreiche Karriere zurück, mit weltweiten Projekten für u. a. Porsche und Audi. Johann Forsthuber wird darüber hinaus am neuen GICON®-Standort Stuttgart ein Expertenteam für umfangreiche Bauplanungsprojekte aufbauen. Forsthuber ist Mitglied des VBI sowie der Ingenieurkammer Baden-Württemberg.



Albrecht Böhme (GLU) neuer Niederlassungsleiter am Standort Berlin

.....

An unserem Standort Berlin ist seit Juli Albrecht Böhme neuer Niederlassungsleiter. Am Standort sind neben der GICON®-Consult, die Firmen BGD ECOSAX GmbH sowie die Geologische Landesuntersuchung GmbH Freiberg (GLU) aus der GICON®-Gruppe aktiv. Zu den Hauptschwerpunkten seiner Tätigkeit bei der GLU gehören Genehmigungsverfahren nach dem BbergG, BImSchG und BauGB. Weiterhin begleitet er Projekte des Grundwassermonitorings sowie der Errichtung von Grundwassermessstellen für bergbauliche Vorhaben.