

PRESSEINFORMATION

13 | 17

PRESSEINFORMATION

11. August 2017 | Seite 1 / 4

Wasser – wertvoll und schützenswert! Beschleunigte Elektronen helfen bei der Aufbereitung.

Am Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP, einem der führenden Forschungs- und Entwicklungspartner für Elektronenstrahlenwendungen, werden darauf basierende Verfahren und Anlagen zum Einsatz in Medizin, Pharma und zum Schutz von Ressourcen und Umwelt entwickelt. Das Nuclear and Energy Research Institute (IPEN) in São Paulo, Brasilien, ist die führende brasilianische Einrichtung für Umwelttechnologien und erneuerbare Energie. Beide Einrichtungen wollen nun kooperieren und stellen unter anderem ihre Kompetenzen zur effektiven Abwasserbehandlung in einem Workshop am 6. und 7. November 2017, am IPEN, in São Paulo, Brasilien vor: AcEL - ACCELERATED ELECTRONS FOR LIFE.

Unser Abwasser durchläuft einen komplizierten Klärungsprozess an dessen Ende sauberes Trinkwasser stehen sollte. Der Verband kommunaler Unternehmen (VKU) stellte in einer aktuellen Pressemeldung ^[1] klar heraus, dass nach mechanischer, biologischer und chemischer Klärung und dem Durchlaufen einer vierten Reinigungsstufe in modernen Kläranlagen Spurenstoffe nur verringert, jedoch nie ganz vermieden oder gar entfernt werden können. Er hat daher ein Policy Paper an die Politik übergeben, das einen verantwortungsvollen Umgang mit Spurenstoffen fordert. Um die Trinkwasserressourcen bestmöglich zu schützen, müssten Spurenstoffe frühzeitig vermieden oder zumindest reduziert werden.

Weltweit forschen Wissenschaftler mit Hochdruck an Methoden zur Abwasserbehandlung. Auch das Fraunhofer FEP und das IPEN haben sich dieser Aufgabe gestellt. Sie setzen auf beschleunigte Elektronen.

„Niederenergetische Elektronen sind ein vielseitiges Werkzeug, das wir zur erfolgreichen Keimabtötung nutzen oder damit Hormon- und Pharmakarückstände im Abwasser unschädlich machen.“, erläutert Frank-Holm Rögner, Leiter der Abteilung Elektronenstrahlprozesse, den Ansatz des Fraunhofer FEP. „Dabei sind die Verfahren nicht nur wirtschaftlich, sondern in Bezug auf ihren Energie- und Ressourceneinsatz anderen Verfahren meist deutlich überlegen.“

Die Forscher vom Fraunhofer FEP haben bereits Erfahrungen auf dem Gebiet der effektiven Behandlung von kleinen Flüssigkeitsmengen im Labormaßstab und wollen nun das Verfahren für größere Abwassermengen optimieren. Sie konzentrieren sich zunächst auf kompakte Lösungen für die Behandlung kleiner Flüssigkeitsmengen nah am Verursacher der Kontamination. Die Behandlung hoch konzentrierter Kontaminatio-

Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP

Winterbergstraße 28 | 01277 Dresden | www.fep.fraunhofer.de

Leiterin Marketing: Ines Schedwill | Telefon +49 351 8823-238 | ines.schedwill@fep.fraunhofer.de

Leiterin Unternehmenskommunikation: Annett Arnold, M.Sc. | Telefon +49 351 2586-333 | annett.arnold@fep.fraunhofer.de

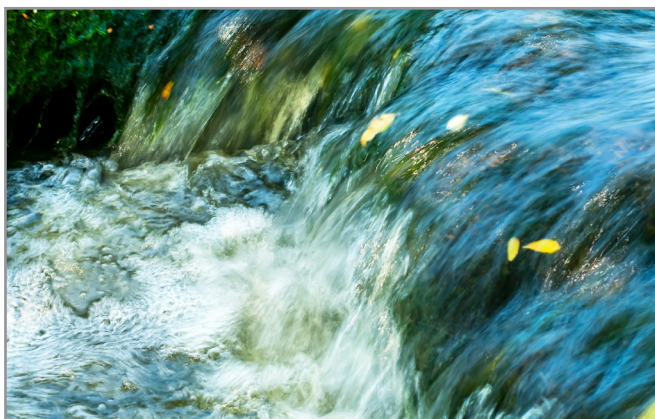
nen ist wesentlich effektiver, als im Klärwerk riesige Wassermengen mit sehr geringen Schadstoffkonzentrationen zu behandeln. Zum Entwicklungskonzept gehört auch die Erarbeitung neuer, kompakter Elektronenbeschleuniger im Mittlerenergie-Bereich bis 600 Kiloelektronenvolt (keV).

Das brasilianische Partnerinstitut IPEN hat bereits gute Erfahrungen in der Abwasserbehandlung mit Hochenergie sammeln können (10 MeV).

Dr. Wilson Aparecido Parejo, Generaldirektor des IPEN, ist sich sicher: "Unsere Kompetenzen ergänzen sich in idealer Weise. Wir können sie zum Schutz der Umwelt bündeln und so wirksam zum Schutz der lebensnotwendigen Ressource Wasser beitragen." Beide Institute stellen gemeinsam mit weiteren Partnern diese Kompetenzen, aber auch andere Umwelttechnologien, auf einem **Workshop am 6. und 7. November 2017**, am IPEN, in São Paulo, Brasilien vor: **AcEL - ACCELERATED ELECTRONS FOR LIFE**.

Industriepartner und Wissenschaftler können auf der Veranstaltung den effektiven Einsatz der Technologien diskutieren. Für Entscheider aus Politik und Wirtschaft wird außerdem eine wichtige Informationsplattform geboten. Ziel ist es, das Innovationspotenzial beschleunigter Elektronen für die Umwelt zu nutzen und weiter in die Praxis zu überführen.

Der Workshop wird ebenfalls unterstützt durch das Deutsche Wissenschafts- und Innovationshaus São Paulo sowie die National Nuclear Energy Commission (CNEN) und das CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.



Wasser – wertvoll und schützenswert!

© Roxana Bashyrova / shutterstock

Bildquelle in Druckqualität: www.fep.fraunhofer.de/presse

Über AcEL

Fraunhofer FEP und IPEN präsentieren neue Technologien für die Abwasseraufbereitung: Vom 6. – 7. November veranstalten beide Institute gemeinsam den Workshop: “AcEL - ACCELERATED ELECTRONS FOR LIFE” mit freundlicher Unterstützung des Deutschen Wissenschafts- und Innovationshauses in São Paulo. Die Veranstaltung wird in den Räumlichkeiten des IPEN an der Universität von São Paulo stattfinden und hat das Ziel, Spezialisten und Unternehmer sowie Partner und Entscheider aus Politik und Wirtschaft zusammenzubringen, um über neue Technologien wie die Nutzung beschleunigter Elektronen z. B. zur Abwasserbehandlung, zur Impfstoffinaktivierung oder zur Saatgutbehandlung zu diskutieren.

Über das IPEN

Das Nuklear- und Energieforschungsinstitut IPEN ist eine brasilianische Institution, die durch die nationale Nuklearenergiekommission CNEN technisch und finanziell verwaltet und unterstützt wird. Das IPEN ist das national führende Forschungsinstitut in den Bereichen Radiopharmazie, Anwendung von ionisierender Strahlung, Nuklearforschung und -technologie, Kernreaktoren und Brennstoffkreislauf, Umweltwissenschaften und -technologie, erneuerbare Energien, Materialien und Nanotechnologie, Biotechnologie, Lasertechnologie und Ausbildung.

Das Institut feiert sein 61-jähriges Bestehen im August 2017 und das IPEN-CNEN/SP Graduiertenprogramm für Nukleartechnologie in Zusammenarbeit mit der Universität São Paulo beging bereits im März 2016 sein 40-jähriges Jubiläum. Das Radiation Technology Centre (CTR) am IPEN-CNEN wurde vor 45 Jahren gegründet und steht für die Umsetzung und den Transfer der Bestrahlungstechnik und Radioisotopanwendungen in die Industrie, den Gesundheitssektor, die Landwirtschaft und den Umweltschutz in Brasilien. Ziel des Institutes ist die Schaffung wissenschaftlichen Know-Hows, die Entwicklung gut ausgebildeten Personals, der Technologietransfer und die Erarbeitung von Produkten und Dienstleistungen, die in vielen Bereichen der Brasilianischen Gesellschaft nutzbar sind.

Über das Deutsche Wissenschafts- und Innovationshaus – São Paulo

Das Deutsche Wissenschafts- und Innovationshaus São Paulo (DWIH-SP) wurde 2009 vom Auswärtigen Amt in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung gegründet. Durch das DWIH-SP soll einerseits die Sichtbarkeit des Technologiestandortes Deutschland in Brasilien gesteigert und andererseits sollen Synergien und der Austausch zwischen wissenschaftlichen Institutionen in Deutschland und Brasilien gefördert werden – insbesondere in São Paulo, dem größten Zentrum der brasilianischen Forschung und deutscher Unternehmen im Ausland. Sowohl in Deutschland als auch in Brasilien werden Wissenschaft und Innovation als grundlegende Bereiche

angesehen, um die wirtschaftliche, soziale und nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten. Seit über 40 Jahren fördern beide Länder eine umfassende und fruchtbare Wissenschaftskooperation. Das DWIH-SP vereint die Vertretungen verschiedener deutscher Forschungs- und Förderorganisationen unter einem Dach und präsentiert Deutschland als einen Partner für Exzellenz und hohe Wettbewerbsfähigkeit in Wissenschaft und Innovation.

Als wichtige Anlauf- und Vermittlerstelle für Personen und Institutionen, aus Brasilien und Deutschland, zu Themen in den Bereichen Hochschulbildung, Wissenschaft, Forschung und wissenschaftsbasierte Innovation, trägt das DWIH-SP durch seine Programmarbeit zur nachhaltigen, sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung beider Länder bei.

Über Fraunhofer FEP

Das Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP arbeitet an innovativen Lösungen auf den Arbeitsgebieten der Vakuumbeschichtung, der Oberflächenbehandlung und der organischen Halbleiter. Grundlage dieser Arbeiten sind die Kernkompetenzen Elektronenstrahltechnologie, Sputtern, plasmaaktivierte Hochratebedampfung und Hochrate-PECVD sowie Technologien für organische Elektronik und IC-/Systemdesign.

Fraunhofer FEP bietet damit ein breites Spektrum an Forschungs-, Entwicklungs- und Pilotfertigungsmöglichkeiten, insbesondere für Behandlung, Sterilisation, Strukturierung und Veredelung von Oberflächen sowie für OLED-Mikrodisplays, organische und anorganische Sensoren, optische Filter und flexible OLED-Beleuchtung.

Ziel ist, das Innovationspotenzial der Elektronenstrahl-, Plasmatechnik und organischen Elektronik für neuartige Produktionsprozesse und Bauelemente zu erschließen und es für unsere Kunden nutzbar zu machen.