



**Hochschule
Hof**

University of
Applied Sciences

Pressemitteilung

Hofer Hochschulkooperation mit Indien ausgebaut:

Abwässer der Pharmaindustrie werden gereinigt

Hyderabad (Indien) / Hof, 12.07.2024 - Im Rahmen des Projekts pharmln² reisten Vertreter des Bayerisch-Indischen Zentrums für Wirtschaft und Hochschulen (BayIND) und des Instituts für nachhaltige Wassersysteme (inwa) der Hochschule Hof nach Indien. Das Projekt zielt darauf ab, die innovative Abwasserbehandlungstechnologie namens a3op® an den indischen Markt zu adaptieren, die vom bayerischen Unternehmen up2e! für die Behandlung von stark verschmutztem Industrieabwasser entwickelt wurde. Im Rahmen des Projekts soll die Technologie für die Reinigung pharmazeutischer Industrieabwässer in Indien eingesetzt werden.

Unter Verwendung von Abwasserproben eines großen südindischen Pharmaunternehmens wurde parallel dazu mit der Pilotierung der geplanten Anlage begonnen, die zu Beginn des Jahres von up2e! nach Indien exportiert worden war. Die neue Technologie könnte in Indien einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen in Bezug auf den Schutz von Wasserressourcen leisten.

Erfolgreiche Pilotprojekte

Technische Ingenieure aus Deutschland überwachten die Online-Pilotierung. Vertreterinnen des BayIND und des inwa der Hochschule Hof waren ebenfalls anwesend, um dem wichtigen Meilenstein beizuwohnen. Die Pilotierung wird genutzt, um anhand der Testergebnisse die Technologie an die Bedingungen des indischen Marktes anzupassen. Die nun in Hyderabad installierte Pilotanlage ist derzeit in einem 40 Fuß Container untergebracht. Sie wird als vorgeprüfte und betriebsbereite Einheit geliefert. Dies macht Nachrüstungen oder Neuinstallationen nicht nur einfach, sondern auch äußerst zeitsparend. Umgebungsdruck und -temperatur sorgen für einen sicheren, zuverlässigen und einfach zu steuernden Betrieb.

Innovative Technik

Die angestrebte Wasseraufbereitung wird bei dieser Technik durch die Kombination von idealer Ozonauflösung mit der gleichzeitigen Einbringung von Schallenergie erreicht. Die patentrechtlich geschützte und einzigartig konzipierte Gas-Masse-Transfervorrichtung - der Roturi - erreicht eine fein verteilte Ozonauflösung und einen Gastransfer in die wässrige Lösung. Für spezielle Anwendungen wird er mit der Einführung von Schallenergie kombiniert, wodurch ein akustisch aktivierter fortschrittlicher Oxidationsprozess (a3op®) mit erhöhter Reaktionskinetik entsteht.

Dazu Projektleiter Prof. Günter Müller-Czygan: „Mit dem a3op®-Verfahren steht eine Behandlungstechnologie zur Reduzierung von Spurenstoffen wie z.B. Medikamentenresten zur Verfügung, die am Ort des Abwasseranfalls effizient und flexibel einsetzbar ist und eine teure zentrale Behandlung in einer kommunalen Kläranlage weitestgehend vermeiden kann.“ Die ersten Laborergebnisse liegen demnach bereits vor. In Bezug auf die CSB-Reduzierung hat die Pilotierung

sehr gute Ergebnisse geliefert. Da es sich jedoch um eine Pilotanlage handelt, müssen verschiedene Studien unter unterschiedlichen Bedingungen durchgeführt werden, um zu analysieren, welche die besten Ergebnisse in kürzester Zeit und zu einem ökologisch vertretbaren Preis liefern könnte. Dies wird noch etwa 1-2 Monate dauern.

Wichtige Kooperationen

Auch in Bezug auf den Ausbau bereits bestehender Beziehungen nach Indien sowie die Erweiterung der Netzwerke mit Vertretern von Industrie, öffentlichen Einrichtungen und Universitäten konnten auf der Reise bedeutende Fortschritte erzielt werden. Die Vertreterinnen des BayIND und des inwa der Hochschule Hof trafen sich mit Vertretern bedeutender Universitäten und akademischer Einrichtungen in Pune, Chennai und Hyderabad, um die Zusammenarbeit auszubauen. Gesprächspartner waren dabei in erster Linie Expertinnen und Experten aus den Bereichen Umweltverschmutzung, Biowissenschaften, Umweltschutz und Nachhaltigkeit. Diese schlugen Kontakte zu großen Pharmaunternehmen, gemeinsamen Kläranlagen und relevanten Verbänden vor, für welche der Export der innovativen Technologie von Interesse sein könnte. Zudem wurden Strategien erörtert, wie das Projekt zu einem höheren Bekanntheitsgrad auf dem indischen Markt gelangen könnte.

Lernplattform gestartet

Die Gespräche konzentrierten sich auf innovative Technologien zur Bekämpfung der Umweltverschmutzung im Abwasserbereich und auf nachhaltige industrielle Verfahren. Außerdem konnten Studierende dieser Universitäten für die Teilnahme an einer im Rahmen des Projekts entwickelten Lernplattform gewonnen werden. Die Lernplattform dient als Drehscheibe für den Wissenstransfer und beleuchtet das Projekt, die Technologie, ihre Funktionsweise und ihre Vorteile. Die Gewinnung von Studierenden für die Lernplattform war ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg des Projekts pharmIn², da deren Feedback für die Optimierung der Lernplattform genutzt werden soll.

Förderung

Das Projekt pharmIn² wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) im Programm Exportinitiative Umweltschutz (EXI) gefördert.

Pressekontakt:

Rainer Krauß, Hochschulkommunikation / PR
Alfons-Goppel-Platz 1, 95028 Hof
Telefon: 09281/409-3006
E-Mail: pressestelle@hof-university.de

Über die Hochschule Hof:

Für die Hochschule Hof stehen ihre aktuell über 3800 Studierenden an erster Stelle. Alle Studienangebote werden kontinuierlich angepasst, um die Studierenden fit für die Welt von morgen zu machen. Praxisorientierung, Internationalisierung und intelligente Ressourcennutzung stehen im Fokus von Lehre und Forschung an der

Hochschule Hof. Im Bereich Internationalisierung legt die Hochschule einen Schwerpunkt auf Indien. Im Hinblick auf das Thema intelligente Ressourcennutzung stehen Wasser- und Energieeffizienz im Vordergrund. Das breitgefächerte und interdisziplinäre Studienangebot reicht von Wirtschaft über Interdisziplinäre und innovative Wissenschaften bis hin zu Informatik und Ingenieurwissenschaften.

Der Campus Münchberg bietet durch eng mit der Wirtschaft verzahnte Textil- und Designstudiengänge eine in Deutschland einmalige Ausbildung. Am Lucas-Cranach-Campus in Kronach entsteht ein innovativer Studienort, an dem man sich mit globalen und regionalen Zukunftsthemen beschäftigt – hier geht es um Schwerpunkte wie Innovative Gesundheitsversorgung. Am Lernort Selb wird den Studierenden der Studiengang Design & Mobilität angeboten. Studierende mit Berufserfahrung finden an der Studienfakultät für Weiterbildung ebenso den passenden Studiengang an der Hochschule Hof. Die berufsbegleitenden Angebote, die mehrheitlich in Blended Learning Einheiten stattfinden, reichen vom Einzelmodul über Zertifikatslehrgänge bis zum Bachelor- und Masterstudiengang. Ein neues Kompetenzzentrum Digitale Verwaltung soll insbesondere deutsche Behörden und Institutionen auf dem Weg hin zu bürgerfreundlichen und effektiven Services begleiten und unterstützen. Studierende mit StartUp- oder Gründungsinteresse werden durch das Digitale Gründerzentrum Einstein1 am Campus der Hochschule beraten und gefördert.

Die angewandte Forschung an der Hochschule Hof sichert die Aktualität des Wissens für die Lehre und entwickelt nützliche Lösungen, die in der Wirtschaft zum Einsatz kommen. Durch die Einrichtung von Kompetenzzentren und Instituten an der Hochschule profitieren auch die hochfränkischen Unternehmen. Die Schwerpunkte der sechs Forschungsinstitute liegen auf den Bereichen Biopolymerforschung, Informationssysteme, Materialwissenschaften, Wasserstoff- und Energietechnik, nachhaltige Wassersysteme sowie Wirtschafts- und Organisationsforschung. Zudem ist das Fraunhofer-Anwendungszentrum Textile Faserkeramiken TFK am Campus Münchberg angesiedelt und entwickelt u.a. neue Anwendungen für die Luft- und Raumfahrt sowie für die Automobilindustrie. Das an die Hochschule Hof angegliederte Bayerisch-Indische Zentrum für Wirtschaft und Hochschulen **BayIND** koordiniert und fördert darüber hinaus die Zusammenarbeit zwischen Bayern und Indien.

Die moderne Hochschule Hof ist nicht nur architektonisch offen gestaltet, sie bietet auch ein freundliches und familiäres Umfeld. Die Studierenden wissen dies zu schätzen und wählten die Hochschule im Jahr 2023 und 2024 zur „Beliebtesten Hochschule Deutschlands“ (lt. Studienportal studycheck.de).