

CLIENT Vietnam – Verbundprojekt Konzeptentwicklung für die Abwasserbehandlung von Textilunternehmen in Vietnam mittels photokatalytischer Oxidation mit nanoskaligem Titandioxid als Photokatalysator (NaViTex)

Teilprojekte (TP) mit BMBF-Förderkennzeichen:

02WCL1264A: TP 1 „Entwicklung Photokatalysatoren“ (Technische Universität Dresden, Institut für Werkstoffwissenschaft und Max-Bergmann-Zentrum für Biomaterialien, Professur für Materialwissenschaft und Nanotechnik)

02WCL1264B: TP 2 „Entwicklung photoaktiver Oberflächenbeschichtungen“ Gesellschaft zur Förderung von Medizin-, Bio- und Umwelttechnologien e. V., GMBU, Großerkmannsdorf)

02WCL1264C: TP 3 „Entwicklung Anlagenkonzept“ (UMEX GmbH, Dresden)

Laufzeit:

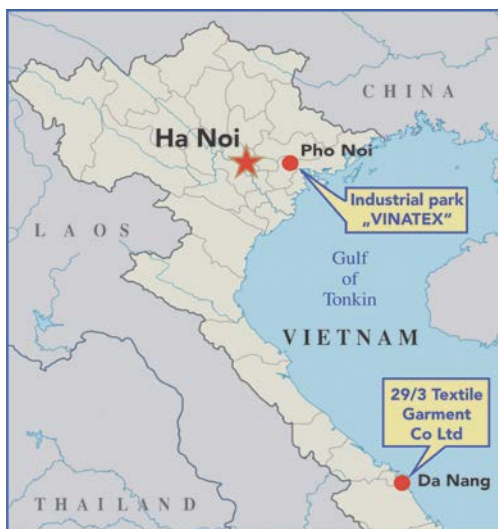
01.09.2012 – 31.08.2015

Zuwendungssumme:

1.206.262 €

Zielstellung:

Das Gesamtziel ist die Entwicklung eines Hybrid-Photoreaktors mit integriertem Photokatalysator in immobilisierter Form auf Basis von nanoskaligen Titandioxid-Oberflächenbeschichtungen, der sowohl mit natürlichem Sonnenlicht als auch mit einem künstlichen UV-Strahler arbeitet und Textilabwasser reinigt. Mit dotierten TiO_2 -Photokatalysatoren soll die Energieeffizienz durch die zusätzliche Nutzung der solaren Strahlung weiter verbessert werden. Mit dem Reaktorkonzept soll eine hohe Photoaktivität unter optimaler Nutzung des eingestrahlichten Lichtes erreicht werden. Auch bei schwankenden Belastungen soll ein weitgehender Schadstoffabbau bei hoher Energieeffizienz sowie Prozessstabilität möglich sein.



Die zu entwickelnde Abwasserbehandlungsanlage im Pilotmaßstab soll in der „29/3 Textile Garment Co Ltd“ in Danang aufgestellt und getestet werden. Die „29/3 Textile Garment Co Ltd“ liegt in einem Wohngebiet und ist deshalb schon auf einem sehr hohen abwassertechnischen Niveau. Danang liegt in der Mitte von Vietnam am Delta des Han-Flusses. Neben der „29/3 Textile Garment Co Ltd“ sind in Danang noch viele weitere Textilbetriebe angesiedelt, die ebenso zur Belastung des Han Flusses und der Küstenregion beitragen. Die Küstenregion von Danang wird gerade touristisch sehr hochwertig erschlossen, was Konflikte zwischen Industrie und Umweltschutz auslöst.

Weitere Versuche, vor allem von Seiten des vietnamesischen Counterpartprojekts, das an der TU Hanoi angesiedelt ist, sollen in der Abwasserbehandlungsanlage des Industrieparks der VINATEX in Pho Noi bei Hanoi durchgeführt werden.

Kontakt – Projektleitung:

Prof. Dr. Gianaurelio Cuniberti
Technische Universität Dresden
Institut für Werkstoffwissenschaft und
Max-Bergmann-Zentrum für Biomaterialien
Professur für Materialwissenschaft und
Nanotechnik
Hallwachsstrasse 3
01069 Dresden
Tel: ++49 (0)351 463 – 31420
Fax: ++49 (0)351 463 – 31422
E-mail: office@nano.tu-dresden.de

Kontakt – Projektkoordination:

Dr. Klaus Kühn
Tel: ++49 (0)351 463 – 31416
E-mail: klaus.kuehn@nano.tu-dresden.de

Kontakt – Projektträger:

Dr. Karl-Peter Knobel
Projektträger Karlsruhe
Bereich Wassertechnologie und Entsorgung
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1 Gebäude 416
76344 Eggenstein-Leopoldshafen
Tel: ++49 (0)721 608-22530
Fax: ++49 (0)721 608-922530
E-mail: Karl-Peter.Knobel@kit.edu