

## AKE 5 Erneuerbare Energien II

Zeit: Mittwoch 12:30–12:45

Raum: TU FT131

AKE 5.1 Mi 12:30 TU FT131

**Ein biologischer Solarenergie-Generator** — •DIETER F. IHRIG<sup>1</sup>, H. MICHAEL HEISE<sup>2</sup>, THORSTEN KOETTER<sup>1</sup>, MANUEL GEMUEND<sup>1</sup>, DARIUS WILCZEK<sup>1</sup>, MARTIN POSCHMANN<sup>1</sup> und KLAUS STADTLANDER<sup>1</sup> — <sup>1</sup>FH Südwestfalen, Iserlohn, Germany — <sup>2</sup>ISAS - Institute for Analytical Sciences at the University of Dortmund, Germany

Die Biomasseproduktion durch Mikroalgen ist um einen Faktor 10 effizienter als jene durch Pflanzen; dies könnte bei der Einführung von ökonomisch tragfähigen Prozessen zur Gewinnung von Solarenergie hilfreich sein. Wegen des sehr niedrigen Trockenmassegehaltes von Algen-Suspensionen ist der Erfolg versprechendste Weg zur Umwandlung des Energiegehaltes der Algenbiomasse in eine hochexergetische und leicht zu transportierende Form die anaerobe Produktion von Biogas. Wir entwickeln solche Prozesse, insbesondere Reaktoren für die Produktion von Biomasse aus Mikroalgen, zur Zellseparation, zur Aufbereitung der Biomasse und einen sich daran anschließenden zweistufigen anaeroben Prozess. Erste Ergebnisse für Teile dieses Entwicklungsprojektes werden gezeigt; genauer eingegangen wird auf die Ergebnisse eines mehrwöchigen Versuches, den anaeroben Prozess mit Algenbiomasse zu beschicken. Darüber hinaus werden Ergebnisse einer Modellrechnung zu den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen gezeigt. Das Projekt war gefördert durch den BMBF (FKZ 170 02 01).