

EEI-KOLLOQUIUM

Radio Frequency and Microwave Technologies for Agricultural and Medical Applications: Challenges and Opportunities for South East Asia

Dr.-Ing. Suramate Chalermwisutkul
Sirindhorn International Thai-German Graduate School of Engineering

Dienstag, der 19.07.2011, 10⁰⁰ Uhr (Sondertermin)
Cauerstraße 9, Raum 5.14

Diskussionsleitung: Prof. Dr.-Ing. G. Fischer

Südostasien hat sich in den vergangenen Jahren zu einem sehr wichtigen Wirtschaftsraum für die Weltwirtschaft entwickelt. Während die Hightechindustrie eher im nördlichen Teil Asiens wie in China, Japan, Korea und Taiwan angesiedelt ist, liegt die Stärke Südasiens in der Agrarindustrie und im Tourismus.

Länder in Südostasien sind die größten Exporteure für viele Agrarprodukten u.a. Reis, Palmöl und Naturkautschuk. Neben dem Ziel „die Küche der Welt“ zu werden, hat Südostasien aus der Weltenergiesituation in den letzten Jahren ein hohes Potential für erneuerbare Energie mit Energiepflanzen als Rohstoffe entdeckt.

Für Bearbeitungsprozesse von Agrarprodukten in Automobil-, Baustoff-, Nahrungs- sowie Energieindustrie bietet Mikrowellenerwärmung effiziente, hochproduktive und sichere Lösungen. Die dafür benötigten Materialuntersuchungen und Optimierung von Mikrowellensystemen für bestimmte Agrarprodukte führen zu zahlreichen Forschungsthemen wie Mikrowellensensoren für die Ermittlung der Reife von Früchten bzw. der prozentualen Wassergehalt von Reis oder Beschleunigung der Biodieselproduktion mit Mikrowelle.

Außer Agrarindustrie sind Länder in Asien bekannt für exzellente medizinische Dienstleistungen. Forschungen in der Medizin haben in Asien Tradition und sehr hohe Priorität. Diagnosen und Therapietechnik mit Hochfrequenzsignalen gehören auch zu den herausfordernden Forschungsthemen in diesem Bereich.