

Jambadua – eine duale Brücke zwischen Hochschulen und Unternehmen in Regensburg und Penang (Malaysia)

RUPERT SCHREINER

Prof., Dr. rer. nat., Dipl.-Phys., Fakultät Allgemeinwissenschaften & Mikrosystemtechnik, Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg

GU DRUN SEEBAUER

MSc, wiss. Mitarbeiterin, Fakultät Allgemeinwissenschaften & Mikrosystemtechnik, Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg

Der Masterstudiengang Electrical and Microsystems Engineering an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg kann in Vollzeit, Teilzeit oder dual studiert werden. Praxisphasen waren von Beginn an wichtiger Bestandteil dieses Studiengangs. Im Projekt Jambadua wurde nun in Kooperation mit der Universiti Tunku Abdul Rahman und deutschen Unternehmen in der Region Penang in Malaysia ein dual internationales Studienmodell konzipiert. Hintergründe der Kooperation und die Entwicklung des Studienmodells werden im Beitrag beschrieben.

Anlass der Kooperation

Malaysia und insbesondere der Wirtschaftsraum Penang sind für die bayerische Halbleiterindustrie als Produktions- und Entwicklungsstandort von enormer Bedeutung. Die in Regensburg ansässigen Großunternehmen Infineon, Osram und Continental betreiben in der Umgebung von Penang seit Jahren erfolgreich Fertigungsstandorte. Durch die Zusammenarbeit bayerischer Entwicklungsstandorte der Halbleiterindustrie mit den Fertigungsstandorten in Malaysia besteht ein zunehmender Bedarf an hochqualifizierten Ingenieurinnen und Ingenieuren, die sich im internationalen Umfeld bewegen können. Insofern bieten sich zwischen Regensburg und der Region Penang neben der wirtschaftlichen Zusammenarbeit auch neue Chancen der Bildungskooperation – insbesondere zwischen Hochschule und Industrie. Auch im Hinblick auf den kulturellen Sektor gibt es vielfältige Anknüpfungspunkte. Beide Städte besitzen – mit der Steinernen Brücke in Regensburg und der modernen Penang Bridge (malaiisch: Jambatan Pulau Pinang) – einzigartige Zeugnisse der Baukunst. Die Hoch-

schulkooperation mit Malaysia (»Jambadua«, die »duale Brücke«) soll die beiden Regionen nun auch in der Ausbildung von Nachwuchskräften zusammenbringen.

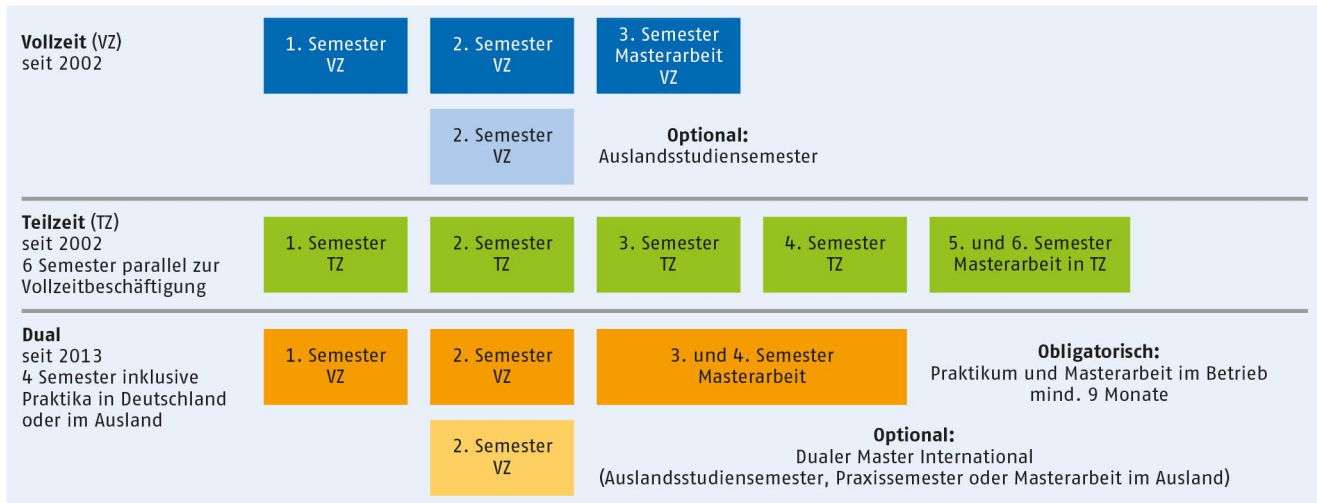
Die Ostbayerische Technische Hochschule (OTH) Regensburg (vormals Hochschule Regensburg) bietet seit über 20 Jahren den Studiengang Mikrosystemtechnik an, der auf die Anforderungen dieses Industriezweigs ausgerichtet ist. 2003 wurde das bayernweit einzigartige Reinraumlabor an der OTH Regensburg in Betrieb genommen. Damit wurde es möglich, die in der Halbleiterindustrie angewandten Methoden und Technologien bereits im Studium praxisnah zu vermitteln. Dieses Alleinstellungsmerkmal der OTH Regensburg war für die Kooperation mit der Partneruniversität in Malaysia und den Unternehmen Infineon und Osram von wesentlicher Bedeutung.

Seit 2002 bietet die OTH einen auf den technischen Bachelorabschlüssen aufbauenden interdisziplinären Masterstudiengang Electrical and Microsystems Engineering (MEM) an. Dieser Studiengang bildete den Ausgangspunkt für die internationale Zusammenarbeit mit Malaysia. Der Studiengang legt einen starken Fokus auf Sensorik, Elektronik und Optoelektronik, da Fachkenntnisse in diesen Bereichen auf dem Arbeitsmarkt in der Region Regensburg besonders nachgefragt sind. Die praxisnahe technologische Ausbildung macht diesen Studiengang für die Universiti Tunku Abdul Rahman (UTAR) in Malaysia interessant, denn an diesem Standort werden die gleichen Fertigkeiten gefordert wie in Regensburg. Insbesondere die Möglichkeit des berufsbegleitenden Studiums, das derzeit von ca. einem Drittel aller Studierenden dieses Masterstudiengangs genutzt wird, ist für die UTAR von großem Interesse.

Vor diesem Hintergrund wurde das international ausgerichtete »duale Masterstudium« entwickelt. Studierende haben die Möglichkeit, einen »Doppelabschluss« zu erwerben, der sowohl von der OTH Regensburg als auch von der Partnerhochschule vergeben wird.

Abbildung

Studienmodelle Master »Electrical and Microsystems Engineering«



Studienmodelle und Zusammenarbeit mit Partnerfirmen und der Universität in Malaysia

Der Masterstudiengang MEM wird als interdisziplinärer Masterstudiengang gemeinsam von den beiden Fakultäten Elektro- und Informationstechnik sowie Allgemeinwissenschaften und Mikrosystemtechnik der OTH Regensburg angeboten. Das Studium vermittelt spezifische fachliche Kompetenzen in Elektrotechnik, Optoelektronik und Mikrosystemtechnik und bereitet darüber hinaus die Studierenden auf eine Tätigkeit im internationalen Kontext vor. Die fakultätsübergreifende Zusammenarbeit und der modulare Aufbau des Studiums ermöglichen vielfältige Wahlmöglichkeiten und Spezialisierungen.

Neben dem dreisemestrigen Vollzeitstudium war es von Anfang an möglich, den Studiengang berufsbegleitend in Teilzeit in sechs Semestern zu absolvieren. Auf dieser Basis wurde nun ein duales und dual internationales Studienmodell (Projekt Jambadua) entwickelt, um Theorie und Praxis auch im Rahmen der internationalen Kooperation noch besser miteinander zu verbinden (vgl. Abb.).

Das *duale Studienmodell* fördert die praxisnahe Ausbildung mit Unternehmen in Deutschland und sieht nach zwei Vollzeitsemestern an der OTH Regensburg ein studienbegleitendes Praxissemester und die Masterarbeit in einem Industriebetrieb in Deutschland vor. Optional kann auch eines der beiden Hochschulsemester an der UTAR in Malaysia absolviert werden.

Das *dual internationale Studienmodell* wird in den ersten beiden Semestern in Vollzeit an der OTH Regensburg (optional ein Semester an der UTAR in Malaysia) studiert. Die Praxisphasen und die Masterarbeit werden studienbegleitend im dritten und vierten Semester in einem Industriebetrieb in Malaysia durchgeführt.

Studierende, die sich für die Option entscheiden, ein integriertes theoretisches Studiensemester an der Partnerhoch-

schule UTAR in Malaysia zu absolvieren, erhalten einen Doppelabschluss.

Durch die Kombination aus der Vermittlung von Fachkompetenz und Praxisorientierung sowie durch Veranstaltungen in englischer Sprache sind die Studierenden für die Herausforderungen eines beruflichen Umfelds gewappnet, in dem die Globalisierung der Märkte sowie eine internationale Arbeitsteilung und Zusammenarbeit eine immer größere Rolle spielen. Daher wurde das Projekt Jambadua im Jahr 2012 auch durch das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst ausgezeichnet.

Ein Wechsel aus dem regulären Studienmodell in das duale bzw. dual internationale Studienmodell ist innerhalb eines Jahres bei Vorlage eines Vertrags mit dem kooperierenden Unternehmen möglich. Industriepartner der OTH Regensburg sind die in Regensburg ansässigen Unternehmen Infineon, Continental und Osram, die auch in Malaysia jeweils einen oder mehrere Standorte betreiben. Ebenfalls besteht neben dem Kooperationsvertrag mit der UTAR ein Kooperationsvertrag mit der renommierten Universiti Sains Malaysia (USM). Weitere Kooperationen mit Unternehmen und Hochschulen sind in Planung.

MEM ist der erste technische Studiengang an der OTH Regensburg, der sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache studiert werden kann. Der Studiengang ist akkreditiert und eröffnet den Zugang zu einer Promotion oder zum höheren öffentlichen Dienst genauso wie zu einer Karriere in der Industrie. Der Studiengang steht Bachelorabsolventinnen und -absolventen aller technisch-naturwissenschaftlichen Fachrichtungen offen. ◀

Weitere Informationen

www.oth-regensburg.de/en/faculties/general-sciences-and-microsystems-technology/courses/master-electrical-and-microsystems-engineering.html