



Internationales PhD-Programm Berufliche Bildung für Malaysia  
*International PhD Programme Vocational Education for Malaysia*

# Inhalt

# Contents

4	Aufstrebende Industrienation: Malaysia setzt auf Berufsbildungssystem nach deutschem Vorbild Malaysia	<i>Advancing industrial nations: Malaysia trusts German professional training model Malaysia</i>
6	Rundum kompetent begleitet: In drei Jahren zum Doktor Freie Hansestadt Bremen	<i>Competent academic advisement: doctor's degree within three years The Free Hanseatic City of Bremen</i>
8	Von Fachkompetenz bis Schlüsselqualifikation Institut Technik und Bildung	<i>From professional competence to key qualification Institute Technology and Education</i>
10	Ausgewählte Schwerpunkte und Ausrichtungen der Dissertationen	<i>Selected main issues and the orientation of doctoral theses</i>

**In dieser Kooperation lernen wir auch viel für die Weiterentwicklung unseres Berufsbildungssystems.**

*This cooperation also helps us to learn how to further develop our own vocational education and training system.*



Professor Dr. Georg Spöttl, ITB University of Bremen

### Editorial

Vom Entwicklungsland bis zur aufstrebenden Industrienation – weltweit verwenden viele Staaten große Anstrengungen darauf, ihre Berufsbildungssysteme um- oder auszubauen. Vielfach streben sie ein System nach deutschem Vorbild an: Die duale Ausbildung in Betrieb und Berufsschule, ihre Ausrichtung an den Bedarfen der Industrie sowie die Qualität der Abschlüsse überzeugen international.

In den vergangenen Jahren hat das Institut Technik und Bildung (ITB) der Universität Bremen zukunftsweisende Berufsbildungsansätze besonders zur Qualifizierung von Fachkräften unterhalb der Ingenieur-Ebene entwickelt, die sich ausgezeichnet für aufstrebende Industrienationen wie Malaysia eignen. Mit unserem modernen Berufsbildungskonzept sind wir dort auf ein sehr großes Interesse gestoßen. Es garantiert arbeitsprozessbasierte, hohe Kompetenzstandards und gilt als industriekonform. Nicht zuletzt aus diesen Gründen hat sich die University Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) für die Kooperation mit dem ITB entschieden und ein Promotionsprogramm aufgelegt. Gemeinsam bilden die UTHM und das ITB nun Führungskräfte für

das neue malaysische Berufsbildungssystem aus. Sie sollen künftig die Personalentwicklung lenken und die Ausbildungsstandards sichern.

Die Zusammenarbeit mit Malaysia verstehen wir im ITB als Herausforderung und Ansporn zur Weiterentwicklung auch in Deutschland. Projekte wie dieses bieten die große Chance, unser System stärker zu internationalisieren und die Qualitätsstandards weiter zu verbessern.

*Whether developing country or an advancing industrial country – many countries worldwide invest great efforts to remodel or extend their vocational education and training systems. Often countries aspire a professional training scheme according to German standards: a dual system consisting of in-firm apprenticeship and vocational school attendance. Its adaptation to the requirements of industry and the quality of graduates are convincing on an international level.*

*In recent years, the Institute Technology and Education (ITB) at the University of Bremen has developed promising professional training approaches particularly for qualifying skilled workers below engineer*

*level, approaches which are perfectly suited for advancing industrial countries such as Malaysia. Our modern professional qualification concept was greatly appreciated in that country. It guarantees high competence based on the work process and is considered to be conform to industry standards. Not ultimately for these reasons did the University Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) decide in favour of cooperating with ITB and establish a PhD programme. Acting together, UTHM and ITB now qualify junior executives for the Malaysian vocational education scheme. In the future, they are supposed to govern the development of human resources and maintain professional training standards.*

*At ITB, we understand our cooperation with Malaysia as a challenge for further development in Germany as well. Projects like these provide a great opportunity to internationalise the German vocational education and training system to a greater extent, and at the same time continually improve our quality standards.*

*Professor Dr. Georg Spöttl  
Director of the Institute Technology and Education at the University of Bremen  
Visiting professor at UTHM University*



Die erste Gruppe malaysischer Promovenden mit Dr. Joachim Dittrich (links) und Torsten Grantz (rechts), zwei Mitarbeitern vom Institut Technik und Bildung der Universität Bremen

*The first group of Malaysian PhD candidates, including Dr. Joachim Dittrich (left) and Torsten Grantz (right), two co-workers from the Institute Technology and Education at the University of Bremen.*

## Aufstrebende Industrienation: Malaysia setzt auf Berufsbildungssystem nach deutschem Vorbild

### Advancing industrial nations: Malaysia trusts German professional training model



Malaysia zählt zu den aufstrebenden asiatischen Staaten und verfolgt mit seiner „Vision 2020“ das Ziel, bis 2020 zu den westlichen Industriestaaten aufzuschließen. Der schnell wachsenden Wirtschaft und dem hohen Bedarf an qualifizierten Arbeitskräften steht ein Bildungssystem gegenüber, das den steigenden Ansprüchen nicht mehr gerecht wird. Entsprechend baut Malaysia sein Bildungswesen aus und investierte dafür rund 23 Prozent seiner Staatsausgaben. Für die Regierung zählen diese Investitionen mit zu den wichtigsten Maßnahmen, um die „Vision 2020“ einzulösen.

„Wir ergreifen alle erforderlichen Maßnahmen, um die Qualität unseres Bildungssystems an globale Standards anzupassen, und um zu gewährleisten, dass unsere Absolventen über das Wissen und die Fähigkeiten verfügen, um in einer wissensbasierten Ökonomie erfolgreich sein zu können“, sagt Premierminister Abdullah Ahmad Badawi.

#### Bis 2010 rund 31.500 Fachkräfte qualifizieren

Die bislang stark von den Commonwealth-Staaten Australien und England beeinflusste Berufsbildung zeigte nicht die gewünschten

Erfolge, und so beschloss Malaysia bereits 1999 den Aufbau eines Berufsbildungssystems nach deutschem Vorbild. 2004 fiel die Entscheidung für das mit deutscher Hilfe entwickelte „National Dual Training Scheme“ (NDTS). Das Ziel: Bis 2010 sollen rund 31.500 Fachkräfte ausgebildet werden. Ein Weg zur Qualifizierung künftiger Führungskräfte führt über ein deutsch-malaysisches Promotionsprogramm. Es begann Anfang 2006, wird vom malaysischen Ministry of Human Resource (MOHD) finanziert und von der University Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) und dem Institut Technik und Bildung (ITB) der Universität Bremen durchgeführt.

#### Promovenden unterstützen den Aufbau

Mit der Forschung im Rahmen ihrer Promotionen unterstützen die Programmteilnehmer den Umbau des malaysischen Berufsbildungssystems. Sie beschäftigen sich mit dem Aufbau des NDTS, das künftig eine hohe Qualität der Berufsausbildung sichern soll. Die Promovenden studieren das deutsche Berufsbildungssystem und untersuchen Möglichkeiten zur Umsetzung in Malaysia. Außerdem qualifizieren sie sich in der Berufsbildungsforschung.

## Malaysia

27 Millionen Einwohner und fast so groß wie Deutschland: Malaysia liegt im Herzen Südostasiens – zweigeteilt durch das Südchinesische Meer auf der malaiischen Halbinsel (Westmalaysia) und der Insel Borneo (Ostmalaysia). Als attraktives Reiseziel mit Tropenklima wird Malaysia jährlich von über 15 Millionen Touristen besucht. Größte und wichtigste Stadt, Parlamentssitz sowie Handels- und Finanzzentrum ist die Hauptstadt Kuala Lumpur (1,5 Mio. Einwohner). Mit einem nominalen Bruttoinlandsprodukt von 149 Mrd. US-Dollar (2006) belegt Malaysia Rang 39 auf der 180 Staaten umfassenden IWF-Liste (BRD: 2.916 Mrd. US-Dollar, Rang 3).



**Wir brauchen mehr Vordenker, Kreativ- und Innovationskräfte, um unsere Ziele zu erreichen.**

*We will need more thought-leaders, creators and innovators to achieve our aspirations.*



Abdullah Ahmad Badawi, Prime Minister of Malaysia



Von besonderer Bedeutung für die Umsetzung der „Vision 2020“ und die Modernisierung des Bildungs- und Berufsbildungssystems ist die Facharbeiterausbildung. So liegt ein Schwerpunkt der Forschungen im Promotionsprogramm in der künftigen Gestaltung der Qualifizierung von Fachkräften und in den Bedürfnissen der Industrie. Mehrere Arbeiten setzen sich mit der Beteiligung der Betriebe an der Berufsbildung auseinander, andere stellen Systemvergleiche an, und wieder andere entwickeln Vorschläge zur Gestaltung der Lernorte.

Malaysia is an Asian country that is striving for progress and with its „Vision 2020“ pursues the objective of drawing level with the western industrial countries until 2020. Its rapidly growing economy and urgent requirements for qualified workers face an education system which no longer satisfies the demands. Accordingly, Malaysia is extending its education system and has already invested approximately 23 percent of its public spending to this effect. For the government, these investments belong to the most important actions to realise „Vision 2020“. „My government is taking the

necessary steps to raise the quality of the country's education system to meet global standards and to ensure that our graduates have the knowledge and skills to succeed in a knowledge-economy“, says Prime Minister Abdullah Ahmad Badawi.

#### Qualification of approx. 31,500 skilled workers until 2010

The vocational education and training scheme, previously influenced by Commonwealth countries such as Australia and England, failed to produce the desired results. For this reason, Malaysia decided to remodel its professional qualification system according to German standards as early as in 1999. In 2004, a decision was made in favour of the „National Dual Training Scheme“ (NDTS) developed with aid from Germany. The goal: nearly 31,500 skilled workers were to be trained until 2010. The joint German-Malaysian PhD programme is but one approach to qualify future leadership. Initiated in 2006, it was funded by the Malaysian Ministry of Human Resources (MOHD) and is being executed by the University Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) and the Institute Technology and Education (ITB) at the University of Bremen.

#### PhD candidates to support reconstruction

With research done in the scope of their doctoral theses, programme participants will support the reorganisation of Malaysia's professional training scheme. They are concerned with the construction of the NDTS which is supposed to guarantee the high professional training quality in the future. The PhD candidates are studying the German vocational education and training system and concurrently explore the possibilities how to implement it in Malaysia. At the same time, they acquire qualifications needed in the field of professional training research.

Training skilled workers is of particular importance to the realisation of „Vision 2020“ and the modernisation of the educational and professional training system. Hence the main issues of PhD programme research focus on the future organisation of qualifying skilled workers and on industrial demands. A number of studies are concerned with the participation of private enterprises in professional training, others are comparing the various systems, and yet others are developing proposals of how to design the education centres.

27 million inhabitants and almost the size of Germany: Malaysia lies in the heart of Southeast Asia – the southern Chinese Ocean dividing the Malay Peninsula (West Malaysia) and the island of Borneo (East Malaysia). Malaysia is an attractive travel destination with tropical climate: more than 15 million tourists come to visit Malaysia each year. The largest and most important city, seat of the parliament and the hub of commerce and finance is the capital, Kuala Lumpur (population: 1.5 million). With a nominal gross domestic product of 149 billion US dollars (2006), Malaysia ranks on place 39 among the 180 countries on the IWF list (FRG: 2,916 billion US dollars, rank 3).

## Rundum kompetent begleitet: In drei Jahren zum Doktor

### Competent academic advisement: doctor's degree within three years



Über die Teilnahme an dem PhD-Programm entscheidet ein Auswahlverfahren an der University Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM). Dort legen die Interessenten ein Konzeptpapier zu ihrer Doktorarbeit vor und stellen sich einem Prüfungsgespräch. Für die Annahme als Doktorand an der Universität Bremen sind der Nachweis einer ausreichenden akademischen Vorbildung, ein ausführliches Dissertationsexposé sowie die Zustimmung des Promotionsausschusses erforderlich. Wird der Teilnehmer angenommen, kann er innerhalb von gut drei Jahren promovieren.

In den zwei Phasen des Programms kommen abwechselnd zwei Gruppen von je fünf Malaysiern an die Universität Bremen. Die erste Phase begann Anfang 2006. Nach einer Vorbereitung an der UTHM kamen die ersten fünf Promovenden im Frühjahr 2006 an das Institut Technik und Bildung (ITB), bis 2009 werden die ersten von ihnen ihre Promotionen abgeschlossen haben. Zum Jahreswechsel 2006/07 folgte die zweite Gruppe mit fünf Promovenden. Die zweite Programmphase mit den nächsten zehn Promovenden begann Anfang 2008.

#### Im Sandwich-System problemlos zum Ziel

Qualifikationsmaßnahmen mit langen Auslandsaufenthalten bereiten den Teilnehmern oft große Probleme. Durch die Trennung leiden ihre Ehen, Kontakte und Netzwerke, und sie sind weitgehend von den Entwicklungen in der Heimat abgekoppelt. Daher wird das Promotionsprogramm im so genannten Sandwich-Verfahren durchgeführt, also mit wechselnden Aufenthalten im Heimat- und im Gastland. Die Promovenden sind zwar insgesamt mindestens ein halbes Jahr an der Universität Bremen, das aber in zwei bis drei Etappen. Durch die regelmäßigen Heimataufenthalte und Studienzeiten an der UTHM können sie sich adäquat mit den aktuellen Problemen des malaysischen Bildungssystems beschäftigen, was auch ihren Forschungsvorhaben zugute kommt.

#### Intensive, effektive Betreuung

Die Promovenden werden von einem malaysischen und einem deutschen Professor sowie von einem promovierten Bremer Wissenschaftler betreut. Zudem stehen ihnen Tutoren zur Seite, die sie in allen Belangen des wissenschaftlichen und



**Durch den regen Erfahrungsaustausch entstehen wertvolle Kontakte – auch für die Zukunft.**

*Valuable contacts are established through a vivid exchange of experiences – also for the future.*



Ghalip Bin Spahat, PhD programme participant

gesellschaftlichen Lebens unterstützen. So sind eine lückenlose Begleitung und eine intensive, effektive Betreuung der Doktorarbeiten gewährleistet. Durch die stete Kommunikation zwischen den malaysischen und den deutschen Wissenschaftlern bieten sich zahlreiche Möglichkeiten, Erfahrungen mit anderen Promovierenden auszutauschen und Kontakte aufzubauen. Das ITB ermuntert und unterstützt solche Partnerschaften, denn sie sind nicht nur wissenschaftlich sehr fruchtbar, sondern tragen auch wesentlich zum interkulturellen Verständnis bei.

*Eligibility to participate in the PhD programme is decided in the scope of a selection procedure at the University Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM), where candidates are to submit a concept paper on the subject of their thesis and also consent to take part in an examination interview. Acceptance as a doctoral candidate at the University of Bremen requires the certification of sufficient previous academic knowledge, a comprehensive dissertation synopsis, and the approval of the doctoral candidates admissions board. Once a participant is*

*accepted, he or she will be able to earn a doctorate well within a period of three years.*

*In the two stages of the programme, two groups of five Malaysians each will alternately come to the University of Bremen. The first stage began in 2006. After preparation at the UTHM, the first five PhD candidates arrived at the Institute Technology and Education (ITB) in the spring of 2006, the first will have completed their theses by 2009. The second group of five PhD candidates followed at the end of 2006. The second stage of the programme with the next ten PhD candidates began in early 2008.*

#### Sandwich system accounts for success

*Participants undergoing qualification measures which entail staying abroad for a long time often encounter great difficulties. Being away from home puts marriages, contacts and networks at risk. The participants are dissociated almost completely from developments going on in their home country. For this reason, the PhD programme is conducted in a so-called sandwich procedure, hence with alternating stays in the student's home and host*

*country. The PhD candidates are at the University of Bremen for at least six months, but this is done in two or three stages. Regular stays in their home country and study periods at the UTHM permit them to concern themselves with current problems of the Malaysian educational system, which is also to the benefit of their research projects.*

#### Intensive, effective advisement

*The PHD candidates are guided by a Malaysian and a German professor, as well as a scientist from Bremen who has already obtained his doctorate. In addition, tutors will stand by, rendering assistance in all matters of academic and social life. This is to ensure comprehensive guidance and an intensive, effective thesis advisement. Permanent communication between Malaysian and German scientists provides many opportunities to exchange experiences with other PHD candidates and establish contacts. ITB encourages and supports such partnerships, as they are not only rewarding scientifically, but also make an essential contribution to intercultural understanding.*

### Freie Hansestadt Bremen

Die Freie Hansestadt Bremen ist ein selbstständiges, deutsches Bundesland mit 663.000 Einwohnern. Es besteht aus den Städten Bremen und Bremerhaven, ist Welthafen und -handelsplatz und bedeutender Standort unter anderem der Automobil-, Elektronik-, Stahl-, Schiffbau- sowie der Luft- und Raumfahrtindustrie. Zwei Universitäten, drei Hochschulen und viele angesehene Forschungsinstitute prägen die Wissenschaftslandschaft. Die Universität Bremen zählt zu den führenden deutschen Universitäten. Hier forschen knapp 1.800 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, und sie ist Studienplatz für rund 20.000 junge Menschen aus der ganzen Welt.



### The Free Hanseatic City of Bremen

*The Free Hanseatic City of Bremen is an independent federal state in Germany, with a population of 663,000. It consists of the cities of Bremen and Bremerhaven, is an international harbour and trading place, and an important location of automobile, electronics, steel, ship-building, and aerospace industries. Two universities, three colleges and many notable research institutes distinguish the academic landscape. The University of Bremen ranks among Germany's top universities. Nearly 1,800 scientists do research here, the student body encompasses approx. 20,000 young people from all over the world.*

## Von Fachkompetenz bis Schlüsselqualifikation



## From professional competence to key qualification

Das Programm soll den malaysischen Berufsbildungsexperten den theoretischen Zugang zur Berufsbildung grundsätzlich erschließen. Nach den einleitenden Kursen bietet es vor allem vertiefende, forschungsmethodische Seminare, von denen die Promovenden erheblich für ihre wissenschaftlichen Arbeiten profitieren. Das Programm zielt auf den Auf- und Ausbau der Fach- und Methodenkompetenz, vermittelt aber auch Schlüsselqualifikationen wie Handlungs-, Personal- und Sozialkompetenz.

*The programme is intended to give Malaysian vocational education and training experts theoretical access to professional training schemes in principle. After introductory courses it offers, particularly, in-depth, research-methodological seminars to the benefit of the PhD candidates' scientific research work. The programme aims at the establishment and expansion of professional and methodical competence but also promotes key qualifications such as social competence and soft skills.*

### Institut Technik und Bildung

Das 1986 gegründete Institut Technik und Bildung (ITB) der Universität Bremen ist eines der weltweit größten universitären Forschungsinstitute der Berufsbildung. Unter der Leitidee der Gestaltung von Arbeit, Technik und Bildung forschen hier zurzeit mehr als 60 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit starker interdisziplinärer und internationaler Ausrichtung. Dabei werden neue Ansätze für die Berufsbildung entwickelt und der internationale Austausch gefördert. Das ITB unterstützt beispielsweise andere Länder in der Berufsbildungsforschung und Lehrerbildung und entwickelt internationale Promotionsprogramme und -netzwerke.



### Das Programm bietet auch tiefe Einblicke in die Forschungs- und Berufsbildungspraxis.

*The programme grants profound insight into the practice of research and professional training.*



Pang Chau Leong, participant of the PhD programme

#### I. Methodological Topics

1. Introduction into selected ITB research approaches
2. Research on work-related learning
3. Empirical research methods
4. Introduction into qualitative research methods
5. Qualitative approaches and empirical studies
6. Designing interviews
7. Biography as a method in social sciences

#### II. Graduate Guidance

1. Design of exposé
2. Core of PhD thesis – Design of research questions
3. Work planning for the PhD thesis
4. Sharing PhD project experiences

#### III. VET (Vocational Education and Training) Seminars

1. Introduction into innovative apprenticeship
2. Vocational teacher training
3. Organisation of learning and teaching
4. Cooperative technical vocational education and training (TVET): Comparison of different TVET systems
5. Learning & working tasks for work-process-based learning
6. The ECO recycler: a work-process-oriented core profile for the closed loop waste economy
7. Early recognition of skill requirements
8. Workplace learning partnerships
9. Open source in VET
10. Sector-related research methods, incl. concrete examples
11. Conceptual and cultural diversity in TVET
12. Assessing occupational development in the context of TVET
13. Work processes, development of standards and curricula
14. TVET systems and their organisation
15. Basic structure of the German education and training system

### Institute Technology and Education

The Institute Technology and Education (Institut Technik und Bildung, ITB), which was founded at the University of Bremen in 1986, is a well-known university research institute focusing on professional training issues. Pursuing the central idea of designing labour, technology and education, more than 60 scientific assistants do research work here with a strong interdisciplinary and international orientation. ITB develops new approaches to professional training schemes and fosters international exchange. For example, ITB supports other countries in matters of professional training research and teacher-training, developing international PhD programmes and networks.

**Uns überzeugen die Qualität der Abschlüsse und die Ausrichtung an den Bedarfen der Industrie.**

*For us, the quality of graduation and the adaptation to industrial requirements are convincing.*



Professor Dr. Jailani Bin Md Yunos, University Tun Hussein Onn Malaysia – UTHM

## Ausgewählte Schwerpunkte und Ausrichtungen der Dissertationen

## Selected main issues and the orientation of doctoral theses

Die Programmteilnehmer sollen mit ihrer Forschung die Umbildung des malaysischen Berufsbildungssystems unterstützen und nach ihrer Promotion Führungs- und Ausbildungsaufgaben übernehmen sowie die Berufsbildungsforschung in Malaysia weiter vorantreiben. Hier einige Beispiele für die Schwerpunkte der Promotionen:

*Kleine und mittlere malaysische Unternehmen: Wie kann eine Lernortkooperation für eine Beteiligung an der Berufsausbildung aufgebaut werden? Welche Rahmenbedingungen sind dafür zu schaffen?*

*Wie können Global Players für eine Beteiligung an der Berufsausbildung gewonnen werden? Welche Voraussetzungen sind dafür zu schaffen?*

*Wie ist die „Berufsbildungsbehörde“ (National Vocational Training Council – NVTC) zu strukturieren, um den Aufbau und die Weiterentwicklung eines dualen Konzeptes zu unterstützen?*

*Wie lassen sich Berufsbilder und Arbeitsprozessbezüge gestalten? Welche Rolle kommt dabei dem National Dual Training Scheme (NDTS) zu?*

*Wie sind die Organisationsformen der technischen Ausbildungsinstitutionen zu gestalten, um die Entwicklung des NDTS erfolgreich zu unterstützen?*

*Welche curricularen Konzepte und Strukturen eignen sich zur Untermauerung des NDTS?*

*With their research work, the programme participants are to support the reconstruction of the Malaysian vocational education and training system and take over leadership and teaching assignments after having received their doctorates. They are also supposed to help vocational training in Malaysia to make progress. Here are some examples of the main issues of their doctoral theses:*

*Small and medium-size companies in Malaysia: How can a cooperation of educational centres be designed to achieve participation in professional training? What framework conditions must be created to this end?*

*How can global players be won for participation in professional training? What conditions must be created?*

*How should the National Vocational Training Council (NVTC) be structured in order to support the establishment and further development of a dual concept?*

*How to design job descriptions and work-process relations? What is the function of the National Dual Training Scheme (NDTS) in this context?*

*How are the organisational forms of the technical training institutions to be designed in order to support the development of the NDTS successfully?*

*What curricular concepts and structures are appropriate to substantiate the NDTS?*

### Impressum

Herausgeber: Institut Technik und Bildung (ITB)  
Verantwortlich: Professor Dr. Georg Spöttl  
Redaktion und Texte: Sabine Nollmann (kontexta Bremen/Bielefeld)  
Grafik und Gestaltung: Dieter Fehling (atelier fehling Bremen)  
Übersetzung: Dr. Bernard Oelkers (Science Translations Bremen)  
Fotos: Michael Metz (Seite 1, 4, 6, 8, 10)  
Sabine Nollmann (Seite 3, 6, 8, 12)  
Tourismus Malaysia (Seite 4)  
Druck: MEINERS DRUCK OHG (Bremen)

Kontakt:  
Institut Technik und Bildung (ITB)  
Universität Bremen  
Am Fallturm 1  
D-28359 Bremen  
Telefon: +49 (421) 218-46 32  
Fax: +49 (421) 218-90 09  
E-Mail: [info@itb.uni-bremen.de](mailto:info@itb.uni-bremen.de)  
Homepage: [www.itb.uni-bremen.de](http://www.itb.uni-bremen.de)

Wir bedanken uns bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie bei unseren Partnern für die Unterstützung!

### Impressum

Editor: Institut Technik und Bildung (ITB)  
Responsible: Professor Dr. Georg Spöttl  
Editorial and text: Sabine Nollmann (kontexta Bremen Bielefeld)  
Graphics and design: Dieter Fehling (atelier fehling Bremen)  
Translation: Dr. Bernard Oelkers (Science Translations Bremen)  
Photography: Michael Metz (Seite 1, 4, 6, 8, 10)  
Sabine Nollmann (page 3, 6, 8, 12)  
Tourism Malaysia (Seite 4)  
Print: MEINERS DRUCK OHG (Bremen)

Contact:  
Institut Technik und Bildung (ITB)  
University of Bremen  
Am Fallturm 1  
D-28359 Bremen  
phone: +49 (421) 218-46 32  
fax: +49 (421) 218-90 09  
e-mail: [info@itb.uni-bremen.de](mailto:info@itb.uni-bremen.de)  
homepage: [www.itb.uni-bremen.de](http://www.itb.uni-bremen.de)

We thank all our contributors and partners for their assistance!



Seit Februar 2006 führt das Institut Technik und Bildung (ITB) der Universität Bremen in Kooperation mit der University Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) ein vom malaysischen Ministry of Human Resource finanziertes Doktoranden-Programm durch. Mit ihren Forschungen unterstützen die Promovenden den Umbau des malaysischen Berufsbildungssystems und werden in ihrer Heimat künftig die Bildungsforschung und die Ausbildung von Berufsschullehrern entscheidend prägen.

*Since February 2006, the Institute Technology and Education (Institut Technik und Bildung, ITB) at the University of Bremen is running a PhD programme in cooperation with the University Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM). The programme is funded by the Malaysian Ministry of Human Resources. With their research work, the PhD candidates support the reconstruction of the Malaysian professional training scheme and are to contribute to educational research and the training of vocational school teachers in their home country.*

