

# Ein Ding der Unmöglichkeit

## Das Bildungszentrum »Umwelt – Mensch – Bau« startet mit neuen Konzepten zur Nachhaltigkeit

von Heinz Frick

*Ein neues Ausbildungskonzept für eine nachhaltige Entwicklung einer lebenswerten Umwelt und für ökologisches gesundes Bauen in Indonesien will die Probleme der Umwelterstörung aufgreifen und neue Erkenntnisse in Methodik und Didaktik einsetzen, um Motivatoren für die Ausbildung im umweltpolitischen Kontext zu schulen.*

Nach Ansicht der gegenwärtigen indonesischen Regierung gehören Entwicklung und Umweltschutz zusammen. So darf weder das Bevölkerungs- noch das Wirtschaftswachstum des Landes den indonesischen Lebensraum zerstören. Um den mit diesem Wachstum verbundenen Problemen zu begegnen, setzt die Regierung vor allem auf Bildung. Inzwischen ist Ökologie als integrierender Bestandteil aller Fächer an weiterführenden Schulen eingeführt worden, da hier die Widerstände erfahrungsgemäß geringer sind als beispielsweise in der Industrie. Außerdem entstehen so keine zusätzlichen Kosten, welche den infolge der Wirtschaftskrise geschwächten Staatshaushalt zusätzlich belasten würden. Diese Strategie bedeutet aber auch, dass Wirkungen nur langfristig zu erwarten sind, sie sind dafür jedoch nachhaltiger und werden mittelfristig von der Bevölkerung verstanden und getragen.

Das neue Bildungszentrum Umwelt — Mensch — Bau (LMB) mit seinem neuen Bildungskonzept soll trotz des modularen Aufbaus dieses Konzeptes die Aufteilung in Einzelelemente, die Merkmale biologischer Einheiten aufweisen, das heißt, die Module sind nie in der Methode (im Fach) sondern immer im Thema (in der Aufgabe) und in gegenseitiger Abhängigkeit spezialisiert.

Die zum Einsatz gelangende Technologie muss sich immer der Natur, der Kultur und dem Leben der Menschen unterordnen. Gerade die Entwicklung im Bauwesen zeigt, wohin die Nichtbeachtung dieser Forde-

rung führt. Indonesien kennt beispielsweise Bauvorschriften, welche gesundheitsbeeinträchtigende Stoffe vorschreiben, oder eine Chemieindustrie, welche bei der Festsetzung von gesundheitschädigenden Grenzwerten zu ihren Gunsten mitbestimmt usw.. Es fehlen adäquate Gesundheitsvorschriften und Verordnungen, welche in der Praxis angewendet werden können, und es fehlen unabhängige, entsprechend ausgerüstete Laboratorien und überwachende Konsumentenschutzorganisationen. Mit Fragen wie: »Wer profitiert, wenn Indonesien asbesthaltige Baumaterialien importiert, produziert und vertreibt? Wer ist Nutznießer von Trinkwasserleitungssystemen aus PVC?«, werden die kritischen Punkte aufgedeckt. Das Wissen um die gesundheitsbeeinträchtigenden Wirkungen auf den Menschen sind sowohl der politischen Elite als auch den Produzenten und Importeuren (vielfach internationale Konzerne) bekannt. Ohne eine entsprechende Bildungsoffensive, welche große Teile der Bevölkerung erfasst, lässt sich daher wenig ändern.

Ausgehend von diesen erwähnten Problemen soll mit dem Aufbau eines neuen interdisziplinären Bildungszentrums eine große Bildungsoffensive eingeleitet werden, welche auch die akademische Zielsetzung der katholischen Soegijapranata Universität (eco-settlement) nachhaltig unterstützt.

Das Hauptziel ist dabei die Auslösung eines landesweiten Bewusstseinsbildungsprozesses über die integralen Zusammenhänge zwi-

schen Ursache (Umweltbelastungen, Bauen) und Wirkung (gesundheitliche Störungen) als Grundlage für Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensqualität, sowie die Entwicklung nachhaltiger Bauprozesse.

### Voraussetzung für eine bessere Lebensqualität

Die Voraussetzung zur Verbesserung der Lebensqualität ist abhängig von den sozialen Strukturen und der materiellen Sicherheit. So müssen die Zusammenhänge zwischen Abholzung und Überschwemmungen, Grüngürteln und deren Luftreinigungsvermögen, Methangasbildung im Nassreisbau und Ozonloch, Verbrennungsprozesse und globale Erwärmung (Klimaveränderungen in Indonesien), Monokulturen (Intensivlandwirtschaft) und nachhaltiger, umweltbewusster Bewirtschaftung erkannt und umgesetzt werden. Umweltverträglichkeitsprüfungen und nachhaltige Energienutzung sollen neue Umweltschäden verhindern. Bauprozesse nehmen natürliche Kreisläufe zum Vorbild und vermeiden die Entstehung von Abfällen und Verschmutzungen durch geeignetes Umweltmanagement.

*Der Autor ist diplomierter Zimmermeister und Baubiologe. Er hat an der technischen Universität Eindhoven NL über Strukturformen indonesischer Bautechnik promoviert. Z.Z. leitet er das LMB Bildungszentrum an der Katholischen Soegijapranata Universität Semarang, Indonesien.*

Bewusstseinsbildungsprozesse benötigen eine sehr lange Implementierungsphase, und der entsprechende Zeithorizont misst sich in Generationen. Sollen positive Veränderungen eingeleitet werden, so darf es sich bei dieser neuen Ausbildung nicht um eine elitäre Spezialausbildung handeln, sondern es müssen Motivatoren geschult werden, welche praxisorientiertes Wissen und Handeln in vielfältiger Art und Weise an die Bevölkerung weitergeben.

### Weiterbildung nach dem Examen nicht üblich

Das Bildungswesen Indonesiens beruht auf Auswendiglernen. Wichtig ist der akademische Grad und nicht das anwendungsorientierte Wissen. Es gibt weder Ansätze, das Gelernte anzuwenden, noch Gelerntes durch lebenslanges Lernen zu vertiefen. Bereits in der Primarschule wird es verpasst, den Schülern das Umsetzen von abstrakten Texten in das wirkliche Leben zu vermitteln. Und so funktioniert das ganze Schulsystem, überlastet durch den immer größer werdenden Umfang des Stoffes, welcher auswendig gelernt werden muss. So werden in höheren Schulen nach Ende jedes Schuljahres die Hefte fortgeworfen, um Platz für Neues zu machen, und so geht es wohl auch mit dem Gehirnspeicher. Mit dem Diplomabschluss hat man einen Titel oder akademischen Grad erreicht, und das genügt. Weiterbildung nach einem Hochschulabschluss ist nahezu unbekannt.

Das neue Bildungszentrum Mensch, Umwelt und Bau (LMB) verwendet deshalb ein modulares Baukastensystem als neue, flexible und dynamische Form in der Aus- und Weiterbildung. Es ermöglicht, einzelne Lerneinheiten zu einem Diplomkurs für Motivatoren im Umwelterziehungsbe-

reich zusammenzufassen oder als Teilqualifikationen in der individuellen Weiterbildung anzuerkennen.

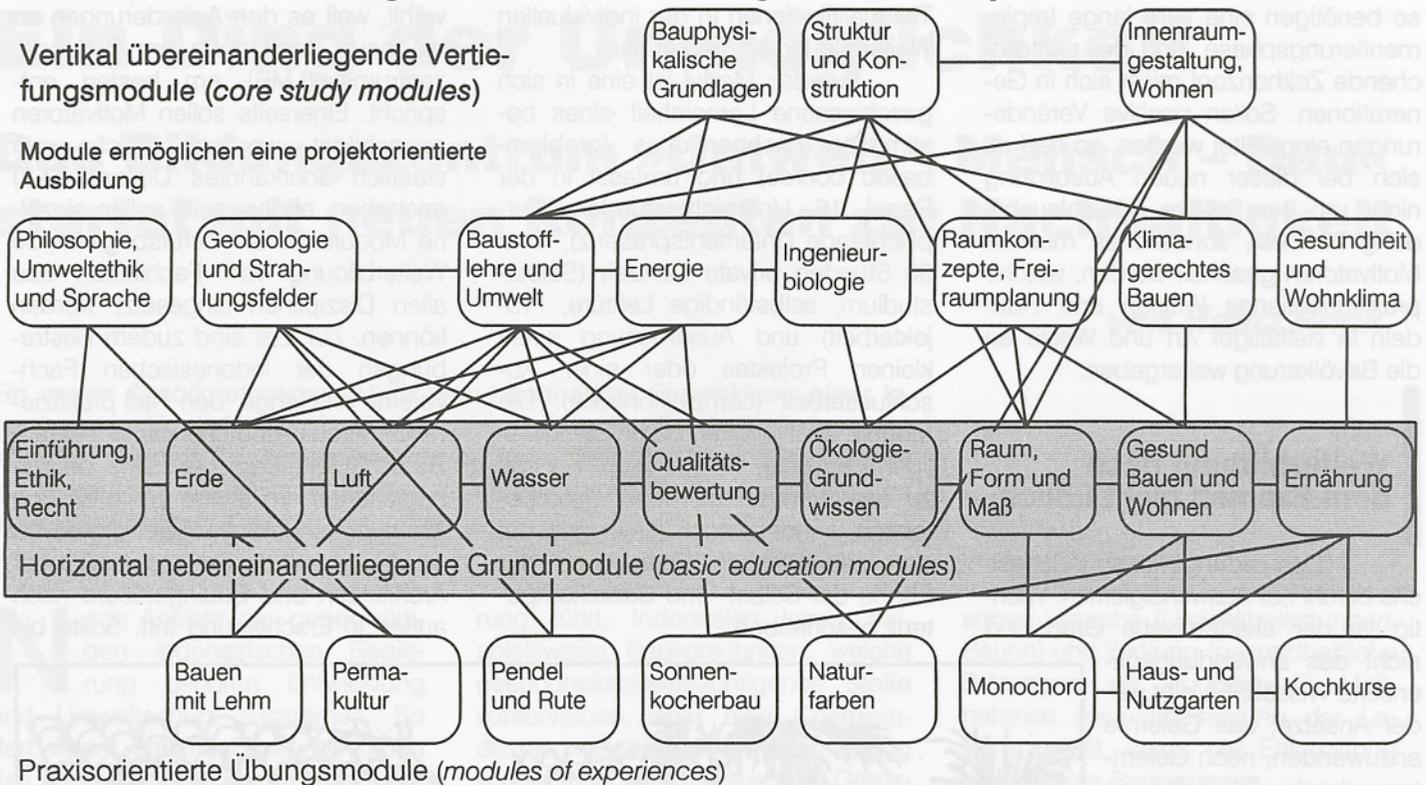
Jedes Modul ist eine in sich geschlossene Lerneinheit eines bestimmten Fachbereiches (problem-based course) und umfasst in der Regel 16 Unterrichtsstunden (verpflichtende Unterrichtspräsenz), rund 50 Stunden private Lernzeit (Selbststudium, selbständige Lektüre, Projektarbeit) und Ausarbeitung eines kleinen Projektes oder einer Abschlussarbeit (Lernzielkontrolle). Die Module sind definiert durch die jeweiligen Lernziele, welche nicht nur die zu erreichenden fachlichen Kompetenzen, sondern auch diejenigen auf der methodischen Ebene und der Ebene der Selbst- und Sozialkompetenz beschreiben.

Dieses Modell wurde gewählt, weil es den Anforderungen an die neue Ausbildung am Bildungszentrums (LMB) am besten entspricht. Einerseits sollen Motivatoren ausgebildet werden, welche ein staatlich anerkanntes Diplom (D-3) anstreben, andererseits sollen einzelne Module für die berufsbegleitende Weiterbildung von Fachleuten aus allen Disziplinen eingesetzt werden können. Zur Zeit sind zudem Bestrebungen der indonesischen Fachvereine im Gange, den Titel praktizierender Architekten und Bauingenieure zu schützen. Dazu soll eine berufsbegleitende dreijährige Weiterbildung für Hochschulabgänger entwickelt werden, damit die Professionalität der Architekten und Bauingenieure nach außen in Erscheinung tritt. Sollte bis



»Früher wohnten wir hier. Dann kam das Upgrading-Programm für unser Viertel.«

## Schema der LMB Baubiologie-Motivatoren Ausbildung im Baukastensystem



dahin die neue modulare Ausbildung am Bildungszentrum (LMB) auch von diesen Fachvereinen anerkannt werden, so könnten sich die Architekten und Bauingenieure gleichzeitig zum ›Ökoarchitekt‹ oder ›Ökobauingenieur‹ spezialisieren.

Durch die zeitliche Konzentration von beispielsweise drei Modulen (verpflichtende Unterrichtspräsenz) in einer einzigen Woche, der anschließend drei mal 50 Stunden private Lernzeit folgen, wird es künftigen Motivatoren von anderen indonesischen Inseln möglich, drei bis vier mal pro Jahr für diese konzentrierten Unterrichtseinheiten nach Semarang zu reisen und die private Lernzeit in einer Lernpartnerschaft (einer kleinen Lerngruppe) vor Ort einzusetzen. Die Lernenden führen ein Qualifikationsbuch, das ihnen selber, aber auch den Verantwortlichen des Bildungszentrums Aufschluss über die persönliche Bildungsbiographie gibt.

Diese Art Ausbildung ist eine ganz neue Herausforderung in einem Land, in dem das ganze Bildungswesen auf mechanischem Auswendiglernen und Imitieren aufgebaut ist. Hier ein Bildungskonzept einzufügen, in welchem Qualität und Umsetzungsvermögen gefragt sind, erscheint auf den ersten Blick ein Ding der Unmöglichkeit, und entsprechend viele Versuche sind auch schon fehl-

geschlagen. Plötzlich soll die Qualität einer Ausbildung nicht mehr auf Grund einer quantitativen Leistungsbewertung festgelegt werden, sondern auf Grund der Qualität der Ausgebildeten, der Qualität der Arbeit, die sie zu leisten vermögen (und damit der Qualität der Arbeitsstellen, welche den Abgängern angeboten werden), und der qualitativen Interessen der entsprechenden Ausbildungsstätte. Der neue modulare Lehrgang wird deshalb so aufgebaut und gestaltet, dass qualitative Lehrinhalte und anwendungsorientiertes Wissen von Leuten aufgenommen und umgesetzt werden kann, welche dies während ihrer ganzen Ausbildungszeit noch nie gelernt haben. Auf Grund dieser Überlegungen weist das modulare Baukastensystem drei unterschiedliche Ebenen von Modulen auf:

Horizontal nebeneinander liegende Grundmodule (*basic education modules*) welche im Sinne einer breit angelegten Grundausbildung umweltökologische und baubiologische Basiskennntnissen vermitteln.

Vertikal übereinander liegende Vertiefungsmodulare (*core study modules*) bauen auf den Grundmodulen auf und vermitteln spezifisches Wissen in Spezialbereichen. Sie sind mit einer Anzahl von Grundmodulen verknüpft und können erst dann be-

legt werden, wenn die entsprechenden Basiskennntnisse vorhanden sind.

Die praxisorientierten Übungsmodule (*vocational training modules*) vermitteln sodann qualitative praxisbezogene Lerninhalte. Mit diesen vertiefenden, anwendungsbetonten Übungsmodulen erfolgt die praxisorientierte Umsetzung.

Ein erster Pilotkurs des LMB Bildungsprogramms soll im Februar 2002 anlaufen. Bis dahin sollen die Kursunterlagen für die Grundmodule vorliegen. Dieser Pilotkurs ist in erster Linie auf Dozenten verschiedener Fachrichtungen der Soegijapanata Universität ausgerichtet, welche bereit sind, später auch als Dozenten in diesem Programm mitzuwirken (es fehlen uns noch Fachkräfte der Disziplinen Gesundheit, Ernährung, Elektrotechnik, Ökonomie und Psychologie). Im Gegensatz zur geplanten Diplomausbildung sollen die Absolventen des Pilotkurses das gesamte geplante Angebot von derzeit 28 Modulen kennen lernen (nicht nur 21 Wahlmodule), und der Zeitrahmen wird mittels Blockunterricht auf zweieinhalb Jahre festgelegt. Im September 2002 soll dann der erste öffentlich zugängliche Lehrgang beginnen. Bis zum Jahre 2005 sollte das LMB Bildungszentrum wirtschaftlich selbsttragend sein.