

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 106 (1988)  
**Heft:** 25

**Artikel:** Konzept für eine neue Architekturausbildung in Indonesien  
**Autor:** Frick, Heinz  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-85758>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Konzept für eine neue Architekturausbildung in Indonesien

**Mit seinem Beitrag zur «Aktion Innovation» präsentiert der Autor ein ausführliches Ausbildungskonzept für Baufachleute in Indonesien, das sinngemäss ins schweizerische Entwicklungshilfeprogramm zu integrieren wäre. Die Vorschläge beruhen auf jahrelanger Erfahrung als Projektleiter und Unternehmer in diesem Lande sowie als Gastdozent an der Architektur fakultät der Soegijapranata-Universität in Semarang. Die letztere Tätigkeit schloss auch die Rolle eines Vermittlers im Spannungsfeld westlicher und östlicher Religion ein. Dies beruht auf dem enormen Kontrast zwischen dem ökologisch-philosophischen Gleichgewichtsdenken des Ostens und der linearen Fortschrittsgläubigkeit des Westens, die noch kaum vom ganzheitlichen Denken erfasst ist.**

## Architekturvorstellungen in der Dritten Welt

### Der Bau wird Mensch

Architektur ist ein räumlicher Ausdruck menschlichen Lebens von Bedürfnissen und Erfahrungen in der

VON HEINZ FRICK,  
RUGGELL FL

Zeit. Die Gestaltung von räumlichen Gebilden bedeutet die soziale Materialisation von Lebensraum, geformt von Menschen und ihrer Kultur.

Ein Haus lässt sich beispielsweise traditionell mit dem menschlichen Körper vergleichen, wozu Bali ein bekanntes Beispiel liefern kann (Bild 1 und Bild 2).

Durch die Identifikation des Individuums zur Gruppe, besonders in Häusern, die nur eine minimale Intimsphäre bieten, wird nun die Häusergruppe als Ganzes zu einem menschlichen Körper, zum Anthropomorphismus (Bild 3).

Diese Lebensauffassungen führen zu bestimmten Nutzungsvorstellungen, deren Interpretation zu konkreten Raumvorstellungen führt.

Grundphänomen aller Architektur ist die Vorstellung, Innenräume aus dem allgemeinen Aussenraum herauszugrenzen, wobei die entstehenden Körper auch Zwischenräume definieren. Während in westlichen Industrieländern vielfach, von dieser Aussage ausgehend, der allgemeine Zwischenraum zum Reistraum degradiert wird, stellt in den warmen Ländern der Dritten Welt

gerade der Zwischenraum den eigentlichen Lebensraum und der Innenraum eine komplementäre Form dar.

Ein Haus ist im asiatischen Raum ein physisches und spirituelles Wesen, kein Ding, keine Ware. Ein Haus wird geboren, wenn der Grundstein gelegt ist, und erhält seinen mystischen Geist durch Schöpfungs- und Opfervorgänge, die planmässig durch den Baufortschritt vollzogen werden. Mit diesem Wissen erhalten Planung und Baukonstruktion eine neue Dimension, in der Technik nur Bestandteil eines metaphysischen Überbaues sein kann, was westlich geschulte Architekten fremd und unverständlich anmutet.

Die Suche nach Übereinstimmung zwischen den Gesetzmässigkeiten des Universums und den menschlichen Handlungen ist Beweggrund und Richtlinie aller Tätigkeiten.

Das vorliegende Konzept einer neuen Architekturausbildung in Indonesien möchte einen Beitrag leisten für ein neues Verständnis der Architektur in der Dritten Welt und ihrer Bedürfnisse.

Architektur eines bestimmten historisch-kulturellen Kontextes umfasst immer eine Vielzahl verschiedener Lösungen, die durch spezifische historische Beziehungen einer Gruppe bestimmt worden sind. Die Architektur leistet somit in der Gesellschaft einen ausschlaggebenden Beitrag zur Erhaltung einer bestehenden sozialen Ordnung (Bild 4).

Die Ausbildung von Architekten, die in Kultur und Tradition eines Landes eingebunden sind, kann somit die Selbstdarstellung und den Ausdruck nationaler Eigenständigkeit fördern.

## Länderprofil Indonesien

Mit seinen zahllosen Inseln und Völkern gehört Indonesien zu den farbigsten, faszinierendsten und auch rätselhaftesten Teilen der Erde. Im Laufe seiner Jahrtausende alten Geschichte erreichten es Invasionen und Einflüsse unterschiedlicher Intensität vom asiatischen Kontinent her, die sich infolge der starken Zersplitterung des Inselreiches völlig ungleich auswirkten. Heute noch finden sich hier die verschiedensten Kulturstufen, von der Hochkultur auf den Hauptinseln bis zurück zu den bronze-eisenzeitlichen Kulturen auf den entlegenen kleinen Inseln oder auf Irian Jaya (indonesischer Teil von Neuguinea).

Das Staatsgebiet Indonesiens\* nimmt mit etwa 7 Mio. km<sup>2</sup> fast die Grösse Australiens ein. Da die zahlreichen Inseln durch ausgedehnte Meeresflächen voneinander getrennt sind, beträgt die Landfläche jedoch nur 1,9 Mio. km<sup>2</sup>, trotzdem ist Indonesien damit der viertgrösste Staat Asiens. Die grösste Nord-Süd-Ausdehnung der indonesischen Inselwelt beträgt 1890 km, die Länge in Ost-West-Richtung rund 5100 km, was drei Zeitzonen bedingt.

Die indonesische Inselwelt bildet den Hauptteil des Malaisischen Archipels (Bild 5) zwischen Indischem und Pazifischem Ozean. Von den insgesamt etwa 13 600 Inseln sind nur 931 bewohnt, und lediglich etwa 350 sind grösser als 100 km<sup>2</sup>. Mehr als 7600 Inseln haben keinen Namen.

Die Einwohnerzahl Indonesiens wird heute mit über 160 Mio. angenommen. Davon bekennen sich rund 90% zum Islam. Die Bevölkerungsverteilung ist äusserst ungleichmässig. Auf den zentralen Inseln Java, Madura und Bali leben 64% der gesamten Bevölkerung auf nur 7,2% der Landfläche.

Indonesien ist ein vorwiegend agrarisches Land, 80% der Bevölkerung leben auf dem Land. Trotz starker Zuwanderung in die Städte schreitet die Urbanisierung jedoch relativ langsam voran.

Die rassische, ethnisch-kulturelle und soziale Vielfalt Indonesiens erschwert die innere Konsolidierung und die sozio-ökonomische Einheit des Staates. Mit der Unabhängigkeit im Jahre 1945 wurde deshalb die einigende Nationalsprache «Bahasa Indonesia» eingeführt.

\* aus dem griechischen Indos (=Indien) und Neos (=Inseln), der exotisch klingende Name wurde vom deutschen Ethnographen Adolf Bastian (1826-1905) geprägt.



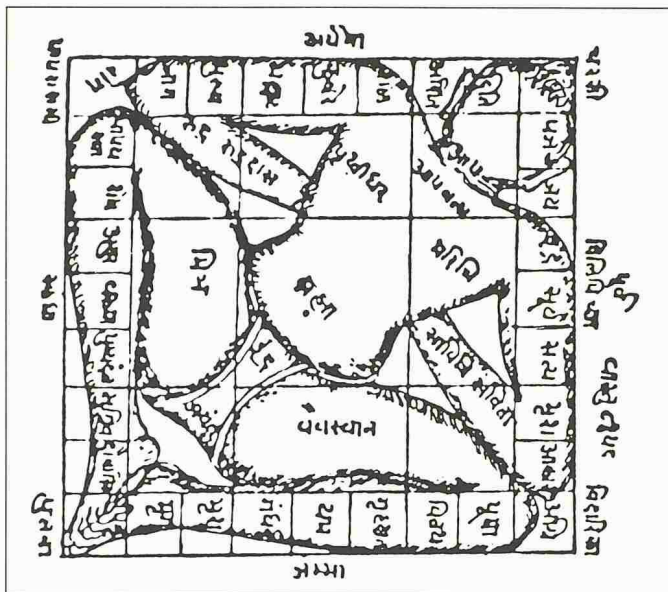


Bild 1. Vastu Purasha Mandala Suci [19]

Vastu Purasha ist der «Geist des Raumes», der mit dem Gesicht nach unten den Baugrund bedeckt.[16].

Mandala, ein Begriff aus dem Sanskrit, bedeutet eine symbolische graphische Darstellung einer metaphysischen Ordnung. Aufbauend auf geometrischen Grundformen wie Quadrat, Dreieck oder Kreis legt es Form und Abmessungen/Proportionen aller Bauteile fest. Das hier verwendete quadratische Neun-Felder-Mandala, dessen Seiten die Himmelsrichtungen symbolisieren, stellt die kosmische Ordnungsform für die Erde dar und ist z.B. in China als Zeichen für «Brunnen» bekannt.

Suci, ebenfalls ein Begriff aus dem Sanskrit, kann etwa mit rein, heilig und keusch übersetzt werden.

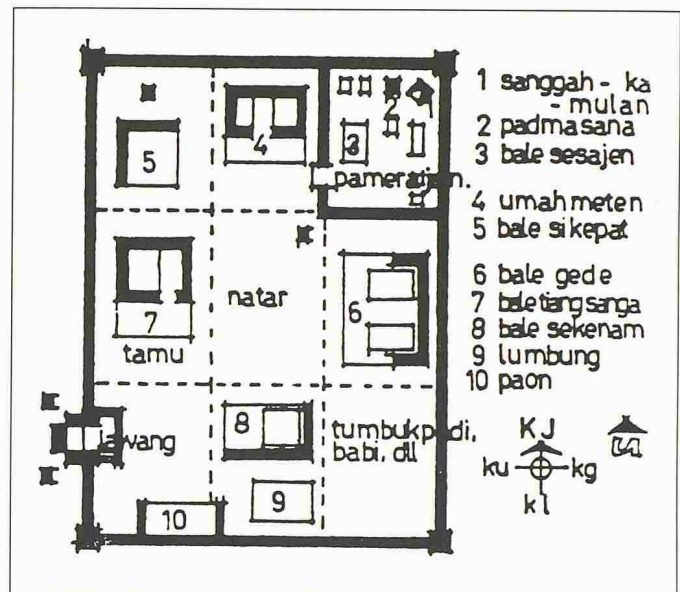


Bild 2. Grundriss eines balinesischen Hauses, das auf der Grundlage eines Vastu Purasha Mandala Suci errichtet wurde [21]

Ein Balinese legt allergrössten Wert darauf, dass die Örtlichkeit, die er bewohnt, in sämtlichen Bereichen organisiert und ausgewogen ist. Er nennt sein Dorf «l Desa» (Herr Dorf) und vergleicht sein Gehöft mit dem menschlichen Körper. Der Familienschrein ist der Kopf (1-3), Schlaf- und Wohnräume sind die Arme (4-7), der Hof ist der Nabel (Natar), das Tor (Lawang) entspricht den Geschlechtsorganen, die Küche (10), Webraum (8) und der Getreidespeicher (9) sind die Beine und Füsse [15].

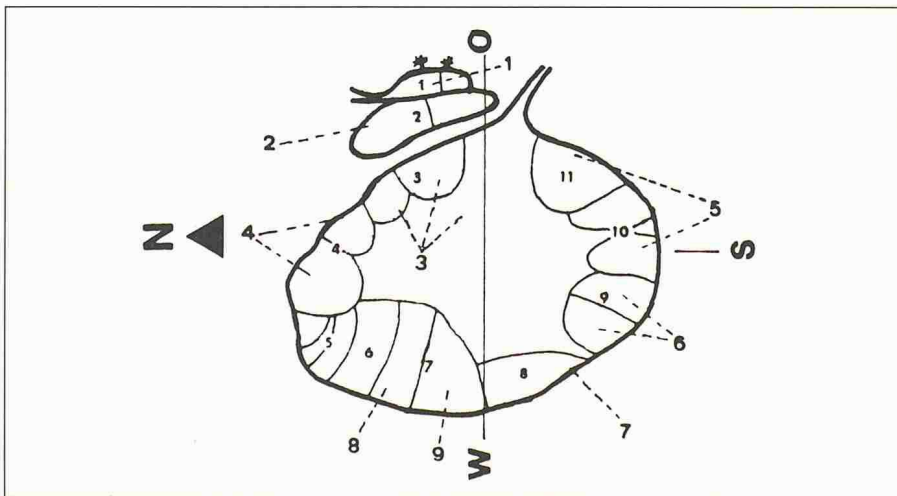
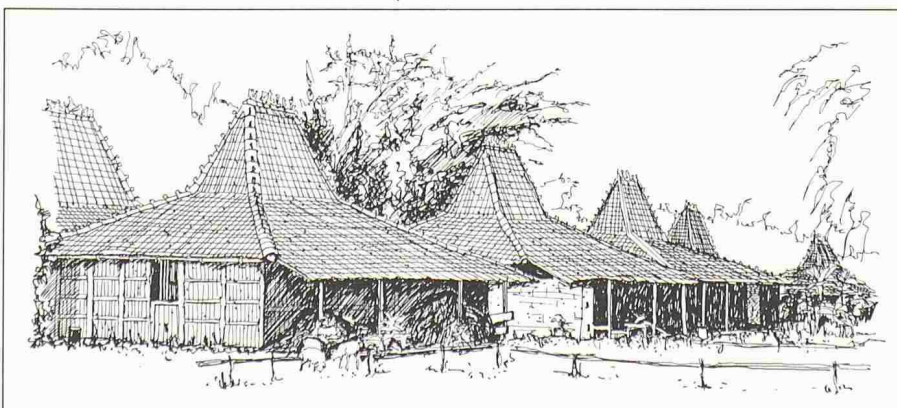


Bild 3. Oase Gafsa in Tunesien [8]

Der Komplex der 11 Quellen wird mit dem weiblichen Wesen Mnaga gleichgesetzt (grosse Zahlen):

- 1 Kopf 2 Brust 3 Bauch 4 rechte Hand 5 linke Hand 6 rechter Schenkel 7 linker Schenkel
- 8 rechtes Bein 9 linkes Bein

Bild 4. Traditionelle Häuser in Mitteljava in der Nähe von Jepara



Die heutige «gelenkte Demokratie» Indonesiens basiert auf den Grundsätzen der Pancasila = Fünf-Säulen-Theorie

- Glaube an die Einheit des Göttlichen,
- ethisch begründete Mitmenschlichkeit (Humanität und Internationalismus),
- Einheit des indonesischen Volkes,
- demokratische Beschlussfassung durch Beratung von Volksvertretern (Souveränität und Demokratie) und
- soziale Gerechtigkeit für das ganze Volk.

Indonesien hat seit seiner politischen Unabhängigkeit grosse Anstrengungen unternommen, das Erziehungs- und Bildungssystem als Schlüssel der politischen, wirtschaftlichen und sozialen Zukunftsgestaltung auszubauen. Die Unabhängigkeit hat aber auch ungeheure Kräfte freigesetzt und die Menschen zur Selbsthilfe motiviert. So wurde die «Bahasa Indonesia» überall gelernt und hat sich als Nationalsprache durchgesetzt; die Analphabetenquote wurde von 94% auf unter 40% gesenkt. Auch in vielen Bereichen des öffentlichen Lebens hat sich echtes Nationalgefühl entwickelt, das aber noch empfindliche Lücken aufweist.

Eine dieser Entwicklungslücken zeigt sich in der Architektur als kulturelles Ausdrucksmittel. Die erste Architekturschule entstand etwa 1950. Die westlichen Lehrpläne in Kombination mit im Westen ausgebildeten Dozenten waren





Bild 5. Das Malaiische Archipel (aus dem 167. Jahresbericht der Basler Mission)

der Entwicklung einer national eigenständigen Architektur nicht sehr förderlich. Eigene kulturelle Erfahrungen konnten nicht umgesetzt werden, und die westlich gefärbten Entwürfe und Projekte passten schlecht in das soziokulturelle Umfeld.\*\*

### Das Architekturausbildungskonzept PANI

PANI steht für «Pendidikan Arsitektur Nasional Indonesia» und bedeutet ein an die Bedürfnisse Indonesiens angepasstes Architekturausbildungskonzept, wobei «angepasst» im Sinne des englischen «appropriate» zu verstehen ist.

### Rahmenbedingungen

Das indonesische Ausbildungswesen besteht aus zwei unabhängigen Bildungssystemen. Das säkulare Bildungssystem untersteht zentral dem Ministerium für Bildung und Kultur, während

\*\* Bewusst gemacht wurde diese empfindliche Lücke am zweiten nationalen Kongress «Saresehan Arsitektur» der indonesischen Architektenvereinigung (IAI) im Dezember 1982 und mit den 1983 erschienenen Büchern «Menuju Arsitektur Indonesia» [1] (Wege zu einer indonesischen Architektur), herausgegeben von Eko Budiharjo, und «Teknologi dan dampak kebudayaannya» [13] (Im Spannungsfeld von Technologie und Kultur), herausgegeben von Y. .B. Mangunwijaya.

das islamische Bildungswesen dem Ministerium für religiöse Angelegenheiten zugeordnet ist. Neben den staatlichen Schulen gibt es auch eine grosse Anzahl subventionierter Privatschulen.

Der sechsjährigen Grundausbildung folgen eine jeweils dreijährige Mittel- und Oberstufenausbildung in allgemeiner, technischer, volkswirtschaftlicher oder hauswirtschaftlicher Richtung. Eine Sonderstellung nimmt hier die vierjährige neugeschaffene bautechnische Oberstufenausbildung ein. Der erfolgreiche Abschluss der Oberstufe ermöglicht den Übertritt in Institute, Akademien und Universitäten. Die Hochschulbildung dauert drei (Bakkaureat) bzw. fünf Jahre (Magister). Diese theoretisch fünfjährige Hochschulausbildung dauert erfahrungsgemäss infolge schlecht koordinierter Lehrpläne, fehlender Dozenten, Finanzierungsproblemen und anderem 7 bis 10 Jahre.

Wie bereits erwähnt, zeigen sich insbesondere im Bereich der Architekturausbildung empfindliche Lücken, da die westlich orientierten Ausbildungsprogramme dem asiatischen Denken nicht angepasst sind. Dies führt zu unqualifizierten Architekten, zu Bauten, die nicht dem lokalen Umfeld angepasst sind und im Extremfall die kulturelle und religiöse Eigenständigkeit verletzen. Es führt ferner zu einem phantasielosen, eintönigen Internationalismus

in der Architektur, es wird, nach Rudolf Doernach, «geistige Monokultur» gezeugt.

Das Architekturausbildungskonzept PANI möchte die Voraussetzung schaffen, Wege zu einer indonesischen Architektur und einem angepassten Architekturverständnis zu öffnen. Es entspricht damit auch den Zielen des schweizerischen Bundesgesetzes über Entwicklungszusammenarbeit und humanitäre Hilfe vom 19. März 1976 [2]. Das PANI-Konzept könnte ergänzend in das indonesische Bildungssystem eingebaut werden, insbesondere wenn für eine erste Phase eines Versuchs- und Erfahrungsbetriebes private Hochschulen unter der Koordinationsstelle für nichtstaatliche Hochschulen und dem Ministerium für Bildung und Kultur gewonnen werden könnten.

Die heutige Architekturausbildung und das neue PANI-Konzept sind in Bild 6 schematisch gegenübergestellt.

Als Zielsetzung des PANI-Architekturausbildungskonzeptes gilt:

- Es sollen genügend Architekten, Techniker/Bauführer und Hochbauzeichner für den nationalen Aufbau zur Verfügung stehen, die in der Lage sind, geeignete verdichtete Bauweisen zu entwickeln sowie partizipativ, das heisst mit Bewohnermitwirkung zu planen und zu bauen. Auch sind Selbstbaumethoden in Zusammenarbeit mit den Nutzern zu verwirklichen.



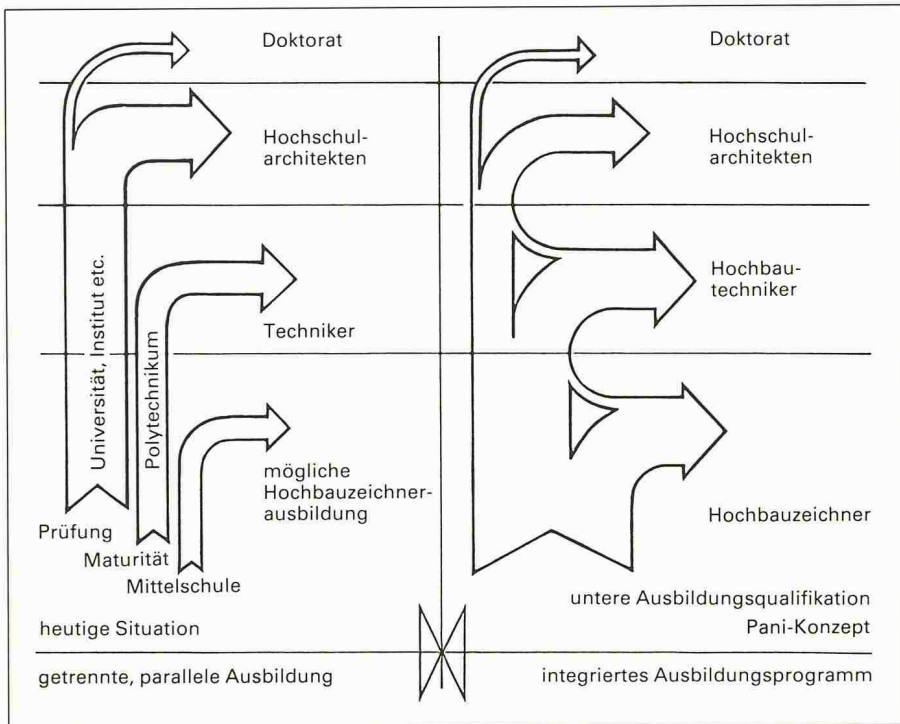


Bild 6. Heutige Situation und PANI-Architekturausbildungskonzept

- Ferner sollen die Grundlagen der ökologischen Kreisläufe beachtet und das soziokulturelle Umfeld berücksichtigt werden, unter Einbezug traditioneller Bauweisen, Materialien und handwerklicher Konstruktionsmethoden.

Eine Verwirklichung dieser hochgesteckten Ziele wäre mit dem ganzheitlichen Architekturausbildungskonzept PANI vom Hochbauzeichner bis zum Hochschularchitekten zu realisieren.

**Ausbildungsziele und Ausbildungsprogramme**

Wie oben gezeigt wurde, basiert das PANI-Konzept auf einer dreistufigen Ausbildung, nämlich Hochbauzeichner (handwerklicher Bereich), Hochbautechniker (technischer Bereich) und Hochschularchitekten (sozialer, gestaltend-künstlerischer Bereich).

Die Zielsetzung der *ersten Stufe* (Hochbauzeichner, 4 Jahre) wird wie folgt definiert:

- Es sollen verantwortungsvolle, über die fachlichen Kenntnisse und zeichnerischen Fähigkeiten verfügende Hochbauzeichner ausgebildet werden, als technische Mitarbeiter von Architekten, Generalunternehmern oder staatlichen Planungsstellen.

Diese Hochbauzeichnerlehrlinge sollen folgende Voraussetzungen erfüllen:

- zeichnerische Begabung und räumliches Vorstellungsvermögen
- praktisch-manuelle Veranlagung
- gute Aufnahme- und Konzentrationsfähigkeit
- Fähigkeit zu mündlichem und schriftlichem Ausdruck
- technische, kulturelle und umweltspezifische Interessen.

Diese Ausbildungsstufe mit Schwergewicht auf den handwerklichen Fähigkeiten dauert vier Jahre. Jedes Ausbildungsjahr umfasst zwei Trimester praktische und theoretische Ausbildung an der Schule und ein Trimester für die Umsetzung der vorwiegend kognitiven

Lernerfahrungen als Trimesterarbeit am Wohnort des Auszubildenden in den affektiven und psychomotorischen Bereich.

Durch dieses Ausbildungssystem kann auch die Bautechnik in das persönliche soziokulturelle Umfeld des Auszubildenden hineingenommen und verarbeitet werden.

Die Gliederung des Ausbildungsjahres, das gemäss den bestehenden indonesischen Richtlinien mit dem Kalenderjahr zusammenfällt, ist in Bild 7 veranschaulicht.

Nach Abschluss dieser vierjährigen Ausbildung sollen etwa 50% geeignete, fähige Absolventen die Möglichkeit haben, sich zum Hochbautechniker weiterzubilden.

Die Zielsetzung dieser *zweiten Stufe* (Hochbautechniker, 3 Jahre) wird wie folgt festgelegt:

- Es sollen selbständige und verantwortungsbewusste, mit allen technisch-wirtschaftlichen und organisatorischen Kenntnissen ausgerüstete Bauführer, Bautechniker und Bauleiter ausgebildet werden, als Partner eines Architekten oder als Projektleiter eines Generalunternehmers oder einer staatlichen Planungsstelle.

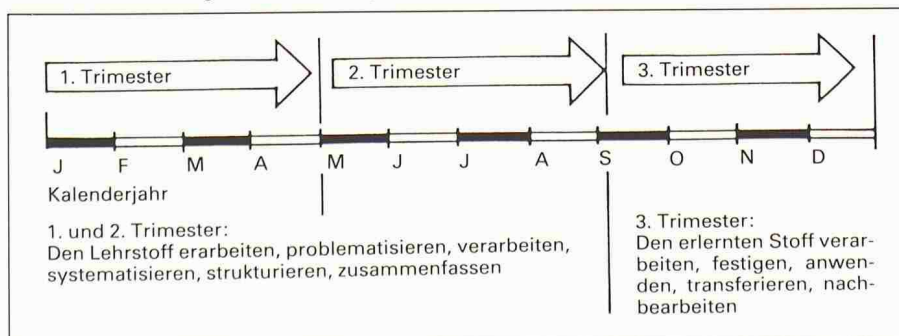
Diese Hochbautechnikerstudenten sollen folgende Fähigkeiten entwickeln:

- die grosse Vielfalt der möglichen Baukonstruktionen systematisch zu überschauen
- technische, wirtschaftliche und soziale Prozesse zu analysieren
- selbständig und weitblickend die gebaute Umwelt zu sehen, zu beurteilen und einzuschätzen
- partizipative Prozesse und Selbstbaumethoden zu fördern
- Umweltprobleme, Ressourcenknappheit und Energiefragen verantwortungsbewusst zu berücksichtigen.

Das technische Wissen, das einem heutigen Baufachmann abverlangt wird, ist erheblich. Da ein Bauwerk aber neben technischen und wirtschaftlichen Prozessen auch eine sehr wichtige soziale Komponente aufweist, muss der ausgebildete Hochbautechniker auch die menschlichen Bedürfnisse und Anliegen kennen.

Im Mittelpunkt des Hochbautechnikstudiums steht eine breite, vorwiegend technische Grundlagenausbildung. Jedes Ausbildungsjahr umfasst wieder zwei Trimester technisch-theoretische Ausbildung in der Schule und ein Trimester Vertiefung und Umsetzung der vorwiegend technisch-theoretischen Kenntnisse als Trimesterarbeit am Wohnort des Studenten.

Bild 7. Gliederung des Ausbildungsjahres



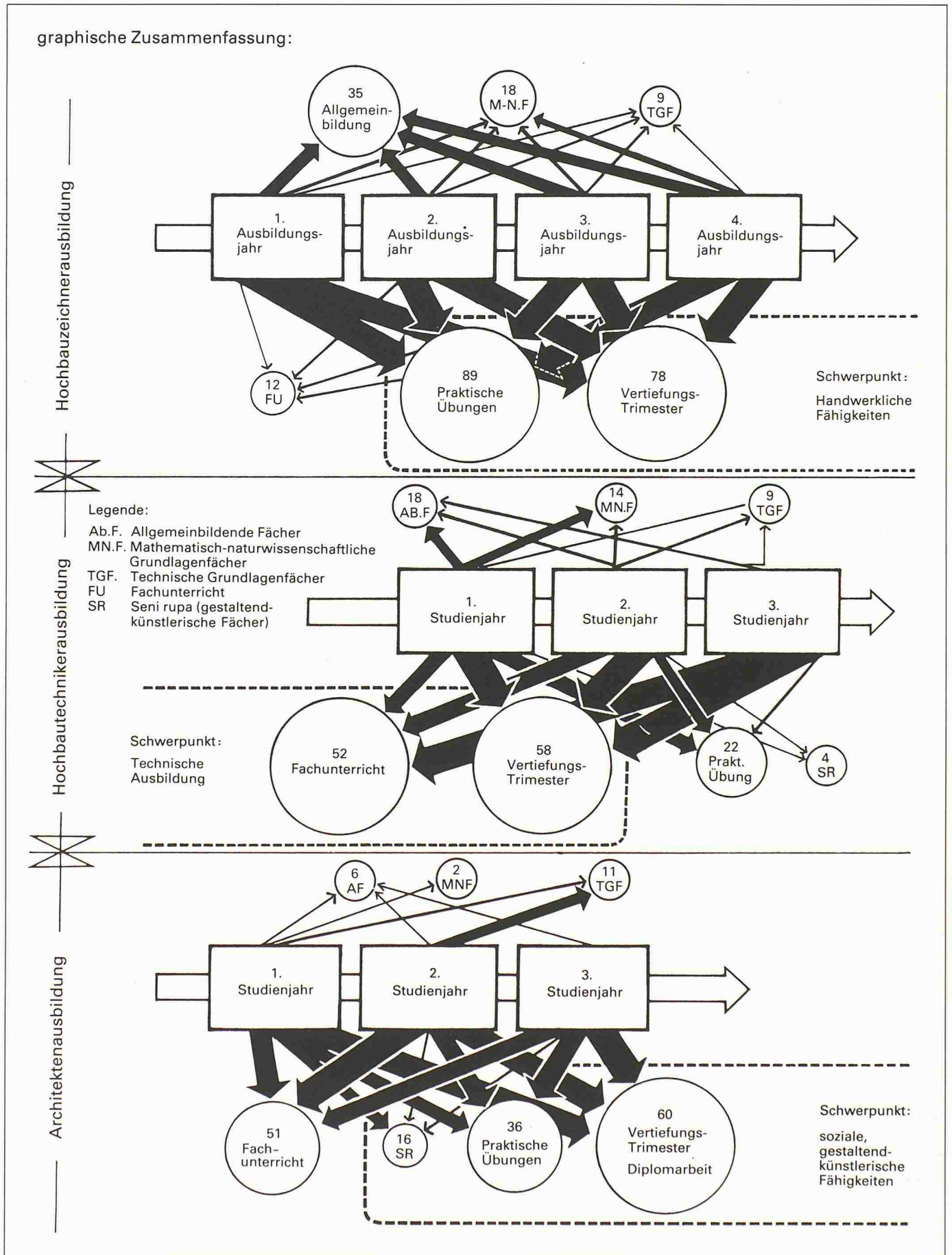


Bild 8. Graphische Zusammenfassung des PANI-Ausbildungskonzeptes



Durch dieses Ausbildungssystem kann auch die Technik in das persönliche soziokulturelle Umfeld des Studenten hineingenommen und verarbeitet werden. Daneben vermittelt das dreijährige Studium die wichtigsten Grundkenntnisse für ein Weiterstudium zum Hochschularchitekten (3. Stufe), zu dem etwa 50% geeignete, fähige Absolventen zugelassen werden sollten.

Die Zielsetzung dieser *dritten Stufe* (Hochschularchitekten, 3 Jahre) lautet:

- *Es sollen eigenständige Architekten ausgebildet werden, die durch ihre praktischen Fähigkeiten und Kenntnisse sowohl der gestalterischen, sozio-kulturellen als auch technisch-wirtschaftlichen Bedingungen in der Lage sind, Bauten und Aussenräume für die Bedürfnisse dieser Menschen zu entwickeln und zu realisieren. Sie sollen zudem im Rahmen des Entwicklungsprogrammes der indonesischen Regierung der Gesellschaft dienen als selbständige Architekten oder als Leiter staatlicher Planungsstellen.*

Diese Architekturstudenten sollen folgende Begabungen entfalten:

- die Umwelt mit den Sinnen wahrzunehmen, zu abstrahieren und zu kreativen Tätigkeiten fähig zu sein
- sich mitzuteilen, weiterzugeben und zu partizipativer Zusammenarbeit fähig sein
- Aufgaben zu analysieren und ein Raumprogramm in bildliche Darstellung einer baulichen Konzeption umzusetzen
- Räume, die den Bedürfnissen dieser Menschen entsprechen, zu bilden und zu konstruieren, ihre Verwirklichung vorzubereiten und an ihrer Entstehung mitzuwirken.

Die neue Architekturausbildung soll speziell in den Fachbereichen «neue Wohnbauformen» und «neue demokratisch-partizipative Wohnbaumethoden» Schwerpunkte setzen. Der Architekt muss wissen und spüren, dass die Veranlassung für die Anwendung seiner Fähigkeiten in der menschlichen Gemeinschaft gründet und dass daraus eine konkrete Verantwortung entsteht.

Das Studienjahr umfasst wiederum zwei Semester theoretisch-gestaltende Ausbildung an der Hochschule und ein Semester Vertiefung und Umsetzung des Gelernten am Wohnort des Studierenden.

Die graphische Zusammenfassung des PANI-Ausbildungskonzeptes (Bild 8) zeigt die Schwerpunkte der einzelnen Stufen nochmals deutlich auf. Bei den Hochbauzeichnern sind es die handwerklichen Fähigkeiten, bei den Hochbautechnikern/Bauleitern die techni-

sche Ausbildung, und bei der Architekturausbildung sind es die sozialen, gestaltend-künstlerischen Fähigkeiten. Alle diese Schwerpunkte sind jeweils rund zur Hälfte durch das Vertiefungs- und Umsetzungssemester gestützt.

### **Soziokulturelle Konfliktsituationen im westöstlichen Spannungsfeld**

Meine langjährige Tätigkeit als Architekt und Hochschuldozent in Indonesien und im besonderen an der Soegijapranata-Universität in Semarang faszinierte und begeisterte mich immer wieder, weil sie einer Art Vermittlerrolle im Spannungsfeld westlicher und östlicher Religionen und Kulturen gleichkam. Dass die Religion einen grossen Einfluss auf die Architektur hat, ist wohl unbestritten, und ich möchte sie kurz etwa folgendermassen gegenüberstellen [6]:

- In der *christlichen Architektur* ist der Raum das wichtigste Prinzip. Sie ist daher raumformend und raumgestaltend von innen heraus organisch wachsend. Das Raumgebilde oder die Raumstruktur wird durch eine Gebäudehülle geschützt als Dach und Wand, transparent oder verbergend. Der Innenraum ist die Seele, die Fassade ist die Welt.
- Die *islamische Architektur* schafft umfriedete Freiräume für geistiges und religiöses Leben, ist Abstecken von Flächen, Linien und Grenzen, Fortbewegung in der Ebene ohne einen Raum zu umschliessen. Wo sich ein Raum aus mehreren Flächen bildet, ist er in völliger Ruhe, als Quadrat ungerichtet. Vier Steine genügen, eine Fläche abzustecken, sich niederzuwerfen: eine Moschee ist errichtet. Die Natur wird in dekorativer Abstraktion als Ornament mit einbezogen, als Spiel mit Linien und Flächen.
- Die *buddhistische und hinduistische Architektur* ist Plastik, gesteigerte Symbolik unter vollendeter Einbeziehung der umgebenden Natur, des gelebten Glaubens und der geistigen Ordnung (Mandala). Im Detail wie auch in der Gesamterscheinung zielgerichtete plastische Aussage der Religion. Plastische Gestaltung von Fassaden ohne Innenräume. Entstehen Innenräume als verlorene Gussform einer Plastik, so treten sie architektonisch nicht in Erscheinung, sind Höhlen, zufällig entstanden, kahl. Eine eventuell vorhandene vollplastische Figur verkörpert wiederum eine Steigerung dieser inneren Ruhe

und verstärkt den Eindruck der Kahlheit. Das Sehen im Inneren ist unwichtig, das Wissen darum ist das Zentrale.

Dies bedeutet schwerwiegende Konflikte, wenn Architekten und Studenten trotz islamisch überlagertem hinduistisch/buddhistischem Hintergrund heute westlich modern bauen und entwerfen möchten.

Architekten haben die Aufgabe, Wort und Sprache, formulierte Bedürfnisse in Lebensmuster und Raumfolgen der jeweiligen lokalen Gesellschaft umzusetzen. Dazu müssen sie die Sprache der Symbole und räumlichen Muster und die kulturelle Sprache der nonverbalen Kommunikation kennen. Im Vergleich zu der von Mythen, Religion und Sprache bewiesenen Widerstandsfähigkeit ist die Architektur nachgewiesenermassen häufig nicht einmal fähig, die traditionellen Bautechniken weiterzuführen, und übernimmt rasch neue Baumaterialien. Die Architektur als materielle Komponente einer Kultur wandelt sich dabei schneller als der soziokulturelle Kontext.

Die Ausbildung von Architekten, die der Kultur und der Tradition Indonesiens fest verpflichtet sind, sollte demnach Ziel jeder Architekturausbildung sein.

### **Zusammenfassung**

Primäre Aufgabe einer Hochschule ist immer die *Schulung des Denkens*. Darüber hinaus gibt es aber drei weitere Ziele, nämlich die *Berufsschulung*, die *Wissenschaftsschulung* und *Forschungsstätte*.

Lange Zeit beschränkte sich die akademische Forschung hauptsächlich auf die verschiedenen Richtungen der Geisteswissenschaften, des Fundaments der Hochschulen. Zur Erfüllung eines Bildungsauftrages über eine gute Fachausbildung hinaus müsste sich jedoch eine Hochschule über die oben angeführten Zielsetzungen hinaus auch mit den Auswirkungen des Bildungsauftrages für die *Zukunft* befassen.

Das PANI-Konzept ist ein Versuch, Lernen als eine Entwicklung, als einen von unten wachsenden, kreativen Prozess darzustellen. Dieses zukunftsorientierte Konzept ist eingebettet in einer in der indonesischen Kultur gewachsenen, gemeinsamen und ökologischen Grundlage. Die westliche lineare Fortschrittsgläubigkeit wird gegen ein *ökologisches Gleichgewichtsdenken* eingetauscht, das dem asiatischen zyklischen Denken nahe verwandt ist.

Die Schulen haben ein Monopol auf das Lernen für eine Welt, die sich über kurz oder lang selber zerstören kann



oder die durch eine grundlegende Veränderung der kulturellen Erwartungshaltung der Lernenden transformiert wird zu einer neuen menschlichen Grundeinstellung zur Natur und dadurch neue Perspektiven eröffnet.

Es ist kaum zu ermessen, wie die aus einer solchen Schule des neuen Denkens resultierende Eigenständigkeit und Unabhängigkeit geistige Freiräume schaffen und damit einen wesentlichen Beitrag zu einer höheren Lebensqualität leisten könnte.

Die Möglichkeit, jedes Jahr in einem Trimester das erworbene technisch-theoretische Wissen im gewohnten soziokulturellen Umfeld umsetzen und verarbeiten zu können, ist ein Teil eines kreativen Prozesses, der zwar von der allgemeinen Überzeugung abweicht, aber als Strategie phantasie reich genug ist, das «innere» Bewusstsein, die kulturelle Identität der Studierenden zu stärken.

Diese Erziehung sollte einen lebenslangen Prozess einleiten, welcher Kultur neu definieren könnte. Sie kann Bauleute fördern, die den Menschen Indonesiens Wohnraum und Lebensraum schaffen, und eine Architektur entwickeln, welche in ihrem inneren und äusseren Ausdruck unabhängig und eigenständig ist und den Aufbau des Landes zu einem wirklichen Aufbruch werden lässt.

### Ausblick

Ich habe mich im Jahre 1978 mit einem Aufsatz «Gehört die Ausbildung von Architekten zum Aufgabenkreis der Entwicklungshilfe?» erstmals intensiv mit dem Problem der Architekturausbildung in Indonesien befasst. Meine Schlussfolgerung – die Ausbildung von Baufachleuten sollte mit hoher Priorität in das Entwicklungshilfeprogramm der Schweiz aufgenommen werden – könnte auch für das vorgestellte PANI-Konzept stehen und gilt mit einigen Einschränkungen nach wie vor.

Vergessen wir nicht, dass in den alten Kulturen der «Architekt» auch Philosoph (Ägypten) war oder der Priester gleichzeitig «Architekt» (Nepal). In Indien ist die Erde oder ein Gebäude ein

### Literatur

- [1] *Budihardjo, Eko* ed.: Menuju Arsitektur Indonesia, Penerbit Alumni Bandung 1983
- [2] EMDZ (Bundesgesetz): Entwicklungszusammenarbeit und humanitäre Hilfe, Bern 1976
- [3] ETH-Z: Ausbildungskonzept für die Architekturabteilung 1977
- [4] *Frauenfeld/Speer*: Planen und Bauen in Entwicklungsländern, BDA Bonn 1982
- [5] *Friedman, Yona*: Machbare Utopien, Fischer-Verlag, Frankfurt 1977
- [6] *Frick, Heinz*: Traditional Rural Architecture in Nepal, Domé Ruggell 1988  
Religious Expression in Architecture and Design in: Man-Environment-Systems 15/1985, New York 1987
- [7] *Gieth, Thomas*: Geeignete Wohnungsbauprogramme und Wohnbaumethoden, Universität Hannover 1978
- [8] *Guidoni, Enrico*: Architektur der primitiven Kulturen, Kunstkreis Luzern 1976
- [9] *Guinness, Patrick*: Harmony and Hierarchy in a Javanese Kampung, ASAA Singapore 1986
- [10] *Hofer, Max M.*: Urbanisierungsprozess und Grundbedürfnis Wohnen in Entwicklungsländern, Diss. VdF Zürich 1981
- [11] *Izikowitz/Sörensen*: The House in East & Southeast Asia, SIAS 30, Malmö 1982
- [12] *Kantowsky, Detlev*: Von Südasien lernen, Campus-Verlag Frankfurt 1985
- [13] *Mangunwijaya, Y.B.*: Teknologi dan Dampak Kebudayaannya, Obor Jakarta 1983
- [14] *Marshall, Wolfgang*: Der Berg des Herrn der Erde, dtv München 1976
- [15] *Mrázek/Forman*: Bali, Reich, Luzern 1984
- [16] *Pieper, Jan.*: Das Labyrinthische, Braunschweig/Wiesbaden 1987
- [17] *Sidharta*: Menuju Arsitektur Indonesia, modern Yogyakarta 1982  
Peran arsitek, pendidikan dan masa depan arsitektur Indonesia Habil. Schrift Semarang 1984
- [18] *Sipek, Borek*: Architektur als Vermittlung. Diss. Krämer Stuttgart 1980
- [19] *Soemintardja, Djau.*: Kompendium Sejarah Arsitektur, Yayasan LPMB Bandung 1978
- [20] *Thorburn, Craig*: Teknologi kampung, VIA-Publication, Stanford 1982
- [21] UNDP: Kuliah kerja Bali, Universitas Diponegoro Semarang 1975
- [22] *Vogt, Jay W.*: Sacred Space, Architectural Tradition and the Contemporary Designer, Kathmandu 1977

lebendes, durch einen geistigen Strom beseeltes Wesen. Der Mensch ist dort nicht von seinem kontemplativen Leben abgeschnitten. Selbst ein Fels stellt keine tote Materie dar, auch er hat seine Jugend und sein Alter, und auch er wird einmal vergehen.

Da unsere westliche und technische Ausbildung von Baufachleuten so viele (lebens-)wichtige Dinge vernachlässigt, ist die oben gemachte Schlussfolgerung zu relativieren. In einer sozialen gestaltend-künstlerischen Ausbildung wie der eines Architekten dürfen Eingriffe von aussen nur sehr behutsam erfolgen. Das Verständnis der Beziehungen zwischen Menschen und Gebäuden wie auch zwischen Gebäuden und Umwelt sowie das Verständnis der Notwendigkeit, Gebäude sowohl als Innen- wie auch als Aussenräume mit menschlichen Massstäben den Bedürfnissen entsprechend zu gestalten, ist eine tiefgreifende kulturelle Erfahrung, die keinen

fremden Interventionen unterworfen werden sollte. Ich hoffe, mit dem PANI-Konzept in diesem Sinne neue Wege und Anregungen aufgezeigt zu haben.

Meine Vorbereitungen zu dieser Arbeit im Rahmen des NADEL (Nachdiplomstudium für Entwicklungsländer) an der ETH-Z haben mir deutlich gemacht, wie sehr unsere eigene Baufachausbildung in analytisch-technischer Richtung vorprogrammiert ist. Eine Verwirklichung des PANI-Konzeptes in Indonesien könnte Zeichen setzen, von denen auch wir dank ihrem ganzheitlichen Ansatz lernen könnten. *Entwicklungshilfe als Ausbildungshilfe ist keine Einbahnstrasse, sondern führt zu gegenseitigem Lernen und Verstehen.*

Adresse des Verfassers: *Heinz Frick*, Arch. SIA, Rotengasse 281, Postfach 113, FL-9491 Ruggell.