

Nias: Die tanzende Insel baut wieder auf

Im März 2005 hat ein Erdbeben auf der Insel Nias (Indonesien) schwere Verwüstungen angerichtet. Rund 900 Menschen fielen dem Beben zum Opfer. In jenen Dörfern mit alten Holzhäusern gab es keine Opfer zu beklagen, denn die Gebäude bewiesen erstaunliche Widerstandskraft. Eine Gruppe von österreichischen Wissenschaftern machte sich nach der Katastrophe auf, um diese Häuser näher ins Visier zu nehmen. von PETRA GRUBER



Oben: Nordnias-Haus in Tumöri

Die Insel Nias liegt 120 km vor der Westküste von Sumatra und ist vor der Tsunami-Katastrophe 2004 nur wenigen Leuten als perfekter Surfsport bekannt gewesen. Die besondere Kultur auf der Insel, die sich auch in der Architektur ausdrückt, hat sich aufgrund der abgeschiedenen Lage

trotz der Kolonialisierung und der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Veränderungen im 20. Jahrhundert bis heute erhalten können. Nach dem schweren Erdbeben am 28. März 2005 hat sich eine Gruppe von WissenschaftlerInnen des „Instituts für vergleichende Architekturforschung“ unter der Leitung der Vermessungstechnikerin Ulrike Herbig und der Architektin Petra Gruber die Dokumentation der einzigartigen Bauten zur Aufgabe gemacht. Die Ergebnisse der Feldforschung, die im Sommer 2005 durchgeführt wurde, sind noch in Bearbeitung. Einige Schlüsse können aber schon gezogen werden.

Die traditionelle Architektur auf der Insel ist auf besondere Weise an die Umweltbedingungen angepasst. Das betrifft das tropische Klima, die verwendeten Materialien, gesellschaftliche und kulturelle Gegebenheiten und besonders die instabilen geologischen Bedingungen. Nias liegt auf der Bruchzone zwischen der Eurasischen und der Indo-Australischen Platte, Erdbeben sind so häufig, dass die Insel früher den Namen „tanzende Insel“ trug.

BEI DEN OMO HADA, den traditionellen Häusern, handelt sich um Wohnhäuser für jeweils eine Familie, die vollständig aus Holz und Pflanzenmaterialien, ohne irgendwelche Metallteile, hergestellt sind. In den verschiedenen Regionen der Insel haben sich verschiedene Gebäudetypologien entwickelt. Eine besondere Stellung nehmen die letzten vier verbliebenen Häuptlingshäuser, die sogenannten Omo Sebua, in Südnias

ein. Ihre Größe, die exzellente Bauweise und detaillierte Ausarbeitung ist weltweit einzigartig. Trotzdem sind gerade diese Häuser durch den gesellschaftlichen Wandel von Verfall bedroht.

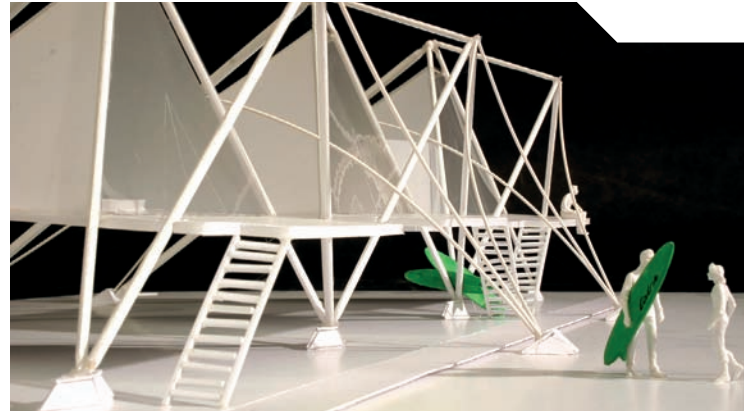
Die Insel Nias ist ca. 120 km lang, 50 km breit, und wird von 760.000 Menschen bewohnt. Ein Gebirgszug und die ehemals dichte Vegetation trennen die drei großen Kulturzonen voneinander. Die Erreichbarkeit der Dörfer im Landesinneren ist aufgrund der schlechten Infrastruktur bis heute sehr schlecht. Die traditionellen Dörfer liegen nie am Meer, sondern zum Zweck der Verteidigung in einer ehemals sehr kriegerischen Gesellschaft auf Hügelkuppen. Deshalb waren die traditionellen Dörfer vom Tsunami kaum betroffen. Die geologischen Verhältnisse auf der Insel sind extrem unterschiedlich. Die Gebiete der Flussmündungen mit den modernen Siedlungsgebieten wie der Hauptstadt Gunung Sitoli sind Schotterflächen, die die Erdbebenwellen noch weiter verstärken. In diesen Gebieten hat das Erdbeben im März 2005 die meisten Schäden angerichtet. 90 Prozent der Betonbauten in der Hauptstadt sind bei diesem Beben kollabiert. Insgesamt sind dem Beben ca. 900 Menschen zum Opfer gefallen, aber in den traditionellen Dörfern hat es keine Todesopfer aufgrund kollabierender Häuser gegeben, weil die Holzbauten erstaunliche Widerstandsfähigkeit gegen Erdbeben besitzen. Trotzdem waren auch bei den traditionellen Gebäuden die Schäden groß: der schlech-



Fassadenansicht in Hilimondregeraja in Südnias

DI Petra Gruber

ist Universitätsassistentin an der Abteilung für Hochbau, Konstruktion, Installation und Entwerfen, Prof. Helmut Richter, Technische Universität Wien.

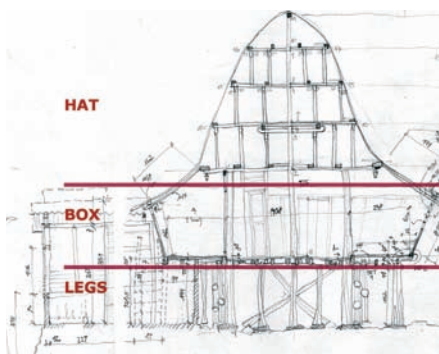


Links: Prozession zum Nationalfeiertag 2005
in Gunung Sitoli
Rechts: Projekt von Catrin Huber,
Modellfoto

te Erhaltungszustand hat bei ca. 30 Prozent der Häuser zu irreparablen Schäden geführt.

FÜR DIE ERDBEBENSICHERHEIT der Häuser sind verschiedene Faktoren verantwortlich, deren Zusammenspiel derzeit in virtuellen Modellen untersucht wird.

Die Primärkonstruktion der Häuser ist vertikal in drei verschiedene Ebenen unterteilt. Diese Dreiteiligkeit in Verbindung mit der konstruktiven Trennung der Ebenen dürfte der Erdbbensicherheit sehr zugute kommen. Die unterste Ebene besteht ausschließlich aus vertikalen und schrägen Pfählen, die die Unterkonstruktion für die eigentliche Wohnebene bilden. Die Stützen sind nur auf Steinen aufgelagert. Diese Art der Aufständigung ist in tropischen Klimazonen üblich, aber die Diagonalaussteifung durch die schrägen Pfosten ist eine Besonderheit, die ausschließlich auf Nias in verschiedenen Ausführungen existiert und eine Anpassung an die Erdbeben sein dürfte. In Nordnias sind es in Reihen angeordnete X-förmige Streben im Inneren, in Süd- und Mittelnias V-förmige Aussteifungen, die ein sehr auffälliges Element in der Frontfassade bilden. Die Wohnebene ist eine stabile Box mit großen Fensteröffnun-



Querschnittsskizze Nordnias-Haus in Sihare' ö Siwahili

gen, die der Durchlüftung und der Belichtung dienen. Der hohe und riesige Dachraum ist offen, die Konstruktion sehr leicht und ursprünglich mit Bambus und Palmblatt gedeckt.

Seit einigen Jahrzehnten ist die Verwendung von Wellblech üblich geworden, das zwar sehr billig und für die Erhaltung der Konstruktionen vorteilhaft ist, aber die günstige bauphysikalische Wirkung der Palmblattdeckung umkehrt. Guter Wärmedurchgang, die Aufheizung der Fläche und des Dachraumes, die Luftundurchlässigkeit und die Lautstärke bei Regen sind für das Raumklima nachteilige Materialeigenschaften. Die Dachformen sind in den verschiedenen Bautypen unterschiedlich und finden ein Extrem in den über 20m hohen Häuptlingshäusern.

Der Bau der Häuser und die Anlage der traditionellen Dörfer, vor allem in Südnias, sind aufs Engste mit den sehr komplexen Traditionen der Einwohner verknüpft. Die Kultur und Kunst der Niasser ist seit der Kolonialzeit Gegenstand vieler Untersuchungen. Wie in allen Weltgegenden, ist auch die Gesellschaft in Nias im Wandel begriffen, und die starke Bindung des Hausbaus an die Tradition, die damit verbundenen Feste und Riten, macht seine Weiterführung in der modernen Welt schwer. Die starke Identifikation der Niasser mit ihren Häusern wird aber in den überall vorhandenen Haussymbolen und formalen Übertragungen sichtbar.

WICHTIGER ALS FORMALE INTERPRETATION wäre, die Qualitäten der alten Häuser in weiterentwickelte Haustypologien, die auch an die Erfordernisse der modernen Welt angepasst werden müssen, einfließen zu lassen. Ein erfolgreicher

Umsetzungsversuch hat im Wintersemester 2006 an der TU Wien, an der Abteilung für Hochbau 2, stattgefunden: im Projekt „surfresort nias“ haben Studenten erfolgreich versucht, die Grundprinzipien der traditionellen Häuser in moderne Entwürfe für eine Hotelanlage im Süden von Nias einfließen zu lassen.

Der Wiederaufbau auf Nias geht wegen der Abgeschlossenheit der Insel und der Orte nur schleppend voran. Aufgrund des großen Mangels an Holz wird Wiederaufbau in Beton- und Ziegelbauweise favorisiert. Die große Menge an benötigtem Wohnraum ist selbst eineinhalb Jahre nach der Katastrophe kaum bewältigt. In dieser Situation ist die Auseinandersetzung mit kulturellen Aspekten ein Luxus, den man sich auf den ersten Blick nicht leisten kann, der aber zu einer nachhaltigeren Entwicklung für die Bewohner führen würde. Der Wiederaufbau der vom Erdbeben betroffenen traditionellen Häuser selbst wird von dem seit 40 Jahren auf Nias lebenden evangelischen Pater Johannes Hämmerle durch Kleinspenden an die Eigentümer und Hauspatenschaften gefördert. Dafür werden immer noch dringend Sponsoren gesucht.

Direkte Unterstützung

ist möglich über folgendes Konto:

Institut für vergleichende
Architekturforschung IVA, Erste Bank,
KontoNr.: 28042827800, Blz 20111,
Verwendungszweck: Spende Nias

Informationen unter
gruber@hb2.tuwien.ac.at