FORUM BAUEN

16
SEP.09

An Land gezogen

Kinderbetreuungsstätte eines Ferienresorts, Insel Koh Kood, Thailand



Bambus als lokales Baumaterial und traditionelle Fertigungsmethoden charakterisieren diesen Bau ebenso wie die elegante aus der Natur entlehnte Grundform eines durch das Wasser gleitenden Rochens. Rendering: 24H architecture

BAUZUSTAND

Auf der Suche nach einem adäquaten Architekten für den Neubau einer Kinderbetreuungsstätte des Sechs-Sterne-Soneva-Kiri-Ferienresorts auf der Insel Koh Kood im südöstlichen Thailand, der vor allem bereits über entsprechende Erfahrungen bei der Umsetzung einer solchen Aufgabe unter Berücksichtigung ökologischer Gesichtspunkte verfügen sollte, war der private Betreiber Sonu Shivdasani bei seinen Recherchen auf das niederländische Architekturbüro 24H (twentyfour hours) und dessen in Schweden realisiertes Ferienhaus Dragspelhuset aufmerksam geworden. Und Shivdasani war sich dessen sicher, mit den beiden Architekten Boris Zeisser und Maartje Lambert von 24H auch gleich das richtige Büro für sein Bauvorhaben gefunden zu haben.

von **Michael Koller**

Wenn es so etwas wie Öko-Architekten gibt und man 24H architecture dazuzählen will, dann zeichnet sich Öko-Design durch organische, runde, fantasievolle Gebäude aus, die den Kontakt zum Boden suchen oder sogar aus der Erde emporzuwachsen scheinen. Die Gebäudeformen reagieren stark auf die Landschaft, die Oberflächen sind vielschichtig, verfügen über Verschneidungen, Überlappungen und verschiedenste dekorative Elemente.

Die Verwendung lokaler Baumaterialien und die collageartige Vermischung unterschiedlichster Materialien – wobei Holz immer eine zentrale Rolle spielt – zeichnet diese Entwürfe ebenso aus wie die Suche nach neuen Einsatzmöglichkeiten und technischen Lösungen zur Umsetzung der zugrunde liegenden Entwurfsidee. So entstehen fantasievolle Gebäude komplexer Konstruktionen, die mit einer Vielzahl innovativer und liebevoller Lösungen und Details aufwarten.

DER FLUG DES ROCHENS

Der erste Entwurf für eine familiengerechte Ferienanlage mit ökologischen Merkmalen (eco-suite) sah eine Anzahl organisch anmutender Skulpturen vor, die fast der Ansammlung mehrerer Wespennester gleich zwischen den Bäumen aufgeständert und über Hängebrücken und Treppen miteinander verbunden waren. Das Familienapartment setzte sich anfangs aus dem Schlafnest für die Eltern sowie einem für die Kinder, einer Badehütte, einem Spielnest und einer Lesekammer zusammen.

Nach und nach veränderte sich diese ursprüngliche Idee: Anstatt der Appartmenthütten wünschte sich der Auftraggeber den Entwurf eines Gemeinschaftsgebäudes für die Kinder – das Kids Den. Hierbei sollte etwa neben der zentralen Spielhütte auch eine kleine Schlafhütte, eine Toilette und eine Küche im Entwurf berücksichtigt werden. Ziel der Architekten war es, eine organische Form zu finden, die als ein geschlossener Spielplatz fungieren konnte und sich als spannende Skulptur dennoch in das sich am Waldrand gelegene wunderschöne grüne Tal einfügen würde. Das zum Meer hin ausgerichtete und auf dem steilen Felshang stehende Kinderparadies Kids Den scheint regelrecht über die Baumkronen hinweg ins Meer springen zu wollen und verkörpert mit seiner formalen Entwicklung eine direkte Referenz zu einem ganz besonderen Fisch, dem Mantarochen. Der elegant im Wasser dahinschwebende Rochen, dessen zeitweiliger Flug über der Wasseroberfläche und seine außergewöhnliche Körperform waren für die beiden Architekten Maartje Lambert und Boris Zeisser ideale Inspiration für die Entwicklung der zu errichtenden Kinderbetreuungsstätte. Nicht ganz unprätentiös sieht Architekt Zeisser den atemberaubenden Panoramablick über der türkisblauen Bucht aus dem geöffneten „Maul des Rochens" nicht zuletzt auch als Anlehnung an den weltbekannten Grimaldi-Balkon des Palais der Fürstenfamilie in Monte Carlo.

PILOTPROJEKT

Der endgültige Entwurf für das Gebäude wurde im Rahmen einer dreimonatigen Vorbereitungsphase gemeinsam mit einem Bangkoker Ingenieurbüro fertiggestellt. Ihm gingen eine Anzahl von Modellstudien vorraus, die zuvor auch im Windkanal auf ihre Stabilität und Eigenschaften hin überprüft worden waren.

Obgleich in Thailand Bambus als weitverbreitetes Baumaterial Verwendung findet, wurde das Bauvorhaben zu einem Pilotprojekt, da man kaum über Erfahrung mit gebogenem Bambus als Baumaterial verfügte und die Tragkonstruktion wie auch die Knoten und gebogenen Bambusstangen eine ganz spezielle Aufmerksamkeit erforderten.

Zugleich mussten Wege gefunden werden, die es an dem entlegenen Bauplatz ermöglichten, den Bambus mittels einfacher Techniken zu erweichen, zu biegen und weiterzuverarbeiten. Nach der Auswahl der Lieferanten und der Zusammenstellung des Arbeitsteams aus Nordthailand begann man vor Ort, die Baustelle und Lagerstätten vorzubereiten. Die Insel Koh Kood, auf der das Resort errichtet werden sollte, war zu Beginn nur mit dem Boot, später dann per Flugzeug über das Flugfeld der Nachbarinsel, das der Betreiber speziell zur Errichtung des Resorts anlegen ließ, erreichbar. Aufgrund der Entlegenheit des Bauplatzes und wegen der großen Spannweiten der zum Einsatz kommenden Bambusträger ging es in der Testphase vor allem darum, einen geeigneten Dampfofen zu konzipieren, in dem die Bambusrohre biegefähig gemacht werden konnten. Es wurde ein System von hintereinander im Boden fixierten Eisenrahmen installiert, auf dem die weichen Bambusrohre mittels speziell angefertigter Eisenplatten in die richtige Form gebogen und anschließend getrocknet werden konnten. Erst nach dem erfolgreichen Abschluss dieser Testphase ging man zum Bau des definitiven Dampfkessels über und begann mit dem Errichten der vier Punktfundamente, auf die die komplexen Bambusstützen aufgelagert werden sollten.

ZWEISCHALIG

Das Volumen des „Rochens", das sich zwischen die Felsen schiebt und in zehn Metern Höhe über dem steilen Felshang schwebt, wird aus zwei Schalen, einer Rückenschale und einer Bauchschale, die sich an ihren Kanten schließen, gebildet. Die gesamte Form verfügt nur über zwei Öffnungen, über das sogenannte Maul und über die Eingangsluke am hinteren Bauchbereich, die sich mit einer Zugbrücke verschließen lässt.

Die Rückenschale, also das Dach, besteht aus einer dichten, mit Bambusschindeln gedeckten und geschlossenen Form. Als einzige Aussparung gibt es eine Öffnung am höchsten Punkt, die, durch eine Art Zauberhut geschützt, die natürliche Belüftung sicherstellt. Auf der Innenseite bilden Bambusträger ein Gewölbe, von dem verschiedene Elemente abgehängt wurden. Im Gegensatz zur Rückenschale bleibt die Bauchschale offen, wodurch nicht nur die natürliche Belüftung gegeben ist, sondern auch das Konstruktionsprinzip mit den gebogenen und verschraubten Bambusträgern, auf die die Unterkonstruktion des Bodens aufgesetzt ist, sichtbar bleibt.

–> 19

NEMETSCHEK Bausoftware
Informationen zu Bausoftware finden Sie auf www.bausoftware.de

ARCHITEKTUR & BAU FORUM CONTRACT
Das Fachmagazin für Objekteinrichtung: Office, Interior, Bath und Lighting
www.bauforum.at

Know-how zum Dach:
dachwand
Das österreichische Fachmagazin
www.bauforum.at

Kompetenz bei Brandschutz
Sefra
www.sefra.at



















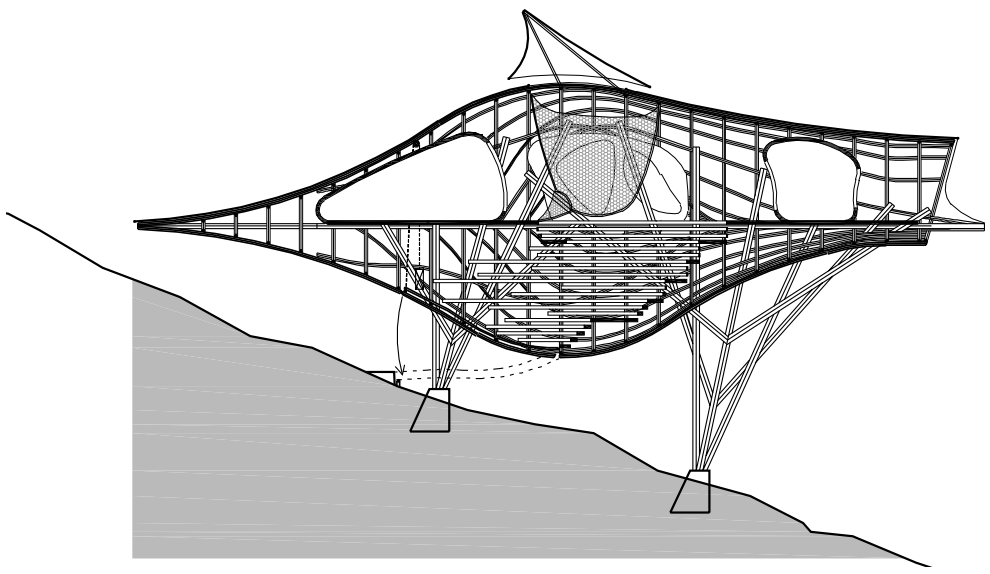




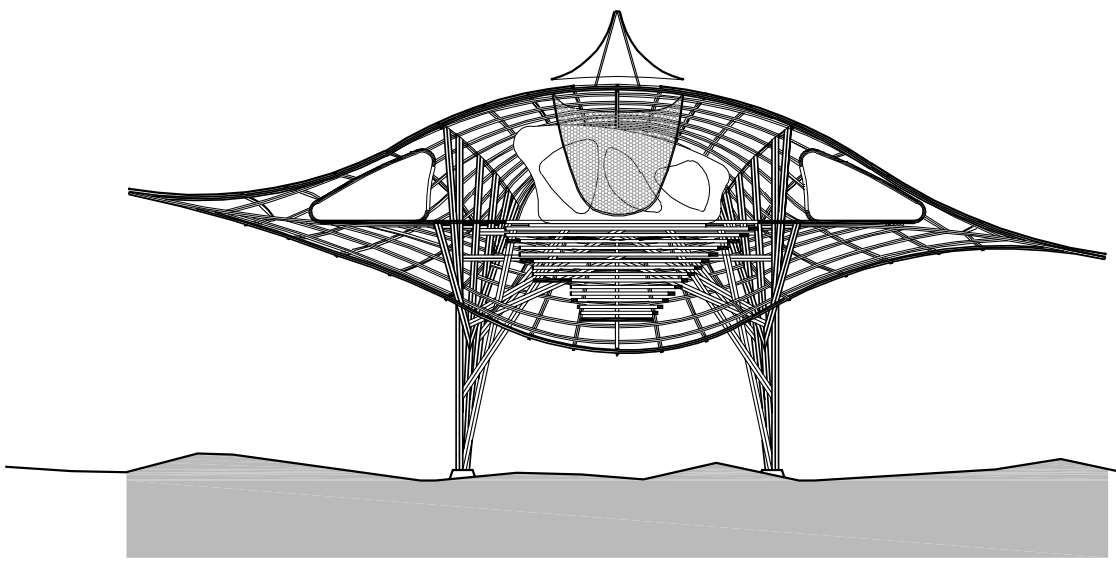




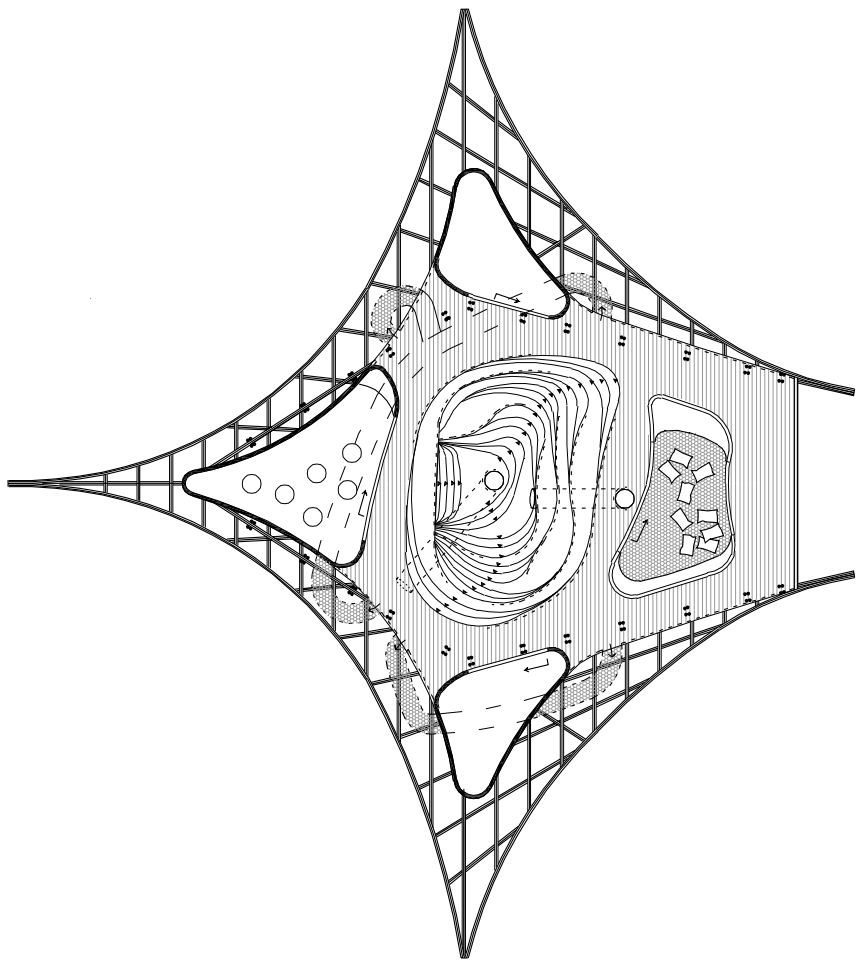
Fotos: 24H > architecture



Längsschnitt



Querschnitt



Grundriss

NACHGEFRAGT

Worin bestand für Sie als Architekten die große Herausforderung dieses Projektes?
Herr Shivdasani beauftragte uns mit der Planung der ökologischen Ferienapartments aufgrund des Ferienhauses, das wir im schwedischen Dragspelhuset realisiert hatten. Das heißt, uns war von Anfang an klar, was der Auftraggeber von uns erwartete. Gemäß unserer Entwurfsphilosophie wollten wir ein Gebäude realisieren, das sich sowohl an das feuchte tropische Klima anpassen sollte und gleichzeitig mittels vor Ort verfügbarer technischer Lösungen sowie unter Verwendung lokaler Baumaterialien zu errichten war. Unser Problem war lediglich, dass wir über nur sehr rudimentäre Kenntnisse über die Eigenschaften von Bambus, seine Einsatzmöglichkeiten und seine Verarbeitung verfügten. Deshalb haben wir schließlich unseren Projektleiter auf eine dreiwöchige Schulung nach Deutschland geschickt, damit sich dieser dort die nötigen Basiskenntnisse über dieses Material aneignen konnte.

Eigentlich sind aber Thailänder doch Spezialisten im Umgang mit Bambus.
Ja, aber die Tragkonstruktion der Gebäude, die wir realisieren wollten, verlangte den Einsatz und die Bearbeitung von Bambus in einer Art und Weise, mit der selbst Thailänder keine Erfahrung haben. Was uns aber von Beginn an sehr wichtig war, war eine konstruktive Lösung für unseren Entwurf zu finden, und nicht umgekehrt den Entwurf den gängigen Konstruktionen anzupassen. Am Beginn stand also die Idee und nicht die Konstruktion. Und genau hierin liegt für uns auch der grundlegende Unterschied zwischen dem Architekten und dem Ingenieur. Gleichzeitig war es aber so, dass uns die Thailänder aufgrund ihrer Erfahrung im Umgang mit Bambus Lösungen zeigen konnten, die schließlich zu dem von uns gewünschten Resultat führten. Die Arbeit mit dem Modell vor Ort war hierfür von essenzieller Bedeutung, denn so konnten wir veranschaulichen, wie das Gebäude konzipiert war. Die Suche nach adäquaten Lösungen führte auch dazu, dass wir den ursprünglichen Entwurf immer wieder leicht abänderten und Dinge hinzukamen, die anfangs eigentlich gar nicht geplant waren.

Es ist schon faszinierend, dass ein niederländisches Architektenteam aufgrund eines in Schweden realisierten Ferienhauses mithilfe deutschen Know-hows auf einer Insel in Südost-Thailand eine Kinderbetreuungsstätte aus Bambus errichtet.
Diese Zusammenarbeit ist sicher symbolisch für die gesamte vor Ort herrschende Arbeitsatmosphäre, die für uns als Architekten äußerst inspirierend und animierend war. Angefangen bei unserem englischen Auftraggeber indischer Abstammung, seiner schwedischen Frau, dem englischen General-Manager des Resorts, dem Schweizer Projektleiter und natürlich dem lokalen thailändischen Architekten war das gesamte Projekt eine wirkliche internationale Kooperation.



Rendering

Fortsetzung von Seite 17

Im Bauch des Rochens mit seiner Spannweite von zirka 26 x 27 Metern breitet sich ein zweistöckiger Raum mit einer zentralen Lobby aus, die gleichzeitig die Treppe aufnimmt. Auf der höheren Ebene wurden um die kreisförmigen Sitzbänke eines Auditoriums verschiedene Räume wie ein Malraum, ein Musikraum, die Bibliothek und eine Spielkammer angeordnet. Jeder dieser Räume verfügt über einen ganz speziellen Charakter, über eine eigene Farbgebung und wurde mit unterschiedlichen Materialien ausgestattet.

Neben den Bambusstangen der Haupttragekonstruktion fand Holz aus rotem Eukalyptus für die Unterkonstruktion der Sitzbänke sowie für die Fußböden Verwendung. Die Wände wurden in traditioneller Bauweise aus Rattan errichtet, mit Moskitonetzen überspannt und mit Harz, das mit Spänen aus Bambus und Holz, rotem oder weißem Sand vermengt wurde, überzogen.

FANTASIEARCHITEKTUR

Der fliegende in Richtung Meer ausgerichtete Baukörper wirkt wie ein aus der Fantasiewelt entlehntes Wesen. Zusammen mit der grasüberwachsenen Kochhöhle, der schidkrötenförmigen Toilettenanlage und der eiförmigen Schlafhütte wird er somit zum geeigneten Spielplatz für Kinder. Aber auch für die Erwachsenen haben sich 24H architecture Fantastisches ausgedacht: Das Tree-Top-Dining: Essen kann man in einer kleinen, runden, von den Zweigen der Bäume abgehängten und überdachten Sitzschale, die gleichzeitig auch als Aufzug fungiert. Die Bedienung erfolgt über ein Plateau von der Mitte des Esstisches aus, das nach Bedarf nach oben oder unten bewegt werden kann. Der Prototyp dieser als „Kokosnüsse" bezeichneten Schalen fand bereits während der Baubesprechungen großen Anklang.

PROJEKTDATEN

Bauherr	*Ferienresort: Eco specials Soneva Kiri Resort Koh Kood, Thailand*
Architekten	*24H > architecture*
Entwurf	*Boris Zeisser, Maartje Lammers*
Mitarbeiter	*Olav Bruin, Anne Laure Nolen, Dirk Zschunke, Mart Koziol, Marloes Swijnenburg*
	www.24h.eu
Bauherr	*Six Senses Resorts & Spas*
	Mr. Sonu Shivdasani, Bangkok
	www.sixsenses.com
Tragwerksplanung	*Planning & Design*
	Din Dang, Bangkok
	www.plandes.com
Tragwerksplanung für Windkanaltests	*Ove Arup Thailand*
	Bangkapi, Bangkok
	www.arup.com
Beratung Bambuskonstruktion	*Jörg Stamm*
	Ecobamboo LTDA, Kolumbien
	www.ecobamboo.net
Baumaterialien	
Tragstruktur	*Bambus*
Dachunterkonstruktion	*Bambus*
Dachdeckung	*Bambusschindeln*
Holzfußböden	*River red gum*
Wände	*Struktur aus Rattan, überspannt mit Moskitonetzen, bedeckt mit Harz, das mit Bambusspänen, Holzspänen, rotem Sand oder weißem Sand vermengt wurde.*
Planungsbeginn	*2006*
Baubeginn	*2008*
Fertigstellung	*2009*
Baukosten	*ca. 160.000 Euro*
Nutzfläche	*200 m²*



24H > architecture

Maartje Lammers

1963	*geboren in Assen, Niederlande*
1982–1988	*Studium an der Technischen Universität Delft, Fakultät für Baukunde*
1988–1990	*Arbeit bei Office for Metropolitan Architecture (OMA), Rotterdam*
1990–1995	*Arbeit bei Mecanoo architekten, Delft*
1995–2000	*Arbeit bei Erick van Egeraat associated architects (EEA), Rotterdam*
2001	*Bürogründung 24H (twentyfour hours) mit Boris Zeisser*

Boris Zeisser

1968	*geboren in Alkmaar, Niederlande.*
1989–1995	*Studium an der Technischen Universität Delft, Fakultät für Baukunde.*
1992	*Arbeit bei Min 2 Produkties, Bergen*
1994	*Studienaustausch an der University of Illinois, Chicago*
1996–2001	*Arbeit bei Erick van Egeraat associated architects (EEA), Rotterdam*
2001	*Bürogründung 24H (twentyfour hours) mit Maartje Lammers, Rotterdam*

Projekte (Auswahl)

Wohnungsbau	*Ferienhaus Dragspelhuset, Schweden; Wohnviertel Zuid Brink, Eiland 7, Floriande, Hoofddorp; Sozialwohnungen Eiland 7, Floriande, Hoofddorp; Wohntürme Sciencepark, Amsterdam; Wohnungen für Musiker, Hoogvliet*
Öffentliche Bauten	*Renovierung ehemalige Spinnerei Oosterveld, Enschede*
Geschäftsbauten	*Courthouse Hostel, London; Eco holiday resort Soneva Kiri, Koh Kood, Thailand*
Städtebau	*Officecluster Plot I, Beukenhorst zuid, Hoofddorp*
Interior Design	*Ichthus Business Centre, Rotterdam; Hotel Ashlee House, London*