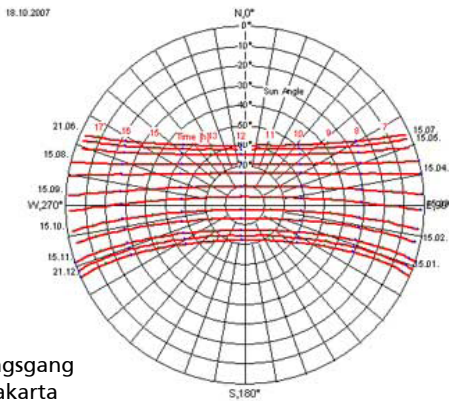




Botschaftsgebäude in Jakarta Neubau des Bürogebäudes der Österreichischen Vertretung in Jakarta

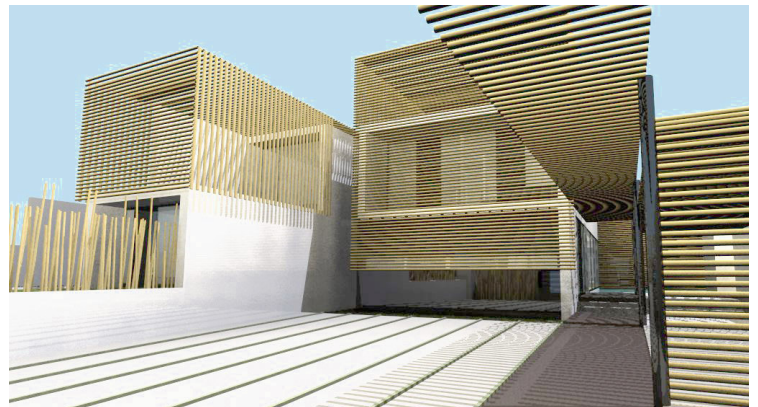
Das Botschaftsgebäude soll ein internationales Vorzeigeprojekt sein, mit dem in vivo demonstriert wird, wie entsprechend den indonesischen Klimabedingungen traditionelle Techniken, lokale Materialien und moderne Technologie in sinnvoller Kombination eingesetzt werden können, um Raumqualität, Klimakomfort und Nachhaltigkeit zu gewährleisten. Zentrales Anliegen dabei ist das intelligente Reagieren auf örtliche Gegebenheiten mit örtlich nicht gebundenem know how.



Strahlungsgang
Sonne Jakarta

Daten:

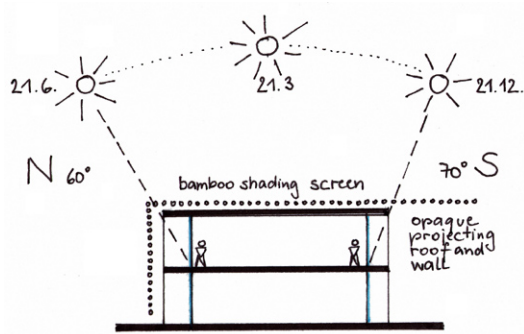
Auftraggeber: BMeiA,
Österreichisches Bundesministerium für europäische und internationale Angelegenheiten
Leistungsumfang pos
architekten: Generalplanung
BGF gesamt: 1116 m²
geplante Fertigstellung: 2010



Konsulenten:

HKLS: teamgmi Ingenieurbüro GmbH
Dynamische Simulation, Bauphysik:
IBO GmbH, DI Thomas Zelger
Statik: DI.Dr. Karlheinz Wagner & Co. ZT-KEG
Freiraumplanung: PlanSinn GmbH & Co. KEG
Lichtplanung: Pokorny Lichtarchitektur
Sicherheitsplaner: Fa. Titan



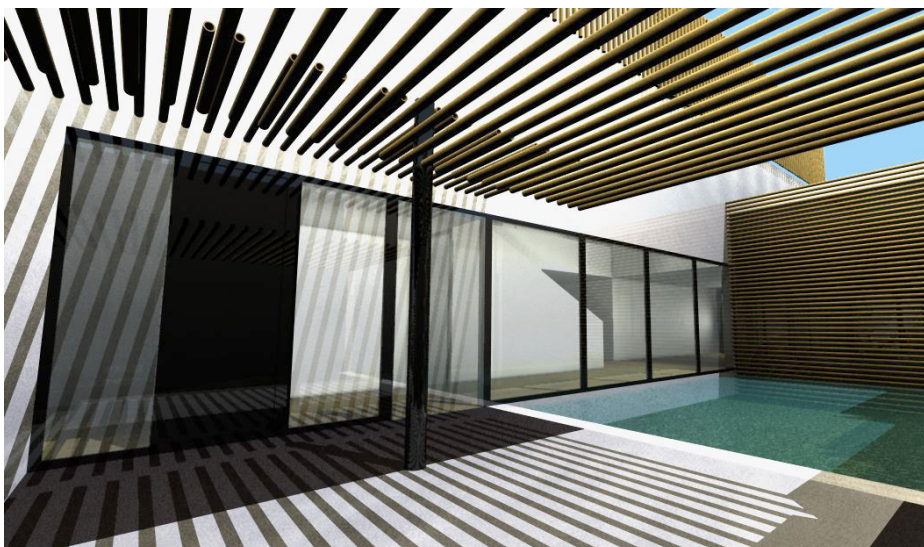
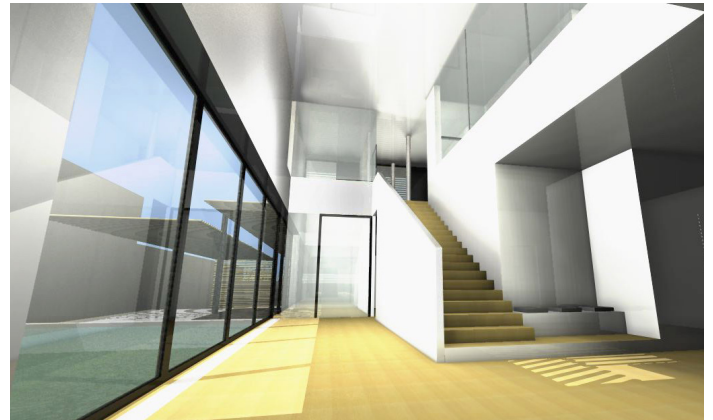


Reduktion des Kühl- und Entfeuchtungsbedarfs

- Minimierung der solaren Lasten durch eine Fensterorientierung fast ausschließlich in Nord/Süd- Richtung;
- 3 seitiger Mauer/Dachvorsprung und Verschattung durch Bambusscreens;
- Überlegte Dimensionierung der Fensterflächen;
- Minimierung der Transmissionslasten durch möglichst kompakte Aussenoberfläche, 15 cm Wärmedämmung und 2 fach Wärmeschutz/ Sonnenschutzglas mit neutralem Farbton ($U_w = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g = 0,3$);
- durchgehende Beschattung aller horizontalen Flächen (Dächer) mit Holzscreen; Minimierung der Lüftungsverluste (Kälte und Trockenheit) durch Reduktion auf hygienisch notwendigen Luftwechsel;
- Reduktion der Feuchte/Wärme-Infiltration durch hohe Gebäudedichtigkeit

Nutzung erneuerbarer Energie

- Solareinstrahlung wird thermisch über ca. 20 m² Kollektoranlage zur Kühlung/Entfeuchtung und für die Warmwasserbereitung genutzt.
 - Photovoltaische Stromerzeugung mit Batteriespeicherung und Wechselrichteranlage über ein ca. 45 m² großes Modulfeld zur Abdeckung des Teillastbetriebs der Kältemaschine und der Entfeuchtung/Lüftung.
- Beide Systeme unterstreichen den nachhaltigen Ansatz des Projektes, ihr Beitrag zur Reduktion des Netzstrombedarfes beträgt 35 %.



Energieverbrauch

Der Nutzenergiebedarf für Kühlung und Entfeuchtung beträgt 74,8 kWh/m², gegenüber einem konventionell errichteten Gebäude bedeutet dies eine Energieeinsparung von 75%. Der Endenergiebedarf für den Gesamtbetrieb des Gebäudes für Kühlung, Entfeuchtung, Lüftung, Warmwasser, Beleuchtung und Hilfsstrom kann auf Grund der gewählten Systeme auf 31,25 kWh/m²a reduziert werden, und liegt damit bei ca. 17% eines konventionellen Gebäudes.