



Anschubfinanzierung Globaler Süden 2023 – Projektbericht

Nachhaltige Architektur mit Bambus

• Fachgebiet an der TU Berlin: Architekturdarstellung und Gestaltung (CoLab)

• Partnerländer: Thailand

• Partnerinstitutionen: Fakultät für Architektur der Chulalongkorn-Universität (CU)

Vorrangig adressierte Nachhaltigkeitsziele (SDGs):











© UNITED NATIONS

SDG 4: Hochwertige Bildung

SDG 9: Industrie, Innovation und InfrastrukturSDG 11: Nachhaltige Städte und GemeindenSDG 12: Nachhaltige/r Konsum und ProduktionSDG 17: Partnerschaften zur Erreichung der Ziele

Forscher des Lehrstuhls für Architekturdarstellung und Gestaltung (CoLab) der TU Berlin haben gemeinsam mit Forschern der Fakultät für Architektur der Chulalongkorn-Universität (CU) in Thailand einen kooperativen Workshop organisiert, um Kapazitäten zu stärken und den Wissensaustausch zu fördern. Diese Zusammenarbeit zielt darauf ab, nachhaltiges architektonisches Design zu fördern. Der Fokus lag auf digitaler Vorfertigung, partizipativen Methoden und der Verwendung lokal verfügbarer biogener Materialien, insbesondere maßgefertigtem Bambus. Das Ziel war umfassende Expertise in der lokalen Wirtschaft aufzubauen und einen zirkulären Ansatz für Materialien in der Architektur zu etablieren.

Der Besuch in Thailand festigte nicht nur die Partnerschaft, sondern ermöglichte auch eine genaue Bewertung von Kooperationsmöglichkeiten in gemeinsamen Projekten und experimentellen Einrichtungen. Die Finanzierung erleichterte zudem die Erkundung potenzieller Zusammenarbeiten mit anderen Universitätsabteilungen und -fakultäten, wie dem Fachbereich Bauingenieurwesen der CU oder der Forstfakultät der Kasetsart-Universität, für zukünftige Bambus-Materialtests oder zur Untersuchung der nachhaltigen Bambus-Materialtieferkette mit Fokus auf Biodiversität. Diese Interaktionen könnten den Weg für interdisziplinäre Forschung ebnen und zur Verwirklichung der Nachhaltigkeitsziele (SDGs) beitragen:

SDG 4: Hochwertige Bildung

Der Wissensaustausch drehte sich um biogene Materialien, additive Fertigung, Wertschöpfungsanalysen und die Integration von Wissen im architektonischen Design. Diese





Fähigkeiten sind wichtig für nachhaltiges Lernen und Fachwissen im Einklang mit SDG-Projekten.

SDG 9: Industrie, Innovation und Infrastruktur

Dieses Vorhaben betonte die Bedeutung, ein Verständnis für reduzierte Emissionen über den gesamten Lebenszyklus von Baumaterialien zu vermitteln. Dies wurde durch partizipative Methoden basierend auf realen Daten und ein innovatives vorgefertigtes Bausystem verfolgt, das die nachhaltige Kreislaufwirtschaft von Materialien fördern soll.

SDG 11: Nachhaltige Städte und Gemeinden

Der Workshop nutzte lokales Wissen über Bambus, integrierte technologische Werkzeuge und Daten zu Materialressourcen und Umweltauswirkungen, um Materialien für nachhaltige und erschwingliche vorgefertigte Häuser zu entwickeln.

SDG 12: Nachhaltige/r Konsum und Produktion

Der Kapazitätsaufbau bestand aus einem partizipativen Ansatz, um den Materialfluss zu verstehen und bessere Szenarien vorzuschlagen. Gleichzeitig ermöglichte additive Fertigung die Entwicklung von Lösungen für nachhaltige Bauelemente.

SDG 17: Partnerschaften zur erreichung der Ziele

Innerhalb dieses gemeinsamen Projekts, das mit Partnern aus dem Globalen Süden durchgeführt wurde, diente der anfängliche Workshop als Einladung und Schauplatz, um Stakeholder aus verschiedenen Branchen wie Architektur, Forstwirtschaft und lokaler Produktion zusammenzubringen. Das Ziel war es, Zusammenarbeit und gemeinsames Handeln zur Verfolgung der SDGs zu fördern.







Fig 1. Studenten arbeiten in partizipativen Workshops an einer nachhaltigen Wertschöpfungskette für technischen Bambus (Quelle: Faculty of Architecture, Chulalongkorn University, 2023)



Fig 3. Materialprüfungseinrichtungen, Fachbereich Bauingenieurwesen, Fakultät für Ingenieurwesen, Chulalongkorn-Universität (Quelle: CoLab, 2023)



Fig 2. Die Abschlusspräsentation des Workshops über 3D-Druckverbindungen für Materialkreisläufe (Quelle: Faculty of Architecture, Chulalongkorn University, 2023)



Fig 4. Bambus verarbeitende Fabrik, Prachinburi, Thailand (Quelle: CoLab, 2023)