

# Anschubfinanzierung Globaler Süden 2022 - Projektbericht

## Fab Lab für nachhaltige Materialien

- **Fachgebiet an der TU Berlin:** Stabilität und Versagen funktionsoptimierter Strukturen
- **Partnerländer:** Indien
- **Partnerinstitutionen:** L.D. College of Engineering in Ahmedabad, Indien
- **Vorrangig adressierte Nachhaltigkeitsziele (SDGs):**



© UNITED NATIONS

**SDG 4:** Hochwertige Bildung

**SDG 5:** Geschlechtergleichstellung

**SDG 9:** Industrie, Innovation und Infrastruktur

**SDG 10:** Weniger Ungleichheiten

**SDG 12:** Nachhaltige Konsum- und Produktionsweise

**SDG 17:** Partnerschaften zur Erreichung der Ziele

Das Fachgebiet der TU Berlin für Stabilität und Versagen funktional optimierter Strukturen und der Partner, das L.D. College of Engineering in Ahmedabad, Indien, teilen die gleichen Schwerpunkte:

- Kreative und kooperative Engineering Labs (3D-Druck und Fab Labs)
- Nachhaltige Materialien (Biopolymere) und recycelte Materialien
- angewandte Mechanik
- Empowerment von Frauen im MINT-Bereich
- Digitales Mentoring/ Tutoring/ Kooperation von indischen und deutschen Studierenden
- Kooperative studentische Projekte, die auf die Ziele nachhaltiger Entwicklung (SDGs) abzielen; Peer-To-Peer Lehren.

Während eines Besuchs an der indischen Partneruniversität wurde die vorhandene Expertise und Schnittmenge für Kooperation genau identifiziert. Mit diesen Informationen wollen die Partner einen Austausch zwischen deutschen und indischen Studierenden in Form von Peer-to-Peer-Lehre, gemeinsamen Projekten, Nutzung von Test-/Verarbeitungseinrichtungen an beiden Universitäten schaffen und streben daher eine Zusammenarbeit in Forschung und Lehre an. Gemeinsam soll eine inhaltliche und soziale Austauschplattform im Internet

entwickelt werden, die auch der Stärkung von Vernetzung, Austausch und Selbstwirksamkeit dient. Open-Source-Lösungen werden den Lehr- und Forschungsaustausch ergänzen und eine maximale Verbreitung der Ergebnisse bieten.

### **Adressiert SDGs**

**SDG4: Hochwertige Bildung:** Gewährleistung einer integrativen und gleichberechtigten hochwertigen Bildung und Förderung von Möglichkeiten des lebenslangen Lernens für alle.

Die Expertise in Themen wie additive Fertigung, nachwachsende Rohstoffe, Biopolymere, um nur einige zu nennen, wird das nachhaltige Erlernen der Materialien/Prozessen und Fähigkeiten für menschenwürdige Arbeit ermöglichen und die Entwicklung von stärker SDG-orientierten Projekten fördern.

**SDG5: Geschlechtergleichstellung:** Geschlechtergleichstellung erreichen und alle Frauen und Mädchen stärken

**SDG 10: Weniger Ungleichheiten:** Verringerung der Ungleichheiten innerhalb und zwischen Ländern

Durch die Verknüpfung des Projekts mit den Idealen der Women Development Cell erwarten wir, dass das Projekt erfolgreich zu einer besseren Rekrutierung von Schülerinnen, Studentinnen und Frauen in MINT-Programmen beiträgt.

**SDG 9: Industrie, Innovation und Infrastruktur:** Belastbare Infrastruktur aufbauen, integrative und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen fördern

**SDG 12: Nachhaltige Konsum- und Produktionsweise:** Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen

Die Genossenschaft „Sustainable Materials Fab Lab“ vor Ort fördert Innovationen und ermöglicht so den Teilnehmer\*innen, ihre eigenen technologischen Werkzeuge zu entwickeln, um Lösungen für spezifische Probleme zu finden, wie z.B. die Gewährleistung von technischer Bildung, nachhaltigem Konsum und Produktionsmuster, um nur einige zu nennen. Basierend auf den Ideen der Zusammenarbeit, Partizipation und Dezentralisierung erkennt die Weltbank den Fab-Lab-Ansatz als einen sehr effizienten Weg an, zur Unterstützung der MINT-Bildung; zur Entwicklung intelligenter Städte und Abfallwirtschaft; zur Kommerzialisierung von Hochschuleinrichtungen; zur Entwicklung der lokalen Industrie und des Unternehmertums.

**SDG 17: Partnerschaften für die Ziele:** Umsetzungsmittel stärken und die globale Partnerschaft für nachhaltige Entwicklung mit neuem Leben erfüllen.

Das SDG 17 wird durch die Initiierung neuer Kooperationsprojekte mit dem Globalen Süden mit Fokus auf Nachhaltigkeit, Kapazitätsaufbau, gemeinsamer Zusammenarbeit, Entwicklung von Forschung und Lehre, Wissensaufbau und Einbindung von Nachwuchswissenschaftler\*innen adressiert.