



Tiny House I (2020/2021)

Im Schuljahr 2020/2021 arbeitete eine Schülergruppe des Hebel-Gymnasiums in Zusammenarbeit mit der NGO "Claim for Dignity e.V." an einem innovativen Tiny House Projekt. Ziel war es, ein nachhaltiges, mobiles Tiny House zu entwickeln, das vollständig aus klimaneutralen Materialien besteht und sowohl in Industrie- als auch in Entwicklungsländern einsetzbar ist.

Das Projekt zielte darauf ab, eine umweltfreundliche Wohnlösung zu schaffen, die besonders für Regionen mit hoher Erdbeben- oder Erdrutschgefahr geeignet ist.

Projektauftrag und Hauptziele

1

Nachhaltiges Wohnen

Entwicklung eines mobilen Tiny Houses aus vollständig klimaneutralen Materialien für nachhaltiges Wohnen und Arbeiten.

2

Universelle Einsetzbarkeit

Nutzbarkeit sowohl in Industrie- als auch in Entwicklungsländern, insbesondere in Regionen mit hoher Erdbeben- oder Erdrutschgefahr.

3

Umweltschutz

Beitrag zur Reduktion von Treibhausgasen und Ressourcenverbrauch durch die Verwendung nachhaltiger Materialien.

4

Mobilität und Stabilität

Entwicklung eines Tiny Houses, das sowohl mobil als auch stabil ist, um flexibles und sicheres Wohnen zu ermöglichen.

Durchgeführte Arbeiten und Herausforderungen

1

Materialrecherche und Tests

Untersuchung verschiedener Naturfasern und Naturkleber. Tests im Prüflabor der Firma Daimler zeigten die Eignung bestimmter Materialkombinationen für tropische Klimazonen.

2

Modellbau

Entwicklung von Modellen der tragenden Strukturen und des Wandaufbaus aus nachhaltigen Materialien. Virtuelle und physische Modellierung zur Optimierung des Designs.

3

Pandemische Einschränkungen

Durchführung vieler Arbeiten im Homeoffice aufgrund der COVID-19-Pandemie. Sicherstellung des Austauschs durch regelmäßige Videokonferenzen.

4

Materialprobleme und Lösungen

Identifizierung ungeeigneter Materialien und Suche nach alternativen Kombinationen für den Einsatz in tropischen Regionen.

Ergebnisse und Zukunftsperspektiven

Erreichte Ziele

Trotz Herausforderungen wurden die vereinbarten Ziele für das Schuljahr 2020/21 erreicht. Ein virtuelles und physisches Modell des Tiny Houses wurde entwickelt, das als stabiles Fundament für zukünftige Arbeiten dient.

Langfristiger Nutzen

Das Projekt zielt darauf ab, eine preisgünstige und menschenwürdige Wohnalternative zu schaffen, besonders für Entwicklungsländer. Es demonstriert, wie ressourcenschonendes Bauen zu einem positiven Umwelteinfluss beitragen kann.

Zukunftsperspektiven

Die Ergebnisse bieten eine solide Grundlage für weitere Forschung und Entwicklung. Das Konzept des nachhaltigen, mobilen Tiny Houses hat das Potenzial, innovative Wohnlösungen für verschiedene Regionen und Bedürfnisse zu liefern.