

## Technologie-Transfer

### klimafreundlicher Technologien aus Sicht von KMUs

## Ziel:

- Herstellung der industriellen Eigenständigkeit der Entwicklungsländer auf ökologischer Basis
- Vermeidung der Fehler, die die Industrienationen in Sachen Klimabelastung gemacht haben
- Technologie-Transfer ist notwendig, um den weltweiten Klimaschutz durch einen fairen Deal zwischen Industrie-Nationen und sich industriell entwickelnden Ländern in Gang zu bringen
- Industrie-Nationen können nur durch fairen Technologie-Transfer ihren Einfluss auf eine nachhaltige Entwicklung geltend machen

## Wer kann solche Technologien zur Verfügung stellen:

- staatliche Einrichtungen (Landesämter), Forschungs- und Lehrinstitute
- Industrie: KMUs und Grosskonzerne

## Anreiz:

- KMUs können ihre Ideen für Technologien schneller verbreiten, z.B. : **“Efficiency in Buildings“**
- CDM-Projekte bieten Grosskonzernen Möglichkeiten CO<sub>2</sub> - Zertifikate zu erlangen

## Finanzierung:

- staatlich unterstützte Programme für KMUs
- CDM-Projekte finanzieren sich für Grosskonzerne von selbst

## **Mechnismen:**

- Verträge zur Geheimhaltung bzgl. Know-How mit dem Counterpartner im Entwicklungsland
- Schutz des zu transferierenden geistigen Eigentums und Know-How (Patente, Marken)
- Compensation für den Rückfluss von geistigem Eigentum durch Cross-Lizenzabkommen
- Bildung von Know-How zu Patentstrategien und Markenrecht im Entwicklungsland
- und Bildung von Know-How in Projektmanagement und in Technologie-Entwicklung

## **Notwendigkeiten:**

- IP-Capacity Building unter Mitwirkung und Mitbestimmung des Lizenz -/Know-How - Gebers
- Pflicht des Know-How Nehmers das Know - How zu nutzen und weiteres Know-How zu entwickeln
- Pflicht diese Entwicklung zu teilen
- Pflicht des Know-How Gebers das neu entwickelte IP mindestens im eigenen Land zu vermarkten
- bindende Anmelde - und Genehmigungsverfahren sind zu entwickeln
- Entwicklung von entsprechenden Vertragsentwürfen
- Identifikation oder Neu-Etablierung von Industriepartnern im Entwicklungsland

**Ziel: Aufbau von Know-How im Bereich neuer, emissionsarmer Baumaterialien, hier speziell die Nutzung der lokalen Ressource „Naturstein“ in Cameroon für Sahel-Zone und Küsten-Region, mit Hilfe von SCT (StoneCompositeTechnology)**

Wer kann Technologie zur Verfügung stellen:

- städtische Einrichtungen in Europa, Universitäten
- Landesämter in Deutschland
- Stein-Industrie in Italien, Deutschland , KMUs und mittelgrosse Firmen

Beispiel einer Zusammenarbeit von:

- einem deutschen KMU (TechnoCarbonTechnologies), liefert SCT – Know-How
- einem europäischer Steinproduzent (Grein Italia), liefert Know-How im Steinabbau
- dem Umweltamt Bayern, liefert geologisches Know-How
- der Fachhochschule München (Bauingenieurwesen/Fahrzeugtechnik)
- und einem NGO „e5“

**Diese Partner tun sich zusammen**, um in Cameroon einen NGO und dessen lokale Regierung dabei zu unterstützen, ein Projekt für den klimafreundlichen Bau einfacher Häuser in Überflutung- und Trockengebieten zu etablieren, auch vor dem Hintergrund der Notwendigkeiten der Klima-Adaption in Cameroon



So sehen diese Häuser  
heute aus . . . in der Küstenregion





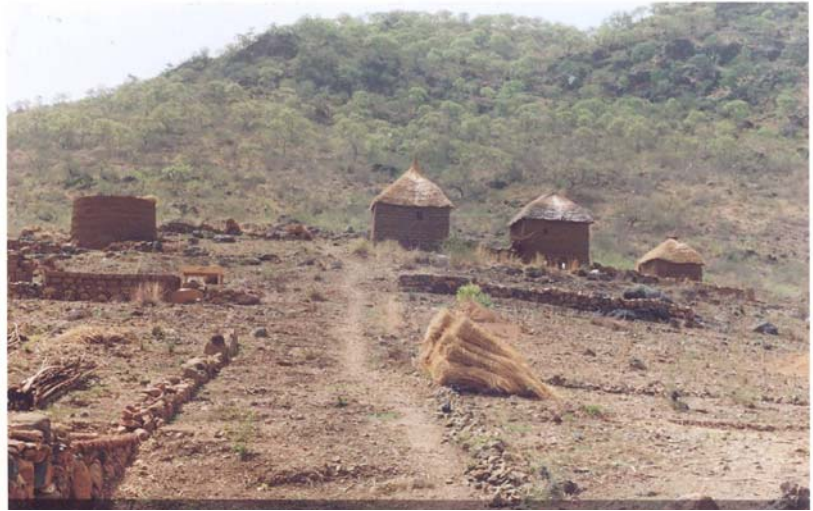
... in der Sahelzone





... in der Sahelzone



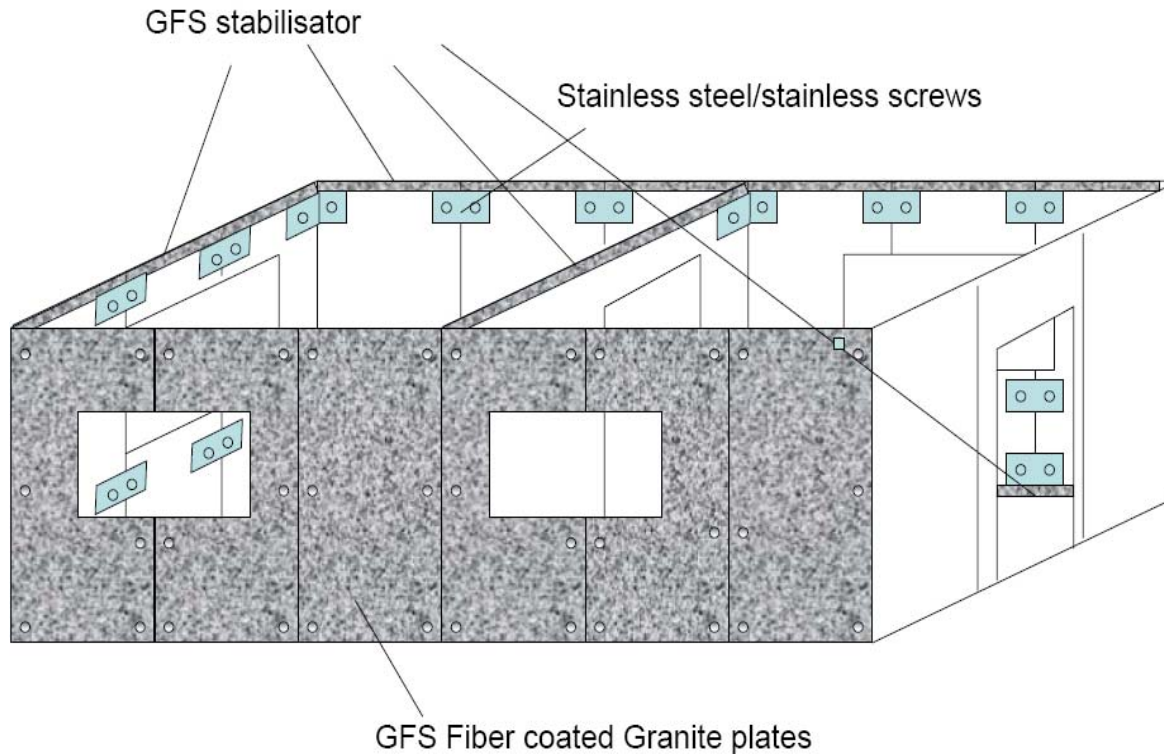


... in der Zwischenregion

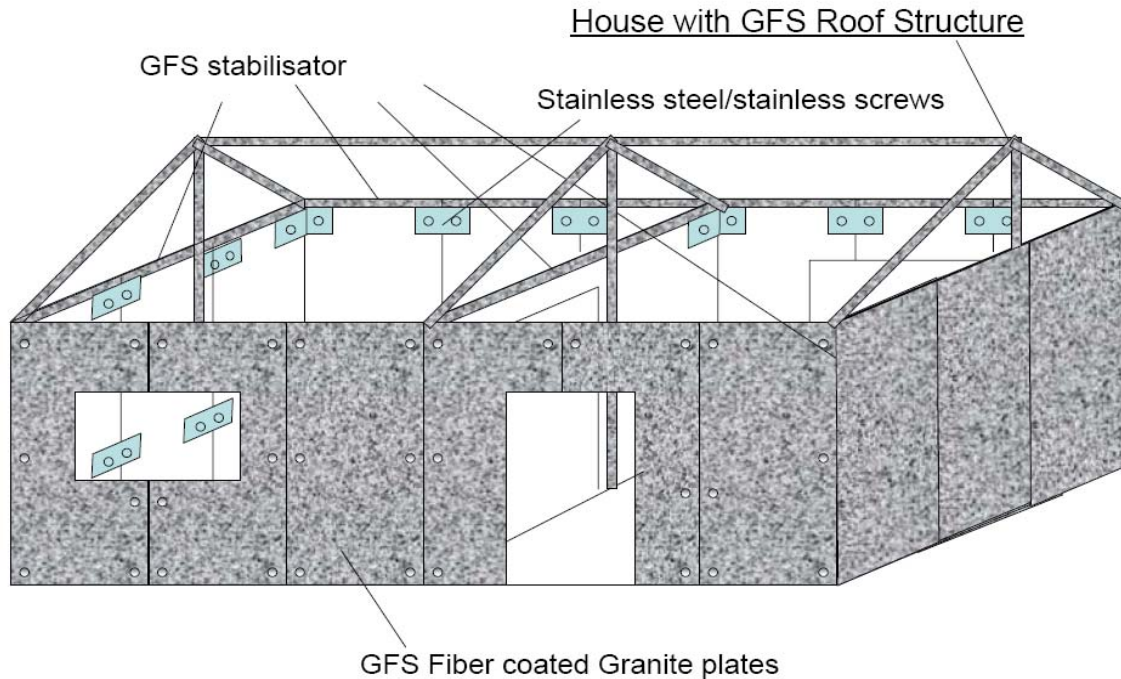


So sähe eine nachhaltige Grundstruktur für diese Häuser aus . . . diese Struktur kann mit den bisher verwendeten Bau-Materialien kombiniert oder überlagert werden.

Basic House Structure

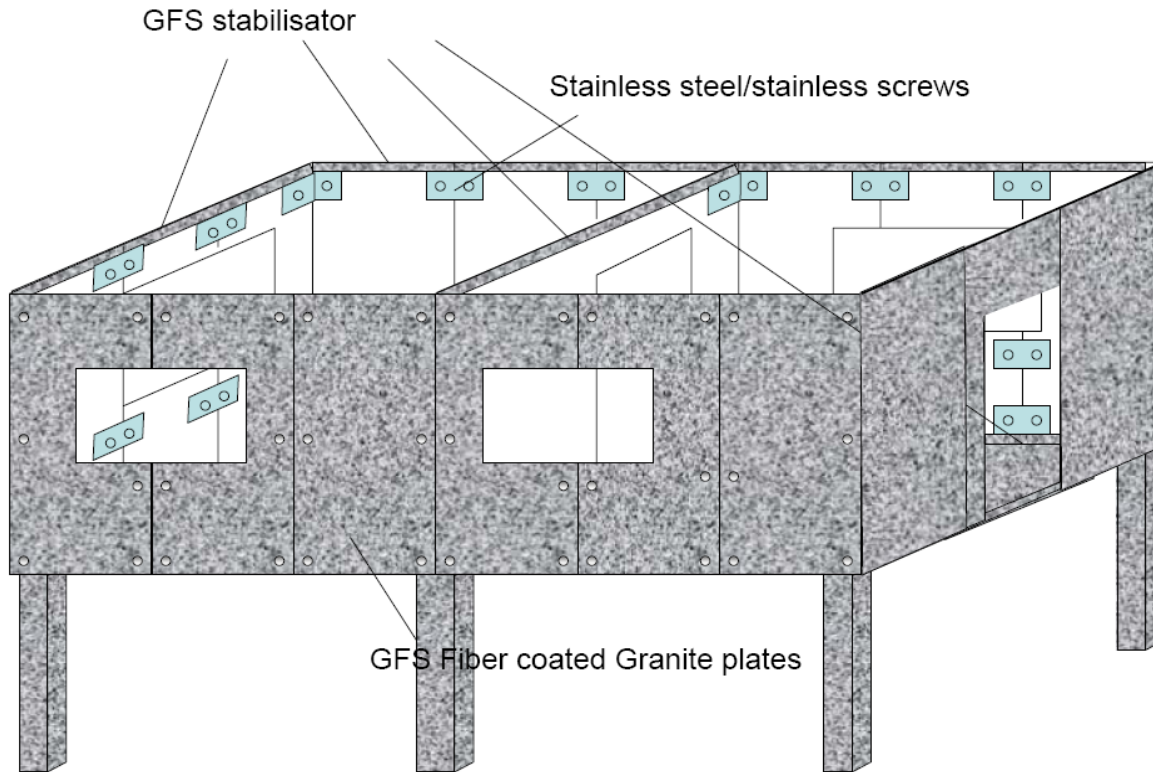


So sähe eine nachhaltige Grundstruktur für diese Häuser aus . . . diese Struktur kann mit den bisher verwendeten Bau-Materialien kombiniert oder überlagert werden.



So sähe eine nachhaltige Grundstruktur für diese Häuser aus . . . diese Struktur kann mit den bisher verwendeten Bau-Materialien kombiniert oder überlagert werden.

Pile Work House Structure



Vorgehensweise:

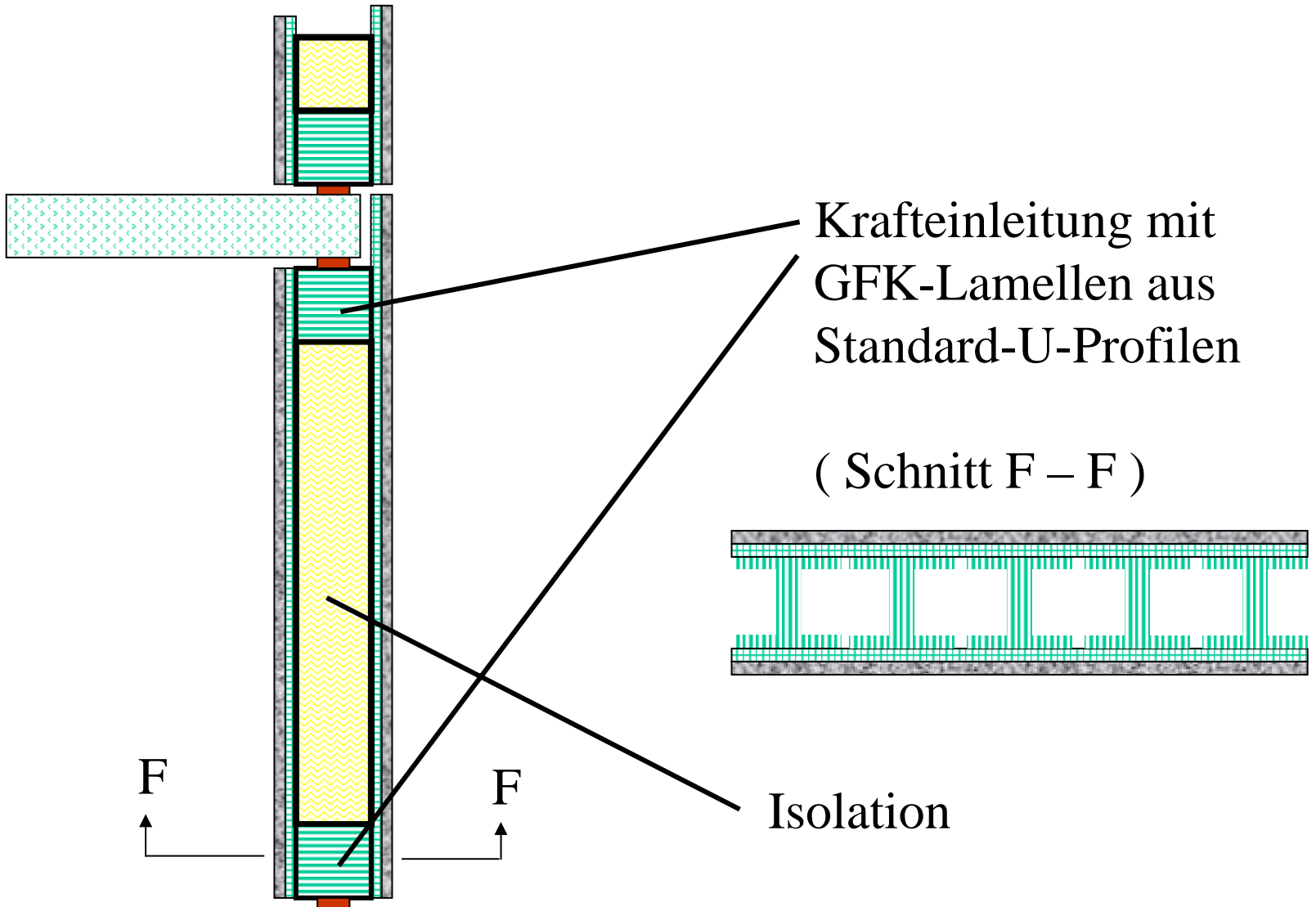
- Vorvertrag (LOI) wird geschlossen, der skizziert, wie SCT (StoneCompositeTechnologie) eingesetzt werden kann
- mit Hilfe des NGO und der Regierung in Cammeroon wird ein lokaler Industriepartner gefunden bzw. etabliert
- Definition der zu transferierende (1.) und zu entwickelnden Technologie (2.):
  1. Know-How, wie Steinscheiben zu produzieren sind, die faserbeschichtet eine dauerhafte Stabilität erhalten und insbesondere wie diese auszuführen sind, damit Sie zu im Bau von einfachen Häusern einsatzfähigen Elementen mit den entsprechendnen Verbindungsstrategien werden
  2. Diese Verbindungsstrategien, die Auslegung der Platten, die Art der Beschichtung und die Berücksichtigung der Randbedingungen (Temperatur, Wasser, Sonneneinstrahlung sowie Wasser- und Windkräfte etc.), sind wesentlicher Bestandteil der notwendigen Weiterentwicklung. Für den Transfer und die Nutzung der Basistechnologie erhält der NGO bzw. die zu identifizierende lokale Firma eine kostenneutrale Lizenz

- die anwendungs-spezifische Weiterentwicklung wird zum schutzfähigen Eigentum der lokalen Firma im eigenen Land
- und zum gemeinsamen Eigentum (KMU und Counterpartner) im Rest der Welt
- die Weiterentwicklung wird geschützt und gemeinsam vermarktet, der KMU hat das Recht und die Pflicht das neu entwickelte geistige Eigentum im eigene Land zu vermarkten, wenn er der Pflicht nicht nachkommt, bekommt der Counterpartner dieses Recht.
- zu schützen sind in diesem Fall z. B. die neuartige Verwendung von in Cameroon gewonnenen Pflanzenfasern für die Beschichtung der Steinscheiben und die Verbindungsstrategie für die Steinscheiben

### Endgültige Vereinbarung:

- In diesem Fall wird vereinbart, dass die lokale Firma die Steinsäge und den benötigten Temper-Ofen zu 100% finanziert (mit über 4 Jahre zinslosem Darlehen des Staates Cameroon)
- es verbleiben 80% der Einnahmen aus den Lizenzen, die das neu entwickelte Know-How betreffen, bei der Firma in Cameroon, 20% beim KMU
- nach Abzug der Kosten, die für die Aufrechterhaltung der Patentrechte nötig sind
- Anschubfinanzierung für den Prototypenbau, die Patenterteilung und den Aufbau des Know-How zur IP Capacity Building kommt von einem Investor, z.B. vom deutschen Staat, der im Gegenzug ein Mitbestimmungsrecht beim Einsatz der entwickelten Technologie in Deutschland bekommt
- die Counterpartner Firma in Cameroon einigt sich mit ihrer Regierung, in welcher Form der Staat Cameroon für seine Projektunterstützung in Form des zinslosen Darlehens Bestimmungsrechte für den Einsatz der Technologie im Lande Cameroon erhält







## Vergleich mit einer Betonwand:

- 4 mal leichter (365kg versus 1635kg)
- Einsparung von 50% der CO<sub>2</sub> – Emissionen allein bei der Produktion der Wand
- Steifigkeit der Wand und die Isolation kann “engineered” werden durch die Dicke der Isolationschicht
- 24 cm SCT® Wandstärke reicht aus um den Swiss Minergy® - Standard zu erfüllen
- Eine vergleichbare Wand aus Beton ist 46 cm dick mit Isolation aussen und Vorhangfassade aus Stein
- Bei der SCT® Wand ist die Fassade bereits “eingebaut”



- Gewicht der Säule je Laufmeter ca. 35 kg
- bestehend aus 10 mm CFS Platten
- Querschnitt 20 cm x 20 cm



- Verkleidete Säule
- max. Belastbarkeit 850 kN = 85 Tonnen

(Messungen FH-München)



## CFS® - Säule

- Ideales Bruchverhalten: das Teil versagt im Fuss bei 85 Tonnen Last und zerbröseln langsam weiter bei einem Dauerlastniveau nach Bruch von ca. 20 Tonnen (Messungen FH-München)



Für das Projekt in Cameroon können wesentlich dünnere, leichtere und/oder einfachere Steinwände verwendet werden, da die hohe Tragfähigkeit nicht gebraucht wird und eine Isolation nicht in allen Breitengraden nötig ist.