

MUDCAFETERIA

BUILDING A CAFETERIA FOR THE FUTURE COMMUNITY SCHOOL IN ABETENIM, GHANA

INFORMATION BOOKLET

Helfen Sie uns den Kindern in Abetenim den Zugang zu Bildung zu erleichtern und unterstützen Sie uns mit einer Spende oder bewerben Sie sich als freiwilliger Helfer.

Bauzeit: 9. Juli 2017 bis 30 September 2017

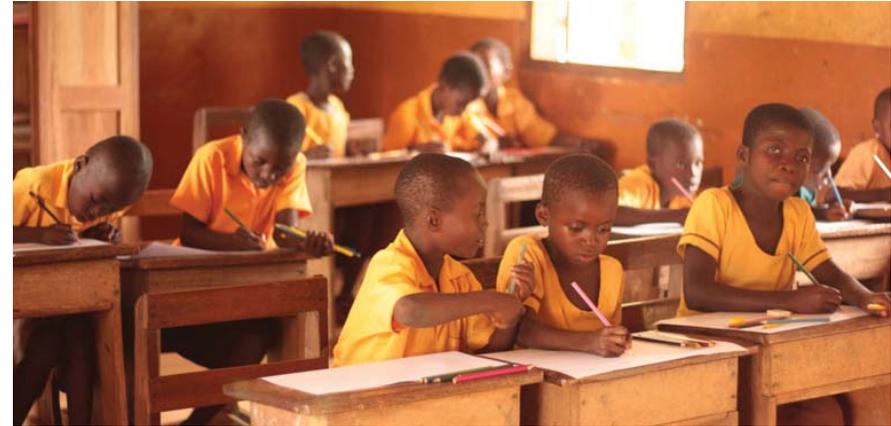
DI Anna Schweiger & DI Jaap Willemsen





INHALT

- 1. Einleitung**
 - Unsere Motivation
 - Kontakte und Spenden
- 2. Projektorganisation**
 - Warum in Abetenim
 - NKA Foundation
 - Masterplan und Workshop
 - Gemeinsam bauen
- 3. Die Schulcafeteria**
 - Unser Entwurf
 - Bauen im tropischen Klima
 - Nachhaltig bauen
 - Lehm als Baumaterial
 - Projektablauf
- 4. Baukosten**
 - Kostenermittlung
- 5. Finanzierung**
 - Projektumfang
 - Werbung/Publikationen
 - Warum brauchen wir Ihre Hilfe
 - Was bewirkt Ihre Spende
- 6. Über Uns**
 - Anna Schweiger
 - Jaap Willemsen





1 EINLEITUNG

Wir, DI Anna Schweiger und DI Jaap Willemsen, haben Anfang 2016 an der 4th Earth Architecture Competition teilgenommen. Die Ausschreibung und Abwicklung dieses internationalen Wettbewerbs für studierende und junge Architekten erfolgte durch die NKA Foundation. Ziel des Wettbewerbs war es, eines der Gebäude für den neuen Secondary School Campus in Abetenim in Ghana zu entwerfen. Das jeweilige Gebäude sollte möglichst in Lehmbauweise gefertigt werden, modular, kostengünstig und einfach zu bauen sein. Wir entschieden uns dafür die Schulcafeteria zu entwerfen. Aus rund 130 Einreichungen wurde, unter anderem, unser Projekt von der internationalen Jury ausgewählt. Die NKA Foundation hat uns und andere Finalisten eingeladen einen 3 monatigen Workshop mit freiwilligen Helfern und den Menschen vor Ort in Ghana zu organisieren um unseren Entwurf gemeinsam zu verwirklichen. Ziel unseres Workshops ist es, die Schulcafeteria zu errichten und zusätzlich den Menschen vor Ort und den freiwilligen Helfern, traditionelle und nachhaltige Bauweisen mit Hilfe modernen Designs wieder näher zu bringen.

Die neue Schule ist ein gemeinnütziges Projekt und wird schrittweise, von internationalen Workshop-Gruppen zwischen 2017 und 2019 gebaut. Um den Workshop bestmöglich zu verwirklichen, benötigen wir Ihre Hilfe zur Finanzierung des Projekts.

Unsere Motivation

Da uns nach dem Studium klar wurde, dass der Alltag von Architekten sehr schnell von Routine und Wirtschaftlichkeit geprägt sein kann, waren wir auf der Suche nach einem Projekt, bei dem auch andere Dinge im Vordergrund stehen. Die Aufgabenstellung des Wettbewerbs, in einer herausfordernden Umgebung ein Gebäude mit idealem Raumklima zu schaffen, mit dem Ziel jungen Menschen Zugang zu Bildung zu ermöglichen und mit einer nachhaltigen Bauweise für eine nachhaltige Zukunft zu sorgen, schien uns genau richtig. Mit der Einladung der NKA, diesen Workshop zu organisieren und unseren Entwurf zu verwirklichen, hoffen wir nun, einen persönlichen Beitrag zu einer besseren, nachhaltigeren Welt leisten zu können.



Fotos © Mirela Fiorese von ihrem artist-in-residence Projekt im Abetenim Arts Village

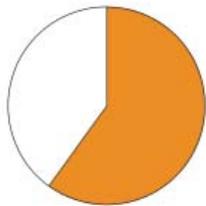


2 PROJEKTORGANISATION

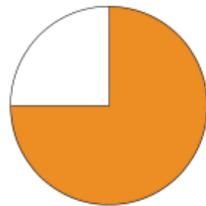
Warum in Abetenim?

Abetenim ist ein kleiner Ort etwa 40 km südöstlich von Kumasi in der Ashanti Region in Süd-Zentral-Ghana. In Abetenim wohnen circa 1000 Menschen. 60% der Bevölkerung sind unter 25 Jahren. 98% aller Erwachsenen können nicht lesen und schreiben, weil sie keine ausreichende Schulbildung erhielten. Die Bewohner sind vorwiegend Bauern, die kaum genügend Geld verdienen, um den Lebensunterhalt zu bestreiten. Mehr als 75% leben unter der von der UN definierten Armutsgrenze. Sie müssen von weniger als 2\$ am Tag leben. Das Leben in Abetenim ist bescheiden, die Architektur puristisch. Das Dorf besteht hauptsächlich aus Lehmhütten, deren Bauweise von extremer wirtschaftlicher Armut zeugt. Der Platz in den Hütten ist eng, die Ausstattung sehr spartanisch. Die meisten Aktivitäten, wie Kochen und sozialer Austausch, finden vorwiegend im Freien, im Schatten eines Baumes oder einer Veranda statt.

Mit der Hilfe vieler internationaler Partner, hat die NKA Foundation in Zusammenarbeit mit den Menschen vor Ort bereits vor einigen Jahren eine Grundschule und einen Kindergarten errichtet. Da eine weiterbildende Schule für 12 bis 18-Jährige dringend notwendig ist, hat die Gemeinde ein 10.000m² großes Grundstück für die Errichtung der Schule bereitgestellt, die NKA Foundation koordiniert die Planung und das Design der Schule.



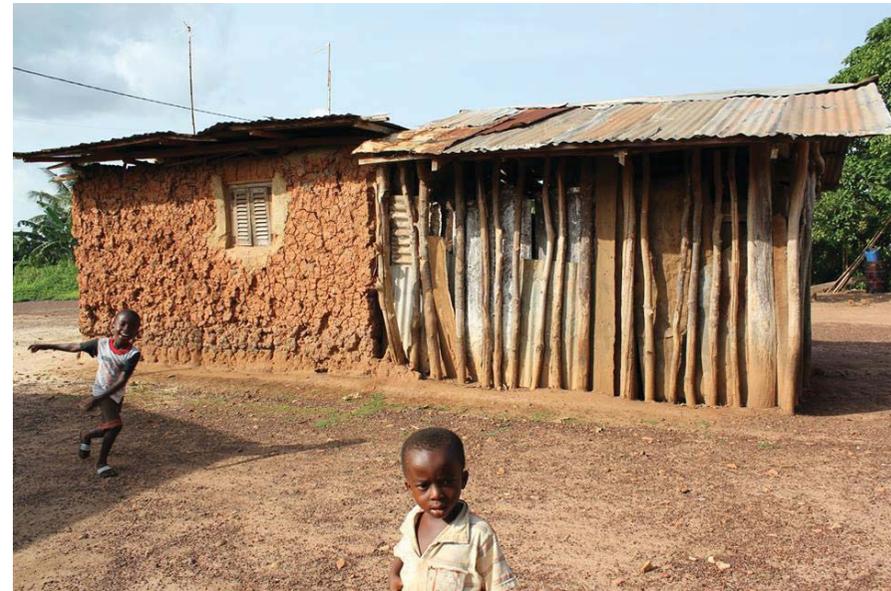
60% unter 25 Jahren



75% leben unter der Armutsgrenze



98% können nicht lesen und schreiben



Fotos © Workshop eARHouse 2016



Fotos © Workshop eARHouse 2016

NKA Foundation

Die NKA ist eine Non-Profit Organisation für Entwicklungshilfe durch Kunst-, Kultur- und Bildungsprojekte in Afrika. Ihr Hauptsitz ist in den USA mit Kontaktpersonen in Ghana und Burkina Faso. Die NKA Foundation existiert seit 2005 und hat in den letzten 10 Jahren mehrere Hilfsprojekte abgewickelt.

Masterplan und Workshop

Im Oktober 2015 wurde die United Nations Volunteer Organization beauftragt, die NKA mit einem Team internationaler Fachleute, bei der Planung, dem Design und der Organisation des Secondary School Campus in Abetenim zu unterstützen. Der Masterplan, die Design-Strategien und die Richtlinien, wurden in Absprache mit der Gemeinde in Abetenim und der NKA erarbeitet. Der Campus soll schlussendlich bis zu 1200 Schülern aus der Region Platz bieten. Das Design der unterschiedlichen Gebäude hat sich aus dem Wettbewerb "4th Earth Architecture Competition" ergeben. Verschiedene Teams, die an dem Wettbewerb teilgenommen und von der Jury ausgewählt wurden, werden in den nächsten 3 Jahren einen Workshop zur Realisierung ihres Entwurfs in Abetenim organisieren. Die Schule wird vorwiegend aus lokalen Materialien mit einheimischen und internationalen freiwilligen Helfern gebaut. Durch die aufeinander folgenden Workshops wird die Schule langsam wachsen. Der Workshop für die Schulcafeteria wird von uns organisiert. Die NKA Foundation versorgt uns als Projektleiter, mit hilfreichen Informationen aus ihrer jahrelangen Erfahrung mit ähnlichen Workshops vor Ort. Sie ist mit der Gemeinde in Abetenim eng verbunden und stellt das Bindeglied zwischen uns, den Bewohnern und den Helfern vor Ort dar. Außerdem stellt die NKA die lokale Infrastruktur für alle Workshops: Unterkunft und Verpflegung, Transport der Materialien, Kontaktpersonen vor Ort, etc.

Gemeinsam Bauen

Der Workshop ist ein gemeinnütziges Projekt mit nachhaltigem Einfluss auf die ländliche Gemeinschaft in Abetenim. Zusätzlich soll es durch die Realisierung des Bauprojekts zu einem interkulturellen Lernprozess und zu einem Wissensaustausch zwischen Einheimischen und freiwilligen Helfern (Studenten) kommen. Gemeinsam mit uns werden auch andere Workshop-Teams vor Ort sein. Dadurch werden Teilnehmer aus den verschiedensten Ländern zusammenkommen, zusammenarbeiten und von einander lernen. Da die Menschen vor Ort schon seit Jahrhunderten mit Lehm bauen, soll das Projekt kein einseitiges Hilfsprojekt werden, bei dem der Westen den Afrikanern zeigt, wie es läuft. Nein, es soll auch zu einem Austausch mit der Bevölkerung in Abetenim kommen. Auch sie werden helfen ihre künftige Schule mit uns gemeinsam zu errichten und uns an ihren Erfahrungen teilhaben lassen.



Masterplan für die Abetenim Secondary School



Workshop *Raumgeschichten* in Abetenim 2015



3 DIE SCHULCAFETERIA

Unser Entwurf

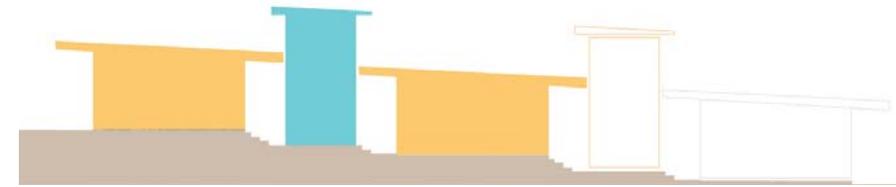
Uns war es wichtig die Cafeteria nicht nur als Speisesaal zu planen. "MUD CAFETERIA" soll zum Zentrum des sozialen Austauschs werden. Hier sollen die Schüler die Möglichkeit haben bei idealem Raumklima sich außerhalb der Unterrichtszeiten auszutauschen und zu relaxen. Dafür wurden im und um das Gebäude unterschiedliche Zonen geschaffen, von großen offenen bis eher privateren Rückzugsbereichen. Bei Bedarf soll das Gebäude auch von der Gemeinde für kleinere Events genutzt werden können.

Das Design für die Cafeteria basiert auf einem modularen System, das fortlaufend wiederholt werden kann. Die Module sind eigenständige Tragstrukturen, die eine schrittweise Erweiterung des Gebäudes erlauben. Dadurch kann das Gebäude mit der steigenden Schülerzahl wachsen.

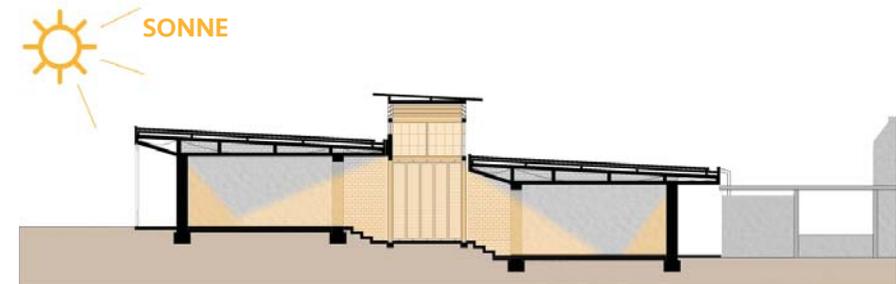
Bauen in tropischem Klima

Ein Gebäude zu planen, das dem vorherrschenden tropischen Klima gerecht wird, war eine der größten Herausforderungen der "4th Earth Architecture Competition". Mit konstant heißen Temperaturen während des Tages ist es nicht leicht, das Gebäude kühl zu halten, besonders, wenn man keine modernen technischen Mittel zur Verfügung hat. Um ein angenehmes Raumklima zu schaffen, haben wir das Hauptmodul (Modul 1) nach einem „Zweischalen-Prinzip“ geplant. Der äußere, den Baukörper umschließende Bereich, schützt den inneren Bereich vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung. Der innere Bereich, aus dicken Stampflehm-Wänden, dient als Hitzepuffer der das Raumklima tagsüber stabilisiert. Durch die verbindenden "Wind/Lichttürme" (Modul 2) wird das Gebäude, entsprechend alter Bautraditionen, natürlich belüftet und durch indirektes Tageslicht vor Überhitzung geschützt. Um den Effekt der natürlichen Kühlung zu verstärken, sind die Hauptachsen der Cafeteria quer zur vorherrschenden Hauptwindrichtung ausgerichtet. Die weit auskragenden Vordächer schützen die Stampflehmwände vor direkter Sonneneinstrahlung und Regen. Dadurch schaffen wir eine beschattete Veranda um das Gebäude die zu verweilen einladen soll. Das Dach wird, wie in diesen Regionen wegen der starken Regenfälle üblich, in Wellblech ausgeführt. Um die Lärmentwicklung während der Regenzeit zu reduzieren und um Überhitzung zu vermeiden, verwenden wir doppeltes Wellblech, welches zwischen den Lagen isoliert wird. Das Regenwasser wird durch die schrittweise Abtreppung der Module und die durchgehende Neigung der Dächer gesammelt und wiederaufbereitet.

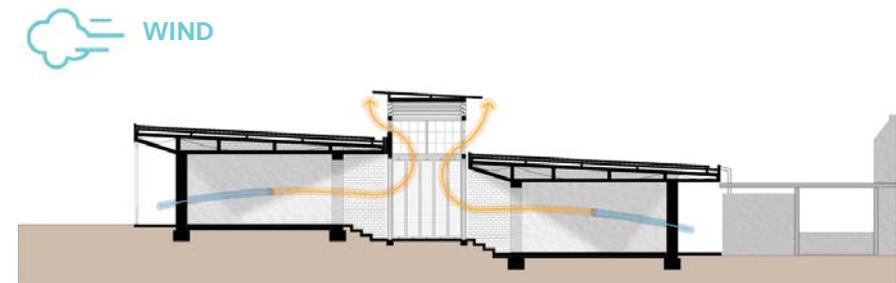
Das Konzept



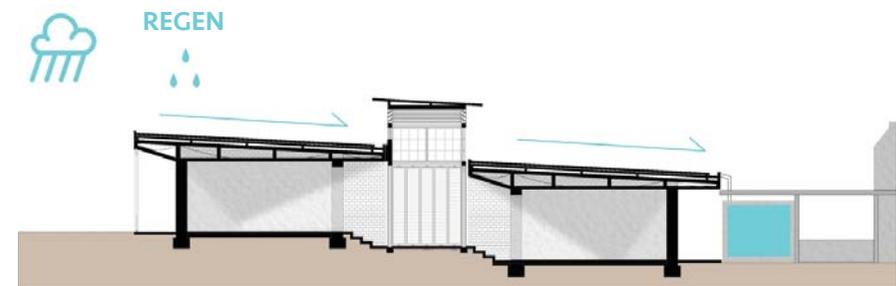
Das Basismodul kann nach Bedarf erweitert werden



Das auskragende Dach schützt das Gebäude vor Überhitzung



Der Kamin unterstützt eine natürliche Kühlung und indirekte Belichtung



Das Regenwasser wird gesammelt und wieder aufbereitet

Nachhaltig bauen

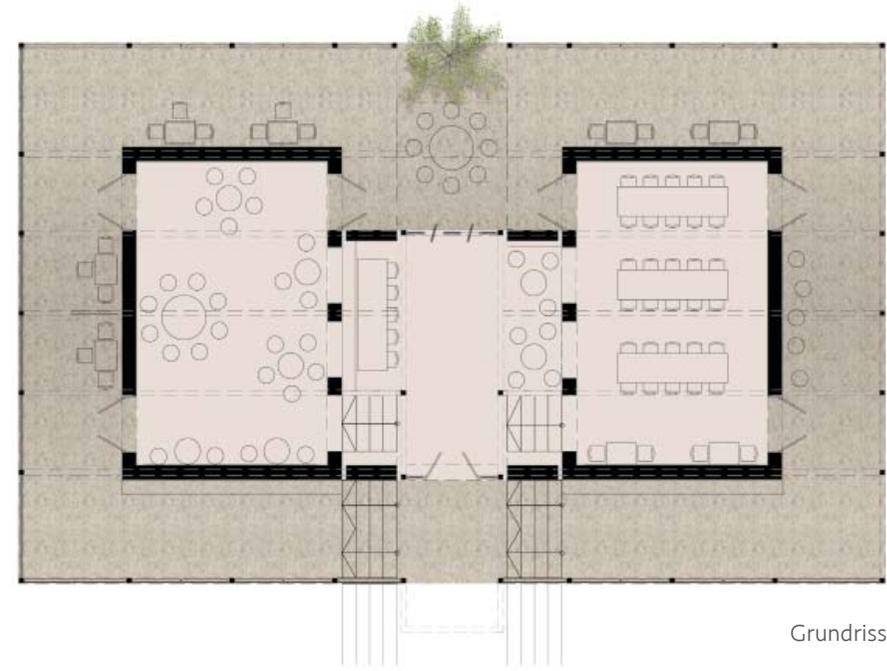
Für beide Module wird vorwiegend Lehm und Holz verwendet werden, da diese natürlich vor Ort vorkommen, kostengünstig erhältlich und nachhaltig sind. Die Wände des Modul 1 werden aus Stampflehm gefertigt (40cm). Das ist eine traditionelle Bauweise in den ländlichen Regionen in Afrika. Sie ist teilweise in Vergessenheit geraten, da sie in der Herstellung relativ aufwendig ist. Dennoch wird in den letzten Jahren weltweit wieder vermehrt mit Stampflehm gebaut und geforscht. Die Stützen und die Dachkonstruktion sind aus Holz. Obwohl die Produktionsstandards für Holz nicht denen in Europa entsprechen, ist es neben Lehm eines der am nachhaltigsten verfügbaren Baumaterialien. Da große Holzdimensionen sehr schwer verfügbar sind, muss das Holz effizient eingesetzt werden. Die Träger und Stützen werden in traditioneller Bauweise durch Holz-Nagelverbindungen aus mehreren kleineren Dimensionen zusammengesetzt. Weitere Baumaterialien sind im Schnitt auf der nächsten Seite dargestellt.

Lehm als Baumaterial

Lehmbau wird immer populärer, sogar im modernen Hochbau wird es aufgrund seiner ökologischen und ästhetischen Eigenschaften immer öfter eingesetzt. Flughäfen, Botschaften, Krankenhäuser und Museen werden weltweit aus Lehm gebaut. Fast die Hälfte der Weltbevölkerung, 3 Milliarden Menschen auf sechs Kontinenten, leben oder arbeiten in Lehmbauten.

Die großen Vorteile beim Bauen mit Lehm:

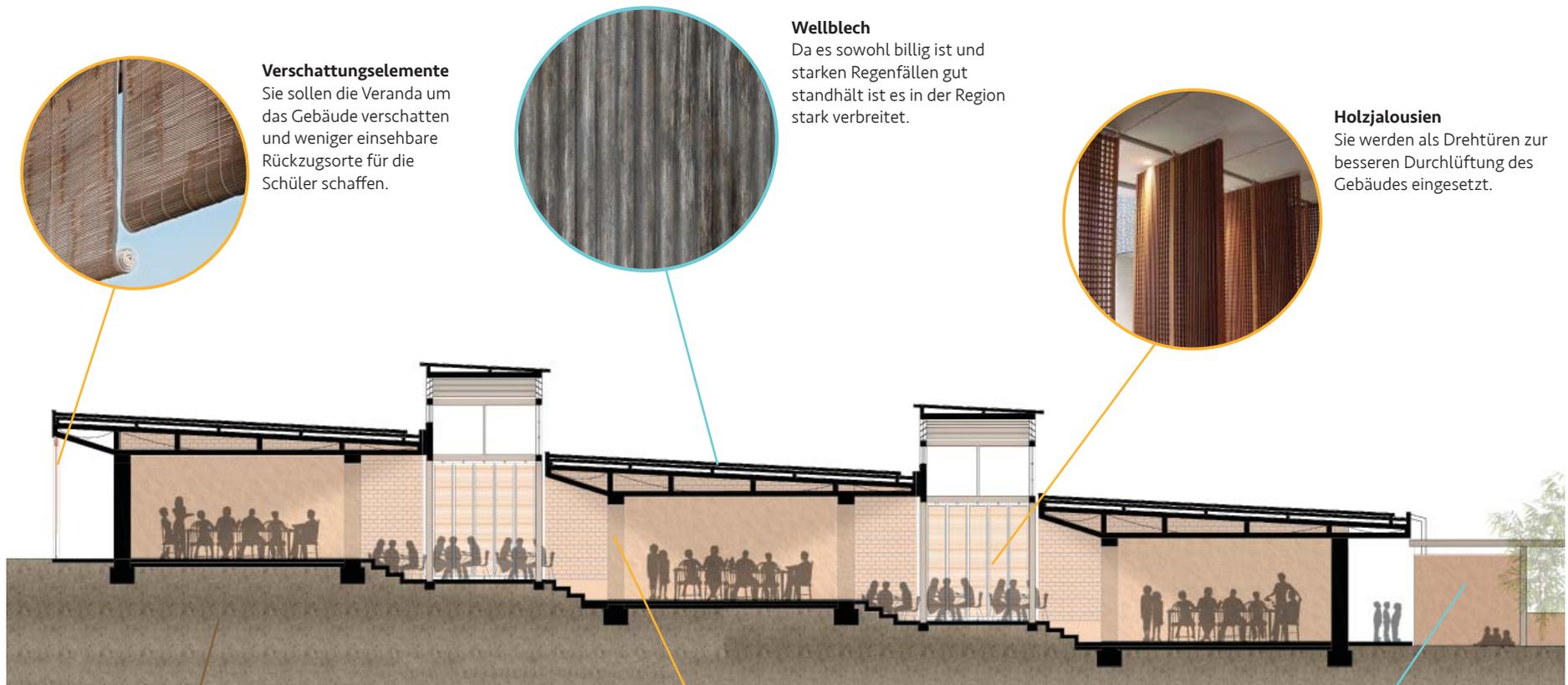
- es ist meist kostengünstig oder frei am Bauplatz verfügbar
- es ist ein weltweit lokales Baumaterial
- es verursacht das absolute Minimum an grauer Energie (Produktionsenergie)
- es ist nicht toxisch, feuerfest und verfügt über sehr gute thermische und akustische Eigenschaften
- es ist das nachhaltigste aller Baumaterialien: der Lehm wird wieder zu Erde und kann somit zur Gänze recycelt werden
- das Bauen mit Lehm kann heute in Verbindung mit modernem Design nachhaltige Techniken, traditionelle Bauweisen und Abläufe bewahren



Grundriss



Visualisierung



Schnitt

Verschattungselemente

Sie sollen die Veranda um das Gebäude verschatten und weniger einsehbare Rückzugsorte für die Schüler schaffen.

Wellblech

Da es sowohl billig ist und starken Regenfällen gut standhält ist es in der Region stark verbreitet.

Holzjalousien

Sie werden als Drehtüren zur besseren Durchlüftung des Gebäudes eingesetzt.

Lehm

Die Erde am Bauplatz eignet sich gut für das Bauen mit Stampflehm. Dadurch können wir den anfallenden Aushub zur Errichtung der Wände weiterverwenden.

Stampflehm

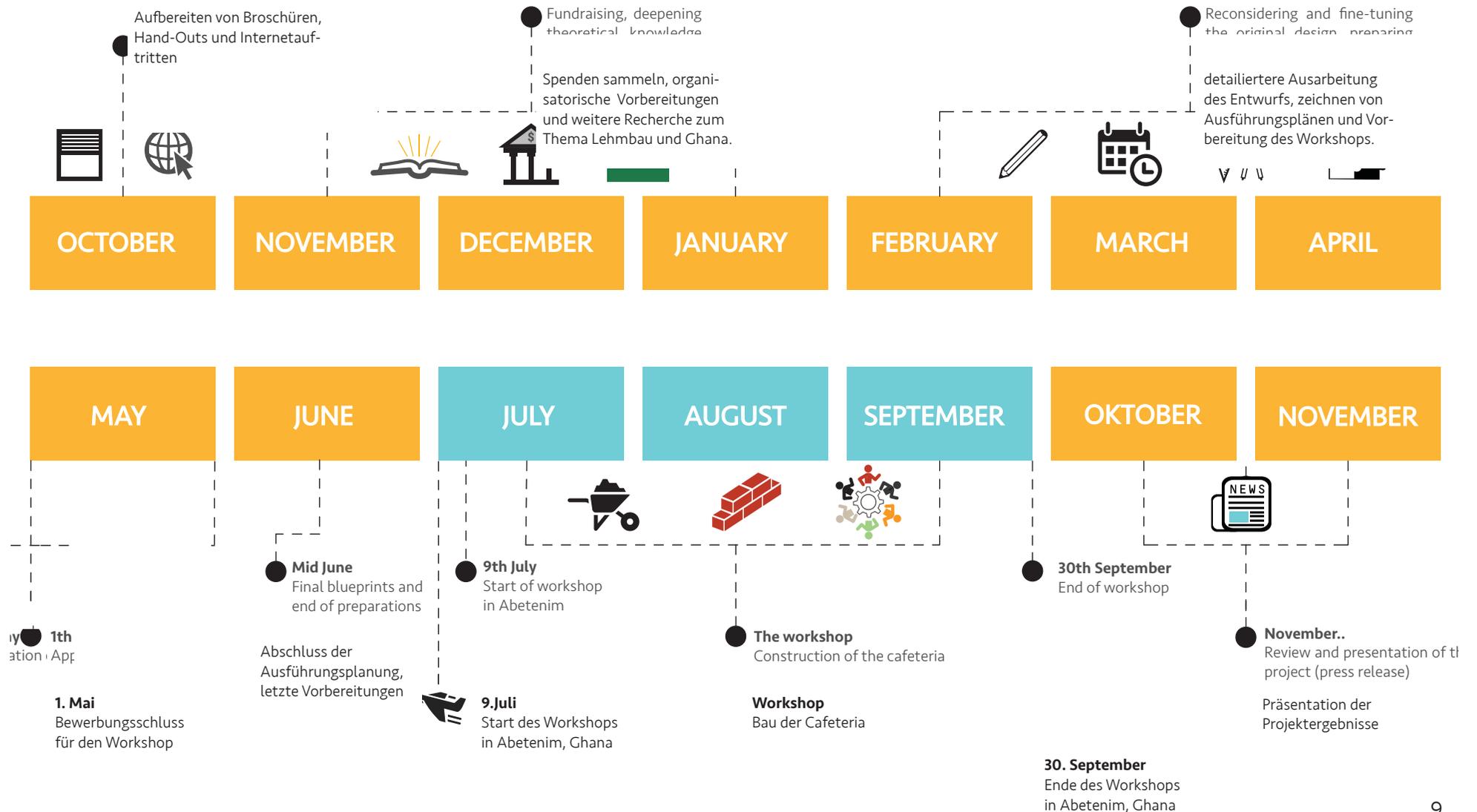
Stampflehm wird hart wie Beton, ist dadurch tragend und schafft ein optimales Raumklima. Die fertige Oberfläche hat eine schöne signifikante Struktur und Färbung.

Regenwasser sammeln

Durch die schrittweise Abtrepung der Module und die durchgehende Neigung der Dächer wird das Regenwasser gesammelt und wiederaufbereitet.

Projekttablauf

Die Timeline zeigt die kommenden Termine in allen Projektphasen. Sie beginnt mit der Aufbereitung dieser Broschüre und hat den Bau der Schulcafeteria für eine Secondary School in Abetenim zum Ziel. Der Workshop wird offiziell am 9. Juli 2017 in Abetenim beginnen. Von da an sind alle Freiwilligen für jede Zeitspanne bis 30. September 2017 willkommen.

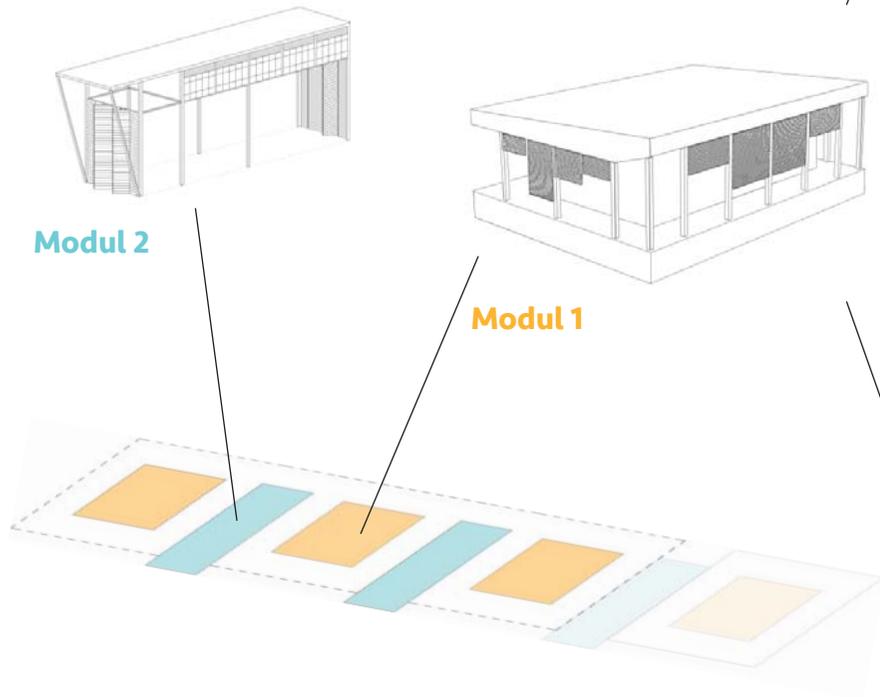


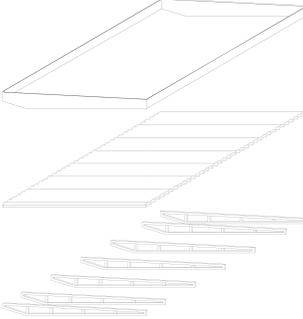
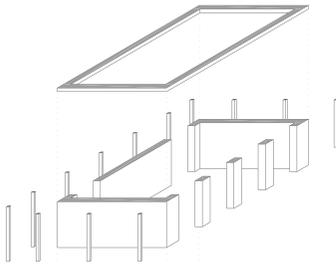
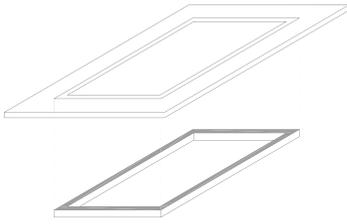


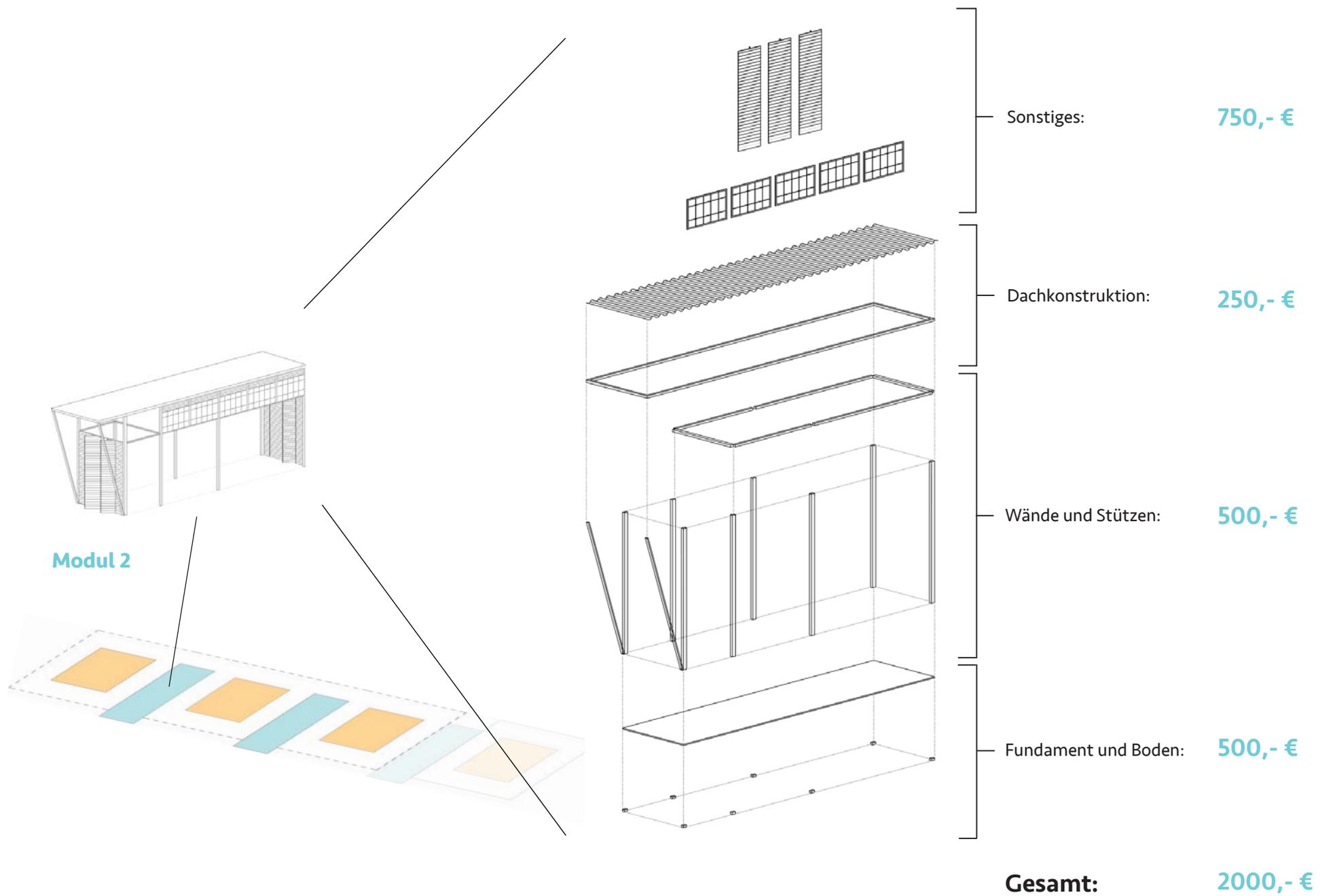
4 BAUKOSTEN

Kostenermittlung

Die folgenden Skizzen geben einen groben Überblick über die Baukosten der beiden Module. Auf Anfrage stellen wir Ihnen natürlich gerne eine detailliertere Kostenschätzung zur Verfügung.



 	Sonstiges:	1500,- €
	Dachkonstruktion:	2000,- €
	Wände und Stützen:	1500,- €
	Fundament und Boden:	1000,- €
Gesamt:		6000,- €





5 FINANZIERUNG

Projektumfang

Durch die modulare Bauweise ist die Anzahl der zu errichtenden Module flexibel. Sie ist stark abhängig von der Höhe der freiwilligen Spenden und der Anzahl an freiwilligen Helfern. Zusätzlich birgt das Bauen in Entwicklungsländern, bei tropischem Klima und unterschiedlichen Projektbeteiligten, einige unvorhersehbare Faktoren. Da unser Projektfortschritt also von vielen Indikatoren abhängt, rechnen wir mit zwei Szenarien: Wir errichten nur die Basis-Kombination, oder wir schaffen eine zusätzliche Erweiterung. Denn, obwohl die einzelnen Module konstruktiv eigenständig sind, funktionieren sie in architektonisch-bauphysikalischer Hinsicht nur in Kombination.

Die rechts abgebildete Kombination 1 ist also das absolut notwendige Basismodul. Wir streben jedoch die Kombination 2 an. Sie entspricht der Basis-Kombination plus der Erweiterung um jeweils ein großes und ein kleines Modul.

Um die Kombination 2 verwirklichen zu können, benötigen wir mindestens 30.000€. Diese Summe werden wir nicht alleine durch Spenden von Freunden und Verwandten erreichen können. Wir müssen also Sponsoren finden.

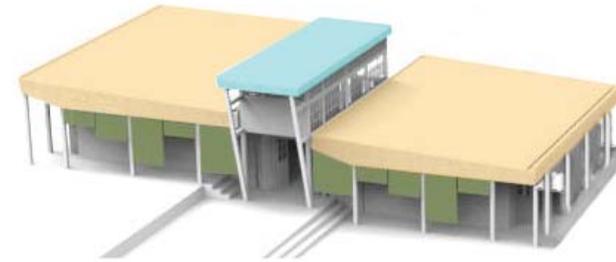
Da unser Entwurf auf Modulen basiert möchten wir interessierten Firmen, Vereinen oder Personen die Möglichkeit anbieten eines der Module zu finanzieren. Bei einer Investition von 2000€ oder 6000€ können sie den Bau eines Moduls finanzieren. Jeder Investor erhält als Dankeschön ein kleines Modell der Cafeteria und nach Projektabschluss ein Buch in dem das Projekt und alle Abläufe dokumentiert sind.

Werbung/Publikationen

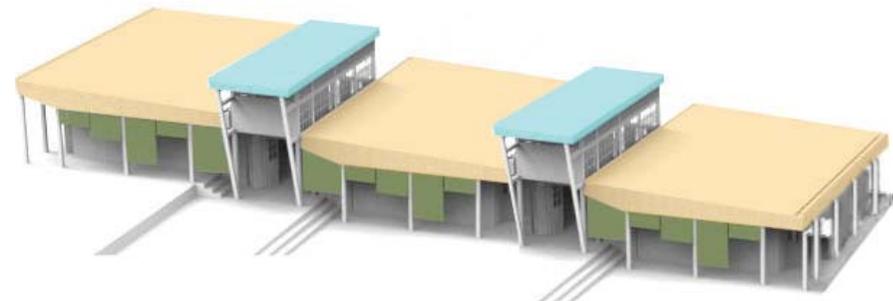
Unterstützen Sie uns als Sponsor, wird Ihr Firmenlogo/Name selbstverständlich in unseren Publikationen sichtbar gemacht. Außerdem haben auch Sie die Möglichkeit unser Projekt und Ihr Engagement auf Ihren Seiten zu zeigen.

Wir planen unser Projekt durch verschiedene Medien zu publizieren:

- Auf www.mudcafeteria.org finden Sie alle Informationen. Diese dokumentiert auch den Projektfortschritt während der Bauphase.
- Außerdem finden Sie MUD Cafeteria auch auf Facebook.
- Das Poster (Aufruf an freiwillige Helfer) wird auf der Webseite der NKA erscheinen und an verschiedene Universitäten und Fachhochschulen (auch im Ausland) verschickt und dort ausgehängt.
- Wir werden uns um Publikationen in diversen Zeitungen und Zeitschriften bemühen.
- Nach Abschluss der Bauphase soll es eine Projektabschlusspräsentation an der TU Wien und bei anderen Partnern geben.



Kombination 1: BASIC
2 große und 1 kleines Modul
Finanzierung: 20.000,- €



Kombination 2: AMBITIOUS
3 große und 2 kleines Modul
Finanzierung: 30.000,- €

Warum brauchen wir Ihre Hilfe

Die Cafeteria wird hauptsächlich durch die Hilfe von Freiwilligen/Studenten und der Community vor Ort errichtet. Die Freiwilligen, und wir als Projektleiter, entrichten unsere Arbeit unentgeltlich, ebenso die Helfer aus der Gemeinde. Zusätzlich müssen alle Beteiligten für Flug und Unterkunft selber aufkommen. Es ist also zu betonen, dass ein großer Teil der Kosten von den freiwilligen Helfern getragen wird. Um die Baumaterialien, Werkzeuge und sonstige Ausgaben zu decken, sind wir auf Spenden und Sponsoren angewiesen.

Was bewirkt Ihre Spende

Mit Ihrer Spende unterstützen Sie ein Projekt mit direktem Einfluss auf das Leben und die Zukunft von vielen Kindern in Abetenim und Umgebung. Möglicherweise geht der Einfluss noch weiter und wir schaffen mit diesem Projekt ein Leitbild für viele weitere nachhaltige Entwicklungsprogramme für unterversorgte Regionen auf der ganzen Welt. Nach der Fertigstellung soll die Abetenim Community Secondary School zu einem Wahrzeichen der Region werden, das anderen Gemeinden ein modernes Beispiel von Community-basierter Entwicklungsarbeit sein kann.



Workshop *Tanzania goes mud* 2016



Workshop *Raumgeschichten* in Abetenim 2015



6 ÜBER UNS

DI ANNA SCHWEIGER



1989 geboren in Rottenmann/Österreich
 1995-1999 Volksschule Admont
 1999-2007 Stiftsgymnasium Admont
 2007-2011 Bachelorstudium Architektur TU Wien
 2011 6 Monate Praktikum bei Coop Himmelb(l)au
 2012-2014 Masterstudium Architektur TU Wien
 Diplomarbeit: Umgestaltung des Stiftsgymnasiums Admont zur
 Ganztagschule
 2011-2014 BWM Architekten
 2014-Jetzt DIO Bau und Planungen
 Projektleitung für Sanierung von Altbauten mit
 Dachgeschossausbau

DI JAAP WILLEMSEN



1981 geboren in Nijmegen/Niederlande
 1987-1993 Grundschule in Cuijk
 1993-1999 Atheneum in Cuijk
 2000-2004 Bachelorstudium Built Environment HVA Amsterdam
 2004-2005 Praktikum bei B.A.M International and Heren 5 Architekten
 2005-2006 Clark and Prince Architects, Cairns, Australia
 2005-2006 Masterstudium Architektur in Delft
 2006-2007 Masterstudium Architektur in Oporto
 2007 024 Architekten, Nijmegen, Holland
 2008-2010 Masterstudium Architektur TU Wien
 Diplomarbeit: The impact of mass-tourism development upon the urban
 landscape of small or medium sized towns - underlined by
 a case study in Nesebar, Bulgaria' (two-month field study).
 2011-2012 Echtzeit Architektur, Wien, Austria
 2013-Jetzt DIO Bau und Planungen
 Projektleitung für Sanierung von Altbauten mit
 Dachgeschossausbau



KONTAKT

Weitere Informationen finden Sie auf den Webseiten, gerne können Sie uns auch über E-Mail oder Post kontaktieren.

Webseiten:

www.mudcafeteria.org
www.facebook.com/MUDcafeteria
www.nkafoundation.org

E-Mail:

info@mudcafeteria.org

Post:

Rochusgasse 19/6
 1030 Wien
 Austria

Tel:

+43 650 2055108
 +43 664 1430444

SPENDEN

Wir würden uns über Ihre Unterstützung sehr freuen. Bitte spenden Sie an:

Bankkonto:

Empfänger: MUD Cafeteria
 IBAN: AT52 3800 1000 0011 2508
 BIC: RZSTAT2G001

Danke für Ihre Unterstützung

