

suncube für Mali

Bericht der Reise nach Mali und Benin 5. bis 15. Juni 2018

Jan Hoffmann
Daniel Wagner
Harry Schaffer





Einführung

Durch die Zusammenarbeit mit dem Direktor des PADRE (Programme d'Appui à la Décentralisation et à la Réforme de l'Etat) der GIZ in Mali, François Menguele, hat die **suncube**-foundation im Juni 2018 zwei **suncubes** nach Mali transportieren lassen. Die beiden **suncubes** wurden als Geschenk an zwei Ausbildungsstätten für junge Landwirte im Südwesten Malis im Juni 2018 gemeinsam mit den Studenten vor Ort montiert und in Betrieb genommen. Die beiden **suncubes** sind das Resultat aus der Überarbeitung des Prototyps, welche durch den ersten Besuch unserer Herren Hoffmann und Schaffer in Mali im März 2017 massgeblich beeinflusst wurde.

Die Unterkonstruktion, die Solarpanels, die Wechselrichter/Laderegler und die Batterien wurden mit Hilfe der lokalen Bevölkerung respektive der Studenten innerhalb von je 1½ Tagen aufgebaut und waren sofort betriebsbereit und produzieren zuverlässig Strom. Der Strom wird bei beiden Anlagen für den Betrieb von Wasserpumpen für die Bewässerungssysteme und für diverse Maschinen genutzt.

Die elf Tage waren sehr intensiv! War es doch zeitweise über 45°C heiss, sodass das Metall unsere Finger durch die Handschuhe hindurch fast verbrannte. Die Strassen in Mali haben die teilweise 10-stündigen Autofahrten zu Abenteuerreisen gemacht. Die Fahrer mussten mit höchster Konzentration versuchen, die vielen Löcher im Belag zu umfahren, um so einem Achsbruch zu entgehen!

Nach 8 Tagen in Mali sind wir nach Benin weitergereist, um das Zentrum Songhaï kennenzulernen. Songhaï ist absolut faszinierend. Der Begründer, Pater Godfrey Nzamujo, hat aus einem Stück Brachland inmitten einer Stadt eine blühende Oase realisiert und bildet jährlich 400-800 junge Menschen in nachhaltiger und biologischer Landwirtschaft aus.

Die Vision von Songhaï beinhaltet die Verbindung aus Landwirtschaft, Vieh- und Fischzucht in einem Modell von integraler biologischer Produktion, Manufaktur und Distribution in Verbindung mit Technologie. Es bestehen bereits 17 Zentren in Afrika. Songhaï expandiert zur Zeit nach Bangladesh, Südamerika und in andere Drittweltländer. Der **suncube** scheint die Lösung für die dezentrale Energie-Versorgung in wirtschaftlich benachteiligten Ländern zu sein. Bei einem Meeting mit dem Energieminister von Benin konnten wir auch ihn für die **suncube**-Lösung begeistern. Wir werden voraussichtlich im Frühjahr 2019 zwei grosse **suncubes** in Benin aufstellen und eine Schulung veranstalten, bei welcher wir die Menschen vor Ort in nachhaltiger Energie-Versorgung ausbilden. Die Zusammenarbeit zwischen Songhaï und der **suncube**-foundation verspricht so fruchtbar zu werden, dass wir am Ausarbeiten eines Zusammenarbeitsvertrags sind.

Zum **suncube**:

Wir fördern eine faire und dezentrale Energieproduktion und schaffen dadurch bessere Lebensbedingungen und einen nachhaltigen Umgang mit den natürlichen Ressourcen. Dadurch schaffen wir verbesserte wirtschaftliche Grundlagen, ermöglichen eine medizinische Grundversorgung, sowie Bildung und Kommunikation. Durch die hohe und kontinuierliche Leistungsfähigkeit des **suncube** schaffen wir Versorgungssicherheit. Der **suncube** ist nicht nur für Haushalte geeignet, sondern auch für kleinere und mittlere Betriebe. Mittelfristig soll der **suncube** selbsttragend sein und leistet somit einen entscheidenden Beitrag zur Dezentralisierung.

Diese Vorteile schaffen einen entscheidenden Schritt zur nachhaltigen Landwirtschaft, einer Industrialisierung und Digitalisierung des Gemeinwesens in strukturschwachen Regionen. Die **suncubes** werden durch die Bevölkerung vor Ort betrieben und unterhalten, insbesondere durch Frauen. **suncubes** leisten Hilfe zur Selbsthilfe.

Mit dem **suncube** können alle handelsüblichen Elektrogeräte betrieben werden, unter anderem Pumpen für Bewässerungs- und Trinkwasser-Systeme, Kühlschränke (z.B. zur Medikamenten-Kühlung), aber auch Handwerksgeräte wie Bohrmaschinen, Sägen und Nähmaschinen.

Die primären Einsatzgebiete der Stiftung sind Afrika und Asien; die ersten beiden **suncubes** wurden im Juni 2018 in Mali montiert und produzieren zuverlässig nachhaltigen Strom für ein biologisches Landwirtschaftsprojekt und ein Ausbildungszentrum für nachhaltige Landwirtschaft. Durch den Zusammenschluss mehrerer **suncubes** kann die schrittweise nachhaltige Elektrifizierung eines ganzen Dorfes organisiert wachsen.

Der **suncube** besteht aus einer stabilen Unterkonstruktion aus verzinkten, langlebigen Metallprofilen, 8 PV-Modulen mit einer Gesamtleistung von ca. 2.5 kWp, einem Wechselrichter/Laderegler 220/380V, Batterien und einem Strom-Anschluss (Dauerleistung 3000 W). Das Dach ist wasserdicht und kann zur Sammlung von Regenwasser genutzt werden. Masse ca. L x B x H : 4 x 3.3 X 2.8 M.

Er kann praktisch in jeder Grösse und Dimension (bis zu 42 PV-Module, resp. 12.6 kWp) gebaut werden und kann innert kurzer Zeit demontiert, mittels einem Pick-up transportiert und an einem anderen Standort wieder aufgebaut werden.

Unser Stiftungsratsmitglied Dr. Mathis Wackernagel, Gründer des Global Footprint Networks, gibt zum **suncube** folgendes Statement ab:

„Stabile, kostengünstige Elektrizität, vor allem in den Händen von Frauen, ist fundamental, um eine funktionstüchtige Zukunft aufzubauen. Ohne Stärkung der wirtschaftlichen Möglichkeiten ländlicher Gebiete wird die zunehmende Verstädterung der Welt noch unstabiler und unmenschlicher. Starke ländliche Regionen mit wirtschaftlichen Möglichkeiten, auch im industriellen- und Dienstleistungssektor, und Zugang zu moderner Kommunikation haben die beste Chance, bessere Lebensqualität zu ermöglichen, den Migrationsdruck in Städte und andere Länder zu mindern. Das führt zu kleineren, ökonomisch stärkeren, gesünderen Familien. Zuverlässiger Zugang zu günstiger Elektrizität ist dazu eine Grundbedingung und ist möglich, dank Innovationen wie dem suncube. Der suncube ist eine Investition in eine stabile Zukunft.“

Zur Stiftung:

Unsere Vision und Zielsetzungen:

- Nachhaltige, verlässliche und kosteneffektive Strom-Produktion und -Distribution
- Schaffen von fairen Lebensbedingungen und wirtschaftlichen Grundlagen
- Optimierung von Bildung und Kommunikation
- Unterstützung einer besseren medizinischen Grundversorgung
- Initiierung von selbsttragenden Projekten
- Unterstützung in Ausbildung bzgl. erneuerbare Energien (KnowHow und Technologie-Transfer)

Die Stiftung bezweckt die Förderung und Unterstützung von nachhaltiger Energie für alle mit möglichen Finanzierungsformen mittels des **suncubes**. Die Stiftung fördert insbesondere die Entwicklung und den Einsatz des **suncubes**, mit welchem Strom autark, verlässlich und kosteneffektiv produziert werden kann.

Sie arbeitet mit anerkannten und internationalen Organisationen zusammen, um in großem Umfang nachhaltige Energie zu ermöglichen, sodass insbesondere ländliche Gebiete lebenswert bleiben und zur notwendigen Transformation einer Welt beitragen, in welcher alle Menschen innerhalb der Mittel unseres Planeten leben können. Durch diese Zusammenarbeit wird ermöglicht, dass die Projekte effektiv und gerecht realisiert werden. Um diese Ziele zu erreichen, braucht es eine robuste und kostengünstige Stromversorgung.

Unser Fokus ist die Verbreitung von **sun**cubes sowie die Ausbildung im Bereich der nachhaltigen Energie-Versorgung. Das Ziel ist, den **sun**cube zum selbsttragenden Erfolgsmodell weiterzuentwickeln, sodass er lokal aus eigenen Ressourcen produziert und betrieben werden kann. Der **sun**cube wird in der Schweiz entwickelt und besteht aus qualitativ hochwertigen Komponenten und Materialien. Dies ermöglicht eine langfristige, emissionsfreie, kostengünstige und verlässliche Stromproduktion.

Der Stiftungsrat besteht aus namhaften Personen mit einem breiten Beziehungsnetz zu Organisationen und Institutionen.

Die Gründungsmitglieder und Stiftungsräte sind:

- Jan Hoffmann, Oekonom und Photovoltaiker
- Erol Malaydin, Treuhänder
- Harry Schaffer, Architekt und Kunstschafter
- Mathis Wackernagel, Ingenieur und Gründer des Global Footprint Networks
- Daniel Wagner, Jurist

Websites/Links:

<http://www.songhai.org/index.php/en/>

<http://ecocore.ch/de/sun-cube/sun-cube-foundation/>

<http://agroforma.org>

<https://www.giz.de/de/html/index.html>

sun cube - foundation

sustainable energy for everyone - forever
b a s e l - s w i t z e r l a n d



- ✓ Sustainable
- ✓ Reliable
- ✓ Fair and cost-effective
- ✓ Decentralized

- ✓ **Energy for everyone - forever**

sun cube ® is a registered trademark

Stiftungs zweck

Die Stiftung bezweckt die Förderung und Unterstützung von nachhaltiger Energie für Alle mit möglichen Finanzierungsformen mittels des **sun cubes**. Die Stiftung fördert insbesondere die Entwicklung und den Einsatz des **sun cubes**, mittels welchem Strom autark, verlässlich und kosteneffektiv produziert werden kann.

Sie arbeitet mit anerkannten und internationalen Organisationen zusammen, um in grossem Umfang nachhaltige Energie zu ermöglichen, sodass insbesondere ländliche Gebiete lebenswert bleiben und zur notwendigen Transformation einer Welt beitragen, in welcher alle Menschen innerhalb der Mittel unseres Planeten leben können. Durch diese Zusammenarbeit wird ermöglicht, dass die Projekte effektiv und gerecht realisiert werden. Um diese Ziele zu erreichen, braucht es eine robuste und kostengünstige Stromversorgung.

Unser Fokus ist die Verbreitung von **sun cubes** sowie die Ausbildung im Bereich der nachhaltigen Energie-Versorgung (Transfer von Know-How und Technologie). Das Ziel ist, den **sun cube** zum selbsttragenden Erfolgsmodell weiterzuentwickeln, sodass er lokal aus eigenen Ressourcen produziert und betrieben werden kann. Der **sun cube** wird in der Schweiz entwickelt und besteht aus qualitativ hochwertigen Komponenten und Materialien. Dies ermöglicht eine langfristige, emissionsfreie, kostengünstige und verlässliche Stromproduktion.



Einsatz gebiete

Wir fördern eine faire und dezentrale Energieproduktion und schaffen dadurch bessere Lebensbedingungen und einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen.

Somit schaffen wir verbesserte wirtschaftliche Grundlagen, medizinische Grundversorgung sowie Bildung und Kommunikation. Durch die hohe und kontinuierliche Leistungsfähigkeit des **sun cubes** erschaffen wir eine Versorgungssicherheit. Der **sun cube** ist nicht nur für Haushalte geeignet, sondern auch für kleinere Betriebe. Mittelfristig soll der **sun cube** selbsttragend sein und leistet somit einen entscheidenden Beitrag zu einer Dezentralisierung.

Diese Vorteile schaffen einen entscheidenden Schritt zur nachhaltigen Landwirtschaft, einer Industrialisierung und Digitalisierung des Gemeinwesens in strukturschwachen Regionen. Die **sun cubes** werden durch die Bevölkerung vor Ort betrieben und unterhalten, insbesondere durch Frauen. **sun cubes** leisten Hilfe zur Selbsthilfe.

Mit dem **sun cube** können alle handelsüblichen Elektrogeräte betrieben werden, unter anderem Pumpen für Bewässerungs- und Trinkwassersysteme, Kühlschränke (z.B. Medikamentenkühlung) aber auch Handwerksgeräte wie Bohrmaschinen und Sägen.

Die primären Einsatzgebiete der Stiftung sind Afrika und Asien; die ersten beiden **sun cubes** wurden im Juni 2018 in Mali montiert und produzieren zuverlässig nachhaltigen Strom für ein biologisches Landwirtschaftsprojekt und ein Ausbildungszentrum für nachhaltige Landwirtschaft. Durch den Zusammenschluss mehrerer **sun cubes** kann die schrittweise nachhaltige Elektrifizierung eines ganzen Dorfes organisiert wachsen.

**Mit Ihrer Spende fördern Sie die nachhaltige Energieversorgung in wirtschaftlich benachteiligten Ländern!
Spenden sind steuerbefreit**

sun cube - foundation

sustainable energy for everyone - forever
basel - switzerland

Vision/Ziele

- Nachhaltige, verlässliche und kosteneffektive Strom-Produktion und -Distribution
- Schaffen von fairen Lebensbedingungen und wirtschaftlichen Grundlagen
- Optimierung von Bildung und Kommunikation
- Unterstützung einer besseren medizinischen Grundversorgung
- Initiierung von selbsttragenden Projekten
- Unterstützung in Ausbildung von erneuerbaren Energien (KnowHow und Technologie-Transfer)

Der Stiftungsrat besteht aus namhaften Personen mit einem breiten Beziehungsnetz zu Organisationen und Institutionen.

Die Gründungsmitglieder und Stiftungsräte sind:

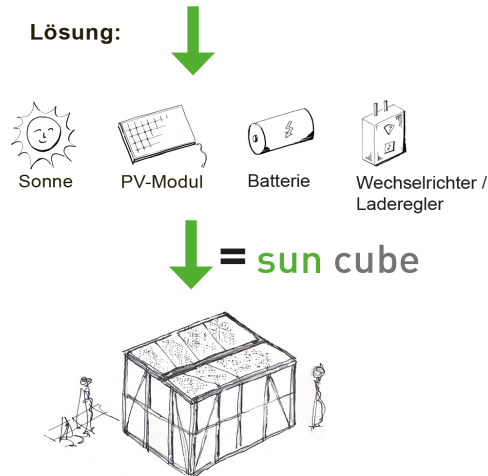
- Jan Hoffmann, Oekonom und Photovoltaiker
- Erol Malaydin, Treuhänder
- Harry Schaffer, Architekt und Kunstschaffender
- Mathis Wackernagel, Ingenieur und Gründer des Global Footprint Networks
- Daniel Wagner, Jurist



Technik/Funktion

Problem:  Kein Strom

Lösung:



Der basic **sun cube** besteht aus einer stabilen Unterkonstruktion aus verzinkten, langlebigen Metallprofilen, 8 PV-Modulen mit einer Gesamtleistung von ca. 2.5 kWp, einem Wechselrichter/Laderegler 220/380V, Batterien und einem Strom-Anschluss (Dauerleistung 3000 W). Das Dach ist wasserdicht und kann zur Sammlung von Regenwasser genutzt werden.
Masse ca. L x B x H : 4 x 3.3 X 2.8 M.

Der **sun cube** kann praktisch in jeder Grösse und Dimension gebaut werden und kann innert kurzer Zeit demontiert, mittels einem Pick-up transportiert und an einem anderen Standort wieder aufgebaut werden.

sun cube - foundation

sustainable energy for everyone - forever

Laufenstrasse 16 CH - 4053 Basel

Tel + 41 61 331 57 76

www.suncube-foundation.org

email contact@suncube-foundation.org

Bankverbindungen:

ABS - CH37 0839 0035 4578 1000 8

SWIFT/BIC-Code: ABSOCH22

BLKB - CH31 0076 9431 2590 8200 1

SWIFT/BIC-Code: BLKBCH22

Donationen an die **suncube-foundation** sind steuerbefreit

Main Partner

Studio Schaffer Basel
InnenArchitektur und Konzeption

ecoinvest
green assets

eco core
concept and realisation
of sustainable projects

Partner



Sponsors

Familie Hoffmann-Scheffer

SCS Storeconcept AG

Ungenannt



dt. 10/18

Skizze **sun**cube / Anwendung

~260

SECTION

PLAN

1.65

10

1.65

3.40

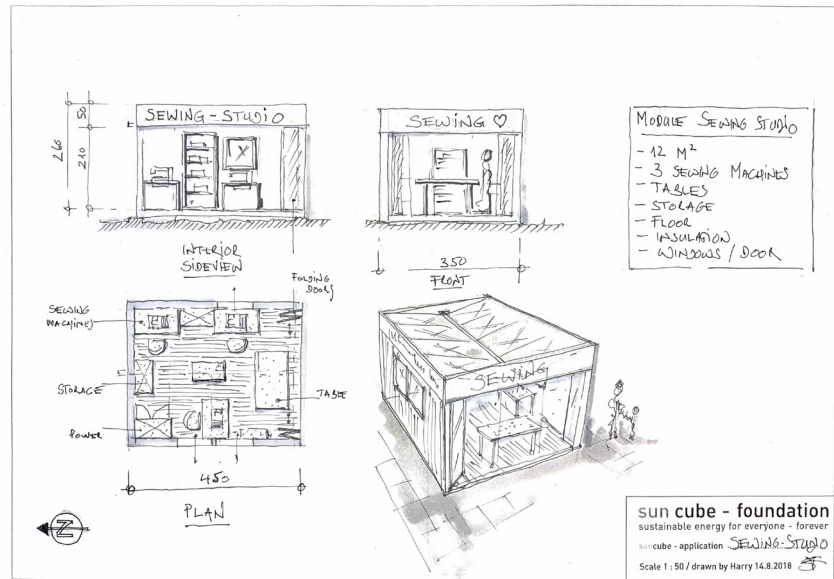
15

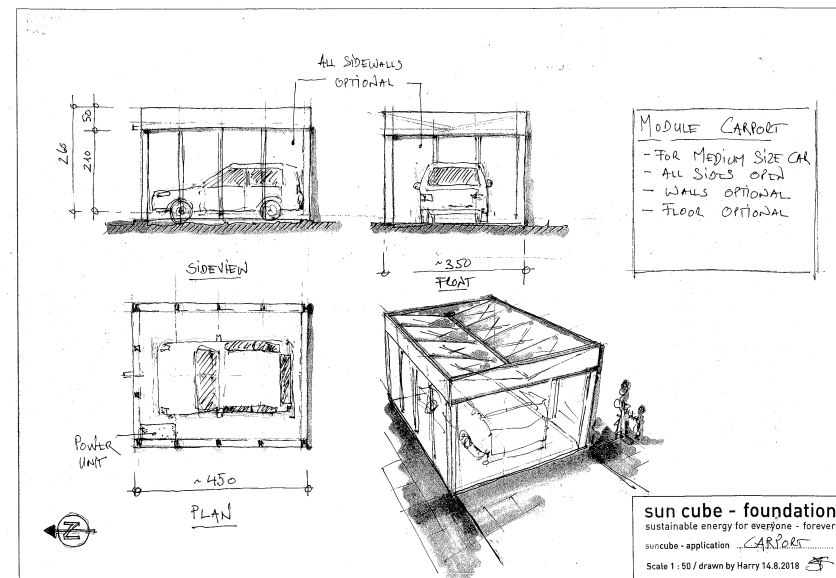
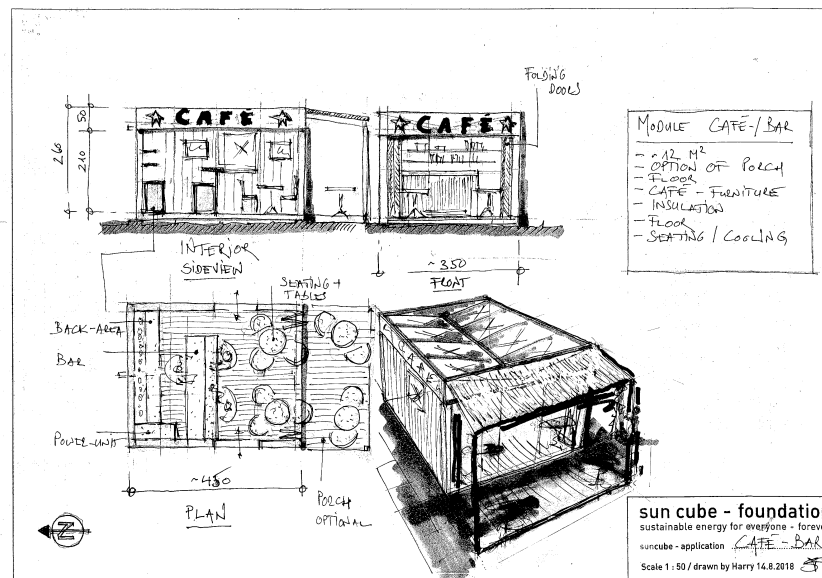
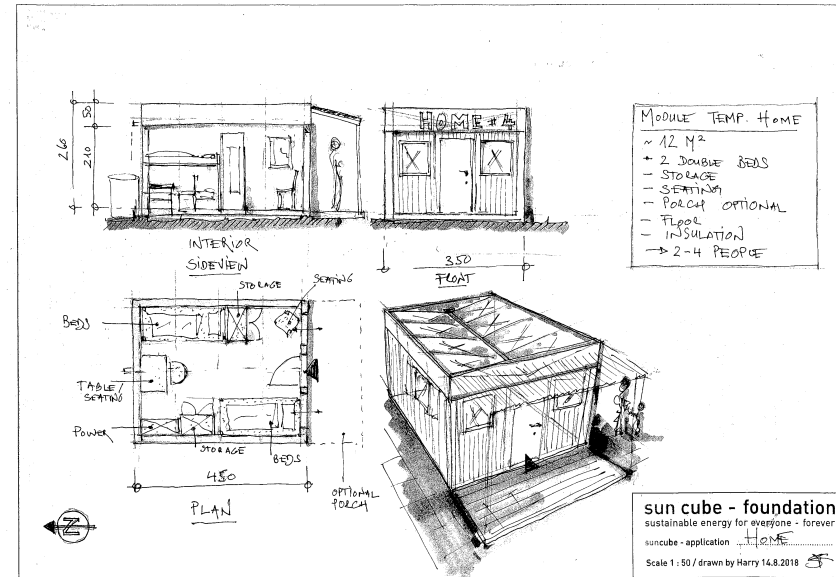
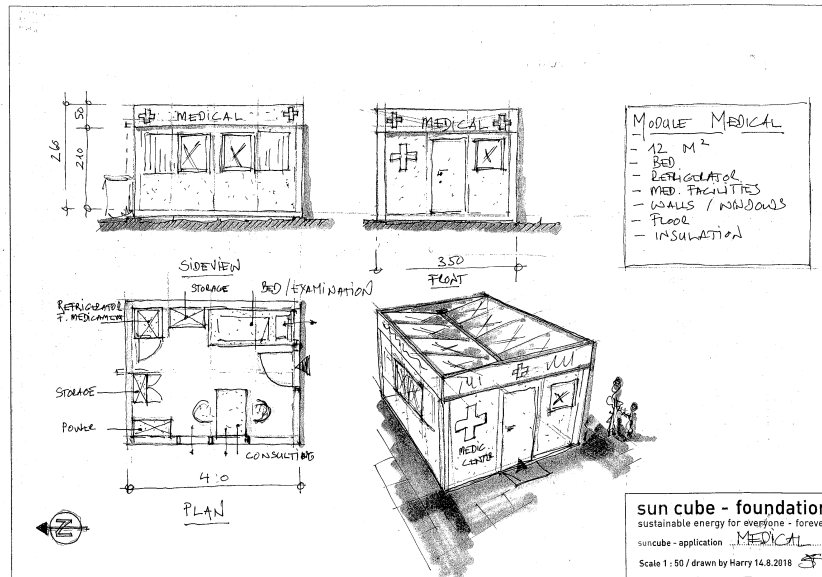
4.00

4.30

SUNCUBE 3.0
ENTWURF 19.6.18 SF

www.studioschaffer.ch





**MISSION D'INSTALLATION DES EQUIPEMENTS SOLAIRES
«SUNCUBE» DANS LES CENTRES D'INCUBATION DE JEUNES
ENTREPRENEURS AGRICOLES**

SAKOLA/ KAYES , 6 – 11 JUIN 2018

Horaires	Activités	Observations
MARDI 05 JUIN		
14h00	Arrivée de la délégation Fondation SunCube au Mali	Accueil à l'aéroport : Amboussou Hébergement : Casa du Fleuve
A confirmer	Arrivée nouvelle équipe Songhaï	Accueil à l'aéroport : Berthé Hébergement : Hanady
16h30 – 17h30	Briefing sécuritaire groupé	Au bureau de la GIZ : - Responsable : RMO - Participants : Equipe SunCube + Equipe Songhaï
MERCREDI 06 JUIN		
07h30 – 14h00	Voyage : départ de Bamako à Sakola	Hébergement Délégation + CRK : Loulo Equipe Songhaï : Sakola
16h30 – 18h00	Visite du site de Sakola	A Sakola
18h30	Briefing avec le Conseil Régional de Kayes pendant le dîner	A Loulo
JEUDI 07 JUIN		
09h00 – 17h30	Installation SunCube à Sakola et <u>formation d'un technicien</u>	Responsable : Equipe SunCube (participation de la délégation)
09h00 – 17h30	Installation nouvelle équipe Songhaï	Responsable : Charlemagne (participation de la délégation)
14h00-16h00	Rencontre avec les jeunes sur leurs idées de projet	Songhaï (Agnes), PADRE
19h30	Dîner	A Loulo
VENDREDI 08 JUIN 2018		
8h00 – 11h00	Installation SunCube à Sakola	Responsable : Equipe SunCube (participation de la délégation)
8h00 – 11h00	Installation nouvelle équipe Songhaï à Sakola (suite)	Responsable : Charlemagne (participation de la délégation)
11h30 – 16h30	Voyage de Sakola à Kayes	Hébergement : PADRE+Sun Cube+ Charlemagne à l'hotel Kamakolé
SAMEDI 09 JUIN		
08h30 – 10h30	Rencontre du comité de suivi : Processus de recrutement de la 1ère Cohorte et perspectives	CRK

09h00 – 17h00	Installation SunCube	Responsable : Equipe SunCube Site d'installation du SunCube : Ferme de Djiré
11h00 – 13h00	Réunion d'installation de la nouvelle équipe au CFAP	CFAP + CRK + PADRE + Charlemagne
13h00 - 17h30	Installation nouvelle équipe Songhaï au CFAP	Resp : Charlemagne
DIMANCHE 10 JUIN		
09h00 – 17h00	Installation SunCube (suite) et introduction à la maintenance	Resp : Fondation SunCube
09h00 – 17h00	Installation nouvelle équipe Songhaï (suite)	Resp : Charlemagne
19h00	Débriefing de la mission (Rupture du jeûne)	Délégation et CR Kayes
LUNDI 11 JUIN		
08h00	Visite de courtoisie à l'antenne	PADRE
08h – 17h	Voyage Kayes – Bamako	Hébergement : Casa du Fleuve

Einladung von GIZ



giz GIZ Mali
Programme d'Appui à la Décentralisation et à la Réforme
de l'Etat

A

**Messieurs les Représentants de la
Fondation Sun Cube
Daniel WAGNER
Jan HOFFMANN
Harald SCHAFFER**

Objet : Mise en œuvre du projet « Création d'opportunités
d'emplois par l'entrepreneuriat des jeunes et migrants
de retour à Kayes »

Messieurs les représentants,

En tant que représentant de la Fondation promotrice des solutions
décentralisées en matière d'énergies renouvelables pour jeunes
entrepreneurs au Mali, vous avez proposé de faire le don d'un SunCube,
dispositif solaire à un jeune entrepreneur parmi les bénéficiaires du projet
cité en objet.

En vous exprimant notre reconnaissance pour ce geste de responsabilité
sociétale de grande valeur, l'honneur m'échoit de vous inviter au Mali en vue
d'effectuer une visite des deux centres de formation partenaires du projet et
de procéder à l'installation et à la formation des jeunes maintenanciers du
SunCube.

Nous vous proposons l'itinéraire de voyage suivant :

- Arrivée à Bamako : 05 juin 2018
- Visite de terrain des centres d'incubation et installation du Sun Cube :
06 – 11 juin
- Vol retour : 15 juin

Vous trouverez ci-joint :

- une brève présentation du projet ;
- les TdR de la mission

En attendant de vous souhaiter la bienvenue à Bamako, je vous prie
d'agréer, Messieurs les Représentants, l'expression de ma considération
distinguée.

Le Directeur du PADRE

François MENGUELE

**Coopération allemande au développement
Bamako
PADRE/GIZ**

**Bamako/Badalabougou-Est
Rue 21, Porte 260,
BP : 1988, Mali
Téléphone : (00 223) 20 23 52 56 / 20 23 62 63
Fax : (00 223) 20 23 38 05
E-mail : coordination@giz-padre.org**

**V/Réf. :
N/Réf. : L_092/2018/PADRE**

Date : 21 mai 2018

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sieges de la société :
Bonn et Eschborn, Allemagne

Friedrich-Ebert-Allee 36 + 40
53113 Bonn, Allemagne
T +49 228 44 60-0
F +49 228 44 60-17 66

Dag-Hammarskjöld-Weg 1 - 5
65760 Eschborn, Allemagne
T +49 61 96 79-0
F +49 61 96 79-11 15

E info@giz.de
I www.giz.de

Tribunal d'instance (Amtsgericht)
Bonn, Allemagne
N° d'immatriculation au registre du commerce :
HRB 16394
Tribunal d'instance (Amtsgericht)
Frankfurt-sur-le-Main, Allemagne
N° d'immatriculation au registre du commerce :
HRB 12394

Président du conseil de surveillance
Martin Jäger, Secrétaire d'Etat

Directoire
Tanja Gönner (présidente du directoire)
Dr Christoph Beier (vice-président du directoire)
Dr Hans-Joachim Preuß





Dans le **monde entier**
nous **oeuvrons** à façonner
un avenir décent

GIZ Mali

La GIZ au Mali

L'Allemagne apporte au Mali, depuis son indépendance en 1960, un soutien sous forme de coopération technique et financière pour le développement. Sur mandat du gouvernement fédéral allemand, la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH appuie le gouvernement du Mali, les autorités, les collectivités locales, les organisations de la société civile et le secteur privé.

Afin d'accroître son efficacité au Mali, la GIZ utilise une gamme d'instruments variés comme les experts de longue ou courte durée, les formations de renforcement des capacités, les financements et l'approvisionnement en équipements. De plus, elle met en oeuvre différentes formes de coopération avec le secteur privé et la société civile, consolidant ainsi l'impact de son travail sur place.

Au Mali la GIZ emploie sur place plus de 270 employé(e)s.

A partir de 2015, le portefeuille de la GIZ au Mali a connu une évolution exponentielle. Aujourd'hui, la GIZ compte plus de 10 programmes et projets bilatéraux, globaux et régionaux au Mali. En 2017, le volume des offres reçues par la GIZ pour la mise en oeuvre de projets y compris celles reçues par GIZ International Services s'élève à plus de 40 millions d'euros.



Un partenaire pour des défis variés

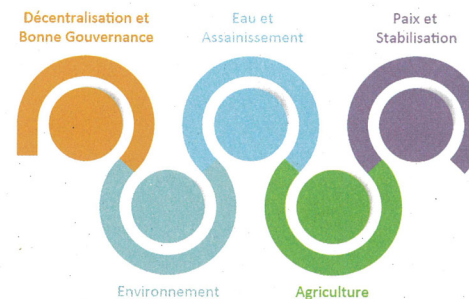
Actuellement, la GIZ Mali s'engage dans 3 secteurs prioritaires à travers des projets bilatéraux et régionaux :

- Décentralisation et bonne gouvernance
- Agriculture
- Eau et assainissement

Le portefeuille de la GIZ au Mali comprend également des projets et programmes qui oeuvrent dans d'autres domaines comme :

- Environnement et ressources naturelles
- Paix et stabilisation

Dans la gestion des programmes l'intégration de l'approche genre en tant que thème transversal est une norme de qualité à la GIZ – aussi au Mali nous mettons en oeuvre ces normes en respectant le contexte malien. En créant des synergies entre ces différents domaines d'activités, la GIZ répond de manière ciblée et efficace aux multiples défis du Mali.



Nos prestations et mesures

Nos atouts

- Une expertise technique et régionale, approfondie et reconnue
- Des solutions innovantes adaptées au contexte et sur mesure
- Une intermédiation conciliant des intérêts différents
- Des valeurs de durabilité et de fiabilité
- Des résultats transparents et efficaces
- Une excellente compétence interculturelle

Quelques impacts de la GIZ Mali en 2018

- La création de 22 infrastructures économiques structurantes dans 3 régions (boucheries modernes, marchés à bétail, etc.).
- 40 % des femmes accompagnées par la GIZ qui se sont présentées aux élections locales ont été élues conseillères municipales en 2016.
- 100% des titres miniers sont gérés par un système informatique à accès public.
- Amélioration des rendements et des revenus de manière significative dans l'agriculture (p.ex.: de 4,2 t/ha à 19 t/ha pour la pomme de terre depuis 2015).
- 590 hectares de pâturages ont été réhabilités.
- Plus de 1,28 millions de personnes profitent désormais du programme eau et assainissement et d'un service de base continu tenant compte des tarifs de l'eau accessibles aux populations les plus défavorisées.
- Grâce aux forages, 10 localités des régions de Kayes et de Sikasso peuvent cultiver des légumes, abreuver le bétail et s'approvisionner en eau potable.
- Rédaction et mise en scène de la pièce de théâtre "Air Accord" pour sensibiliser, sur les points clés de l'accord de paix, plus de 100 000 spectateurs dans les écoles et autres lieux publics dans les régions ainsi qu'à Bamako.



GIZ - Agir ensemble à travers le monde

Nous sommes un prestataire de services de la coopération internationale pour le développement durable au niveau mondial. Nous nous engageons à travers le monde pour un avenir décent. La GIZ a plus de 50 ans d'expérience dans les domaines les plus variés tels que la promotion de la bonne gouvernance, l'énergie et l'environnement, la promotion de la paix et de la stabilisation.

Notre principal commettant est le ministère fédéral allemand de la Coopération Economique et du Développement (BMZ).

En tant qu'entreprise fédérale d'utilité publique, la GIZ est attachée aux valeurs allemandes et européennes. Avec les structures étatiques partenaires des États du monde entier et ses partenaires de coopération du secteur privé, de la communauté scientifique et de la société civile, la GIZ œuvre avec flexibilité pour la mise au point de solutions efficaces, inclusives et durables qui ouvrent des perspectives aux populations et améliorent durablement leurs conditions de vie.

GIZ International Services (InS) est une unité commerciale indépendante de la GIZ et travaille pour des clients tels que les institutions internationales, les gouvernements nationaux et des sociétés privées mondiales. InS fait partie de la GIZ et a déjà réalisé environ 1 000 projets avec un volume financier d'environ 3 milliards d'euros.

La GIZ a son siège à Bonn et à Eschborn. En 2016, son volume d'affaires s'élevait à environ 2,4 milliards d'euros. Elle emploie plus de 18 200 personnes dans près de 120 pays - le personnel national actif sur le terrain représentant presque 70 % des effectifs.

La GIZ Mali contribue à 15

OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE



Bureau de la GIZ Mali
Badalabougou-Est
T : +223 20 70 48 00
E : info-mali@giz.de
I : www.giz.de/mali

HISTORY OF Songhai

The idea of the creation of Songhaï Centre came from Father Godfrey Nzamujo, who is a Dominican priest with doctorate degrees in electronics, microbiology, and development science. Father Nzamujo joined forces with a group of Africans and friends of Africa who shared the vision of giving back to Africa its dignity, which has been scorned for far too long.

During 1982 - 1983, the media provided abundant images of African famine and severe drought, which struck Ethiopia in particular. These images portrayed Africa as a continent ravaged by bloody wars, famine, crisis, and poverty -- a continent where hope was not permitted. Father Nzamujo, who was then a university professor in the United States, landed in Africa with the firm conviction to change things. „At first, nobody believed it, neither my religious order, nor my family and friends. But I was convinced that tomorrow would be different, because God was going to help us and that injustice could be pushed away. (“Songhaï When Africa stands up”, p.28).

Of all the countries he has traveled, including Nigeria, his country of origin, only Benin fully embraced Father Nzamujo's vision and believed in the project. An acre of land was bestowed by the Benin government to implement the project at Ou-ando (a neighborhood of Porto-Novo). Thus Songhaï was created in October 1985 in Porto-Novo, borrowing its name from a powerful and flourishing West African empire of the fifteenth century. This prestigious empire inspired members of Songhaï Centre with pride and hope for a dignified and prosperous Africa. They noted that the core values that have contributed to the emergence of the brilliant civilization of West Africa, namely vision, courage, creativity, sense of community, discipline, and solidarity, had tended to disappear from the habits of the African peoples. Father Nzamujo and his followers took on the challenges of reviving the values rooted in traditional African civilizations and transforming the continent's countless comparative advantages into competitive advantages that would effectively enhance the opportunities available. Their specific target was the African youth.

Four years after its creation, Songhaï began to train young agricultural entrepreneurs. Long duration training began in Porto-Novo in 1989. The Centre expanded its mission throughout Benin and western sub-region of Africa.

In 1993, Lokossa-Kinwédji Songhaï Centre was created; centers in Parakou and Savalou followed in 1999. In Nigeria, the Songhaï model center at Amukpe in Delta State was created in 2002; Songhaï model centers in Bunu Tai in Rivers state and Adani in Enugu State were added in 2010. Nigeria took the lead in the replication of the Songhaï model!



In 2011 and 2012, the Songhaï model was implemented in several Nigerian states: Enugu (Heneke); Lagos (Avia); Katsina (Dutsinma, Sabke and Mairuwa), Cross River (Abi), Ebonyi (Abakaliki). Liberia and Sierra Leone are currently joining within the movement. A Songhaï model was created in each of these countries in 2011.

Meanwhile, the network of Songhaï farmers was launched in 1993 and Songhaï Association - France Lyon was born the same year. The Songhaï model has been replicated in 15 African countries with the support of UNDP (UN Development Program) and Songhaï was recognized as a Regional Centre of Excellence for Africa by the United Nations in 2008. It is within this framework that Songhaï models were established in Kétou and Zangnanado in southern Benin in 2012 and 2013, respectively. Fr. Godfrey Nzamujo was admitted to the rank of “Grand Officer of the Order of Benin” in 2013. Songhaï Centre Ouando now covers more than 22 hectares of land and is mainly used as headquarters and an experimental site.

VISION AND MISSION

OUR MOTIVATIONS

Songhaï is motivated primarily by happiness! The desire for happiness is the impetus for sustainable socio-economic development. There is no happiness in food insufficiency, the current African rural exodus and brain drain, an import-dependent economy, environmental degradation, loss of hope for the future among young people, subsistence agriculture, and devaluation of the opportunity that comes with excessive population growth.

This constant and permanent desire for happiness has always driven us. We are participating in the search for happiness, not only selfishly for ourselves, but for the greatest number of humans in Africa and elsewhere.

WHY DO WE EXIST?

Each of us is a unique treasure, full of capabilities. Songhaï aims to develop and share all of these talents in order to become more efficient.

Songhaï is here to overthrow the world order that seems set where Africa is always the last of the class and the poor are treated with compassion in the best of cases, but most often with disdain when one feels on the winner's side.

We want to help restore the dignity of the Black Man, restore confidence and hope, and offer Africa a new image by taking it out of the cycle of poverty and placing it in charge of its own destiny.

WHAT DO WE SUGGEST?

The future of Africa lies in its lands, its climate, and its agricultural work, which is so poorly appreciated in the continent today. At Songhai, we want to restore nobility to farm work that helps young people choose not to suffer and to provide service in creating wealth for their families, their countries, and their continent, through a functional training based on knowledge, skills, and a value system. We aim to produce a critical mass of men and women with a new entrepreneurial culture and who are equipped morally, technically, and spiritually with organizational skills. We provide technologies and methods that enhance local resources and improve production, while respecting the environment and society.

WHAT DO WE HAVE?

We have the ability to drive the momentum of growth, the levers to control the future, and wealth to acquire resources and develop in order to reverse the misery:

- Bio-environmental capital, the first treasure.
- Human resources that are the second lever for genuine and sustainable development.
- The social force debate, talking to resolve conflict, and recognition of the importance among people.
- Technologies and techniques -- the skills to produce and process are the fourth capital.
- The capital of finance, commerce, trade, not a speculative finance but that related to production, at the service social and technological innovations.

OUR APPROACH

Our approach is systemic, as for us everything is interconnected. We believe in the synergies that develop from several relations. So, livestock, crop production, energy production, and aquaculture energize each other. We can go even further with our services -- marketing, innovation, research -- and thus appear green rural cities. Linking together makes an incredible effectiveness and that is what we experience daily through the Songhai Integrated System.



REISEBERICHT

1. Tag, 5.6.18 **Anreise**

Abflug ab Basel um 6h00, Zwischenhalt in Paris, Weiterflug nach Bamako

Am späteren Nachmittag Hotelbezug Hotel Casa La Fleuve in Bamako. Danach 2-stündiges Sicherheitsbriefing und Übergabe Unterlagen durch den Sicherheitschef des GIZ. Entgegennahme von Notfall-Handys im Falle einer Evakuierung, da Mali vor den Wahlen steht und entsprechende Unruhen zu erwarten waren (welche glücklicherweise während unseres Aufenthalts nicht aufgetreten sind!). Am Abend treffen wir François Menguele, den Projektverantwortlichen Direktor des GIZ, der mittlerweile zu einem Freund geworden ist.

2. Tag, 6.6.18 **Fahrt nach Kéniéba im Westen Malis**

7-stündige Autofahrt, vorbei an Lastwagen-Staus und wunderschönen Landschaften im Konvoi mit vier Allrad-Fahrzeugen. Im Bezirk Kéniéba gibt es einige Goldminen aber auch kleine, „wilde“ Goldgräberdörfer, in welchen Menschen unter erbärmlichsten Umständen ohne Trinkwasser oder sanitären Anlagen leben. Das Gold wird teilweise mit Arsen ohne Schutz-Vorrichtungen ausgewaschen; entsprechend tief ist die Lebenserwartung der Mineure, teilweise nur 35 Jahre.

Gegen Abend Ankunft im Hotel, zum Glück hatte dieses eine Klimaanlage, da die Temperatur bei über 40°C lag. Danach Besichtigung der Landwirtschaftsschule in Sakola. Dort werden jährlich ca. 100 junge Leute ausgebildet.

3. Tag, 7.6.18 **1. Montagetag suncube**

Frühmorgens begannen wir im Schatten eines Pavillons die Unterkonstruktion zusammenzubauen. Zuerst musste ein einfaches Fundament aus handgebauten Ziegelsteinen erstellt werden. Das Arbeiten war teilweise schwierig, weil jeder Arbeitsschritt von mindestens 20 Studenten der Schule begutachtet wurde. Bis am Abend stand die Unterkonstruktion und der Technikschränk war vormontiert. Alles war für die Montage der Module am folgenden Tag bereit. Den Abend liessen wir bei einem gemütlichen Abendessen beim Sponsor der Schule ausklingen.



4. Tag, 8.6.18 2. Montagetag – Inbetriebnahme suncube und Weiterfahrt nach Kayes

Bis am Mittag waren die Solarmodule montiert und die Anlage konnte in Betrieb genommen werden. Getestet wurde die Stromproduktion mittels einer Getreidemühle. Alle waren begeistert, dass der **suncube** auf Anhieb Strom produzierte. François Menguele taufte den **suncube** nach malischer Tradition und hielt eine Ansprache über die grosse Zukunft der Sonnenenergie.

Kurz nach dem Mittagessen ging die 7-stündige Fahrt über 300 km Distanz nach Kayes los. Mit einem Konvoi von vier Fahrzeugen durchquerten wir Bäche, fuhren durch eine phantastische Landschaft im Hinterland von Mali, vorbei an kleinen Goldgräber-Dörfern, welche nur über einfachste Einrichtungen verfügen, ohne Strom, sanitäre Anlagen und Trinkwasser. Gegen Abend Ankunft im Hotel mit Swimming Pool -- WOWWW -- diese Wohltat, auch wenn das Wasser ca. 30 °C hatte.

5. Tag, 9.6.18 1. Montagetag in Kayes

In Kayes installierten wir den **suncube** in einem kleineren Landwirtschaftsbetrieb nach Songhaï-Prinzip mit Gemüseanbau, Tierhaltung und Fischzucht. Der Eigentümer und Jungunternehmer Djire hat sich schon riesig auf unsere Ankunft und natürlich die Montage und Inbetriebnahmen des **suncubes** gefreut, da er über keinen Strom verfügt. Nachmittags um 15h00 mussten wir die Montage unterbrechen, denn das Metall war so heiss, dass wir uns sogar durch die Handschuhe fast die Finger verbrannten, die Temperatur zeigte 46°C im Schatten an!

Im Anschluss Besuch und Versammlung im danebenliegenden Schulungszentrum. Versammlung unter einem Dach bei 35°C, was für lokale Verhältnisse schon fast kühl war ☺ ...

6.Tag, 10.6.18 Inbetriebnahme **suncube und Taufe**

Wir setzten den Montagebeginn auf 6h00 morgens an, um der Hitze zu entgehen. Mittags konnte der **suncube** bei Djire in Betrieb genommen werden. Zur Sichtbarmachung der produzierten Energie haben wir eine Glühbirne und einen Ventilator installiert -- kaum zu glauben, wie angenehm der produzierte Wind bei dieser Temperatur ist! Natürlich gab es auch hier die obligaten Ansprachen, Taufe und das Fotoshooting mit allen Beteiligten. Am Nachmittag Besichtigung und Führung in der Landwirtschaftsschule neben dem Betrieb.

Am Abend folgte ein angenehmes Nachtessen mit Vertretern der GIZ, sowie politischen Funktionären der Region.



7. Tag, 11.6.18 Reisetag nach Bamako

Wir fuhren um 6h00 morgens los Richtung Bamako auf der „Route nationale“. 11 Stunden Autofahrt für 650 km! Die Strasse hatte grosse Schlaglöcher und Spurrinnen. Am Strassenrand liegen zahlreiche Lastwagen, die aufgrund des Spurwechsels einfach umgekippt sind. Unsere grösste Belohnung war ein Zwischenhalt kurz vor Bamako -- wir haben die besten Mangos gekauft, die wir je gegessen haben!

Zum Abendessen waren wir bei den Mengueles zuhause eingeladen. Es folgte ein Festessen mit der 6-köpfigen Familie. Ermüdet und zufrieden haben wir den Abschluss der **sun**cube-Montagen gefeiert.

8. Tag, 12.6.18 Flug nach Benin – Porto Nuovo – Songhaï

Und schon folgte das nächste Highlight! Wir sind am morgen in einem 2-stündigen Flug von Mali nach Benin geflogen, um dort das Songhaï-Zentrum zu besuchen. Das Songhaï-Zentrum in Porto Nuovo ist das erste von heute 17 Zentren, welches Pater Godfrey Nzamujo vor über 25 Jahren gegründet hat. Wir wurden persönlich vom Gründer empfangen und durften uns als Ehrengäste fühlen. Wir wurden im zentrumseigenen Hotel untergebracht, welches auch über ein (biologisches) Restaurant und über einen Swimming-Pool verfügt.

1. Rundgang durch das Songhaï – Zentrum.

9. Tag, 13.6.18 Songhaï

Am Vormittag erhielten wir eine lange Führung durch das Zentrum durch Godfrey persönlich und hatten viel Zeit um Gespräche mit Godfrey zu führen. Er ist bereits ein begeisterter Anhänger des **sun**cubes -- und wir von Songhaï!

Am Abend Fahrt in die Stadt, wir konnten an einem Kongress für nachhaltige Energie teilnehmen. Godfrey wurde durch den anwesenden Energieminister sogleich für eine Spontan-Speech aufgefordert. Er hat innert 1½ Minuten alle Teilnehmer begeistert, was sie mit starkem Applaus bestätigten.

10. Tag, 14.6.18 Treffen mit dem Energieminister von Benin/Reisetag

Am Vorabend hatte Pater Godfrey kurzerhand einen Termin zwischen dem Energieminister und uns organisiert, bei welchem wir den **sun**cube vorstellen konnten. Auch der Energieminister ist vom **sun**cube begeistert und hat uns seine Unterstützung zugesichert.

Godfrey hat sogleich um eine Offerte für zwei Maxi-**sun**cubes (11 kWp) gebeten, da er damit seine Fischproduktion um ein Mehrfaches steigern könnte.

Danach ging es für uns ans Packen, da wir einen Rückflug nach Bamako via Côte d'Ivoire und von dort aus einen Nachtflug via Paris nach Basel hatten.



11. Tag, 15.6.18 **Ankunft in Basel 11h00 morgens**

Müde und doch sehr zufrieden sind wir heimgekehrt; die Reise war ein voller Erfolg! Nicht nur, dass die beiden **suncubes** Ihren Einsatzort gefunden haben und zuverlässig Strom produzieren, sondern auch erfüllt von den vielen Eindrücken dieses faszinierenden Landes und seiner Menschen, welche -- vielleicht bald auch Dank Ihrer Unterstützung -- eine bessere Zukunft vor sich haben könnten.

Der Genuss zuhause wieder den Wasserhahn aufdrehen zu können und es sprudelt kühles, sauberes Trinkwasser, war für sich alleine schon ein Erlebnis!

AUSBLICK

Nach unserer Rückkehr haben wir intensiv an der Produktion unserer Broschüre gearbeitet, welche in der Beilage abgedruckt ist. Wir sind an der Überarbeitung des **suncube**, um diesen noch effektiver und besser produzieren zu können. Wir planen bereits 4 - 5 **suncubes** im Frühjahr des kommenden Jahres in Afrika zu montieren. Diese Reise werden wir mit einer Schulung in Photovoltaik verbinden und nach Möglichkeit ebenfalls die beiden in Betrieb genommenen **suncubes** in Mali kontrollieren. Ebenso planen wir einen Event zur persönlichen Präsentation der **suncube-foundation** am Sonntag, den 28.Oktober ca. 17h00 - 19h00.

GIZ stellt eine Abnahme von mehreren Dutzend **suncubes** pro Jahr in Aussicht. Wir werden demnächst mit dem DEZA in Kontakt treten, um Möglichkeiten einer Zusammenarbeit zwischen DEZA-GIZ-Songhai und der **suncube-foundation** zu initiieren.





sun cube - foundation

sustainable energy for everyone - forever

Laufenstrasse 16 CH - 4053 Basel

Tel + 41 61 331 57 76

www suncube-foundation.org

email contact@suncube-foundation.org

Bankverbindungen:

ABS - CH37 0839 0035 4578 1000 8

SWIFT/BIC-Code: ABSOCH22

BLKB - CH31 0076 9431 2590 8200 1

SWIFT/BIC-Code:BLKBCH22

Spenden sind steuerbefreit.