



Editorial

Liebe Mitglieder, liebe Freund*innen und Unterstützer*innen von Technik ohne Grenzen, wieder mal geht es um die Corona-Pandemie. Viele Projekte konnten während dieser Zeit leider nicht durchgeführt werden. Trotzdem wurden im vergangenen Jahr zehn Projekte abgeschlossen. Doch nun können wir gespannt sein, da einige Projekte in den Startlöchern stehen. Auch das Project-Board freut sich, dass kaum Projekte abgesagt worden sind, sondern unsere Projektleiter*innen und Teams engagiert am Ball bleiben und die Projekte in den kommenden Monaten durchführen werden. Bis jetzt werden 15 Projekte im Kalenderjahr 2021 aktiv angegangen.

Zudem war das Project-Board auch nicht untätig in dieser schwierigen Zeit: Es wurden viele Prozesse automatisiert. Dadurch vereinfacht sich die Projektanmeldung für beide Parteien, die Projektleiter*innen und das Project-Board.

Wir freuen uns darauf, dass wieder mehr Projekte durchgeführt werden können und berichten natürlich in den kommenden Newslettern darüber.

Herzlichst

Ihr / Euer Vorstand

F. Neumann	M. Reinhard	R. Schullan	M. Graf	L. Hachmann	J. Schlund	D. Schaffert
			Ch. Zeidler		A. Fenn	J. Fassnacht
					A. Vierling	A. Bruns

Schon gewusst? Ein Überblick über Biogasanlagen in Entwicklungsländern

Die Energieversorgung der Menschen in Entwicklungsländern stellt heutzutage ein immer größer werdendes Problem dar. Die Stromnetze der Länder sind häufig schlecht entwickelt oder überlastet, in den meisten ländlichen Gebieten steht für den häuslichen Gebrauch kein Strom zur Verfügung. Den größten Energieverbrauch des täglichen Lebens stellt in den Familien die Zubereitung von Lebensmitteln dar, oft wird zwei- bis dreimal täglich gekocht. Üblich ist das Kochen auf Holzfeuer oder mit Holzkohle, was zu einer großflächigen Abholzung der Wälder mit vielen Auswirkungen auf das Klima und das Ökosystem führt. Kleine Biogasanlagen für einen oder wenige Haushalte können dieses Problem lösen, indem das Biogas zum Kochen verwendet werden kann. Der Gärrest aus der Biogasanlage kann außerdem als Düngemittel verwendet werden, da er einen sehr hohen Nährstoffgehalt aufweist.

In einer Biogasanlage wird organisches Material (also z.B. Küchenabfälle, Kuhdung, Pflanzmaterial) von Mikroorganismen abgebaut. Dabei wird unter anderem der Brennstoff Methan gebildet. Mit Biogasanlagen, die kleiner als 30 m³ sind, ist eine effektive Stromproduktion aus dem entstehenden Methan, wie diese an den großen Anlagen hier in Deutschland gemacht wird, kaum möglich. Diese Anlagen können dann genutzt werden, um das methanhaltige Biogas direkt zum Kochen zu nutzen. Das System dieser „Minibiogasanlagen“ hat sich besonders in Indien und China durchgesetzt. Besonders oft werden drei verschiedene Bautypen verwendet, der „China Dome“, die „Floating Drum“ und der „Plug Flow Digester“.

TeoG hat inzwischen schon mehrere Biogas-Projekte durchgeführt, zum Beispiel in Haiti, Indonesien und Brasilien. In Indonesien wurde eine Biogasanlage gebaut, in der Wasserhyazinthent, die in der Region wuchern, verwertet werden. Mehrere Familien können mit dem Biogas kochen. In Brasilien wird die Anlage mit Kuhdung betrieben und das Gas von den Bauern genutzt, um Wasser zum Säubern der Melkmaschinen abzukochen. In Haiti dient die Biogasanlage zur Energieversorgung einer Schulküche. Genutzt werden menschliche und tierische Abfälle. TeoG wird auch in Zukunft Projekte in diesem Bereich durchführen, um Menschen mit sauberer Energie zu versorgen, das Klima zu schützen und die Lebensbedingungen in Entwicklungsländern zu verbessern.

Franzi Enzmann, RG Rhein-Main

Agroforstwirtschaft in Brasilien – alle Ziele erreicht

Die Regionalgruppe in Araranguá hat sich im August 2020 das Ziel gesetzt, lokalen Kleinbauern in Brasilien Agroforstsysteme (AFS) näher zu bringen. Um regionalen Kleinbauern diversifizierte Einkommensmöglichkeiten sowie Bildungschancen zu eröffnen, wurde ein bestehender Stall zu einem Mehrzweckschuppen ausgebaut, der eine Saatgutbank und eine Baumschule beinhaltet, sowie Platz für Veranstaltungen und Präsentationen bieten soll.

Nach neun Monaten wurde nun am 10.07.2021 das letzte Arbeitspaket unseres Projekts erfüllt: Ein öffentlicher Workshop für Kleinbauern und Interessierte im neuen Mehrzweckgebäude auf dem Gelände des Biobauernhofs Sítio Orgânico Serra e Mar im brasilianischen Bundesstaat Santa Catarina. Im Vorhinein wurde die Veranstaltung über die sozialen Netzwerke und über WhatsApp beworben. Koordinator Lutz wurde auch bei den lokalen Fernsehsendern "W3-News" und "Gazeta do Vale" interviewt. Beide Videos findet man auf dem [brasilianischen YouTube-Kanal von TeoG](#). Automatische Untertitel können aktiviert werden.

Am Samstagmorgen konnten wir 25 Teilnehmende begrüßen. Durch die noch bestehenden Corona-Beschränkungen mussten wir die Teilnehmerzahl begrenzen. Das Publikum bestand aus Kleinbauern, jungen Agronomie- und Forstwirtschaftsstudierenden, Familien, die Bioprodukte vertreiben und anderen an ökologischer Landwirtschaft Interessierten.

Der Tag begann mit der Begrüßung aller Teilnehmenden durch Ubaldo, dem Besitzer der Sítio Orgânico Serra e Mar, sowie einem kurzen Beitrag von Prof. Dr. Kátia Madruga und Lutz über die Kooperation zwischen der Bundesuniversität UFSC in Araranguá und TeoG in Deutschland. Anschließend folgte der Hauptvortrag von unserem für das Projekt zuständigen Landwirtschaftstechniker Gustavo Tramontin über Agroforstsysteme. Danach besuchte die Gruppe das Demonstrativ-AFS, auf dem zwischen den jungen Bäumen mittlerweile viele verschiedene Salatkulturen wachsen. Am Nachmittag referierte Carlos Salvalaggio, Besitzer des Bioladens Sabores do Campo in der nahegelegenen Stadt Criciúma. Er ist wie Ubaldo ebenfalls Mitglied des Biobauern-Netzwerks EcoVida und sprach über Marketingstrategien für Bioprodukte. Die letzten beiden Präsentationen von Juliano Riciardi und Prof. Dr. Beatriz Carvalho drehten sich um Permakultur und Umweltbildung.

Weitere Vorträge sind bereits geplant: Die nächste Veranstaltung wird sich um nachhaltige Bautechniken, sogenannter Bio-Construção und die Prinzipien der Permakultur gehen. Insbesondere sollen zukünftige Workshops mit Kleinbauern des EcoVida-Netzwerks organisiert werden.

Im Anschluss der Veranstaltung wurde den Teilnehmern eine Umfrage für Feedback zugesendet. Eine der Fragen war: "Beabsichtigen Sie nach dem Workshop, das Wissen über SAFs, digitales Marketing und/oder Permakultur in Ihrem Leben/Ihrer Farm anzuwenden? Wenn ja, bitte so detailliert wie möglich erklären." Die Antworten haben gezeigt, dass von den 25 Teilnehmenden viele eigene Agroforstsysteme auf ihren Grundstücken umsetzen oder ähnliche Projekte, wie beispielsweise Gemeinschaftsgärten, anstoßen möchten.



Wir bedanken uns bei allen Teilnehmer*innen und Unterstützer*innen, die diese Veranstaltung möglich gemacht haben. In den folgenden Monaten werden wir Ubaldo bei seinen Aktivitäten weiter begleiten. Wir danken dem Rotary Club Nürnberger Land und dem TeoG-Hauptverein in Deutschland für die Finanzierung des Projekts!

Lutz Michaelis, RG Araranguá

Projektabschluss in Moshi – viele Hüte gegen Sonne

In Tansania gibt es viele Menschen mit Albinismus. Dies führt nicht nur zu Hautproblemen, sondern geht auch mit einer Sehschwäche einher. Besonders für Kinder ist dies fatal, da sie in der Schule nicht in der Lage sind, Unterrichtsmaterialien zu lesen. Zusammen mit dem Albino Care Programme des KCMK Hospitals wollten wir besonders Kinder mit Albinismus in Tansania unterstützen.

Dazu haben wir in Deutschland über 80 Sonnenbrillen (gebraucht und neu) gesammelt und nach Tansania gebracht. Die Ärzt*innen des Albino Care Projektes haben die Brillen geprüft und an die betroffenen Kinder ausgegeben werden. Besonders bei Menschen mit Albinismus müssen die Augen vor UV-Strahlung geschützt werden.

Außerdem konnten wir von einer Firma in Tansania 300 Sonnenhüte erwerben, die schon zum Teil an die Kinder verteilt wurden, weitere Hüte geben die Ärzt*innen aus. Die Hüte kommen gut an, da sie qualitativ hochwertig sind und außerdem mit unserem TeoG-Logo ein echter Hingucker!

Mit Lupenbrillen und Vergrößerungsfolien können wir Kindern, die aufgrund von Albinismus eine verminderte Sehkraft haben, den Schulbesuch erleichtern. Wir konnten verschiedene Modelle nach Tansania bringen, die von den Kindern weiter getestet werden. Noch dazu haben wir mehr als 4000 Tuben Sonnencreme auf den Weg gebracht, die die Haut der Kinder vor UV-Strahlung schützt.



Dieses Projekt wurde nun beendet, aber unsere Arbeit in Moshi/Tansania geht weiter. Unser nächstes Projekt wird sich mit der Bewässerung eines Schulgartens beschäftigen. Die Umsetzung soll im nächsten Jahr stattfinden.

Franzi Enzmann, RG Rhein-Main

TeoG trifft EWB – Ein Austausch der Erfahrungen

Wie können wir Projekte in der Entwicklungszusammenarbeit nachhaltig gestalten? Was ist wichtig für einen erfolgreichen Wissensaustausch in Projekten? – Knapp 2 Stunden lang haben im Mai 23 Mitglieder von Technik ohne Grenzen e.V. und Engineers without Borders – Karlsruhe Institute of Technology e.V. (EWB) über spannende Fragen zu Projekten in der EZ diskutiert, gegenseitige Erfahrungen ausgetauscht und Herausforderungen besprochen. EWB und TeoG verbinden ähnliche Ziele in der Zusammenarbeit mit lokalen Partnern, um benachteiligten Menschen mit nachhaltigen Projekten neue Chancen zu ermöglichen. Zum ersten Mal fand nun ein Austausch zum gegenseitigen Lernen auf breiterer Basis zwischen beiden Organisationen.

Seit 2004 engagieren sich überwiegend Studierende im Verein Engineers without Borders – Karlsruhe Institute of Technology e.V. (EWB) mit dem Ziel in Zusammenarbeit mit sozial benachteiligten Menschen in Ländern des globalen Südens neue Perspektiven zu ermöglichen. In Kooperation mit Projektpartnern entstehen dabei nachhaltige Projekte durch das Aufgreifen lokaler Initiativen, deren Herausforderungen mit individuellen Lösungen begegnet werden. EWB fokussiert sich auf technische Projekte in der Wasser- und Energieversorgung, dem Infrastrukturaufbau oder der konstruktiven Unterstützung von Bildungseinrichtungen. Für einen guten Wissenstransfer werden EWB-Projekte von Schulungsmaßnahmen begleitet mit dem Ziel der langfristigen gesellschaftlichen Integration in lokale Strukturen.



Aktuell engagieren sich über 300 aktive Mitglieder unterschiedlichster Fachrichtungen (vom Bauingenieurwesen, über die Physik bis hin zur Pädagogik) in 9 Projekten. Unter anderem im Ausbau eines Wasserkraftwerks für einen Industriecampus in der DR Kongo, dem Bau eines Waisenhauses in Haiti, oder dem Aufbau von Wasserversorgungen in Äthiopien, Nepal oder Gambia und vieles mehr. Unterstützt werden die Projektgruppen durch übergreifende Ressorts (Marketing, Fundraising, IT

und Social Responsibility) sowie Kompetenzgruppen (Wasser, Energie und Konstruktion). Für tiefere Einblicke schaut gerne auf die Homepage: www.ewb-karlsruhe.de

Bereits seit einigen Jahren haben sich die Vorstände von EWB und TeoG regelmäßig über die Vereine und Projekte ausgetauscht. Nun war es an die Reihe die Mitglieder direkt miteinander in Kontakt zu bringen. Zum gegenseitigen Kennenlernen saßen Anfang Mai in einer bunten Mischung aus unterschiedlichen Regionalgruppen und Projektgruppen von TeoG und EWB virtuell zusammen und haben uns über die gesammelten Erfahrungen, Erfolgsrezepte oder Fehlschläge ausgetauscht. Diskutiert wurden Fragestellungen: Wie wir die Zusammenarbeit mit Projektpartnern insbesondere während den aktuellen Beschränkungen weiter aufrechterhalten können? Welche Maßnahmen notwendig sind um die Nachhaltigkeit von Projekten zusichern?

Trotz zwei hochinteressanter und spannender Stunden des Austausches waren die Ideen für weitere Themen vorhanden. Wir möchten daher dazu einladen den fachlichen und inhaltlichen Austausch weiter anzuregen, z.B. über nachhaltige Refinanzierungsmodelle oder Monitoring-Mechanismen. Gleichmaßen laden wir ein direkt in Kontakt zu treten mit unseren Projektgruppen bei Fragen zu technischen Konzepten, Ideen zur Zusammenarbeit in unseren 8 gemeinsamen Projektländern oder zum Erfahrungs- und Kontaktaustausch. Wir freuen uns auf zukünftigen spannenden Austausch, eine gute Zusammenarbeit und hoffen, dass wir gegenseitig von unseren Erfahrungen profitieren können.

Kontakt zu EWB immer möglich über den Vorstand (vorstand@ewb-karlsruhe.de) oder Andreas Netsch (andreas.netsch@ewb-karlsruhe.de)

Andreas Netsch, EWB Karlsruhe

Kurzmitteilungen

1000 Miles Run mal anders

Auch in diesem Jahr konnte unser geliebter Erlanger Spendenlauf leider nicht in üblicher Form in Präsenz stattfinden. Aber davon ließen wir uns natürlich nicht unterkriegen und haben uns so eine Corona-freundliche Alternative überlegt: Virtuell sollten die Distanzen zu vier unserer Projektstandorte abgelaufen werden. Alle Teilnehmer*innen konnten in einem Zeitraum von vier Wochen ihre sportlichen Aktivitäten tracken und zur gegenseitigen Motivation in unseren Gruppen der Tracking-Apps Strava und Runtastic oder über Instagram teilen. Von Radfahren über Joggen, Wandern, Spazieren und Inline skaten war so einiges dabei und wir erreichten

so eine stolze Distanz von 6177 km. Zum Vergleich: damit sind wir fast bis nach Nepal gekommen (~6500 km Entfernung von Deutschland aus).

Wir danken unserem Sponsor Greenovative für die großzügigen Spenden, die auch in diesem Jahr zahlreiche Erlanger Projekte unterstützen werden und natürlich allen Teilnehmenden für ihren Einsatz. Wir freuen uns auf nächstes Jahr, dann hoffentlich wieder in echt!

Lukas Witte, RG Erlangen

Paten-RG für Nigeria gesucht!

Um lokale Ressourcen in Nigeria besser für die Erreichung der *Sustainable Development Goals* zu nutzen, wurden nationale Programme zur Armutsbekämpfung aufgelegt. Beteiligt sind lokale Regierungen, die das lokale Umfeld und die Bedürfnisse der Menschen besser kennen. Leider erschweren fehlende Kapazitäten und Lösungen es, gezielt auf die individuellen Probleme in den Dörfern einzugehen. Aber ähnlich wie bei unseren Projekten bei TeoG wenden sich viele Gemeinden direkt an lokale Regierungen, um Hilfe bei Bildung, Gesundheit, Wasseraufbereitung, Unternehmerschulung, Entwicklung und Unterstützung zu erhalten.

Finanzielle Unterstützung für die Projekte gibt es, da es in erster Linie um Lösungen und schnelle Hilfe geht. Fundraising könnte eine Rolle spielen, um auf die Projekte aufmerksam zu machen. Das ist nicht auszuschließen, bleibt aber untergeordnet. Es wird eine Aufsichtsfunktion geschaffen, die den Lösungsvorschlag und die Mittelzuweisung für die Ausgaben prüft und im Schnellverfahren agiert.

Wir halten es für sinnvoll, eine lokale Regionalgruppe in Nigeria aufzubauen, die an einer Universität angesiedelt wird. Wir können eine Kultur von Studierenden schaffen, die mit Begeisterung ein Netzwerk der Projektunterstützung aufbaut. Ich helfe bei der Suche nach einer interessierten Hochschule mit technologischem Schwerpunkt, einschließlich eines Professors.

Nun suchen wir eine Paten-RG, die sich an Nigeria herantraut, beim Aufbau der lokalen RG unterstützt und Projekte aktiv begleitet, später auch vor Ort. Für Sicherheit wird durch Regierungsorganisationen gesorgt.

Bei Fragen wendet euch bitte an Thomas Witt, Leiter der Arbeitsgruppe Wasser - thomas.witt@teog.de

Thomas Witt, RG Hamburg

V.i.S.d.P. Dr.-Ing. Frank Neumann, Annika Mücke, Stefan Leimbach

Technik ohne Grenzen e. V. - Richard-Strauß-Straße 38 - 91315 Höchstadt a. d. Aisch

Vorstand: Dr.-Ing. Frank Neumann (Spokesperson), Dr.-Ing. Markus Reinhard, Dipl.-Ing. Robert Schullan, Michael Graf, Dr.-Ing. Christian Zeidler, B.Sc. Lara Hachmann, M.Sc. Jonas Schlund, B.Sc. Annika Fenn, M.Sc. Andi Vierling, M.Sc., D. Schaffert, M.Sc. Arne Bruns

Vereinsregister: Fürth: VR 200 486 - **Steuernummer:** 216 / 111 / 00 865

apoBank **IBAN:** DE29 3006 0601 0007 5832 90 **BIC:** DAAEDEDXXX