



Editorial

Liebe Mitglieder, liebe Freund*innen und Unterstützer*innen von Technik ohne Grenzen, „... **ohne Grenzen**“ lautet unsere Devise und wir freuen uns als Vorstand immer wieder, wenn genau dies gelingt. Von zwei Beispielen dafür, berichten wir in diesem Newsletter.

Über unseren Kontakt zu Roland Hansen, Head of Regional Group Africa & Senior Program Advisor von **Malteser International** aus dem Headquarter Europe erfuhren wir von dem Schulungsprogramm der Malteser, versandete Brunnen wieder zu regenerieren. Eine Technik, die eine hervorragende Komplementierung unseres Kompetenzfeldes „Regenerating wells“ darstellt. Von den Maltesern wurde zu genau dieser Technik in Arua, im Norden von Uganda, ein Auffrischkurs gehalten, bei dem aus Ghana Anthony und Joseph und aus Uganda Renin teilnehmen durften. Wir bedanken uns ganz herzlich bei Roland Hansen und den **Maltesern** für diese gebotene Möglichkeit unser Know-how zu erweitern. Im Zuge dieses Lehrgangs fand auch gleichzeitig ein intensives Kennenlernen zwischen unseren Mitgliedern in Uganda und Ghana statt, bei dem beide Seiten beschlossen, diesen Kontakt und den Informationsaustausch über Projekte in Form von regelmäßigen Online – Meetings beizubehalten. So funktioniert „Technik **ohne Grenzen**“!

In Brasilien haben wir das Thema Agroforestry in Kooperation mit dem Bauern Ubaldo gestartet. Dabei stießen unsere brasilianischen Mitglieder auf Schulungsunterlagen zum Thema Agroforestry für Schulen, die Lutz ins Englische übersetzte. In Brasilien kam dieser Ansatz aufgrund der anderen Herangehensweise an das Thema Agroforestry nicht zum Einsatz. Allerdings passte das Konzept so gut in die geplanten Aktivitäten unser RG Rhein-Main, dass sie es bei Ihrem Projekt in Kenia „**ohne Grenzen**“ direkt einsetzen konnten 😊.
=> <https://www.teog.ngo/videos/> (siehe April 2022)

Allen Beteiligten sprechen wir unseren Dank aus – so funktioniert Technik **ohne Grenzen**!

Herzlichst

Ihr / Euer Vorstand

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

10 Schulgärten nach dem Agroforestry-Prinzip und eine Baumschule für Ngi'ya, Kenia

Trotz der anhaltenden Corona-Pandemie konnten wir im März unser Agroforestry- und Schulgartenprojekt in Ngi'ya, Kenia umsetzen. 3 Mitglieder von TeoG haben zusammen mit unserem Partnerverein Stawisha Africa an insgesamt 9 Grundschulen Schulgärten nach dem Agroforst-Prinzip angelegt. An einer weiteren Schule für gehörlose Kinder hat Stawisha Africa das Projekt ebenfalls umgesetzt. Die Schüler haben dabei tatkräftig mitgeholfen und an den Schulen auch Umwelt-Clubs gegründet, die sich in Zukunft um die Gärten kümmern.



Das Agroforst-Prinzip kombiniert land- und forstwirtschaftliche Nutzung einer Fläche. In den Schulgärten wurden dazu sogenannte „Islands of Abundance“ angelegt, in denen sich Gemüsepflanzen und Obstbäume kreisförmig ergänzen. Dazu wird zunächst der Boden vorbereitet, sodass sich Gräben und Hügel in konzentrischen Kreisen abwechseln – in die Gräben werden Sorten gepflanzt, die mehr Wasser benötigen, auf den Hügeln Sorten, die es eher trocken mögen. Gepflanzt wurden verschiedene Gemüsesorten, die in der kenianischen Küche Anwendung finden. In der Mitte des Kreises steht eine Bananenstaude, und im äußersten Kreis Mangos, Papayas und andere Obstbaumsorten, die für eine bessere Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens und nach einiger Zeit auch für Verschattung sorgen. Das Obst und Gemüse wird in den Schulküchen genutzt.

Außerdem wurde an allen Schulen eine Regenwassernutzung neu installiert oder bestehende Systeme repariert, sodass die Gärten auch ausreichend bewässert werden können. Dazu wurden Regenrinnen angebracht und Wassertanks aufgestellt. Auch wurde an jeder Schule ein Kompost zur Erzeugung organischen Düngers angelegt und die nötigen Gartenwerkzeuge für die weitere Pflege der Pflanzen zur Verfügung gestellt. Abgerundet wurde das Schulgarten-Projekt durch Workshops mit den Mitgliedern der neuen Umwelt-Clubs zu den Themen Klimawandel und Pflanzenwachstum sowie Kompostierung von Bioabfällen und Grünschnitt.

Neben den Schulgärten wurde auf dem Gelände von Stawisha Africa auch eine kleine Baumschule gestartet, aus der die Landwirte der Umgebung nun Obstbäume beziehen können. So soll langfristig auch der Desertifizierung und dem Klimawandel entgegengewirkt werden. Die Baumschule entstand in Kooperation mit einem lokalen Experten für Obstbäume, der bei der Sortenauswahl und der richtigen Anzucht unterstützt hat und auch bei den Schulgärten kräftig mit angepackt hat.



Im Zuge der Umsetzung des Agroforestry-Projektes wurden zwei weitere Projekte implementiert, die Einrichtung einer kleinen Bibliothek mit Kinderbüchern für das umfangreiche Betreuungsangebot von Stawisha Africa und die Reparatur einer bestehenden Wasserversorgung in der Region. Die reparierte Wasserversorgung versorgt drei Schulen und etwa 80 Haushalte mit sauberem Brunnenwasser, das an einem Wasserkiosk abgeholt werden kann. Die Reparatur erforderte in erster Linie den Austausch einiger Ventile. Unser besonderer Dank gilt unseren Freunden und Partnern von Stawisha Africa, die dieses Projekt so perfekt mitorganisiert haben. Außerdem danken wir allen Spendern und Unterstützern für die Ermöglichung des Projektes, das künftig auch an weiteren Schulen fortgeführt werden soll.



Franziska Enzmann, RG Rhein-Main

Wartung eines Wasserversorgungssystems in Kenia

Im März 2022 waren wir von Technik ohne Grenzen e.V. in Kenia unterwegs, um zusammen mit unserem Partnerverein Stawisha Africa Schulgärten nach dem Agroforst-Prinzip anzulegen und eine Baumschule zu starten. Zufällig sind wir dabei an einer bestehenden Wasserversorgung vorbeigekommen, die vor einigen Jahren mit Unterstützung von UNICEF aufgebaut wurde. Das System besteht aus einem gebohrten und eingefassten Brunnen, einer solarbetriebenen Pumpe, einer Solaranlage, einem Hochtank und einem kleinen „Wasserkiosk“, an dem die Menschen Wasser holen können. Außerdem gibt es Leitungen zu einigen nahe gelegenen Höfen und drei Schulen. Das System war bei unserer Ankunft seit etwa einem Jahr nicht mehr funktionsfähig. Nach Rücksprache mit den Anwohnern und einer Untersuchung der Anlage stellte sich heraus, dass im Grunde nur drei Ventile defekt waren, sodass das Wasser nicht mehr aus dem Tank fließen konnte. Die Pumpe selbst sowie die Solaranlage waren bis auf ein Insektennest im Sicherungskasten, das von uns entfernt wurde, voll funktionstüchtig. Natürlich war klar, dass die Wasserversorgung wieder instandgesetzt werden muss, immerhin können 80 Familien sowie 3 Schulen dadurch sauberes Wasser beziehen, die momentan auf Regenwasser angewiesen sind. In Zusammenarbeit mit einem lokalen Techniker wurden also die Ventile gewechselt und die Wasserhähne im Wasserkiosk repariert. Außerdem wurde ein Treffen mit dem Dorfvorstand, den Schulleitern und einigen der Familien einberufen, die das Wasser nutzen, um ein Wasser-Komitee ins Leben zu rufen. Dieses Komitee wird in Zusammenarbeit mit Stawisha Africa künftig finanzielle Mittel für Reparaturen einnehmen und verwalten, sodass künftig Reparaturen auch ohne Hilfe von außen durchgeführt werden können. Auch wird neben der jetzigen Betreuerin der Anlage, die schon recht betagt ist, eine weitere Person geschult, die die Pumpe künftig bedienen kann.



Franziska Enzmann, RG Rhein-Main

Kinderbücher für Ngi'ya, Kenia

In vielen ländlichen Gebieten Afrikas sind sie absolute Mangelware – Bücher! Dabei ist Geschichten lesen gerade für Kinder eine tolle Möglichkeit, spielerisch eine Sprache besser zu lernen, das Lesen und Schreiben als wichtige Fähigkeit für den späteren beruflichen Alltag zu verbessern und sich auch einfach mal gedanklich auf die Reise zu fremden Welten zu begeben. Daher haben wir fleißig englischsprachige Kinderbücher gesammelt und insgesamt fast 200 Bücher für verschiedene Altersklassen nach Kenia gebracht, wo wir neben unseren Projekten zu Agroforestry und Wasserversorgung zusammen mit unserem Partnerverein Stawisha Africa eine kleine Bibliothek für Kinder eingerichtet haben. Die Kids können in den Ferien und nachmittags nach der Schule kommen und lesen oder Brettspiele wie zum Beispiel Scrabble spielen. Abgerundet wurde das Projekt durch einen Bastel-Workshop, bei dem alle Kinder ein Lesezeichen mit ihrem Namen basteln konnten, und einen Vorlesenachmittag.



Franziska Enzmann, RG Rhein-Main

Hospital Support Ghana

Nach langer Zeit konnte im März 2022 mal wieder ein Hospital Support Projekt starten. Es ging in zwei verschiedene Krankenhäuser in Ghana: das Holy Family Hospital in Berekum und ebenfalls das Holy Family Hospital in Techiman. Das Projektteam hat dort die Maintenance Abteilungen unterstützt.

Anfang März war es dann endlich so weit: die Reise nach Ghana konnte starten. Die erste Station war das HFH Berekum. Hier wurde die von TeoG entwickelte App „Swift“ eingeführt. Diese dient den Technikern zur digitalen Inventarisierung der klinischen Geräte. Zudem können sie sich untereinander vernetzen und so ihr Wissen teilen, um schneller Probleme zu lösen. Innerhalb des eineinhalbwöchigen Aufenthalts in Berekum wurde das gesamte Geräteinventar digitalisiert und auch die Funktion der Preventive Maintenance wurde schon fleißig in die Arbeit integriert. Auch das medizinische Personal wurde in das Reportsystem der Anwendung eingearbeitet, um den Kommunikationsaustausch mit den Technikern zu erleichtern. Zum Abschluss der App-Einführung gab es mit allen Technikern noch ein langes Feedbackgespräch bezüglich weiterer Wünsche und Funktionen zur App. Dieses direkte Nutzerfeedback und auch die gute Zusammenarbeit mit den Technikern ist für das Projektteam besonders wertvoll, da die App nun gezielt weiter verbessert werden kann.



Für den zweiten Projektteil ging es dann nach Techiman. Hier lag der Fokus auf der Analyse des Workflows der Techniker und der Strukturierung der Werkstatt, damit anhand dieser Informationen die neuen Werkstattgebäude geplant werden konnten. Zusätzlich haben wir mit dem technischen Team des Clinical Engineering Departments den aktuellen Arbeitsablauf verbessert. So wurden neue Kommunikations- und Dokumentationssysteme etabliert, um den Informationsfluss für Reparaturen und Wartungen zu erhöhen. Eine weitere große Aufgabe in Techiman war das Entrümpeln der aktuellen Werkstatt. Es hatten sich unzählige kaputte Geräte angesammelt, die sicher nicht mehr repariert werden und es warteten angeblich etliche Geräte auf Ersatzteile. Bei genauerem Durchgehen der Geräte wurde aber schnell klar, dass es in vielen Fällen unverhältnismäßig teuer wäre, für ein veraltetes Gerät Ersatzteile zu kaufen, anstatt einfach ein neues Gerät anzuschaffen. Nach der Entsorgung aller Schrottergeräte wurde mit allen Beteiligten ein regelmäßiges Ausmustern alle drei Monate vereinbart. Zu guter Letzt wurde noch ein Werkzeugtrolley eingeführt, damit alle Schraubenzieher & Co. auch einen festen Platz haben.

Obwohl die Projektaufgaben in den beiden Krankenhäusern sehr unterschiedlich waren, haben wir unsere Ziele erreicht und die Maintenance Abteilungen sinnvoll unterstützt. Der Erfolg des Projektes wird in regelmäßigen Meetings mit den Technikern vor Ort evaluiert werden. Außerdem ist auch eine zukünftige Zusammenarbeit anvisiert.

Katharina Mai, RG Erlangen

Schulung zu WASH und Notfallwasserversorgung in Norduganda

Unsere Regionalgruppe in Ndejje hatte die Ehre, am 9. April 2022 zwei Mitglieder von TeoG Ghana (Anthony Hunkpe und Joseph Maudjorm) zu empfangen. Es war das erste Mal, dass sich diese Mitglieder aus verschiedenen internationalen TeoG-Ländergruppen trafen und verschiedene Erfahrungen aus ihrer Projektstätigkeit austauschten. Anthony und Joseph haben es geschafft, eines unserer letztjährigen Projekte zu besuchen, nämlich den Bio-Sandfilter. Joseph, der Wasserexperte ist, beriet über verschiedene Möglichkeiten, wie dieser Bio-Sandfilter verbessert werden könnte, um die Durchflussrate zu erhöhen. Später schloss sich Renin Omugabe, ein Mitglied der RG Ndejje, den beiden Mitgliedern aus Ghana an und reiste zu der von Malteser International organisierten Schulung nach Arua in Norduganda. Während dieser Schulung wurden viele Kenntnisse im Bereich *Water, Sanitation and Hygiene* (WASH) erworben. Unseren Teog-Mitgliedern gelang es, dieses Thema hervorragend zu präsentieren, da sie über viel Erfahrung mit WASH-Programmen und -Projekten verfügen. Renin wurde gebeten mehr über den Bio-Sandfilter zu erzählen. Dieser ist einer der Wasseraufbereitungsmethoden, die von der Gesellschaft angenommen werden. Das liegt daran, dass er dazu beiträgt die Umwelt zu schonen, indem weniger Wälder abgeholzt werden müssen, um sauberes Trinkwasser zu kochen.

Ein weiteres wichtiges Thema war die Notwasserversorgung. Dieses ist vor allem dann relevant, wenn in einem bestimmten Gebiet ein Notfall eintritt. Zum Beispiel in Kriegszeiten, wenn Flüchtlinge in ein bestimmtes Gebiet kommen und feststellen, dass die Wasserversorgung dringend erforderlich ist. Die Mitglieder konnten während der Schulung praktische Erfahrungen mit dem Aufstellen von Nottanks, dem Pumpen und der Wasserversorgung sammeln. Schließlich gab es noch eine Präsentation über die Sanierung von Brunnenschächten. Die Teilnehmer lernten verschiedene Möglichkeiten zur Sanierung von Bohrlöchern kennen, die auf die eine oder andere Weise defekt sind.



Abschließend möchten wir dem TeoG-Vorstand für die einmalige Gelegenheit danken, uns die Teilnahme an dieser Schulung zu ermöglichen und zu finanzieren. Wir konnten nicht nur viele Kenntnisse erwerben, sondern auch viele Menschen aus verschiedenen Teilen der Welt - z.B. aus Kenia, den Niederlanden, Ghana und Uganda - treffen und Ideen austauschen.

Omugabe Renin, RG Ndejje

Regenerating Wells – Containerumbau an der UENR Sunyani, Ghana

Das Projekt „Regenerating Wells“ befasst sich mit der Instandhaltung von Brunnen in den Communities rund um Sunyani in Ghana. Dazu werden die Brunnen bei Bedarf repariert, das Wasser auf dessen Qualität überprüft und die Rohrleitung mithilfe des lebensmitteltauglichen Mittels Wessoclean von Ablagerungen befreit. Letzteres führt dazu, dass sich die über die Jahre abnehmende Durchflussrate des Brunnens wieder erhöht und somit mehr Wasser gefördert werden kann.



In der Vergangenheit wurde es für unsere Mitglieder zunehmend schwieriger, das Labor ihrer Universität („University of Energy and Natural Resources“ – kurz „UENR“) für die Wasseranalyse in Anspruch nehmen zu können. Aus diesem Grund wurde entschieden, einen 40 Fuß großen Frachtcontainer von Tarkwa nach Sunyani zu transportieren, um diesen zu einem Wasserlabor umzubauen. Seither steht der Container auf dem Universitätscampus der UENR, welche uns freundlicherweise eine freie Fläche zur Verfügung gestellt hat. Im April 2022 begann der Umbau des Containers, welcher im Rahmen einer Projektreise in Zusammenarbeit zwischen zwei Mitgliedern der RG Bayreuth und der RG Sunyani erfolgte. So schnitten und bauten wir neben fünf Fenstern und einer neuen Türe auch ein zusätzliches

zweites Dach auf den Container, um die Containerdecke vor direkter Sonneneinstrahlung und damit vor Hitze zu schützen. Aus dem gleichen Grund brachten wir an den Innenwänden des Containers Sperrholzplatten an, nachdem die elektrische Verkabelung für eine zukünftige Stromversorgung via Solarpanels installiert wurde. Der Umbau erfolgte bis auf die Schweißer- und Elektrikerarbeiten in Eigenleistung, um die Kosten möglichst niedrig zu halten. Nach fünf Wochen Umbauzeit ist der Innenraum des Containers nun dafür bereit, eingerichtet und mit Laborequipment ausgestattet zu werden. Die Umsetzung dieses letzten Schrittes liegt nun wieder vollumfassend in den Händen unserer ghanaischen Mitglieder.

Dominik Lang, RG Bayreuth

Kurzmitteilungen

Einzug der Mitgliedsbeiträge

Liebe Mitglieder, innerhalb der nächsten Wochen wird der Mitgliedsbeitrag 2022 eingezogen.

Kleine Pflanzaktion der RG Rhein-Main

Am 18.März konnten wir 75 Wildkirschen und 250 Eschen auf dem Gelände des Wasserbeschaffungsverbands Riedgruppe Ost pflanzen. Leider nahmen aufgrund der Corona-Bestimmungen nur 3 TeoG Mitglieder teil. Wir freuen uns trotzdem sehr, dass die Pflanzaktion so gut funktioniert hat und hoffen, dass diese Bäume einen Beitrag gegen den Klimawandel und für die Wasserqualität in der Region leisten werden.

Cora Kroner, RG Rhein-Main

Einladung zum 1000 Miles Run - dem Spendenlauf von Technik ohne Grenzen

Die Regionalgruppe Erlangen veranstaltet am **3.7.2022** den „**1000 Miles Run**“ – den **4. Spendenlauf** von Technik ohne Grenzen e. V. – um aktuelle Projekte zu unterstützen.

Dafür brauchen wir eure sportliche Unterstützung: Gemeinsam wollen wir es schaffen, mindestens 1000 Meilen zu laufen. Lokale Unternehmen stehen als Sponsoren an der Ziellinie, um jeden Ihrer hart erkämpften Kilometer zu belohnen. Beim 1000 Miles Run steht aber nicht

nur die sportliche Leistung im Vordergrund. Jeder ist herzlich dazu eingeladen, uns mit ein paar Runden zu unterstützen.

Hier die wichtigsten Infos im Überblick:

- Die Teilnahme ist **kostenlos**.
- Die Veranstaltung findet von **11.00 bis 22.00 Uhr** auf dem **Unisportgelände** in der Gebbertstraße 123 statt. Der Lauf selbst dauert bis 17.00 Uhr. Die eigene Startzeit ist frei wählbar.
- Auch für ein unterhaltsames **Rahmenprogramm** ist gesorgt: Während und nach dem Lauf gibt es Grillgut, Getränke, Musik und tolle Preise bei unserer Tombola zu gewinnen.

Seid dabei, wenn der Erlanger Oberbürgermeister Dr. Florian Janik unseren Spendenlauf eröffnet, und bringen Sie Freunde und Familie mit. Wenn ihr gemeinsam in einer Gruppe laufen wollt, könnt ihr euch gerne zu unserem Teamwettbewerb anmelden. Freut euch auf einen Tag voller Sport, Spaß und guter Laune!

Die Anmeldung findet sich unter: <https://survey.teog.ngo/363452>

Bei Nachfragen wendet euch gern an uns: 1000milesrun@teog.de

1000 Miles Run Team, RG Erlangen

Feiern ohne Grenzen, Erlangen

Am 26.05.22 hat ein lang geplantes und immer wieder verschobenes Event endlich stattgefunden: Feiern **ohne Grenzen**. Eine Veranstaltung, die es früher bereits in der RG Erlangen gegeben hat, dann aber irgendwann eingeschlafen ist. Das Konzept: In einem Club in Erlangen einen Abend zusammenkommen, Spaß haben, die Einnahmen für Kostendeckung und Projekte verwenden und natürlich die Öffentlichkeitspräsenz steigern. Umso glücklicher waren wir, das Planungsteam, dass trotz der langen Vorbereitungszeit weiterhin enger Kontakt mit dem Club unserer Wahl, dem "Flash", bestand. Zudem war nun endlich absehbar, dass das Event stattfinden kann. Um die Veranstaltung für eine größere Masse attraktiv zu machen, war schnell klar, dass wir mit einer anderen Hochschulgruppe der FAU kooperieren werden, die eine andere Zielgruppe anspricht als wir. Gesucht und schnell gefunden war dann der Verein "Funklust" - die Campusmedien der Uni - der größtenteils primär Studierende der Philosophischen Fakultät anspricht und somit uns als Hochschulgruppe der Technischen Fakultät ideal ergänzt.

Übrigens: Das Ziel, unsere Kosten zu decken, haben wir mehr als übertroffen. Darüber hinaus haben wir uns nach interner Absprache bei Funklust und TeoG dazu entschieden, die Hälfte unserer Einnahmen an den FAU Innovationsfonds für ukrainische Studierende, Lehrende und Forschende zu spenden.

Laura Gutwill, RG Erlangen

V.i.S.d.P. 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 (Sprecher), Dr.-Ing. Markus Reinhard, Dipl.-Ing. Robert Schullan, Michael Graf, Dr.-Ing. Christian Zeidler, B.Sc. Lara Hachmann, M.Sc. Jonas Schlund, M.Sc. Annika Fenn, M.Sc. Andi Vierling, M.Sc. D. Schaffert, M.Sc. Arne Bruns, Dr.-Ing. Franziska Enzmann

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

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