



Technik ohne Grenzen e.V.

Jahresbericht 2023

Technik ohne Grenzen



Impressum

Technik ohne Grenzen e.V.

1. Vorsitzender Robert Schullan

Richard-Strauß-Str. 38
91315 Höchstadt
Tel: +49 9193 – 4288
Fax: +49 9193 – 4284
E-Mail: info@teog.de

Web: www.teog.ngo

Vereinsregister Fürth: VR 200486

Konto des Hauptvereins:

Technik ohne Grenzen e.V.
IBAN: DE29 3006 0601 0007 5832 90
BIC: DAAEDEDXXX
apoBank



Inhalt

Impressum	3
Vorwort.....	5
Organisation.....	6
Vorstand	7
Der Verein in Zahlen.....	8
Kernkompetenzen	12
Wasser und Abwasser	12
Abfall und Recycling	13
Bildung und Ausbildung	14
Energie	15
Agroforestry	15
Weitere aktive Arbeitskreise	16
Regionalgruppen.....	17
TeoG international.....	23
Projekte.....	25
Neue Projekte in 2023	26
Abgebrochene Projekte in 2023.....	39
Abgeschlossene Projekte in 2023.....	40

Vorwort

Wir blicken auf ein erfolgreiches Projektjahr 2023 zurück. Besonders freut uns, dass wir mit der Anzahl unserer Projektabschlüsse nun wieder das Niveau erreicht hat, das wir vor der Pandemie hatten – das bedeutet, 17 Projektabschlüsse, auf die wir stolz zurückblicken können. Insgesamt waren wir, wie schon in 2022, in sieben verschiedenen Ländern unterwegs.

Unser neues Vorstandsteam hat sich in diesem Jahr gut eingearbeitet. Neben zahlreichen Online-Meetings wurde die Ausrichtung des Vereins auf einer zweitägigen Strategieklausur bestätigt und neue Wege und Maßnahmen beschlossen, die in Zukunft die Regionalgruppen und die Zusammenarbeit in Deutschland stärken sollen. Als ein großes Problem, an dem wir arbeiten wollen, wurde identifiziert, dass nach der langen Zeit mit wenigen persönlichen Treffen manche Regionalgruppen viele Mitglieder verloren haben. Langfristig soll dieser Trend umgekehrt werden.

In diesem Zuge wurde die Gründung einer Online-RG beschlossen und gestartet in der diejenigen TeoG-Mitglieder eine Heimat finden, die keiner bestehende Regionalgruppe mehr zugeordnet sind. Wir freuen uns darauf dieses neue Format auszuprobieren und sind gespannt auf Eure Projekte!

Zuletzt möchten wir wie immer herzlich Danke sagen an alle Spender, Unterstützer, Projektpartner und natürlich all unseren Mitglieder, die überall auf der Welt hervorragende Arbeit in unseren Projekten leisten!

Robert Schullan und Markus Reinhard

Im Namen des gesamten Vorstands



Organisation

Technik ohne Grenzen e.V. hat sich die **Verbesserung der Lebensbedingungen**, besonders in Entwicklungsländern zum Ziel gesetzt. Dies wird im Wesentlichen mit folgenden drei Handlungsfeldern erreicht:

1. Praxisnahe, an die Situation angepasste Entwicklungszusammenarbeit betreiben, um mit gegebenen Mitteln möglichst viel zu erreichen.
2. Durch Bildung und Ausbildung Hilfe zur Selbsthilfe für die Betroffenen leisten.
3. Nachhaltigkeit generieren – z.B. durch Mikrobusiness-Ansätze.

Dabei wollen wir unser technisches Wissen sinnvoll einsetzen, um anderen Menschen zu helfen. Dies war der übergeordnete Gedanke bei der Gründung dieses Vereins. Im Titel des Vereins Technik ohne Grenzen e.V. steht der Begriff „Technik“ für die Möglichkeit, dass sich alle technikbegeisterten Menschen sowie Facharbeiter, Techniker, Meister und Ingenieure einbringen können. Dabei verfolgen wir das Motto: „So technisch wie nötig, so einfach wie möglich.“ Der Verein soll insbesondere auch Studenten die Möglichkeit eröffnen, über den Einsatz von technischem und ingenieurwissenschaftlichem Know-how interkulturell auf dieser Welt in vielfältiger Art und Weise zu helfen.

Technik ohne Grenzen e.V. wurde 2010 gegründet und ist eine dezentral arbeitende Organisation. Alle Mitglieder arbeiten ehrenamtlich, um Verwaltungskosten zu vermeiden, Spenden gehen so zu 100 % in unsere Projekte. Projekte können vom Vorstand oder von den verschiedenen TeoG Regionalgruppen durchgeführt werden. Die Vereinsstruktur beinhaltet auch administrative sowie fachliche Arbeitskreise für eine koordinierte Zusammenarbeit.

Vorstand

1. Vorsitzender	Robert Schullan	Funktion seit: 2022 Fachgebiet: Maschinenbau
2. Vorsitzender	Markus Reinhard	Funktion seit: 2021 Fachgebiet: Elektro-Ingenieurwesen
Schriftführerin	Lara Hachmann	Funktion seit: 2020 Fachgebiet: Maschinenbau
Schatzmeister	Felix Schofer	Funktion seit: 2022 Fachgebiet: Maschinenbau
	Christian Zeidler	Funktion seit: 2021 Fachgebiet: Prozesstechnik
Project Board	Annika Weiß	Funktion seit: 2019 Fachgebiet: Elektro-Ingenieurwesen
	Andreas Vierling	Funktion seit: 2020 Fachgebiet: Medizintechnik
	Heiko Blumenschein	Funktion seit: 2022 Fachgebiet: Elektrotechniker
Regional Organization	Daniel Schaffert	Funktion seit: 2014 Fachgebiet: Energietechnik
	Arne Bruns	Funktion seit: 2020 Fachgebiet: Medizintechnik
	Jannik Mechau	Funktion seit: 2022 Fachgebiet: Chemie
Public Relations	Franziska Enzmann	Funktion seit: 2021 Fachgebiet: Bioprozesstechnik

Der Verein in Zahlen

Mitglieder

Technik ohne Grenzen e.V. hat zum 31.12.2023 562 Mitglieder in Deutschland, wobei im Jahr 2023 39 Mitglieder neu eingetreten sind. Demgegenüber standen 38 Austritte, sodass die Gesamtzahl der Mitglieder in Deutschland nahezu konstant blieb. Darüber hinaus haben die Regionalgruppen in Ghana, Brasilien, Uganda und Kamerun weitere Mitglieder, die nicht als offizielle Mitglieder von TeoG Deutschland angemeldet sind. Die Mitgliederentwicklung der letzten Jahre ist in Abbildung 1 dargestellt.

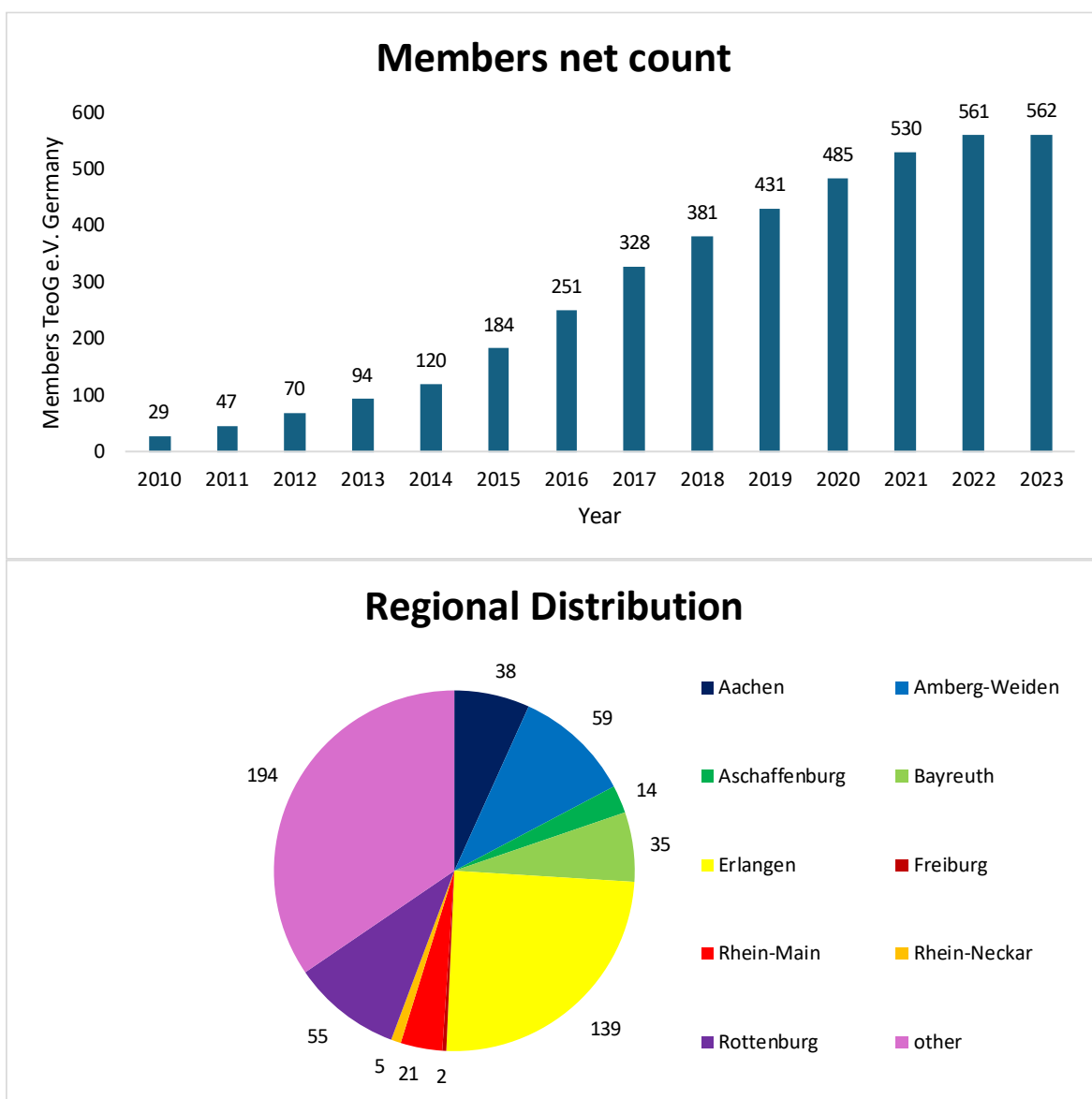


Abbildung 1: Mitgliederentwicklung bei Technik ohne Grenzen e.V.

Projekte

Im Jahr 2023 wurden 24 neue Projekte angemeldet und 17 Projekte abgeschlossen. Ein größeres bestehendes Projekt wurde in vier Unterprojekte unterteilt, also formal offiziell abgebrochen und durch weitere 4 Neuanmeldungen ersetzt. Die Anzahl angemeldeter und abgeschlossener Projekte sowie deren Verteilung betreffend der Projektthemen und der Projektländer im Verlauf der letzten Jahre sind in Abbildung 2 dargestellt.

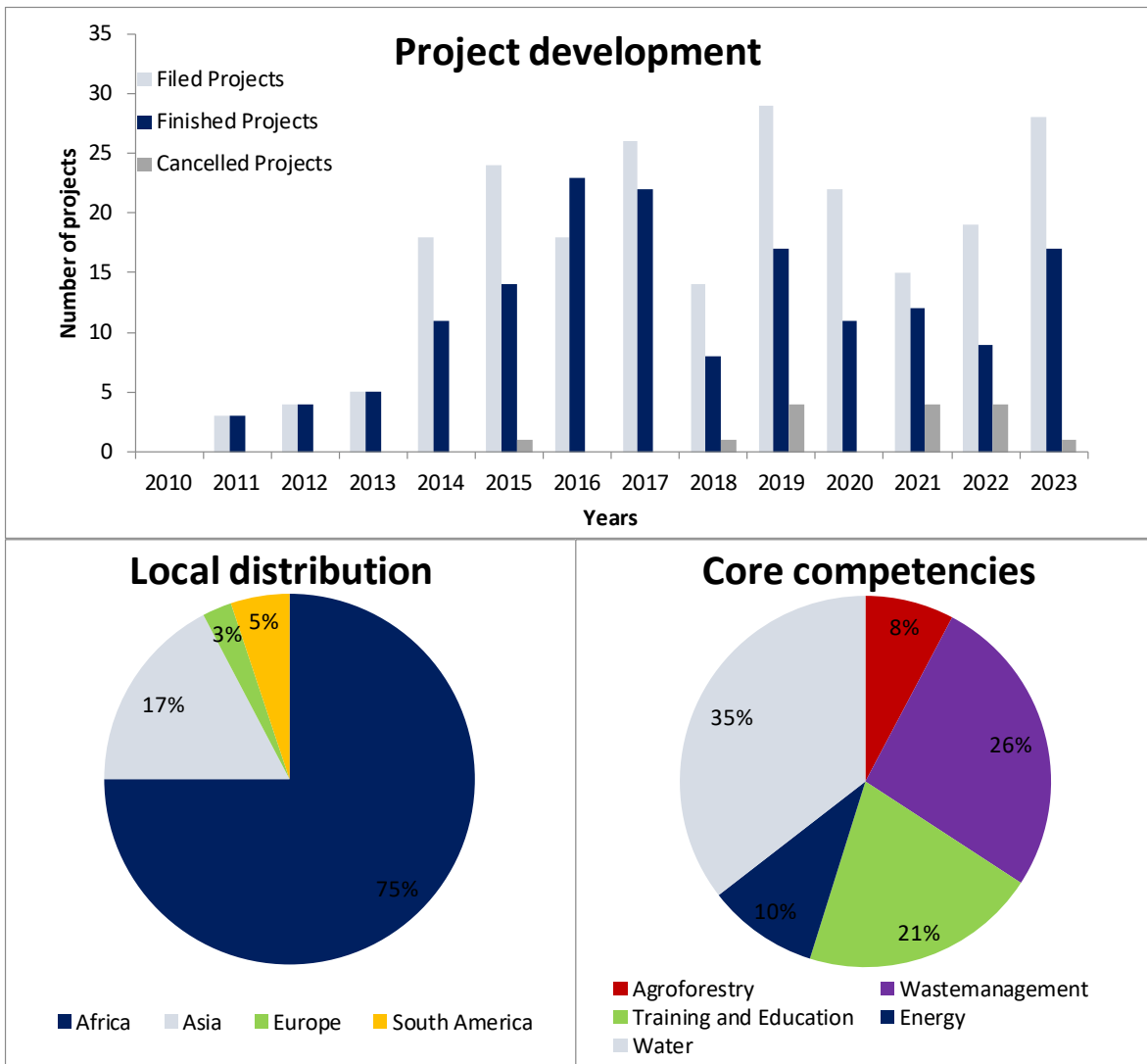


Abbildung 2: Projektentwicklung und Verteilung der abgeschlossenen Projekte der letzten Jahre

Insgesamt hat Technik ohne Grenzen e.V. bis Ende 2023 156 Projekte in 27 Ländern abgeschlossen. 52 Projekte sind derzeit in der Planungs- oder Umsetzungsphase. Die Anzahl laufender Projekte ist damit etwas höher als im Vorjahr (44 aktive Projekte), da nach der pandemiebedingten Pause wieder mehr neue Projekte eingereicht wurden. Die Umsetzung der Projekte hat wieder zugenommen, nachdem viele Reisebeschränkungen entfallen sind, und sich im Vergleich zum Vorjahr (9) fast verdoppelt. Die meisten Projekte wurden bisher in Ghana (48) umgesetzt, gefolgt von Tansania (18) und Nepal (13). Eine

detailliertere Ansicht ist in Abbildung 3 zu sehen. Der Schwerpunkt unserer Arbeit mit 55 abgeschlossenen Projekten liegt im Bereich Wasser/Abwasser, gefolgt von Wastemanagement und Recycling mit 41 abgeschlossenen Projekten.

Im Jahr 2023 wurden jeweils acht neue Projekt in Ghana und Tansania angemeldet sowie fünf in Kenia.

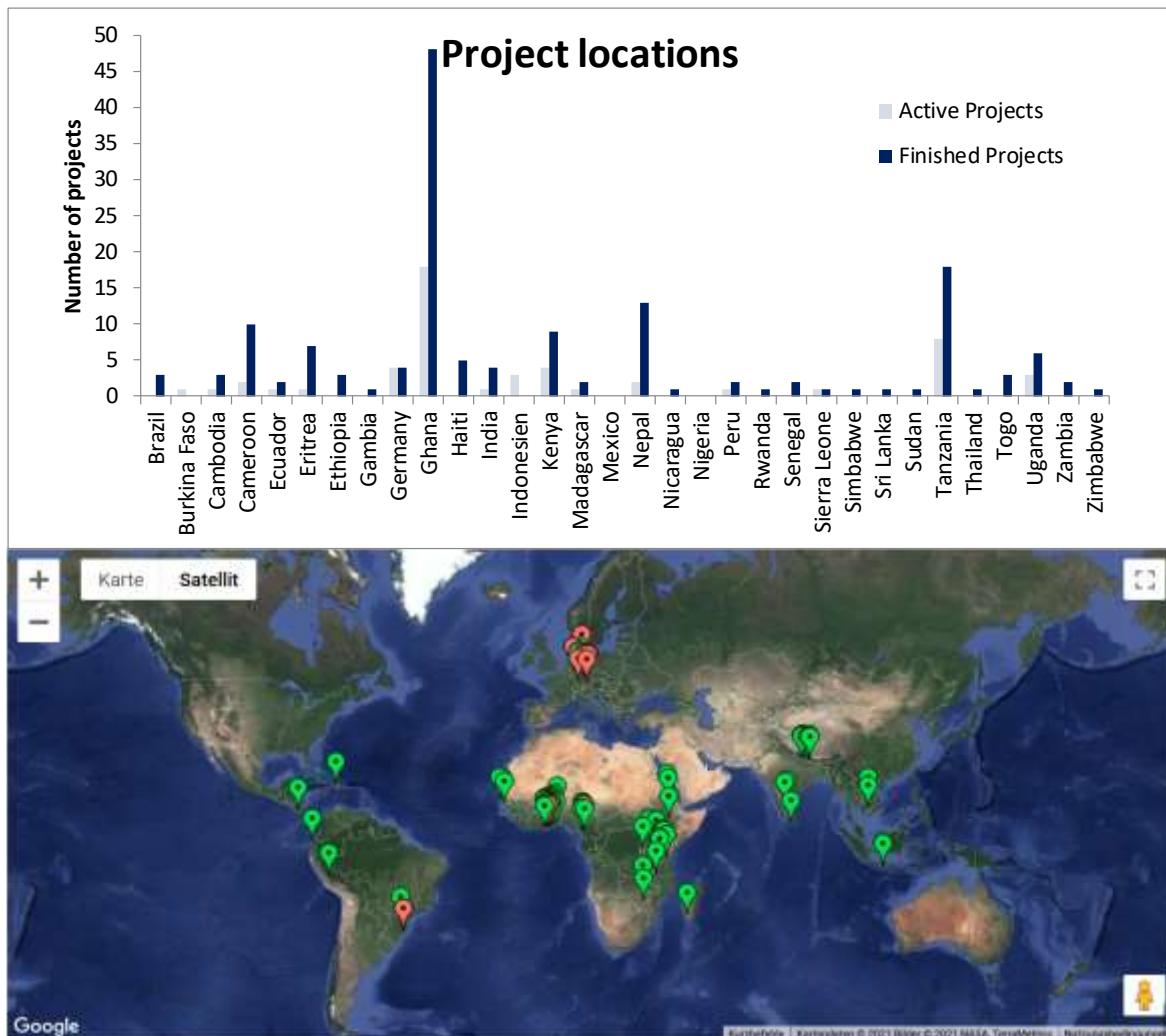


Abbildung 3: Weltweite Verteilung der Projektorte (grün) und Regionalgruppen (rot)

Finanzen

Durch das erneute Anlaufen der Projekte und die verstärkte Unterstützung von Projekten durch den Hauptverein übersteigen die Ausgaben im Jahr 2023 die Einnahmen stark. Da die Ausgaben jedoch wie gewohnt zum Großteil an die Projekte fließen stellt dies zunächst kein großes Problem für den Verein dar. Insgesamt wurden 110.000 € in den Projekten ausgegeben, eine Steigerung von 20.000 € gegenüber dem Vorjahr. Der Hauptverein hat hiervon 61.000 € bezuschusst, was einer Steigerung von 30.000 € bedeutet. In den Projekten wurde 2023 besonders viel Geld für Material ausgegeben, was für uns bedeutet, dass unser finanzieller Aufwand verstärkt in den Projektländern verbleibt, eine weitere erfreuliche Entwicklung. Die genauen Zahlen sind in Abbildung 4 zu finden.

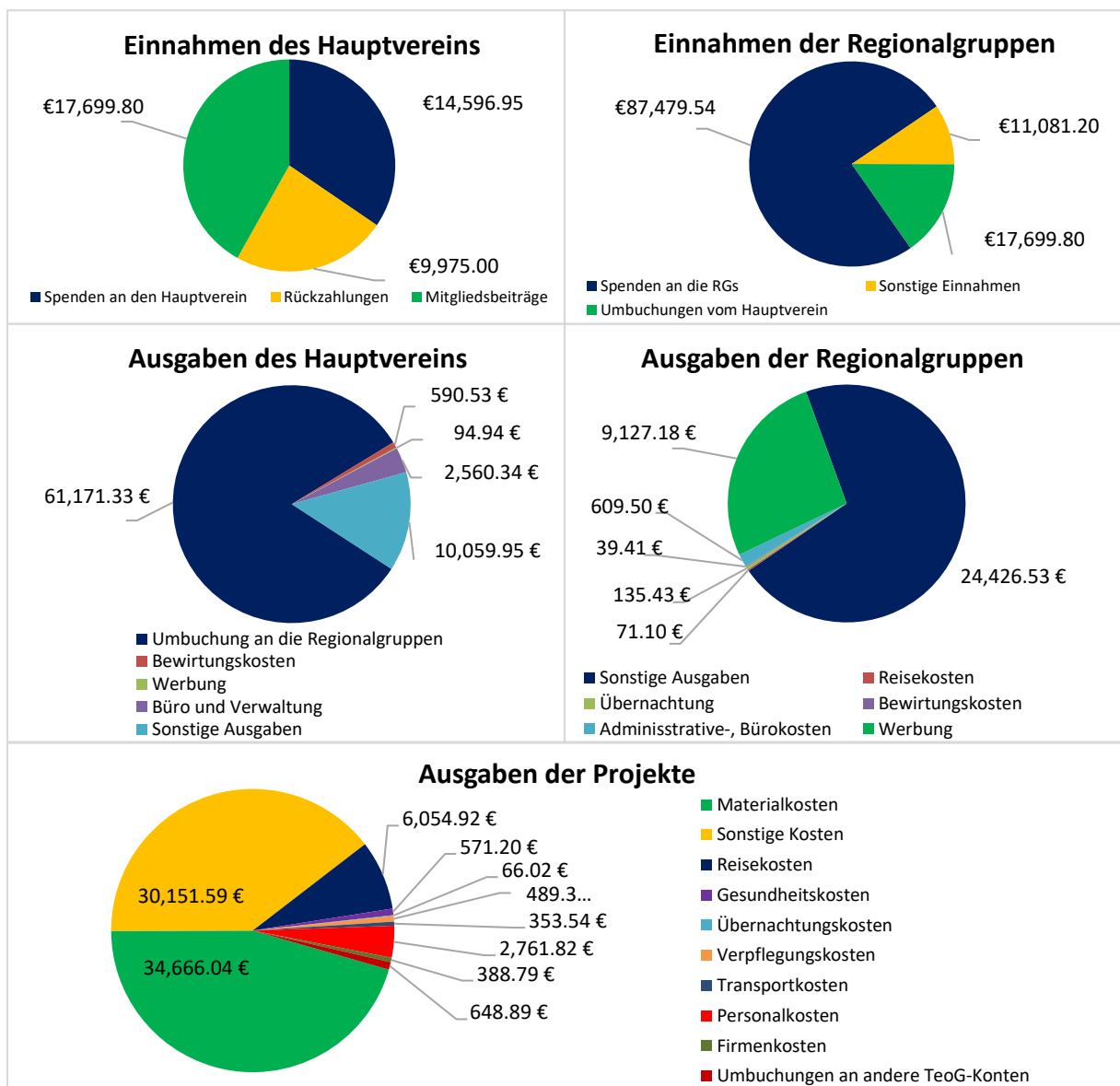


Abbildung 4: Einnahmen und Ausgaben des Hauptvereins, der Regionalgruppen und der Projekte

Kernkompetenzen

Wasser und Abwasser

Trinkwasserversorgung ist nach wie vor eines der zentralen Probleme in Entwicklungsländern. Daher engagiert sich Technik ohne Grenzen e.V. verstärkt auf diesem Gebiet. Insgesamt wurden bereits 55 Projekte im Bereich Wasser/Abwasser abgeschlossen, davon 7 im Jahr 2023. Dabei geht es nicht nur um die Bereitstellung und Aufbereitung von Wasser, sondern auch um Methoden zur Einsparung von Wasser, beispielsweise durch die Nutzung von Trockentoiletten. Weitere Ziele in unseren Projekten sind Brunnenbau, Brunnenregeneration, Regenwassernutzung und Abwasserbehandlung.

Arbeitskreis Wasser

Gründung	2010
Leitung	Thomas Witt



Aktivitäten 2023

Entwicklung und Umsetzung Wasser-bezogener Projekte, Unterstützung der Projektteams, Wissensaufbau zum Thema Wasser, Beantwortung von Fachfragen.

Ein Fokus des Arbeitskreises Wasser ist die Sammlung von Wissen zu den entsprechenden Themen. Dieses Wissen wird strukturiert abgelegt und den Projektteams zur Verfügung gestellt. Dazu nutzen wir ein internes Wissensmanagement, das unter anderem Inhalte zu Grundwasser, Sandspeicherdämmen, Brunnenbohrung, Wasseranalyse, Trockentoiletten und Wassergewinnung aus Luft umfasst. Somit können unsere Projekte schneller und besser geplant werden, Projektwissen geht nicht verloren und wir können insgesamt zur Verbesserung der Wassersituation in Entwicklungsländern beitragen.

Abfall und Recycling

Müll ist ein immer größer werdendes Problem weltweit und speziell in Entwicklungsländern. Daher hat TeoG hier Aktivitäten in drei verschiedenen Kategorien, zum einen dem Recycling von Plastik, zum anderen der Wiederverwertung von E-Wastes und drittens der Entsorgung infektiösen Abfalls. Der Bau von entsprechenden Verbrennungsöfen ist eine der längsten Erfolgsgeschichten des Vereins. Kunststoffabfälle, die in Ökosysteme gelangen, führen zu einer Vergiftung der Umwelt und Mikroplastik in Ozeanen, Fischen und letztendlich Lebensmitteln. Der Effekt auf die menschliche Gesundheit ist immer noch nicht zur Gänze verstanden. Neben Plastikabfällen gibt es in Entwicklungsländern inzwischen auch eine Flut elektronischen Abfalls, der besonders für Kinder, die nach verwertbaren Teilen suchen, ein hohes Gesundheitsrisiko darstellt.

Arbeitskreis Müll

Gründung	2010
Leitung	Henning Risse



Aktivitäten 2023

Kontinuierliche Verbesserung des MARK 9 Verbrennungsöfens, Unterstützung aller Projekte im Bereich Abfall, Pflege des Wissensmanagements, Antwort auf Anfragen bezüglich Abfall und Recycling.

Durch die Kooperation mit den German Rotary Volunteer Doctors (GRVD), haben wir uns seit unseren Anfängen auf die Verbrennung infektiösen Abfalls fokussiert. Das erste Projekt umfasste im Jahr 2012 den Bau von zwei De Montfort Mark 9 in Techiman, Ghana. Nachdem wir das System immer besser verstehen, konnten wir den Verbrennungsöfen inzwischen weiterentwickeln, getreu unserem Motto "So technisch wie nötig, so einfach wie möglich". Zusätzlich zu einer zweiten Mauer um die Hauptbrennkammer und Verbesserungen in der Metall-Konstruktion haben wir inzwischen auch Anpassungen zur erleichterten Bedienung und Wartung eingeführt. Auch das Schulungskonzept wird stetig weiterentwickelt. Durch die Unterstützung vieler Partner in Deutschland und den Einsatzländern konnten wir inzwischen in 10 Ländern und auf 3 Kontinenten Verbrennungsöfen errichten. Wir sind stolz darauf, auf diese Weise eine umweltgerechte und sichere Entsorgung infektiöser Abfälle zu ermöglichen.



Bildung und Ausbildung

In Entwicklungsländern ist speziell in ländlichen Gebieten die geringe Bildung und Ausbildung eine große Herausforderung. Daher engagiert sich TeoG auf diesem Gebiet. Der Verein und seine Mitglieder, besonders die Arbeitskreise Hospital Support und TCB entwickeln beispielsweise Konzepte zur nachhaltigen Wartung technischer Einrichtungen, Schulungen im IT-Bereich, Durchführung von Recycling-Projekten und vielem mehr. Zwei Kernthemen sind dabei die Initiative Teaching Computer Basics (TCB), die darauf abzielt, Computerunterricht an Schulen zu ermöglichen, und Hospital Support, die Wartungspläne für Krankenhausgeräte aufstellt.

Arbeitskreis Hospital Support

Gründung	2013
Leitung	Katharina Mai, Lena Augustin



Aktivitäten 2023

Programmierung einer Wartungs-App für Krankenhäuser, Unterstützung aller Projekte im Bereich Hospital Support.

Arbeitskreis TCB

Gründung	2015
Leitung	Ina Reichmann



Aktivitäten 2023

Sammlung gebrauchter Laptops, Unterstützung aller TCB Projekte mit Software-Problemen und "Knowledge Boxes", Kontakt zu durchgeführten Projekten zur Nachsorge.

Energie

Eine zuverlässige Energieversorgung ist in Entwicklungsländern immer noch nicht selbstverständlich. Der Arbeitskreis Energie beschäftigt sich hauptsächlich mit der Energieversorgung in Krankenhäusern und anderen öffentlichen Gebäuden, wie etwa Schulen. Projekte in diesem Bereich behandeln beispielsweise die Planung und Installation von Photovoltaik-Anlagen, wobei die nachhaltige Nutzung des Systems und die Schulung der Anwender einen wichtigen Bestandteil der Projekte ausmachen.

Arbeitskreis Energie

Gründung	2010
Leitung	Nicht besetzt



Aktivitäten 2023

Derzeit keine Aktivitäten.

Agroforestry

Agroforstwirtschaft ist eine Form der Landnutzung, bei der mehrjährige Holzpflanzen wie Bäume oder Sträucher auf Flächen angepflanzt werden, auf denen auch landwirtschaftliche Nutzpflanzen angebaut und / oder Tiere gehalten werden. Agroforstsysteme sind eigentlich nichts Neues, denn sie werden seit Jahrhunderten bewirtschaftet. Ein klassisches Beispiel in Europa sind Streuobstwiesen. Doch vielerorts haben Monokulturen und industrielle Landwirtschaft Agroforstsysteme verdrängt, obwohl diese viele Vorzüge, vor allem für Kleinbauern, bieten. Unser Ziel im Rahmen von TeoG Projekten ist vor allem die Unterstützung von lokalen Partnern beim Aufbau von Agroforestry Demonstrationbetrieben und Informationsveranstaltungen zum Thema Agroforestry für Kleinbauern.

Arbeitskreis Agroforestry

Gründung	2020
Leitung	Monica Conchiero



Aktivitäten 2023

Wissenserweiterung auf dem Gebiet Agroforestry, Unterstützung von Agroforestry und Aufforstungs-Projekten.

Weitere aktive Arbeitskreise

Arbeitskreis PR

Gründung	2013
Leitung	Laura Gutwill
Aktivitäten 2023	Newsletter, Social networks



Arbeitskreis IT

Gründung	2010
Leitung	Julian Deyerler
Aktivitäten 2023	Homepage, Office 365



Regionalgruppen

TeoG hat derzeit 9 aktive Regionalgruppen in Deutschland und dazu seit 2023 eine Online-Regionalgruppe. Erlangen ist die RG mit den meisten Mitgliedern (139) und der größten Anzahl abgeschlossener Projekte (51), allerdings hat die RG Rhein-Main die meisten neuen Projekte angemeldet (9), wie in Abbildung 5 zu sehen ist. Neben den Gruppen in Deutschland sind derzeit Regionalgruppen in Ghana, Uganda, Kamerun und Brasilien aktiv.

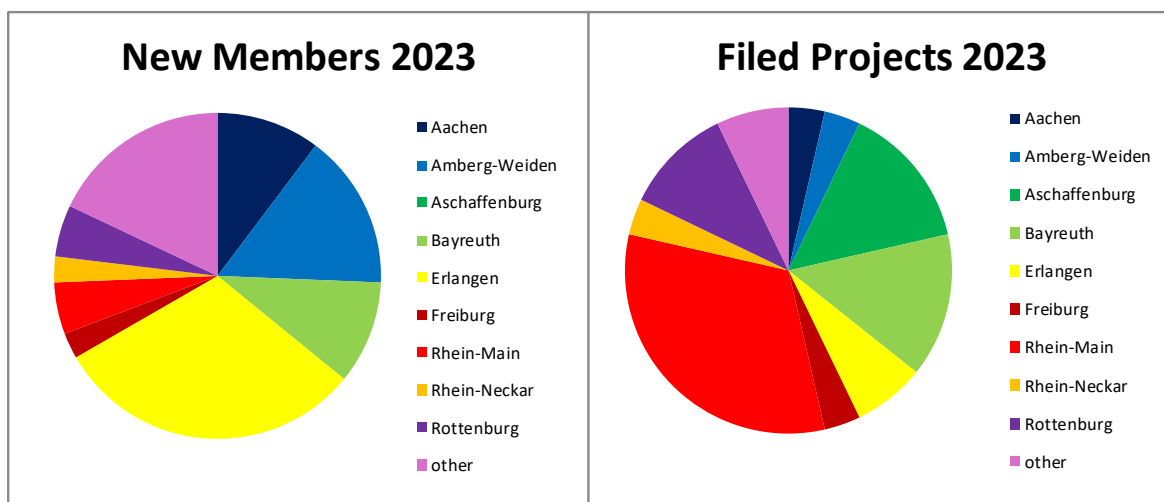


Abbildung 5: RG Verteilung neuer Mitglieder und neuer Projekte im Jahr 2023

RG Aachen

Gründung	2017
Leitung	Jan Erazo
Stellv. Leitung	Luis Cisnero
Kassenwart	Paul Grünefeld
Mitglieder (+ in 2023)	38 (+0)
Neue Projekte 2023	1
Beendete Projekte 2023	0



Themen




3 laufende Projekte in Tansania, Ecuador und Sierra Leone

RG Amberg-Weiden

Gründung	2011
Leitung	Leah Ebert
Stellv. Leitung	Adrian Danner
Kassenwart	Sabrina Schweiger
Mitglieder (+ in 2023)	59 (+6)
Neue Projekte 2023	1
Beendete Projekte 2023	0



Themen



3 laufende Projekte in
Deutschland, Nepal und
Tansania

RG Aschaffenburg Alzenau

Gründung	2017
Leitung	Johanna Schulte
Stellv. Leitung	Kilian Hartmann
Kassenwart	Jan Ackermann
Mitglieder (+ in 2023)	14 (+0)
Neue Projekte 2023	4
Beendete Projekte 2023	1



Themen



5 laufende Projekte in
Indonesien und Tansania

RG Bayreuth

Gründung	2010
Leitung	Johannes Häring
Stellv. Leitung	Timon Günther
Kassenwart	Jonas Groß
Mitglieder (+ in 2023)	33 (+1)
Neue Projekte 2023	4
Beendete Projekte 2023	4



Themen



5 laufende Projekte in Ghana

RG Erlangen

Gründung	2010
Leitung	Rebekka Haslinger, Anna Schnehle
Stellv. Leitung	Julian Deyerler
Kassenwart	Ricarda BrodWolf
Mitglieder (+ in 2023)	139 (+4)
Neue Projekte 2023	2
Beendete Projekte 2023	2



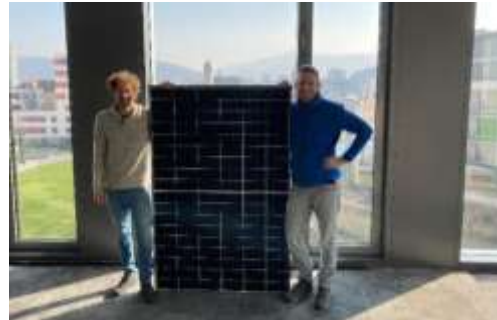
Themen



4 laufende Projekte in Ghana
und Nepal

RG Freiburg

Gründung	2023
Leitung	Philippe Ruß
Stellv. Leitung	Johannes Dörflingerl
Kassenwart	N.A.
Mitglieder (+ in 2023)	2 (+ 1)
Neue Projekte 2023	1
Beendete Projekte 2023	0



Themen



Laufendes Projekt in Kenia

RG Rhein-Main

Gründung	2017
Leitung	Franziska Enzmann
Stellv. Leitung	Peter Scheunert
Kassenwart	Alaa Raja
Mitglieder (+ in 2023)	21 (+ 1)
Neue Projekte 2023	9
Beendete Projekte 2023	4, 1 cancelled



Themen



8 laufende Projekte in Kamerun, Tansania, Kenia und Burkina Faso

RG Rhein-Neckar

Gründung	2019
Leitung	Heiko Blumenschein
Stellv. Leitung	Markus Reinhard
Kassenwart	Melanie Reinhard
Mitglieder (+ in 2023)	5 (+ 1)
Neue Projekte 2023	1
Beendete Projekte 2023	0



Themen



2 Laufende Projekte in Deutschland

RG Rottenburg

Gründung	2015
Leitung	Merle Grüter
Stellv. Leitung	Matthias Friedle
Kassenwart	Nelia Wolf
Mitglieder (+ in 2023)	55 (- 3)
Neue Projekte 2023	3
Beendete Projekte 2023	1



Themen



2 laufende Projekte in Ghana und Tansania

Regionalgruppe	Gründung	Mitglieder 2023	Beendete Projekte (gesamt)	Laufende Projekte
Aachen	2017	38	2	3
Amberg-Weiden	2011	59	12	3
Aschaffenburg	2017	14	4	4
Bayreuth	2010	35	12	5
Erlangen	2010	139	51	4
Freiburg	2022	2	0	1
Rhein-Main	2017	21	17	8
Rhein-Neckar	2019	5	0	2
Rottenburg	2015	55	12	2

Ruhende Regionalgruppen

- Ansbach
- Bamberg
- Berlin
- Hamburg
- Köln
- Konstanz
- Leipzig
- München
- Nürnberg
- Ulm

TeoG international

Derzeit sind weitere Gruppen von Technik ohne Grenzen als Technology without Borders (TwB) international aktiv, in Ghana, in Uganda, in Brasilien und in Kamerun.

TwB Ghana hat im Jahr 2023 mehrere Projekte durchgeführt. Zudem fand eine Vorstandsreise statt und es wurden drei neue Regionalgruppen gegründet.

Im Bereich der Wasserversorgung wurde ein Projekt zur Implementierung von Wasserzählern in dem Ort Asewewa durch unser lokales Mitglied Joseph Maudjorm abgeschlossen. Dabei wurden mehrere Ortsteile von Asewewa durch die Verlängerung von Wasserleitungen an das Wasserversorgungsnetz angeschlossen. Wir haben zudem mit Joseph, ein Experte im Themenfeld Wasser, ein erstes Mikrobusiness im Bereich Brunnenbohren und Brunnenregenerieren initiiert und bei der Beschaffung von Bohrequipment inklusive Kompressor mit einer Anschubfinanzierung unterstützt, welche in den kommenden Jahren teilweise wieder in TeoG-Projekte in Ghana fließen wird.

Die Regionalgruppe Sunyani reparierte bzw. regenerierte insgesamt 6 Brunnen in 5 Dörfern und führte dabei Workshops für die Gemeinden zur Reparatur defekter Brunnen durch. Zudem wurde der TwB-Container an der University of Energy and Natural Resources (UENR) weiter ausgebaut. Dabei wurden u.a. die Innen- und Außenwände gestrichen.

Das seit 2012 in Ghana laufende Projekt „Recycle Up! Water Sachets“ kann weiterhin Erfolge verbuchen. Die ersten Schulen in der Eastern Region konnten erste Einnahmen durch die gesammelten Trinkwasserbeutel erzielen und mit diesen z.B. einen Brunnen reparieren und Schulhefte kaufen. Das Projekt wurde 2023 auf 10 Schulen in der Stadt Koforidua mit insgesamt knapp 20000 Schülern ausgeweitet. Zusätzlich hat sich in Koforidua eine neue Regionalgruppe gegründet, welche sich schwerpunktmäßig dem Thema Recycling widmen wird und bereits eine Müllsammelaktion in Koforidua durchgeführt hat.

Im Themenfeld Agroforestry wurde entschieden, die erste Demonstrationsfarm nicht in der Bono Region, sondern in der Northern Region aufgrund der besseren Ausgangsbedingungen zu errichten. Der Start des Projektes ist 2024 geplant.

Im Oktober 2023 fand eine Reise nach Ghana durch den Vorstand (Länderkoordinator und Ehrenvorstand) und zwei Mitglieder der Regionalgruppe Ndejje (Uganda) statt. Schwerpunkt der Reise waren ein mehrtägiges Wassertraining und ein Projektleiterworkshop in Präsenz mit 14 ghanaischen und zwei ugandischen Mitgliedern aus verschiedenen Regionalgruppen. Dabei konnte der Austausch zwischen unseren englischsprachigen



Landesgruppen Ghana und Uganda intensiviert werden. Weitere Punkte der Vorstandsreise waren der Besuch der Universitäten Somanya, Koforidua und Sunyani zur Auffrischung bestehender Kontakte und der Übergabe von Aufgaben. Ein Teil der Reise diente der Durchführung des Projektes „Lean Hospital“ in Holy Family Hospital Techiman, welches auf eine Verbesserung der Abläufe im Krankenhaus abzielte. In Somanya und Accra wurden neue Regionalgruppen gegründet. Zudem wurde die Initiierung drei weiterer Regionalgruppen in Tamale, Kumasi und Ho gestartet, deren Gründungen im Jahr 2024 geplant sind.



In Uganda führte die Regionalgruppe Ndejje einen WASH-Workshop in einer Schule durch. Dabei wurden die Schüler über kritische Fragen im Zusammenhang mit sauberem Wasser, sanitären Einrichtungen und angemessenen Hygienepraktiken aufgeklärt.

Die Regionalgruppe Bayangam in Kamerun hat den Kindergarten in Bayangam renoviert. Dabei wurden die Wände gestrichen, die Tische und Bänke erneuert und die Toiletten renoviert. Die erste Phase des Brunnenbohrprojektes in der Vorschule in Bayangam wurde abgeschlossen. Die Tiefe des Bohrlochs beträgt 100 Meter. Die zweite Phase bestehend aus der Herstellung der Verbindungen, der Verlängerung der Wasserleitungen, dem Bau von Zapfstellen und dem Bau eines Wasserspeichers mit einer Kapazität von 5000 Litern, ist in Planung. Die Regionalgruppe Bayangam nahm am Tag der offenen Tür der Bayangam Technical High School teil und betreut dort weiterhin das Projekt „Teaching Computer Basics“ sowie den regenerierten und automatisierten Brunnen.

Projekte

Im Jahr 2023 wurden 28 neue Projekte gestartet und nach zwei Jahren mit wenigen Projektabschlüssen auch 17 Projekte beendet. Die meisten neuen wie auch beendeten Projekte liegen im Bereich Wasser/Abwasser, die genaue Verteilung ist in Abbildung 6 zu sehen.

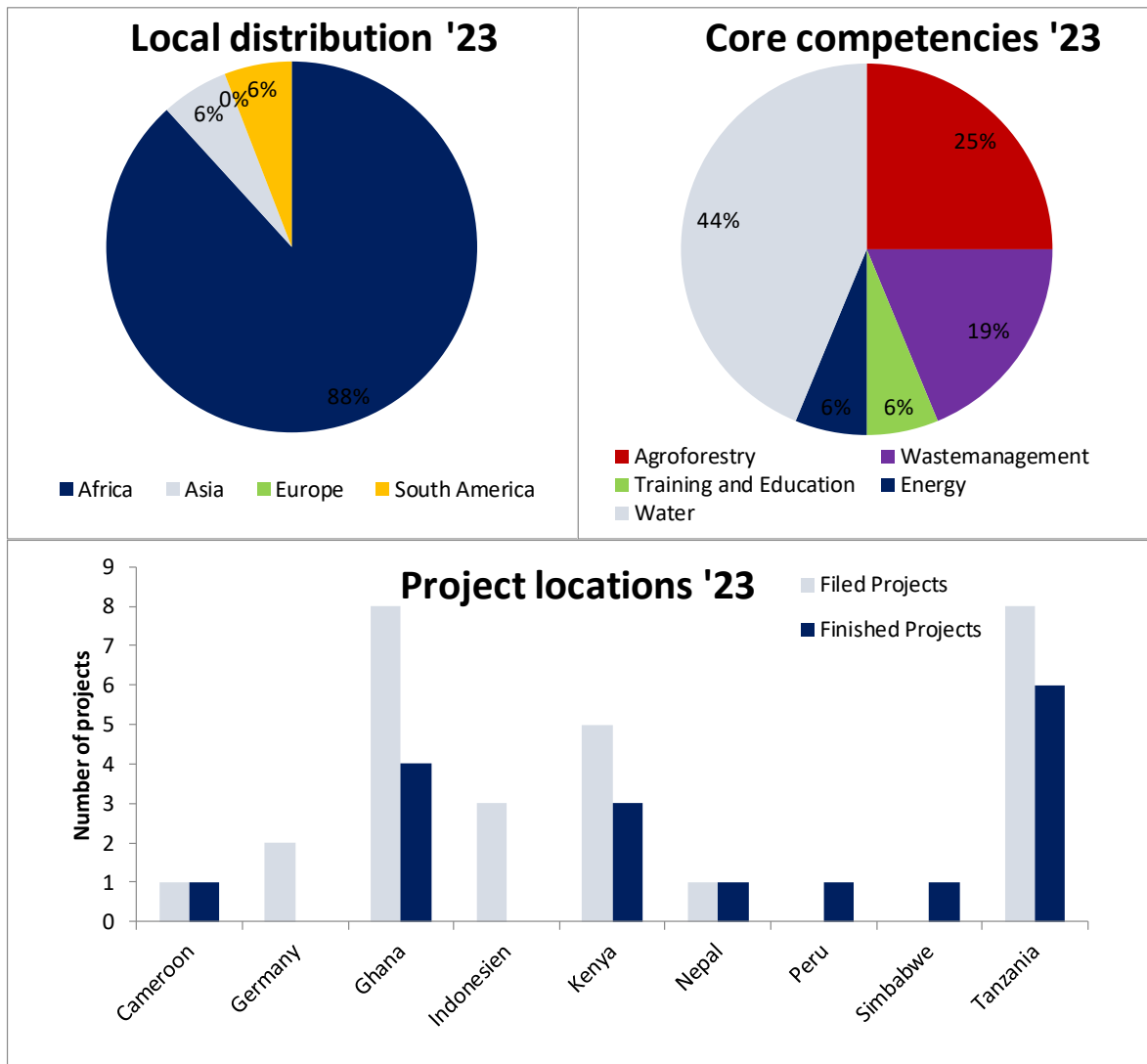






Abbildung 6: Beendete Projekte in 2023, räumliche und thematische Verteilung; weltweite Verteilung der in 2023 gestarteten und beendeten Projekte

Neue Projekte in 2023

Vorerkundung Wasserprojekte Westkamerun

Projektnummer	CMR_11_WT	
Projektleitung	Edgar Tagheu	
RG	Rhein-Main	
Ort	Bayangam	
Land	Kamerun	
Thema	Wasser	
Ziel		Hydrogeologische Gutachten an verschiedenen Standorten als Vorbereitung für Brunnenbohrung.

Generatorwartung

Projektnummer	DEU_08_EN	
Projektleitung	Heiko Blumenschein	
RG	Rhein-Neckar	
Ort	Ludwigshafen	
Land	Deutschland	
Thema	Energie	
Ziel		Wartung defekter Generatoren, die später unter anderem in der Ukraine eingesetzt werden.

Bauanleitungen und Manuals für MARK8a

Projektnummer	DEU_09_WM
Projektleitung	Leah Ebert
RG	Amberg
Ort	Amberg
Land	Deutschland
Thema	Wastemanagement

2. Regular inspections and repairs

COMPONENT	IFBOS	MAINTENANCE/TASKS
Front door	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Check tightly / no gap <input type="checkbox"/> No rust <input type="checkbox"/> Corrosion 	<ul style="list-style-type: none"> + Renew steel parts + Repair with tube oil. Do not remove the rust
Loading door	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Check tightly / no gap <input type="checkbox"/> No rust <input type="checkbox"/> Corrosion 	<ul style="list-style-type: none"> + Check if sand is blocking. Renew with fine sand + Renew steel parts + Repair with tube oil. Do not remove the rust!
Brickwork	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Holes / gaps <input type="checkbox"/> Missing mortar <input type="checkbox"/> Damaged bricks 	<ul style="list-style-type: none"> + Repair holes/gaps with cement + Replace damaged bricks if necessary + (check inside of both burning chambers)
Grate	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Condition 	<ul style="list-style-type: none"> + Replace grate by new one if it is bent too much

Ziel



Erstellung neuer Schulungsunterlagen für den MARK8a Verbrennungs-ofen für infektiöse Krankenhausabfälle.

Ausbau des TWB Wasseranalyse-Containers

Projektnummer	GHA_56-2
Projektleitung	Dominik Lang
RG	Bayreuth
Ort	Sunyani
Land	Ghana
Thema	Wasser



Ziel



Weiterer Ausbau des bestehenden Container-Labors zur Wasseranalyse.

Unterstützung Kindergarten in Drobo

Projektnummer	GHA_56-3
Projektleitung	Luisa Spremberg
RG	Bayreuth
Ort	Drobo
Land	Ghana
Thema	Agroforestry



Ziel



Vorerkundung für Agroforestry
Demonstration Farm auf Gelände
des Kindergartens.

Brunnenregeneration und Wartung in Sunyani

Projektnummer	GHA_60_WT
Projektleitung	Johannes Häring
RG	Bayreuth
Ort	Sunyani
Land	Ghana
Thema	Wasser



Ziel



Brunnenregeneration mit
Wessoclean und Erstellen von
Wartungsplänen für Brunnen.

Untersuchung von Schwermetallkonzentrationen in Kakao

Projektnummer	GHA_61_AF
Projektleitung	Julia Güntherodt
RG	Rottenburg
Ort	Osino
Land	Ghana
Thema	Agroforestry



Ziel



Untersuchung der Effekte hoher Schwermetallkonzentration in Kakao und Konzepte zur Optimierung.

Vorstandsreise nach Ghana

Projektnummer	GHA_62_WT
Projektleitung	Jannik Mechau
RG	Vorstand
Ort	Verschiedene
Land	Ghana
Thema	Diverse



Ziel

Nachsorge zu abgeschlossenen Projekten, Besuch der Regionalgruppen in Ghana und von Partnerorganisationen, Projektvorerkundung, Projektleiterschulungen.

Mobiliar für Klassenräume in Agona Abodom

Projektnummer	GHA_63_ED
Projektleitung	Jan Amtmann
RG	Erlangen
Ort	Agona Abodom
Land	Ghana
Thema	Bildung



Ziel



Ausstattung von zwei Klassenzimmern mit geeigneten Möbeln für Computerunterricht.

Brunnenregeneration und Unterstützung lokales Micro-Business

Projektnummer	GHA_64_WT
Projektleitung	Jannik Mechau
RG	Bayreuth
Ort	Verschiedene
Land	Ghana
Thema	Wasser



Ziel



Aufbau einer verbesserten Infrastruktur zusammen mit lokalem Micro-Business zur Regeneration von Bohrlöchern.

Wasserversorgung in ländlichen Gebieten

Projektnummer	GHA_65_WT
Projektleitung	Jannik Mechau
RG	Vorstand
Ort	Verschiedene
Land	Ghana
Thema	Wasser



Ziel



Brunnenbohrung in ländlichen Gebieten in Ghana, um der Bevölkerung Zugang zu Wasser zu ermöglichen.

Abfallbeseitigung in Indonesien

Projektnummer	IND_02_WM
Projektleitung	Florianus Josopandojo
RG	Aschaffenburg
Ort	Padangbai
Land	Indonesien
Thema	Wastemanagement



Ziel



Recycling von Plastikabfällen und Einführung von Mülltrennung – Vorerkundung.

Abfallbeseitigung in Indonesien – Onshore Plastic Recycling

Projektnummer	IND_03_WM
Projektleitung	Florianus Josopandojo
RG	Aschaffenburg
Ort	Padangbai
Land	Indonesien
Thema	Wastemanagement



Ziel



Recycling von Plastikabfällen und Einführung von Mülltrennung, Verbesserung Verbrennungsöfen.

Abfallbeseitigung in Indonesien – Offshore Korallenriffe

Projektnummer	IND_03-2
Projektleitung	Claudia Koch
RG	Aschaffenburg
Ort	Padangbai
Land	Indonesien
Thema	Wastemanagement



Ziel



Unterstützung von Livingseas zur Wiederansiedlung von Korallen und Säuberung des Riffes.

Baumpflanzaktion in Kenia

Projektnummer	KEN_10_AF
Projektleitung	Franziska Enzmann
RG	Rhein-Main
Ort	Ngiya
Land	Kenia
Thema	Agroforestry



Ziel



Pflanzung von Bäumen auf Schulgeländen, Nachhaltigkeitsworkshops für Jugendliche.

Hocheffiziente Öfen für Schulen in Kenia

Projektnummer	KEN_11_WM
Projektleitung	Johannes Dörflinger
RG	Freiburg
Ort	Tamugh
Land	Kenia
Thema	Energy



Ziel



Bau von hocheffizienten Kochöfen für Schulen und Internate in Kenia.

Nutzung von Abwässern als Düngemittel

Projektnummer	KEN_11_WT
Projektleitung	Julia Güntherodt
RG	Rottenburg
Ort	Watamu
Land	Kenia
Thema	Wasser



Ziel



Aufbau von Ecosan Toiletten für Schule und Nutzung der Exkremente zur Nährstoffanreicherung in Böden.

Verbesserte Gartenbewässerung in Ngiya

Projektnummer	KEN_12_WT
Projektleitung	Franziska Enzmann
RG	Rhein-Main
Ort	Ngiya
Land	Kenia
Thema	Wasser



Ziel



Automatische Tröpfchenbewässerung für Schulgarten in Kenia.

Wasserversorgung für Krankenhaus

Projektnummer	KEN_13_WT
Projektleitung	Franziska Enzmann
RG	Rhein-Main
Ort	Ngiya
Land	Kenia
Thema	Wasser



Ziel



Reparatur einer bestehenden Wasserversorgung für ein Krankenhaus in Ngiya.

Strahlentherapie in Nepal

Projektnummer	NPL_16_HS
Projektleitung	Daniel Sakarli
RG	Erlangen
Ort	Bharatpur
Land	Nepal
Thema	Hospital Support



Ziel



Aufbau Strahlentherapie zur Tumorbehandlung in Klinik in Nepal.

Nachhaltiger Kindergarten – Fertigstellung des Rohbaus

Projektnummer	TZA_20-1
Projektleitung	Franziska Enzmann
RG	Rhein-Main
Ort	Hai District
Land	Tansania
Thema	Bildung



Ziel



Bau eines Nachhaltigen Kindergartens zusammen mit der Trinity Academy.

Nachhaltiger Kindergarten – Regenwassersammlung

Projektnummer	TZA_20-2
Projektleitung	Franziska Enzmann
RG	Rhein-Main
Ort	Hai District
Land	Tansania
Thema	Wasser



Ziel



Nachhaltiges Wasserkonzept für Kindergarten in Tansania.

Nachhaltiger Kindergarten – Solarenergie

Projektnummer	TZA_20-3
Projektleitung	Franziska Enzmann
RG	Rhein-Main
Ort	Hai District
Land	Tansania
Thema	Energie



Ziel



Solarenergieversorgung für Kindergarten in Tansania.

Nachhaltiger Kindergarten – Innenausstattung und Spielplatz

Projektnummer	TZA_20-4
Projektleitung	Franziska Enzmann
RG	Rhein-Main
Ort	Hai District
Land	Tansania
Thema	Bildung



Ziel



Inneneinrichtung des Kindergartens und Gestaltung der Außenanlagen.

Wasserspeicher und Gemüsegarten

Projektnummer TZA_21_WT

Projektleitung Merle Grüter

RG Rottenburg

Ort Luduga

Land Tansania

Thema Wasser



Ziel



Vorerkundung zum Bau eines Wasserreservoirs und Bewässerung eines Schulgartens.

Agroforestry Demonstration Farm

Projektnummer TZA_22_AF

Projektleitung Christine Dillmann

RG Rhein-Main

Ort Hai District

Land Tansania

Thema Agroforestry



Ziel



Anlagen einer Agroforestry Demonstration Farm zur Unterstützung der Schulspeisung.

Solarenergie für Ruanda Mission Hospital

Projektnummer TZA_23_EN

Projektleitung Wolfgang Zifl

RG Aschaffenburg

Ort Ruanda

Land Tansania

Thema Energie



Ziel



Solarenergie zur unterbrechungsfreien Stromversorgung eines Krankenhauses.

Wasserfiltration für Schule im Hai District

Projektnummer TZA_24_WT

Projektleitung Erik Muschnik

RG Aachen

Ort Boma N'gombe

Land Tansania

Thema Wasser



Ziel




Entsalzung von Brunnenwasser zur Nutzbarmachung.

Abgebrochene Projekte in 2023

TZA_20, Bau eines Nachhaltigen Kindergartens: Dieses Projekt wurde als solches abgebrochen und in die Projektabschnitte 1-4 unterteilt (siehe begonnene Projekte), um die einzelnen Abschnitte schneller fertigstellen zu können.

Abgeschlossene Projekte in 2023

Vorerkundung Wasserprojekte Westkamerun

Projektnummer	CMR_11_WT	
Projektleitung	Edgar Tagheu	
RG	Rhein-Main	
Ort	Bayangam	
Land	Kamerun	
Thema	Wasser	

Ziel



Hydrogeologische Gutachten an verschiedenen Standorten als Vorbereitung für Brunnenbohrung.

Ziel des Projekts war es, hydrogeologische Untersuchungen in Westkamerun durchzuführen, um optimale Bereiche für Bohrungen zu finden. Die Erhebungen wurden von einem kamerunischen Unternehmen durchgeführt. Die Erhebungen wurden in Bangang, Bangangté und Bayangam durchgeführt oder aktualisiert.

Hauptbestandteil des Projekts war eine neue Wasseruntersuchung für Bangang, das in der westlichen Region Kameruns liegt. Die Untersuchung wurde von einem lokalen Unternehmen an der technischen Hochschule von Bangang durchgeführt. Der Standort wurde aufgrund von Erkenntnissen aus den früheren Projekten CMR_06 und CMR_07 gewählt, als die Schule besucht wurde und sich herausstellte, dass Wasser ein großes Problem darstellte. Das Ergebnis der Untersuchung war ein detaillierter Bericht über die Geologie und das Klima des Ortes sowie ein Kostenvoranschlag für die Brunnenbohrung. Es wurde auch geprüft, ob ein Brunnen im Zentrum des Dorfes gebohrt werden könnte, aber man war sich einig, dass der Bedarf an der Schule höher war.

Für Bayangam wurde bereits während des Projekts CMR_07 ein hydrogeologisches Gutachten erstellt, das im Rahmen dieses Projekts überarbeitet wurde. Das Ergebnis der damaligen Untersuchung war, dass eine Brunnentiefe von 50 m für eine konstante Wasserversorgung zwingend erforderlich ist, während der vorhandene Brunnen an der technischen Hochschule weniger als 20 m tief ist.

Eine weitere Untersuchung wurde in Bangangté durchgeführt, die von der örtlichen Gemeinde übernommen wurde, die auch bereit ist, die Brunnenbohrung zu finanzieren. Die RG Bayangam wird dabei helfen.

Projektunterstützung in Ghana

Projektnummer	GHA_56
Projektleitung	Dominik Lang
RG	Bayreuth
Ort	Verschiedene
Land	Ghana
Thema	u.a. Wasser



Ziel



Allgemeine Unterstützung für diverse Projekte, Recycle Up, Regenerating Wells, Agroforestry.

Im Rahmen einer 4-monatigen Projektreise wurden verschiedene Projekte in Ghana unterstützt, unter anderem Recycle Up Water Sachets, der Wasseranalysecontainer die Brunnenregeneration in zwei Dörfern und die Gründung von Regionalgruppen in Ghana.



Ausbau des TWB Wasseranalyse-Containers

Projektnummer GHA_56-2

Projektleitung Dominik Lang

RG Bayreuth

Ort Sunyani

Land Ghana

Thema Wasser



Ziel



Weiterer Ausbau des bestehenden Container-Labors zur Wasseranalyse.

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 entschied man sich dazu, 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. Im Projektteil GHA_56-2 erfolgten weitere Arbeiten am Container, sodass inzwischen ein nutzbarer Raum entstanden ist.

Unterstützung Kindergarten in Drobo

Projektnummer	GHA_56-3
Projektleitung	Luisa Spremberg
RG	Bayreuth
Ort	Drobo
Land	Ghana
Thema	Agroforestry



Ziel



Vorerkundung für Agroforestry
Demonstration Farm auf Gelände
des Kindergartens.

Der Abschluss unserer Vorstandsreise bildete der Besuch des Kindergartens in Drobo, welcher neue Projektideen hervorbrachte. Der Kindergarten Drobo wurde durch die Organisation „African Future Kids“ errichtet, bei der Stephen Takyi Mitglied ist. Gleichzeitig ist er auch bei TeoG Mitglied, weshalb wir den Kindergarten unterstützen. Bei unserer Ankunft wurden wir sehr herzlich von den vor Freude strahlenden Kindern und dem Schulpersonal begrüßt. Bei unserem Rundgang durch das Gebäude konnten wir fasziniert miterleben, mit welchem Engagement und welcher Begeisterung sowohl die Kindergartenkinder als auch die Schüler*innen von ihren Lehrkräften unterrichtet werden. Da das Gebäude nicht ans Stromnetz angeschlossen wird, wird eines der Follow-Up Projekte sich mit der Energieversorgung des Kindergartens beschäftigen. Die Regionalgruppe Amberg wird das Projekt vorantreiben. Bei dem Rundgang fiel uns auf, dass der Müll zwar in Körben gesammelt, im Anschluss jedoch nicht ordnungsgemäß entsorgt oder abgeholt wird, eine weitere Projektidee ist daher ein Projekt zu Entsorgung und Recycling. Zusätzlich stand der Besuch der Farm des Kindergartens auf der Agenda, welche ein möglicher Standort für eine Agroforestry-Demonstrationsfarm sein könnte. Da sich die Farm aber leider nicht direkt beim Kindergarten befindet haben wir uns entschieden, Abstand von diesem Plan zu nehmen und nach einem neuen Standort zu suchen.

Recycle Up Water Sachets

Projektnummer	GHA_58
Projektleitung	Jonas Groß
RG	Bayreuth
Ort	Verschiedene
Land	Ghana
Thema	Wastemanagement



Ziel



Verbesserung der Infrastruktur für das Recycling von Plastik.

In diesem Projekt ging es um die Erweiterung des Recycle Up! Water Sachets Projekt in der Eastern Region, Ghana. Das dreimonatige Projekt spielte sich größtenteils in Koforidua ab, wobei auch Besuche bei teilnehmenden Schulen in Asesewa, Akateng und Accra zum Projekt gehörten. In Koforidua wurden 10 neue Schulen mit insgesamt 18.990 Schüler*innen für das Projekt gewonnen. Die Schulen haben jetzt insgesamt 118 Mülleimer, in denen die so oft verwendeten Water Sachets entsorgt werden können. Ein neuer Transportpartner wurde gefunden und eine kleine Kontaktliste von Leuten, die an recyclebaren Plastik interessiert sind, wurde erstellt. Ebenfalls wurde Kontakt zum dortigen Rotary Club hergestellt und der Recycle Up! Water Sachets Workshop vor dem dazugehörigen Rotaract-Club gehalten. Zudem wurde eine neue Regionalgruppe in Koforidua gegründet. Die Mitglieder sind Lehrkräfte, Banker, Studierende und Radio-Hosts. Die Kontakte wurden über das Projekt hergestellt, da alle an Recycling und einem sauberem Ghana interessiert sind. Jetzt ist es ihnen möglich auf eigene Faust Projekte zu starten und ihrer Community zu helfen. Die ersten Projekte wurden auch bereits geplant. Außerdem wurde im Projekt auch ein Memorandum of Understanding mit der University of Energy and Sustainable Development Somanya formuliert und unterschrieben. So gibt es nun einen Grundstein zur Gründung einer Regionalgruppe in Somanya.

Agroforestry und Schulgärten in Ngiya - 2

Projektnummer	KEN_08_AF
Projektleitung	Franziska Enzmann
RG	Rhein-Main
Ort	Ngiya
Land	Kenia
Thema	Agroforestry



Ziel



Anlegen von Schulgärten Kenias zur besseren Versorgung der Schüler, Aufbau einer Baumschule.

Dank einer Spende der REHAU Industries SE & Co. KG konnten wir unser zweites Agroforestry- und Schulgartenprojekt in Ngi'ya, Kenia umsetzen. Unser Partnerverein Stawisha Africa Initiative hat dazu an insgesamt fünf Schulen Schulgärten nach dem Agroforst-Prinzip angelegt, nachdem in einem vorangegangenen Projekt im Frühjahr 2022 bereits an zehn anderen Schulen gearbeitet wurde. Die Schüler haben dabei tatkräftig mitgeholfen und an den Schulen auch Umwelt-Clubs gegründet, die sich in Zukunft um die Gärten kümmern. An folgenden Schulen wurden Gärten angelegt: Bar Kagwanda Primary School, Ng'iya Mixed Secondary School, Ulafu Primary School, Ulafu Secondary School, Nyasidhi Secondary School.

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 Kreise 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.

Baumpflanzaktion in Kenia

Projektnummer	KEN_10_AF
Projektleitung	Franziska Enzmann
RG	Rhein-Main
Ort	Ngiya
Land	Kenia
Thema	Agroforestry



Ziel



Pflanzung von Bäumen auf Schulgeländen, Nachhaltigkeitsworkshops für Jugendliche.

Dieses Projekt umfasste mehrere verschiedene Themen. Zunächst ging es um eine Überprüfung der Agroforstprojekte in Ngiya im Jahr 2022 (KEN_05_AF und KEN_08_AF), die an drei von 15 Schulen und in der Baumschule erfolgreich durchgeführt wurden. Dazu gehörte auch ein Test für ein automatisches Bewässerungssystem an einer der Schulen. Zweitens wurde an drei Schulen ein neues Workshop-Konzept getestet, das sich mit den SDGs befasst. Drittens wurden Bäume gepflanzt und die Baumkarten-App und Stockosorb getestet. Außerdem wurde eine Voruntersuchung für Wasserprojekte in Krankenstationen durchgeführt, die zu neuen Projektvorschlägen führte. Nicht zuletzt wurden Ideen zur Verwendung von Plastikmüll gesammelt, die von unserem Partner Stawisha Africa weiterverfolgt werden können. Insgesamt waren alle Aspekte des Projekts erfolgreich und die Partnerschaft mit Stawisha konnte verbessert werden.



Tree planting and use of Stockosorb.

Nutzung von Abwässern als Düngemittel

Projektnummer	KEN_11_WT
Projektleitung	Julia Güntherodt
RG	Rottenburg
Ort	Watamu
Land	Kenia
Thema	Wasser



Ziel





Aufbau von Ecosan Toiletten für Schule und Nutzung der Exkremente zur Nährstoffanreicherung in Böden.

Im Zuge des Projektes KEN_WT_11, das im August 2023 in Kooperation mit den beiden NGOs „Char2Cool“ und „Bahari Hai“ durchgeführt worden ist, wurden an der Dongokundu Primary School in Watamu, Kenia, Toiletten renoviert und eine EcoSan-Toilette mit Kompostanlage gebaut.

Der Begriff EcoSan (abgeleitet von *Ecological Sanitation*) beschreibt ökologisch orientierte Kreislaufsysteme zur Abwasserbewirtschaftung und Sanitärversorgung. Die hierunter fallenden Toiletten sind Alternativen zu herkömmlichen Spültoiletten und ermöglichen eine vollständige oder teilweise Rückführung der menschlichen Exkremente als Düngemittel in die Landwirtschaft. Durch die Rückgewinnung und Nutzung der in den Exkrementen befindlichen Spurenelemente, Stickstoff, Phosphor und Kalium und organischer Bestandteile können lokale Nährstoffkreisläufe geschlossen werden. Die Nutzung ökologischer Dünger gewinnt in der Landwirtschaft immer größere Bedeutung. Das am meisten verwendete EcoSan-System ist die Urinseparationstoilette, welche zwei Kammern benötigt und flüssige und feste Ausscheidungen getrennt sammelt. Dadurch wird die Geruchsbildung vermieden. Die festen Bestandteile werden in einer Kompostanlage über einen vergleichsweise langen Zeitraum kompostiert, was dafür sorgt, dass gefährliche Keime und Bakterien sicher abgetötet werden und bei der Verwendung als Dünger kein Risiko mehr darstellen. Im Zuge dieses Projektes wurde eine solche Toilette gebaut. Ergänzt wurde der Bau durch WASH Workshops mit den Schülern und der Renovierung der bestehenden Toiletten.

Hospital Support in Nepal

Projektnummer	NPL_15_HS	
Projektleitung	Katharina May	
RG	Erlangen	
Ort	Dhulikhel	
Land	Nepal	
Thema	Hospital Support	
Ziel		Einführung Swift App, Unterstützung Krankenhaustechnik.

Das Hospital Support Projekt ging im Oktober ans Dhulikhel Hospital. Das Projektteam hat dort die TeoG Swift App eingeführt und die Maintenance Abteilung vor Ort unterstützt.

Die Swift App 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.

Bereits 2018 hat TeoG hier die ersten Schritte der App in einem Pilotprojekt gestartet. Nun ist die Anwendung ausgereift und kann auch hier voll zum Einsatz kommen. Innerhalb des dreiwöchigen Aufenthalts in Dhulikhel wurde das gesamte Geräteinventar digitalisiert. Dies umfasst etwa 1600 Geräte im Hauptstandort des Krankenhauses. Während unserer Projektzeit haben wir aber auch drei Outreach Health Centers besucht: Dolakha Hospital, Kirnetar Hospital und Dumja Hospital. Auch hier wurden alle klinischen Geräte in die Datenbank aufgenommen. Abgesehen von der Arbeit dort war die Reise zu den Outreach Kliniken auch ein toller Einblick in ländliche Gegenden Nepals!

Auch das medizinische Personal wurde in das Reportsystem der Anwendung eingearbeitet, um den Kommunikationsaustausch mit den Technikern zu erleichtern. Außerdem haben wir in unserer letzten Woche am Dhulikhel Hospital viele wichtige Gespräche sowohl mit den Technikern als auch dem Administrative Director des Krankenhauses geführt. Dabei ging es vor allem um die Einbindung der Maintenance in Prozesse des Krankenhauses, aber auch um die Planung von neuen Räumlichkeiten und weiteren Forderungen. Zum Abschluss unseres Aufenthalts in Dhulikhel haben wir uns noch mit unseren langjährigen Kooperationspartnern des GRVD getroffen.

Wasserversorgung in Satipo

Projektnummer	PER_02_WT
Projektleitung	Nicolas Pezet
RG	Hamburg
Ort	Sapito
Land	Peru
Thema	Wasser



Ziel



Fortführung des Wasserprojektes in Sapito.

Das Projekt Wasserversorgung Sondoveni wurde mit dem Hauptziel initiiert, ein zuverlässiges Wasserversorgungssystem für das indigene Dorf Alto Sondoveni in Peru zu errichten. Zu den Hauptkomponenten des Wasserversorgungssystems gehören zwei Wasserauffangtanks, eine Rohrleitung und eine Zisterne. Das Projekt wurde innerhalb eines Monats von einem engagierten Team bestehend aus Nicolas Pezet, Chiara Onnasch und Lucas Puebla erfolgreich durchgeführt.

Die folgenden Ziele wurden erreicht:

- Installation eines funktionierenden Wasserversorgungssystems.
- Bereitstellung von sauberem und zugänglichem Wasser für die Dorfbewohner von Alto Sondoveni.
- Verbesserung der Lebensqualität und der Gesundheit in der Gemeinde.

Das Projekt war mit mehreren Herausforderungen konfrontiert, darunter logistische Zwänge und Planungsschwierigkeiten mit den Einheimischen. Trotz dieser Hindernisse bewies das Team Durchhaltevermögen und Anpassungsfähigkeit, so dass das Projekt abgeschlossen werden konnte.

Entsorgung von Krankenhausmüll

Projektnummer	ZWE_02
Projektleitung	Valentin Grabmaier
RG	München
Ort	Charandura
Land	Simbabwe
Thema	Müll



Ziel



Bau eines Verbrennungsofens für infektiösen Müll an einem Krankenhaus.

Ziel des Projekts war es, das St. Therasas Hospital in Chirumanzu, Simbabwe, bei der Suche nach einer sauberen, sicheren und kosteneffizienten Lösung für seine Abfallentsorgung zu unterstützen.

Dourich Construction Ltd. war der Hauptauftragnehmer und baute die Verbrennungsanlage in zwei Phasen. In der ersten Phase wurden das Fundament und das Dach errichtet. In der zweiten Bauphase, die die Verbrennungsanlage, den Müllplatz und die Umzäunung umfasst, war ein Team von TwB anwesend. Sie leisteten Anleitung, Wissen und Unterstützung beim Bau.

Nach dem Bau der Verbrennungsanlage führte TwB Schulungen für die korrekte Nutzung der Verbrennungsanlage durch. Die Mitarbeiter des St. Theresa-Krankenhauses wurden über den Verbrennungsprozess, seine Notwendigkeit und seine Gefahren aufgeklärt und geschult. Die Tatsache, dass alle Mitarbeiter, auch das Reinigungs- und Wartungspersonal, zumindest passabel Englisch sprachen und verstanden, war bei allen Schulungen sehr hilfreich. Bei Bedarf wurde von der Krankenhausleitung eine Übersetzung in Shona zur Verfügung gestellt, um sicherzustellen, dass alle wichtigen Details richtig verstanden wurden. Bei der ersten Verbrennungsschulung wurde deutlich, wie wichtig es ist, dass die Abfälle richtig getrennt und trocken sind, um die richtige Temperatur zu erreichen, denn die für die Verbrennung infektiöser Abfälle erforderlichen 800 °C wurden nicht erreicht. Anschließend wurden letzte Anpassungen am Rost und an der Schornsteinspitze vorgenommen, wodurch der Luftstrom deutlich erhöht wurde. Dadurch und durch die Verwendung von trockenem Abfall zum Anzünden des Feuers konnten die erreichten Temperaturen auf bis zu 950 °C fast verdoppelt werden.

Ressourceneffizientes Studentenwohnheim

Projektnummer	TZA_10-3
Projektleitung	Christine Dillmann
RG	Rhein-Main
Ort	Hombolo
Land	Tansania
Thema	Wasser



Ziel



Ausstattung eines neuen Studentenwohnheims mit Regenwassernutzung.

In dem Gesamtprojekt zum Bau eines Ressourcenschonenden Studentenwohnheims in Tansania ging es ursprünglich darum, die Wasser und Energieversorgung eines neuen Studentenwohnheims in Hombolo in Tansania autark und effizient zu gestalten. Im ersten Abschnitt des Projektes wurden dazu schon die Baupläne des lokalen Architekten optimiert, sodass beispielsweise weniger Leitungen gebraucht wurden. Außerdem wurde ein Brunnen gebohrt, der nicht nur das Studentenwohnheim, sondern auch die angrenzende Bevölkerung gegen eine geringe Gebühr mit sauberem Trinkwasser versorgt. In diesem neuen Abschnitt wurde eine Regenwasserzisterne gebaut und Dachrinnen am Gebäudedach angebracht, um mit dem gesammelten Wasser die Gartenbewässerung zu gewährleisten sowie um Brauchwasser für das Studentenwohnheim zu haben.

Die Zisterne wurde aus einem wasserfesten Beton errichtet, eine Technik, die sich in der Gegend als beständig erwiesen hat. Andere Zisternen dieser Art wurden vorab von unserem Projektteam besichtigt. Neben der besseren Isolation des Wassers gegen Hitze ist auch die UV-Beständigkeit der Zisterne höher als bei einem Kunststofftank. Andere Möglichkeiten sowie eine Größenabschätzung der möglichen Wassermenge wurde in einer Bachelorarbeit, die im Jahr 2021 auf dem Projekt abgeschlossen wurde, untersucht. Der Bau erfolgte schließlich durch eine lokale Firma. Die leicht erhöht gesetzte Zisterne fasst insgesamt 15.000 Liter und wurde mit der Dachrinne direkt verbunden. Die Entnahme des Wassers ist entweder manuell über einen Auslass am unteren Ende der Zisterne zur Bewässerung des Gartens möglich, aber es wurde auch eine Leitung ins Gebäude verlegt. Die Zisterne hat einen Überlaufschutz. Im Rahmen des Projektes wurde außerdem das Podest des Trinkwassertanks aus dem ersten Projektabschnitt erneuert, da sich Risse gebildet hatten.

Bäume für Grundschulen in Tansania

Projektnummer	TZA_17
Projektleitung	Christine Dillmann
RG	Rhein-Main
Ort	Hai District
Land	Tansania
Thema	Agroforestry



Ziel



Anpflanzung von Bäumen zum Klimaschutz und um den Kindern Obst zur Verfügung zu stellen.

Gemeinsam mit der Jali Foundation – einer tansanischen NGO – haben wir an vier Schulen in der Region um Boma Ng’ombe die Pflanzung von insgesamt 480 Obst- und Schattenbäumen ermöglicht. Dabei waren unter anderem Orangen-, Mango-, Avocado-Papaya-, Jackfrucht- und Tamarindenbäume. Die Schüler*innen waren aktiv an dem Pflanzprozess beteiligt.

Unter Anleitung eines lokalen Baumexperten haben sie die Bäume gepflanzt und lernten dabei etwas über die Bedeutung von Bäumen für die Umwelt und den nachhaltigen Umgang mit Ressourcen. Obwohl die Regenzeit Ende des Jahres wieder einmal fast ausgefallen ist, haben Schüler*innen und Lehrkräfte ihr Bestes gegeben und die Bäume fleißig per Hand bewässert und gepflegt. Die Schüler*innen können nun bald selbst frisches Obst ernten und im Schatten der Bäume Gemüsefelder anlegen. Mit einem solchen Agroforstsystem wollen wir die Umwelt schonen und die Ernährungssituation an den Schulen verbessern.

Dieses Projekt ist Teil einer größeren Initiative zur Förderung von nachhaltiger Landwirtschaft und Umweltbildung in der Region. Die Schüler lernen, wie man die Bäume pflegt und die Früchte erntet und verarbeitet. Sie können ihre Kenntnisse nutzen, um zu Hause ihre Familien zu unterstützen. Die Anpflanzung der Bäume soll außerdem der Bodenerosion und den negativen Auswirkungen des Klimawandels entgegenwirken sowie die Luftqualität verbessern. Dieses Baumpflanzprojekt ist ein wichtiger Schritt zur Förderung nachhaltiger Praktiken in Tansania und zeigt, wie kleine Initiativen große Auswirkungen haben können. Es ist ein Beispiel für die Bedeutung von Umweltbildung und die Notwendigkeit, junge Menschen in den Schulen aktiv an Umweltschutzmaßnahmen zu beteiligen.

Krankenhausmüllentsorgung in Liuli

Projektnummer	TZA_18_WM
Projektleitung	Stefan Leimbach
RG	Erlangen
Ort	Liuli
Land	Tansania
Thema	Wastemanagement



Ziel



Verbrennungsofen zur Entsorgung von infektiösem Krankenhausmüll.

In Tansania gibt es seit 2017 eine nationale Richtlinie für die Entsorgung von Krankenhausmüll. Diese bietet Hilfestellung bei der Einordnung und Trennung von verschiedenen Müllsorten, sowie deren Entsorgungsarten. Die Umsetzung dieser Richtlinien ist aber vor allem für abgelegene Krankenhäuser in kleinen Orten, wie das St. Anne's Hospital in Liuli, durch fehlende Mittel schwierig. Daher wird der Müll nicht ordnungsgemäß entsorgt und eine Gefährdung durch infektiösen Müll kann nicht ausgeschlossen werden. In Zusammenarbeit mit unserer Partnerorganisation Friends of St. Anne's Hospital e.V., die das Krankenhaus in verschiedensten Bereichen unterstützen, wird dieses Problem am St. Anne's Hospital angegangen.

Die drei Hauptziele des Projekts waren der Bau eines Verbrennungsofens in der Nähe des Krankenhauses, die Ausbildung von "Burnern", sowie die Schulung des Krankenhauspersonals in Hinsicht auf Mülltrennung und -bewusstsein. Der Ofen, sowie entsprechende Müllkammern für die Sortierung und Lagerung des Mülls am Ofen, stehen auf einem zementierten Fundament mit entsprechender Höhe. Dadurch wird einer Überflutung, Schädigung und nicht Nutzbarkeit des Ofens während der Regenzeiten entgegengewirkt. Der Verbrennungsofen besitzt zwei Kammern. In der ersten wird der Müll verbrannt und in der zweiten findet eine Nachverbrennung der entstehenden Gase statt. Dadurch wird eine rauchgasarme Verbrennung ermöglicht. Um den Ofen auf die erforderlichen 900°C anzufeuern ist eine genaue Trennung des Mülls erforderlich. Daher wurde das Krankenhauspersonal geschult den infektiösen Müll und nicht infektiösen Müll zu trennen und das implementierte Mülltrennungssystem zu nutzen. Zudem wurden Krankenhausmitarbeiter in der Funktion, Benutzung und Wartung des Ofens geschult, sodass die Langlebigkeit durch eine korrekte Nutzung und Wartung gegeben ist.

Strom- und Wasserversorgung für Krankenhaus

Projektnummer	TZA_19_WT
Projektleitung	Johanna Schulte
RG	Aschaffenburg
Ort	Rwanda
Land	Tansania
Thema	Wasser



Ziel



Strom und Wasserversorgung für Rwanda Mission Hospital – Vorerkundung.

Das Ruanda Mission Hospital verfügt als kleines Buschkrankenhaus mit zwei Ärzten und circa 20 Krankenschwestern über 80 Betten, diese sind oft doppelt belegt. Monatlich werden 500-600 Behandlungen durchgeführt, jährlich kommen dort mehrere hundert Kinder zur Welt, mehrere tausend Kinder werden in ihren ersten Lebensjahren dort behandelt.

Die 2019 installierte Wasserversorgung im Ruanda Mission Hospital (RMH) funktioniert und unterstützt zusätzlich die kommunale Wasserversorgung. Allerdings sollten die bestehenden Leitungen erneuert werden, die teilweise beschädigt sind und außerdem oberirdisch so ungünstig verlegt, dass eine erhöhte Unfallgefahr besteht.



Weniger gut funktioniert die Stromversorgung. Da das öffentliche Netz häufig ausfällt, gibt es einen Generator, der dann aber von Hand gestartet werden muss, sodass es auch im OP zu Unterbrechungen der Stromversorgung kommt. Dies hat bis jetzt schon zu Schäden an der Wasserpumpe geführt, es ist allerdings zu befürchten, dass auch medizinisches Gerät im Laufe der Zeit

Schaden nimmt. Hier könnte ein TeoG Projekt zur Stabilisierung und Automation ansetzen.

Nachhaltiger Kindergarten – Fertigstellung des Rohbaus

Projektnummer	TZA_20-1
Projektleitung	Franziska Enzmann
RG	Rhein-Main
Ort	Hai District
Land	Tansania
Thema	Bildung



Ziel



Bau eines Nachhaltigen Kindergartens zusammen mit der Trinity Academy.

Die Planung für unseren Nachhaltigen Kindergarten begannen bereits im Jahr 2022, zusammen mit unseren Projektpartnern von der Trinity Academy, einer Grundschule in Boma n'gombe im Hai District in Tansania. Damals waren die Kindergartenkinder in zwei leerstehenden Klassenräumen der Grundschule untergebracht, aber die Gegebenheiten waren einerseits nicht passend für unsere jüngsten, andererseits mussten die Räume für den nächsten Jahrgang Grundschulkindern freigemacht werden. Der Plan war also, gegenüber der Grundschule ein neues Gebäude zu errichten, das den Ansprüchen der Kinder gerecht wird und außerdem nachhaltig betrieben werden kann.

Dazu wurde zunächst im Frühjahr 2023 der Rohbau fertig gestellt. Die Baupläne wurden



von lokalen Architekten erstellt und in Zusammenarbeit mit TeoG angepasst um später die Installation von Wasserleitungen und Solaranlage zu vereinfachen. Bereits im Mai stand der Rohbau, im Juli konnte die erste Kindergartenklasse, mit ein bisschen Baustellencharme zugegebenermaßen, einziehen.

Nachhaltiger Kindergarten – Regenwassersammlung

Projektnummer	TZA_20-2
Projektleitung	Franziska Enzmann
RG	Rhein-Main
Ort	Hai District
Land	Tansania
Thema	Wasser



Ziel



Nachhaltiges Wasserkonzept für Kindergarten in Tansania.

In unserer zweiten Projektphase haben wir uns um die Wasserversorgung und die Sanitäranlagen gekümmert. Um möglichst nachhaltig zu sein, wird vom Dach des Kindergartens Regenwasser gesammelt und für die Trockenzeit gespeichert. Mit diesem Wasser wird der Garten bewässert, geputzt und Hände gewaschen. Eine Besonderheit ist, dass das Wasser vom großen Tank in einen kleineren, höherstehenden Tank gepumpt wird, der direkt mit dem Haus verbunden ist, es gibt also in den Toiletten fließendes Wasser. Für uns in Deutschland eine Selbstverständlichkeit, in Tansania allerdings nicht alltäglich. Dies ist ein wichtiger Baustein zu einer verbesserten Hygienesituation, weil so die Toiletten immer sofort gespült werden können, was die Vermehrung von Bakterien minimiert, und die Kinder sich sofort die Hände waschen können. Abgesehen vom Regenwasser wurde auch ein Trinkwassertank installiert, der am lokalen Wassernetz angeschlossen ist, sodass die Kinder immer trinkbares Wasser zur Verfügung haben.



Technik ohne Grenzen e.V.