

## **Erfahrungsbericht zum dreimonatigen Aufenthalt in Ghana Accra zur Anfertigung einer Abschlussarbeit (27.04.2022 bis 21.07.2022)**

Auf der Suche nach Themen für eine Bachelorarbeit fand ich im Moodle-Infokurs „Siedlungswasserwirtschaft“ Ausschreibungen im Bereich der Biokohle-Filter. Eingebettet in einem anwendungsbezogenen Forschungsprojekt sollte in Ghana der Aufbau eines auf Maisspindelkohlen basierten Wasseraufbereitungssystems mit gekoppelter Tröpfchenbewässerung realisiert werden.

Mich persönlich reizte die Ausschreibung bei der die finale Anlage in Ghana aufgebaut und unter lokalen Gegebenheiten getestet werden sollte. Es erschien mir anfangs als reichlich unwahrscheinlich in diesem Projekt unterzukommen. Eine unkomplizierte Kontaktaufnahme mit der projektverantwortlichen Mitarbeiterin des Lehrstuhls änderte dies zügig. Innerhalb kurzer Zeit wurden die Rahmenbedingungen abgeklärt und ein Organisationsplan für die kommenden Wochen erstellt. Zu diesem Zeitpunkt war es Ende Februar und der Termin für die Abreise war für Ende April angedacht.

Zu organisieren waren in erster Linie verschiedenste Impfungen, Reisepass, Auslandskrankenkasse und Visabeantragung. Auch dabei habe ich große Unterstützung vom Lehrstuhl erfahren, welcher sich insbesondere auch um die Bereitstellung der Unterkunft, geeigneter Flüge und sonstiger Rahmenbedingungen kümmerte.

Thematisch ist die globale Bereitstellung von Frischwasserressourcen wichtiger Teil der Anwendungsgebiete meines Studienganges (UTRM heute UI). Von den Feinheiten und technisch-theoretischen Grundlagen der von mir zu betreuenden Anlage hatte ich allerdings wenig Vorstellungen, geschweige denn Vorkenntnisse. Somit war es als Vorbereitung neben den organisatorischen Aufgaben notwendig sich in die Thematik einzulesen und insbesondere Publikationen zu Biokohle-Anwendungen als Filtermaterial, sowie Quellen zur Verfügbarkeit und Art der Wasserressourcen in Ghana, genauer in Accra, zu sichten. Größer als die fachlichen Unabwägbarkeiten war für mich allerdings die Aussicht erstmals außerhalb von Europa zu sein. Wichtig für mich waren dabei Gespräche mit verschiedenen Leuten, die mir ein bisschen etwas über die Region sagen konnten, sowie Eindrücke des Landes, die mir YouTube-Videos nahebrachten.

Wie bereits angedeutet war das Forschungsobjekt eine dezentrale Wasserfilteranlage mit angeschlossenem Tröpfchen-Bewässerungssystem, welche bei Kleinbauern in der Peri-urbanen Landwirtschaft zum Einsatz kommen soll. Rahmenbedingung für dieses System war somit eine einfache Reproduzierbarkeit, soll heißen ein simpler Aufbau, mit lokalverfügbaren und kostengünstigen Materialien. Aus Deutschland mitgebracht wurden Messgeräte zur Performancekontrolle der Anlage, Werkzeuge, Verbrauchsgegenstände (Klebeband, Kabelbinder, Masken etc..) und einige Rohrverbindungsstücke. Der Großteil der benötigten Bausteine musste somit lokal erworben werden. Damit der Aufbau und Betrieb der Anlage in der knappen Zeit vor Ort reibungslos funktionierten, erstellte ich vorher Listen der mitzubringenden und zu erwerbenden Teile. Auf dem Versuchsgelände CAB des Lehrstuhls in Bochum war bereits ein Prototyp der Anlage aufgebaut. Mit diesem verschaffte ich mir einen Eindruck der Funktionalität und der Sensitivität des Volumenstroms, sowie des Auf- und Abbaus der Anlage.

Am 27.04 ging es dann los. Der Flug ging von Düsseldorf nach Accra. Ich reiste gemeinsam mit der projektverantwortlichen und wissenschaftlichen Mitarbeiterin des Lehrstuhls. Mit ihr bildete ich auch für die drei Monate des Aufenthaltes eine Wohngemeinschaft. Unsere Unterkunft war in dem wohlhabenden Stadtteil East-Legon in der Nähe des Universitätscampus. Es war eine Wohnung nach westlichen Standards (2 Zimmer + große Wohnküche), in einem großen Wohnkomplex gelegen. Dieser bestand aus min. 70 Wohneinheiten aufgeteilt auf 3 Häuser. Der Komplex war eingezäunt und es gab einen Haussicherheitsdienst. Das Klientel waren hauptsächlich Dienstreisenden aus Europa,

Asien und Amerika, sowie wohlhabende Wochenendtouristen aus Ghana oder Anrainerstaaten und „Heimurlauber“ ebenfalls aus dem Westen. Am Beispiel dieser Wohnanlage wurde mir auch erstmals die Gegensätzlichkeit von Accra deutlich. So war die Zufahrt zu diesem Bauwerk, welches problemlos ein Neubau in einer beliebiger europäischer Großstadt sein könnte, eine unbefestigte Schotterstraße mit diversen Schlaglöchern an deren Rändern wiederum auch Holz- und Blechhütten standen. Diese Hütten dienten als Wohn- und Geschäftsräume. Des Weiteren war es auch auf dieser Straße keine Seltenheit Schafsherden und Hühner frei herumlaufen zu sehen, sowie die Abfallproblematik in Form von großen Mengen freierumliegendem Müll oder angezündeten Müllhaufen deutlich wurde. Da die Wohnung eine Kochmöglichkeit bot und es verschiedenste Einkaufsmöglichkeiten in Fußnähe gab, konnte man sich problemlos selbst versorgen.

Der Arbeitsalltag lässt sich in zwei Phasen aufteilen. Zu Beginn des Aufenthaltes stand die Beschaffung der benötigten Bauteile, die Kontaktaufnahme zu Projektpartner\*innen und Anpassung der Planung an die gegebenen Umstände im Vordergrund. Unterstützt wurde das Projekt von einer senior lecturer der University of Ghana des Departments für agricultural engineering, zwei Student\*innen ebendieser Fakultät, eines bereits vor zwei Jahren graduierten Bachelorabsolventen, sowie eines Labors für Umweltmonitorings in Accra. Aufgebaut wurden die Aufbereitungsanlage, das Bewässerungssystem und das dazugehörige Salatfeld auf dem Gelände der Kläranlage des Universitätscampus. Träger der Kläranlage war das „Accra Sewage Improvement Project (ASIP)“, welche uns auf dem Gelände der Kläranlage neben dem Bereich für unsere Aufbauten auch Räumlichkeiten in Ihrem Labor zur Verfügung stellten, sowie insbesondere in Person des Kläranlagenmeisters auch immer tatkräftig zur Unterstützung beistanden, u.a. bei der Rohwasserversorgung...

Für Ortsunkundige war das Beschaffen der Bauteile bereits eine große Herausforderung. Unterstützt durch die Partner\*innen vor Ort mussten wir auf verschiedenen Märkten und Ständen das Angebot sichten, organisieren, beschaffen und einen Transport ohne eigenes Fahrzeug auf die Beine stellen. Zudem mussten von Handwerkern vor Ort Angebote für benötigte Gerüste etc. eingeholt werden. Dies benötigte einige Tage, sodass wir dadurch, ebenso bedingt durch andere organisatorische Schwierigkeiten mit dem Aufbau der Anlage und den zugehörigen Untersuchungen erst 2 bis 3 Wochen nach Ankunft starten konnten. Bei dem Aufbau der Anlage musste körperlich mitangepackt werden, was bei gegebenen klimatischen Bedingungen kräftezehrend war. So musste beispielsweise vor dem Aufbau der Untergrund geebnet werden, immer wieder Unkraut gezupft, Bauteile verschraubt und Undichtigkeiten immer wieder behoben werden. Sämtliche Schritte waren zu dokumentieren, um u.a. eine Aufbauanleitung erstellen zu können.

Einmal mit dem Routinebetrieb gestartet, gliederte sich die Woche in zwei Teile. Montag, Mittwoch und Freitag musste der Vorlagenbehälter mit neuem Oberflächenwasser gefüllt werden. Zu diesem Zweck wurde Wasser aus einem nahegelegenen Fluss mit einem Pick-up zur Anlage transportiert und in den Speicher gepumpt.

Dienstags und donnerstags waren Proben tage. An diesen beiden Tagen wurden Zu- und Ablaufproben genommen, welche zur Analyse in verschiedene Labore gegeben wurden. An diesen Tagen ging der Arbeitstag bereits um 06:30 los. Dies resultierte daraus, dass die Retentionszeit (7,5h) des Wassers berücksichtigt werden sollte und die Proben bis spätestens um 15 Uhr im Labor (mikrobiologische und chemische Parameter) sein mussten. Darüber hinaus wurden an allen Tagen mehrmals Proben gezogen und mit den mitgebrachten Messgeräten vor Ort analysiert (u.a. Trübung, pH...). Weitere Betriebsparameter, wie in erster Linie der Volumenstrom, wurden auch konstant überprüft und mussten bei Abweichung wieder angepasst werden. Insgesamt war die Anlage fast so etwas wie ein sich stetig verändernder Organismus, der immer wieder neue Herausforderungen und Aufgaben bereithielt. Beispielsweise kam es nach eigenen Wochen zu starkem unerwünschtem

Algenwachstum, woraufhin dann noch weitere Vorkehrungen zur Abschirmung gegen das Sonnenlicht getroffen werden mussten. Insgesamt waren die Arbeitstage somit recht abwechslungsreich, aber durchaus auch immer wieder von Leerlauf geprägt. In diesen Zeiten, wenn man auf den nächsten Probenzeitpunkt oder sonst wie gearteten Vorfall wartete, konnte ich meine Recherche fortsetzen oder bereits gesammelte Daten aufbereiten etc... Einen großen Teil dieser Zeit nutzten wir aber auch zu gemeinsamen Pausen mit den anderen am Projekt beteiligten Studierenden. Dabei wuchs man über die Wochen auch merklich immer mehr zusammen und bildete Gewohnheiten und Verhaltensmuster aus. Besonders schön daran fand ich auch, dass sie mir einen Einstieg in die verfügbare Straßenküche boten und ich so kulinarisch aus meiner Komfortzone herausgelockt wurde. Dadurch lernte ich viele lokale Spezialitäten kennen und sehr zu schätzen. Ebenso waren die Erzählungen über ihre Erlebnisse und Ansichten in einem in doch so vielen Bereichen anderen Land nicht minder spannend. Dies waren mit Sicherheit Beziehungen, wie man sie als Tourist selten erlebt und aus denen ich für mich persönlich viel Spannendes und Bleibendes mitnehme.

Vorwiegend in der Anfangszeit gingen die Arbeitstage auch mal deutlich über die „normalen“ acht Stunden hinaus. Dies kam dadurch, dass Probleme natürlich gerne kurz vor Feierabend auftreten und zudem viele Dinge und Absprachen einfach nicht nach Plan liefen, wodurch sich dann einiges verzögerte. Die Möglichkeit meine Freizeit anderweitig als zur aktiven Erholung zu nutzen, beschränkte sich somit größtenteils auf die Wochenenden. Als Hauptstadt, wenn auch nicht im globalen Norden gelegen, bietet Accra ähnliches wie europäische Metropolen. Dies mag eine triviale Beschreibung sein, dennoch war es für mich ein überraschender Umstand. Auch wenn ich keinerlei konkrete Vorstellungen von Accra gehabt hatte, war ich doch überrascht von dem Maß an Infrastruktur, der Masse an Autos, Fastfood-Ketten, Altersvorsorge-Werbungen... Ein bekannter Accraner brachte dies recht prägnant auf den Punkt, als er, nachdem ich mein Erstaunen geäußert hatte, fragte, ob ich dachte sie würden hinter dem Mond leben. An Freitagabenden, welche allgemein als Ausgehabend in Ghana gelten, hatte man so zum Beispiel die Qual der Wahl zwischen verschiedensten Restaurants. Von Ghanaisch über italienisch und französisch bis japanisch, chinesisches, türkisch oder libanesisch war alles im Angebot. In den Restaurants war gute Live-Musik keine Seltenheit. Auch an Möglichkeiten in Diskotheken tanzen zu gehen mangelte es nicht. Je nach Lokal gibt es sehr internationales Publikum, aber auch ghanaische Ober- und Mittelschicht. Dabei spreche ich natürlich nur über den kleinen Ausschnitt den ich zu sehen bekam. Meiner Erfahrung nach ist man als weißer Europäer auch kein ungewöhnlicher Gast und erregt kaum Aufmerksamkeit.

Den weitaus größten Teil meiner Freizeit verbrachte ich allerdings nicht im wilden Nachtleben, sondern war vielmehr fasziniert davon, die verschiedenen Winkel und Viertel zu Fuß zu erkunden. Dabei suchte ich mir oft eine Himmelsrichtung oder Gegend ohne weitere Hintergrundinformationen raus. Auf diesen Spaziergängen erfuhr ich die prägnantesten Eindrücke und Einblicke in die doch teilweise so unglaublich verschiedenen Lebensbedingungen und den Alltag der Menschen. Accra hat dabei eine große Range zwischen Blechhütten und Villen zu bieten, wobei augenfällig ist, dass es wenig Wohnungsbau für die Mittelschicht zu geben scheint. Bauprojekte waren immer entweder große Luxusimmobilien oder kleine Häuser und Hütten auf Eigeninitiative. Auf diesen Erkundungstouren spürte ich richtig, wie ich mit der Zeit immer mehr von meiner Skepsis und Ängstlichkeit loswurde. Auch merkte ich, dass ich mich immer besser zurecht fand und ich beispielsweise auch eine zielführende Benutzung des, ohne Fahrpläne und ersichtliche Routen auskommenden, Nahverkehrs erlernte. Als Konsequenz löste dieser in meiner Freizeit immer mehr das Taxi (Uber) als Haupt-Verkehrsmittel ab. Durch diese vielen Spaziergänge wage ich zu behaupten, ein recht umfassendes Bild der verschiedenen Viertel gewonnen zu haben und deren Unterschiede und Besonderheiten grob zu kennen. Für mich war es charakterlich auch eine wichtige Lektion zu merken, dass man jederzeit auf Leute zugehen konnte, um diese um Hilfe zu bitten. Die Reaktionen

waren immer positiv und ich erfuhr dadurch viel Unterstützung. In vielen Fällen kombinierte ich meine Streifzüge auch mit dem Einkauf von Lebensmitteln auf den lokalen Märkten. Das Aushandeln von Preisen war für mich dabei immer wieder ungewohnt und auch etwas unangenehm. Nichtsdestotrotz waren die Einkaufserlebnisse auch immer ein großer Spaß. Den Umständen entsprechend erregte man beispielsweise auf den Märkten, aber auch auf den Straßen, außerhalb der gängigen Viertel, eine gewisse Aufmerksamkeit, an die ich mich erstmal gewöhnen und durch größere Dickhäutigkeit und teilweise auch Ignoranz anpassen musste. Dabei sei an dieser Stelle aber auch festgehalten, dass dies zwar streckenweise unangenehm, allerdings nie bedrohlich oder unangemessen war und ich somit Accra als einen sicheren freundlichen Ort in Erinnerung behalten werde.

Ein Stück mehr Alltag hatte ich auch durch eine sich wöchentlich, mittwochs in einem Sport- und Fitnesscenter treffende Hockeygruppe. Andere Freizeitaktivitäten waren Besuche an verschiedenen Stränden der Umgebung, eine Fahrradtour, Besichtigung eines botanischen Gartens oder national-museums. Alles sehr zu empfehlen.

Als meine besten Erfahrungen gelten für mich allerdings meine beiden Wochenendausflüge aufs Land. Der erste führte mich zunächst in die zweitgrößte Stadt des Landes, Kumasi und von dort aus weiter zum Lake Bosomtwe. Kumasi ist die Hauptstadt der Ashanti-Region und des ehemaligen Ashanti-Reiches und hatte somit kulturell auch einiges Neues zu bieten. Der Vergleich zwischen beiden Millionenstädten brachte auch einige spannende Aspekte zutage. Der nahe Kumasi gelegene See ist eine totale Idylle der Ruhe und landschaftlich absolut traumhaft. Es wird vermutet, dass der mitten zwischen bewaldeten Bergen gelegene See durch einen Kometeneinschlag entstanden ist und er gilt wohl nicht zuletzt wegen dieser magischen Erscheinung als ein Heiligtum der Ashanti. Auf dem Weg zum See und vor Allem auch an seinen Ufern lernte ich ein kleinwenig das ländliche Ghana kennen. Das Leben was ich dort sah, war weit weg von allem was ich vorher kannte und auch von dem was ich zuvor in Ghana bereits kennengelernt hatte. Ähnlich war es auch auf dem anderen Ausflug. Dessen Stationen waren die Wli-Wasserfälle und der Mount Afadjato an der Grenze zum Togo, die Kleinstadt Hohoe und abschließend Kpandu am Lake Volta. In Wli machte ich die Bekanntschaft eines Jugendlichen aus dem Dorf und seiner Familie, welche mich herzlich aufnahmen, mir verschiedenste Orte, aber auch Aktivitäten des Dorflebens zeigten und mich sogar einladen eine Nacht bei ihnen zu übernachten.

Durch beide Ausflüge wurde mir klar, dass vieles von dem was in Accra vertraut ist und dort normal erscheint in anderen Teilen von Ghana ganz anders ist. Darüber hinaus konnte einem die Schönheit und Besonderheit der Natur dort nicht entgehen. Das viele satte Grün war eine andere der vielen Überraschungen. Beide Male bin ich allein mit den öffentlichen Verkehrsmitteln ohne große Vorbereitung unterwegs gewesen, wodurch sich in mir der Wunsch aber auch die Überzeugung der Machbarkeit manifestiert hat Ghana nochmals und mit viel mehr Zeit und eventuell auch einem Zelt zu bereisen.

Der Ausgewogenheit zuliebe sollte nun auch noch auf die eher nicht so schönen Erfahrungen eingegangen werden. Da mir persönlich in Ghana nichts Negatives passiert ist, möchte ich hier die bedenkenswerten Umstände nennen, welche sich mir eingepägt haben. Deshalb habe ich diesen Teil auch so kurz vor Schluss platziert, da es doch diese Eindrücke waren, die meine Erinnerung und vor Allem meine Gedanken am meisten geprägt und beherrscht haben. In Ghana kommt man nicht umhin einige von den Problemen, wie sie denke ich auf dem ganzen Globus auftreten, wie unterm Brennglas zu sehen.

So war es für mich zuvor nichts Alltägliches in einem solchen Maße wie dort mit Armut konfrontiert zu werden. Auf dem morgendlichen Weg zur Arbeit gewöhnte man sich fast daran, dass

Straßenkinder an die Scheiben klopfen oder andere nur mit der Aussicht auf ein kleines Trinkgeld in der senkenden Sonne Schlaglöcher ausbesserten. Aber auch die Ungleichheit im Vergleich zu den Menschen, denen es in dem System dort vergleichsweise gut geht, war allgegenwärtig augenscheinlich. Es gab kaum jemanden den man traf, der nicht äußerte gerne in Europa oder dem Westen leben zu wollen. Dies gilt insbesondere auch für viele der gut ausgebildeten, kommenden akademischen Generation. Zumindest an eine positive Entwicklung für die Zukunft schien kaum jemand zu glauben.

Bei den durch den Tropenregen schnell auftretenden Überschwemmungen und der unsoliden Bauweise vieler Häuser darf eine große Resilienz gegenüber in Zukunft gehäuft auftretenden Extremwetterereignissen bezweifelt werden. Wobei die Infrastruktur dem Ist-Zustand ja bereits nicht hinterherkommt und enormes Bevölkerungswachstum erwartet wird. Der auffälligste Punkt ist dies bezüglich gewiss die Abfallproblematik. An jeder Straßenecke häufen sich die Abfallhaufen. Manche werden als offenes Feuer verbrannt, der weitaus größere Teil wird sich aber vermutlich in der Natur anreichern. Für die Leute mit entsprechendem Kleingeld gibt es auch hier fachlich korrekte Entsorgungsdienstleister, für viele stellt dies allerdings keine Option dar. Im Angesicht dieser Flut von Müll scheint ein großer Teil auch resigniert zu haben und zeigt wenig Bewusstsein für Entsorgung oder gar Vermeidung. Beeindruckend fand ich den Beitrag, der dort im Vergleich zu Hierzulande, tatsächlich für eine Kreislaufwirtschaft bzw. Ressourcenschonung geleistet wird, in dem Waren wie Handys, Kleidung, Autos, Fahrräder, Fernseher und gefühlt wirklich alles dort wieder verwendet wird. Da dies natürlich eher aus wirtschaftlichem Zwang resultiert, zeigt es find ich recht gut, wie mit Ressourcen und den Menschen im globalen Süden umgegangen wird. „Ach die Regeln das ja schon.“ Was dazu führt, dass diese Konsumgüter dann Jahre nachdem sie bei uns ausrangiert wurden und dort noch ein zweites und drittes Leben erfahren haben irgendwann auf Grund fehlender Möglichkeiten und Expertise die Umwelt belasten.

Insgesamt war dieser Aufenthalt für mich eine enorme Bereicherung und eine großartige Möglichkeit. Deutlich größer als den fachlichen Zugewinn schätze ich alle zwischenmenschlichen, kulturellen und theoretischen Erfahrungen ein. So ist, egal wie dramatisch pathetisch es klingen mag, festzuhalten, dass sich durch das Erlebte mein Blick auf die großen Menschheitsherausforderungen und -thematiken verschoben und auch meine Sicht auf mich als Individuum, sowie die gesamten Zusammenhänge drum herum neuformiert hat. Die Vorstellung einer gerechten, friedlichen wohlhabenden und gesunden Welt habe ich als universell gültig gelernt. Dazu habe ich erlebt, dass es in Ghana viele Menschen gibt, die hart an den Verwirklichungen dieser Ziele arbeiten, mehr als mir vorher bewusst war oder ich geahnt hätte. Jedoch erkennt man auch das die Herausforderungen andere Dimensionen haben, als sie einem im sauberen, sicheren und reichen Deutschland erscheinen. Ich nehme für mich mit, dass wir die Probleme nur bewältigt kriegen können, wenn wir unseren Fokus mehr darauf richten, was auch an den ganz anderen Stellen der Welt passiert. Wenn wir auch selbst viel dafür geben es dort zu verbessern und dabei verstehen, dass der Wohlstand hierzulande auch auf einem Rohstoffverbrauch basiert, der den Menschen bspw. in Ghana nicht mehr vergönnt sein kann. Gerade dadurch halte ich es für unsere Pflicht, mögliche nachhaltigere Alternativen und Modelle anzubieten. Ansonsten werden wir mit vollem Recht, in unserem zerstörerischen Lebensstil, einfach nachgeahmt werden, auch wenn dies tragischerweise auf die Nachahmer wohl als erste zurückfallen wird.