



Enactus Magdeburg – Tap Water for Kosovo
Gemeinnützige Nichtregierungsorganisation
c/o Otto-von-Guericke Universität Magdeburg
Universitätsplatz 2
39106 Magdeburg
Germany
Lucas Berns – Projektleiter
lucas.berns@unimagdeburg.enactus.de
Gina Krause – PR
gina.krause@unimagdeburg.enactus.de

TaWaKo – Ein enactus Projekt für sauberes Trinkwasser im Kosovo

03. Mai 2017

Wir von enactus Team Magdeburg freuen uns über Ihr Interesse an unserem Vorhaben, sauberes Leitungswasser auch in den Kosovo zu bringen. Durch unser Projekt wollen wir nicht nur den Menschen helfen, die sich täglich ihr Wasser zum Kochen im Supermarkt einkaufen müssen, sondern auch der Umwelt, indem weniger Plastikflaschen in Umlauf kommen. Außerdem wollen wir den Frauen vor Ort eine Arbeitsperspektive bieten, indem wir den Filter von ihnen herstellen und vertreiben lassen.

Wir wollen einen langlebigen Wasserfilter entwickeln, der das Wasser im Kosovo wieder genießbar macht und auf ein Jahr gerechnet günstiger ist als Supermarktwasser.

Dabei brauchen wir Ihre Unterstützung!

Wir hoffen Sie bald als Partner aufführen zu können.

Mit freundlichen Grüßen

Enactus Projektgruppe TaWaKo

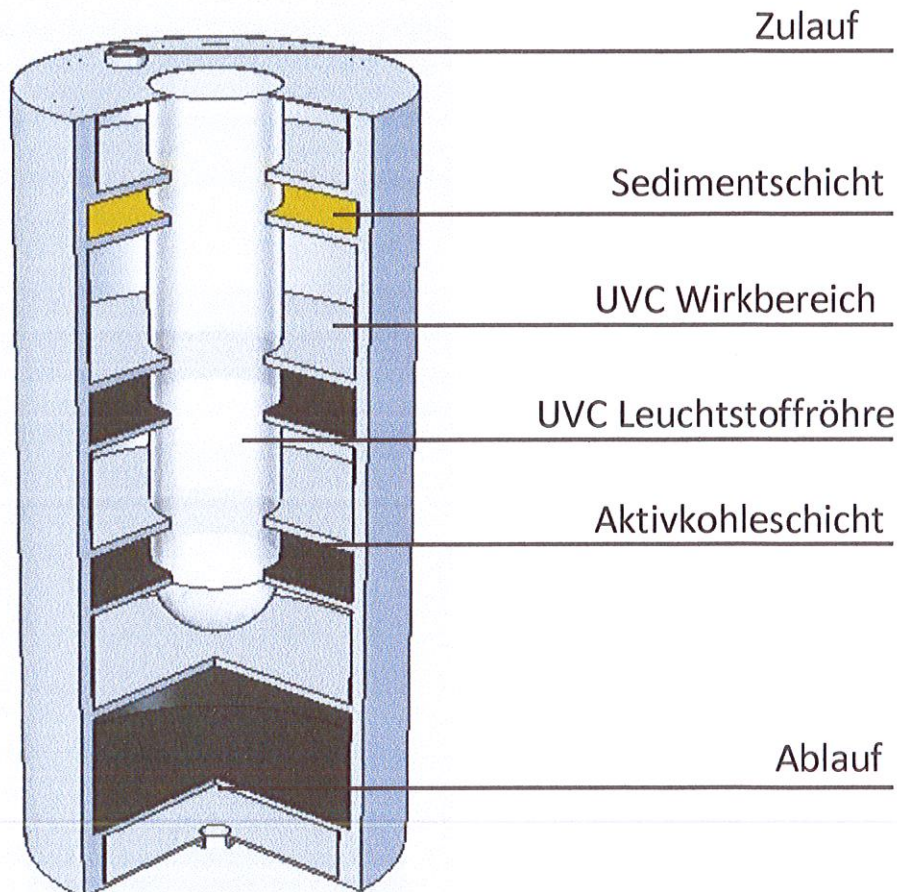
Der Filter

Die Menschen im Kosovo verdienen im Jahresdurchschnitt etwa 3300€. Das macht weniger als 300€ im Monat. Durch einen günstigen und langlebigen Filter und ein geschicktes Finanzierungskonzept, könnten beide Seiten von unserem Filter profitieren.

Um den Filter möglichst günstig mit höchstmöglicher Effizienz zu konstruieren, haben wir uns für einen Aktivkohlefilter als Basis entschieden. Er ist nach den Wasseranalyse Ergebnissen des *Report on the Quality of Drinking Water in Kosovo for 2015* konstruiert. Dem zufolge müssen vor allem Kohlenstoffverbindungen aus dem Wasser entfernt werden. Dafür ist Aktivkohle sehr gut geeignet. Ein großer Nachteil dieses Materials ist jedoch, dass es sehr schnell durch Bakterien im Wasser bewachsen wird, was nicht nur die Filterleistung sondern auch die Wasserqualität stark beeinträchtigt. Um dem entgegenzuwirken haben wir uns für den Einbau einer UVC-Strahlung emittierenden Leuchtstoffröhre entschieden. Anderes als andere UVC-Emitter sind solche Leuchtstoffröhren weit verbreitet und günstig zu erwerben. Durch die geschickte Anordnung von Aktivkohle und UVC-Bereichen erhoffen wir uns die Bildung eines Biofilms auf der Aktivkohle hinauszuzögern und dadurch die Lebensdauer des Filters zu verlängern. Als Schutz der Aktivkohle vor grober Verschmutzung im Wasser haben wir eine Sedimentfilterschicht vorgelagert. Das „Skelett“ des Filters besteht aus widerstandsfähigem PVC, aber auch andere Abrasions- und UV beständige Kunststoffe wären geeignet. Dabei ist für den Endverbraucher wichtig, dass die Umhüllung nicht UV-Licht durchlässig ist, da sonst eine Schädigung der Augen möglich wäre.

Filterkonzeptidee

Der erste Prototyp unseres Filters ist wie folgt aufgebaut.



Dabei fließt das Wasser von oben nach unten durch den Filter und wird dabei durch die einzelnen Schichten gepresst. Am unteren Ende dürfte das Wasser sauber und keimfrei sein. Die ersten Tests waren schon recht positiv, was die Verringerung der Bakterienzahl und der Trübstoffe im Wasser angeht. Auf die Ergebnisse der TOC (Total Organic Carbon) warten wir noch. Weitere Tests werden bestätigen, dass der Filter mit weiteren kleineren Modifikationen noch bessere Filterleistungen erbringen kann. Sollte der Filter erfolgreich funktionieren wird ein Patent angestrebt.

Vorläufiger Businessplan

Partner Im Kosovo Projektleiter der KfW Herr Islami In Deutschland Dr. Vogt (FVST) Prof. Raith Dr. Neumann (FH)	Aktivitäten Markt- & Umweltanalyse (Fragebogen) Entwicklung des Filters Implementierung des Filters, Aufzeigen der Vorteile Einsparung durch einen Filter	Wertschöpfung Entwicklung eines Filters Geringere Kosten für gekaufte Wasserflaschen Sauberes Wasser zum Kochen Verbesserung des Lebensstandards Weniger Plastikflaschen und dadurch bessere Umweltbedingungen	Abnehmer Beziehung	Abnehmer Segmente Menschen im Kosovo (Suhareka) Vorerst einzelne Haushalte Eine Schule oder ein anderes öffentliches Gebäude
	Ressourcen Wasser		Verteilungskanäle Privatpersonen Kleine Läden in der Stadt	
Kostenstruktur Herstellungskosten des Filters Materialkosten Reisekosten (Flug, Unterkunft, etc.) in den Kosovo		Ertragsströme Spenden Verkauf der Filter Unterstützung durch Fachschaftsräte		

Vor allem in der jetzigen Phase unseres Projekts sind wir von Geldgebern abhängig. Der Aufenthalt im Kosovo wird etwa 900€ kosten und die Analysekosten werden bis Ende Mai auf 100€ geschätzt. Da wir für beide Kostenpunkte noch kein festes Finanzierungskonzept besitzen, droht unserem Projekt ein vorläufiges Ende. Sollte es uns jedoch gelingen rechtzeitig die notwendigen Gelder aufzutreiben, kann das Projekt bis zum NC weitergeführt werden.

Wie geht's weiter...

Der NC ist am 20./21. Juni in Köln. Bis dahin werden wir unser Projekt so weit wie möglich voran bringen. Es bis dahin fertig zu stellen ist jedoch eher ausgeschlossen. Sollte das Projekt als vielversprechend erachtet werden und wir die nötigen Finanzierungen bekommen, wäre es möglich es auch noch nach dem NC weiterzuführen und es in einem Jahr noch einmal vorzustellen.

Bis zum NC2016 sind folgende Schritte geplant:

- 1) Der Prototyp wird bis kurz vor dem National Cup getestet und kontinuierlich verbessert.
- 2) Außerdem sollen weitere Filterkonzepte ausgetestet werden.
- 3) Im Mai wollen wir eine kleine Gruppe von drei Mitgliedern in den Kosovo schicken um Daten zu sammeln, sich mit Offiziellen zu treffen, die „people“ zu scouten, nach möglichen Standorten für unseren Vertrieb Ausschau zu halten und eine Wasserprobe zu Analyse Zwecken mitzubringen. (Die hier anfallenden Kosten können für eine Gruppe von drei Personen und bei drei Nächten Aufenthalt bis zu 900€ betragen.)
- 4) Mit den im Kosovo gewonnenen Daten, werden der Businessplan und der Filter angepasst. Außerdem ist es danach möglich viele bürokratische und rechtliche Belange sowie logistische Fragen anzugehen.

Kostenplan Reise in den Kosovo

Rückfahrt	Kosten gesamt
Da Kosten für Zug und Bus für 3 Personen ungefähr 100€ betragen fährt Annemarie Bohne für 30€	30.00 €

Berlin --> Skopje				
Tag	Hinflug	Preis o.G.	Dauer	Airline
Do	25.05.	50.00 €	2h20min	Wizz
Kosten 3 Personen		Abflugzeit	Ankunft	
150.00 €		15:45Uhr	18:05Uhr	

Airport Skopje nach Skopje			Kosten gesamt
Abfahrt	Kosten p.P.	Ankunft	
18:45	3 €	19:45	9.00 €

Von Skopje nach Pristina			Kosten gesamt
Abfahrt	Kosten p.P.	Ankunft	
20:10	10 €	22:10	30.00 €

geschätzt

Übernachtung in Pristina 25. auf 26.05.	Kosten gesamt
Hotel White Tree booking.com für 3 Personen, Preis für eine Nacht	33.00 €

Mietwagen vom 26.05. - 28.05.	Kosten gesamt
Alle Kosten inbegriffen außer Benzinkosten. Abholung am Flughafen bei rentalcars	50.00 €

Hotel Suhareka 26.05. - 28.05.		Kosten gesamt
Kosten	Hotel Rozafa	
60 €		60.00 €

Pristina --> Berlin					
Tag	Rückflug	Preis o.G.	Preis m.G.	Dauer	Airline
So	28.05.	125.00 €	159.00 €	2h35min	easyJet
Kosten 3 Peronen +1 Gepäck		Abflugzeit	Ankunft		
409.00 €		9:25Uhr	12:10Uhr		

Rückfahrt	Kosten gesamt
Da Kosten für Zug und Bus für 3 Personen ungefähr 100€ betragen fahrt Annemarie Bohne für 30€	30.00 €

Verpflegung und Benzin (50€)	
Pro Tag pro Person	Kosten gesamt
10.00 €	140.00 €

Kosten gesamt für 3 Personen
941.00 €