

BORDA

Medien Rückblick 2022

infrastructurenews

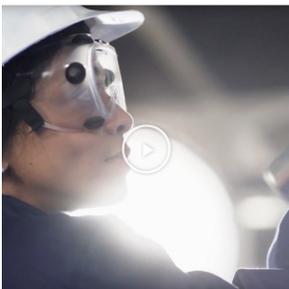
THE JORDAN TIMES

HANSA/FLEX

 radiobremen®

WFB WIRTSCHAFTS
FÖRDERUNG
BREMEN

Herisauer Nachrichten



Content

Jan. 2022	Hansaflex: Spenden statt Schenken - das Ergebnis
24.02.2022	Jordan Times: JD3.63m agreement signed for wastewater treatment plant in Azraq
27.03.2022	Radio Bremen: So will dieser Bremer Verein einer jordanischen Kleinstadt helfen
24.06.2022	Herisauer-Nachrichten: Drei St.Galler Lions Clubs für sauberes Wasser in Tadschikistan
07.07.2022	Wirtschaftsförderung Bremen: 45 Jahre für nachhaltige Abwasseraufbereitung
Sept. 2022	infrastructurenews.co.za: DEWATS: Decentralised Wastewater TreatmentSolution explained

SPENDEN STATT SCHENKEN: DAS ERGEBNIS

HANSA-FLEX unterstützt mit seiner Weihnachtsaktion „Spenden statt schenken“ auch in diesem Jahr Projekte, die sich der Wasserversorgung widmen. In einer Online-Abstimmung wurden insgesamt 55.000 Euro verteilt. 30.000 Euro gingen an Ingenieure ohne Grenzen, die eine Schule in Uganda mit einem Wasseranschluss ausstatteten. Mit der Installation von 110 Wassertanks unterstützt die Organisation **Borda** die Trinkwasserversorgung in Jordanien und erhielt 15.000 Euro. Viva con Agua verbessert die Wassersysteme in nepalesischen Gemeinden und wird mit 10.000 Euro gefördert. HANSA-FLEX dankt allen Teilnehmenden der Abstimmung und wünscht den unterstützten Projekten viel Erfolg.



THE JORDAN TIMES

Feb 24, 2022

<https://www.jordantimes.com/news/local/jd363m-agreement-signed-wastewater-treatment-plant-azraq>

JD3.63m agreement signed for wastewater treatment plant in Azraq

By JT • Feb 24, 2022 • Last updated at Feb 24, 2022



The Ministry of Water/Water Authority of Jordan and BORDA Bremen Overseas Research and Development Association on Thursday signed a memorandum of understanding to design and construct a wastewater treatment plant in the Azraq region at a total value of JD3.63 million (Petra photo)

AMMAN — The Ministry of Water/Water Authority of Jordan (WAJ) and BORDA Bremen Overseas Research and Development Association on Thursday signed a memorandum of understanding to design and construct a wastewater treatment plant in the Azraq region at a total value of JD3.63 million.

The project is funded by the Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC), according to a Water Ministry statement.

Water Minister Mohammad Najjar said that the memo is part of the ministry's efforts to protect Azraq oasis' groundwater and environment, as well as to find solutions for treated water reuse and introduce sanitation services.

WAJ Secretary General Bashar Batayneh, who signed the agreement with Abdurasul Kayumov, BORDA regional director, said that the construction of a wastewater treatment plant in Azraq will provide additional amounts of treated water, noting that the plant receives tanks with a capacity of 250 cubic metres a day at the first stage to reach 1,450 cubic metres a day to serve 20,000 people.

The treated water will be reused in agriculture, he noted, highlighting the importance of the project in creating jobs for local residents.

Kayumov said that the gap between water resources demand and supply pushes funding organisations to work intensively with relative authorities towards supporting new projects to improve water services.

Established in 1977 in Germany, BORDA West and Central Asia is a non-for-profit international organisation that supports development projects, notably those related to improving water and sanitation services in developing countries.

27.03.2022

<https://www.butenunbinnen.de/nachrichten/bremer-ngo-kläranlage-jordanien-100.html>

27. März 2022 | Serena Bilanceri

So will dieser Bremer Verein einer jordanischen Kleinstadt helfen

In der jordanischen Stadt al-Azraq fehlen eine Kläranlage und eine Kanalisation. Bei der Kläranlage will der Bremer Verein Borda jetzt Abhilfe schaffen.



Mohammed Alqaissi steht auf dem Gipfel des Hügels und schaut auf den Horizont. Neben ihm schimmert der Lack eines schwarzen Jeeps unter der blendenden Sonne, vor ihm erstreckt sich die Steinwüste, eine scheinbar unendliche Weite von schwarzen Basaltsteinen auf gelbem Sand. Kies und Geröll, soweit das Auge reicht, unterbrochen nur durch zwei kleine Wimpel, die gute 100 Meter weiter im Boden feststecken und im Wind wehen. "Das sind die Grenzen", sagt er.



Auf diesem Gelände soll die neue Kläranlage entstehen. Bild: Radio Bremen | Serena Bilanceri

Hier, auf dem kargen Grund in Ostjordanien, soll bald Azraqs erste Kläranlage entstehen – mit Hilfe aus Bremen. "Gerade führen wir eine technische Evaluation des Gebiets durch: Landmessungen, geotechnische Analysen, hydrologische Studien", erläutert Ingenieur und Programmmanager Alqaissi. "Zwischen 2023 und 2024 soll das Projekt abgeschlossen sein."

Ein kühler Wind von West raschelt, sonst wabert hier nur die Stille. An diesem Ort plant der Bremer Verein Borda ein "dezentralisiertes, naturbasiertes Klärwerk". Hauptsächlich Schilf, Kies, Sand und Chlorierung sollen das Abwasser reinigen. Sogenannte Pflanzenkläranlagen sind seit Jahrzehnten weltweit in Betrieb und gehen auf eine Idee der deutschen Botanikerin Käthe Seidel zurück; sie sind mit Pflanzen bewachsen, nicht selten mit Schilfgürteln.

Löcher oder Faultanks fürs Abwasser benutzt



Auf dem Haldengelände suchen Menschen anscheinend nach wiederverwertbaren Materialien. Bild: Radio Bremen | Serena Bilanceri

Denn in al-Azraq fehlen momentan eine Kläranlage und ein Abwassernetz. Die Einwohner sammeln ihr Schmutzwasser in Klärgruben unter den Häusern; Klärgruben, die oft nicht abgedichtet sind. Sind sie voll, müssen sie durch Lastkraftwagen abgepumpt werden. Die abgesaugte Flüssigkeit wird dann in einer nicht zugelassenen Deponie wenige Kilometer außerhalb der Stadt entsorgt. Eine Praxis, die illegal ist, wie al-Azraqs Bürgermeister Ali Jamaeen bestätigt. "Wir haben städtische Entschlammungswagen. Sie fahren zu den Menschen nach Hause und steuern dann die nicht zugelassene Deponie an. Wir graben dort Löcher im Boden, aber es ist nicht genug."



Al-Azraq ist in zwei Gebiete aufgeteilt, Nord- und Südzaraq. Bild: Radio Bremen | Serena Bilanceri

Azraq

Al-Azraq, oder einfach Azraq, ist eine Kleinstadt in Jordanien und liegt etwa 100 Kilometer östlich von der Hauptstadt Amman. Die Stadt ist in zwei Gebiete aufgeteilt: Süd- und Nordazraq. Sie sind durch eine Schnellstraße miteinander verbunden. Laut Schätzungen des jordanischen Statistischen Amtes sollen mehr als 18.000 Menschen hier leben. Außerdem befindet sich ein Flüchtlingscamp in der Nähe, in dem sich etwa 38.000 Geflüchtete aus Syrien aufhalten.

Die Kippstelle liegt nicht sehr weit entfernt von der Schnellstraße, die nach Nordazraq führt; Lastkraftwagen rattern gelegentlich im Hintergrund. Halbverbrannte Mülltüten und leere Plastikflaschen türmen sich auf Sand und Schotter auf, ein weißer Rauch steigt aus den Abfallbergen auf, während ein verummter Mann durch den weißen Nebel auf dem wüsten Gelände wandert. Der Wind verhindert, dass man den Rauch und den Abfall riecht.



Bürgermeister Ali Jamaeen freut sich über das Borda-Projekt. Bild: Radio Bremen | Serena Bilanceri

Die nächste Kläranlage ist gut 120 Kilometer entfernt, für die Anwohner und Anwohnerinnen von al-Azraq sind die Abfuhrkosten zu hoch, erläutert Bürgermeister Jamaeen, der gerade an einem massiven Holzschreibtisch in seinem Büro sitzt, umgeben von jordanischen Flaggen verschiedener Größen, und einen Anruf nach dem anderen bekommt. "Das Abwasser zu der Kläranlage zu transportieren ist zu teuer, vor allem für die Menschen, die in diesem Gebiet leben, das zu den Armutinseln Jordaniens zählt."

Abwasser bedroht Wasserreservoir

Al-Azraq war im vergangenen Jahrhundert eine florierende Oase in der Wüste, mitten auf den Handelsrouten zwischen Syrien und Saudi-Arabien. Karawanen durchzogen das Feuchtgebiet, Scharen an Zugvögeln den Himmel darüber. Denn unter seinem Boden versteckt sich eines der wichtigsten Wasserreservoirs Jordaniens. Doch das übermäßige Abpumpen der vergangenen Jahrzehnte hat ihm zugesetzt: Mehr als doppelt so viel Wasser soll durch legale Anlagen und illegale Brunnen gewonnen worden sein, als es für das Überleben des Grundwasservorrats sicher wäre.

Die Oase trocknet aus, die Karawanen sind schon längst verschwunden – und das Untergrundwasser, das ein Viertel des Trinkwassers Ammans liefert, droht durch sickern des Abwassers verseucht zu werden. Deshalb sagt Jamaeen, er sei sofort vom Projekt über die Kläranlage überzeugt gewesen. "Es ist sehr wichtig für die Region von Azraq." Damit, fügt Alqaissi hinzu, wolle man "verhindern, dass das Reservoir kontaminiert wird, die Umwelt retten und die Bevölkerung vor Gesundheitsrisiken schützen, die durch das Abwasser entstehen können".

Das gereinigte Wasser soll dann zum Teil in der Landwirtschaft wiederverwertet werden – einem Bereich, der viel Wasser benötigt. Eine Win-Win-Situation, sagen die Verfechter. Und doch: Das Projekt stockte jahrelang. Das lag zum Teil an Kontroversen über den Ort, an dem die Anlage entstehen sollte. Ein Teil der lokalen Gemeinschaft

lehnte die erste Auswahl ab, sie sei zu nah an den Häusern gewesen, erzählt Alqaissi. Und auch das Ministerium für lokale Verwaltung habe Einwände gehabt, da der Ort offenbar für andere Zwecke vorgesehen wurde.

Manche Anwohner haben Bedenken

Aber auch die Menschen, die davon profitieren sollten, hatten Sorgen: Insekten, unangenehme Gerüche, eine Abnahme des Landwertes. Menschen wie Jafar Al-Aqili, der ein Haus in al-Azraq besitzt: einen eleganten Bau aus sandfarbenem Kalkstein, mit schwarzen, kunstvoll verzierten Türen. „Ich möchte, dass es so bleibt“, sagt der junge Mann mit langem Bart und ernstem Blick, und deutet auf den schwarzen Tisch vor dem Haus, an dem seine Gäste gerade Kaffee mit Kardamom trinken und süßen Grießkuchen essen. "Dass wir weiterhin hier so sitzen können."

Al-Aqili sieht zwar die Umweltvorteile der Anlage, hat aber Bedenken. "Es geht um den Geruch. Wir haben einige Beispiele in Amman und Zarqa. An beiden Orten kann man den Geruch der Kläranlagen von Weitem riechen." Und doch weiß er auch, dass die illegalen Entsorgungsmethoden und die Klärgruben unter den Häusern das Grundwasser gefährden. Denn oft sind die Faultanks nicht versiegelt.

Der junge Mann in Jeans und Lederjacke führt auf einen kleinen Hof hinter dem Haus und zeigt auf eine Steinplatte, die halb versteckt unter Mauersteinen und Gestrüpp liegt. Ein leichter Klogestank steigt aus einer verschlossenen Falltür auf. "Die eine Grube, die ich hier habe, ist nur an den Seiten abgedichtet, aber nicht unten. Wir können sie nicht komplett verschließen. Wenn, dann müssten wir viele Klärgruben graben."

Borda: Verschiedene Maßnahmen sollen Gestank vorbeugen



Borda-Mitarbeiterin Hadeel Al-Qatamin schaut sich das Gelände an, auf dem die neue Kläranlage entstehen soll. Bild: Radio Bremen | Serena Bilanceri

Für Borda-Ingenieur Alqaissi sind die Sorgen Al-Aqilis zwar verständlich, aber unbegründet. Denn "das Schilf, die Windrichtung, das aerobe Reinigungsverfahren", weitere Komponenten und Maßnahmen sollen verhindern, dass sich unerwünschte Gerüche bilden. Zudem sei die ausgewählte Lage 23 Kilometer vom Wohngebiet entfernt.

Der Bremer Verein und das jordanische Wasserministerium haben kürzlich eine Absichtserklärung für die Anlage unterzeichnet. 4,6 Millionen Euro sind veranschlagt. Die Finanzierung soll von der schweizerischen Entwicklungsagentur stammen.

Die Kläranlage ist jedoch nur ein erster Schritt bei der Lösung von al-Azraqs Abwasserproblemen – wenngleich ein großer. "Das Projekt wird die Hälfte der Probleme lösen, aber eine Kanalisation wird trotzdem gebraucht", sagt Omar Shoshan, Vorsitzender der Umweltorganisation Jordan Environmental Union. Die größte Hürde sei dabei die Finanzierung.

Noch gut ein Drittel der Bevölkerung hat keinen Zugang zur Kanalisation

In Jordanien sind nach Daten des Wasserministeriums etwa 37 Prozent der Bevölkerung noch nicht an das Kanalisationsnetz angeschlossen. In dem Elf-Millionen-Einwohner-Land gibt es 33 Kläranlagen. Die größten Herausforderungen seien dabei die breit gestreuten Wohngebiete und die hohen Kosten, sagt der Sprecher, Omar Salameh.

Für Umweltprofessorin Muna Hindiyeh wäre ebenso wichtig, dass man die Fachkräfteausbildung verstärkt. "Wir haben einige Probleme mit der Störungsbehebung im Betrieb von Kläranlagen. Ich glaube, dass man vor allem daran arbeiten sollte. Genauso wie an der akademischen Ausbildung: Es ist sehr wichtig, dass solche Themen Teil der Curricula werden", sagt sie.

Professorin: große Fortschritte, aber Lage kann besser werden

Zwar habe es große Fortschritte in den vergangenen Jahren gegeben: Krankheiten, die durch das Abwasser entstehen, seien praktisch verschwunden. "Das ist exzellent", sagt sie. "Aber wir wollen die Lage noch verbessern." Denn für die Menschen, die noch nicht angeschlossen sind, sind die Nachteile nicht irrelevant. Die Faulgruben regelmäßig zu entleeren, sei teuer und unhygienisch.

Jafar Al-Aqili kostet der Weg zum jetzigen Kippengelände in al-Azraq um die 13 Euro. Je nach Anbieter fallen die Preise noch höher aus. Die Fahrt zu der zugelassenen Kläranlage ist vier- bis sechsmal so teuer, schätzt Borda. Viel Geld in einem Land, in dem der Mindestlohn 335 Euro beträgt. Doch zumindest dieses Problem könnte bald der Vergangenheit angehören.

Wasser in Jordanien

Jordanien ist eines der wasserärmsten Länder der Welt. „Wir befinden uns in der ariden Klimazone, deshalb bekommt das Land wenig Niederschläge“, sagt Hydrogeologie-Professor Elias Salameh. Und im vergangenen Jahr seien sie noch knapper gewesen, etwa 60 Prozent des langjährigen Durchschnitts. Außerdem ist die Bevölkerung in den vergangenen Jahren stark gewachsen, nicht zuletzt durch die vielen Flüchtlingswellen. „Deshalb reicht das Wasser nicht aus.“

Laut Daten des Wasserministeriums verbraucht die Landwirtschaft am meisten Wasser. Etwa ein Drittel davon stamme aus geklärtem Abwasser, sagt Salameh. Doch nicht immer darf das behandelte Schmutzwasser in der Landwirtschaft eingesetzt werden. Professorin für Umwelttechnik Muna Hindiyeh erläutert: „In Jordanien ist es verboten, Gemüse, das roh gegessen wird, mit gereinigtem Abwasser zu bewässern.“ Ebenfalls problematisch: Lecks in den Wasserleitungen und illegales Abzapfen, wodurch fast die Hälfte des Wassers verlorengeht oder unerlaubt abgezogen wird.

Autorin



Serena Bilanceri

Herisauer Nachrichten

24.06.2022

<https://www.herisauer-nachrichten.ch/st-gallen/detail/article/drei-stgaller-lions-clubs-fuer-saubereres-wasser-in-tadschikistan-00214224/>



Drei St.Galler Lions Clubs für sauberes Wasser in Tadschikistan

23.08.2022 10:53

Verbesserung der Sanitärsysteme in Schulen und Krankenhäusern, Schutz des Grundwassers und vorhandener Ressource, Hilfe zur Selbsthilfe. Dafür engagieren sich die St.Galler Lions am Samstag in einer gemeinsamen Sammelaktion auf dem Bärenplatz.

Bärenplatz Arm, kriegsgeschädigt, grosse Wasserressourcen und trotzdem hat ein grosser Teil der Bevölkerung keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser oder zu hygienischen und ökologischen Sanitärsystemen. Als Folge dieser Umstände hat Tadschikistan die zweithöchste Rate an Durchfallerkrankungen und die neunthöchste durchfallbedingte Todesrate weltweit. Betroffen sind vor allem Frauen und Kinder. Das ist die Lage in Tadschikistan. Das Projekt "CLEAN WATER" der Lions Clubs Schweiz und Liechtenstein, leistet mit dem Engagement tausender Lions Mitglieder einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Lebenssituation vieler Menschen in Tadschikistan, dem ärmsten Land Zentralasiens. Das gesammelte Geld wird einerseits zur Finanzierung dezentraler Abwasserreinigungsanlagen in ausgewählten Spitälern und Schulen verwendet. Andererseits wird der Schutz des Grundwassers durch Vermeidung schädlicher Abwasseremissionen und der achtsame Umgang der Bevölkerung mit den vorhandenen Wasserressourcen unterstützt und gestärkt. «Projekte erfolgreich umzusetzen, ist in kriegsgeschädigten, politisch und wirtschaftlich instabilen Ländern nicht einfach. Deshalb spannen die Lions Clubs Schweiz und Liechtenstein für 'CLEAN WATER' mit der weltweit tätigen NGO BORDA aus Bremen und mit dem Projektpartner Equiv vor Ort zusammen», sagt das Team, das den Spendenanlass organisiert. Und weiter: «We Serve, das Motto der Lions weltweit, erscheint uns gerade in der

heutigen Zeit angebrachter denn je. Wichtig ist dabei, dass unser Engagement von Herzen kommt, tatkräftig ist und nicht nur in schönen Worten verhallt.» Die drei St.Galler Lions Clubs freuen sich, wenn sich am Samstag viele St.Gallerinnen und St.Galler auf dem Bärenplatz bei Speis und Trank mit einer Spende solidarisch mit den Menschen in Tadschikistan zeigen und sich für das Projekt "CLEAN WATER" engagieren. pd

July 07,2022

https://cmc.wfb-bremen.de/de/page/stories/internationales/borda_unterstuetzt_arbeitsregionen

🏠 > 45 Jahre für nachhaltige Abwasseraufbereitung

7.7.2022 - Gastbeitrag von Sven Meyer, BORDA

45 Jahre für nachhaltige Abwasseraufbereitung

INTERNATIONALES

Bremer Organisation BORDA im Einsatz für das Menschenrecht auf Wasser und eine nachhaltige Sanitärversorgung



Ein Tankwagen saugt jetzt regelmäßig die häuslichen Klärgruben in Devanahalli ab und entleert sie umweltgerecht in der Aufbereitungsanlage.

© BORDA,
Julia Knop

Immer noch **sterben täglich rund 1.000 Kinder** wegen mangelnder Hygiene, schmutzigen Wassers und schlechter Sanitärversorgung. Noch immer hat einer von drei Menschen keinen Zugang zu einer sauberen, hygienischen Toilette. Demgegenüber fordert das Entwicklungsziel (SDG) 6 der Vereinten Nationen seit 2015 die „Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle zu gewährleisten“.

Die gemeinnützige **Fachorganisation BORDA** leistet von Bremen aus in gut 20 Ländern, im globalen Süden, auf den Kontinenten, Afrika, Asien und Lateinamerika, einen wichtigen Beitrag dafür, dass sich die Situation bessert. Und feiert jetzt ihr 45-jähriges Jubiläum.

Vor 45 Jahren, am 07.07.1977, gründete eine Gruppe von Bremer Akademikern die gemeinnützige Organisation BORDA mit dem Ziel, die Lebensbedingungen von Menschen durch ressourcenschonende Technologien in den Ländern des Globalen Südens zu verbessern. War die Bremer Fachorganisation zunächst vorwiegend im Biogas-Sektor aktiv, entwickelte sie in den Folgejahren vor allem Lösungsansätze für nachhaltige, dezentrale und lokal angepasste Abwasseraufbereitungsanlagen (DEWATS).

2010 wurde sie für diese Innovation von der International Water-Agentur (IWA) ausgezeichnet. Das aufbereitete, gereinigte Wasser kann entweder zum Begießen einer Gartenanlage (zum Beispiel für einen Schulgarten) verwendet werden, oder es wird in einen nahegelegenen Wasserkörper geleitet. Das im Reinigungsprozess entstandene Biogas kann für die Stromversorgung der Anlage oder der anliegenden Kommune verwendet werden.

Seit einigen Jahren hat die Bremer Organisation ihr Portfolio zudem um den Bereich des sogenannten „Fäkalschlamm-Managements“ (FSM) erweitert. Dieser Ansatz konzentriert sich auf die Aufbereitung von Festabfällen, dem sogenannten Fäkalschlamm, der in nährstoffreichen Dünger umgewandelt wird und ergänzt somit die oben genannte Abwasseraufbereitung.

Seit einigen Jahren hat die Bremer Organisation ihr Portfolio zudem um den Bereich des sogenannten „Fäkalschlamm-Managements“ (FSM) erweitert. Dieser Ansatz konzentriert sich auf die Aufbereitung von Festabfällen, dem sogenannten Fäkalschlamm, der in nährstoffreichen Dünger umgewandelt wird und ergänzt somit die oben genannte Abwasseraufbereitung.

BORDA ist keine Organisation für Nothilfe, betont die Geschäftsführerin Judith Ringlstetter. „Wir wollen soziale Strukturen verändern, damit die Menschen in den Regionen in einer gesunden, lebenswerten Umwelt leben können,“ beschreibt Judith Ringlstetter den Antrieb der Fachorganisation. Unter dem Leitmotiv der Nachhaltigkeit, betreibt BORDA mittlerweile Büros und Projekte in über 20 Ländern, arbeitet eng mit einem Netzwerk von weltweit über 100 Partnerorganisationen zusammen und ist international anerkannt.



Geschäftsführerin Judith Ringlstetter © BORDA

Partizipativer Ansatz: Beteiligte vor Ort einbinden

Ging es früher vor allem um sauberes Wasser und nachhaltige Energieversorgung, stehen heute vor allem dezentrale Abwassersysteme im Mittelpunkt. Die Fachleute von BORDA haben dazu Konzepte ausgearbeitet, die von Städten und Verwaltungen in Asien, Afrika, Lateinamerika und dem Nahen Osten auf ihre lokalen Gegebenheiten angepasst werden. BORDA unterstützt mit ihrem langjährigen Know-how bei der Planung, dem Bau und dem Betrieb der Anlagen. Dabei ist es besonders wichtig, die Leute vor Ort, die Bevölkerung sowie die lokalen Behörden und politischen Verantwortlichen in den Prozess einzubinden, damit die Einrichtung auch langfristig funktioniert.

Jede Region hat ihre eigenen Herausforderungen

Zwar gibt es allgemeingültige Konzepte zur Abwasseraufbereitung. Diese müssen aber von den Fachkräften vor Ort in Zusammenarbeit mit lokalen Behörden und Einwohner:innen nahezu immer an regionale Besonderheiten angepasst werden, so die Erfahrung der BORDA-Expert:innen.

Ein Beispiel: Der Bau einer Kläranlage im Himalaya-Gebirge in 3.500 Metern Höhe unterliegt besonderen Herausforderungen. Wenn es kalt ist, können die häuslichen Klärgruben nicht entleert werden. Hier kann nur ein System installiert werden, das die Temperaturen von bis zu minus 30 Grad aushält. Die BORDA-Expert:innen entschieden sich deshalb für ein bewachsenes "Vertikalfiltersystem": Das bewachsene Filterbett wird von oben mit Abwasser beschickt, sodass das Abwasser vertikal durch den Filter fließen kann.

Andere Herausforderungen gibt es etwa in den Tropen: Hier müssen Anlagen besonders in den Regenmonaten häufig entleert werden, damit sie nicht überlaufen.

Die extreme Trockenheit in Jordanien, dem zweitwasserärmsten Land der Welt, erfordert ebenso individuelle Lösungen. Abwasser und Festabfälle dürfen nicht einfach im Wüstenboden verschwinden. Dementsprechend hat BORDA konkrete Konzepte entwickelt, damit das entstandene Abwasser sowie der Fäkalschlamm aufbereitet und wiederverwertet werden können.

6 SAUBERES WASSER UND SANITÄRE EINRICHTUNGEN



Das Nachhaltigkeitsziel 6 der UN unterstützt BORDAs langjährigen Ansatz

Unterstützung durch die Nachhaltigkeitsziele der UN

Vor allem seit den letzten Jahren wird die Expertise des Bremer Vereins immer stärker nachgefragt - aus einem einfachen Grund: 2015 verpflichteten sich alle 193 Staaten der Vereinten Nationen im Rahmen der Agenda 2030 für ihre Einwohner:innen sauberes Wasser und eine angemessene sanitäre Infrastruktur bis 2030 zur Verfügung zu stellen. Eine Mammutaufgabe, denn mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung hat noch immer keine vernünftige sanitäre Grundversorgung. „Früher mussten wir viel Überzeugungsarbeit leisten, um Projekte realisieren zu können“, sagt Ringlstetter. „Seit dem es die Nachhaltigkeitsziele der UN gibt ist das anders. Wir müssen bei den Stadtverwaltungen und Regierungen nicht mehr so sehr darum kämpfen, weil den meisten die Problematik bekannt ist.“ Ein wichtiger Bestandteil für die Arbeit von BORDA ist dabei das Vertrauen, das sich die Organisation über die Jahrzehnte erarbeitet hat.

Fäkalien – eine wichtige, nährstoffreiche Ressource

Als **Bill Gates 2018 während einer Konferenz in Peking plötzlich ein Glas mit menschlichen Exkrementen neben sich auf den Tisch stellte**, wollte er auf den Mangel an Toiletten beziehungsweise einer angemessenen, umweltgerechten Abwasserbehandlung in einigen Ländern des Globalen Südens aufmerksam machen. Hier entstehen Erreger tödlicher Krankheiten, an denen Millionen Menschen sterben.

Festabfälle - wie in dem Glas von Bill Gates - wurden von BORDA vor einigen Jahren als wertvolle Ressource erkannt. Bereits 2016 setzte die Bremer Organisation zusammen mit einer Partnerorganisation in einem Pilotprojekt in Devanahalli - einer indischen Stadt mit 30.000 Einwohner:innen - das Fäkalschlamm-Management um. Dieses Konzept wurde mittlerweile in mehreren Ländern, in denen BORDA tätig ist, übernommen.

Die Häuser verfügten zwar bereits über Klärgruben, doch der Fäkalschlamm wurde nicht regelmäßig abgeholt, und wenn doch, wurde er irgendwo in der Natur entsorgt. BORDA unterstützte beim Bau einer modernen Kläranlage, die mit mikrobiologischen Abbauprozessen arbeitet. In den Anlagen wird die Flüssigkeit aus dem Fäkalienschlamm so aufbereitet, dass sie zur Bewässerung von Feldern genutzt werden kann.

Das durch den Vergärungsprozess entstehende Biogas kann zudem zur Beleuchtung und zum Kochen verwendet werden. Der verbleibende aufbereitete Fäkalschlamm wird mit lokalem, organischem Abfall durchmischt und kann als nährstoffreicher Dünger auf Obstplantagen und Gemüsegärten wiederverwertet werden. Auf diese Weise leistet der Prozess einen Beitrag zur Ernährungssicherung für die Bewohner:innen der betroffenen Kommunen oder zum Beispiel für Schulen. Sie werden weniger abhängig von dem, was auf den Märkten gekauft werden müsste, und können das freie Geld beispielsweise für Schulmaterialien der Kinder verwenden.



Mit dem Traktor, Tankanhänger & Motorpumpe unterwegs in den engen Gassen Daressalams - Sludge Go ist ein innovatives Kleinunternehmen in Tansania.

© BORDA,
Julia Knop

Ein neues Gewerbe im Verborgenen

Dort, wo eine zentralisierte sanitäre Infrastruktur fehlt, müssen dezentrale Lösungen entwickelt werden, die sowohl Sammlung und Abtransport als auch eine Wiederverwertung des Fäkalschlammes berücksichtigen, damit die Menschen vor Ort nicht im wahrsten Sinne des Wortes auf ihren Ausscheidungen sitzen bleiben. Die Anlagen müssen verlässlich gewartet und entleert werden. An dieser Stelle kommen sogenannte „Sanitation Workers“ oder „Pit Emptiers“ zum Einsatz. Sie pumpen die Fäkalien mit Schläuchen aus den häuslichen Latrinengruben, um sie mit einem Truck, dem Sludge Truck, einem Tanklaster mit Absaugvorrichtung, in die Anlage zu bringen, wo sie aufbereitet werden können.

Städte wie Daressalam in Tansania sind aber sehr dicht besiedelt, besonders in den sogenannten Informal Settlements. Für Sludge Trucks gibt es hier kein Durchkommen. Also müssen die Fäkalien per motorisierter Handpumpe aus den Gruben geholt, in Fässer abgefüllt und auf Traktoren oder Lastenmotorrädern zu den entsprechenden Einrichtungen gebracht werden. Das geschieht meist im Verborgenen, zu Zeiten in denen die Straßen nicht belebt sind. In einigen Ländern, wie zum Beispiel Sambia oder Tansania, ist auf diese Weise ein Kleingewerbe entstanden. In Daressalam entstand daraus das innovative Kleinunternehmen Sludge Go.

Damit das System langfristig finanziert werden kann, erhebt die Stadtverwaltung eine kleine Gebühr. Die Arbeit bietet den „Sludge Workern“ wiederum eine Möglichkeit, etwas Geld zu verdienen, um aus ihren prekären Lebensverhältnissen zu entkommen und eventuell ihren Kindern eine Schulausbildung zu ermöglichen.



„Sludge Woker“ holen den Fäkalschlamm per Handpumpe aus den Latrinen Daressalams, um alles mit per Traktor in die nächstgelegene Aufbereitungsanlage zu bringen. © BORDA

Das Jahresbudget des gemeinnützigen Vereins BORDA liegt bei acht Millionen Euro. Der überwiegende Teil kommt vom **Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)**. Weitere Mittel stammen vom Land Bremen, von Projekten in Zusammenarbeit mit der Weltbank oder von der Bill and Melinda Gates Foundation.

Bremer Unternehmen sollen mit ins Boot geholt werden

Um mehr Menschen zu einer angemessenen, umweltgerechten Sanitärversorgung zu verhelfen, will BORDA künftig mehr Unterstützer:innen finden, wie zum Beispiel die europaweit tätige Henry Lamotte Food GmbH. "In Zukunft wird das Wassermanagement in der Landwirtschaft und in weiterverarbeitenden Betrieben noch weiter in den Fokus rücken und auch die Sanitärversorgung von Bauern und Landarbeitern wurde bisher zu wenig in den Blick genommen", sagt Maria Lamotte, Nachhaltigkeitsmanagerin bei dem Bremer Traditionsunternehmen.

Auch der Lions Club oder der Rotary Club finanzieren immer wieder Projekte in Asien und Afrika.

Eine 45-jährige Erfolgsgeschichte aus Bremen

Über 3.500 dezentrale Abwasserbehandlungssysteme hat BORDA bislang zusammen mit ihren Partnerorganisationen gebaut und in Betrieb genommen, wovon über eine Million Menschen profitieren können. Bildungsmaßnahmen, Wissenstransfer und partizipative Planungen sind dabei selbstverständliche und grundlegende Bestandteile eines Gesamtkonzeptes, das die Lebensbedingungen von mehr als einer Million Menschen verbessert hat.

Geht es nach der BORDA-Geschäftsführerin, sollen in Zukunft noch viele weitere folgen, damit das Nachhaltigkeitsziel 6, Sauberes Wasser und sanitäre Einrichtungen, für alle erreicht wird.

infrastructurenews

Feb 09, 2022

<https://infrastructurenews.co.za/2022/09/09/dewats-decentralised-waste-water-treatment-solution-explained/>

DEWATS: Decentralised Wastewater Treatment Solution explained

3SMedia | Sep 9, 2022 | [Articles](#) [Featured](#) [News](#) [Water](#) [Water treatment](#)



Sanitation systems where the sewer does not go, [DEWATS are the sweet spot between waterless on-site sanitation and conventional sewers with centralised wastewater treatment.](#)

Decentralised Wastewater Treatment Solution

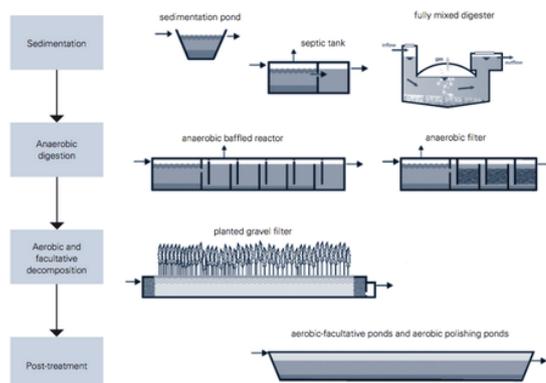
What is DEWATS?

Decentralised Wastewater Treatment Systems (DEWATS) is a combination of biological treatment procedures to purify wastewater to a standard that allows for safe disposal into natural water bodies or for use in agriculture. Wastewater treatment efficiencies can be controlled according to the governmental regulations of the place of implementation.

Stages in a typical DEWATS?

Step	Module	What is it really?
1	Inlet chamber	The wastewater from the area being serviced flows through this common point, therefore DEWATS is always at the lowest point of the site.
2	Screen chamber	Built to suit the municipality, this chamber prevents anything larger than 20 mm in diameter to enter the treatment system
3	Settling chamber	A physical separation occurs in this chamber. The heavier particles sink, the fats and oils combine and float on the surface, and finally the suspended layer in between flows through to the next chamber.
4	Anaerobic Baffled Reactor (ABR)	An advanced septic tank that is designed to retain wastewater for longer periods, determined by the treatment efficiency requirement. Within the chamber, a maze of walls are set up, forcing extended periods of contact between settled sludge and fresh wastewater. This assists with overall purification of the wastewater.

5	Anaerobic Filter (AF)	The chamber is set up to force wastewater to flow through a membrane of material that further enhances the treatment. The membrane is very easy to construct (any non-porous material that ranges between 30 – 60 mm in diameter).
6	Mechanical Siphon	This is a device that pumps wastewater onto the constructed wetlands of DEWATS. The pump achieves flow rates of 75 ℓ/s and works off the principal of buoyancy. No electricity needed and it is built right here in South Africa.
7	Stage 1 – Constructed Wetland, with vertical filtration	The first stage of advanced treatment is a coarse gravel filter, where the focus is on mechanical and biological post-treatment for organic pollutants (COD/BOD), ammonia and nitrate.
8	Stage 2 – Constructed Wetland, with vertical filtration	Before this stage, another mechanical siphon is set in place to ensure that wastewater is effectively distributed on the surface of the second wetland. This filter uses fine sands and the focus here in addition to nitrogen removal is pathogen removal.



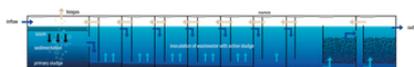
DEWATS is modular

Primary Treatment = Grease Trap + Settler + Biogas Digester

Secondary Treatment = Anaerobic Baffled Reactor (ABR)

Tertiary Treatment = Planted Gravel Filter + Polishing Pond

Can treat 1 – 1500 m³ of wastewater a day



Applications

- Individual households
- New and existing settlements
- Institutions
- Schools
- Hospitals
- Small and medium-sized enterprises

Benefits

- Local materials, minimal scrap value
- Simple to operate and maintain
- Reduced pipe lengths, fewer pump stations
- No electricity or chemical inputs required → low operating costs
- Can be placed in or near community
- Beneficial reuse: treated effluent, biogas, urine

For more information, contact BORDA



Social Media

BORDA in den sozialen Medien

Auch im Jahr 2022 war BORDA aktiv in den sozialen Medien und hat die einzelnen Kanäle dazu genutzt, über BORDAs Aktivitäten zu berichten und damit die Anhängerschaft auf den einzelnen Plattformen auszubauen. ProjektUpdates, Vorstellung einiger Mitarbeiter, News aus den Länderbüros, Neuigkeiten rund um das Thema SDG6 sowie Medien wie z.B. der neu produzierte Image Film wurden dort aufbereitet und mit entsprechendem Bild- bzw. Videomaterial veröffentlicht. BORDAs Instagram- und Facebook-Kanäle verfügen beide eine sehr breite und globale Zielgruppe, die sich vor allem für die Aspekte Entwicklungszusammenarbeit, Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Soziale Gerechtigkeit interessiert und u.U. auch einsetzt. Das LinkedIn Netzwerk von BORDA ist professioneller und beinhaltet viele Branchenkenner und Experten. Hier wurde ausschließlich in englischer Sprache kommuniziert, während auf Instagram und Facebook Posts in deutscher und englischer Sprache veröffentlicht wurden. BORDAs Youtube Kanal wird vor allem als Knowledge Base genutzt, hier sind BORDAs Bewegtbild Medien für die Öffentlichkeit verfügbar.



Folgendes Wachstum konnte 2022 in den Zielgruppen erreicht werden:

- Instagram Follower +61 % (715 vs. 445)
- Facebook Follower + 19 % (4.467 vs. 3.756)
- LinkedIn Follower +51 % (3.048 vs. 2.015)



Jahresbericht 2022

Deutsch
32 Seiten

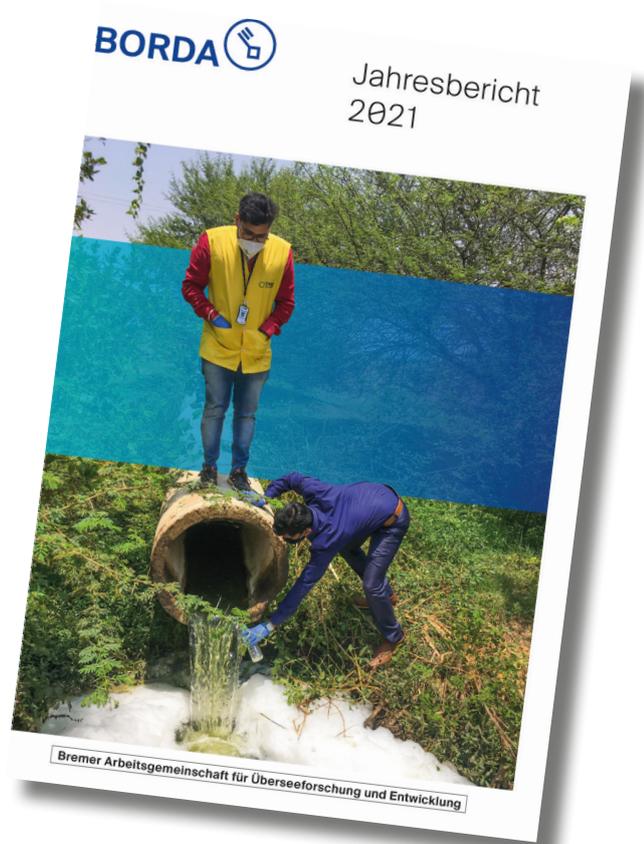


Image Film

BORDAs neuer Image Film 2022

[Deutsch](#)

[Englisch](#)

