

BORDA

Publications & Events
2019



Die großen Probleme bekämpfen

Seit 40 Jahren setzt sich Borda für bessere Wasserversorgung und Sanitationen ein. Während andere die Welt sieht, denke ich einfach an alle ein anderes Element: das Wasser. Wasser ist für ein Europa so selbstverständlich, dass man sich nie und nimmer in Erinnerung rufen kann, dass der Zugang zu sauberem Wasser in vielen Entwicklungsländern nicht gegeben ist - und das gilt viele Jahre fortwährend in der Entwicklungspolitik. Denn Grundwasser ist Wasser und dem wichtigsten Teil der UNO, im 2019 für jeden Menschen der Erde einen Zugang zu sauberem Wasser zu schaffen. Schon in den letzten 30 Jahren hat die globale Organisation Borda zum Erfolg in der Duzenennung in Entwicklungsländern beigetragen. Ihre Arbeit ist nicht zuletzt durch die wichtige Zeit von der UNO zum gegengängigen Zeitpunkt von anderen Bemühungen und angesichts der weltweiten Bevölkerungszunahme vielfach so wichtig wie nie zuvor. Hier nun, an diesem kalten und windigen Freitag, wird im Obermanns Bremer des 40-jährigen Borda-Broschüre "Die Versorgung mit Wasser und die Selbstbewusstseinsbildung an -vielleicht kommt ein konkreter Austausch zwischen Borda-Mitgliedern und weiteren Engagierten aus der ganzen Welt zustande, der zu konkreten Maßnahmen der Bremer Entwicklungspolitik führt, auf deren Umsetzung man sich bereits im Jahr 1977 als Non-Profit-Organisation in Obermanns Bremer gegründet und konzentriert hat. Neben der kommunalen Wasserversorgung in Afrika, Asien und Südamerika. So sollen die Lebensbedingungen sozial benachteiligter Gruppen verbessert und die Umwelt geschützt werden. Konkret bedeutet dies für Borda,...



Nun freut man also das 40-jährige Bestehen der Organisation, die Obermanns in Berlin gegründet und ein gegangener Ort, die Feierlichkeiten. Über 100 jubelnde Besucher trafen sich am Freitag des Vormittags (heute) und des Geschäftsführers Borda, der seine Dankesworte auch an die Aufsicht für Megas richtete, die fast schon förmlich begleitet wird. Endlich darf sich in einem Moment aufgedeckt werden - und trotz der Größe des Mannes und des Publikums fällt es sich fast wie ein kaltes Wasser-Kornet an. Die geliebte Gabe aus Politik, Wirtschaft, Sport und Ehrenamt gibt sich aufgeschlossen und wachsam. Die Kontakt zwischen, der seine Hilfestellung in Form von "Fahrbahn" in Obermanns des Mannes für diese Fahrbahn sollen einen Schritt aus dem Schatten der, in den ersten eine Leistung geben, die im Platten diskutiert wird. Ich entscheide mich für die Frage, wie können wir gemeinsam in Bremen tun, um sich Emanzipation aus allen Sackgassen und Bar...



WESER KURIER

KALenderschriftung für Bremen und Umland



Die Nachbarschaftshilfe stößt an ihre Grenzen

Beim Katastrophenschutz hat Europa Nachbarn. Allein in diesem Jahr starben 200 Menschen in der EU durch Naturkatastrophen, unzählige wurden verletzt, eine Million Hektar Wald vernichtet. Portugal geht nach dem wochenlang andauernden Bränden in diesem Jahr von einem Schaden in Höhe von etwa 600 Millionen Euro aus. Seit 1980 bedroht sich der Verlust durch Überschwemmungen, Stürme und Waldbrände auf 300 Milliarden Euro. Die EU muss mehr tun als nur ihr Mitgefühl auszudrücken. Borda ist deshalb Kommissionspräsident Jean-Claude Juncker im November und beauftragte den zuständigen Kommissar Christoph Stylianides mit dem Plan einer europäischen Katastrophenschutz. Diesen Dienstag ist der Zyper in Bremen zu Besuch. Bislang war das 2001 in Brüssel eingerichtete Zentrum für die Koordination von Notfallmaßnahmen (ERC) lediglich für die Überwachung von Naturkatastrophen sowie der Bereitstellung von detaillierten Satellitenkarten für Hilfskräfte vor Ort sowie für die Koordination der aus anderen Mitgliedstaaten entsandten Unterstützung zuständig. Seither sind mehr als 400 Stürme, Fluten und Brände von der Einrichtung genau verfolgt worden, mehr als 250 Hilfsanfragen gingen ein. Doch wenn wie in diesem Jahr gleich mehrere EU-Länder betroffen sind, wird die mögliche Hilfe aus Nachbarstaaten knapp. „Das

Diesem Dienstag ist der Zyper in Bremen zu Besuch. Bislang war das 2001 in Brüssel eingerichtete Zentrum für die Koordination von Notfallmaßnahmen (ERC) lediglich für die Überwachung von Naturkatastrophen sowie der Bereitstellung von detaillierten Satellitenkarten für Hilfskräfte vor Ort sowie für die Koordination der aus anderen Mitgliedstaaten entsandten Unterstützung zuständig. Seither sind mehr als 400 Stürme, Fluten und Brände von der Einrichtung genau verfolgt worden, mehr als 250 Hilfsanfragen gingen ein. Doch wenn wie in diesem Jahr gleich mehrere EU-Länder betroffen sind, wird die mögliche Hilfe aus Nachbarstaaten knapp. „Das

Wie Feldkrankenschwester Nottalman, die Flagg und die Koordination der Sicherheit des. Es soll die bis jetzt, sondern die Vor allem aber die Verantwortung für die Katastrophenschutz vorgelagert. „Ehrlich gesagt ist dies in einigen Ländern noch nicht sehr ausgeprägt“, kritisierte er. Nicht so in Bremen. „Das ist eines der besten Beispiele in Deutschland für vorbildlichen Katastrophenschutz“, befand der Kommissar. „Ich bin sehr stolz auf meine deutschen Kollegen“. Die Hauptstadt habe auf harte Weise bei der großen Überschwemmung 1962 erfahren müssen, wie verheerend die Folgen einer Naturkatastrophe sein können, die sie unvorbereitet traf. Sieben Menschen starben damals. „Seither hat Bremen den Hochwasserschutz stetig ausgebaut. „Das ist ein Beispiel, dem wir folgen sollten“, forderte Stylianides.



Elementos clave para una Nueva Agenda Urbana

Gestión integrada de aguas urbanas y saneamiento

& Sanitation for all

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

„Energien nutzen, die einem der liebsten“

Geschäftsführer Stein Beuter erklärt, wie Borda als Bremens größte Entwicklungshilfsorganisation...



Stein Beuter, Geschäftsführer von Borda, erklärt, wie die Organisation in der Entwicklungspolitik arbeitet. Er betont die Bedeutung von erneuerbaren Energien und nachhaltiger Wasserwirtschaft in den Partnerländern.

400 Mitarbeiter weltweit

Bremens größte Entwicklungshilfsorganisation hat weltweit 400 Mitarbeiter. Die Organisation arbeitet in über 40 Ländern und setzt sich für die Verbesserung der Lebensbedingungen in den Entwicklungsländern ein.



<http://bit.ly/2s6lbaL>

Is Jordan really water scarce?

January 2019 | By Dana Barqawi

"With a population of nearly 10 million, Jordan's 2.1 billion cubic meter water resources only cover 12.7 per cent of each individual's needs –

Hydrologist and former water minister Munther Haddadin, The Jordan Times, 2018.

There is no denial that Jordan is dealing with tough times providing water for a fast-growing population of nearly 10 million inhabitants, however, phrases like "Jordan is one of the most water scarce countries in the world" & "Jordan is ranked second in the list of water poorest countries" are becoming overused clichés that lead the introductions of every article, study or research on the chronic water challenges faced by the country.

The water situation in Jordan has been widely researched, yet there is limited exploration of the political and institutional aspects of the water scarcity narrative in Jordan.

Unpacking the Water Scarcity Chronicle:

In Jordan, the water governance scene comprises several national actors, who construct water scarcity narratives based on their perceptions, agendas and interests.

Diminishing water resources, population growth, refugee influx, regional instability, climate change and drought are some of the main arguments for the water-less situation in the country, usually promoted by national and local actors, advocating for the increase in water supply.

Despite the validity of the above-mentioned claims, those narratives tend to externalise the causes and ignore the "root cause" which maintains the status quo of the current water situation i.e. the exploitation and overuse of water resources at low prices and high subsidies, and the inefficient national capacities and poor management of local waters.

When it comes to the 12 subterranean basins scattered throughout the country, some have been exploited to the maximum capacity, and others have been exploited excessively, threatening the ability to use them in the future; underground waters are being exploited by over pumping and/or contaminated by untreated wastewater; extracted waters are transferred through aging networks that suffer from leakages and huge losses that reach up to 60 per cent in some areas as well as inefficient operation modalities. Although 98 per cent of households in Jordan are connected to the water network, several neighbourhoods and communities suffer from lack of actual water delivery, especially in the less privileged neighbourhoods, villages and governorates.

Correspondingly, shared water resources with neighbouring countries and their relationship to the scarcity of water in Jordan through unjustified exploitation and diversion of waters, is a rarely mentioned narrative which has a political and social dimension; i.e. The Disi basin shared with Saudi Arabia, the Yarmouk River shared historically with Syria, the Jordan River and the basin of Wadi Araba shared with Israel, where dams and diversions built upstream have left the river as little more than a trickle.

The huge influx of refugees, the last of the factors, further intensifies the situation and puts a lot of strain and pressure on the socio-economic fabric and further exhausts the country's limited water resources and weak infrastructures.

Correspondingly, shared water resources with neighbouring countries and their relationship to the scarcity of water in Jordan through unjustified exploitation and diversion of waters, is a rarely mentioned narrative which has a political and social dimension; i.e. The Disi basin shared with Saudi Arabia, the Yarmouk River shared historically with Syria, the Jordan River and the basin of Wadi Araba shared with Israel, where dams and diversions built upstream have left the river as little more than a trickle.

The huge influx of refugees, the last of the factors, further intensifies the situation and puts a lot of strain and pressure on the socio-economic fabric and further exhausts the country's limited water resources and weak infrastructures.

Dissected Narratives:

The issue of water scarcity in Jordan is not to be looked at in silos, rather it needs to be looked at from a wider lens, one which considers all the other sectors and actors that directly or indirectly impact it. Water policy recommendations need to respond to implementation realities, and unless we consider the water interplay with other sectors and situate it within the broader country context, any intervention to change the current circumstance will be futile.

"Jordan suffers from water scarcity, which poses a threat that would affect all sectors that depend on the availability of water for the sustainability of activities for their development and prosperity –

H.E. Dr. Hazim El-Naser 2015, Former Minister of Water and Irrigation

One of the biggest stakeholders in the water sector, who directly affects the situation, is the agricultural player. According to USAID, agriculture uses over 60% of the country's water resources but accounts for only 3% of the national GDP; And with more than 90% of Jordan's consumable items being imported, a lot of water is being used to produce food that is not consumed in the country, making Jordan an exporter of virtual water. Moreover, water resources in the Jordan valley suffer from fluctuations in quantities and qualities due to exploitation activities by Israeli farmers.

The national claimed solution to address and improve the current water situation is to increase the water supply to the country through country-wide mega water conveyance projects like the Red sea-Dead sea pipeline.

Putting aside the environmental impacts of such projects, what is the point of increasing the water supply and creating new waters if 50-60% of it is lost as Non-Revenue Waters due to unmaintained water networks, leakages and illegal practices? And what is the sustainability in receiving more waters if most of it will be exploited and lost due to poor management of the resource? The reality is that:

"the huge consumption of water and the means of utilising water resources in Jordan are the main reasons behind the water crisis, not the availability of water resources –

Hydrologist and former water minister Munther Haddadin, The Jordan Times, 2018.

The mismanagement of water resources and the institutional disfunction of authorities are the main arguments behind the current water situation in the country, and solutions must focus on improving the management and conservation of existing water resources, rather than only increasing the supply.

Public-Public Partnerships (PuPs):

This mismanagement of water resources is recognized by donors and the international community, however the focus is not to capacitate and reform the sector, instead they advocate for private sector involvement to fill the deficiency of the public institutions and water utilities.

As a key element of comprehensive development, rather than often resorting to the private sector, state entities must be capacitated to carry out sustainable water management and conservation projects.

Exploring Public-Public Partnerships (PuPs) as an alternative to Public-Private Partnerships (PPPs) can be one way to provide solid grounds to work with partners to reform the water management sector and improve its services.

A (PUP) entails the collaboration between two or more public entities, based on solidarity, to join forces and leverage the capacity and effectiveness of one partner in the public water service provision to the other. This kind of partnerships (national or international) avoids the risks typically associated with (PPPs) and provides the collaborative advantages of private partnerships, excluding profit-seeking, to promote the public interest mission of equitably delivering water services.

PUP is not merely a theoretical concept, it has been in practice in over 70 countries compared to only 44 countries where a PPP has been introduced (David Hall, 2011). Globally, several public sector water operators exhibit a vast pool of experience, good practice and efficient institutions, however, the expertise of the public sector have been mostly overlooked.

Development entities and stakeholders should advocate for an international partnering mechanism between public entities and a robust funding scheme where public development funding is used to build-up local capacities, rather than be diverted to promote the private firms from the donor countries or elsewhere.

The country of Jordan is having difficulty in effectively advancing the goals of sustainable water resource management for the public good due to a lack of political will, but also due to inefficient capacities and poor management. Recognizing the potential of PuPs and partnering with international public operators provides the means to share knowledge that builds technical expertise and in turn improves the overall management, quality and efficiency of the service.

Conclusive Remarks

The Jordanian government's commitment and emphasis on the value of water and its contribution to socio-economic development and sustainability is crucial; it must adopt a holistic and comprehensive development approach to water management by developing a long-term strategy to balance sustainability and affordability of the service. The goal is to provide water for all, and we must find a way to provide water equitably and sustainably.

The water scarcity threat in Jordan is real. Water deserves a whole new approach and paradigm and managing it cannot continue as we do.

Our waters are exploited, and they will run out.



Dana Barqawi is an interdisciplinary with a BSc in Architecture, and a double MSc in International Cooperation & Urban Development and Emergency Architecture.

She is currently working with BORDA (Bremen Overseas Research & Development Association) as a Project Coordinator.

2. Hydraulikpresse January 2019

Hydraulikpresse is the monthly publication from Germany based Hansa Flex. The company has become Europe's leading company for all areas of hydraulics. In a vote about Christmas donations ("Spenden statt Schenken") BORDA's "Septic Bags" ranked 3.

30.000 EURO FÜR REGENWASSERZISTERNEN IN TANZANIA € 30,000 FOR RAINWATER CISTERNS IN TANZANIA

In der letzten Ausgabe der Hydraulikpresse haben wir unsere Leserinnen und Leser zum Mitmachen aufgefordert – bei der Aktion „Spenden statt schenken“ konnten Sie mit Ihrer Stimme über die Verteilung unserer großen 55.000-Euro-Weihnachtsspende entscheiden.

Als Sieger der Abstimmung konnte das Projekt „Bau von Regenwasserzisternen in Tanzania“ von Ingenieure ohne Grenzen e.V. mehr als die Hälfte der Stimmen auf sich vereinen und erhält damit 30.000 Euro, den größten Teil der Spende. Für sein umfassendes WASH-Projekt in Uganda erhält der Verein Viva con Agua de St. Pauli eine Spende von 15.000 Euro. Das Projekt „Septic Bags“ von BORDA e.V. unterstützen wir mit 10.000 Euro.

Das Team der Hydraulikpresse bedankt sich im Namen der Hilfsorganisationen herzlich für Ihre Beteiligung. Wir werden demnächst in diesem Heft über die Verwendung der Spendengelder und den Fortschritt der Projekte berichten. Wenn Sie persönlich noch spenden möchten, finden Sie weiterhin alle Informationen zu den Projekten und direkte Verlinkungen zu den Hilfsorganisationen auf der Website www.hansa-flex.com/weihnachten.

In the last issue of "Hydraulikpresse" we invited our readers to join in, enabling them in the "Donations instead of gifts" initiative to vote on the distribution of our substantial € 55,000 Christmas donation.

As the winner of the vote, the "Construction of rainwater cisterns in Tanzania" project by Ingenieure ohne Grenzen e.V. (Engineers Without Borders) won more than half of the votes and will thus receive € 30,000, the largest part of the donation. For its extensive WASH project in Uganda, the Viva con Agua de St. Pauli association will receive a do-


nation of € 15,000, while we will be donating € 10,000 to the "Septic bags" project of BORDA e.V..

On behalf of the aid organisations the "Hydraulic Press" team would like to thank you for your participation. We will soon be reporting in our magazine about the use of the donations and the progress of the projects. If you would still like to make a personal donation, you will find all the relevant information about the projects and direct links to the aid organisations on the website www.hansa-flex.com/christmas.



Foto:Photo: Gooch

<http://bit.ly/30JQSo5>

 Wetter Verkehr 2 TV Livestream


Nachrichten Sport Meinungsmelder Freizeittipps Videos

Startseite > Nachrichten > Gesellschaft & Kultur

22. März 2019

Wie eine Bremerin zur weltweiten Wasserversorgung beiträgt

Bis 2030 will die UNO den weltweiten Zugang zu sauberem Wasser gewährleisten. Ein ambitionierter Plan, der mit Bremer Unterstützung in die Tat umgesetzt werden soll.



In gut 10 Jahren sollen alle Menschen weltweit Zugang zu sauberem Trinkwasser erhalten. Bild: Ingenieure ohne Grenzen

Mareike ist 29 Jahre alt. Ihre Leidenschaft ist Wasser – beruflich und privat. Unter der Woche arbeitet sie als Ingenieurin in einem Bremer Abwasserunternehmen. Nach Feierabend und am Wochenende engagiert sie sich bei den "Ingenieuren ohne Grenzen".

“Ärzte ohne Grenzen, die kenne ich. Aber was machen denn die Ingenieure ohne Grenzen?“ – Das ist tatsächlich so ein Standardspruch.

Mareike, Mitglied bei "Ingenieure ohne Grenzen"

Die "Ingenieure ohne Grenzen" sind eine private Hilfsorganisation mit dem Ziel, die Lebensbedingungen von benachteiligten Menschen zu verbessern. Heißt: Menschen mit Wasser, Strom und Sanitäranlagen versorgen, die von diesen Menschenrechten meilenweit entfernt sind. Dafür waren die "Ingenieure ohne Grenzen" schon in über 30 Ländern aktiv, darunter Tansania, Nepal und Guinea.

Ein Tropfen auf den heißen Stein?

Zweimal war Mareike in Guinea, das letzte Mal vor ziemlich genau einem Jahr. Zusammen mit ihrem Team hat sie dort eine Zisterne in einer Schule eingebaut, sodass rund 100 Schüler jetzt erstmals eine Toilette in ihrer Schule haben. Trotz des Erfolgs sind ihre Gefühle nach dem Projekt aber eher gemischt. Ihre Arbeit sieht sie nur als einen kleinen Beitrag. Zudem müsse man aufpassen, sich von den örtlichen Zuständen nicht runterziehen zu lassen.

Besonders wichtig war es "Ingenieure ohne Grenzen", die Zisterne zusammen mit den Dorfbewohnern zu bauen.

“ *Man kann noch so viel Geld in Entwicklungshilfe stecken, wenn die Leute es selber nicht wollen und auch nicht mit umsetzen. Die müssen es von sich aus wollen und umsetzen, nur dann funktioniert so etwas auch.*

Mareike, Mitglied bei "Ingenieure ohne Grenzen"

Weltweit fehlt es mehr als zwei Milliarden Menschen an einem dauerhaften Zugang zu sauberem Trinkwasser. Um diese Zahl zu verringern, ist Mareikes Engagement zwar ein enorm wichtiger Schritt, alleine können die "Ingenieure ohne Grenzen" das Problem jedoch nicht lösen. Stattdessen müsse man über Bildung und Politik die Struktur eines Landes stärken. Nur so könnten die Leute eigene Ideen entwickeln und in die Tat umsetzen, so die Bremerin.

Der Wille entscheidet

Einen weiteren Lösungsansatz nennt Christoph Sodemann. Er ist der Sprecher der zivilgesellschaftlichen Organisation "Borda". Er spricht hier vom Problem des "virtuellen Wassers". Das bedeutet, dass Produkte, die für ihre Produktion viel Wasser benötigen, in ohnehin schon wasserarmen Ländern produziert und dann ins wasserreiche Deutschland importiert werden. Dazu gehören Tomaten, Kaffeebecher oder Jeanshosen.

“ *Für die Produktion einer Jeans werden 10.000 Liter Wasser benötigt, für einen Pappbecher 400 Liter Wasser – das muss man sich mal vorstellen. Also lieber andere Produkte benutzen als Pappbecher und bei den Jeans zumindest darüber nachdenken, ob eine Produktion nicht auch anders möglich ist.*

Christoph Sodemann, Organisation "Borda"

So könnte dann ein großer Teil des kostbaren Wassers in den ohnehin schon wasserarmen Ländern bleiben. Bis 2030 will die UNO allen Menschen auf dieser Welt sauberes Wasser und saubere Sanitäranlagen ermöglichen. Doch wie realistisch ist das wirklich?

“ *Es tut sich sehr viel, es wird sehr viel Geld und Know How investiert. Es gibt also Hoffnungen, das es durchsetzbar ist – es ist nur eine Frage des gesellschaftlichen und politischen Willens.*

Christoph Sodemann, Organisation "Borda"

Bei Mareike und den "Ingenieuren ohne Grenzen" ist dieser Wille auf jeden Fall vorhanden. Aber ob die UNO ihre Ziele einhält – da ist auch sie skeptisch.

“ *Es ist ein richtig gutes Ziel, aber es ist ambitioniert. Wenn man vor Ort ist, ist es schwer vorstellbar. Noch nicht mal die Hauptstadt Guineas hat eine Kanalisation, eine Kläranlage oder irgendeine Form, um sich um ihr Abwasser zu kümmern.*

Mareike, Mitglied bei "Ingenieure ohne Grenzen"

Weil es aber eine solche Kanalisation oder Kläranlage nicht gibt, sterben täglich 1.500 Menschen. Auch heute am Weltwassertag.

4. The Telegraph
19 April 2019

The Telegraph is the web edition of UK daily “The Daily Telegraph”, the “No 1 quality news brand in the UK” as they mention on their website. The article deals with the construction of the largest sewage treatment facility ever constructed for a refugee camp that was built by BORDA in Bangladesh.

<http://bit.ly/30ejLIB>

The Telegraph

Largest-ever sewage treatment plant opens in Bangladesh refugee camp Cox's Bazar



The sewage treatment plant under construction in Cox's Bazar

By Sarah Newey

19 APRIL 2019 • 12:53 PM

The largest sewage treatment facility ever constructed in a refugee camp has opened in Bangladesh and has been heralded as a huge step forward in the management of humanitarian crises.

The industrial-scale treatment plant built in Cox's Bazar – home to nearly one million Rohingya refugees who have fled persecution in Myanmar – will be able to deal with the human waste of 150,000 people a day, roughly equivalent to the population of Oxford.

<http://bit.ly/36Kz9PT>

ABWASSERREINIGUNG FÜR NUDELPRODUZIERENDE HAUSHALTE IN KHAC NIEM, VIETNAM

Abwasserreinigung für nudelproduzierende Haushalte in Khac Niem, Vietnam

11.07.2019

DR-WALTER hat den Bau einer DEWATS-Anlage in Khac Niem zum "Projekt des Monats" ausgewählt.

Das vietnamesische Dorf Khac Niem liegt nordöstlich von Hanoi und ist als Zentrum für die Nudelherstellung bekannt. 161 Haushalte produzieren und verarbeiten hier Nudeln. Die Abwässer werden unbehandelt in die Umwelt geleitet und stellen für die Menschen ein enormes



Bau der DEWATS-Anlage in Khac Niem

Gesundheitsrisiko dar. Für die Gemeinde ist die Behandlung und das Management des anfallenden Abwassers aus Haushalten und der Nudelproduktion eine große Herausforderung. BORDA und ihre Partnerorganisation Vietnam Academy for Water Resources (VAWR) kooperieren zusammen mit der Gemeinde, um die Umweltbelastung durch unbehandeltes Abwasser zu reduzieren und die Sanitärversorgung im Dorf zu verbessern.

Bau einer Kleinkläranlage

Im Rahmen der Kooperation bekommt die Gemeinde Unterstützung bei der Planung und dem Bau von dezentralen Kleinkläranlagen (DEWATS – Decentralised Wastewater Treatment Solutions). Die DEWATS-Anlagen reinigen das Abwasser aus der Nudelproduktion und dem häuslichen Bereich so, dass es in der Landwirtschaft oder im Gartenbau wiederverwendet werden kann. DEWATS-Anlagen sind aufgrund ihrer einfachen Wartung, der niedrigen Bau- und Betriebskosten und der Unabhängigkeit von städtischer Infrastruktur besonders geeignet, städtische und ländliche Gebiete in Armutsregionen oder Krisengebieten mit einer angemessenen Abwasserbehandlung zu versorgen.

Sanitärversorgung und Biogas

BORDAs Ansatz für eine integrierte Sanitärversorgung beschränkt sich nicht nur auf den Bau der Kleinkläranlagen, sondern umfasst auch deren Betrieb und Wartung, Monitoring und Evaluierungen, Managementrichtlinien und Capacity Building. Außerdem erhält die Gemeinde technische Unterstützung und Schulungen für die kreislaforientierte Behandlung von Fäkalschlamm. Ein weiteres Element ist die Nutzung von kleinen Biogasanlagen, die die nudelproduzierenden Haushalte mit Biogas versorgen, das zum Beispiel zum Kochen verwendet werden kann. Durch die integrierte Sanitärversorgung wird die Umweltbelastung in Khac Niem reduziert und die Lebensbedingungen der Bewohnerinnen und Bewohner deutlich verbessert.

Über BORDA

BORDA ist eine zivilgesellschaftliche Fachorganisation für kommunale Daseinsvorsorge. Seit mehr als 40 Jahren engagieren wir uns weltweit für verbesserte Lebensbedingungen in Armut- und Krisengebieten. Gemeinsam mit mehr als 100 Partnerorganisationen ermöglichen wir benachteiligten Bevölkerungsgruppen den Zugang zu Wasser und sanitärer Grundversorgung. Dabei setzen wir auf dezentrale und umweltfreundliche Technologien und Partizipation.

www.borda.org

[Internetseite des Projektes](#)

<http://bit.ly/2QyWUo3>

WELTWASSERWOCHE 2019: DIE BREMER EXPERTENORGANISATION BORDA REALISIERT INNOVATIVE SANITÄRLÖSUNGEN

Das braune Gold der jordanischen Wüste

VON ANNETTE WAGNER

Sie kennen weder Greta Thunberg noch die europäische Klimafutur-Futur-Bewegung. Doch wenn das jordanische BORDA-Team von seiner Mission in der Wüstenregion Azraq spricht, strahlt es die gleiche Leidenschaft aus. Können sie verhindern, dass menschliche Exkremente das überlebenswichtige Grundwasser verseuchen? Wird ihre innovative Abwasserrecyclinganlage bald lokale Gemeischafter bewässern? Das Wasserministerium von Jordanien hat der Expertenorganisation BORDA (Bremen Overseas Research and Development) die Lizenz zum Handeln erteilt. Wer von der Hauptstadt Amman Richtung Nordosten die Wüste fährt, kann weder Augen noch Nase vor dem massiven Entsorgungsproblem in der Region verschließen. Zwei Kilometer vor der Provinzhauptstadt Azraq führen sich meterhohe Müllberge entlang der Oberlandstraße. Als das Expertenteam nach einem Kilometer weiter aussteigt, ist der Horizont zwar wieder frei, aber es stinkt noch erbärmlich. Vorsichtig betreten Dana Jarawi und Ahmad Ma'oud von zwei Schalen getrocknete Fäkalien bedeckte Ebene. „Achtung“, ruft Mohammad Bassam Talaha vom Auto aus. Fast würde die Reporterin knöcheltief in einer großen Lache menschliche Exkremente versinken, offensichtlich kurz zuvor in die Landschaft geworfen.

Die nächste Kläranlage, Ain Ghazal, ist 100 Kilometer entfernt, viele Latrinenmitnehmer entsorgen ihre gefärbliche Fracht illegal vor der Stadtgrenze. Sichert die Kloake irgendwas in das überlebenswichtige Wasserreservoir unter der Gemeinde Azraq, hätten nicht nur deren 25.000 Einwohner und die 50.000 Flüchtlinge in nahegelegenen Lager ein existenzielles Problem, sondern auch vier Millionen Menschen in der Hauptstadt. Denn Amman bezieht ein Viertel seines Wassers aus dem Grundwasser unter Azraq. Bizarres Kontrast: Während in der City das Wasser noch unbegrüßt aus der Leitung fließt, haben die meisten Druzen, Beduinen und Ischetschen, die hier draußen auf dem Frischwasserreservoir leben, weder sauberes Trinkwasser noch Zugang zu hygienischen Toiletten.

Dana Jarawi deckt auf die stinkende Ebene zu ihren Füßen und auf einen kleinen Haufen mit grüngrauen Schilfflächen, die im heißen Wüstenwind nachhaften. Aus den dreieckigen Schilfflächen soll eine innovative



Getrockneter menschlicher Kot, so weit das Auge reicht: Darunter liegt einer von zwölf fossilen Wasserspeichern Jordaniens, aus denen sich das zweitwässrigste Land der Erde versorgt.

Planzung für regionale Abwasser entstehen. Die kann zwar aus Schelfe kein Gold machen, aber Wasser für die lokale Landwirtschaft erzeugen. In Jordan sind menschliche Fäkalien in einer extrem wasserarmen Region wie Azraq ein kostbarer Rohstoff, quasi braunes Gold – in einer Aufbereitungsanlage wird daraus Wasser gewonnen.

Auf der Weiterfahrt ins Stadtzentrum assistiert Projektgenieur Ahmad Ma'oud den genannten Wertstoffkreislauf. Ein ambitioniertes Vorhaben, für das man neben profunden Fachwissen über dezentrale Sanitalanlagen auch interkulturelle und kommunikative Kompetenzen braucht. Ma'oud ist Experte für Hydrologie und Ökologie in der Region, hat 2016 die Sanitärversorgung im Flüchtlingscamp Azraq mit aufgebaut. Jarawi ist Geodiplomatin. Sie stahle: „Wir konnten die lokale Bevölkerung zum Mitwirken gewinnen.“ Bei Freunden anzuklopfen und zu fragen: „Können wir mal Ihre Toilette sehen? Fürsorgen Sie auch korrekt?“, ist eine delicate Sache. Klitzschmutz geht das BORDA-Team Hinweisern auf beschädigte Anlagen nach. Neben einem

Haus am Stadtrand entdecken sie eine offene Latrine, nur mühsam mit Palmwedeln abgedeckt – lebensgefährlich für Kinder und Tiere. „Aber das machen doch hier alle so“, verteidigt sich der Eigentümer irritiert. Sanitär noch schlechter ausgestattet sind die schlichten Würfelhäuser verarmter, sesshaft gewordener Beduinen außerhalb der Stadt. Auf Dana Jarawis Hofen kommt eine ältere Frau vor. Salha Al Btoon ist die erste von zwei Überfrachten, gemeinsam haben sie neun Kinder. Die ältere Frau holt den Wasserbedarf für die gesamte Sippe dreimal im Monat zu Fuß bei einem entfernten Nachbarn. Mit einem auf ihren Rücken gebundenen Zehnliterkanister läuft sie so oft hin und her, bis das blaue 500-Liter-Fass vor dem Haus gefüllt ist. Salha Al Btoon ergreift die Hand ihrer kleinen Tochter. „Ich schäme mich nicht, dass wir uns nicht vor jedem Baten waschen können. Wir haben ja kaum genug Wasser zum Trinken.“ Das Abwasser aus ihrer landestypischen Toilettollette in einem Versagel außerhalb versickert direkt im Wüstensand.

Auf der Weiterfahrt gleitet das Auto an der eingezäunten Weidpflanzanlage einer offensichtlich wohlhabenden Familie vorbei. Die Blätter

tröpfeln noch vom Bewässern. Nach fünf Hausbesuchen und Aufklärungsgesprächen ist klar: Die Wasser- und Sanitärversorgung ist extrem ungleich verteilt. Und den meisten Einheimischen ist nicht bewusst, welche fatalen Folgen ihr sorgloser Umgang mit Abwasser haben kann. Mohammad Bassam Talaha informiert, dass die jordanische Regierung eine Abwasserrecyclinganlage für die Gemeinde bauen will und es dort Arbeitsplätze geben wird. Dana Jarawi berichtet, dass im städtischen Straßendorf ein kleiner Park entstehen soll. Wenn alle mithelfen, könnte der Wasserpegel in der Oase wieder steigen, sodass Fische und Vögel zurückkommen.

Die Älteren, die sich an früher erinnern, lächeln. Umst von der Oasenstadt Azraq ein Natiparadies mit einem zwölf Quadratkilometer großen See, umgeben von weidlicher Saumpflanzung, in der Wasserläufer grasen. Unzählige Fische und Vögelarten waren hier zu Hause. Nicht ohne Grund realisierte Lawrence von Arabien vor rund 100 Jahren in der zugehörigen Burg. Doch 1990 war die Oase durch übermäßige Wasserentnahme und globalen Klimawandel fast ganz austrocknet. Von der einstigen Uppigkeit der Oase zeugen

nur noch verbliebene historische Fotos entlang des schmalen Bahntunnels, der durch hohe Schilf führt. Unter dem Irrsinn ist ein vertrockneter, aufgesprungen Boden zu sehen. Erst am Ende taucht ein breckiger kleiner See auf.

Nur 300 Meter entfernt findet man eine Ursache für den drastischen Abfall des Grundwasserpegels. Vor einer trockenen Wasserzisterne mit zwei riesigen Sprichtankes wird gerade ein Trübsparatankster befüllt. „Sind Sie Deutsche?“, Der junge Chef tritt lächelnd aus dem Schatten einer großen Palme. Er erzählt, dass er seinem früheren Arbeitgeber, dem Technischen Hilfswerk, sein Wissen über Brunnenbohrungen und seinen Wohlstand verdankt. Stolz weist er auf die beiden blitzblank geputzten Mercedes-Tankstellenwagen. Auf die überraschte Frage, ob er direkt neben der versiegenden Oase Wasser fördern und verkaufen dürfe, antwortet er, nicht minder überrascht: „Natürlich. Mir gehört dieses Stück Land. Und das Wasser darunter.“ Zwei Tage später im Ministerium für Wasser und Bewässerung bestätigt Staatssekretär Ali M. Subah, dass dieser private Quellebetreiber kein Wasserprivat sei, sondern ein Investor. Ihm steht ein festes Gewinnaufteil an die Regierung abgeben müsse. Wer anno 2019 weiter illegales Wasser verkauft, dem drohe eine Haftstrafe. Subah behauptet, dass Jordanien in einem Teil seiner zwölf Wasserreservoirs bereits mit einem Fuß im Trockenen stehe. Mauchens sei der Grundwasserpegel durch Übernutzung derart gesunken, dass man kaum noch an das Wasser heran könnte.

Die mithilfe von Experten der Gesellschaft für Internationalen Zusammenarbeit (GIZ) des Helmholtz-Institutes und BORDA aufgestellte Nationale Wasserstrategieplan (NWS) desch, dass Bevölkerung und Landwirtschaft dem Wasser sparen müssen. Und Jordanien braucht innovative Ideen, um Abwasser wiederaufzubereiten: das „schwarze Abwasser“ aus Toiletten ebenso wie das „graue Abwasser“ aus Waschküchen, Duschen und den fünfmal pro Tag von dem Gebet genutzten Waschebtrichungen der Moscheen.

Staatssekretär Ali M. Subah lächelt anerkennend zum BORDA-Team hinüber. „Wir brauchen simple, einfach zu wartende Anlagen, die nahe an der natürlichen Landschaftsgestaltung bleiben. Keine komplizierte Kostspielige Technologie. In den letzten 20 Jahren hat Jordanien viel Geld in High-Tech-Anlagen verworfen, die bald schon irreparabel waren.“ Subah ist vom Fisch, worauf von der Bundesanstalt für Gewässerschutz und von Schilfflächen in Jordanien zum Ingenieur ausgebildet. BORDA sei besonders versiert darin, die ländliche Bevölkerung nachhaltig in Entscheidungsprozesse einzubeziehen. 93 Prozent der Jordanien sind Muslime, der Islam ist ihre Staatsreligion. Wann immer die Moderne neue Ideen aufwirft, gibt das Islamministerium gläubigen Jordanianer Rat. Schlage zur Lebensführung. Wer hier eine Aufbereitungsanlage für menschliche Jauchebiosetzen und mit den gewonnenen Wasser ört-

„Unsere Fachleute kennen die Spielregeln vor Ort“

Stefan Reuter ist Geschäftsführer der Bremer Organisation BORDA. Nach zehn Jahren bei der Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit kam er im Jahr 2000 zu BORDA.

Herr Reuter, was ist die Expertenorganisation BORDA konkret?
Stefan Reuter: Wir initiieren Begegnung und Austausch zwischen Wissenschaft, Technologie und Praxis. Unser Ziel ist Collective Action: gemeinsam grundsätzliche strukturelle Verbesserungen zu erreichen. In Deutschland hat es 20 Jahre gedauert, bis der Beruf des Abwassererzeugers bei der Industrie- und Handelskammer eingetragen war. Solche langfristigen, mühsamen Prozesse begleiten wir heute in anderen Ländern.

Was ist das Aufregendste am aktuellen Projekt in der Wüstenregion Azraq?
Stefan Reuter: Ich habe großen Respekt vor dem, was das BORDA-Team in Jordanien hinbekommen hat. Es schreint zu gelingen, dass menschliches Abwasser nicht nur vor Ort geklärt, sondern recycelt und einem neuen Zweck, der Bewässerung lokaler Landwirtschaft, zugeführt werden kann. Über die hygienische Entsorgung schwarzen Abwassers hinaus wird eine Wertschöpfungskette initiiert, um deren Ende der Aufbau von Gemüse und Obst steht, ohne dafür kostbares Grundwasser zu vergeuden.

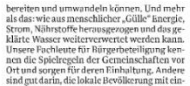
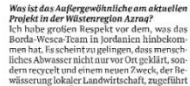
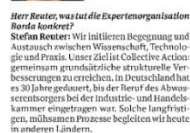
Welche Aufgaben übernehmen Ihre Mitarbeiter?
Stefan Reuter: Einige sind Prozessbegleiter, manchmal über einen Zeitraum von zehn bis 15 Jahren. Andere sind Ingenieure, die gelernt haben, wie sie ohne extremen Energiebedarf in tropischen, heißen Regionen organische Belastung auf-

bereiten und umwandeln. Und mehr als das: wie aus menschlicher „Gülle“ Energie, Strom, Nährstoffe herauszuholen und das geklärt Wasser weiterverwertet werden kann. Unsere Fachleute für Bürgerbeteiligung kennen die Spielregeln der Gemeinschaft vor Ort und sorgen für deren Einbindung. Andere sind gut darin, die lokale Bevölkerung mit einzubeziehen. Dazu gehören Experten für lokale Gesetzestexte, Ortssatzungen, Planfeststellungen- und Genehmigungsverfahren zu unseren Teams. Gemeinsam wird entschieden: Wo ist Grabenabfuhr das Mittel der Wahl, wo eher Kläranlage, Entwässerungsplanungsansatz? Und zu guter Letzt braucht es vielleicht noch eine Institution, die die Umsetzung der Abwasserentsorgung überwacht.

Geben in Bremen schon einmal eine vergleichbare Fliesen- oder Gefälleanalyse in Auftrag?
Stefan Reuter: Ja, das haben wir schon gemacht.

Ja, während der Industriellen Revolution, als es hier Cholera gab. Die Situation war durch ein unheimliches Städtewachstum bedingt. Man wusste damals nicht genau, wie man mit Infektionen umgehen und mit Keimen umgehen sollte. In Hamburg gab es damals etwa 8000 Cholertote. Die Handelsachse der Hansestadt Bremen hätte beispielsweise New York nicht mehr erdulden können, sie hätten erst einmal in Quarantäne gemusst, wenn Bremen seine Hygienesituation nicht gleich hätte verbessern können. Die Stadt aufgrund begrenzter Latrinenzahl im Kot versenken, wurde in Bremen eine Sanitärbehörde geschaffen. Und hat sich darum gekümmert, dass infizierte Kadaver außerhalb der Stadtgrenzen eingebuddelt, ansehbare Toiletten gebaut und die gesamte Stadtflughöhe angepasst wurden.

Das Gespräch führte Annette Wagner.



„Auch der Verzehr der geernteten Produkte ist halal.“
Hassan Abu Anqoub

liche Obst- und Gemüsefelder bewässern will, tut gut daran, vor Beginn zu klären, ob die moderne Religionsbehörde dieses Projekt für harmlos (halal) oder heil (haram) hält. Dessen Pressesprecher ist Scheich Dr. Hassan Abu Anqoub, ein eloquenter Imam. Er berichtet von großen biologischen Fortschritten: Iben Segen für Solaranlagen auf den Dächern von Ämtern, Polizeistationen und Moscheen habe man schon vor vier Jahren gegeben. Inzwischen gibt es sogenannte „Blaue Moscheen“ mit wassersparenden Armaturen und Regenfallentwässerung. Aber wie sieht die Beziehung zum arabischen Thema Toilettenrecycling? Abu Anqoub lächelt gewonnen: „Das Können sieht kein Problem darin, wenn gläubige Muslime in Azraq ihre Felder auf diese Weise bewässern, solange alle hygienischen Vorschriften eingehalten werden. Auch der Verzehr der geernteten Produkte ist halal.“ Im per Klimaanlage gekühlten Büro koordiniert das BORDA-Team die nächsten Schritte für Azraq. Dana Jarawi berichtet den Kooperationsvertrag mit UNICEF für die Schulen in der Oase vor, wo ökologische Verantwortung künftig von klein auf gelehrt werden soll. Ahmad Ma'oud arbeitet an den letzten Details für den Konstruktionsplan des künstlichen Saumpflanzens. Im Wasserministerium wartet man schon neugierig darauf. Bis Anfang 2020 der Bau der Wiederaufbereitungsanlage in Azraq beginnt, die braunes Gold in Wasser für die Wüste verwandelt soll, werden sie weiterhin jede Woche mit dem Menschen reden.

<https://bit.ly/2MnjixN>

STUTTGARTER ZEITUNG
Donnerstag, 29. August 2019 | Nr. 200

D11

Das braune Gold in Jordaniens Wüste

Umwelt Fäkalien und Abwasser drohen das Grundwasser der ehemaligen Oasenstadt Azraq, einst Residenz von Lawrence von Arabien, zu verseuchen. In einem der wasserärmsten Länder der Welt sollen nun innovative Recyclinganlagen entstehen. Von Annette Wagner



Sie kennen weder Greta Thunberg noch die europäische Fridays-for-Future-Bewegung. Doch wenn das jordanische Borda-Team von seiner Mission in der Wüstenregion Azraq spricht, strahlt es die gleiche Entschlossenheit aus. Können sie verhindern, dass menschliche Exkremente das überlebenswichtige Grundwasser verseuchen? Wird ihre innovative Abwasserrecyclinganlage hier bald lokale Gemüsegärten bewässern? Das Wasserministerium von Jordanien hat der Expertenorganisation Borda (Bremen Overseas Research and Development) jetzt die Lizenz zum Handeln erteilt – in einem der wasserärmsten Länder der Welt.

Wer von der Hauptstadt Amman in die Wüstenregion Azraq fährt, kann weder Augen noch Nase vor dem massiven Entsorgungsproblem verschließen. Zwei Kilometer vor der Provinzhauptstadt Azraq türmen sich meterhohe Müllberge neben der Überlandstraße. Einen Kilometer weiter ist der Horizont zwar wieder frei, aber es stinkt noch erbärmlicher. Vorsichtig betreten die Borda-Mitarbeiter Dana Barqawi und Ahmad Mas'oud eine von Schollen getrockneter Fäkalien bedeckte Ebene. „Achtung!“, ruft ihr Kollege Mohammad Bassam Talalha vom Auto aus. Fast wären sie knöcheltief in einer Lache menschlicher Exkremente versunken, die erst kurz zuvor in die Landschaft geschüttet wurde.

Die nächste Kläranlage, Ain Ghazal, ist 101 Kilometer entfernt, viele Latrineneinheiten entsorgen ihre gefährliche Fracht illegal vor der Stadtgrenze. Sichert die Kloake irgendwann in das überlebenswichtige Wasserreservoir unter der Gemeinde Azraq durch, hätten nicht nur deren 25 000 Einwohner – und die 50 000 Flüchtlinge im nahe gelegenen Lager – ein existenzielles Problem. Auch vier Millionen Menschen in der Hauptstadt Amman beziehen ein Viertel ihres Wassers aus dem Grundwasser unter Azraq. Ein bizarer Kontrast: Während Wasser in der City fast unbegrenzt aus der Leitung fließt, haben viele Drusen, Beduinen und Tscheschen, die direkt über dem Frischwasserreservoir leben, weder sauberes Trinkwasser noch hygienische Toiletten.

Dana Barqawi deutet auf die stinkende Brühe und auf einen kleinen Hain mit grüngrauen Schilfpflanzen, die im heißen Wüstenwind rascheln. Aus den hochregenerativen Schilfrohrpflanzen soll eine innovative Pflanzenkläranlage fürs regionale Abwasser entstehen. Die kann zwar aus Fäkalien kein Gold machen, aber Wasser für die lokale Landwirtschaft erzeugen. Menschliche Fäkalien sind für Borda in

einer extrem wasserarmen Region wie Azraq ein kostbarer Rohstoff, quasi braunes Gold! Auf der Weiterfahrt ins Stadtzentrum skizziert der Projekttechniker Ahmad Mas'oud den genauen Wertstoffkreislauf. Mas'oud ist Experte für jordanische Hydrologie und Geologie, hat 2016 die Sanitärversorgung im Flüchtlingscamp Azraq mit aufgebaut. Barqawi ist Stadtplanerin. Ihre Aufgabe ist, die lokale Bevölkerung für die Mitwirkung zu gewinnen.

Bei Fremden anzuklopfen und zu fragen „Können wir mal Ihre Toilette sehen?“ ist delikat. Behutsam geht das Borda-Trio Hinweisen auf beschädigte Anlagen nach. Neben einem Haus am Stadtrand entdecken sie eine offene Latrine, mit Palmwedeln abgedeckt – lebensgefährlich für Kinder und Tiere. „Aber das machen doch alle so!“, verteidigt sich der Eigentümer. Noch schlechter ausgestattet sind die Würfelhäuser verarmter, sesshaft gewordener Beduinen außerhalb der Stadt. Eine ältere Frau steht vor einem der Häuser. Salha al-Btoon ist die erste von zwei Ehefrauen, gemeinsam haben sie neun Kinder. Die ältere Frau holt den Wasserbedarf für die gesamte Sippe dreimal im Monat zu Fuß bei einem Nachbarn, der weit entfernt wohnt. Mit einem Zehnliterkanister auf den Rücken läuft sie so oft hin und her, bis das 500-Liter-Pass vor dem Haus gefüllt ist. Das Abwasser aus ihrer landestypischen Hocktoilette versickert direkt im Wüstenboden.

Auf der Weiterfahrt fährt das Trio an der eingezäunten Weinplantage einer of-

fensichtlich wohlhabenden Familie vorbei. Die Blätter der Weinreben tropfen noch vom Bewässern. Nach fünf Hausbesuchen und Aufklärungsgesprächen ist klar: Die Wasser- und Sanitärversorgung ist extrem ungleich verteilt. Den meisten Einheimischen ist nicht bewusst, welche fatalen Folgen ihr sorgloser Umgang mit Abwasser hat. Mohammad Bassam Talalha informiert sie, dass die jordanische Regierung eine Abwasserrecyclinganlage für die Gemeinde bauen will und dass es dort Arbeitsplätze geben wird. Dana Barqawi berichtet, dass im Straßendorf ein kleiner Park entstehen soll. Wenn alle mithelfen, könnten der Wasserspiegel in der Oase wieder steigen und die Fische und Vögel zurückkommen.

Die Älteren erinnern sich: Einst war die Oasenstadt Azraq ein Naturparadies mit einem zwölf Quadratkilometer großen See, umgeben von Sumpflandschaft. Wasserbüffel und unzählige Fisch- und Vogelarten waren hier zu Hause. Nicht ohne Grund residierte vor rund 100 Jahren in der Burg von Azraq Lawrence von Arabien, britischer Offizier, Schriftsteller und Geheimagent 1990 war die Oase durch übermäßige Wassernutzung und den globalen Klimawandel fast ausgetrocknet. Von der einstigen Üppigkeit zeugen nur verbliebene Fotos entlang des Holzrindweges, der über dem vertrockneten Boden durchs hohe Schilf führt. Am Ende des Wegs taucht ein brackischer Kleiner See auf.

Nur 300 Meter entfernt findet man eine Ursache für den drastischen Abfall

des Grundwasserspiegels: Vor einer privaten Wassertankstelle mit zwei riesigen Speichertanks wird gerade ein Tanklaster befüllt. „Sind Sie Deutsche?“ Der junge Chef tritt lächelnd aus dem Schatten der großen Palme. Er erzählt, dass er seinem früheren Arbeitgeber, dem deutschen Technischen Hilfswerk, sein ganzes Wissen über Brunnenbohrungen und seinen Wohlstand verdankt. Auf die Frage, ob er direkt neben der versiegenden Oase Wasser fördern und verkaufen dürfe, antwortet er: „Natürlich. Mir gehört dieses Stück Land. Und das Wasser darunter.“

Im Ministerium für Wasser und Bewässerung bestätigt der Staatssekretär Ali M. Subah später, dass der private Quellebesitzer kein Wasserpirat sei, sondern ein lizenziertes Händler, der einen Gewinnanteil an die Regierung abgeben müsse. Wer illegal Wasser verkaufe, dem drohe eine Haftstrafe. Subah bestätigt, dass Jordanien in einem Teil seiner zwölf unterirdischen Wasserreservoirs bereits mit einem Fuß im Trockenen stehe. Mancherorts sei der Grundwasserspiegel durch Übernutzung derart gesunken, dass man kaum noch an das Wasser herankäme.

Der nationale Wasserstrategieplan macht deutlich, dass Bevölkerung und Landwirtschaft drastisch Wasser sparen müssen. Jordanien braucht innovative Ideen, um Abwasser aus Privathaushalten und Gemeinden wiederaufzubereiten. Staatssekretär Subah lächelt vom Borda-Team hinüber: „Ich habe volles Vertrauen in Ihren multistufigen Ansatz für Azraq. Wir brauchen simple, einfach zu wartende Anlagen, die nahe an der natürlichen Landschaftsgestaltung bleiben, keine komplizierte kostspielige Technologie. In den letzten 20 Jahren hat Jordanien viel Geld in Hightechanlagen verloren, die bald irreparabel waren.“ Subah ist vom Fach, wurde von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Jordanien zum Ingenieur ausgebildet. Borda sei besonders versiert darin, die ländliche Bevölkerung nachhaltig in Entscheidungsprozesse mit einzubeziehen, sagt er.

Zurück im Büro koordiniert das Borda-Team die nächsten Schritte für Azraq. Dana Barqawi bereitet den Kooperationsvertrag mit Unicef für die Schulen vor, wo ökologische Verantwortung von klein auf gelehrt werden soll. Ahmad Mas'oud arbeitet an Details für den Konstruktionsplan des künstlichen Sumpfbereiches. Anfang 2020 soll der Bau der Wiederaufbereitungsanlage in Azraq beginnen – und stinkende Brühe in Wasser für die Wüste verwandelt werden.



Die Stadtplanerin und Borda-Mitarbeiter Dana Barqawi zeigt die illegale Fäkalienentsorgung vor Azraq. Foto: Annette Wagner

WELTWASSERWOCHE DER UN

Ziel Bis Freitag beratschlagen Experten bei der UN-Weltwasserwoche in Stockholm über die Herausforderungen von Wasserknappheit, Klimawandel und Sanitärversorgung. An der Umsetzung des Nachhaltigen Entwicklungsziels No 6 arbeitet auch die Organisation Borda. Menschen weltweit mit Wasser und hygienischen Sanitäranlagen zu versorgen.

Borda Mit 400 Mitarbeitern in 25 Ländern arbeitet Borda (Bremen Overseas Research and Development) an Klär- und Recyclinganlagen, die mit lokalen Materialien gebaut und von Einheimischen betrieben werden können. Finanziert wird die Arbeit aus Mitteln des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), des Landes Bremen, der Swiss Development und der Bill & Melinda Gates Foundation. owa

<http://bit.ly/2QxA3JC>

Jedem Po sein Klo

der UN leben mehr als 1,2 Milliarden Menschen (rund 15 Prozent der Weltbevölkerung) mit einer Behinderung, rund 80 Prozent davon in den Ländern des globalen Südens. Für sie ist der Zugang zu sanitären Einrichtungen unter Umständen besonders problematisch. Denn nicht nur, dass Einrichtungen sehr oft nicht barrierefrei zugänglich, die Eingänge oder die Räumlichkeit zu eng sind. Für Personen, die nicht alleine auf Toilette gehen können und auf Hilfe angewiesen sind, kann so etwas bei öffentlichen Toiletten entwürdigend sein.

Viele Betroffene sehen sich Vorurteilen ausgesetzt, werden diskriminiert und von der Teilhabe am gesellschaftlichen Leben ausgeschlossen. Nicht selten verhindern diese Umstände, dass Kinder zur Schule gehen können. Borda, die Fachorganisation für kommunale Daseinsvorsorge mit Fokus auf de-

zentralen sanitären Lösungen, hat, neben vielen anderen Projekten, auch solche für eine inklusive Sanitärversorgung realisiert. Unter anderem wurde im St. Angela Chesire Heim für schwerbehinderte Kinder in Lesotho eine barrierefreie Toiletteinheit eingerichtet. Im Rahmen eines Projektes für Schulen in Afghanistan wurden die Bedürfnisse schwerbehinderter Schulkinder beim Neubau oder bei der Umgestaltung bestehender Schult Toiletten einbezogen. In Leh, Indien, wiederum errichtete die Bremer Organisation eine neue, barrierefreie WC-Anlage.

Einiges ist in dieser Richtung bereits passiert. Um das Ziel der Sanitärversorgung für alle bis 2030 zu erreichen, müssen aber unbedingt auch die Bedürfnisse von Personen mit Behinderung in den Planungen für neue oder erneuerte Sanitäranlagen berücksichtigt

tigt werden. Besonders für die Länder des globalen Südens sollten dringend mehr inklusive Projekte für einen Ausbau beziehungsweise die Neueinrichtung von sanitären, barrierefreien Einrichtungen ausgeschrieben und realisiert werden. Hier besteht noch viel Luft nach oben, damit es auch in diesen Ländern bis 2030 für jeden Po ein – barrierefrei zugängliches – Klo gibt.



Unser Gastautor ist Diplom-Geograf und arbeitet seit 2009 bei der Bremer Arbeitsgemeinschaft für Überseeforschung und Entwicklung (Borda).

FOTO: BORDA

Namentlich gekennzeichnete Kommentare geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Sven Meyer über den Welttoilettag 2019

Es war der Slogan einer deutschen Nichtregierungsorganisation anlässlich eines früheren Welttoilettag: Jedem Po sein Klo. Da rund 4,2 Milliarden Menschen immer noch keinen Zugang zu ausreichenden sanitären Einrichtungen haben, ist dieser Slogan immer noch sehr aktuell.

Das Motto des diesjährigen Welttoilettag lautet „Niemanden zurücklassen“. Was aber bedeutet das für das Nachhaltigkeitsziel 6 der UN, „Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen für alle“, und insbesondere für die „größte Minderheit des Planeten“ – für Menschen mit Behinderung? Laut

<http://bit.ly/2vcWJXw>

buten un binnen Wetter Verkehr Livestream


Nachrichten Sport Meinungsmelder Freizeittipps Videos

Startseite Nachrichten Gesellschaft & Kultur

INTERVIEW 19. November 2019 | Marcus Rudolph


Weltoilettentag: "Eine saubere Toilette kann Leben retten"

Vier Milliarden Menschen weltweit haben keinen Zugang zu Sanitäranlagen. Hartmut Roder erzählt, wie die Bremer Organisation Borda das ändern will.



Die Organisation "Borda" aus Bremen setzt sich weltweit für feste Sanitäranlagen ein. Bild: Julia Knop | Radio Bremen

Für uns ist es eine alltägliche Selbstverständlichkeit, dass die nächste Toilette mit funktionierendem Wasseranschluss nur wenige Schritte entfernt ist. Doch ungefähr vier Milliarden Menschen auf der Erde haben keinen Zugang zu festen und sauberen Sanitäranlagen. Die Bremer Entwicklungshilfeorganisation "Borda" hat sich auf die Wasser- und Abwasserversorgung spezialisiert und errichtet zurzeit in 25 Ländern Sanitäranlagen. Auch unter Extrembedingungen.



Hartmut Roder von Borda arbeitet seit Jahren daran, das Problem fehlender Sanitäranlagen zu lösen. (Archivbild)

Welche Folgen kann es haben, wenn eine feste und saubere Toilette nicht vorhanden ist?

Es kann vor allem die Folge haben, dass das Grundwasser völlig verunreinigt wird. Viele bekommen ihr Grundwasser ja direkt und ohne große Brunnenbohrung. Die Notdrift gelangt in Flüsse, die Latrinen laufen über. Dadurch wird das Ganze wieder aufgenommen. Etwa 60 Prozent aller Kinder und Jugendlichen allein in Thailand haben Würmer, Cholera, Typhus – all diese Erkrankungen sind dort Gang und Gäbe. Daher sind wir dabei, nicht nur eben Toiletten zu bauen, sondern auch Abwasseranlagen herzurichten, um nicht immer wieder mit den eigenen Exkrementen konfrontiert zu werden.

Was sind aktuelle Projekte der Borda-Organisation?

Wir haben mittlerweile 4.000 dezentralisierte Abwasserbeseitigungs- und Bearbeitungsanlagen gebaut. Wir legen gesteigerten Wert darauf, dass diese auch jährlich genau geprüft werden. Im Moment sind wir in Leh beschäftigt, die Stadt liegt ganz nördlich in Indien an Tibet angrenzend in 3.500 Metern Höhe. Und dort eine Abwasseranlage zu bauen, die Latrinen auszupumpen, bei Temperaturen zwischen minus 30 und plus 30 Grad, das ist schon eine ordentliche Herausforderung. Seit 2017 sind wir jetzt sehr stark dabei. Durch das Nachhaltigkeitsgesetz muss die Bevölkerung dort auch selbst ein nationales Programm auflegen. Dadurch kommen auch immer wieder viele Bürgermeister auf uns zu mit einigen Bitten und neuen Vorschlägen rund um die Infrastruktur. Wir sind jetzt dabei aus dieser Fachorganisation für sanitäre Lösungen letztendlich auch kommunale Lösungen zu entwickeln, diese Kommunen zu beraten, die Überprüfungen zu leiten. Aber vor allem versuchen wir dort auch Gewerbe anzusiedeln. Denn die Leute, die dort unter anderem die Latrinen ausheben, die Leben davon. Wir wollen auf keinen Fall Entwicklungshilfe-Ruinen hinterlassen.

Auf der Erde leben rund 7,5 Milliarden Menschen. Davon muss 1 Milliarde ihre Notdurft im Freien verrichten. Die häuslichen Abwässer von weiteren 2,1 Milliarden Menschen werden nicht hygienisch und umweltgerecht entsorgt. Täglich sterben wegen verschmutzten Wassers, mangelhafter Hygiene und schlechter Sanitärversorgung rund 2.300 Menschen. Täglich! Das passiert also auch jetzt, während Sie, liebe Kunden, diesen Artikel lesen.

Dieser humanitären Katastrophe entgegenzuwirken, hat sich die Weltgemeinschaft in den UN-Nachhaltigkeitszielen verpflichtet. Bis zum Jahr 2030 soll es sauberes Wasser und bessere Sanitärversorgung für alle geben. Ein hohes und zeitnahes Ziel. Darum ist es gut, dass es zum Beispiel „Borda“ (Bremen Overseas Research and Development Association e.V.) gibt. Die zivilgesellschaftliche Fachorganisation für kommunale Daseinsvorsorge engagiert sich seit mehr als 40 Jahren weltweit für verbesserte Sanitärösungen an Orten, die nicht an die Kanalisation angeschlossen sind – in Afrika, Asien, Mittel- und Südamerika. Gemeinsam mit mehr als 100 Partnerorganisationen in 25 Ländern ermöglicht sie den Zugang zu besserem Wasser und sanitärer Grundversorgung. „Bordas“ Hauptaugenmerk liegt dabei auf dezentralen sanitären Systemen. Also solchen Abwassertechniken, die auch ohne eine zentrale Kläranlage funktionieren. Hierbei wird mit mobilen Reinigungsgeräten gearbeitet, die den Fäkalschlamm zur Weiterverarbeitung bringen.

Kläranlage auf 3.500 Meter Höhe

In Tansania gibt es zum Beispiel den Entsorgungsservice „Sludge-Go“. Auf Bestellung werden in Daressalam die Auffangbecken der Plumpsklos in den engen Gassen der Slums leer gepumpt. Die aufbereiteten Fäkalien werden dann als Trockendünger verkauft und das gereinigte Wasser zur Bewässerung einer Bananenplantage genutzt. In der 3.500 Meter hoch gelegenen nordindischen Stadt Leh in der Region Ladakh konnte erfolgreich eine Kläranlage in Betrieb genommen werden. 30.000 Menschen profitieren nun von einer Sanitärversorgung, die auch die sichere Abfuhr des häuslichen Fäkalschlammes einschließt. Um die Brauchwasserversorgung in dieser extrem trockenen Stadt weiter zu verbessern, soll die Kläranlage um zusätzliche Becken erweitert werden.

Umweltgerechtere Nudelproduktion

Jüngstes Beispiel globaler Hilfe von „Borda“ ist die Abwasserreinigung



Flexible Sanitärsysteme hat „Borda“ für den schnellen Einsatz z. B. in Flüchtlingslagern entwickelt. Foto: Borda

Die Extreme dieser Welt – Teil 3: „Borda“-Hilfe rund um den Globus

Nudelwasser für den Gartenbau

in Vietnam. Das vietnamesische Dorf Khac Niem ist als Zentrum für die Herstellung von Nudeln bekannt. 161 Haushalte produzieren und verarbeiten hier Nudeln. Sowohl die Abwässer aus der Produktion als auch den Haushalten werden unbehandelt in die Umwelt geleitet. Zusammen mit der dortigen Partnerorganisation von „Borda“ werden dezentrale Kleinkläranlagen, sogenannte DEWATS gebaut. Diese Anlagen reinigen das Abwasser aus der Nudelproduktion und dem häuslichen Bereich so, dass es in der Landwirtschaft oder im Gartenbau wiederverwendet werden kann. DEWATS-Anlagen sind aufgrund ihrer einfachen Wartung, der niedrigen Bau- und Betriebskosten und der Unabhängigkeit von städtischer Infrastruktur besonders geeignet, städtische und ländliche Gebiete in Armutsregionen mit angemessener Abwasserbehandlung zu versorgen. Neben der technischen Hilfe erhält die Gemeinde auch Schulungen im Umgang mit Fäkalschlamm. Und mittels kleiner Biogasanlagen können auch die nudelproduzierenden Haushalte mit Biogas versorgt werden, zum Beispiel zum Kochen.



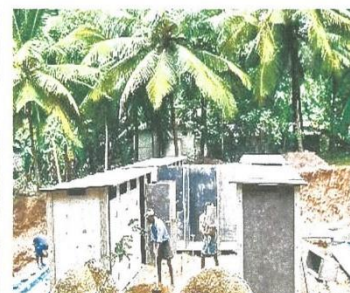
Bau eines dezentralen sanitären Systems im Irak.



Sanitäranlage in Tansania.



Wasserprobe-Entnahme DEWATS in Laos.




„Borda“ half in Afrika mit einer vorgefertigten Toilettenanlage.




Dezentrale Kläranlage DEWATS in Mexiko.

BRW



New FSM Alliance kicked off at FSM5




Editorial

Sure, Cape Town is an attractive location for an international conference. Very attractive. It is also a socially complex city at the forefront of the global water and sanitation crisis. For us at BORDA and our fellow participants at the FSM5 conference in February, this proved to be a potent and motivating combination.

The city's residential areas reflect the old Apartheid system of separation between black and white, which still translates to poor and well off. Against this backdrop, Cape Town recently experienced its worst drought in a century, bringing the water supply for the city of 4 million to the brink of collapse last year. In the conference centre, in hotels and restaurants, and in other public spaces, there is no restroom that doesn't display a smart reminder to save water. In Cape Town, crisis in water and sanitation provision isn't "coming soon". It has already arrived - along with valuable lessons learned and real-world insights into effective solutions.


After FSM5, Cape Town is more than a wake-up call: It has become a symbol for the awakening of a broad movement to overcome global sanitation challenges. The FSM Alliance, newly formed at FSM5 with a secretary hosted by BORDA for the next three years, manifests a strong commitment to pool all forces aiming to achieve SDG 6 by 2030.

Christoph Sodemann, BORDA Head of PR



BORDA Newsletter April 2019 page 1 of 9

Newsletter 01/ 2019: New FSM Alliance kicked off



BORDA at World Water Week 2019

From Sunday 25 August to Friday 30 August 2019 the annual focal point for global water issues, World Water Week, will take place in Stockholm, Sweden under the theme of "Water for society - Including all".

BORDA will again be an active part of the conference, and we look forward to meeting you at booth D22 hosted in cooperation with FSMA and SuSanA. You are also welcome to visit our session "Sanitation Services and Urban Development - from Silos to Synergies" in room M6 on Sunday, 25 August from 14:00-15:30 as well as other sessions and events we're co-hosting.

[Read more](#)

"The Faecal Sludge Management (FSM) Alliance is looking forward to attending Stockholm World Water Week for the first time, particularly because this year's theme touches heavily on inclusiveness and also connects water to sanitation services. The FSM Alliance's main goal is to advocate for safely managed faecal sludge globally to prevent disease transmission and to protect the world's water bodies from contamination."

Jennifer Williams, FSM Alliance, Germany

BORDA Newsletter August 2019 page 2 of 3

Newsletter 02/ 2019: Water for Society/ BORDA at the World Water Week 2019



BORDA

Schöne Festtage & ein frohes neues Jahr

Season's Greetings

Les meilleurs vœux de fin d'année

Felices Fiestas

Selamat Libur



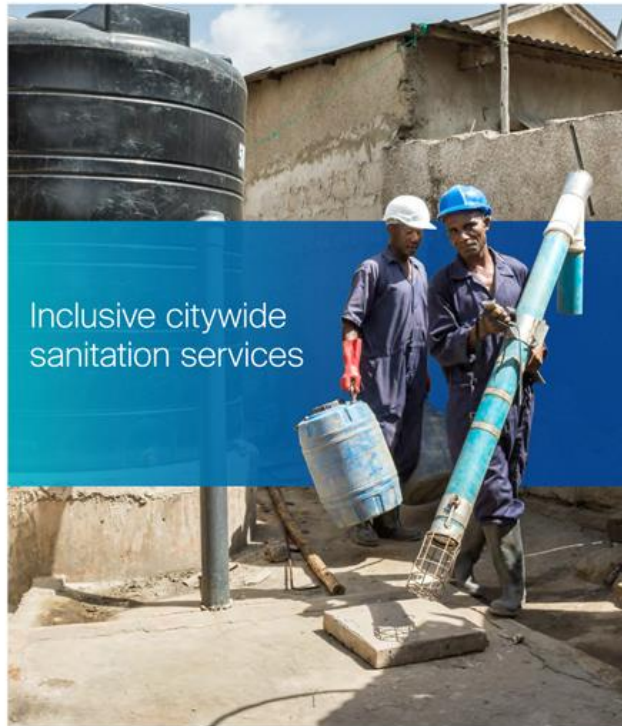
Newsletter 03/ 2019: Season's Greetings and latest news from BORDA

BORDA Brochures

Brochure about Faecal Sludge Management and entrepreneurs
Language: English
Pages:



Faecal Sludge Management (FSM)



Bremen Overseas Research and Development Association

Brochure about a new BORDA fsm project in Bangladesh.
Language: German
Pages:



Sanitärversorgung sichern
Septic Bag für die Nothilfe



SuSanA factsheet about
 Opportunities for sustainable
 sanitation in climate action
 Language: English
 Pages: 12

sustainable sanitation alliance

SuSanA background paper
**Opportunities for
 sustainable sanitation
 in climate action**
 May 2019

Table of contents

Executive Summary	1
1 Introduction	2
2 Relevant Policy Frameworks	2
2.1 Paris Agreement	2
2.2 Sendai Framework	2
2.3 2030 Agenda	2
3 Links between climate change and sanitation	4
3.1 How climate change impacts the sanitation sector	4
3.2 Particularly vulnerable populations	4
3.3 Greenhouse gas emissions from sanitation systems	5
4 Solutions: Adaptation and DRR	6
4.1 Technical measures	6
4.2 Non-technical measures	7
5 Solutions: Mitigation	7
5.1 Cutting GHG emissions	7
5.2 Renewable energy production	9
6 Making it happen	9
6.1 Enabling environment	9
6.2 Tools	9
6.3 Climate finance: a new finance source for sanitation investments?	10
Conclusions	10
References	10



EU response to cyclone Idai, Mozambique © ANOUK DELAFORTRIE / EUI

Executive Summary

Sustainable Sanitation is highly relevant for the achievement of three international frameworks: The Paris Agreement, the Sendai Framework and the 2030 Agenda. A sustainable future is impossible without universal access to safe, well-functioning and context-appropriate sanitation services. Until this is achieved, sanitation shortfalls will increase the risks human populations face from climate change and climate-related disasters. Climate change also has a negative impact on water availability and quality as well as on sanitation infrastructure making resilience of sanitation systems a top priority. A combination of technical measures such as resource-efficient systems and flood-proof sanitation with improved planning, capacity building and increased awareness offers best possibilities of adapting to

climate-related hazards. Investments in sustainable sanitation can not only minimize these risks but also make substantial cuts in greenhouse gas emissions and provide additional co-benefits through water and energy efficiency measures, replacing synthetic fertilizers as well as avoiding methane emissions. The use of renewable energy from sustainable sanitation systems in form of biogas, hydropower, heat recovery or directly from excreta offers additional mitigation potential. Several tools are available to strengthen climate assessment, adaptation planning and to identify mitigation measures. Despite this, sanitation has been largely overlooked in climate mitigation and adaptation strategies – and in the disbursement of finance for climate action and disaster risk reduction. That is why a joint effort is needed to draw the attention of decision makers to sustainable sanitation and its importance for climate mitigation and adaptation.



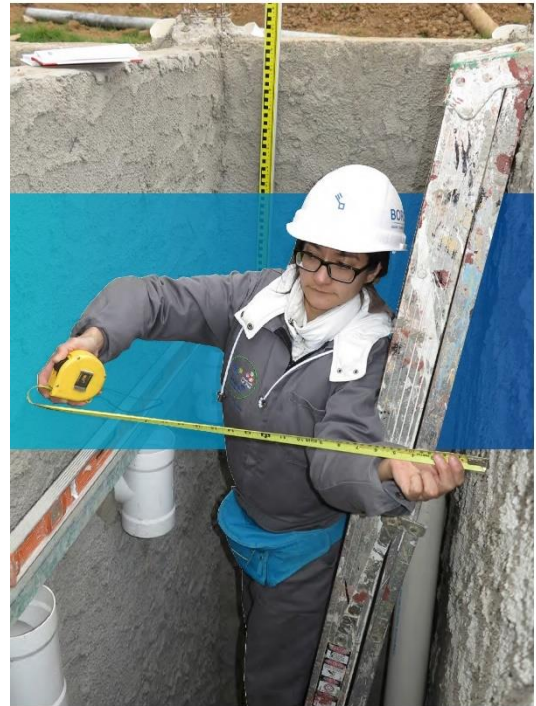
SuSanA
**Opportunities for sustainable sanitation
 in climate action**

BORDA Annual Reports

BORDA Annual Report 2017 – 2018
Language: English
Pages: 44



**Annual Report
2017–2018**

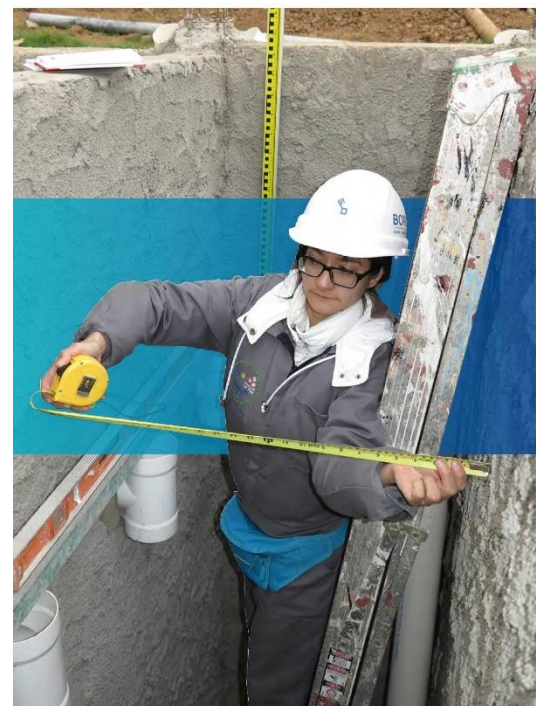


Bremen Overseas Research and Development Association

BORDA Annual Report 2017 – 2018
Language: Spanish
Pages: 44



**Informe Anual
2017–2018**



Bremen Overseas Research and Development Association



Website: borda.org

PR Team

Contact: Sven Meyer (sven.meyer@borda.org)

BORDA e.V.

Am Deich 45

D - 28199 Bremen

Germany

fon +49.421.40 89 52 - 23
