



Seit 1977 weltweit aktiv

Wir setzen uns für ein Menschenrecht ein.

In Europa ist die Lebenserwartung in den letzten 100 Jahren um 30 Jahre gestiegen. 25 Jahre davon gehen auf bessere Wasserwirtschaft, Siedlungshygiene und Ernährung zurück.

BORDA e.V. ist eine zivilgesellschaftliche Expertenorganisation, die vor mehr als vier Jahrzehnten in Bremen gegründet wurde. Im Zentrum unserer Arbeit stehen Kernaufgaben der Daseinsvorsorge: Wasser, Abwasser, sanitäre Grundversorgung, Energie und Abfall. Daseinsvorsorge ist eine Voraussetzung, um nachhaltige und lebenswerte Kommunen zu schaffen.

Zusammen mit den Partnerorganisationen unseres Netzwerks in Deutschland, Europa und im Globalen Süden setzen wir uns für die Verwirklichung der UN-Nachhaltigkeitsziele ein, insbesondere Ziel 6: Sauberes Wasser und Sanitärversorgung für alle!

Mit Unterstützung von:



Vorwort

2–3

Einsatzgebiete

4–5

Highlights

6–7

Spendenprojekte

8–11

Las Américas

12–15

Afrika

16–19

**West- und
Zentralasien**

20–23

Südasien

24–27

Südostasien

28–31

Deutschland

32–35

**Forschung und
Entwicklung**

34–37

Vertrauen schaffen – Zukunft gestalten



Es war ein unspektakuläres Treffen und doch illustriert es wie kaum ein anderes Ereignis, wie breit nach mehr als 40 Jahren die Arbeit von BORDA aufgestellt ist. Am 18. August 2018 konnten wir in unserer Geschäftsstelle eine kleine Delegation aus Südafrika begrüßen, geleitet von Ednick Msweli. Er ist Direktor von EWS, eThekweni Water and Sanitation, dem kommunalen Wasser- und Abwasserunternehmen in Durban.



Gemeinsam mit EWS und der University of KwaZulu-Natal (UKZN) betreiben wir seit 2006 am Rande von Durban die Forschungsanlage Newslands Mashu. Dort testen wir, wie dezentrale Abwasserkläranlagen (DEWATS) für dichtbesiedelte Wohngebiete so gestaltet werden können, dass sie die Wiederverwertung des Wassers für landwirtschaftliche Bewässerung ermöglichen und dabei hohen Anforderungen an die Abwasserqualität entsprechen. Die Forschungsanlage war und ist zugleich Ausbildungsort für Dutzende angehende Wasserexpert*innen aus aller Welt. Basierend auf den dort gewonnenen, wissenschaftlich abgesicherten Erfahrungen sollen 2020 in Durban unsere DEWATS-Anlagen in informellen Siedlungen in Betrieb gehen. Es könnte ein Wendepunkt für die Abwasser-versorgung der Millionenmetropole Durban/eThekwi werden. Diese Zusammenarbeit



ist eingebettet in eine lebendige Städtepartnerschaft von Bremen und Durban, die auch einen fruchtbaren Austausch zwischen dem Bremer Abwasserunternehmen hanseWasser und EWS im Bereich Ausbildung und Know-how beinhaltet. Diese kommunale Partnerschaft von Bremen mit Durban wurde im November 2019 mit dem Deutschen Nachhaltigkeitspreis 2020 ausgezeichnet.

EWS-Delegation besucht
eine Baustelle des Bremer
Abwasserunternehmens
hanseWasser



Planung von dezentralen Abwassersystemen als Teil einer inklusiven, stadtweiten Sanitärversorgung, Konzeptionierung und Bau von weltweit inzwischen tausenden dezentralen Kläranlagen, enge und vertrauensvolle Kooperation mit der Zivilgesellschaft, Aufbau von Betreiberpartnerschaften, wissenschaftliche Kooperationen, Beratung bei der Gestaltung von regulatorischen Rahmenbedingungen, Capacity Building – all das gehört zu unserem Engagement in Durban und all das macht das globale Handeln von BORDA aus.

Mit dieser Broschüre wollen wir Ihnen beispielhaft Projekte aus allen unseren Tätigkeits-Regionen vorstellen.

Unsere Arbeit in inzwischen mehr als 25 Ländern können wir nur leisten, weil die meisten unserer Projekte vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit gefördert werden. Weitere wichtige Geldgeber sind die Bill & Melinda Gates Foundation, Swiss Development Cooperation und der Bremer Bevollmächtigte beim Bund.

Darüber hinaus erhalten wir von Privatpersonen und Unternehmen großzügige Spenden, die einen ganz wichtigen Beitrag für unsere Projekte in den Regionen, aber auch unsere Arbeit in der Geschäftsstelle in Bremen bedeuten. Dafür wollen wir unsere große Dankbarkeit ausdrücken, verbunden mit der Bitte, auch in Zukunft die Tätigkeit von BORDA mit Ihrer Spende zu unterstützen.

Forschungsanlage
Newslands Mashu





Regionalbüro



Projekt-Partner

HEADQUARTERS

BREMEN

E-Mail office@borda.org
 Web www.borda.org
facebook.com/borda.bremen

LAS AMÉRICAS

E-Mail mex@borda-la.org
 Web www.borda-la.org

AFRICA

E-Mail dar@borda-africa.org
 Web www.borda-africa.org

WEST AFRICA

E-Mail woelki@borda-africa.org
 Web borda-africa.org/west-africa



WEST AND
CENTRAL ASIA

E-Mail info@borda-wesca.org
Web www.borda-wesca.org

SOUTH ASIA

E-Mail bangalore@borda-sa.org
Web www.borda-sa.org

SOUTHEAST ASIA

E-Mail yogya@borda-sea.org
Web www.borda-sea.org

Highlights

- ▶ BORDA Südafrika wurde nach 12-jähriger Projektstätigkeit im Land als gemeinnützige Organisation anerkannt.



- ▶ Mehr als 6.300 neue dezentrale Kläranlagen und Abfall-Recycling-Anlagen in Südostasien sowie 9 Städte in Südostasien und Jordanien, die gemeinsam integrierte Sanitärversorgungs-lösungen umsetzen.

- ▶ Mehr als 2,5 Millionen Liter Fäkalschlamm wurden 2018 in der indischen Stadt Leh behandelt.

- ▶ In Afghanistan wird ein von BORDA entwickelter Sanitärversorgungsplan für Wohngegenden in Kabul als Modell für weitere städtische Gebiete dienen.



- ▶ Für 11 Gemeinden im Mikrowassereinzugsgebiet des Rio San Juan in Mexiko wurden Karten zum Wassermanagement und zur Sanitärversorgung erstellt.

Darum für BORDA e.V. spenden

BORDA setzt sich seit mehr als 40 Jahren für die Verbesserung der Lebensbedingungen in den Armutsregionen des Globalen Südens ein. Mit Ihrer Spende unterstützen Sie unsere Arbeit vor Ort.

Mit Ihrer Spende tragen Sie dazu bei, dass wir wirksamer tätig werden können, um noch mehr Menschen schneller und besser sauberes Wasser und eine sichere Sanitärversorgung zu garantieren.

Unser Spendenkonto:
Sparkasse Bremen
IBAN: DE38 2905 0101 0001 6592 18
BIC: SBREDE22



Spendenprojekt:

Mobile dezentrale Kläranlage für Notfallsituationen

Großer Zeitdruck und ein Mangel an technischer Ausrüstung – das ist die typische Situation, wenn in Notfallsituationen neue Flüchtlingslager entstehen. Neben der Versorgung mit sauberem Trinkwasser sind hygienische Toiletten und Sanitärversorgungssysteme eine der größten Herausforderungen in den provisorischen Siedlungen. Es dauert meist zu lange, um konventionelle Klärgruben (Septic Tanks) zu bauen. Vorgefertigte Tanks können nur mit großem Aufwand gelagert und transportiert werden. Gegenwärtig gibt es kein Sanitärversorgungssystem auf dem Markt, das schnell zu installieren und gleichzeitig bezahlbar ist.

In Zusammenarbeit mit der großen britischen Hilfsorganisation OXFAM hat BORDA deshalb einen neuartigen Septic Tank entwickelt, der speziell auf die Situation in Flüchtlingslagern zugeschnitten ist. Dieser innovative SEPTIC BAG wird aus einer faltbaren Membrane hergestellt. Zusammengefaltet kann er einfach gelagert und schnell in Notgebiete gebracht werden. Es dauert weniger als einen Tag, um den SEPTIC BAG

als dezentrale Kläranlage für rund 500 Menschen zu installieren und damit deren Gesundheitssituation nachhaltig zu verbessern.

In dieser Entwicklungsphase haben wir übrigens von dem Bremer Unternehmen Hansa-Flex, das Hydraulik-Komponenten entwickelt und fertigt, eine großzügige Spende erhalten.

Im Oktober 2018 hat BORDA einen ersten Prototypen bei Bremens Abwasserentsorger hanseWasser erfolgreich getestet.

Jetzt soll der in Bangladesch und in Kurdistan/Nord-Irak unter realen Bedingungen erprobt werden. Ab Mitte 2020 wollen wir eine Produktion nach Industrie-Standards aufnehmen, um dann mit dieser mobilen Kläranlage die Situation in Flüchtlingslagern weltweit zu verbessern.

Für die weitere Erprobung dieser Technologie benötigen wir Ihre Spende.



Spendenprojekt:

Fäkalschlammmanagement 3.500m über Normal-Null – unterstützt von Hansa-Flex

Die Hansa-Flex AG, Europas führendes Unternehmen in der Fluidtechnik mit Sitz in Bremen, hat eine großzügige Weihnachtsspende für unser Fäkalschlamm (FSM)-Projekt im nordindischen Leh geleistet. Leh – eine der höchstgelegenen Städte der Welt – liegt im Himalaya in der Region Ladakh und ist geprägt durch ein raues Wüstenklima mit extremen Temperaturschwankungen. BORDA und ihre Partnerorganisation CDD Society haben hier eine an die klimatischen Bedingungen angepasste Anlage zur Behandlung von Fäkalschlamm gebaut und in Betrieb genommen und Indiens erste Public-Private Partnership für FSM initiiert, die alle Aspekte eines kreislauforientierten Fäkalschlammmanagements umfasst.

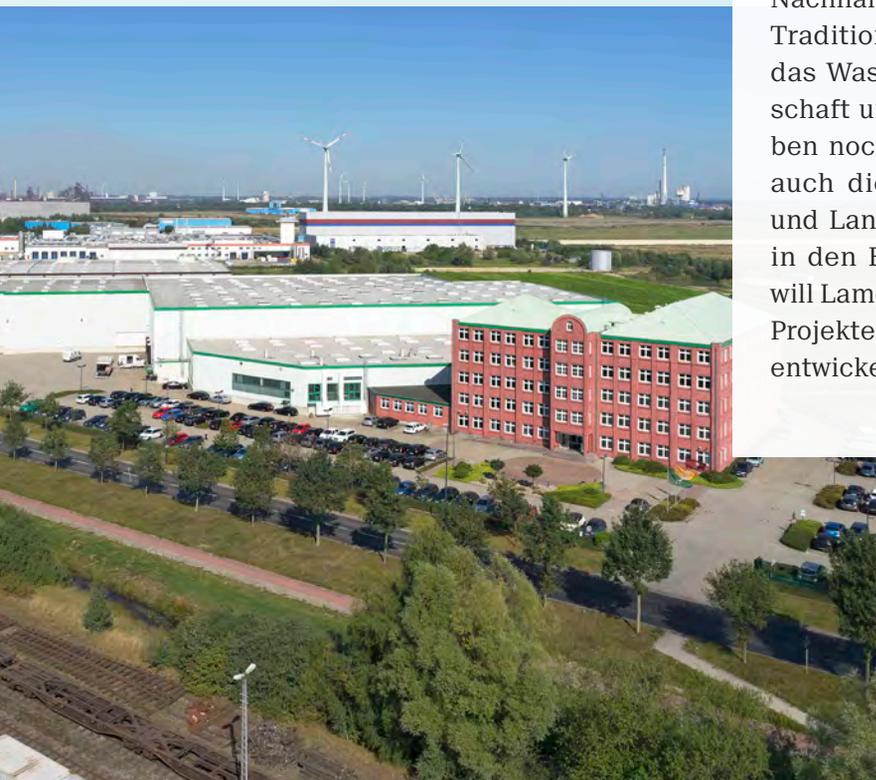




„Alles, was wir essen, braucht sauberes Wasser, um zu wachsen.“

Spendenprojekt und Kooperation mit Henry Lamotte Food GmbH/Bremen

Im Sommer 2019 hat BORDA eine großzügige Spende der Henry Lamotte Food GmbH erhalten. Lamotte ist einer der großen Lieferanten der europäischen Lebensmittelindustrie - von Obst, Hülsenfrüchten und Fisch. „Nachhaltigkeit ist seit der Gründung unseres Familienunternehmens im Jahr 1925 schon immer Teil unserer Firmenphilosophie“, sagt Maria Lamotte, Einkäuferin und Nachhaltigkeitsmanagerin bei dem Bremer Traditionsunternehmen. „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.“ Perspektivisch will Lamotte gemeinsam mit BORDA soziale Projekte entlang der Wertschöpfungskette entwickeln.





LAS AMÉRICAS

Praxistaugliche Lösungen für den ländlichen und städtischen Raum

In Lateinamerika setzen wir auf die Entwicklung praxistauglicher, dezentraler Lösungen zum Wassermanagement und zur nachhaltigen Sanitärversorgung in drei verschiedenen Bereichen: Kleine Wassereinzugsgebiete, Kommunen und Haushalte sowie Institutionen und KMU (Kleine und Mittlere Unternehmen). Unsere naturbasierten und kreislaforientierten Lösungen sind einfach zu bedienen und wartungsarm.

Basis-Daten und strategische Planung für Wassereinzugsgebiete – BORDA führt aufwendige Bestandsaufnahmen und strategische Planungen zur Wasser- und Sanitärversorgung in den Wassereinzugsgebieten des San Juan Flusses in Mexiko (12.000 Einwohner*innen), in der Stadt Wiwili in Nicaragua (15.000 EW) und der Bucht von Havanna in Kuba (900.000 EW) durch. Im Einzugsgebiet des San Juan Flusses in Mexiko wurde für elf anliegende Gemeinden eine Bestandsaufnahme zur aktuellen Wasser- und Sanitärversorgungssituation durchgeführt. Dabei wurden umfangreiche Daten erhoben zur Zusammensetzung und Entsorgung von Haushaltsabfällen, den Wasserressourcen und der Wasserversorgung, der Kanalisation und der Verortung von Abwassereinleitungen, zur Landnutzung, zur Vegetation und zur Geologie. Dazu wurden Haushaltsumfragen und Feldforschungen durchgeführt, eine Wetterstation aufgestellt sowie hochauflösende Luftbilder angefertigt. Für jede der elf Gemeinden sind nun Karten zum Wassermanagement und zur Sanitärversorgung verfügbar. Die Datenerhebung führte 2018 zur Entwicklung einer Methodik für Grundlagenstudien und zu Leitlinien für integrierte Lösungen im Wassermanagement und in der Sanitärversorgung in Mikro-Wassereinzugsgebieten. Auf Kuba wurde 2018 offiziell mit der Erstellung eines Gebietsplans zur Umsetzung integrierter, dezentraler Wasser- und Sanitärversorgungslösungen für die Bucht von Havanna begonnen. Ein zentraler Aspekt ist dabei die Zusammenarbeit





Nachhaltige Gemeinschaftsküchen: Verbesserte Infrastruktur für ländliche Gebiete in Mexiko

Nachhaltige Gemeinschaftsküchen versorgen in abgelegenen Armutsgebieten Schulkinder mit gesunder Ernährung und dienen als Dorfgemeinschaftsräume. Das Konzept setzt auf Gebäude mit maximaler Tageslichtnutzung und Belüftung, ökologische Technologien zur Regenwassernutzung und Abwasserbehandlung sowie kostengünstigen Betrieb und Wartung durch geschulte Gemeindemitglieder. 2018 wurden Betriebs- und Wartungsanleitungen entwickelt und Anfang 2019 zwei neue Küchen fertiggestellt. 380 Kinder erhalten täglich ausgewogene Mahlzeiten. 1.400 Menschen haben jetzt einen Gemeinschaftstreffpunkt und die Regionen profitieren von neuen Arbeitsmodellen für nachhaltige Infrastruktur für die Grundversorgung.

Zeitraum: 2017 – 2019
(7–9 Monate pro Einheit)

Geber: Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), ALSEA

Budget: 70.000 bis 100.000 Euro pro Einheit

Partner: Fondo para la Paz



zwischen verschiedenen Regierungsstellen, die für Stadtplanung, Wasserressourcen, Regionalverwaltung und kommunale Abfallwirtschaft zuständig sind. Während eines Kick-off-Workshops in Havanna haben sich Vertreter*innen dieser Institutionen in einem ersten wichtigen Schritt auf einen gemeinsamen Ansatz zur Umsetzung geeinigt. Feldforschungen in verschiedenen Quartieren lieferten die Grundlage für einen weiteren Workshop zu sektorübergreifender Planung und Design und die Fokussierung verschiedener Disziplinen auf integrierte, quartiersbezogene Wasser- und Sanitärlösungen.

Praxisorientierte Demonstrationsprojekte – 2018 wurde in mehreren Demonstrationsprojekten die Vorteile unserer integrierten und dezentralen Lösungen für Siedlungshygiene und Abwasserwirtschaft, kurz i-DELSA (integrated decentralised solutions for settlement hygiene and wastewater management) aufgezeigt.

Auf Kuba führen wir zusammen mit der Landesarbeitsgemeinschaft Bucht von Havanna (Grupo de Trabajo Estatal-Bahía de la Habana) ein Pilotprojekt zum lokalen und dezentralen Ressourcenmanagement in der Bucht von Havanna durch. Auf der genossenschaftlichen Farm „Tamara Bunke“ in San Miguel de Padron wurden nachhaltige Produktionsverfahren eingeführt, die eine lokale Abwasserbehandlung und -wiederverwendung, Kompostierung, Erzeugung und Nutzung von Biogas, Regenwassernutzung und Konturlandwirtschaft zur Vermeidung von Bodenerosion umfassen.

In Mexiko entwickeln wir zwei neue Gemeinschaftsküchen für Schulen (siehe Kasten) und erweitern die Infrastruktur an der Miguel

Hidalgo Grundschule im ländlichen Camotepec, Puebla. Hier wurden zuvor bereits Toiletten und eine dezentrale, biogaserzeugende Kleinkläranlage gebaut. Das Biogas kann täglich für zwei bis drei Stunden in der Schulküche zum Kochen benutzt werden. 2019 soll eine Regenwassernutzungsanlage gebaut und ein Garten angelegt werden, in dem das gereinigte Abwasser in den Untergrund abgeleitet wird. 450 Kinder und deren Familien sowie das Schulpersonal werden von diesem Vorzeigeprojekt profitieren. In Nicaragua entwickelte sich unser Demonstrationsprojekt zum nachhaltigen, kreislauforientierten Abwasser- und Abfallmanagement im städtischen Schlachthof von León zu einer kommunalen Dienstleistung. Ein Geschäftsmodell soll nun entwickelt und der institutionelle Rahmen für den nachhaltigen Betrieb geschaffen werden. 2018 hat die Kommune weiteres Personal eingestellt und die Produktion um frisches Bio-Gemüse, Zierpflanzen und hochwertigen Kompost erweitert und so neue Kunden gewonnen.



Neue Lernmodelle: Sanitärversorgung für Kinder und Jugendliche in Nicaragua

BORDA leistet technische Unterstützung für Capacity Building im Rahmen eines umfassenden Wasser- und Sanitärversorgungsprojektes für ein Kinderheim und eine Schule in Nicaragua. Das Projekt wurde ermöglicht durch eine Kooperationsvereinbarung mit World Vision und NPH (Nuestros Pequeños Hermanos – Unsere kleinen Brüder). BORDA arbeitet hier mit dem nicaraguanischen Netzwerk für Wasser und Abwasser (RASNIC) zusammen und kann so Kräfte bündeln, Wissen austauschen und Wirkungen verstärken. 350 Kinder und Jugendliche profitieren von der verbesserten Sanitärversorgung.

Zeitraum: 2017 – 2019

Geber: World Vision, Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)

Budget: 160.000 Euro

Partner: World Vison, NPH, RASNIC





AFRIKA

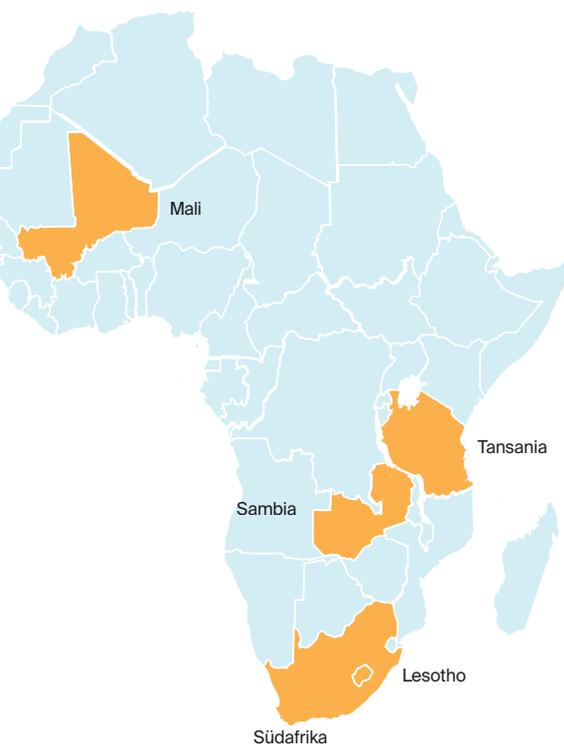
Dezentrale Sanitärversorgung etablieren

Unsere erfolgreichen Pilotprojekte haben die Basis für den Ausbau normgerechter dezentraler Lösungen zum Abwasser- und Fäkalschlammmanagement geschaffen. Wir stärken intensiv lokale Kapazitäten, engagieren uns im Wissensaufbau und -austausch und beteiligen uns an der Gestaltung der Wasser- und Sanitärversorgungspolitik. Unsere Erfahrungen in der Sanitärversorgung integrieren wir in inklusive, nachhaltige Stadtplanung.

Dezentrale Lösungen verbreiten – In Tansanias Metropole Dar es Salaam konzipierte und baute BORDA im Rahmen des von UK Aid und dem Human Development Innovation Fund (HDIF) geförderten Projekts „DEWATS for Dar“ zwei Anlagen zur Fäkalschlammbehandlung und entwickelte ein nachhaltiges Geschäftsmodell für deren Betrieb. Für die damit verbundene Dienstleistung der Latrinenentleerung wurden Marketingkampagnen konzipiert und durchgeführt. Lokale Unternehmen werden so in die Lage versetzt, kommunale Sanitärversorgung finanziell nachhaltig zu sichern.

In Südafrika entwickelte BORDA zusammen mit einem lokalen Beratungsunternehmen dezentrale Kleinkläranlagen (DEWATS) für zwei informelle Siedlungen in Durban. 2020 werden zwei DEWATS-Anlagen in den Siedlungen Banana City und zwei in KwaDabeka Unit A gebaut.

Um den Bau weiterer DEWATS-Anlagen in Tansania voranzubringen, entwickelte BORDA im Rahmen eines Demonstrationsprojekts von UNEP (Umweltprogramm der Vereinten Nationen) in Dar es Salaam nationale Richtlinien für Planung, Bau, Betrieb und Wartung von DEWATS-Anlagen. Diese Richtlinien wurden vom tansanischen Wasserministerium übernommen und verbreitet. BORDA beteiligt sich auch an der nationalen Überarbeitung der Normen für Abwassereinleitungen.



Bewusstsein schaffen, Wissen aufbauen – Einer der Höhepunkte 2018 war das „Three Cities Knowledge Exchange“ Programm, an dem kommunale Stakeholder aus Tansania, Sambia und Uganda teilnahmen und sich mit den Möglichkeiten dezentraler Sanitärversorgung und des Fäkalschlammmanagements befassten (siehe Kasten). Ein weiterer Meilenstein war, dass die Stadt Durban BORDA Südafrika beauftragt hat, künftig die DEWATS-Forschungs- und Demonstrationsanlage am Forschungszentrum Newlands Mashu zu betreiben und zu warten.



KEx - Wissensaustausch für dezentrale Sanitärversorgung und Fäkalschlammmanagement

Im Auftrag des „Climate Friendly Sanitation“ Projektes der GIZ in Lusaka initiierte BORDA das KEx-Programm für lokale Behörden, Versorgungsbetriebe und Aufsichtsbehörden aus Lusaka, Dar es Salaam und Kampala. Diese Capacity Building Initiative schuf eine Wissensgrundlage über bestehende dezentrale Sanitärversorgung und Konzepte zum Fäkalschlammmanagement (FSM) in den drei Städten, mit dem Ziel Kooperationen und fundierte Entscheidungen zu ermöglichen. Das Programm umfasste weiterhin Workshops für sambische Regierungsbehörden und Fallstudien zu FSM-Lösungen in allen drei Städten.

Zeitraum: September 2018 – März 2019

Geber: Deutsche Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit (GIZ)

Budget: 101.642 Euro

Partner: Lusaka Water & Sewerage Company (LWSC), Lusaka City Council (LCC), Zambia National Water Supply and Sanitation Council (NWASCO), Zambia Environmental Management Agency (ZEMA)

BORDA entwickelt hier Betriebs- und Wartungskonzepte für zukünftige DEWATS-Umsetzungen in Südafrika und kooperiert mit der Pollution Research Group der Universität KwaZulu-Natal.

Kommunikation über Sanitärversorgung spielte 2018 und 2019 eine große Rolle. In Sambia diskutierte BORDA mit einem Vertreter der Lusaka Water & Sewerage Company im nationalen Radio über Fäkalschlammmanagement als Option für die schnell wachsende Stadt Lusaka. In Südafrika präsentierten wir vor 500 Teilnehmenden auf der IMESA Konferenz in Durban unsere DEWATS-Lösungen, führten ein „sanitation-breakfast“ durch, auf dem über Innovationen dezentraler Sanitärversorgung diskutiert wurde und veranstalteten einen Workshop zu umweltgerechter Sanitärversorgung. Auf der „Water and Sanitation Innovation“ Ausstellung in Johannesburg stellten wir dem südafrikanischen Minister für Wasser und Sanitärversorgung die Vorteile von DEWATS vor und in Kapstadt legten Treffen mit hochrangigen Vertreter*innen der Stadt den Grundstein für zukünftige DEWATS-Projekte.

In Mali ebnete die Zusammenarbeit mit Stakeholdern den Weg für eine verbesserte Sanitärversorgung in der Hauptstadt Bamako. Auf dem African Water Congress 2018 veranstaltete BORDA einen Workshop zu lebenswerten Städten und beteiligte sich an einer hochkarätig besetzten Podiumsdiskussion zum Thema „Zugang von Frauen zu Trinkwasser und Sanitärversorgung“. Des Weiteren initiierte BORDA ein Forum für sanitäre Grundversorgung, um das Thema stärker in die Öffentlichkeit zu tragen. Ein von uns durchgeführter Workshop für Arbeitskräfte, die Fäkalschlamm in Haushalten und aus Latrinen einsammeln, wurde im malischen Fernsehen übertragen und ein Forum für kommunale Entscheidungsträger*innen gegründet, in dem Ressourcen- und Flächennutzungsplanungen für Anlagen zur Fäkalschlammbehandlung diskutiert werden.



Nachhaltige Stadtplanung für lebenswerte Städte – Im Einzugsgebiet des Msimbazi River in Dar es Salaam leben drei Millionen Menschen in informellen Siedlungen. Dieses hochwassergefährdete und verschmutzte Gebiet soll im Rahmen des „Tanzania Urban Resilience Programme“ zu einem klimaresilienten, lebenswerten Raum entwickelt werden. BORDA hat hier zusammen mit ihren Partnerorganisationen „Nipe Fagio“ und „Centre for Community Initiative - CCI“ einen innovativen, designorientierten Charette-Planungsprozess realisiert, um Risiken, Herausforderungen und Lösungen zu identifizieren. In dem Charette-Verfahren wird großer Wert auf direkte Bürgerbeteiligung gesetzt. Der daraus resultierende Entwicklungsplan soll ab 2019 über einen Zeitraum von fünf Jahren umgesetzt werden.

In Dar es Salaam trägt BORDA zum ICLEI Projekt „INTERACT-Bio“ bei, das naturbasierte Ansätze zur Verbesserung der Nutzung und des Managements von Natur in Städten propagiert. ICLEI ist der globale Verband von Städten und Gemeinden, die sich der nachhaltigen Entwicklung verpflichtet haben. Auf der „Dar Construction Expo 2018“ und einer Ausstellung zu Sanitärversorgung im Stadtteil Mbura-hati informierte BORDA über den Wert von Bäumen in Städten und über die Nutzung von Kompost aus Bioabfällen.

Ernährungssicherheit in Nord-Mali



Im wasserarmen Norden Malis führten Dürren und Überschwemmungen zu schweren Ernteverlusten und Einbußen in der Viehwirtschaft, was wiederum interkommunale Konflikte schürte. Ernährungssicherheit und Einkommenssicherung ist hier von entscheidender Bedeutung. BORDA arbeitet mit Dorfgemeinschaften und einem Bauernverband bestehend aus zwölf Genossenschaften an der Wiederherstellung von Bewässerungssystemen und der Schaffung landwirtschaftlicher Nutzflächen für Bourgou, einer ertragreichen Futterpflanze, die mit niedrigen Investitionskosten höhere Einkommen generiert. Der aktuelle Schwerpunkt liegt auf der Reparatur und Wartung leistungsstarker Reisfeldpumpen, Saatgutbeschaffung, Vermarktung und Beratungsaktivitäten.

Zeitraum: 2016 – 2022

Geber: BMZ – Eine Welt ohne Hunger

Budget: 1,5 Mio. Euro

Partner: Association for the Development of Arid Zones (ADAZ), Harmonious Development in the Sahel (HDS), Network for Successful Decentralisation (RLD) Development of Arid Zones (ADAZ), Harmonious Development in the Sahel (HDS), Network for Successful Decentralisation (RLD)





WEST-
UND ZENTRAL-
ASIEN

Nothilfe, Wiederaufbau und Entwicklung

Sanitärversorgung für Kommunen und Stadtviertel – Wir arbeiten in enger Kooperation mit Kommunen, unterstützen staatliche Institutionen hinsichtlich politischer Rahmenbedingungen und ermitteln vor Ort den Bedarf an Wasser- und Sanitärversorgung. In Kabul, Afghanistan erarbeiten wir beispielhaft Sanitärversorgungspläne für Stadtviertel, die sich in der ganzen Stadt einsetzen lassen (siehe Kasten). Die Planungen greifen unsere Projekte zur kreislauforientierten Fäkalschlammbehandlung und Abwasserbehandlung mit dezentralen Kläranlagen (DEWATS) in Afghanistan auf

und ergänzen diese. Weitere Kernelemente unserer Arbeit sind die Stärkung der Umsetzungskapazitäten von Regierungen und kleinen und mittleren Unternehmen beim dezentralen Abwassermanagement und die technische Unterstützung bei Machbarkeitsstudien, Konzeption und Umsetzung nachhaltiger Abwasserbehandlungslösungen für Kulturerbe-Stätten, Moscheen, Krankenhäuser, Institutionen und Wohnanlagen.

In Jordanien haben wir mit der Umsetzungsphase des von der Schweizer Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA) finanzierten Projekts “Innovative Sanitation Solutions and Reuse in Arid Regions (ISSRAR)” begonnen, das auf Pflanzenkläranlagen zur Fäkalschlamm- und Abwasserbehandlung setzt. Das Projekt unterstützt Jordaniens nationale Wasserstrategie zur Reduzierung der Abhängigkeit von nicht erneuerbarer Wasserressourcen und Förderung der Wasser-Wiederverwendung. In der jordanischen Kommune Azraq – oberhalb eines der größten Süßwasser-Aquifere des Landes – haben wir damit begonnen, gemeinsam mit der Kommune geeignete Infrastrukturen zur Sanitärversorgung aufzubauen und lokale Kapazitäten zu stärken. Azraq soll als Modell für nachhaltige Trinkwassernutzung und Wiederverwendung von Wasser in der Landwirtschaft für ganz Westasien dienen.

Für die in einem jordanischen Biosphärenreservat liegende „Feynan Ecolodge“ haben wir



im Rahmen des GIZ-Projektes „Anpassungen an den Klimawandel“ die Planung einer nachhaltigen, wartungsarmen Abwasserbehandlungs- und Biogasanlage abgeschlossen. Für die Anlage werden einheimische Pflanzen und lokale Filtermaterialien verwendet und das gereinigte Abwasser für die Bewässerung einheimischer Bäume auf dem Gelände der Lodge genutzt. Dies trägt zu einem natürlichen Mikroklima bei - ein neuer Ansatz in Jordanien.

Im Nordirak wurde im Oktober 2018 der Heilgarten im Traumatherapiezentrum der Jiyan Foundation in Chamchamal offiziell eröffnet. Das Zentrum ist ein sicherer Ort für Frauen, Kinder und Jugendliche, die häuslichen Missbrauch und Gewalt erlebt haben. BORDA entwarf und baute für die Abwasserreinigung eine DEWATS-Anlage, deren gereinigtes Wasser für die Bewässerung des Heilgartens genutzt wird. Für uns ist dieses Projekt ein Modell für eine nachhaltige Entwicklung und Anlass zur Hoffnung, dass umfassendere Projekte zum gleichzeitigen Schutz der Menschenrechte und der Umwelt entwickelt werden.

Verbesserung der Lebensbedingungen in Flüchtlingslagern – Die Sanitärversorgung in Flüchtlingslagern ist eine große Herausforderung. BORDA plant und baut dezentrale DEWATS-Anlagen speziell für Notfallsituationen. Gering belastete Abwässer wie z.B. Duschwasser werden hier vorbehandelt und zur Bewässerung im Gartenbau oder in der Landwirtschaft wiederverwendet. Dies verringert zum einen die Umweltbelastung in temporären, dicht besiedelten Flüchtlingslagern (siehe Kästen) und erhöht zum anderen die Akzeptanz und positive Interaktion zwischen den Geflüchteten und den Aufnahmekommunen.

Aufbau regionaler Netzwerke und Kapazitäten – Wir engagieren uns für den Aufbau eines Expert*innen-Netzwerks, das sich für eine verbesserte und sichere Wasserversorgung und Abwasserentsorgung einsetzt. Zu diesem Zweck hat BORDA WesCA Mittel und Personal zur Unterstützung der neuen Regionalgruppe (Chapter) der Sustainable Sanitation Alliance (SuSanA) Westasien und Nordafrika (WANA) bereitgestellt, die Ende 2017 gegründet und von unserem Regionalbüro in Amman, Jordanien verwaltet wird.

2018 haben wir die Reihe "WE talk" (Water and Energy Talks) für Fachleute, Journalisten und Studierende in Jordanien ins Leben gerufen, um aktuelle Wasser- und Energiefragen zu

Sanitärversorgungsplanung in Afghanistan

In den letzten zehn Jahren haben die afghanischen Städte nur begrenzte Mittel für die Sanitärversorgung erhalten. Die Hauptgründe dafür sind eine unzureichende städtische Planung der Sanitärversorgung und mangelndes technisches Fachwissen seitens der Akteure. Für den Kabuler Stadtteil Qalai Sultan Jan entwickelte BORDA einen exemplarischen Sanitärversorgungsplan für 7.000 Menschen. Lokale Verwaltungen können den Plan als Basis für weitere Sanitärversorgungspläne in anderen Stadtteilen nutzen. In dem Projekt wurden 40 Ingenieur*innen für die Planung von Sanitärversorgung in Wohngebieten weitergebildet und Aktivitäten zur Bewusstseinsbildung mit der lokalen Bevölkerung durchgeführt.

Laufzeit: 2017 – 2018

Geber: BMZ

Partner: CDD Society, Indien

Afghanistan Ministry of Urban Development and Land (MUDL)

Stadtverwaltung Kabul

Afghanistan National Environmental Protection Agency (NEPA)

National Environmental Protection Agency (NEPA)



diskutieren. Ein SuSanA-Workshop für Journalistinnen, der sich mit Wasserfragen in Jordanien und dem Libanon beschäftigte, wurde ebenso erfolgreich durchgeführt wie Schulungen im Irak mit der Organisation "cewas Middle East" zum Thema nachhaltiges Sanitärversorgungs- und Wassermanagement (SSWM) sowie Schulungen und der Aufbau institutioneller Kapazitäten für Unternehmen der Wasserwirtschaft in Jordanien.

Wissenstransfer in neue Projektländer – Wir konnten die in Afghanistan, Irak und Jordanien gewonnenen Erfahrungen für Projekte in weiteren Ländern der Region nutzen. In Tadschikistan unterstützen wir OXFAM darin, unsere in Afghanistan erworbenen Kenntnisse zu transferieren und für zwei Krankenhäuser unsere DEWATS-Lösungen umzusetzen. In Pakistan führen wir im Rahmen des GIZ-Programms "Sanitation for Millions (S4M)" Trainings zum Aufbau von Kapazitäten durch und engagieren uns in der Sanitärversorgung für Schulen. In Kirgisistan bewerten wir das Potenzial für Fäkalschlammbehandlungsanlagen (FSTP) in An-Oston und führen lokale Schulungen zur Fäkalschlamm- und Abwasserbehandlung durch.

Kabul, Afghanistan

Nexus Sanitärversorgung und Landwirtschaft in Flüchtlingscamps im Nordirak

Das Flüchtlingslager Baharka in der Nähe der Stadt Erbil beherbergt 4.700 Menschen aus der Stadt Mosul und ihrer Umgebung. 2018 baute BORDA eine Abwasserbehandlungsanlage für 20m³ Grauwater, das täglich aus 298 Haushalten abgeführt wird. Das gereinigte Abwasser enthält wichtige, als natürlicher Dünger genutzte Nährstoffe und ersetzt 20m³ Frischwasser für die Bewässerung der sechs Gewächshäuser des Flüchtlingslagers. Das Projekt bietet den Binnenvertriebenen Beschäftigungsmöglichkeiten in der Landwirtschaft und versorgt die Bewohnerinnen und Bewohner mit selbst angebautem Gemüse.

Laufzeit: 2017–2021

Geber: BMZ (Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)

Budget: 600.000 EUR

Partner: Erbil Sewerage Directorate
Erbil Joint Crisis Coordination Centre (EJCC)

Barzani Bharity Foundation

Jiyan Foundation for Human Rights





SÜDASIEN

Saubere Lebensräume, saubere Gewässer – lebenswerte Städte für alle schaffen

Seit 2018 arbeitet BORDA South Asia mit dem neuen Portfolio "Liveable Space" – unter Einbeziehung der bewährten Angebote zur Wasser- und Sanitärversorgung, die von unserer indischen Partnerorganisation CDD Society und ihrem Netzwerk weitergeführt werden. CDD Society ist heute ein völlig eigenständiges Team von etwa 80 Fachkräften, das Städte und Regierungen dabei unterstützt, Wasser- und

Sanitärversorgung zu gestalten und umzusetzen. Die Arbeit von CDD Society wurde bereits mehrfach national und international ausgezeichnet, zuletzt mit dem "Spirit of Humanity Award 2018".

"Liveable Space" umfasst wassersensitive Designs und integrierte Lösungen für die Stadtentwicklung – prozessorientiert und produktunabhängig – mit BORDA South Asia als professionelle Begleitung für Städte und Stadtplaner*innen. BORDA South Asia trägt so zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele SDG 6 (sauberes Wasser und Sanitärversorgung) und SDG 11 (nachhaltige Städte und Gemeinden) bei. Erste Aktivitäten zu diesem Portfolio finden in den indischen Städten Leh, Devanahalli und Alappuzha statt und werden vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) und der Europäischen Union gefördert. BORDA South Asia setzt das neue Portfolio "Liveable Space" mit der neu gegründeten Organisation "Foundation for Inclusive and Sustainable Habitats (FISH)" um.

Public-Private Partnership für Fäkalschlamm-Management (FSM) in Leh: 2018 bestand die öffentlich-private Partnerschaft für FSM in der nordindischen Stadt Leh bereits im zweiten Jahr. Für 250 Haushalte und Betriebe führt ein Unternehmen eine kreislaforientierte Fäkalschlammbehandlung durch. Während 800 Fahrten mit "Shit-Trucks" wurden mehr als



2,5 Millionen Liter Fäkalschlamm eingesammelt und in der Kläranlage behandelt. Dabei wurde auch die Reichweite der Absaugvorrichtungen vom Truck zu den häuslichen Klärgruben von etwa sechs Metern auf 91 Metern erhöht - eine Eigenentwicklung unter Nutzung bereits vorhandener Technologien. Damit können in den engen Gassen der bergigen Stadt auch hochgelegene Häuser erreicht werden. 2018 konnte die Nachfrage für die Fäkalschlammsammlung

und -behandlung stabilisiert, Abläufe optimiert und das Kundenspektrum erweitert werden. Das Thema "Entschlammung" ist zusätzlich in den Fokus gerückt. Diese Partnerschaft ist ein Modell für die Zusammenarbeit kleinerer Städte mit privaten Akteuren, um ein nachhaltiges, finanziell gesichertes, ressourcenschonendes und kreislauforientiertes Fäkalschlamm-Management umzusetzen und Gesundheitsrisiken in kurzer Zeit zu minimieren.

Das Devanahalli-Modell – ein Leuchtturmprojekt

Das Devanahalli-Modell umfasst ein kreislauforientiertes, wertschöpfendes, nachhaltiges Fäkalschlamm-Management mit einer robusten Behandlungsanlage, Sammeldienstleistungen und Toilettenbauinitiativen. Dieses Modell wird durch die operative Planung und die sozial-, finanz- und rechtspolitische Unterstützung der lokalen Regierung gefördert. Um den Erfolg des Modells zu sichern und seine Wirkung zu erhöhen, erweitert BORDA South Asia mit unserem Partner CDD das Modell um mehrere Aspekte der Sanitärversorgung: Abwasserentsorgung, Regenwassermanagement, Gewässersanierung und Abfallwirtschaft.

Für andere Städte bietet das Modell wichtige Erkenntnisse darüber, wie lokale Regierungen proaktiv Stadtverwaltungen und Gemeindeglieder einbinden können. Es zeigt, dass

- ▶ es in Gebieten mit angespannter Wassersituation Alternativen zu herkömmlichen Kanalisations- und Aufbereitungssystemen gibt;
- ▶ auf einer bereits bestehenden Infrastruktur bestehend aus Klärgruben und Latrinen aufgebaut werden kann, um die Sanitärversorgung zu verbessern;
- ▶ auch in Großstädten Fäkalschlammbehandlungsanlagen eine Lösung für Gebiete ohne Kanalnetz sind.

Modell für eine verbesserte städtische Sanitärversorgung in Devanahalli: Die Fäkalschlammbehandlungsanlage (FSTP) in der Stadt Devanahalli ist seit über drei Jahren ohne größere technische oder betriebliche Probleme in Betrieb. Bis zum Januar 2019 wurden hier insgesamt 1.589.730 Liter Fäkalschlamm behandelt und 19.419kg Kompost für die landwirtschaftliche Nutzung erzeugt. Im Jahr 2018 wurde die 30.000 Einwohner-Stadt nach dem Bau von 600 Haushaltstoiletten und dem Umbau von 40 ehemals unhygienischen Toiletten - mit Unterstützung der Swachh Bharat Mission (SBM), der CDD Society und Oracle India - als "Open Defecation Free (ODF)" erklärt.

Devanahalli gilt heute als Modellstadt, die bewusst daran arbeitet, alle Aspekte der Wertschöpfungskette in der Abwasserentsorgung und Fäkalschlammbehandlung umzusetzen. Die lokal betriebene und gewartete FSTP, die hier generierten Nebenprodukte der Schlammbehandlung und deren Wiederverwendung in der Landwirtschaft sowie das Betriebskonzept für die Fäkalschlamm-Sammeldienste sind vorbildlich. Die Ausweitung des Modells auf ganz Indien könnte verhindern, dass 40 Milliarden Liter unbehandeltes Abwasser pro Tag in die Umwelt gelangen und 500.000 Menschenleben pro Jahr retten. Die Investitionen in Devanahalli sind zu einer Investition in die ökologische und wirtschaftliche Gesundheit des gesamten Landes geworden.



Sanierung des Gewässernetzes in Alappuzha:

Die oft als "Venedig des Ostens" bezeichnete Stadt Alappuzha liegt an der Küste des Arabischen Meeres und ist die älteste geplante Stadt im südindischen Kerala. Mit 900 Kilometern Wasserstraßen wurden Rückhaltebecken traditionell als Verkehrsinfrastruktur genutzt, die das Arabische Meer mit dem längsten See Indiens, dem Vembanad Lake, verbindet. Die Rückhaltebecken bestehen aus einem Netz von fünf Seen, die durch Kanäle miteinander verbunden sind und von 38 Flüssen gespeist werden. Die Kanäle von Alappuzha waren einst das Herzstück der Stadt, aber mit dem Verlust der kommerziellen Bedeutung des Hafens und dem Ausbau der Straßennetze verloren die Kanäle ihren Zweck. Sie wurden zu Mülldeponien und so ein ökologisches und gesundheitliches Risiko.

Ende 2017 beauftragte die lokale Regierung in Zusammenarbeit mit dem Kerala Institute of Local Administration (KILA) und dem Indian Institute of Technology (IIT) Mumbai die CDD Society, BORDA South Asia, Inspiration Cochin und die Cochin University of Science and Technology (CUSAT), ein Konzept und eine Methodik zur Revitalisierung der Wasserwege von Alappuzha zu entwickeln. Die beiden Hauptkanäle sowie 14 weitere Kanäle sollten gereinigt und saniert werden, Anlagen zur Behandlung von festen und flüssigen Abfällen für über 40.000 Haushalte und Gebäude implementiert, über 10km grüne Fußgängerwege geschaffen und "grüne" Arbeitsplätzen für qualifizierte und ungelernete Arbeitskräfte geschaffen werden.





SÜDOSTASIEN

Praxisrelevante Lösungen für Kommunen

In Südostasien versetzen wir Kommunen in die Lage, innovative und sektorübergreifende Lösungen zum urbanen Wassermanagement umzusetzen. Bezugnehmend auf die Anforderungen der New Urban Agenda (NUA) und der Nachhaltigkeitsziele (SDGs) setzen lokale und nationale Regierungen in der Region zunehmend auf flexible, polyzentrische Modelle der Stadtentwicklung und wasserwirtschaftlicher Dienstleistungen. BORDAs Aktivitäten unterstützen die Kommunen in diesem Bestreben.

Systemlösungen zur lokalen Umsetzung der New Urban Agenda und der Nachhaltigkeitsziele – Unsere integrierte Sanitärversorgung bietet maßgeschneiderte Systemlösungen für die kreislaforientierte Abwasserbehandlung im Rahmen eines städtischen Wasserressourcenmanagements und verbindet polyzentrische Planungsprozesse, angepasste Technologien und Infrastruktur, nachhaltige Bewirtschaftung und ein umfassendes Capacity Building miteinander. Dieser gemeinsam mit unseren Partnern entwickelte und bereits in mehreren Städten angewandte Ansatz kommt in städtischen Gebieten mit 5.000 - 10.000 Haushalten und in Betrieben ohne oder mit nur unzureichender Sanitärversorgung zur Anwendung. Diese kommunale Daseinsvorsorge wird dabei stets angepasst an die lokalen Bedingungen.

Anfang 2018 präsentierte BORDA auf dem World Urban Forum 9 in Kuala Lumpur die ersten Forschungsergebnisse zur Entwicklung praxisorientierter Instrumente für die Umsetzung polyzentrischer Stadtentwicklungsprogramme und einer sektorübergreifenden und integrierten urbanen Wasserwirtschaft in den schnell wachsenden Städten Südostasiens. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert und von Städten und Regierungsstellen in Indonesien, Kambodscha, Laos, den Philippinen und Vietnam sowie von akademischen Institutionen und zivilgesellschaftlichen Organisationen getragen.



Es ist ein Beitrag zur Lokalisierung der Agenda 2030 in der Region.

Die Ende 2017 gemeinsam von BORDA und acht Städtepartnern gegründete internationale Städteallianz „People-Sanitation-Cities“ setzt sich für die schrittweise Umsetzung einer integrierten Sanitärversorgung ein. 2018 hat sich eine weitere südostasiatische Stadt der

Allianz angeschlossen. Die Städtepartner haben damit begonnen, integrierte Systemlösungen zu demonstrieren. Dies umfasst miteinander verbundene Komponenten für Planung, Technologie, Management und Capacity Building für die an die jeweiligen lokalen Bedingungen angepasste Wasserwirtschaft und Sanitärversorgung (siehe Karte rechts).

Verbreitung und Evaluierung bewährter Sanitärversorgungslösungen – Mit unseren Partnern vor Ort verbreiten wir auch künftig erfolgreich unsere weiterentwickelten Service-Pakete zur Sanitärversorgung. 2018 wurden für 170 Kommunen, drei Schulen und sechs kleine und mittlere Unternehmen unsere DEWATS-Anlagen implementiert. An weiteren vier Standorten haben wir unser dezentrales Abfallmanagement (DESWAM) eingeführt und umgesetzt. Vertrauen bei Entscheidungsträger*innen, Politik, Gebern und anderen Akteuren konnte so weiter aufgebaut werden.

Kooperationen zur Förderung integrierter Sanitärversorgung – 2018 haben wir das Testcenter „AIT-BORDA Regenerative Sanitation Hub“ am Asian Institute of Technology (AIT) in Bangkok, Thailand eingerichtet. Ziel des Centers ist, bewährte dezentrale Technologien zur Abwasserbehandlung zu zertifizieren und sie Entscheidungsträger*innen, Produktionsfirmen und Fachleuten aus ganz Südostasien vorzustellen.

BORDA und ihre südostasiatischen Partner spielten 2018 eine signifikante Rolle bei der Ausarbeitung lokaler, nationaler und internationaler Agenden – durch die Weiterentwicklung und Implementierung praxisrelevanter Lösungen und Ansätze zur Sanitärversorgung. Damit fördert BORDA auch die Teilnahme am globalen, regionalen und nationalen Austausch zur Stärkung des Wasser- und Sanitärversorgungssektors.



Kommunales Abfallmanagement als Beitrag zum Klimaschutz

In Indonesien befindet sich unser Programm KIPRAH VER ("we pro waste" Voluntary Emission Reduction), das seit April 2014 als weltweit erstes emissionsminderndes, kommunales Kompostierungsprojekt nach dem Gold-Standard-System zertifiziert ist, in seiner dritten Monitoring-Phase, die die Evaluierung von 19 Anlagen zur Aufbereitung und Wiederverwendung von organischen Abfällen in drei Provinzen umfasst. In den ersten beiden Monitoring-Phasen wurde KIPRAH VER für die Reduktion von 2.334,6 bzw. 2.523,5 Tonnen CO₂-Emissionen aus der aeroben Kompostierung von 3.052,42 bzw. 3.936,48 Tonnen organischer Abfälle zertifiziert. Durch KIPRAH VER werden einkommensschwache städtische Gemeinschaften zu aktiven Klimaschutz-Akteuren.

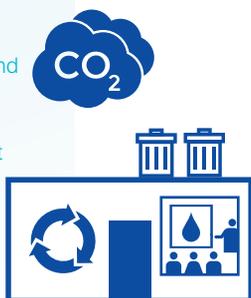
Laufzeit: laufend seit 2006

Geber: Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)

Partner: Institute for Integrated Economic and Social Development (BEST), Indonesien

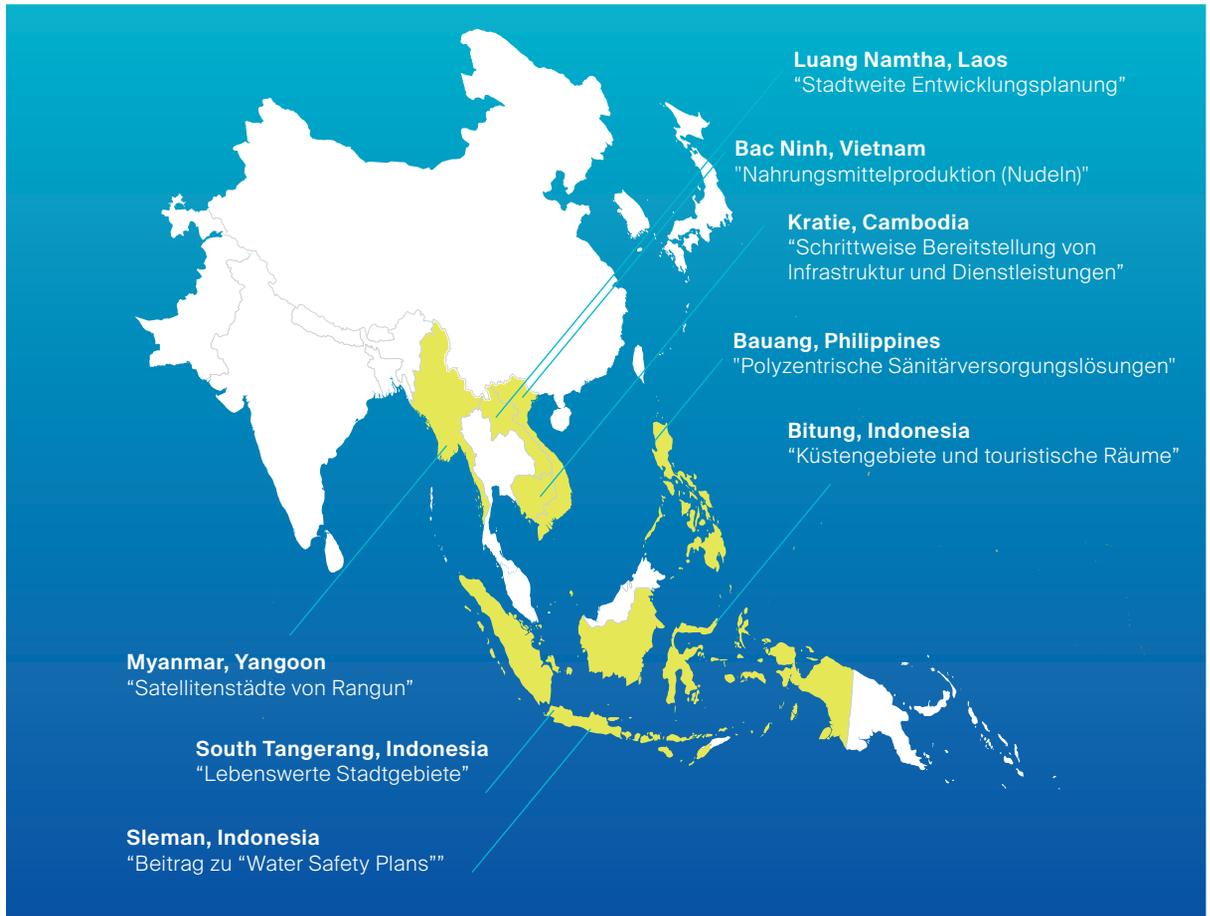
Foundation for the Development of Rural Technologies (LPTP), Indonesien

Unterstützt durch atmosfair





Städte-Allianz "People-Sanitation-Cities": lokale Umsetzungsschwerpunkte 2018 im Rahmen des Programms "integrierte Sanitärversorgung":



Nachhaltiges Ressourcenmanagement

Dieses auf zehn Jahre angelegte, vom BMZ finanzierte Projekt stärkt durch den Aufbau und die Sicherung kommunaler Daseinsvorsorge im Bereich Wasser und Sanitärversorgung peri-urbane Gebiete in Südostasien. Das Management natürlicher Ressourcen wird verbessert, die Klimaresilienz gestärkt und somit die Schaffung lebenswerter Stadträume ermöglicht. Das Projekt befindet sich nun in seiner finalen Phase und die Kernelemente – kommunale Dienstleistungen für die Bereiche Abwasserentsorgung, Fäkalschlamm-Management und Abfallwirtschaft – werden als integraler Bestandteil von Stadtentwicklungsstrategien etabliert. Im Einklang mit dem Subsidiaritätsprinzip unterstützt das Projekt neue strategische Partnerschaften zwischen Bürgerinnen und Bürgern, Zivilgesellschaft, Kommunen, Stadtplanung, Dienstleistern und Gemeindevertretung.

Laufzeit: 2009–2019, Finale Phase 2017–2019

Geber: Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)

Budget: 5,4 Mio. EUR (Finale Phase)

Partner: Environmental Sanitation Cambodia (ESC)

Association of Community Based Organisations on Sanitation in Indonesia (AKSANSI) Institute for Integrated Economic and Social Development (BEST), Indonesien
Foundation for the Development of Rural Technologies (LPTP), Indonesien
Basic Needs Services (BNS) Philippinen
Asian Institute of Technology (AIT)
Vietnam Academy for Water Resources (VAWR)

Kooperationsverträge mit: Indonesia Ministry of Public Works, Laos Ministry of Public Works and Transport, Department of Urban Housing and Planning Myanmar, Ministry of Construction, Department of Urban and Housing Development



Deutschland

Engagement für eine nachhaltige Zukunft

Auch in Deutschland setzen wir uns für die Erreichung der globalen Nachhaltigkeitsziele ein und stärken die Akzeptanz und das Bewusstsein für die Notwendigkeit unserer entwicklungspolitischen Aktivitäten.

Seit 2017 nimmt BORDA am Eine-Welt-Promotor*innen Programm teil und stellt den Fachpromotor für Umwelt, Klima und Wasser. Eine globale nachhaltige Entwicklung, die das Prinzip der „Einen Welt“ verfolgt, benötigt einen Perspektiv- und Aktionswechsel im globalen Norden. Das Eine-Welt-Promotor*innen Programm stärkt das deutschlandweite Engagement für globale Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. BORDA verbreitet Informationen über die globale Wasserwirtschaft, die Bedeutung einer nachhaltigen Ressourcennutzung und Sanitärversorgung für alle und den Klimawandel.

Wenn es um die Themen Wasser und Abwasser geht, dann skizzieren Medien weltweit meistens Krisenszenarien, aber berichten kaum über die vielen wirksamen Projekte, mit denen sauberes Wasser und eine sichere Sanitärversorgung für alle erreicht werden kann. „Constructive Journalism“ rückt auch im Wassersektor lösungsorientierte Ansätze in den Mittelpunkt, ohne dabei die existierenden Probleme zu übergehen. BORDA ist inzwischen bei entsprechenden Medien-Trainings ein gefragter Partner. Gemeinsam mit der Berliner Organisation „Media in Cooperation and Transition“ (MiCT) sowie der Schweizer Expertenorganisation „cewas“ haben wir 2017/2018 mehrere Journalistentrainings in Ländern des Nahen Ostens durchgeführt sowie ein online Manual „Water reporting“ entwickelt. Im Oktober 2018 war BORDA PR-Chef Christoph Sodemann in Barcelona einer der Redner bei „AMWAJ – a Mediterranean Water and Journalism Forum for Sustainable Development“. In 2019 haben wir – beauftragt von dem zentralasiatischen Umweltzentrum CAREC – in der usbekischen Hauptstadt Taschkent Medien- und NGO-Trainings zum Thema Wasser durchgeführt.



Eine Welt Promotor*innen Programm

Wasser und Abwasser, Klimawandel, Energieerzeugung und Ressourcenverbrauch sind die Themen des Eine-Welt-Promotors von BORDA. Durch Informationskampagnen, Bildungsprojekte, PR-Veranstaltungen sowie Fort- und Weiterbildungsangebote schärfen wir das öffentliche Bewusstsein, bauen Kapazitäten auf und stärken Netzwerke.

Zeitraum: 2017 – 2021

Geber: Engagement Global, Freie Hansestadt Bremen

Budget: 310.750 Euro

Partner: Bremer entwicklungspolitisches Netzwerk e.V. (BeN), Arbeitsgemeinschaft Eine-Welt-Landesnetzwerke (agl)

Entwicklungspolitische Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit

2018 und 2019 lag ein Schwerpunkt auf der Durchführung von Kommunikationsmaßnahmen, um die Bekanntheit und Akzeptanz unserer entwicklungspolitischen Beiträge zu erhöhen und neue Finanzierungsmodelle und Allianzen zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele zu identifizieren. Dafür haben wir uns an Messen, Ausstellungen und Konferenzen beteiligt und unsere Webseite borda.org neu entwickelt und veröffentlicht.

Zeitraum: 2018 / 2019

Geber: Freie Hansestadt Bremen

Budget: 35.500 Euro

Partner: Bremens Bevollmächtigte beim Bund, für Europa und Entwicklungszusammenarbeit



Forschung



“Global M&E Report 2017 – 2018”: Bewertung der Nachhaltigkeit von DEWATS-Projekten

Im “Global M&E Report” werden die Stärken und Schwächen unserer umgesetzten DEWATS-Projekte untersucht und so evidenzbasierte, programmatische und lokale Korrekturmaßnahmen ermöglicht. Überregionales Lernen wird hiermit gefördert und weitere Themen werden für zukünftige vertiefende Analysen identifiziert.

Die Bewertung berücksichtigt Projektergebnisse und -wirkungen aus den Bereichen Umweltgesundheit, verbesserte Lebensbedingungen in den Kommunen, projektspezifische Wirkungen, Funktionsfähigkeit von Technologie und Instandhaltung, ausreichende Nachfrage, effektives Management, nachhaltige Finanzierung und Qualität von Planung, Design und Bau.

140 Systeme – 123 konventionelle, 14 vorgefertigte, 3 gemischte – wurden in 11 Ländern (Afghanistan, Indien, Nepal, Lesotho, Tansania, Sambia, Kambodscha, Indonesien, Laos, Philippinen und Vietnam) durch unser Team bewertet.

Dauer: April 2017 – März 2018

Geber: Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)



Monitoring & Evaluation
of BORDA DEWATS



Global M&E Report 2017/2018: Sustainable performance assessment of BORDA DEWATS



Design Tool: Update 2018

Design und Implementierung von DEWATS-Anlagen sind integrale Bestandteile unserer Arbeit. Zusammen mit unseren Partnern haben wir die Schritte zum Erstellen eines DEWATS-Designs sowie die dafür von den Engineering-Teams genutzten Instrumente überprüft, überarbeitet und ein Excel-basiertes Design-Tool entwickelt.

Ergänzend wurden u.a. detaillierte Richtlinien für den Prozess der Entwicklung von DEWATS und ein Datenanalyse- und Empfehlungsdokument entwickelt, das als Referenz für das Verständnis der Entwurfsformeln und -koeffizienten dienen kann sowie eine Video-Tutorialreihe für Praktiker, in der die Verwendung des Tools erklärt wird.

Dauer: Juni 2017 – Oktober 2018

Geber: Bill & Melinda Gates Stiftung

Bundesministerium für wirtschaftliche
Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)

Budget: 25.600 EUR

Partner: Consortium for DEWATS Dissemination
(CDD) Society, Indien



“Small-scale Sanitation Scaling-up” (4S) in Südasien

Das nach drei Jahren Laufzeit nun abgeschlossene 4S-Projekt hat eine systematische Bewertung von kleinformatischen Sanitärsystemen in Südasien vorgelegt. Die Bewertung umfasst die technische Leistungsfähigkeit und Nachhaltigkeit der Systeme sowie die Steuerung der kleinformatischen Sanitärversorgungssysteme (SSS – small-scale sanitation systems).

Die wichtigsten Empfehlungen betreffen das Erreichen einer angemessenen Klärleistung, die Organisation des Klärschlamm-Managements, die Standardisierung der Übergabe, Betreiber-Schulung und Dokumentation, die Verbesserung des Monitorings durch eine zentrale Datenbank, die Schaffung von SSS-Management-Einheiten, die Entwicklung klarer Richtlinien und Designstandards, die Integration von SSS in die strategische Planung, die Förderung der Wiederverwendung von behandeltem Wasser und die Schaffung von Anreizen für erschwingliche Qualitätssysteme.

Laufzeit: 2016 – 2019

Geber: Bill & Melinda Gates Stiftung

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)

Budget: 1.713.925,00 USD

Partner: Eidgenössisches Wasserforschungsinstitut (Eawag), Schweiz

Indian Institute of Technology (IIT) Madras





INNOQUA

Das INNOQUA-Projekt soll ein modulares Abwasserbehandlungskonzept entwickeln und zur Marktreife bringen. Die innovative Technologie setzt auf die reinigende Wirkung von Organismen, zum Beispiel Regenwürmern. INNOQUA bietet dezentrale Lösungen für ländliche Gemeinschaften genauso wie für landwirtschaftliche Betriebe, nachhaltigen Hausbau in Europa und in Entwicklungsländern. Dadurch soll es ermöglicht werden, ökologische, sichere und bezahlbare Sanitärsysteme dorthin zu bringen, wo sie am meisten gebraucht werden.

Bei INNOQUA ist BORDA zum ersten Mal an einem EU Horizon2020-Projekt beteiligt und arbeitet hier mit 19 Partnern zusammen, überwiegend Universitäten und Forschungseinrichtungen. Während des vierjährigen Vorhabens wird BORDA zwei Demonstrationsanlagen in Indien und Tansania bauen und ist zudem für die Kommunikation des gesamten Projektes verantwortlich.

Dauer: 2017 - 2020

Budget: 604.000 EUR

Geber: Europäische Union; Horizon2020 Programm

Partner: Koordination Forschungsinstitut NOBATEK/INEF4 (Frankreich), 20 internationale Unternehmen, Forschungsinstitute und Universitäten

Schwimmmembran für Fäkalschlammbehandlungsteiche

BORDA hat ein neues Teich-System zur Fäkalschlammbehandlung entwickelt. Im Gegensatz zu herkömmlichen Teichen ist das neue System mit einer schwimmenden Membran ausgestattet. Diese Innovation verhindert Gerüche und reduziert das Risiko des Kontaktes mit Fäkalien.

Aufgrund der anaeroben Bedingungen in der Anlage entsteht Biogas, das zum Kochen oder für andere Zwecke genutzt werden kann. Darüber hinaus gibt es einen Speicher für die Regenwassergewinnung. Das Regenwasser kann zusätzlich in der Kläranlage genutzt werden kann.

Das System ist auch für Notfallsituationen geeignet und kann zur Behandlung von vorbehandeltem Schlamm aus Septic Bag-Systemen eingesetzt werden. Aufgrund der Konstruktion kann der sedimentierte Schlamm vier bis sechs Monaten in der Anlage verbleiben, was das Zeitfenster für den Bau von Nachbehandlungsanlagen vergrößert.

Dauer: November 2018 - Februar 2019

Geber: OXFAM

Budget: 49.450 EUR





