

# ZWISCHENSTAATLICHE WASSERKOOPERATION IM VOLTA-EINZUGSGEBIET

|| Daniela Kaempfe

**We never know the worth of water till the well is dry.**

Thomas Fuller, Gnomologia, 1732

Das Volta-Flusseinzugsgebiet mit einer Größe von etwa 400.000 km<sup>2</sup> ist das neuntgrößte in Sub-Sahara Afrika. Es liegt zu 42 Prozent in Ghana, zu 43 Prozent in Burkina Faso, und zu den restlichen 15 Prozent in Benin, Togo, der Côte d'Ivoire und Mali.<sup>1,2</sup> Das Einzugsgebiet ist in mehrere Flussbecken untergliedert, die ihren Zubringerflüssen zugeordnet werden können: dem Black Volta, dem White Volta, dem Oti und dem Lower Volta.<sup>3</sup> 18,6 Millionen Menschen leben in dem Einzugsgebiet und sind für die Sicherstellung ihrer Wasser- und Energieversorgung direkt oder indirekt darauf angewiesen.<sup>4</sup> Jedoch nicht nur die Menschen selbst sind vom Wasser des Volta abhängig, sondern auch die soziale und wirtschaftliche Entwicklung der Anrainerstaaten.

**Wasser – reichlich vorhanden und doch so knapp**

Auf den ersten Blick verfügt das Volta-Einzugsgebiet über reichlich Wasser, wenn man die zahlreichen Flüsse, Stauseen und den Volta-See betrachtet. Mit einer Größe von 8.502 km<sup>2</sup> ist der Volta-See der größte

künstlich angelegte See der Welt. Trotz der vorhandenen Wasserressourcen, sind die Länder des Einzugsgebiets von Wasserknappheit betroffen, die sich negativ auf die Gesundheit und Lebensqualität der Bevölkerung auswirkt. Dies hängt unter anderem mit der ungleichen Verteilung der Wasservorkommen sowie mit dem regional und saisonal stark variierenden Niederschlag zusammen. Räumlich nimmt der Niederschlag von Norden nach Süden zu, mit Jahresdurchschnittswerten von 500 mm im äußersten Norden bis zu mehr als 1.600 mm im südöstlichen Teil des Einzugsgebiets. Zeitlich gesehen fallen 70 Prozent des jährlichen Gesamtniederschlags in den Monaten Juli bis September und wenig bis kein Niederschlag von November bis März.<sup>5</sup>

Die vorhandene Wasserknappheit ist allerdings nicht nur auf physikalisch-geographische Gegebenheiten und klimatische Bedingungen zurückzuführen, sondern erklärt sich darüber hinaus durch ökonomische und institutionelle Faktoren. In diesem Fall ist Wasserknappheit nicht nur durch den Mangel der Ressource an sich bedingt, sondern wird durch diverse Komponenten wie fehlende Entwicklungsstrategien, unzureichende Infrastruktur, mangelnde regionale Zusammenarbeit sowie große finanzielle Zwänge verschärft.<sup>6,7</sup>

## Das Volta-Flusseinzugsgebiet



Quelle: Vgl. Gao, Yongxuan/ Margolies, Amy (2009): Transboundary Water Governance in the Volta River Basin, URL <https://wikis.uit.tufts.edu/confluence/display/aquapedia/Transboundary+Water+Governance+in+the+Volta+River+Basin> [12.11.2014].

Der gegenwärtig wachsende Bedarf, sich mit Wasserressourcen zu befassen, geht auf tiefgreifende Störungen im Wassermanagement über viele Jahre zurück. Aufgrund jahrelangen Missmanagements sind die Wasserressourcen und Ökosysteme in der Region in Gefahr. Auch das Wohl der Menschen und das Wirtschaftswachstum sind hierdurch bedroht.<sup>8</sup> Das Volta-Einzugsgebiet steht somit vor zahlreichen Entwicklungsherausforderungen: Armut und zunehmendes Bevölkerungswachstum haben zur Ausbeutung natürlicher Ressourcen geführt, die zu Wasserknappheit, Verarmung der Böden und Verschlickung von Flussarmen beitragen. Trotz der Tatsache, dass diese Probleme grenzüberschreitende Lösungen fordern, gab es für das Volta-Einzugsgebiet noch bis vor Kurzem keine internationalen Abkommen oder grenzüberschreitenden Koordinierungsmechanismen. Mangelnde Absprache und Koordinierung zwischen Burkina Faso und Ghana, in Verbindung mit unkoordinierten Strategien und Entwicklungsinitiativen, stellten eine ernsthafte Bedrohung für das nachhaltige Management des Volta-Flusseinzugsgebietes dar.<sup>9</sup> Zu den größten Herausforderungen zählt daher die Aufgabe, die wachsende Bevölkerung mit ausreichend und sauberem Wasser zu versorgen, die Was-

server Verschmutzung zu reduzieren sowie die Wasserkreisläufe zu sichern. Ein strukturiertes und vor allem nachhaltigeres Wasserressourcenmanagement würde auch andere Problemfelder, wie zunehmende Armut, mangelnde Nahrungsmittelsicherheit, steigende Umweltbelastungen und fehlende Energieversorgung entschärfen. Um dieses ambitionierte Ziel zu erreichen, haben sich die Anrainerstaaten des Volta-Einzugsgebietes zur Umsetzung eines integrierten Wasserressourcenmanagements entschlossen.

## Wasser für alle – die Notwendigkeit von IWRM

Integriertes Wasserressourcen-Management (IWRM) bezeichnet laut Global Water Partnership einen Prozess zur koordinierten Entwicklung und Bewirtschaftung von Wasser-, Land- und damit verbundenen natürlichen Ressourcen. Dieser Prozess verfolgt das Ziel, ökonomisches und soziales Wohlergehen mit einem nachhaltigen Umgang mit Ökosystemen in Einklang zu bringen.<sup>10</sup>

Das IWRM Konzept wurde erstmals 1992 auf dem Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung in Rio de Janeiro ins Leben gerufen, um die durch sektor-orientierte Wassermanagementansätze entstandenen Probleme zu überwinden. Diese wurden auf der Konferenz zum Thema Wasser und Entwicklung in Dublin weiter verfestigt und in den Dublin-Prinzipien verankert.<sup>11</sup>

### Dublin-Prinzipien<sup>12</sup>

- Süßwasser ist eine begrenzte und schutzbedürftige Ressource, unentbehrlich für Leben, Entwicklung und Umwelt.
- Wassererschließung und -management sollen auf einem partizipatorischen Ansatz basieren, der Nutzer, Planer und politische Entscheidungsträger auf allen Ebenen einbezieht.
- Frauen spielen eine zentrale Rolle bei der Versorgung mit Wasser, seinem Management und Schutz.
- Wasser sollte als „Wirtschaftsgut“ behandelt werden, ohne das Recht auf Zugang zu Wasser zu beeinträchtigen.

Wasser ist seit jeher nur begrenzt verfügbar, muss jedoch von verschiedenen Akteuren vielseitig genutzt werden. Daher ist für ein effektives Management der Wasser-

ressourcen ein ganzheitlicher Ansatz notwendig, der die soziale und wirtschaftliche Entwicklung mit dem Schutz der natürlichen Ökosysteme verbindet. Die unterschiedlichen Nutzungsansprüche müssen gegeneinander abgewogen werden, um unter Beteiligung aller Nutzer den größtmöglichen Konsens zu erreichen. Wasser muss als sauberes Trinkwasser zur Verfügung stehen, es wird für Landwirtschaft und Industrie sowie für die Aufrechterhaltung der natürlichen Ökosysteme benötigt. In Anbetracht der Akteursvielfalt ist ein partizipativer Ansatz, d.h. ein Ansatz, der alle Interessenvertreter mit einbezieht, erforderlich. Dieser Ansatz beinhaltet aber auch das Bewusstsein für die Bedeutung von Wasser unter politischen Entscheidungsträgern und der Öffentlichkeit. Darüber hinaus spielt das Subsidiaritätsprinzip eine Rolle: In der Planung und Umsetzung von Wasserprojekten sollen Entscheidungen unter Einbezug aller Nutzer auf der niedrigsten geeigneten Ebene getroffen werden. Vor allem sollen Frauen, die gerade in Entwicklungsländern eine zentrale Rolle bei der Wasserversorgung spielen, mehr in die Entscheidungsfindung und ins Management der Wasserressourcen einbezogen werden. Schlussendlich soll Wasser wie ein ökonomisches Gut gehandhabt werden, um einen effizienteren und sparsamen Umgang mit der knappen Ressource zu erzielen.

Diese Grundprinzipien fassen die Kernelemente des IWRM zusammen und sind, unabhängig von Kontext und Stadium der wirtschaftlichen oder sozialen Entwicklung eines Landes, allgemein anwendbar. Jedoch gibt es keine universelle Blaupause, wie diese Prinzipien in die Praxis umgesetzt werden können. Natur und Intensität der Wasserprobleme, personelle Ressourcen, institutionelle Kapazitäten, relative Stärken und Schwächen des öffentlichen und privaten Sektors, kulturelle Besonderheiten sowie politisch-soziale Faktoren unterscheiden sich stark zwischen einzelnen Ländern und Regionen. Daher ist bei der Implementierung von IWRM darauf zu achten, dass das Konzept individuell auf das jeweilige Land

oder die jeweilige Region zugeschnitten wird.<sup>13</sup>

### **Koordinierungsmechanismen im Volta-Einzugsgebiet**

Bis Anfang des neuen Jahrtausends gab es nur wenige grenzüberschreitende Bemühungen. Die Wenigen beschränkten sich hauptsächlich auf bilaterale Absprachen zwischen Burkina Faso und Ghana, den beiden Ländern mit dem größten Flächenanteil des Einzugsgebiets. Der globale Übergang zu IWRM und die Einführung von Koordinierungsstrukturen auf Einzugsgebietsebene erreichte das Voltabecken verhältnismäßig spät.<sup>14</sup>

Nach der Unabhängigkeit zwischen 1950 und 1960 war das primäre Ziel der sechs Anrainerstaaten ihre Wirtschaft voranzutreiben, wofür Wasser die wichtigste Ressource darstellte. Die Länder bauten zahlreiche Dämme, um sich die benötigten Wasserressourcen zu sichern allerdings ohne Rücksprache mit ihren Nachbarländern.<sup>15</sup> Im Jahr 1966 baute Ghana den Akosombo-Damm, eine der bis heute wichtigsten hydraulischen Infrastrukturen im Einzugsgebiet. Ghanas finanzielle Mittel reichten für die Finanzierung des US\$ 258 Millionen Projektes jedoch nicht aus. Das amerikanische Aluminium Unternehmen VALCO bot der ghanaischen Regierung an, den Bau mitzufinanzieren. Voraussetzung hierfür war, dass 80 Prozent der erzeugten Energie dem Unternehmen zu günstigen Konditionen zur Verfügung gestellt werden.<sup>16</sup> Die restlichen 20 Prozent sollten die ghanaische Bevölkerung mit Strom versorgen. In der Zeit des Baus war Ghanas Stromnachfrage gering und die ghanaische Regierung stimmte dem Abkommen zu. Mit der Zeit stieg Ghanas Stromverbrauch jedoch stark an, sodass die Kapazitäten des Akosombo-Damms nicht mehr ausreichten, um das Land mit Strom zu versorgen. Um der gestiegenen Nachfrage gerecht zu werden, investierte Ghana in weitere Staubbauwerke wie den Bui-Damm im Westen Ghanas. Burkina Faso ließ 1992 den

Bagré-Damm errichten, ohne dabei eine Absprache mit Ghana zu treffen, das durch den Bau einem erheblichen Hochwasserrisiko ausgesetzt wurde.

Mitte der neunziger Jahre unterstützte die Weltbank aktiv den Austausch für eine bessere Koordinierung im Wassersektor zwischen Burkina Faso und Ghana. Die Bemühungen trugen schnell Früchte, denn für den geplanten Bau des Ziga-Damms lud Burkina Faso eine ghanaische Delegation ein, um das Projekt mit dem Einverständnis Ghanas zu realisieren. Die zeitweilig gute Kooperation war allerdings nicht von langer Dauer. Ein extrem niedriger Wasserstand des Akosombo-Damms führte 1998 zu einer Energiekrise in Ghana. Ghana beschuldigte Burkina Faso, zu viel Wasser im Oberlauf für eigene Zwecke zurückzuhalten. Der schwelende Konflikt zwischen den beiden Ländern veranlasste diverse Forschungsinstitute und Entwicklungsorganisationen, wie GLOWA-Volta, Green Cross International, UNEP und die Weltbank, Projekte und Initiativen für ein grenzüberschreitendes und nachhaltigeres Wassermanagement zu initiieren.<sup>17</sup> Diese Projekte waren eine treibende Kraft für die Gründung des Volta Basin Technical Committees im November 2004, das für die Vorbereitung der Gründung der Volta Basin Authority (VBA) zuständig war. Nach weiteren zahlreichen Verhandlungen und Treffen wurde schließlich ein Abkommen unterzeichnet, welches zur Gründung der VBA im Jahr 2005 führte.<sup>18</sup> Dieses wurde aber vorerst nicht umgesetzt. Erst 2007 gewann der Prozess wieder an Dynamik. Vorausgegangen war eine Flutkatastrophe in Ghana, die die Dringlichkeit einer länderübergreifenden Kooperation auf schreckliche Weise verdeutlichte: Nach heftigen Regenfällen hatten Angestellte die Tore des Bagré-Damms in Burkina Faso geöffnet, um den Damm vor dem Bersten zu bewahren, jedoch ohne die ghanaischen Kollegen flussabwärts darüber in Kenntnis zu setzen. Die Auswirkungen auf den Norden Ghanas waren verheerend. 12.220 Hektar Farmland wurden zerstört und 332.600

Menschen mussten ihre Häuser verlassen.<sup>19,20</sup>

Um weitere Katastrophen dieses Ausmaßes zu verhindern, unterzeichneten alle sechs Staatsoberhäupter noch im gleichen Jahr das *Abkommen über den Status des Volta Flusses* und die *Gründung der Volta Basin Authority*, die 2009 mit Sitz in Ouagadougou, Burkina Faso ihre Arbeit aufnahm. Hiermit erkannten alle sechs Länder den Volta mit seinen Nebenflüssen als internationales Gewässer und die VBA als internationale Institution an, die für eine zwischenstaatliche Kooperation und nachhaltige Nutzung der Wasserressourcen des Einzugsgebiets sorgen soll. Das Mandat der VBA ist darauf ausgerichtet, die sozio-ökonomische Entwicklung der Länder, den Bau neuer Infrastrukturen und die Umsetzung von IWRM zu unterstützen.<sup>21</sup> Die Institution setzt sich aus der Versammlung der Staats- und Regierungschefs, dem Rat der Minister, verantwortlich für Wasserressourcen, dem Forum der Parteien zur Entwicklung des Voltabekens, sowie einem Expertenkomitee und der Hauptgeschäftsführung zusammen. Unterstützt wird die VBA durch zahlreiche technische Partner, zu denen Nichtregierungsorganisationen, Forschungsinstitute und Wasserbehörden zählen. Finanzielle Unterstützung für die Umsetzung von Vorhaben der VBA leisten zurzeit ECOWAS, die Europäische Union, die Swedish International Development Cooperation und die African Development Bank.

Mit Hilfe dieser Partner konnten bereits verschiedene Projekte realisiert werden, die die Arbeit der VBA unterstützen. So entstand beispielsweise das UNEP/GEF Volta Projekt, welches die nachhaltige Entwicklung und den Schutz der natürlichen Ressourcen im Einzugsgebiet sicherstellt. Der Bedarf an grenzüberschreitender Koordination veranlasste die Internationale Union zur Bewahrung der Natur und natürlicher Ressourcen (IUCN), ein Projekt zur Verbesserung der Wasserpolitik im Einzugsgebiet zwischen Ghana und Burkina Faso zu initiieren. Ghana und Burkina Faso einigten sich auf die wichtigsten Prinzipien

der Wasserbewirtschaftung und darauf Koordinierungsmechanismen zu institutionalisieren. In Pilotregionen beider Länder entstanden Kommissionen zum Uferschutz sowie Multistakeholder-Foren für die Umsetzung von IWRM auf Gemeinde-, nationaler und grenzüberschreitender Ebene. Zudem verfassten die beteiligten Akteure einen Verhaltenskodex, der die Entwicklung und das Management der geteilten Wasserressourcen und anderer natürlicher Ressourcen zum Ziel hat.

Die Governancestruktur der VBA ist somit ein Paradebeispiel für einen partizipativen Ansatz im grenz- und institutionenübergreifendem Management natürlicher Ressourcen. Die zentrale Koordinierungsstelle nimmt die vielschichtigen Probleme im Wassersektor länderübergreifend und koordinierend in Angriff.

### Herausforderungen und Probleme im Einzugsgebiet

Jeder Mensch benötigt Zugang zu sauberem Trinkwasser und Haushalte sollen über eine funktionierende Wasserversorgung und Abwasserentsorgung verfügen. In den Ländern des Einzugsgebiets mangelt es jedoch an funktionierender Infrastruktur und selbst wenn diese vorhanden ist, entstehen große Wasserverluste durch veraltete oder marode Leitungssysteme. Bevölkerungswachstum und urbane Migration üben zusätzlichen Druck auf die schon ohnehin überlastete Infrastruktur aus. Da die sechs Mitgliedsstaaten zu den ärmsten der Welt gehören, fehlen ihnen allerdings die finanziellen Mittel, um die nötige Wasserinfrastruktur zu errichten.<sup>22,23</sup>

Hier ist vor allem das Stadt-Land-Gefälle zu beachten. Während in den größeren Städten ein Großteil der Bevölkerung an die Wasserinfrastruktur angeschlossen ist, sind die Zustände in den ländlichen Regionen meist verheerend. In Burkina Faso haben nur etwa elf Prozent der Bevölkerung Zugang zu sanitären Anlagen und 76 Prozent

zu einer verbesserten Trinkwasserversorgung, in Ghana sind es jeweils 13 und 82 Prozent. Die Zahlen für den Zugang zu Trinkwasser erscheinen auf den ersten Blick recht hoch, allerdings heißt eine verbesserte Trinkwasserversorgung lediglich, dass die Wasserquelle vor äußeren Einflüssen geschützt ist.<sup>24</sup> In den ländlichen Regionen müssen die Menschen trotzdem täglich viele Kilometer zurücklegen, um an Wasser zu gelangen, das meist von minderer Qualität ist.

### Frauen beim Wasserholen



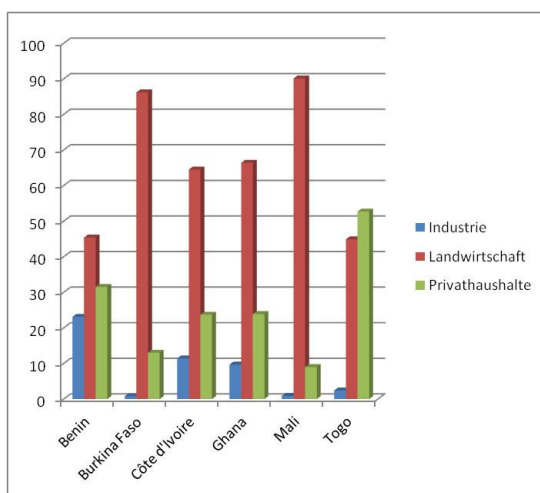
Quelle: Daniela Kaempfe.

Da Wasser ebenfalls eine wichtige Ressource für die Entwicklung der Wirtschaft darstellt, versucht jedes Land, die vorhandenen Wasserressourcen noch immer so weit wie möglich für sich zu beanspruchen, um die eigene Wirtschaft voranzubringen. Hierbei kommt es oft zu konkurrierenden Nutzungen der Wasserressourcen zwischen den verschiedenen Sektoren innerhalb der Länder, aber auch zwischen den stromaufwärts und stromabwärts gelegenen Staaten.<sup>25</sup> Mit der Gründung von Komitees auf lokaler, nationaler und grenzüberschreitender Ebene, wie es in Pilotregionen in Ghana und Burkina Faso schon der Fall ist, wurde eine Plattform geschaffen, um Probleme zu diskutieren und gemeinsam Lösungen zu finden.

Die Landwirtschaft ist das Kernstück der westafrikanischen Wirtschaft und der Großteil der Bevölkerung ist in diesem Sektor tätig. Die Wasservorräte werden oft zu stark beansprucht, um sich durch Niederschlag zu

erneuern. Schrumpfende Feuchtgebiete und sinkende Grundwasserspiegel sind die Folge. In den Anrainern des Volta-Einzugsgebiets wird der Großteil des Wassers, im Durchschnitt 66 Prozent, für die Landwirtschaft benötigt. Mali mit 90 Prozent und Burkina Faso mit 86 Prozent sind hier die Spitzenreiter im Wasserverbrauch. Erschwerend kommen marode Bewässerungsanlagen sowie unangepasste Anbau- und Bewässerungstechniken hinzu, die hohe Wasserverluste zur Folge haben. Wasser ist aber unabdingbar für die Ernte und somit direkt an die Ernährungssicherheit gekoppelt.<sup>26</sup>

**Wasserverbrauch im Jahr 2000 in Prozent**



Quelle: UNEP (2010): Africa Water Atlas. Division of Early Warning and Assessment (DEWA), United Nations Environment Programme (UNEP), Nairobi, Kenya, URL [http://www.unep.org/pdf/africa\\_water\\_atlas.pdf](http://www.unep.org/pdf/africa_water_atlas.pdf) [15.12.2014].

Im Industriesektor liegt das Problem eher in der Abwasserentsorgung als im Wasserverbrauch. Industrielle Abwässer werden oft ungeklärt in Oberflächengewässer und Grundwasser eingeleitet und sind eine Gefährdung für Mensch und Ökosysteme. Hinzu kommen die Abwässer der Haushalte und der Landwirtschaft. Da Wasser nicht vor Grenzen halt macht, ist die Wasserverschmutzung ein länderübergreifendes Problem. Hier ist es wichtig, ein höheres Bewusstsein für die zentrale Bedeutung des Abwassermanagements zu schaffen.

Wasser spielt zudem – insbesondere in Ghana – eine zentrale Rolle bei der Energie-

gewinnung. Diverse Dämme sollen die Energieversorgung durch Wasserkraft sicherstellen. Die Auswirkungen auf die Umwelt und das Hochwasserrisiko werden beim Bau neuer Dämme allerdings meist zur Nebensache. Einerseits können die Ökosysteme zerstört werden. Andererseits sind die Regionen flussabwärts von Hochwasser bedroht, wenn die Fluttore der Dämme bei extremem Niederschlag geöffnet werden müssen. Das größte Risiko geht hierbei vom Bagré- und Komienga-Damm in Burkina Faso sowie vom Bui-Damm in Ghana aus.<sup>27</sup> Die VBA soll hier als Mediator zwischen den Ländern agieren und neue Infrastrukturprojekte im Einzugsgebiet prüfen, bevor diese genehmigt werden.

In Zukunft wird sich die Wasserknappheit für alle Sektoren aufgrund von Klimawandel und Bevölkerungswachstum zusätzlich verschärfen. Die Bevölkerung im Einzugsgebiet wird voraussichtlich bis 2025 auf 34 Millionen ansteigen, ausgehend von 18,6 Millionen im Jahr 2000. Dieses wird die Wassernachfrage fast verdoppeln. Im Gegensatz dazu werden die vorhandenen Wasserressourcen durch den Klimawandel allerdings weiter schrumpfen. Nach verschiedenen Vorhersagemodellen werden die Jahresdurchschnittswerte für Niederschlag, Abfluss und Grundwasserneubildung bis Mitte des 21. Jahrhunderts zurückgehen. Der Niederschlag wird nach den Modellergebnissen bis 2050 um neun Prozent und bis 2100 um 20 Prozent reduzieren; Abfluss und Grundwasserneubildung entsprechend um 45 bzw. 53 Prozent. Des Weiteren werden sich Schwere und Häufigkeit von Hochwasser und Dürren verschlimmern.<sup>28</sup> Dies hat negative Auswirkungen auf die Ernte und somit auf die Nahrungsmittelsicherheit und verschärft letztendlich die Armut in der Region.

### Wasser für die Zukunft

Um der Wassernachfrage für Mensch, Wirtschaft und Energieversorgung im Angesicht der zunehmenden Wasserknappheit

gerecht zu werden, ist ein integriertes, grenzüberschreitendes Wassermanagement unerlässlich, das darauf abzielt, potenzielle Konflikte in eine konstruktive Zusammenarbeit umzuwandeln und eine faire Aufteilung der Ressource Wasser zwischen den zahlreichen Nutzern sicherzustellen.

#### Projekte der HSS

Die Menschen in Ghanas nördlichem West-Mamprusi-Distrikt leiden immer stärker unter den Folgen des Klimawandels. Dabei spielt die fortschreitende Rodung der Waldbestände eine Schlüsselrolle, da sie Bodenerosion, Desertifikation und unregelmäßige Niederschläge befördert. Während der Regenzeit verursacht der Fluss „Weiße Volta“ durch Überschwemmungen dramatische Ernteverluste, da ihm kein natürlicher Schutzdamm der Vegetation mehr Einhalt gebietet. Mit dem Projekt „Bekämpfung des Klimawandels durch Aufforstung“ arbeitet die HSS Ghana für eine Verbesserung dieser Situation. Zusammen mit der staatlichen Umweltbehörde und lokalen Akteuren des West-Mamprusi-Distrikts unterstützen wir insgesamt vier Gemeinden in ihrem Kampf gegen die Folgen des Klimawandels, u.a. durch Aufforstung und verbessertes Wassermanagement. Sensibilisierungsmaßnahmen sollen die Teilnehmer befähigen, als Multiplikatoren zu agieren und umweltfreundliche Politik auch von lokalen Entscheidungsträgern einzufordern. Seit dem Beginn im Jahr 2011 hat das Projekt erfreuliche Erfolge vorzuweisen. Der Waldbestand in der Region regeneriert sich bereits wieder, die Dorfbewohner haben sich die vermittelten Praktiken zu eigen gemacht und verbreiten sie in ihrem Umfeld.

Ein Video zum Projekt finden Sie in unserem Youtube-Kanal: <http://bit.ly/1Ed2KhQ>

Mehr zu unserer Arbeit unter:  
[www.hss.de/ghana](http://www.hss.de/ghana)

Die Gründung der VBA stellt einen wichtigen Meilenstein in der Entwicklung eines integrierten, grenzüberschreitenden Wassermanagements im Voltabecken dar. Aller-

dings hat eine Institution allein keinen wesentlichen Einfluss auf das Wassermanagement im Einzugsgebiet, wenn nicht in einem inklusiven Prozess konkrete Maßnahmen und Pläne mit Unterstützung aller Anrainerstaaten ergriffen werden. Hier ist das Engagement der Politik ausschlaggebend für zielführende Entscheidungsfindungsprozesse sowie für die erforderlichen Investitionen, um die Entwicklung und Bewirtschaftung der Wasserressourcen zu gewährleisten. Daher ist es für den langfristigen Erfolg von zentraler Bedeutung, dass die Frage des Wasserressourcenmanagements ganz oben auf der politischen Agenda steht.<sup>29</sup> Denn nur mit Unterstützung aller Akteure auf allen Ebenen kann die Volta Basin Authority zu einem Erfolg werden, und potenzielle Konflikte über Wasserressourcen im Einzugsgebiet verhindern.

#### || Daniela Kaempfe

Projektassistentin Burkina Faso

## ANMERKUNGEN

- 1 Vgl. van Edig, Annette/ Laube, Wolfram/ van de Giesen, Nick (2002): Internationale und nationale Wasserkonflikte: Institutionelle und rechtliche Hintergründe der Wassernutzung des Voltaflusses am Beispiel Ghanas, S. 4.
- 2 Vgl. IUCN (2011): Volta River Basin Ghana & Burkina Faso: Transboundary water management through multi-level participatory governance and community projects, Demonstration Case Study No.4, S. 2.
- 3 Vgl. Ebd. S. 3.
- 4 Vgl. Obrecht, Alice/ Mead, Naomi (2014): Cross Border Risk and transboundary risk governance in West Africa, Humanitarian Futures Programme, King's College London and ECOWAS, S. 7.
- 5 Vgl. Gao, Yongxuan/ Margolies, Amy (2009): Transboundary Water Governance in the Volta River Basin, S. 3, URL <https://wikis.uit.tufts.edu/confluence/display/aquapedia/Transboundary+Water+Governance+in+the+Volta+River+Basin> [12.11.2014].
- 6 Vgl. Grimm, Vera et al. (2008): Wasserknappheit und Technologie, in Zukünftige Technologien Nr. 76, S. 8.
- 7 Vgl. UNESCO (2012): The United Nations World Water Development Report: Managing Water under Uncertainty and Risk (Vol.1), S. VI.
- 8 Vgl. UNEP (2012): The UN-Water Status Report on the Application of Integrated Approaches to Water Resources Management, S. 2.
- 9 Vgl. IUCN (2011): S. 3.
- 10 Vgl. Global Water Partnership (2000): Integrated Water Resources Management, Technical Advisory Committee Background Paper No. 4, S. 20.
- 11 Vgl. NATO (2008): Integrated Water Management: Practical Experiences and Case Studies, in Series IV: Earth and Environmental Sciences, Vol. 80, S. 2.
- 12 Vgl. International Conference on Water and the Environment (1992): The Dublin Statement and Report of the Conference, URL <https://www.wmo.int/pages/prog/hwrrp/documents/english/icwedece.html> [15.12.2014].
- 13 Vgl. Global Water Partnership (2000): S. 6.
- 14 Vgl. Obrecht/ Mead (2014): S. 7.
- 15 Vgl. Gao/ Margolies (2009): S. 5.
- 16 Vgl. Staff, K. (2011): The Akosombo Dam, in: Ghana Nation, 22.11.2011, URL <http://articles.ghananation.com/articles/republic-of-ghana/3111-the-akosombo-dam.html> [15.12.2014].
- 17 Vgl. Gao/ Margolies (2009): S. 5f.
- 18 Vgl. Convention on the Status of the Volta River and the Establishment of Volta Basin Authority (VBA), URL [http://iea.uoregon.edu/pages/view\\_treaty.php?t=2007-VoltaBasinAuthority.EN.txt&par=view\\_treaty\\_html](http://iea.uoregon.edu/pages/view_treaty.php?t=2007-VoltaBasinAuthority.EN.txt&par=view_treaty_html) [05.11.2014].
- 19 Vgl. EM-DAT (2015): The OFDA/CRED International Disaster Database, URL [http://www.emdat.be/country\\_profile/index.html](http://www.emdat.be/country_profile/index.html) [18.01.2015].
- 20 Vgl. IRIN (2007): Ghana: Nearly 275.000 affected by floods in Little-known disaster, URL <http://www.irinnews.org/report/74278/ghana-nearly-275-000-affected-by-floods-in-little-known-disaster> [25.10.2014].
- 21 Vgl. Convention on the Status of the Volta River and the Establishment of Volta Basin Authority (VBA), URL [http://iea.uoregon.edu/pages/view\\_treaty.php?t=2007-VoltaBasinAuthority.EN.txt&par=view\\_treaty\\_html](http://iea.uoregon.edu/pages/view_treaty.php?t=2007-VoltaBasinAuthority.EN.txt&par=view_treaty_html) [05.11.2014].
- 22 Vgl. Global Water Partnership (2000): S. 10ff.
- 23 Vgl. Gao/ Margolies (2009): S. 3.
- 24 Vgl. UNEP (2010): Africa Water Atlas. Division of Early Warning and Assessment (DEWA), United Nations Environment Programme (UNEP), Nairobi, Kenya, S. 240, 248, URL [http://www.unep.org/pdf/africa\\_water\\_atlas.pdf](http://www.unep.org/pdf/africa_water_atlas.pdf) [15.12.2014].
- 25 Vgl. Ebd.: S. 4.
- 26 Vgl. UNESCO (2012): S. 121.
- 27 Vgl. Gao/ Margolies (2009): S. 9.
- 28 Vgl. McCartney, Matthew et al. (2012): The Water Resource Implications of Changing Climate in the Volta River Basin, IWMI Research Report 146, S. 1ff, URL [http://www.iwmi.cgiar.org/Publications/IWMI\\_Research\\_Reports/PDF/PUB146/RR146.pdf](http://www.iwmi.cgiar.org/Publications/IWMI_Research_Reports/PDF/PUB146/RR146.pdf) [15.12.2014].
- 29 Vgl. Global Water Partnership (2000): S. 12.