

Entwicklung braucht Wasser

„Qualified in Germany“
Deutsche Capacity Development-Strategie
im Wassersektor

Eine gemeinsame Initiative von:
Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
Bundesministerium für Bildung und Forschung
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie und
Auswärtiges Amt



**German Water
Partnership**

Solutions you can trust.

Wasser steht spätestens mit der Millenniumsdeklaration im Jahr 2000 an der Spitze der zu lösenden globalen Probleme. Zu Recht! Denn ohne Wasser gibt es kein Leben, keine Wirtschafts-, keine Wohlstandsentwicklung.

Herausforderungen wie Versorgungssicherheit, Qualität, geringe Leckageverluste beim Trinkwasser oder die Sammlung, Aufbereitung

und weitgehend schadlose Rückführung der Abwässer in den Naturkreislauf sind nicht allein mit modernen Technologien zu lösen. Das Wissen und Können der Menschen, die die Anlagen in den Unternehmen betreiben oder in Politik und Verwaltungen für vernünftige rechtliche Rahmen sorgen, spielt eine gleichrangige Rolle bei der Problemlösung. Vor dem Hintergrund der unbestrittenen Erfolge im Wassersektor in Deutschland, zu denen auch unser Unternehmen

einen Beitrag leistet, lohnt es sich im mehrfachen Wortsinn, Capacity Development stärker als bisher in den Mittelpunkt internationaler Anstrengungen zu rücken.

Ganz gleich ob in den Ministerien, einer Universität oder in einem Unternehmen – wir tragen ein Stück Mitverantwortung für ein nachhaltiges, globales Wassermanagement. Für diese Aufgabe wollen wir stärker als bisher miteinander kooperieren. Diese Broschüre zu einer gemeinsamen „Capacity Development-Strategie im Wassersektor“ ist ein Meilenstein dieser Zusammenarbeit.

Den Bundesministerien BMZ, BMBF, BMU, BMWi und AA gilt an dieser Stelle für die intensive, kompetente und konstruktive Zusammenarbeit ein besonderer Dank!

Henning R. Deters
Vorstandsvorsitzender
GELSENWASSER AG

„Qualified in Germany“

Ein möglicher Exportschlager zur Lösung wasserwirtschaftlicher Probleme weltweit

1.	Entwicklung braucht Wasser – Wassermanagement braucht CD	4
2.	Gemeinsames Grundverständnis von Capacity Development im Wassersektor	6
2.1	Was – genau – ist Capacity Development?	7
2.2	Organisation und Akteure des deutschen Wassersektors	7
2.3	Internationale Herausforderungen im Wassersektor	10
3.	Erfahrungen deutscher Akteure im Capacity Development des Wassersektors	13
3.1	Erfahrungsberichte	13
3.1.1	Erfahrungsberichte aus den Bundesministerien	13
3.1.2	Erfahrungsberichte der Unternehmensseite von GWP im Wassersektor	17
3.1.3	Erfahrungsberichte der wissenschaftlichen Institutionen von GWP im Wassersektor	18
3.1.4	Erfahrungsbericht einer Länderinitiative	19
3.2	Charakteristik bisheriger internationaler CD-Ansätze deutscher Akteure	20
3.3	Stärken der CD-Ansätze deutscher Akteure	22
3.4	Schwächen der CD-Ansätze deutscher Akteure	24
3.5	Motivation der deutschen Akteure für internationales CD	25
4.	Anspruch und Schwerpunkte einer gemeinsamen CD-Gesamtstrategie im Wassersektor	27
4.1	Leitlinien einer gemeinsamen CD-Strategie im Wassersektor	27
4.2	Ausgewählte Einzelmaßnahmen und Instrumente im CD-Mehrebenenansatz	31
4.2.1	CD-Navigationsinstrument	31
4.2.2	Expertenpool	31
4.2.3	Leitfäden für ausgesuchte Themenfelder	31
4.2.4	Verbandsarbeit	32
4.2.5	Vernetzungsaktivitäten	32
4.2.6	Technische Normen und Regelwerke (NuR) für Planung & Bau, Betrieb & Unterhalt	32
4.2.7	Technisches Sicherheitsmanagement (TSM) – Zertifizierung von Betreibern	33
4.2.8	Alumni-Netzwerk ausbauen	33
4.3	Eine gemeinsame CD-Strategie mit Leben füllen	34
5.	Schlusswort	34
	Anhang	35
1.	Begriffsbestimmungen des Wassersektors	35
2.	Definition allgemeiner Begriffe	37
3.	Abkürzungsverzeichnis	38
4.	Quellen	39

1. Entwicklung braucht Wasser – Wassermanagement braucht CD

Wasser ist Quelle des Lebens. Deshalb gehören die Versorgung mit sauberem Wasser, die Entsorgung von Abwässern und das Wasserressourcenmanagement zu den vordringlichen Aufgaben der wirtschafts- und entwicklungspolitischen Zusammenarbeit. Nur dort, wo langfristig die Versorgung mit sauberem Wasser gesichert ist, können Gesellschaft, Wirtschaft und schließlich Wohlstand gedeihen.

Ein anderes Land bei der Entwicklung eines funktionierenden Wassermanagements zu unterstützen, braucht einen langen Atem. Mit Investitionen in Infrastruktur und Technik sowie einem begleitenden Know-how-Transfer ist längst nicht alles gewonnen. Es bedarf der Kooperation der Administrationsebenen, rechtlicher, technischer und institutioneller Beratung, der Novellierung von Gesetzen und der Durchsetzung ihres Vollzuges, der Gestaltung von Veränderungsprozessen, Aufklärungskampagnen und einer breit angelegten Bildungs- und Ausbildungsinitiative. Derart komplexe Prozesse können nur auf dem Fundament eines neu entwickelten Bewusstseins entstehen, gestaltet und gesichert werden.

In der Entwicklungspolitik und der Wissenschaft hat sich der Begriff des Capacity Development, kurz: CD, durchgesetzt. Er steht für den geplanten, langfristig angelegten Reformprozess zur Veränderung von politischen, organisatorischen und individuellen Einstellungen und Verhaltensweisen.

Deutschland verfügt über ein großes Reservoir an Wissen und Fertigkeiten im Wassersektor, das in Unternehmen, in Politik, Verwaltungen und Fachverbänden sowie der Wissenschaft gesammelt wurde. Vom erfolgreich abgeschlossenen Aufbau der Infrastruktur über den nahezu einmaligen Reform- und Anpassungsprozess in Ostdeutschland bis hin zur grenzübergreifenden Bewirtschaftung von Flusseinzugsgebieten ist dieses Know-how eine hervorragende Basis, um im Interesse aller Beteiligten eine erfolgversprechende internationale Zusammenarbeit zu begründen.

*„Was du mir sagst, das vergesse ich.
Was du mir zeigst, daran erinnere ich mich.
Was du mich tun lässt, das verstehe ich.“*

Konfuzius

Mit der Entwicklung einer gemeinsamen, auf Capacity Development beruhenden Strategie im Wassersektor begeben sich der Akteurskreis aus German Water Partnership sowie folgende fünf Bundesministerien unter das Dach eines auf Kooperation ausgerichteten Ansatzes:

- › Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ),
- › Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF),
- › Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU),
- › Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) und
- › Auswärtiges Amt (AA).



Ohne die Eigenständigkeit und Spezifika der im internationalen Wassersektor tätigen Akteure einzugrenzen, wollen sie über ein abgestimmtes Vorgehen bei CD-Maßnahmen einen deutlichen Mehrwert für alle Beteiligten erreichen und Deutschland als führenden Anbieter von CD im Wassersektor unter dem Motto „Qualified in Germany“ etablieren.

Im Vordergrund dieser CD-Gesamtstrategie stehen folgende Ziele:

1. Synergie durch Zusammenarbeit:

Information, Vernetzung und Kooperation erhöhen die Transparenz und verbessern die Geschäftstätigkeit der Akteure. Der Technologieexport wird erleichtert, der Wiedererkennungswert deutschen Engagements erhöht.

2. Effizienzsteigerung:

Mit einer abgestimmten CD-Strategie kommen eingesetzte Mittel und Ressourcen effizienter, bedarfsgerechter und nachhaltiger zur Wirkung.

3. CD als Geschäftsfeld:

Verstärkter und „gebündelter“ Export deutscher CD-Maßnahmen unterstützt die Etablierung und den Ausbau von CD als erfolgversprechendes Geschäftsfeld.

2. Gemeinsames Grundverständnis von Capacity Development im Wassersektor

Der CD-Ansatz hat in den vergangenen Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Heute gehört es zum allgemeinen Verständnis, dass Partnerländer nicht ausschließlich durch technische oder finanzielle Mittel unterstützt werden, sondern dass der ganzheitliche Ansatz des CD als **Hilfe zur Selbsthilfe** den wesentlichen Schlüssel zum Erfolg darstellt (vgl. UNDP 2009: 8).

Im Wassersektor ist es entscheidend, dass sich CD nicht nur in einzelnen gezielten Maßnahmen erschöpft, sondern sich mit notwendigen Transformations- und Reformprozessen verknüpft, die das gesellschaftliche, das politische, aber auch das wirtschaftliche System entsprechend langfristig beeinflussen und gestalten. CD ist im Wassersektor als **ein langfristiger Ansatz** zu verstehen, der sowohl die **System- als auch die Organisations- und individuelle Ebene** erfasst. CD baut die Brücke, um im Dialog von Entscheidern, Betreibern und Kunden ein sicheres und zuverlässiges Wassermanagement zu implementieren und dauerhaft zu unterhalten.

Abbildung 1 zeigt das Mehrebenenmodell in Anlehnung an UNDP (1998) (in: UNW-DPC 2012: 64). CD-Maßnahmen können auf allen drei Ebenen stattfinden. Zwischen diesen Ebenen

existieren keine starren Begrenzungen, Verflechtungen sind nötig und gewollt.

Die **Ebene des Systems** umfasst Gesetze, Politik, Machtverhältnisse, Institutionen sowie soziale und technische Normen und setzt damit den Rahmen, in dem sich Kapazitäten entwickeln sollen und können.

Auf der **Ebene der Organisation** erfolgt die Umsetzung des gesetzlichen Rahmens und der Leitlinien in die Praxis. Dies geschieht, indem die Individuen sich in organisatorischen Einheiten wie Unternehmen, Verwaltungen, Institutionen, Verbänden, etc. zusammenfinden.

Die **individuelle Ebene** beschreibt Fähigkeiten, Fertigkeiten, Erfahrungen und Wissen, welche jedes Individuum im Laufe seines Lebens erlernt und sammelt. Dies kann ganz formal über gezielte Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen geschehen, aber auch informell beispielsweise innerhalb von Organisationen durch Nachahmung, Vorbildwirkung oder individuellen Erfahrungsaustausch. Der Zugang zu CD-Quellen, die dieses individuelle Portfolio für Qualifikation speisen, wird entschei-

gend durch die Ebenen System und Organisation geprägt. Je besser die Strukturen auf diesen Ebenen ausgebildet und vernetzt sind, desto größer ist das Potential auch für einen CD-Erfolg auf individueller Ebene.

Orientiert an diesem Mehrebenenmodell erfordert CD stets einen ganzheitlichen Ansatz.



Abbildung 1: Mehrebenenansatz für Capacity Development-Maßnahmen (in Anlehnung an UNDP 1998 in: UNW-DPC 2012)

2.1 Was – genau – ist Capacity Development?

Der Begriff „**Capacity**“ beschreibt die Fähigkeit von Einzelpersonen, Organisationen und Gesellschaften, Sachverhalte und Probleme zu identifizieren, sie zu benennen, zu verstehen und zu lösen. Kompetenzen und Erfahrungen ermöglichen es ihnen, ihr Wissen für künftige Problemlagen zielgerichtet und effizient über Generationen hinweg einzusetzen. Der gesamte

Prozess der Erlangung, Verbesserung und Erhaltung dieser Fähigkeiten wird **Capacity Development** genannt (in Anlehnung an UNDP 2009: 5; GTZ 2007:2). CD-Maßnahmen benötigen daher eine gezielte Personal- und Organisationsentwicklung, die durch die Stärkung staatlicher und zivilgesellschaftlicher Strukturen vor Ort unterstützt werden muss.

2.2 Organisation und Akteure des deutschen Wassersektors

Die Organisation der Wasserver- und Abwasserentsorgung in Deutschland ist traditionell Pflichtaufgabe der **Kommunen**. Beide Dienstleistungen können durch den öffentlichen Träger wahrgenommen, an gemeinsame Körperschaften übertragen oder von Dritten im Auftrag übernommen werden. Im Rahmen der kommunalen Selbstverwaltung entscheiden die öffentlichen Träger frei über die aus ihrer Sicht günstigste Form der Aufgaben- bzw. Unternehmensorganisation. **Kommunalaufsicht und Kommunalparlamente** sind wesentliche Institutionen der Beratung, Begleitung und Überwachung der Wasserwirtschaftsunternehmen.

Für die Nutzung der natürlichen Wasserressourcen müssen Gemeinden, Wasserversorgungsunternehmen oder Industriebetriebe eine Genehmigung bei einer **Wasserbehörde** beantragen.

Die zwei **technisch-wissenschaftlichen Verbände** Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) und Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) arbeiten an der nationalen und internationalen Wassernormung. Sie erstellen eigene Regelwerke, integrieren Forschungsergebnisse und Innovationen, kommunizieren und lehren diese Inhalte und zertifizieren Produkte und Dienstleistungen. Sie wirken im Gesetzgebungsverfahren mit, beraten die Forschungsmittelgeber bei ihrer Ausrichtung, koordinieren Forschungsverbände und erstellen Materialien für die Öffentlichkeitsarbeit. Sie wirken staatsentlastend und gemeinnützig und sind die größten Bildungsträger im Wassersektor in Deutschland.

Berufs- und Interessenverbände wie Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V. (BDEW), Verband kommunaler Unternehmen e. V. (VKU) oder Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V. (VDMA) bündeln Interessen der Unternehmen und wissenschaftlichen Institutionen und kommunizieren diese an die entsprechenden Fachkreise. Sie agieren als Sprachrohr verschiedener Gruppen und schaffen somit Aufmerksamkeit für die Umsetzung der eigenen Belange. In der Kommunikation mit der Politik wird die Entwicklung gesetzlicher Rahmen aktiv mitgestaltet. Der einzige direkt international ausgerichtete wasserwirtschaftliche Interessenverband German Water Partnership (GWP) integriert spartenübergreifend das gesamte Fachwissen der Wasserwirtschaft und -wissenschaft. In enger Zusammenarbeit mit den für das Themenfeld besonders bedeutsamen Bundesministerien BMZ, BMBF, BMU, BMWi, AA schlägt er die Brücke zwischen Politik, Wasserwirtschaft und -wissenschaft.

Wissenschafts- und Lehrinstitute sorgen neben der Beteiligung an der akademischen Lehre für Wissens- und Technologietransfer. Sie beteiligen sich damit unmittelbar an der Qualifikation der Fach- und Führungskräfte im deutschen Wassersektor. Sie werden dabei von privaten Unternehmen, Kommunen und Verbänden in der praktischen Umsetzung unterstützt.

An den deutschen **Hochschulen** werden international ausgerichtete wasserfachliche Studiengänge im Direktstudium, teilweise berufsbegleitend und mit zunehmender Tendenz als Fernstudium bzw. als E-Learning-Module angeboten. Gleiches gilt für PhD-Angebote bzw. weiterbildende Studiengänge.

Projekt: „ENGICON & DWA Cooperation Training Programme Water & Waste“



Bild 1: Eröffnung der Kooperation, Amman, Mai 2010, v.l.n.r. Johannes Lohaus, Rüdiger Heidebrecht, Firas Matar, Tarek Zuriekat, © DWA



Bild 2: ENGICON Trainer, geschult von der DWA, Mai 2010, © DWA

Seit Mai 2009 führt die DWA gemeinsam mit ihrem Mitglied ENGICON/Amman Schulungen im arabischen Raum durch – unterstützt vom Fachverband ACWUA (Arab Countries Water Utilities Association), in dem 18 arabische Länder engagiert sind. Bereits im ersten Jahr konnten 11 Trainings mit mehr als 200 Teilnehmern durchgeführt werden. Die Aufgabe der DWA ist es, die Qualität der Trainer, die Normungsinhalte und die Qualitätssicherung zu gewährleisten. Eine weitere Kooperationsphase von drei Jahren (2012–2015) befindet sich in der Vorbereitung. Damit ist dieser Trainingsverbund DWA/ENGICON/ACWUA erfolgreich am Markt etabliert worden.

PARTNER: DWA, ENGICON/Amman, ACWUA
ZEITRAUM: seit Mai 2009
WEBSITES: www.engicon-om.com; www.dwa.de

Über den Deutschen Akademischen Austausch Dienst (DAAD) oder spezifische Förderprogramme werden die Mobilität der Studierenden und die Alumniarbeit gefördert. Zahlreiche bilaterale Kooperationen zwischen deutschen und ausländischen Hochschulen im Wassersektor bilden bereits heute eine gute Basis für internationale Vernetzung.

Die **Unternehmen der Wasserwirtschaft** – und hierbei insbesondere die **Betreiberunternehmen** – leisten einen großen Beitrag im dualen Bildungssystem Deutschlands und bei der Kooperation mit Hochschulen. Sie tragen somit zur gemeinsamen Förderung und Qualifikation von Fachkräften und Akademikern bei.

Bildungsträger für den kommunalen Bereich u. a. die Bayerische Verwaltungsschule (BVS) unterstützen die Unternehmen bei der Ausbildung und sorgen für eine Vernetzung der fachlichen mit der administrativen Ebene.

Die **Durchführungsorganisationen** der deutschen Entwicklungszusammenarbeit übernehmen eine wichtige Rolle im Wassersektor in der internationalen Zusammenarbeit (vgl. Kapitel 3).

Nicht-Regierungs-Organisationen (NRO) stärken die Zivilgesellschaft ebenso wie die unter dem Dach der Entwicklungszusammenarbeit aktiven Organisationen mit ihrem Engagement im Wassersektor. Sie arbeiten nah an der Basis und sind

insbesondere in jenen Regionen aktiv, die durch Krisen und Armut besonders bedürftig sind. Damit leisten sie wertvolle Arbeit vor Ort.

Die genannten Akteure des deutschen Wassersektors sind bereits unterschiedlich intensiv über CD-Maßnahmen im Ausland aktiv. Darunter fallen auch die Kooperationen und Aktivitäten von Unternehmen und Nicht-Regierungs-Organisationen im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit sowie die Projekte der Wissenschaft. Hier kann auf langjährige Erfahrung der integrativen, länderspezifischen Arbeit im Wassersektor

zurückgegriffen werden. Diese Kenntnisse bilden ein wichtiges Fundament in der weiteren Ausgestaltung des CDs im Wassersektor (im Anhang unter Punkt 1 sind Begriffe erklärt, die den Wassersektor im vorliegenden Strategiepapier definieren).

Typische, ausgewählte CD-Strukturen und -Angebote, die sich in Deutschland bewährt haben, lassen sich innerhalb des Mehrebenenansatzes (vgl. Abbildung 1: Mehrebenenansatz für Capacity Development-Maßnahmen) wie folgt einordnen:

Tabelle 1: CD-Strukturen und -Angebote in Deutschland, eingeordnet im Mehrebenenansatz

Bezeichnung und Erklärung	
Individuelle Ebene	<ul style="list-style-type: none"> › Berufsausbildung u. a. zur Fachkraft für Wasserversorgungstechnik oder Abwassertechnik › Kaufmännische Ausbildungsberufe › Hochschulbildung mit ingenieur-, natur- und sozialwissenschaftlichen sowie juristischen oder anderen wasserbezogenen Abschlüssen › Meister- und Technikerqualifikation › Berufsbegleitende Weiterbildung › Entwicklung von Problemlösungskompetenzen im Projektmanagement von Unternehmen
Organisationsebene	<ul style="list-style-type: none"> › Gezielte Personalentwicklung inklusive Aus- und Weiterbildung unter Berücksichtigung sozio-kultureller Aspekte und etablierter Standards › Dialog zwischen Wirtschaft, Administration, Wissenschaft und Gesellschaft zur Erarbeitung gesetzlicher Rahmen und Regelwerke › Qualitätssicherungs-, Berichterstattungs- und Benchmarkingsysteme › CD-Maßnahmenentwicklung über Fachverbände (DWA, DVGW, BDEW, VKU und GWP) › Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte › Change Management › Zertifizierung
Systemebene	<ul style="list-style-type: none"> › Konsistente gesetzliche Rahmenbedingungen (u. a. Europäische Wasserrahmenrichtlinie; Wasserhaushaltsgesetze von Bund und Ländern; Kommunale Abgabengesetze; Kommunale Satzungen; Kartell- und wettbewerbsrechtliche Gesetzesrahmen; Ausbildungsverordnungen) › Grenzüberschreitendes Wassermanagement › Durchsetzung Kostendeckungsprinzip › Entwicklung der technischen Regelwerke › Zertifizierungssysteme › Intelligente Lenkungsinstrumente › Dialog und gemeinsame Verantwortung von Politik, Wasserwirtschaft/-wissenschaft und Öffentlichkeit

Diese **ganzheitliche Betrachtungsweise** von CD und die enge Zusammenarbeit der Akteure haben in Deutschland das weltweit anerkannte hohe Niveau an Versorgungs- und Ent-

sorgungssicherheit, Qualität, Preiswürdigkeit und Umweltschutz im Wassersektor ermöglicht.

2.3 Internationale Herausforderungen im Wassersektor

Der Wassersektor steht international vor erheblichen Herausforderungen, um die vielfältigen Nutzungen der Wasserressourcen bei **zunehmender Bevölkerung, steigender Wirtschafts- und Wohlstandsentwicklung sowie Klimawandel** langfristig sicherzustellen. Der daraus resultierende dramatische Anstieg des Wasserbedarfs steht im krassen Gegensatz zur begrenzten und ungleich verteilten Ressource.

Eine nachhaltige Wasserwirtschaft beeinflusst nicht nur die Wasserver- und -entsorgung von Privathaushalten und Industrieunternehmen sondern auch die Nahrungsmittelherzeugung in der Landwirtschaft sowie den Gewässer- und Umweltschutz und damit die Gesundheitsförderung. Darüber hinaus ist sie eng mit der Stadtentwicklung und der Energieversorgung verknüpft und nimmt somit eine zentrale Schlüsselrolle in der Gesamtentwicklung von Gesellschaften ein (UNESCO 2012: V).

Weltweit gibt es Regionen, in denen die fossilen Grundwasserstände zurückgehen und die Grund- und Oberflächengewässer gefährdet sind. Diese alarmierende Entwicklung ist u. a. die Folge privater, industrieller und landwirtschaftlicher Übernutzung, massiver Verschmutzungen durch ungeklärte Abwässer und Abfallentsorgung in die Gewässer sowie Resultat eines insgesamt inkonsistenten und schlechten Wasserressourcenmanagements selbst.

Der sichere Zugang zu Wasserressourcen ist ein zentraler Punkt der UN-Millenniumsentwicklungsziele (vgl. UN 2012 Millennium Development Goals Report 2012.), deren Errei-

chung die deutsche Bundesregierung aktiv unterstützt. Deutschland ist einer der weltweit größten Geldgeber im Wassersektor mit über 880 Mio. USD in 2010, Tendenz steigend (BMZ 2012) (siehe Abbildung 2).

Die weltweite Wasserwirtschaft braucht eine Neuorientierung, die die zahlreichen Wechselwirkungen zwischen dem Wassersektor mit anderen Sektoren berücksichtigt und an die lokalen, regionalen und globalen Dynamiken anpasst.

Fehlende oder **funktionsuntüchtige Infrastruktur, „Bad Governance“ und ungenügende Bildung** behindern den von der UN geforderten Zugang zu nachhaltiger Wasser- und Sanitärversorgung. Zwar sind laut UN (UN 212: 4f) für den Bereich der Trinkwasserversorgung statistisch die gesteckten Ziele erreicht. Grund zum Zurücklehnen gibt dies jedoch nicht. Die Ergebnisse in den einzelnen Regionen fallen höchst unterschiedlich aus und sind nach wie vor unbefriedigend, insbesondere im Abwasserbereich. Hier besteht sowohl in der Sammlung, der adäquaten Klärung als auch in der Klärschlammbehandlung und -entsorgung immer noch erheblicher Nachholbedarf. Nicht ohne Grund fließen daher ca. 40 % der finanziellen Mittel des Wasserportfolios der deutschen Entwicklungszusammenarbeit allein in die Verbesserung der weltweiten Sanitärversorgung (BMZ 2012).

Häufig fehlt in den Partnerländern eine ganzheitliche Betrachtung des erweiterten Wasserkreislaufs und der Wasserbewirtschaftung im Sinne eines integrierten Wasserressourcenmanagements.

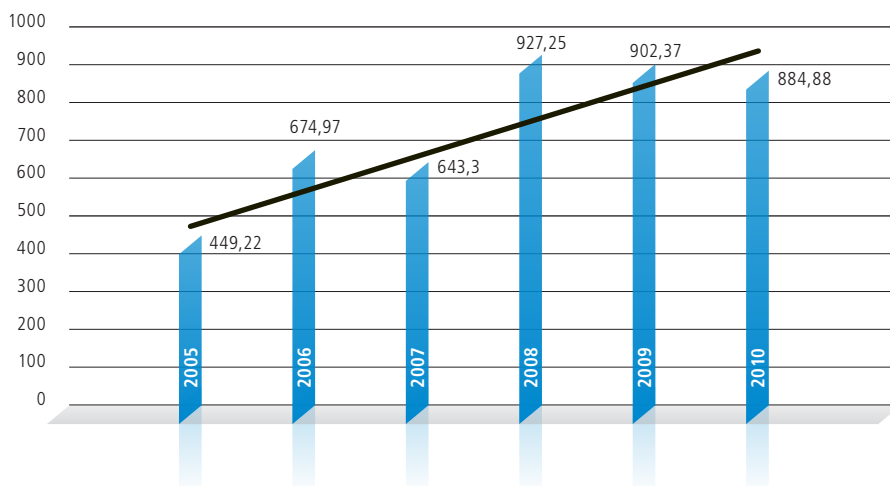


Abbildung 2: Total German Commitments in the Water Sector

Million USD, 2005-2010, Source: OECD/DAC 2005-2010. Aggregation of CRS Water Codes and agricultural irrigation, in BMZ 2012: 1

Wesentliche Gründe für die unbefriedigende Situation im internationalen Wassersektor können wie folgt zusammengefasst werden.

- › Erstens sind **mangelnde Finanzierungsgrundlagen zu nennen**, insbesondere eine fehlende angemessene und transparente Tarifentwicklung. Es wird ein gesetzlicher Rahmen benötigt, der das **Kostendeckungsprinzip** auf der Basis einheitlich vereinbarter und betriebswirtschaftlich sinnvoller Kalkulationsprinzipien umsetzt. Betreiberaufwand und kalkulatorische Kosten bilden für einen solchen Ansatz die Grundlage. Für die angestrebte Kostendeckung müssen stets auch lokal geeignete Finanzierungsformen (wie Quersubventionierung, Mikrokredite etc.) berücksichtigt werden, um die Wasser- und Sanitärversorgung für alle Schichten der Bevölkerung sozial verträglich zu realisieren. In den Unternehmen und Verwaltungen erfordert dies Know-how, Transparenz und Verantwortung im sachgerechten Umgang mit Finanzmitteln. Die gesellschaftliche Akzeptanz muss wachsen, dass die Aufbereitung und Verteilung von Trinkwasser genauso wie die Abwassersammlung und -behandlung nicht kostenlos, sondern analog zu anderen Dienstleistungen von den jeweiligen Nutzern zu tragen sind.
- › Zweitens leidet der Wassersektor oft unter **strukturellen Problemen** wie kontraproduktiver **politischer Einflussnahme**. Häufig besteht **keine konsistente Strategie und Kommunikation** zwischen Politik/Administration, Wasserwirtschaft/-wissenschaft und Gesellschaft im Wassersektor selbst oder für nachhaltige Reformen in diesem. Auch in der übergreifenden Koordination der Geberinstitutionen besteht Optimierungspotential.
- › Drittens fehlt häufig eine **eigenständige Organisation der Branche** selbst, die für den Aufbau adäquater **technischer Standards und sinnvoller gesetzlicher Rahmen und Regelwerke** sowie deren Vollzug Verantwortung trägt.

- › Viertens fehlen **gut qualifizierte Mitarbeiter** auf nahezu allen Ebenen. Sowohl im nichtakademischen technischen und kaufmännischen Bereich als auch auf der mittleren Führungsebene herrscht großer Nachholbedarf. In der akademischen Ausbildung mangelt es den Absolventen vorwiegend an Praxis, um Strategien zu entwickeln und umzusetzen. Partnerschaften zwischen Unternehmen und Studierenden bzw. deren Hochschulinstitutionen gibt es im Allgemeinen nicht.

In vielen Partnerländern wird der Wert einer guten Ausbildung im beruflichen Bereich und vor allem der sukzessiven Weiterbildung noch unterschätzt. Ein gezieltes Personalmanagement, öffentliche Anerkennung sowie wahrnehmbare Förderungen im Entlohnungssystem gehören in der Regel nicht zur Praxis in den Organisationen. Es fehlen verlässliche Standards und Abschlüsse bei den Aus- und Weiterbildungen sowie Anreize, um in die Qualifikation der Mitarbeiter zu investieren.

Auch die Kommunen und Verwaltungen auf regionaler und nationaler Ebene benötigen mehr Expertise, um realisierbare Infrastrukturprojekte zu identifizieren und die notwendigen Ressourcen effizient zu mobilisieren. Es bedarf administrativer Strukturen, um die rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen für die Leistungserbringung und Überwachung im Wassersektor zu gewährleisten. Voraussetzung einer solch breit angelegten Reform des jeweiligen Wassersektors ist, zunächst ein angemessenes Problembewusstsein zu wecken und dann auf der Systemebene entsprechende Prioritäten zu setzen.

Diese regional verschieden ausgeprägten, aber dennoch typischen internationalen Problemstellungen lassen sich nur mit einer gemeinsamen strategischen Ausrichtung und Kraftanstrengung aller beteiligten Akteure lösen.

Verbundprojekt: „Internationale WasserforschungsAllianz Sachsen (IWAS)“, Ukraine, Oman/Saudi Arabien, Brasilien, Mongolei, Vietnam



Bild 1: IWAS –
Fünf Modellregionen, © IWAS



Bild 2: IWAS Ukraine – Einbau Durchflussmessung Ablauf in Lviv, © IWAS



Bild 3: IWAS Oman – Bilaterale Projektberatung, © IWAS

IWAS stellt sich in den Bereichen Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung, landwirtschaftliche Bewässerung, Gewässerqualität sowie Ökosystemdienstleistungen den globalen Herausforderungen, in fünf internationalen Modellregionen spezifische Systemlösungen zu entwickeln sowie exemplarisch zu implementieren. Mit Osteuropa, Zentral- und Südostasien, dem Mittleren Osten sowie Lateinamerika wurden in Bezug auf Klima, Landnutzungs- und demografischen Wandel repräsentative Regionen gewählt. Die dortigen Untersuchungen werden durch Querschnittsaspekte zur Modellierung, Technologieentwicklung und -implementierung, zu Governance sowie zum Capacity Development ergänzt.

AUFTRAGNEHMER: Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Technische Universität Dresden, Stadtentwässerung Dresden GmbH/GELSENWASSER, DREBERIS GmbH, itwh GmbH

PROJEKTPARTNER: siehe IWAS-Homepage

ZEITRAUM: erste Förderperiode 01.08.2008–31.12.2010; zweite Förderperiode 01.01.2011–30.06.2013

AUFTRAGGEBER: BMBF im Rahmen des Programms „Spitzenforschung und Innovation in den Neuen Ländern“

WEBSITE: www.iwas-initiative.de

3. Erfahrungen deutscher Akteure im Capacity Development des Wassersektors

Es gibt eine Vielzahl unterschiedlicher deutscher Akteure, Methoden, Instrumente und Einzelprojekte, die sich dem Aufbau und der Entwicklung von CD im internationalen Wassersektor widmen. Viele der Akteure finden sich unter den benannten fünf Bundesministerien sowie innerhalb der Mitglieder von GWP.

Im Folgenden wird mit Verweis auf die 2010 erstellte Studie des Instituts für sozial-ökologische Forschung (ISOE) gGmbH

(ISOE) „Capacity Development für die exportorientierte Wasserwirtschaft“ beispielhaft und auszugsweise ein Überblick über das bereits erlangte, internationale Erfahrungsspektrum auf der politischen, administrativen, wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Seite deutscher Akteure im Wassersektor gegeben. Daran anschließend werden die Stärken und Schwächen beleuchtet, um schließlich die Notwendigkeit für eine gemeinsame, international ausgerichtete CD-Strategie darzulegen.

3.1 Erfahrungsberichte

Die vorliegenden Berichte beschreiben die Erfahrungen der besonders engagierten Akteure im CD-Bereich, wie die beteiligten fünf Bundesministerien, die föderalen Aktivitäten auf administrativer Ebene durch die bayerische Länderinitiative des

Technology Transfer Water Project (TTW) sowie die Aktivitäten des Unternehmens- und Wissenschaftsbereiches der Mitglieder von GWP.

3.1.1 Erfahrungsberichte aus den Bundesministerien

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ):

Das BMZ forciert mit den Organisationen der deutschen Entwicklungszusammenarbeit **GIZ, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und KfW** innerhalb der Bundespolitik CD-Maßnahmen im Wassersektor. Finanziell mit nicht unerheblichen Mitteln ausgestattet, fachlich mit einem exzellenten Netzwerk in den Regionen verankert, ist das BMZ direkt oder mittelbar mit weiteren Partnern der größte Akteur in diesem Sektor.

Zu den bewährten Instrumenten der **technischen Zusammenarbeit** des BMZ zählen der Einsatz von Experten, die auf Kurz- oder Langzeitbasis in den verschiedensten Bereichen tätig sind:

Regierungen werden dabei beraten, Ziele und Veränderungsprozesse in Gesetzen und Strategien zu verankern und landesweit umzusetzen. Die Behörden und Unternehmen des Wassersektors erhalten Beratung, um ihre Organisations- und Managementstrukturen leistungsfähiger zu machen. Menschen erwerben Handlungs- und Steuerungskompetenzen. Die Arbeitsweise in der technischen Zusammenarbeit zeichnet sich durch die Begleitung von Verhandlungen der verschiedenen Interessengruppen, die Initiierung und gemeinsame Gestaltung von Lernprozessen und die Mediation von Partner- und Geberlogik aus. Zudem sind Alumni-Netzwerke und die globale Wissenskooperation integrale Bestandteile der CD-Aktivitäten.

Kerninstrument der **finanziellen Zusammenarbeit** des BMZ ist die Bereitstellung von Finanzmitteln für Sachinvestitionen und für Reformprogramme im Wassersektor. Die finanzielle Zusammenarbeit legt die materiellen und politischen Voraussetzungen, um Menschen Zugang zu den Gütern und Dienstleistungen des Wassersektors zu verschaffen oder zu erhalten. Dies versetzt Partnerländer in die Lage, ihre infrastrukturelle Entwicklung bedarfsgerecht selbst zu gestalten. Maßnahmen der finanziellen Zusammenarbeit erfolgen immer in voller Eigenverantwortung der lokalen Partner. Durch dieses „Learning by Doing“ und die enge fachliche Begleitung durch KfW und Consultants erlangen die lokalen Partner die Befähigung, Entwicklungsprozesse danach selbst zu steuern.

Potenziale für weitere Kooperationen bieten unter anderem auch die **Kammer-/Verbandspartnerschaften (KVP)** und die **Berufsbildungspartnerschaften (BBP) des BMZ**. Im Rahmen der KVP werden Selbsthilfeeinrichtungen der Wirtschaft in

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF):

Das BMBF unterstützt die Bundesregierung bei der **Umsetzung der Internationalisierungsstrategie**, insbesondere in der **Bildungs- und Forschungszusammenarbeit**. Dem BMBF kommt damit in Bezug auf CD im Wassersektor eine besondere Bedeutung zu. Deutschland ist führend im Bereich der Umwelt- und Nachhaltigkeitstechnologien und bietet damit hervorragende Ausgangsbedingungen, um die Internationalisierung der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses und der beruflichen Bildung im Wassersektor voranzutreiben.

Bereits in einem frühen Stadium ihrer Karriere wird die Mobilität viel versprechender Nachwuchsforscher nach Deutschland unterstützt. Ziel der vom Internationalen Büro betreuten Nachwuchsprogramme des BMBF ist der langfristige Aufbau internationaler wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Beziehungen insbesondere mit Entwicklungs- und Schwellenländern. Die Nachwuchsprogramme stärken die Sichtbarkeit und Bekanntheit des Forschungs- und Innovationsstandorts Deutschland auf diesem Gebiet. Nach zehnjähriger Laufzeit des IPSWaT-Nachwuchsförderprogramms (International Postgraduate Studies in Water Technologies) können ein positives Fazit gezogen und Verbesserungspotenziale formuliert wer-

den. So empfahl ein externer Evaluierungsbericht eine Verstärkung der Themengebiete „Trinkwasser“ und „Bewässerung“, da diese eine hohe Relevanz gerade in den fokussierten Partnerländern haben. Eine stärkere Verzahnung mit der Entwicklungszusammenarbeit, mit deutschen Forschungseinrichtungen sowie Akteuren aus dem Unternehmenssektor sollte in Zukunft angestrebt werden. Darüber hinaus ist eine flexiblere Gestaltung der Förderung wünschenswert, um auch Teil- und Sandwichstipendien sowie Forschungsaufenthalte in Deutschland ermöglichen zu können.

Partnerländern durch partnerschaftliche Zusammenarbeit mit deutschen Handwerks-, Industrie- und Handelskammern und vergleichbaren Wirtschaftsverbänden gefördert. Zielsetzung von KVP-Projekten ist es, durch Unterstützung des Privatsektors einen Beitrag zur nachhaltigen Wirtschaftsentwicklung in den Partnerländern des BMZ zu leisten. Das BMZ sieht in den bewährten Instrumenten beruflicher Bildung eine Stärke der deutschen Entwicklungszusammenarbeit und möchte diese unter größerer Beteiligung der deutschen Wirtschaft ausbauen.

Neben dem generellen Engagement des BMZ im CD im Wassersektor erfolgte die Abstimmung von CD-Maßnahmen mit wasserspezifischer regionaler Ausrichtung bisher i. d. R. noch nicht systematisch mit anderen relevanten deutschen Akteuren. Allerdings wurde in den letzten Jahren insbesondere im Kontext der Zusammenarbeit mit GWP der Austausch mit dem Wissenschafts- und Wirtschaftsbereich des Wassersektors intensiviert.

Weitere wichtige Bestandteile von CD sind die Postgraduierten-Ausbildung und die Weiterbildungsmaßnahmen in den Partnerländern im Rahmen der aktuell weltweit geförderten Wasserforschungsvorhaben, wie Integriertes Wasserressourcenmanagement (IWRM), Internationale WasserforschungsAllianz Sachsen (IWAS), Internationale Partnerschaften für nachhaltige Klimaschutz- und Umwelttechnologien und -dienstleistungen (CLIENT) und Nachhaltiges Wassermanagement (NaWaM).

Mit der Förderung des Berufsbildungsexportes unterstützt das BMBF deutsche Anbieter von Aus- und Weiterbildung bei der Erschließung internationaler Bildungsmärkte in zahlreichen

Capacity Development in der deutschen Entwicklungszusammenarbeit



Bild 1: Sensibilisierung und Teilhabe in der örtlichen Gemeinschaft in Kenia,
© GIZ



Bild 2: Transfer von Abwasser-Know-how i. V. m. FZ-finanzierten Investitionen zur Umsetzung der Sektorplanung in Bolivien, © GIZ

Ein ganzheitlicher Capacity Development-Ansatz (CD) ist systematischer Bestandteil von mehr als 100 laufenden Vorhaben im Wassersektor und gehört seit über 30 Jahren zu den Kernaufgaben der Durchführungsorganisationen der deutschen Entwicklungszusammenarbeit (EZ). Er hat eine zentrale Funktion bei der Erzielung nachhaltiger Wirkungen der Daseinsvorsorge. Der programmatische Ansatz des BMZ stellt sicher, dass in den EZ-Vorhaben die verschiedenen Ebenen, Elemente und Akteure des CD miteinander verknüpft werden. Durch auf diese Weise integrierte Vorhaben werden die Transaktionskosten gegenüber den Partnerorganisationen gemäß den OECD-Vorgaben niedrig gehalten. Situationsangepasst wird in den vier CD-Dimensionen gearbeitet:

- (i) Menschen werden durch **Aus- und Fortbildung** unterstützt, wasserwirtschaftliches Fachwissen sowie Handlungs- und Steuerungskompetenz zu erwerben.
- (ii) Fach- und Aufsichtsbehörden sowie Versorgungsunternehmen werden in **der Organisationsentwicklung** unterstützt, um ihre Management-, Verwaltungs- und operativen Strukturen aufzubauen bzw. leistungsfähiger zu machen.
- (iii) Die horizontale und vertikale **Netzwerk- und Kooperationsfähigkeit** der Behörden und Unternehmen wird gestärkt.
- (iv) Nicht zuletzt werden Institutionen und Regierungen auf lokaler, regionaler, nationaler und globaler Ebene darin beraten und unterstützt, Ziele und Veränderungsprozesse in **ordnungspolitischen Reformen und Normen** zu verankern und breitwirksam den Vollzug zu gewährleisten.

Dafür haben die Durchführungsorganisationen der deutschen EZ langjährig erprobte Konzepte entwickelt und setzen diese unter Beteiligung von für die jeweiligen Handlungsfelder kompetenten Partnern um. Der verstärkten Einbeziehung des Erfahrungs- und Technologiewissens des deutschen Wassersektors kommt dabei in einer zusammenwachsenden Kooperationswelt besondere Bedeutung zu. Die Außenstrukturen mit Landes- und Programmbüros sowie auch im Wassersektor angesiedelten dezentralen Instrumenten wie Entwicklungshelfer und integrierte Fachkräfte gewährleisten eine enge Vernetzung und Kontinuität in der Zusammenarbeit in den Partnerländern.

AUFTRAGNEHMER:	GIZ, KfW, BGR, PTB
ZEITRAUM:	Übliche Dauer der Umsetzung von EZ-Vorhaben 3 bis 7 Jahre, Programmlaufzeiten zur Umsetzung langfristiger Veränderungsprozesse mindestens 10 Jahre
AUFTRAGGEBER:	BMZ
POLITISCHE TRÄGER:	National überwiegend die für die Wasser- und Sanitärversorgung zuständigen Ministerien sowie überregionale Verbände und Kommissionen
WEBSITES:	www.giz.de ; www.kfw.de ; www.bgr.de ; www.ptb.de

Regionen der Welt. Gefördert werden Verbundprojekte, die – ausgehend von den spezifischen Problemen und dem spezifischen Bedarf einzelner Zielregionen – innovative Lösungen für die nachhaltige Implementierung neuer Qualifikationsangebote für die Berufsbildungslandschaft der Zielregion entwickeln und in der Praxis erproben.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU):

Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung unterstützt das BMU in verschiedenen Regionen Projekte und diverse Einzelaktivitäten im CD-Bereich. So werden beispielsweise im Rahmen eines gemeinsam von BMU, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) und United Nations Environment Programme (UNEP) getragenen Post Graduate Programmes spezielle Kurse zum Wassermanagement angeboten. Über die anteilige BMU-Finanzierung des IHP/HWRP Sekretariats (Internationales Hydrologisches Programm/Programm Hydrologie und Wasserressourcen) werden die Entwicklung von E-Learning-Modulen z. B. zu IWRM oder zum Thema Wassernutzung in der Bewässerungslandwirtschaft sowie die Durchführung von Sommerschulen – jeweils gemeinsam mit anderen Ministerien oder wissenschaftlichen Institutionen – unterstützt. Das vom BMU unterstützte IHP/HWRP Sekretariat wirkt auch in internationalen Arbeitsgruppen im Rahmen der World Meteorological Organization (WMO) und der UNESCO an der Entwicklung von CD-Angeboten mit.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi):

Die Auslandsaktivitäten deutscher Unternehmen werden in verschiedenen Phasen durch die bewährten Instrumente der Außenwirtschaftsförderung unterstützt. Dies kommt auch dem CD im Wassersektor zu Gute. So führen z. B. die KMU-orientierten Markterschließungsmaßnahmen des BMWi zu einem Kenntniszuwachs bei Unternehmen, Verwaltungen und Entscheidungsträgern in den Partnerländern. Durch die Vorstellung innovativer deutscher Technologien oder Konzepte wird ein Know-how- und Qualifikationsbedarf generiert. Mit dem Managerfortbildungsprogramm des BMWi werden ausländische Führungskräfte auf Geschäftsanbahnungen mit deutschen Unternehmen vorbereitet. Über die EU-Verwaltungspartnerschaften (sog. Twinning-Projekte) wird Praxiswissen zwischen deutschen und lokalen Partnern vermittelt.

Künftig bedarf es deutlicherer Marketinganstrengungen, damit diese CD-Maßnahmen und -Angebote an nationalen und internationalen Universitäten, auf Konferenzen und Messen für internationale Nutzer bekannter, sichtbarer und einfacher zugänglich werden.

Daneben besteht die Möglichkeit, CD-Projekte mit Wasserbezug oder CD-Komponente aus verschiedenen Projektfinanzierungsprogrammen des BMU zu fördern. Ein Beispiel ist die finanzielle Unterstützung für ein Aus- und Weiterbildungszentrum in Kroatien. Das BMU engagiert sich zudem in EU-finanzierten Twinning-Projekten zur Umsetzung des EU-Wasserrechts in den Ländern, die einen EU-Beitritt anstreben. In zahlreichen Einzelaktivitäten engagiert sich das BMU zudem beratend vor allem auf der administrativen Ebene. Über das Umweltbundesamt (UBA) und die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) bestehen ebenfalls Möglichkeiten zur Projektunterstützung. Schließlich gibt das BMU Bildungsmaterialien für Kinder und Jugendliche heraus, allerdings bisher nur in deutscher Sprache.

Das BMU übernimmt in der Regel nur eine unterstützende Funktion bei CD-Strategien oder CD-Angeboten zu Wasserthemen in einzelnen Ländern oder Regionen.

Beide Programme dienen der besseren wirtschaftlichen Kooperation. Das BMWi unterhält außerdem aktive Kontakte auf ministerieller Ebene in einer Vielzahl von Ländern, die zur weiteren Initiierung und Flankierung der wirtschaftlichen und technologischen Zusammenarbeit dienen. Eine spezielle Fokussierung auf den Wassersektor gibt es in diesen außenwirtschaftlichen Unterstützungsmaßnahmen nicht. Deshalb ist auch der ressortübergreifende Austausch zu CD im Wassersektor ein guter Ansatz, Verbesserungen zu erzielen.

Auswärtiges Amt (AA):

Das AA verfügt mit seinem weltweit anerkannten Netz deutscher Botschaften über eine exzellente länderspezifische Ausgangsbasis, um stärker als bisher CD in den Wassersektor der Partnerländer transportieren zu können. Als deutscher Ansprechpartner vor Ort können der vorhandene Erfahrungsschatz empfohlen bzw. Anfragen aus den Partnerländern gezielt weitervermittelt werden. Dies ergänzt bilaterale Bemühungen und Maßnahmen der Ressorts bzw. bereitet den Weg auf politischer Ebene. Je nach bundespolitischer und vor allem außenpolitischer Zielsetzung unterstützt der diplomatische Dienst vor Ort Programme, Projekte und Einzelmaßnahmen sowie deren Akteure bei der Kontaktaufnahme, dem Netzwerkaufbau sowie bei der Beratung im Rahmen regional unterschiedlicher, politischer und kultureller Bedingungen. Vor dem Hintergrund der großen Herausforderungen im Wassersektor besonders in grenzüberschreitenden Flussgebieten rückt der Themenbereich

„Wasser“ immer stärker in den Blickpunkt. Dies gilt nicht zuletzt hinsichtlich eigener sicherheitspolitischer Interessen wie dies in ausgewählten Flussgebieten z. B. im Rahmen präventiver Wasseraußenpolitik in Zentralasien der Fall ist. Die Wasseraußenpolitik strebt eine Ergänzung zu den anderen Politikfeldern an und hat die Verbesserung multilateraler Kooperationen im Fokus. Maßnahmen zur Initiierung, Verbesserung und Verstärkung multilateraler Gespräche und Vereinbarungen sind dabei Hauptinstrumente. Andere Maßnahmen werden fall- und/oder problemorientiert eingesetzt oder gestaltet.

Weil das AA selbst in der Regel keine standardisierten CD-Instrumente einsetzt oder derartige Ansätze fachspezifisch initiiert, bedarf es deshalb umso mehr einer guten Vernetzung und Information, um Ziele im CD des Wassersektors erfolgreich umsetzen zu können.

Die beteiligten Bundesministerien haben sich darauf verständigt, in Zukunft eine ressortübergreifende und besser miteinander verzahnte, strategische Abstimmung anzustreben.

3.1.2 Erfahrungsberichte der Unternehmensseite von GWP im Wassersektor

Unternehmerisches Engagement im CD des Wassersektors stößt international auf die bereits unter 2.3 benannten Problemstellungen wie fehlende gesetzliche Rahmen, mangelnde Finanzierung und wenig Problembewusstsein für die Notwendigkeit von CD-Maßnahmen. Das sind schwierige Voraussetzungen, um exportorientierte Dienstleistungen, Beratung oder Technologien in einem angemessenen Kosten-Nutzen-Verhältnis gestalten zu können. Dies gilt erst recht, weil die deutsche Unternehmensseite hauptsächlich klein- und mittelständig ausgerichtet, im Betreiberbereich überwiegend kommunal organisiert ist und insgesamt ein hoher Anspruch an Qualität, Nachhaltigkeit, Sicherheit und „Good Governance“ besteht. Auch die Einsicht, dass eine gute Qualität für Praktika, Diplom- und Doktorandenbetreuung z. T. erheblichen Aufwand bedeutet, muss wachsen.

Im Einzelnen sind aus Sicht der Unternehmen insbesondere die fehlenden beruflichen und praktischen Kenntnisse in den Partnerländern problematisch. Berufliche Bildungsstrukturen

fehlen im Wassersektor häufig gänzlich. Die Notwendigkeit einer beruflichen Erstausbildung wird im Grundsatz zwar anerkannt, es fehlen aber Bildungsanreize. Auch ist berufliche Aus- und Weiterbildung nicht mit dem notwendigen Renommee verbunden. In der Folge werden für Qualifikationsmaßnahmen kaum Finanzmittel zur Verfügung gestellt und Evaluierungen einzelner Maßnahmen oder begleitendes Qualitätsmanagement vernachlässigt.

Ziel muss daher sein, auf den Entscheidungsebenen ein stärkeres Bewusstsein dafür zu schaffen, dass eine systematische berufliche Erstausbildung und darauf aufbauende Qualifikationen in Verwaltungen und Unternehmen für den Fortschritt im Wassersektor essenziell sind. Gleichzeitig wird jungen Menschen eine Perspektive geboten. Sowohl eine Berufsschullehrer-ausbildung als auch Qualifikationsmöglichkeiten im Sinne des „Train-the-Trainer“ sind sinnvolle Instrumente und könnten weiterentwickelt werden. Bildungsinhalte oder Instrumente sollten dabei am Bedarf des Partnerlandes ausgerichtet sein.

Aus Erfahrung mit EZ-Projekten kann man schließen, dass die Wirksamkeit und Nachhaltigkeit dort am besten gelingt, wo infrastrukturelle (technisch beschreib- und messbare) Aufgaben durch sozio-ökonomische, institutionelle oder rechtliche Beratung flankiert werden. Dabei sollten mindestens zwei der drei CD-Ebenen integriert werden. Die entsprechende Projektkonzeption muss daher schon frühzeitig entwickelt und im Folgenden ausgeschrieben werden.

Des Weiteren erfolgt durch die dauerhafte Beschäftigung von lokalen Angestellten deutscher Unternehmen im Ausland ein erheblicher Beitrag zu CD infolge der ständigen Auseinandersetzung mit deutschen Qualitätsstandards und

der Befolgung definierter Prozessabläufe gemäß Qualitätsmanagement.

Die Vielfalt direkter oder projektbegleitender CD-Maßnahmen im Unternehmenssektor spiegelt sich zudem innerhalb des GWP-Netzwerkes in den Länderforen oder dem Arbeitskreis CD sowie auf ministerieller Ebene insbesondere im BMZ und BMBF wider. Im Interesse von Projekterfolgen, der Risikobegrenzung von Projekten, ihrer Nachhaltigkeit und Anschlussfähigkeit sowie im Interesse des erforderlichen Mitteleinsatzes besteht bei den Unternehmen erhebliches Interesse an einer weiteren Professionalisierung und dem Ausbau von CD-Maßnahmen in den Partnerländern.

3.1.3 Erfahrungsberichte der wissenschaftlichen Institutionen von GWP im Wassersektor

Die bisherigen Schwerpunkte im akademischen Ausbildungsbereich mit internationaler Relevanz lagen vorrangig bei den Master- und PhD-Studiengängen. Diese werden zurzeit im Wesentlichen als Präsenzstudiengänge in Deutschland organisiert. In den letzten Jahren etablierten sich zudem E-Learning-Studiengänge und -kurse.

Als innovative Konzepte sind im Bereich der akademischen Bildung die Einheit von Forschung und Lehre, der Praxisbezug schon während des Studiums sowie die Einbindung von Forschungsprojekten in Master- und Doktorarbeiten hervorzuheben. Finanzielle und formale Hürden sowie der damit verbundene bürokratische Aufwand hemmen ausländische Studierende beim Zugang zu deutschen Hochschulen. Maßnahmen, die das Einleben der ausländischen Studierenden in Deutschland erleichtern, wären wünschenswert.

In Deutschland führen zahlreiche Forschungsinstitutionen wie beispielsweise die Helmholtz-Zentren, die Max Planck-, Leibniz- oder Fraunhofer Gesellschaften CD-Maßnahmen durch, indem sie junge Nachwuchsakademiker aus dem Ausland in Grundlagen- oder angewandter Forschung qualifizieren. Sie unterhalten darüber hinaus Kooperationen und Forschungsvorhaben mit wissenschaftlichen Instituten und Hochschulen weltweit.

Der DAAD ist die weltweit größte Förderorganisation für den internationalen Austausch von Studierenden und Wissen-

schaftlern und wird von den deutschen Hochschulen und Studierendenschaften getragen. Neben der Vergabe von Stipendien fördert er u. a. die Internationalität der deutschen Hochschulen und unterstützt Entwicklungsländer beim Aufbau leistungsfähiger Hochschulen.

Ausländische Fachkräfte oder Studienabsolventen, die mindestens drei Monate in oder durch Deutschland im Wassersektor qualifiziert wurden, sollen über ihren Einsatz hinaus als Alumni weiter unterstützt, gefördert und in angemessenen Netzwerken eingebunden werden. Auf diese Weise können Unternehmen und Institutionen Mitarbeiter für Geschäftsanbahnungen in den jeweiligen Ländern erhalten oder für die deutsche Entwicklungszusammenarbeit vor Ort akquirieren. Nicht selten können diese in Deutschland qualifizierten Fachkräfte aber auch den bestehenden Fachkräftemangel im Wassersektor abfedern. Außerdem bieten diese Erfahrungen gute Chancen für zukünftige CD-Projekte in den Partnerländern. Die Alumniarbeit muss deshalb in Zukunft an Bedeutung gewinnen.

Die bereits existierenden kooperativen Ansätze der Forschungs- und Lehraktivitäten mit dem privaten und öffentlichen Sektor sollten weiter gestärkt werden. Das würde einerseits den Praxisbezug der akademischen Bildung ausbauen. Andererseits könnten höhere Kooperationspotenziale mit Partnern in den Zielländern erreicht werden. Erste Erfahrungen mit

der Vermittlung und Förderung von Praktika im Anschluss an den Postgraduierten-Abschluss durch das IPSWaT-Stipendienprogramm erbrachten gute Erfolge! Die gezielte Kommunikation zwischen dem Wissenschafts- und Hochschulbereich einerseits und dem Unternehmensbereich andererseits bilden hierfür eine gute Grundlage.

3.1.4 Erfahrungsbericht einer Länderinitiative

Stellvertretend für viele Initiativen in den einzelnen Bundesländern wird die Arbeit des Projektbüros Technologietransfer Wasser (TTW) in Bayern vorgestellt. Als Folge verstärkter Nachfrage nach objektiver Beratung aus mittel- und osteuropäischen Staaten, zu denen Partnerschaftsabkommen bestehen, wurde das TTW durch das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit zur Unterstützung der internationalen Zusammenarbeit im Bereich Wasserwirtschaft eingerichtet.

Über das TTW, als staatliche, nicht kommerzielle Einrichtung, werden die Erfahrungen der bayerischen Wasserwirtschaftsverwaltung weitergegeben sowie Hilfestellung beim Aufbau eines funktionierenden Umweltmanagements geleistet und geeignete Umweltstandards einvernehmlich zwischen den Partnern festgelegt. TTW versteht sich als ein Baustein in den bundesdeutschen Bemühungen zur Förderung des Technologietransfers im Sektor Wasser und der praktischen Umsetzung der in der Agenda 21 formulierten Ziele.

Die Schwierigkeiten bei der Verbesserung von Umweltbedingungen und der Umsetzung von Umwelt- bzw. Infrastrukturprogrammen wurzeln aus Sicht des TTW meist im institutionellen Bereich. Neben fehlendem Problembewusstsein liegen die Ursachen häufig in den rechtlichen Rahmenbedingungen, der Verwaltungsorganisation und dem Verwaltungsmanagement – sowohl im staatlichen als auch kommunalen Bereich.

Hier setzen die TTW-Maßnahmen an. Zur Vermittlung des Gedankenguts des IWRM und „Good Governance“ organisiert TTW vielfältige Aktivitäten zum fachlichen Austausch und projektbegleitende CD-Maßnahmen. Zum Beispiel werden im

Analog dem Unternehmensbereich von GWP halten auch die Wissenschaftsinstitutionen eine weitere Professionalisierung, den Ausbau und die Zusammenarbeit im CD-Bereich des Wassersektors sowohl im In- als auch im Ausland für zwingend notwendig. Insbesondere eine institutionalisierte strategische Abstimmung zwischen den Ministerien und GWP wird die Erfolgsaussichten und die Nachhaltigkeit von Projekten deutlich verbessern.

Rahmen von IWRM-Seminaren Einblicke in die Arbeitsbereiche der verschiedenen Akteure des Wassersektors vermittelt, um gegenseitige Vorurteile abzubauen, die Vorzüge einer modernen Leistungsverwaltung aufzuzeigen und die Bildung interdisziplinärer Netzwerke im Ausland zu fördern. Nicht selten profitieren Kollegen aus der deutschen Verwaltung aus den hier gesammelten Erkenntnissen.

Der Wert qualifizierten Fachpersonals wurde in Europa, insbesondere in den Beitrittsstaaten erkannt. Erste Elemente der Aus- und Weiterbildung werden angeboten. Nach wie vor wird die Bedeutung gut qualifizierten Personals im Wassersektor unterschätzt.

National engagiert sich TTW in verschiedenen Kompetenznetzwerken wie der German Water Partnership, um bayerische Lösungsansätze zu optimieren und sich mit anderen deutschen Akteuren auf dem internationalen Wassermarkt abzustimmen. Diese Vernetzung gilt es zu verbessern und eine Plattform für die gegenseitige Information und Kooperation von Institutionen, die im Ausland im CD des Wassersektors aktiv sind, zu schaffen.

3.2 Charakteristik bisheriger internationaler CD-Ansätze deutscher Akteure

Vor dem Hintergrund der unter 2.2 aufgeführten innerdeutschen Akteure und der unter 3.1 geschilderten Erfahrungen sind in Tabelle 2 einige typische CD-Ansätze für den internationalen Wassersektor innerhalb des Mehrebenenansatzes dargestellt:

Tabelle 2: Internationale CD-Angebote deutscher Akteure

CD-Angebote	
Individuelle Ebene	<ul style="list-style-type: none"> › Hochschulstudien, vor allem Masterstudiengänge im ingenieurtechnischen, naturwissenschaftlichen, kaufmännischen, juristischen Bereich › PhD- und Postdoc-Angebote › Forschungs- und Entwicklungsprojekte v. a. zu IWRM, Industrieressourcenwirtschaft, Energieoptimierung › Einzelmodelle, zertifizierte Lehrgänge berufsbegleitender Weiterbildung im akademischen und nichtakademischen Bereich, Beratung im „on-farm“-Wassermanagement › Themengebundene Workshops, Tagungen, Delegationsreisen › Führungskräfte- und allgemeine Managementschulungen › „Train-the-Trainer“-Schulungen und Coachings › Sommerschulen › Praktika in Deutschland › Anstellung lokaler Mitarbeiter
Organisationsebene	<ul style="list-style-type: none"> › Bilaterale Kooperationen zwischen Wissenschaftsinstitutionen, Unternehmen und Fachverbänden › Verwaltungspartnerschaften, Twinning Verbandskooperationen, z. B.: <ul style="list-style-type: none"> · Zwischen GWP und VWSA/Vietnam, Ukrvodokanalologia/Ukraine und Arab Countries Water Utilities Association (ACWUA) · Kammer-/Verbandspartnerschaften (KVP) · Berufsbildungspartnerschaften (BBP) · Zwischen DWA und Water Union Service Provider (WUSP)/West Bank Palestine · Projektaktivitäten zwischen Beruflichen Fortbildungszentren Bayerns (bfz) und Ländern in Afrika, Lateinamerika und Asien: Transfer von in Deutschland erprobten Konzepten und Dienstleistungen › Zahlreiche, insbesondere auf ministerieller Ebene organisierte Beratungsformate wie Centrum für internationale Migration und Entwicklung (CIM) › Finanzierung von Sachinvestitionen zur Unterstützung von Reformprogrammen

Organisationsebene (Fortsetzung)

- › Institutionelle Stärkung/Aufbau von Wasserver- und Abwasserentsorgungsunternehmen (Organisationsentwicklung, Personalmanagement etc.)
- › Aufbau/Stärkung von Flussgebietsorganisationen etc.
- › Förderung von Wassernutzergemeinschaften und -verbänden
- › Aufbau und Stärkung von Regulierungsbehörden
- › Entwicklung von Informationssystemen, sozialverträglicher Tarifgestaltung, Geschäfts- und Investitionsplänen und Richtlinien für Wasser- und Servicequalität
- › Förderung der Kooperation zwischen Institutionen des Wassersektors
- › Konzeptionelle Unterstützung bei der Erstellung von Wasserbewirtschaftungsplänen
- › Unterstützung bei der Ausarbeitung von Personalentwicklungsstrategien in Organisationen des Wassersektors
- › Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung im Wassersektor
- › Ausgleich gesellschaftlicher Interessen (z. B. durch Beteiligung von Verbrauchervertretern)
- › Zertifizierung von Unternehmen (z. B. International Organization for Standardization (ISO) 9001, Technisches Sicherheitsmanagement (TSM) der Fachverbände DWA und DVGW)

Systemebene

- › Übersetzung und länderspezifische Anpassung sowie Beratung bei der Etablierung technischer Regelwerke der technisch-wissenschaftlichen Fachverbände DWA und DVGW sowie deren Verankerung in der Administration der Partnerländer
- › Politikberatung zur Erarbeitung und Umsetzung von Wassersektorreformen
- › Beratung zur Ausgestaltung von Regulierungssystemen und -prozessen
- › Ministerieller Wissens- und Erfahrungstransfer in internationalen Arbeitsgruppen (u. a. IHP/HWRP Sekretariat in UNESCO IWRM)
- › Erarbeitung und Etablierung von bi- und multilateralen Kooperationen im Rahmen des Flusseinzugsgebietsmanagements
- › Unterstützung bei der Ausarbeitung und Implementierung nationaler Wassergesetze und Richtlinien; Anpassung an internationale Vereinbarungen
- › Aufbau von Wasserkompetenzzentren bzw. Strukturen, die eine dauerhafte Zusammenarbeit zwischen Deutschland und dem jeweiligen Partnerland im CD des Wassersektors gewährleisten

3.3 Stärken der CD-Ansätze deutscher Akteure

Deutschland verfügt über eine **hohe Qualität** und eine über 100-jährige Erfahrung in allen Teilbereichen des Wassersektors.

Ein seit vielen Jahren geübter und **partnerschaftlicher Dialog** zwischen Politik, Verwaltung, Unternehmen, Fachverbänden, Wissenschaft und Öffentlichkeit bietet eine sehr gute Grundlage, im Rahmen der regionalen Interessen und Möglichkeiten vergleichbare Ansätze international beispielhaft zu etablieren.

Dabei sind – dies ist international anerkannt – die Erfolge wie 24-stündige Ver- und Entsorgungssicherheit, geringe Wasserverluste, hohe Reinigungsleistung im Abwasserbereich, die Nutzung des Klärschlammes oder das Flussgebietsmanagement im deutschen Wassersektor nicht nur Resultat von Investitionen in moderne Technologien, sondern in gleicher Weise auch von Anstrengungen im CD-Bereich und dabei im Besonderen einer zielgerichteten Aus- und Weiterbildung.

In Deutschland existiert zudem ein gesellschaftlicher Konsens über die Etablierung **kostendeckender Tarife** sowie zum sorgsamem Umgang mit der kostbaren Ressource Wasser. Dies trägt ebenso zum hohen Niveau von Qualität und Ver- und Entsorgungssicherheit bei wie die **Erarbeitung praxistauglicher technologischer Standards und Gesetze**.

Mit Hilfe von technisch-wissenschaftlichen Fachverbänden wird die Ausarbeitung dieser Standards und Regelwerke von der Wasserwirtschaft selbst organisiert. Ein solcher Prozess sichert eine praxisnahe Integration von Betriebserfahrung, Forschungsergebnissen und neuesten Entwicklungen. Die Meinungsbildungs- und Mitwirkungsoption der Zivilgesellschaft über Fachverbände hat in Deutschland Vorbildcharakter.

Deutschland besitzt als **Messestandort** im Umweltbereich ein Alleinstellungsmerkmal und ist damit eine wichtige Adresse für den internationalen Erfahrungsaustausch.

Historisch einzigartig hat die deutsche Wiedervereinigung in Ostdeutschland einen **Transformationsprozess** von einer zentral organisierten hin zu einer marktwirtschaftlich orientierten Wasserwirtschaft auf kommunaler Ebene in die Wege

geleitet. Deutsche CD-Akteure sind daher besonders für den damit verbundenen, tief greifenden institutionellen, technischen und wirtschaftlichen Wandel und seinen Auswirkungen sensibilisiert. Dabei spielen im besonderen Maße auch die Beteiligung der Bürger und die Bewusstseinsbildung eine Rolle.

Die Erfahrungen aus diesem historischen Prozess aber auch die innovativen Weiterentwicklungen in Deutschland führten zu einem Mehr an Wissen, von dem die Partnerländer mithilfe von CD-Aktivitäten profitieren können. Dabei gelten **Erfahrungen, anerkannte Berufsbilder, rechtliche Regelungen und Rahmengesetzgebungen oder die Standardwerke der Gesetzgebung** als Orientierung. Sie müssen zwingend gemeinsam mit den Partnern vor Ort erarbeitet und angepasst werden.

In Deutschland sind **Forschung, Entwicklung und Lehre** traditionell **eng verzahnt**. Dies stellt eine sehr gute Basis für eine international ausgerichtete CD-Strategie dar, die die Einführung innovativer Produkte und Dienstleistungen mit Bildungsmaßnahmen von Hochschulen verknüpft.

Der Markteinstieg in Partnerländer über CD wird von Unternehmen im Vergleich zu Investitionen zunächst als risikoärmer empfunden. Über CD lassen sich Netzwerke knüpfen und Vertrauen schaffen, die später auch im Unternehmensinteresse Grundlage für eine Ausweitung des Exportgeschäfts bilden können. Insofern wird über den Bereich des CD im Wassersektor ein wesentlicher Beitrag zur Sicherung politischer wie wirtschaftlicher Zielsetzungen geleistet. Zugleich können Wissen und Vertrauen in deutsche Problemlösungskompetenz gestärkt werden. Für Wissenschaftsinstitutionen können neue Partnerschaften und Ausbildungsmärkte erschlossen werden. Nicht zuletzt leistet CD im Wassersektor aus politischer Sicht einen wesentlichen Beitrag, um Umwelt-, Ressourcen- und Klimaschutz global voranzubringen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es auf allen drei Ebenen des CD in Deutschland eine **Vielzahl erfahrener Akteure** gibt, die dem wachsenden internationalen Bedarf an Aus- und Weiterbildung im Wassersektor gerecht werden können.

Projekt: „Trainings- und Kompetenzzentrum für den Wassersektor“, Kroatien



Bild: Krešimir Veble erörtert den Teilnehmern des Kurses "Health and Safety for working in wastewater sector" anschaulich die Gefahren im Kanal,
© Dr. Heike Burghard/ Dr. Burghard ibd

Ziel des Vorhabens ist die Konzipierung und Einrichtung eines Trainings- und Kompetenzzentrums der Aus- und Weiterbildung für den Wasser- und Abwasserbereich in Kroatien, um die Ausbildungssituation und Verfügbarkeit von Fachkräften für Betriebe des Wassersektors in Kroatien zu verbessern.

Bisher gibt es in Kroatien für den Wassersektor keine spezialisierte Ausbildung für das Instandhaltungs- und Betriebspersonal und für technisches Führungspersonal. Weil der Bedarf an entsprechend qualifiziertem Personal in den nächsten Jahren steigen wird, muss dringend in die Ausbildung investiert werden.

Mit erheblichen Eigenleistungen deutscher Unternehmen, die aktive GWP-Mitglieder des Länderforums Kroatien sind, wird die Umsetzung des Vorhabens realisiert: neben spezifischer Fachkompetenz stellen sie auch Material und Equipment zu Schulungszwecken bereit.

AUFTRAGNEHMER:	GWP, Dr. Burghard-ibd, DWA, aqua consult, BDZ, Dräger Safety, GEA Westfalia Separator, Hach-Lange, IBAK, Kiel Kanalsanierung, KSB AG, Microdyn Nadir, Saertex Multicom, Seba KMT, UFT, WILO
ZEITRAUM:	2011–2013
PROJEKT-/FINANZIERUNGSPARTNER:	Wasserbetriebe Karlovac (ViK Karlovac), Fachhochschule Karlovac
FINANZIERUNG:	BMU, UBA, Kroatisches Ministerium für Agrarwirtschaft, GWP-Unternehmen
WEBSITE:	www.tcc-karlovac.org/dt

Hohes Vertrauen und eine Anerkennung der in Deutschland und insbesondere in Ostdeutschland in nur zwei Jahrzehnten vollzogenen grundlegenden Verbesserungen im Wassersektor bilden eine gute Voraussetzung für den Export deutschen Know-hows. Darüber hinaus ist CD im Wassersektor sowohl vorbereitend als auch begleitend ein gutes **Fundament** für

dauerhaften Erfolg im **Technologie-, Dienstleistungs- und Wissenschaftsexport**. Ein gemeinsamer und integrierter CD-Ansatz auf deutscher Seite wird daher auch in den jeweiligen Partnerländern und Zielregionen helfen, Kräfte zu bündeln und den Mitteleinsatz so effizient und erfolgversprechend wie möglich zu gestalten.

3.4 Schwächen der CD-Ansätze deutscher Akteure

Deutschland gehört zunächst nicht zu den Ländern, die über umfangreiche, historisch gewachsene, kulturelle wie sprachliche internationale Vernetzungen und Erfahrungen im CD-Bereich verfügen. Dies schlägt sich auch in einem geringeren Erfahrungsschatz von Unternehmen und Wissenschaftsinstitutionen in der Mitwirkung und Gestaltung von international ausgerichteten CD-Maßnahmen nieder und benachteiligt deutsche Akteure in den Ausschreibungen der Geberinstitutionen.

Eine weitere Schwäche der deutschen Akteure im Bereich des CD resultiert aus einem bisher **nicht ausreichend koordinierten Vorgehen**. Bereits heute agieren zahlreiche Akteure im internationalen Wassersektor im Bereich des Capacity Development mit verschiedensten Instrumenten und Maßnahmen. Ohne die Berechtigung und Sinnhaftigkeit einzelner Maßnahmen und Projekte im Bereich des Wassersektors in Frage stellen zu wollen, ist zu konstatieren, dass **nicht alle Akteure ausreichend vernetzt** sind und deshalb eine wechselseitige Unterstützung hinter den Möglichkeiten zurückbleibt. Mögliche Synergien werden nicht ausgeschöpft. Zudem wird nicht immer in gleicher Weise der vorhandene **deutsche Wissensstand** vermittelt. Die unübersichtlichen und teilweise sogar **konkurrierenden Lehransätze** verwirren Partnerländer und Partner und spiegeln nicht in jedem Fall das deutsche Know-how in seiner Breite wider. Somit bleibt das deutsche Engagement in der Wahrnehmung und im Ansehen erheblich hinter den tatsächlichen Möglichkeiten zurück.

Anpassungen an regionale Gegebenheiten finden nicht bei allen CD-Maßnahmen deutscher Akteure ausreichend Beachtung. Eine rechtzeitige und geeignete Kommunikation, um beispielsweise sinnvolle Mehraufwendungen bei Erstinvestitionen und in Ausschreibungen zu berücksichtigen, wird häufig versäumt. Generell gilt, dass bei Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung von Anlagen und Technologien noch zu wenig auf das langjährige Wissen und die **Erfahrung deutscher Betreiber und Ingenieurbüros bzw. Hersteller** zurückgegriffen wird, was sich insbesondere unter Kostenaspekten und für spätere Nachrüstungen als Manko erweist. Auch die **Vernetzung zwischen diesen Akteuren** – innerhalb der beteiligten Unternehmen – ist nach wie vor verbesserungswürdig.

Aus deutscher Sicht sollte im Eigeninteresse bei potenziellen Investitionen von vornherein auf eine begleitende und längerfristige Qualifikation der lokalen Mitarbeiter gesetzt werden. **„Keine Investition ohne Qualifikation“** findet in Ausschreibungen zu wenig Berücksichtigung.

Darüber hinaus sollten nur Strukturen und Prozesse gefördert und unterstützt werden, die über den Ansatz oder die Dauer von Einzelprojekten hinaus eine nachhaltige Wirksamkeit der bilateralen Zusammenarbeit gewährleisten. Ergebnisse einzelner Maßnahmen werden zwar häufig bewertet und es erfolgt eine Weitergabe der Informationen innerhalb der eigenen Organisation; ein übergreifender Informationsaustausch ist jedoch oft nicht ausreichend realisiert. Die **nachhaltige Verfolgung nach Projektende** lässt sich in vielen Fällen verbessern. Insbesondere im Bildungsbereich fehlt es an einem in sich koordinierten und konsistenten Angebot sowohl auf der akademischen als auch auf der beruflichen Ebene.

Neben der notwendigen Verbesserung der **Kooperation und Vernetzung** der deutschen Akteure ist es ebenfalls wichtig, die Herausforderung der **Sprachbarriere** zwischen CD-Anbietern und CD-Nutzern anzugehen. So fehlt es nicht nur an fremdsprachigen und damit einfach zugänglichen Ausbildungs- und Qualifikationsangeboten der deutschen Anbieter. Auch auf der Nutzerseite ist weder auf der beruflichen noch auf der administrativen Ebene eine **fremdsprachige Kompetenz** selbstverständlich. Hinzu kommt neben einem **unzureichenden Angebot von Betreiber-Know-how** auch eine mangelnde Bereitschaft deutscher Experten, für einen längeren Zeitraum ins Ausland zu gehen. Diese resultiert u. a. auch aus einer fehlenden internationalen Ausrichtung der deutschen Institutionen, Unternehmen und Verwaltungsstrukturen. Unterschätzt wurde zudem, dass es international häufig nicht nur um Fachexpertise, sondern auch um Wissensmanagement, interkulturelle Kompetenz, Kommunikations-, Anpassungs- und Lernfähigkeit, Teamwork, usw. geht. Darüber hinaus müssen weitergehende Lösungen gefunden werden, um in Deutschland ausgebildete Fachkräfte nach ihrer Rückkehr in die Heimat zu fördern und aktiv in Projekte einzubinden. Die bestehenden Angebote des DAAD, des CIM und der Humboldt-Stiftung mit entsprechenden Anreizen und einem gezielten Kontaktmanagement sollten weiter ausgebaut werden.

Es wurde Verbesserungsbedarf hinsichtlich der Abstimmung des CD-Engagements zwischen Deutschland, anderen EU-Staaten, der EU-Administration sowie weiteren Gebern und anderen Akteuren im Wassersektor festgestellt. Nicht nur, dass fachlich konkurrierende Ansätze sich wechselseitig in der Umsetzung behindern, auch der äußerst unterschiedliche Umgang mit Zuschüssen und Krediten erschwert das deutsche Engagement.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass eine Gesamtstrategie erforderlich ist, an der sich das CD im Wassersektor in den jeweiligen Ländern und Regionen ausrichten kann. Für die vielen, bereits vorhandenen Aktivitäten, die in der Regel positiv

zu bewerten sind, erfolgt bestenfalls eine akteursinterne Auswertung. Eine generell zugängliche Evaluation und Koordination des CD-Engagements im Wassersektor findet weder in den jeweiligen Partnerländern bzw. länderübergreifend noch aus deutscher Perspektive statt. Die Möglichkeiten, die sich aus Evaluationen einzelner Maßnahmen und dem Lernen von Erfolgen und Fehlern anderer Akteure für neue Projekte und Ansätze ergeben können, bleiben damit unausgeschöpft.

Vor diesem Hintergrund ist es zu begrüßen, dass es GWP zusammen mit den Ressorts gelungen ist, diese vorliegende gemeinsame Strategie, an der sich die internationale Wasserwirtschaft und -wissenschaft orientieren kann, zu entwickeln.

3.5 Motivation der deutschen Akteure für internationales CD

Eine gemeinsame CD-Strategie kann dazu beitragen, **Redundanzen** in der Förderung zu **vermeiden** und dadurch eine **höhere Effizienz im Mitteleinsatz** in konkreten Projekten bzw. länderbezogenen Programmen zu erreichen.

Mit einem Mehr an Transparenz in der Zusammenarbeit sowie einem verbesserten Informationsfluss ist mit einer **höheren Erfolgswahrscheinlichkeit** der Projekte zu rechnen. Es ließen sich Strukturen herausbilden, die **Anschlussmöglichkeiten** für zukünftige Projekte **gewährleisten**. Gemeinsame Anforderungsprofile und Qualitätsstandards bei den CD-Angeboten – egal ob im beruflichen oder im akademischen Bereich – unterstützen die **Exportförderung** dabei ebenso wie die **Etablierung technischer Standards und rechtlicher Rahmen sowie innovative Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen**.

Dies motiviert die besonders relevanten Ressorts der deutschen Bundesregierung im Bereich des CD – BMZ, BMBF, BMU, BMWi und AA – in unterschiedlicher Weise zusammen mit den Unternehmen und wissenschaftlichen Institutionen unter dem Dach von German Water Partnership an einer gemeinsamen strategischen Ausrichtung zu arbeiten und diese auch umzusetzen. Gemeinsam sollen Ziele und nachhaltige Erfolge schneller und besser als bisher in den jeweiligen Partnerländern erreicht werden. Gemeinsam soll das bisherige Engagement durch **Information, Vernetzung und Kooperation** verbessert werden.

Eine systematische **Information** über Erfahrungen aus früheren oder aktuell laufenden Projekten wird helfen, erfolgreiche Ansätze zu nutzen und typische Fehler zu vermeiden. Durch die **Vernetzung** der Akteure aus den Geber- und Empfängerländern im CD-Bereich können langfristig Kontakte zu den jeweiligen politischen, wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Stellen gesichert werden. Deutlichere Erfolge als bisher sind nur dann zu erreichen, wenn bei gleichem Mitteleinsatz Kapazitäten und Ressourcen in einer besseren Vernetzung nach „innen“ und nach „außen“ sichtbar und effizienter organisiert werden. Mit einer **übergreifenden Kooperation** werden geeignete Akteure aus den Verwaltungen, Unternehmen oder wissenschaftlichen Institutionen frühzeitig in Aktivitäten eingebunden, um Lösungsansätze, Kompetenzen und Anschlussmöglichkeiten für weitere Initiativen sicherzustellen.

Für die Partnerländer und -regionen wird mit einem solchen Ansatz die deutsche Unterstützung deutlicher wahrnehmbar. So kann das **Ansehen** und das Vertrauen in die deutsche Kompetenz gesteigert und damit auch eine gute Grundlage für die Entwicklung dauerhafter, partnerschaftlicher Zusammenarbeit gebildet werden. Wenn Synergien der Zusammenarbeit mittels einer gemeinsamen Strategie gefunden und ausgeschöpft werden können, sollte es gelingen, mit den bisher eingesetzten Finanzmitteln die Erfolge zu steigern und CD zu einem etablierten Geschäftsfeld zu entwickeln.

**Projekt: „Abwasserentsorgung und Abfallwirtschaft in Provinzstädten“, Vietnam
(in den Städten: Hai Duong, Hoa Binh, Son La, Lang Son, Vinh, Bac Ninh, Soc Trang,
Tra Vinh, Can Tho)**



Bild: Mitarbeiter eines Abwasserunternehmens bei Kanalreinigungsarbeiten, © Frank Pogade/ GFA Consulting Group GmbH

GFA Consulting Group unterstützt Abwasserunternehmen und Provinzregierungen bei der Einführung eines modernen Abwassermanagements in neun vietnamesischen Provinzhauptstädten. Die Beratungsleistungen umfassen Schulungen in den Bereichen Betriebliches Organisationswesen, Kundenmanagement, Personalwesen, Finanzwesen, Betrieb von Kanalsystemen und Kläranlagen, Arbeitssicherheit, Wissensmanagement und Institutionelles Lernen, dezentrale Abwasserreinigung und Umweltmonitoring. Des Weiteren erfolgt die Unterstützung bei der Einführung von Abwassertarifen, Managementverträgen und Abwassersatzungen. Ziel der Beratungen ist der sichere und nachhaltige Betrieb von neuen, durch die deutsche Entwicklungszusammenarbeit finanzierten, wasserwirtschaftlichen Anlagen.

AUFTRAGNEHMER: GFA Consulting Group GmbH
ZEITRAUM: 2005–2014
AUFTRAGGEBER: GIZ
WEBSITE: www.gfa-group.de

4. Anspruch und Schwerpunkte einer gemeinsamen CD-Gesamtstrategie im Wassersektor

Unsere Vision: Deutschland etabliert sich als global führender Anbieter von CD im Wassersektor.

Die Akzeptanz und Umsetzung einer ressortübergreifenden und im Schulterschluss mit den Akteuren der deutschen Wasserwirtschaft erarbeiteten Strategie des CD im Wassersektor ist ein Novum und eine Herausforderung zugleich. Ein solcher in der Sache unbestritten sinnvoller politischer und auch wirtschaftlicher Anspruch verdient Respekt, Unterstützung sowie Geduld. Vertrauen zwischen den verschiedenen Akteuren lässt sich als Grundlage einer erfolgversprechenden Zusammenarbeit nicht verordnen, sondern sollte in der Praxis entstehen, wachsen und gelebt werden.

In diesem Sinne sollen im Folgenden Leitlinien einer gemeinsamen Strategie festgelegt und konkrete CD-Maßnahmen benannt werden. Ferner werden Empfehlungen für die nachhaltige Umsetzung dieser Strategie gegeben. Orientiert an den unterschiedlichen Erfahrungen und den aufgezeigten Defiziten deutschen Engagements werden ausgewählte Einzelmaßnahmen und Instrumente die eingangs genannten Ziele deutlich untermauern.

4.1 Leitlinien einer gemeinsamen CD-Strategie im Wassersektor

Orientiert an den zuvor genannten Zielsetzungen **Synergie durch Zusammenarbeit, Effizienzsteigerung** sowie dem Ausbau von **CD als Geschäftsfeld** sind im Folgenden Leitlinien und erste Umsetzungsideen für eine solche Zielerrei-

chung formuliert. Vorhandene Ansätze und Ausrichtungen sollen damit nicht aufgehoben, aber gegebenenfalls überarbeitet und entsprechend angepasst werden.

I. CD braucht eine höhere Priorität.

International unbestritten besteht im Wassersektor ein enormer Nachholbedarf. Einerseits ist dies eine entwicklungspolitische Verpflichtung und andererseits eine Exportchance für deutsche Unternehmen, Fachverbände, Bildungsträger und die Wissenschaft. Mangelndes Problembewusstsein für die Herausforderungen im Wassersektor, Missmanagement und fehlende Kostenfolgeeinschätzungen verhinderten bisher in vielen Regionen den angestrebten Erfolg. Deshalb sollte CD im

Wassersektor über alle Ressorts hinweg in der internationalen Zusammenarbeit mehr Bedeutung erlangen. In der bilateralen Zusammenarbeit, im Rahmen von Delegationsreisen oder im unmittelbaren diplomatischen Austausch vor Ort sollten über geeignete Informationsmaterialien und über die Darstellung deutscher Expertise die Herausforderungen und mögliche partnerschaftliche Lösungsansätze stärker als bisher in den Mittelpunkt gerückt werden.

II. Keine Investition ohne Qualifikation.

Ganz gleich, ob die Bundesregierung, andere Geber oder Unternehmen Investitionen fördern oder planen: CD-Maßnahmen müssen rechtzeitig bei der Planung und Durchführung berücksichtigt und langfristig eingebunden sein. Diese sind

ggf. zeitlich mit der Umsetzung von Investitionen abzustimmen. Sinnvoll wäre eine direkte Berücksichtigung in Ausschreibungen von Investitionen.

III. Bildung mit Plan – Ziele und Standards setzen.

Um Erfolg und Effektivität der CD-Maßnahmen zu gewährleisten, müssen sie bedarfsgerecht konzipiert und implementiert werden. Hierzu gehört eine gute Kenntnis der Strategien und Maßnahmen der Partnerländer und Marktbegleiter. Vor dem Hintergrund typischer und verallgemeinerbarer Erfordernisse

im CD-Bereich auf der individuellen und organisatorischen Ebene sollten Bildungsziele und Standards für den akademischen und beruflichen Bereich sowohl in der Ausbildung als auch in der Weiterbildung entwickelt und formuliert werden.

IV. Ganzheitlich denken und handeln.

Unter Ganzheitlichkeit wird die Einbeziehung aller Bereiche, aller beteiligten Sektoren sowie die Berücksichtigung des Mehrebenenansatzes für CD im Wassersektor verstanden. Dabei rangieren nachhaltige Lösungen vor End-of-pipe-Ansätzen. Die Orientierung auf Anschlussfähigkeit von CD-Projekten setzt ein ressort- und bereichsübergreifendes Denken voraus

sowie das Ziel einer dauerhaften Zusammenarbeit unter Beteiligung unterschiedlicher (deutscher) Akteure. Neben konkreten CD-Maßnahmen auf der individuellen Ebene im Partnerland sollten stets gleichzeitige Angebote zur organisatorischen und systemischen Begleitung erfolgen, um die Nachhaltigkeit zu gewährleisten.

V. Eine Region – ein Konzept.

Um die Effizienz im Mittel- und Ressourceneinsatz weiter im Interesse der Partnerländer aber auch im Eigeninteresse zu verbessern, könnte es sinnvoll sein, sowohl für die aktuellen Regionen, in denen sich Deutschland explizit im Wassersektor engagiert, als auch für zukünftige Regionen ein Konzept der strategischen Ausrichtung für CD im Wassersektor zu erarbei-

ten. Damit lassen sich die Aktivitäten bündeln, Redundanzen vermeiden, deutsches Engagement wird erkennbarer und bildet eine gute Grundlage dauerhafter Zusammenarbeit. Über einen Stufenprozess in Modellregionen könnte ein solches Vorgehen auf Funktionalität und Erfolgsträchtigkeit geprüft werden.

VI. Berufsausbildung als Fundament und lebenslanges Lernen stärken.

Über sehr gute Einzelansätze der individuellen Qualifikation v. a. im akademischen Bereich hinaus soll sich CD stärker als bisher in der beruflichen Ausbildung sowie der Weiterbildung engagieren. Dies gilt für die Weiterentwicklung und Anpas-

sung von Einzelmodulen oder zertifizierten Lehrgängen ebenso wie für die Etablierung systemischer Ansätze der Berufsausbildung.

VII. Information und Vernetzung sparen Kosten.

Kommunikation und Information bilden die Basis einer guten Partnerschaft, die auf wechselseitige Unterstützung, Teilhabe und Kooperation setzt. Dort, wo aus Ressort-, Datenschutz- oder Wettbewerbsgründen Vertraulichkeit zu wahren ist, wird

diese respektiert. Dies hindert jedoch nicht daran, aus der breiten Angebotspalette Akteure einzubeziehen und Möglichkeiten der Kooperation auszuloten und zu fördern.

VIII. Kooperation stärkt alle.

Für den administrativen Bereich bedeutet dies, rechtzeitig über potentielle Aktivitäten und deren Ausrichtung zu informieren, das Know-how anderer Akteure aus dem Unternehmens- und Wissenschaftssektor zu kennen und in geeigneter Weise einzubinden. Insbesondere muss es gelingen, bewährte Erfahrungen innerhalb Deutschlands in Ausschreibungen auf internationaler Ebene zu berücksichtigen, anzuerkennen und gegebenenfalls als Orientierung zu übertragen. Weil vor einem solchen Hintergrund mittel- und langfristig deutlich mehr Beteiligungschancen für den Unternehmensbereich bestehen, sollten die Unternehmen auch selbst in den Aufbau und die Entwicklung eigener oder übergreifender Personalpools inves-

tieren. Gefragt sind dabei insbesondere solche Experten, die in der Lage sind, interkulturell zu agieren und neben fachspezifischen auch Management- und Organisationskenntnisse mitbringen sowie diese angemessen vermitteln können.

Für den Wissenschaftsbereich bedeutet dies eine stärkere Vernetzung und Ausweitung gemeinsamer Aktivitäten sowohl in Deutschland als auch in den Partnerländern, die Aufbereitung und Kommunikation gewonnener Erkenntnisse sowie die Vorbereitung und Initiierung der praktischen Umsetzung. Auch hier gilt es, administrative wie unternehmerische Akteure von Anfang an einzubinden.

IX. Voneinander lernen.

Ohne erheblichen Aufwand sollte es auf der Basis standardisierter Monitoring- und Evaluationsverfahren möglich sein, Erkenntnisse aus bewährten Maßnahmen verfügbar zu machen und von Erfahrungen anderer Akteure zu lernen.

Die Qualität einzelner Maßnahmen hat Vorrang vor Quantität. Mittelfristig sollte deshalb an einzelnen Kriterien und Systemen des Qualitätsmanagements gearbeitet werden.

X. CD-Know-how – ein Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung.

CD soll als eigenes Geschäftsfeld anerkannt und etabliert werden. In Komplettierung zum weltweit anerkannten technischen Know-how, bietet CD die ideale Ergänzung für ein in

sich stimmiges Marketing für alle Felder rund um das Thema „Wasser“ und die entsprechende Verzahnung mit der öffentlichen Verwaltung.

Projekt: „Praxisorientierte Aus- und Weiterbildung im Wassersektor“, Südafrika

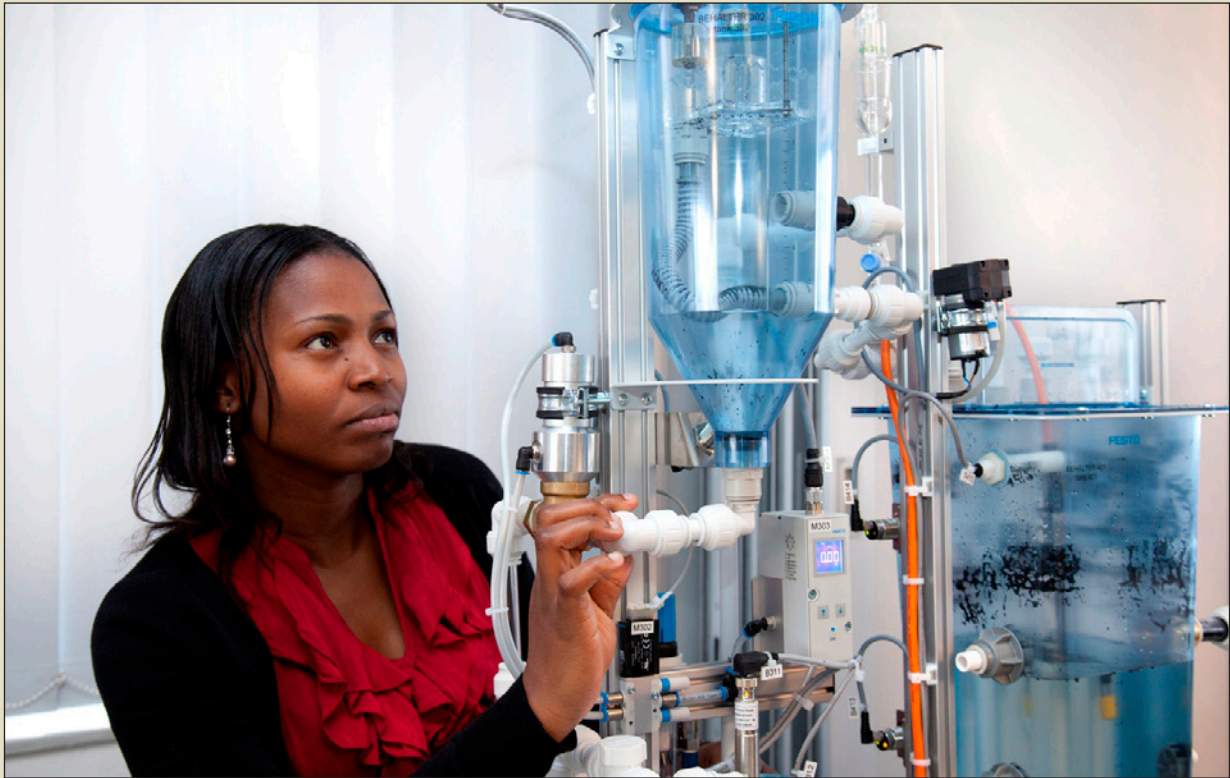


Bild: Phumza Tikilill, Masterstudentin der University of Pretoria, © Festo Didactic

Ziel des Projektes ist, eine praxisorientierte Ausbildung für den Wassersektor in Südafrika zu gestalten. Mit Unterstützung der University of Pretoria und der Water Academy in Knysna werden auf Lernsystemen von Festo Didactic basierend, handlungsorientierte Trainings für zentrale Zielgruppen in Südafrika bereitgestellt. Wo früher nur „Versuche im Reagenzglas“ möglich waren, können jetzt reale Einflussfaktoren und ihre Wechselwirkungen abgebildet und ein entsprechendes Prozessverständnis vermittelt werden. Ingenieure, Techniker oder angeleitete Mitarbeiter in Wasser- und Klärwerken übertragen so neues Know-how einfacher und effektiver in die betriebliche Praxis. Bis zum Projektende werden mindestens 450 Beschäftigte für die Arbeit im südafrikanischen Wassersektor qualifiziert. Eine effiziente Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter in Wartung, Überwachung und Steuerung steigert die Energieeffizienz und verringert die Betriebskosten der Anlagen – dies sind wichtige Faktoren für eine Entwicklung in Richtung „Green City“.

AUFTRAGNEHMER:	Festo Didactic GmbH & Co. KG
ZEITRAUM:	2011–2013
AUFTRAGGEBER:	GIZ
PROJEKTPARTNER:	Festo Didactic, Universität Stuttgart, Festo (Pty) Ltd, University of Pretoria (UP), The Water Academy (TWA)
FINANZIERUNGSPARTNER:	Festo Didactic, GIZ
WEBSITE:	www.festo-didactic.com

4.2 Ausgewählte Einzelmaßnahmen und Instrumente im CD-Mehrebenenansatz

Die im Folgenden aufgezeigten Einzelmaßnahmen und Instrumente sollen bisherige Ansätze ergänzen, erweitern und verbessern helfen. Sie bieten bei erfolgreicher Anwendung

gute Chancen, aufgezeigte Schwächen vom Informationsdefizit bis hin zu fehlenden gemeinsamen Bildungsstandards zu beheben.

4.2.1 CD-Navigationsinstrument

Um die Vernetzung und Information im CD zu verbessern, wird ein **Navigationsinstrument** erstellt, das CD-Angebote und Projekte deutscher Akteure enthält. Dabei sollen bereits bestehende Instrumente in geeigneter Weise genutzt und miteinander vernetzt werden. Offen zugängliche „Best Practice“-Erfahrungen oder gelungene Maßnahmenberichte bieten innerhalb des Akteurskreises die Chance, voneinander zu ler-

nen. Neben dieser internen Vernetzungs- und Informationsmöglichkeit soll das Navigationsinstrument v. a. als Marketing- und Vertriebsinstrument im internationalen Wassersektor eingesetzt werden. Partnerländer, Einzelorganisationen aber auch Einzelpersonen erhalten dann unbürokratisch, zielgenau, schnell und von **einer Stelle** ausgehend alle notwendigen Informationen zu CD-Potentialen und CD-Akteuren.

4.2.2 Expertenpool

Es wird ein Verzeichnis von **Experten** angelegt, mithilfe dessen erfahrene Leute aus dem Wassersektor, die für eine CD-Maßnahme im In- oder Ausland zur Verfügung stehen, vermittelt werden können. Consulting-Unternehmen, Forschungs- und EZ-Institutionen werden gebeten, entsprechend Fachleute je nach Anforderungsprofil zu identifizieren und geeignete Profile ausfindig zu machen.

Inwieweit zu einem späteren Zeitpunkt innerhalb des Akteurskreises (Ministerien, GWP) ein übergreifender Expertenpool zu generieren wäre, ist zu prüfen. Eine Verlinkung mit dem Navigationsinstrument sollte erfolgen. Dieses Instrument könnte maßgeblich dazu beitragen, die Entwicklung geeigneten Personals in Unternehmen und Wissenschaftsinstitutionen zu überbrücken bzw. Personalengpässe auszugleichen.

4.2.3 Leitfäden für ausgesuchte Themenfelder

Um notwendige **Standards für wasserwirtschaftliche Reformen** anbieten zu können, werden für übergreifende Themenfelder **Leitfäden** entwickelt, die Herangehensweise und Zielsetzung in einer aggregierten und verständlichen Art vermitteln.

Mögliche Themenfelder hierfür sind z. B.:

- › Fachliche Themen (Kostenkalkulation/kostendeckende Tarife, Energieoptimierung wasserwirtschaftlicher Systeme, zukunftsfähige Personalentwicklung, Kundenservice und Kommunikation, Aufbau einer angemessenen Investitions- und Sanierungsstrategie, Unternehmensorganisation und -steuerung ...),
- › Systematischer Aufbau der Berufs(aus)bildung (berufliche Aus- und Weiterbildungsinstitutionen,

„Train the Trainer“, Entwicklung berufsbegleitender Module, Erarbeitung von zertifizierten Lehrgängen ...),

- › Akademische Aus- und Weiterbildungsinstitutionen,
- › Lenkungsinstrumente, die Anreize setzen für Investitionen in Infrastruktur, gute Organisation, individuelle Qualifikation, ...,
- › Aufbau von Regelwerken,
- › Verbandsarbeit,
- › Bildungszentren,
- › Zertifizierungssysteme,
- › Benchmarking.

Diese Leitfäden werden nach Bedarf an die Bedingungen der Zielregionen/-länder angepasst.

4.2.4 Verbandsarbeit

Zum Aufbau einer dauerhaften Zusammenarbeit unterstützen deutsche Akteure unter der Federführung von GWP und in engster Kooperation mit DWA und DVGW in den Partnerländern den **Auf- und Ausbau von Verbandsstrukturen**, ohne dabei die deutsche Verbandsvielfalt zu übertragen. Die Eigenorganisation der Branche stützt nach innen den fachlichen Austausch und die Entwicklung der Unternehmen und wissenschaftlichen Institutionen. Nach außen bildet sie die Voraussetzung, um überhaupt meinungsbildend und im Dialog mit Politik und Öffentlichkeit Mitverantwortung übernehmen zu

können. Ein besonderer Schwerpunkt der Verbandszusammenarbeit kommt den Technischen Normen und Regelwerken sowie dem Technischen Sicherheitsmanagement zu. Die Zusammenarbeit von Politik-, Wissenschafts- und Unternehmensverbänden stärkt die Zivilgesellschaft und staatliche Institutionen gleichermaßen. Sie ist ein wichtiger Informations- und Kommunikationsbaustein innerhalb eines funktionierenden Wassersektors, mit dessen Hilfe Standards und Know-how entwickelt, stetig überprüft, angepasst und kommuniziert werden.

4.2.5 Vernetzungsaktivitäten

Die CD-Akteure werden angeregt, sich noch gezielter über Erfahrungen, Probleme und Anknüpfungspunkte auszutauschen:

- › Problemorientierte Diskussion von Kooperations- und Austauschliegen,
- › Eruiieren von geeigneten GIZ-Austauschformaten,
- › Durchführen konkreter, fachbezogener Workshops,
- › Umfangreicherer Informationsaustausch mit Außenhandelskammern (AHKs) und Botschaften der Partnerländer, um die Wahrnehmung relevanter CD-Aktivitäten in der Region zu steigern.

4.2.6 Technische Normen und Regelwerke (NuR) für Planung & Bau, Betrieb & Unterhalt

Anders als in Deutschland, wo NuR als integrierter Bestandteil der Berufsausbildung und des Studiums fest verankert sind und vermittelt werden, besteht in diesem Feld international erheblicher Nachholbedarf. Obgleich Normungsinstrumente z. T. vorhanden sind, Mitgliedschaften z. B. in ISO gepflegt werden, fehlen i.d.R. die gesetzliche Verankerung, die Aufnahme in Curricula und die generelle Verbreitung und Akzeptanz in den Unternehmen. Über eine Auflistung und den Zugang zu internationalen Normungsinstitutionen wie International Organization for Standardization (ISO), Comité Européen de Normalisation (CEN), Deutsches Institut für Normung (DIN), DVGW und DWA, die Förderung von Übersetzungen, die Berücksichtigung in von deutschen Akteuren initiierten CD-Maßnahmen sowie gegebenenfalls die Gründung eines hierzu eigenen Arbeitskreises soll die Etablierung und Verbreitung von NuR

verbessert werden. Auch dies erhöht die Chance des deutschen Technologieexports.

Auf der **individuellen Ebene** müssen Normen, Regelwerke und Gesetze durch eine qualifizierte Berufsausbildung oder ein Studium bzw. mittels Kurzzeittrainings und Schulungen erlernt und kontinuierlich aufgefrischt werden. Diese **Lerninhalte sollen in den Curricula der Bildungsträger** (Hochschulen und Berufsschulen) **verankert** werden. Dozenten, **Fachlehrer und Professoren, die in Deutschland qualifiziert wurden**, sollen über diese Kenntnisse verfügen und im Heimatland einsetzen.

Auf der **Organisationsebene** gilt es, für den Betrieb und Unterhalt der Anlagen beispielhaft **Dienstanweisungen**

sowie **Qualitätssicherungsmaßnahmen** zu erstellen und zu vermitteln. Die Basis bilden die jeweiligen gesetzlichen Rahmen. Mit Hilfe der Übersetzung der deutschsprachigen Normen, Regelwerke und Gesetze sowie deren entsprechende Anpassung an die Situation vor Ort können die Partnerländer zielgenau bei Planung, Bau und Betrieb von Anlagen unterstützt werden.

4.2.7 Technisches Sicherheitsmanagement (TSM) – Zertifizierung von Betreibern

Als eines der wesentlichen organisatorischen Steuerungs- und Qualitätssicherungsinstrumente gilt das TSM. Individuell zwingt es den Einzelnen, sich intensiv mit den innerbetrieblichen Prozessen und Instrumenten vor dem Hintergrund gesetzlicher Rahmen auseinander zu setzen. Eine Unternehmenszertifizierung schafft Vertrauen und Sicherheit der Abläufe und der Gesamtorganisation. International bedarf es hierzu erheblicher Anstrengungen, um über Ausbildung und Studium dieses Instrument zu etablieren. Analog zu NuR könnten gegebenenfalls über eine Arbeitsgruppe notwendige Schritte und Einzelmaßnahmen entwickelt und zur Verfügung gestellt werden.

Auf der **individuellen Ebene** müssen Fach- und Führungskräfte im Rahmen von Gesetzen, Normen und Regelwerken handeln. Prozesse müssen mittels Dienstanweisungen bekannt und nachvollziehbar sein sowie dokumentiert werden. Die

4.2.8 Alumni-Netzwerk ausbauen

Alumni sind Fachkollegen, die mindestens einen 3-monatigen, fachspezifischen Aufenthalt in Deutschland nachweisen können. Es ist das Interesse der deutschen Wissenschaft und Wirtschaft, dass der Kontakt der Alumni zum deutschen Wassersektor gehalten wird. Deutsches Bildungsengagement genießt im Wassersektor international höchste Anerkennung. Absolventen – gleich welcher Ausbildungs- oder Qualifikationsform – zeigen sich vom Erfahrungsschatz und von der Art und Weise der Problembewältigung i.d.R. sehr angetan. Diese Offenheit und Wertschätzung gilt es, über eine Intensivierung der bisherigen Alumniarbeit auszubauen.

Auf der **Systemebene** gilt es, die **Normen und Regelwerke** in den nationalen Wassergesetzen zu verankern. Nationale Normungsinstitute arbeiten mit ISO zusammen oder haben Kooperationen mit CEN. Nationale Normen und Regelwerke ergänzen die internationale Normung.

Inhalte des TSM lassen sich daher über **Schulungen des Fach- und Führungspersonals** vermitteln.

Auf der **Organisationsebene** belegen Zertifizierungen nach TSM oder ISO prozessbewusstes Handeln, das Lenken von Dokumenten und die kontinuierliche Prozessverbesserung. Organisationsverschulden wird vermieden, Gesetze, Normen und Regelwerke werden nachweislich befolgt. Das TSM-System der deutschen Verbände DVGW und DWA in den Bereichen Trinkwasser, Abwasser, Gewässerunterhaltung und Stauanlagen ist verfügbar und national wie international erprobt.

Für die **Systemebene** wirken sich anerkannte **Qualitätssysteme** entlastend aus. Sie **schaffen Transparenz und Effizienz** und reduzieren eine staatliche Überwachung.

Unter Beachtung der Datenschutzbestimmungen können für Alumni geeignete Informationsinstrumente wie beispielsweise **Newsletter** eingerichtet werden.

Durch die Organisationen **BMZ, GIZ und DAAD** wird ein gemeinsames Alumniportal betrieben. Eine Vernetzung mit dem Navigationsinstrument könnte beidseitig gute Beiträge liefern. Das bereits bestehende German Alumni Water Network (GAWN) wird entsprechend berücksichtigt. Ein weiterer erfolgreicher Ansatz sind die **Sommerschulen** zu ausgewählten Themen, die es zu verstetigen gilt.

4.3 Eine gemeinsame CD-Strategie mit Leben füllen

Nicht nur die Einigung auf eine gemeinsame Strategie im CD des Wassersektors, sondern v. a. deren Umsetzung stellen für alle Bereiche – Politik, Administration, Wissenschaft, Unternehmen – eine nicht unerhebliche Herausforderung dar. Um die Erfolgsaussichten und damit auch die Motivation einzelner Akteure zu stärken, soll deshalb zunächst begrenzt auf drei Jahre ein **Beirat** eingerichtet werden, der sich maximal zweimal jährlich trifft.

Orientiert an einer groben Jahresplanung verfolgt und prüft er das Gesamtkonzept auf Praxistauglichkeit und kommentiert dieses zusammenfassend in einer jährlichen Kurzberichterstattung. Diese wird dem Akteurskreis im CD-Bereich des Wassersektors zunächst als interne Information zur Verfügung gestellt. Bei Einvernehmlichkeit kann national wie international darauf aufbauend eine geeignete Marketingstrategie in Angriff genommen werden.

Der Beirat besteht aus maximal 20 Mitgliedern und setzt sich aus jeweils einem Vertreter der fünf Bundesministerien, der beiden Durchführungsorganisationen GIZ und KfW sowie der Fachverbände DWA und DVGW zusammen. Darüber hinaus gehören mindestens fünf Mitglieder von GWP (Wissenschaft, Unternehmen sowie dem Leiter des Arbeitskreises CD) dem Beirat an. Die arbeitstechnische Begleitung obliegt einem hauptamtlichen Mitglied der Geschäftsstelle von GWP. Um dem neuen Ansatz einer gemeinsamen Strategie die notwen-

dige Aufmerksamkeit zu sichern, wird dieser Ansatz nach Freigabe des Strategiepapiers im Rahmen eines GWP-Days Capacity Development vorgestellt und diskutiert. Eine jährliche CD-Fachkonferenz soll sowohl die strategische Meinungsbildung und Ausrichtung der Akteure als auch den wechselseitigen Austausch von „Best Practice“-Erfahrungen fördern. Nicht zuletzt könnte eine solche Fachkonferenz auch Schaufenster und Plattform deutschen und internationalen Know-hows im CD-Bereich werden.

Die Integration dieser Strategie in vorhandene bzw. die Erarbeitung neuer Marketing- und Kommunikationsmittel zur verstärkten Gewichtung von CD wird sowohl individuell in den Bereichen selbst als auch übergreifend von der GWP-Plattform Information und Marketing in Rückkopplung mit dem Akteurskreis vorgenommen.

Um eine ressort- und bereichsübergreifende Zusammenarbeit in den Partnerländern zeitnah umzusetzen, werden Institutionen in den Partnerländern identifiziert, die Interesse an einer solchen Partnerschaft haben, um beispielhaft Ansätze, Instrumente und eine gemeinsame Vorgehensweise zu beraten und zu initiieren. Nach drei Jahren wird durch den Beirat eine Status quo-Einschätzung getroffen, aus welcher das weitere Vorgehen in Abstimmung mit dem Akteurskreis abzuleiten ist.

5. Schlusswort

Der Mehrwert einer gemeinschaftlichen und ganzheitlichen Strategie für CD im Wassersektor wird deutlich sichtbar werden. Für die Partnerländer wird das breite Spektrum des deutschen Know-hows besser erkennbar, weil es in sich konsistenter und abgestimmter in Erscheinung tritt. Mit gleichem Mittlereinsatz wird der Akteurskreis mehr erreichen.

Das deutsche Engagement im CD des Wassersektors wird in einer Vernetzung unterschiedlicher Akteure lebendig, die wechselseitig von der Zusammenarbeit profitieren. Aus der Entwicklung von CD zu einem Geschäftsfeld ergeben sich zudem neue Exportchancen, die nicht zuletzt Anschlussmöglichkeiten für den Technologieexport eröffnen und dauerhafte Strukturen einer möglichen Zusammenarbeit schaffen.

„Qualified in Germany“ wird sich als Marke entwickeln und international etablieren.

„Made in Germany“ für ingenieurtechnische Erfolge und „Qualified in Germany“ für anerkannt gute Bildungsarbeit stellen eine hervorragende Grundlage dar, um sowohl entwicklungspolitische Reformbestrebungen im Wassersektor bestmöglich zu unterstützen als auch eigene Exportchancen deutlich auszubauen.

Anhang

1. Begriffsbestimmungen des Wassersektors

Erklärung

Abwasser (AbwAG § 2)

Abwasser ist das durch häuslichen, gewerblichen, landwirtschaftlichen oder sonstigen Gebrauch in seinen Eigenschaften veränderte und bei Trockenwetter damit zusammen abfließende Wasser (Schmutzwasser), das von Niederschlägen aus dem Bereich von bebauten oder befestigten Flächen abfließende und gesammelte Wasser (Niederschlagswasser) sowie die aus Anlagen zum Behandeln, Lagern und Ablagern von Abfällen austretenden, gesammelten Flüssigkeiten.

Abwasser- beseitigung, -behandlung, -wiederverwendung (WHG § 54)

Abwasserbeseitigung umfasst sämtliche Maßnahmen des Sammelns, Behandeln, Ein- und Ableitens von Abwasser sowie die Entsorgung des Klärschlammes. Darüber hinaus werden Wiederverwendungskonzepte von Abwasser wie Versickern, Verregnen und Verrieseln bzw. neue Konzepte betrachtet. Dies schließt Planung, Finanzierung, Bau, Überwachung der Anlagen unter technischen, wirtschaftlichen, ökologischen und organisatorischen Aspekten ein.

Bewässerung (UBA Landwirtschaft)

Bewässerung ist die Wasserentnahme für landwirtschaftliche Produktion von Nahrungs- und Futterpflanzen sowie den Anbau von Rohstoffpflanzen. Dazu zählen alle technischen, organisatorischen Maßnahmen, die zur Bewässerung notwendig sind.

Gewässerschutz (DVGW 2008)

Grund-, Quell- und Oberflächenwässer sind zentrale Bestandteile des natürlichen Wasserkreislaufs und wertvolle Natur- und Schutzgüter. Gewässerschutz umfasst deshalb sämtliche Maßnahmen zum flächendeckenden Schutz von Gewässern vor anthropogenen Einträgen und die Minimierung erkennbarer sowie potenzieller Belastungen.

Grundwasserbewirtschaftung (WHG § 47)

Grundwasserbewirtschaftung beinhaltet alle Maßnahmen zur Bewirtschaftung des Grundwassers mit dem Ziel des Erhalts bzw. der Verbesserung seines mengenmäßigen oder chemischen Zustandes.

Hochwasserschutz (Amtsblatt der EU Nr. L 288/27)

Strategien und Maßnahmen des Hochwasserschutzes zielen auf die Verringerung der Wirkung und der Folgen von Hochwasser auf Gesundheit, Umwelt, Wirtschaft und Infrastrukturen ab.

1. Begriffsbestimmungen des Wassersektors (Fortsetzung)

IWRM (Global Water Partnership 2012)

Integriertes Wasserressourcenmanagement ist ein Prozess, der die koordinierte Entwicklung und ein koordiniertes Management von Wasser, Land und den damit in Beziehung stehenden Ressourcen fördert und auf die Maximierung des ökonomischen und menschlichen Wohles unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit lebenswichtiger Ökosysteme abzielt. IWRM umfasst sowohl ökonomische, ökologische als auch soziale Aspekte.

IWRM impliziert folgende Aspekte:

- › Grenzüberschreitendes Wassermanagement
 - › Bewirtschaftung des gesamten Wasserkreislaufes
 - › Management der Wasserressourcen auf der untersten möglichen Ebene
 - › Optimierung der Bereitstellung/ Verteilung der Ressource
 - › Nachfragemanagement
 - › Bereitstellung eines gerechten Zugangs zu Wasserressourcen durch Mitbestimmung und transparente Regierungsführung sowie gutes Management
 - › Erstellung verbesserter und integrierter Richtlinien, Regularien und institutioneller Rahmenbedingungen
 - › Nutzung von intersektoralen Ansätzen zur Entscheidungsfindung
-

Klärschlamm (UBA 2010)

Klärschlamm ist der bei der Behandlung von Abwasser in Kläranlagen (einschließlich zugehöriger Anlagen zur weitergehenden Abwasserreinigung) anfallende Schlamm. Er kann entwässert, getrocknet oder in sonstiger Form stabilisiert sein. Klärschlamm aus häuslichen Abwässern enthält viele Nähr- und Humusstoffe und kann unter bestimmten Voraussetzungen als Düngemittel verwendet werden. Klärschlamm kann je nach Abwasserart und Behandlungsverfahren umwelt- bzw. gesundheitsgefährdende Stoffe enthalten.

Klärschlammbehandlung (AbfKlärV § 2, Umweltdatenbank)

Klärschlammbehandlung umfasst alle Maßnahmen zur Entwässerung, Trocknung oder sonstige Weiterbehandlung des Klärschlammes. Klärschlamm kann in Abhängigkeit seiner Schadstoffgehalte kompostiert, landbaulich und landwirtschaftlich verwertet oder der thermischen Behandlung übergeben werden. Dies beinhaltet auch Planung, Finanzierung, Bau, Überwachung der Anlagen sowie deren technischer, wirtschaftlicher und organisatorischer Betrieb. In diesem Rahmen werden auch die Nutzung von Biogas aus der Klärschlammfäulung (Blockheizkraftwerke) und die Co-Vergärung von Bioabfällen als energieeffiziente Zukunftstechnologien berücksichtigt. Rohschlamm ist Schlamm, der Abwasserbehandlungsanlagen unbehandelt entnommen wird. Die Entwässerung von Rohschlamm gilt nicht als Behandlung von Klärschlamm.

Anpassung an den Klimawandel

Dies umfasst alle Maßnahmen und Strategien zur Anpassung an den Klimawandel, um den Folgen längerer Trockenperioden, stärkerer Regenfälle oder regionaler Wassermangelgebiete entgegenzuwirken. Es beinhaltet auch die Analyse von Synergieeffekten und Konflikten zu anderen Strategien und Maßnahmen (u. a. demografischer Wandel).

**Querverbindungen
zwischen den Disziplinen
(UNESCO 2012:V)**

Die Wasserwirtschaft bringt sektorübergreifend die globalen Fragestellungen der Energieversorgung, Landwirtschaft, Ernährung, Gesundheitsfürsorge und Urbanisierung zusammen.

**Regenwasser-
bewirtschaftung**

Die Regenwasserbewirtschaftung umfasst insgesamt alle Maßnahmen zur Nutzbarmachung von Regenwasser, beispielsweise die Trinkwassergewinnung und Bewässerung in Trockengebieten, aber auch die Erhöhung der Grundwasserneubildung, die Verringerung der Niederschlagswasserabflüsse und des Hochwasserrisikos in feuchteren Gebieten.

**Wasserversorgung,
-gewinnung, -aufbereitung,
-speicherung, -verteilung**

Wasserversorgung ist eine Aufgabe der Daseinsvorsorge und bezeichnet die Maßnahmen zur Gewinnung von Rohwasser, der Wasseraufbereitung, -speicherung und -verteilung. Dies beinhaltet auch Planung, Finanzierung, Bau, Überwachung der Anlagen unter technischen, wirtschaftlichen, ökologischen und organisatorischen Aspekten.

2. Definition allgemeiner Begriffe

Ausbildung

Ausbildung heißt die Vermittlung von Wissen und Kenntnissen zur Ausübung eines Berufes: (1) Berufsausbildung oder (2) Studium an einer Universität oder ähnliches.

**Capacity
Development**

Der Begriff „**Capacity**“ beschreibt die Fähigkeit von Einzelpersonen, Organisationen und Gesellschaften, Sachverhalte und Probleme zu identifizieren, sie zu benennen, zu verstehen und zu lösen. Kompetenzen und Erfahrungen ermöglichen es ihnen, ihr Wissen für künftige Problemlagen zielgerichtet und effizient über Generationen hinweg einzusetzen. Der gesamte Prozess der Erlangung, Verbesserung und Erhaltung dieser Fähigkeiten wird **Capacity Development** genannt (in Anlehnung an UNDP 2009, GTZ 2007: 2). Diese Definition wird durch die Erkenntnis ergänzt, dass es stets einer gezielten Personal- und Organisationsentwicklung bedarf, die durch die Stärkung staatlicher und zivilgesellschaftlicher Strukturen vor Ort unterstützt werden muss. Erst dann können CD-Maßnahmen dauerhaft erfolgreich umgesetzt werden.

Qualifizierung

Qualifizierung bedeutet hier die betriebliche Qualifizierung von Arbeitskräften, die fachlich über die ursprüngliche Ausbildung hinausgeht.

Weiterbildung

Ist die Fortsetzung des Lernens nach der ersten Bildungsphase
(1) zur Erhaltung oder Anpassung der beruflichen Handlungsfähigkeit oder
(2) zum beruflichen Aufstieg (allgemein, beruflich oder akademisch möglich).

3. Abkürzungsverzeichnis

AA	Auswärtiges Amt	IHP/HWRP	Internationales Hydrologisches Programm/ Programm Hydrologie und Wasserressourcen
AbfKlärV	Klärschlammverordnung	IPSWaT	International Postgraduate Studies in Water Technologies
AbwAG	Abwasserabgabengesetz	ISO	International Organization for Standardization
ACWUA	Arab Countries Water Utilities Association	ISOE	Institut für sozial-ökologische Forschung gGmbH, Frankfurt am Main
AHK	Außenhandelskammer	ITT	Institut für Technologie- und Ressourcenmanagement in den Tropen und Subtropen
BBP	Berufsbildungspartnerschaften	IWAS	Internationale WasserAllianz Sachsen
BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V.	IWRM	Integriertes Wasserressourcenmanagement
BDZ	Bildungs- und Demonstrationszentrum für dezentrale Abwasserbehandlung e. V.	KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde	KVP	Kammer- und Verbandspartnerschaften
bfz	Berufliche Fortbildungszentren der Bayerischen Wirtschaft gGmbH	NaWaM	Nachhaltiges Wassermanagement
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe	NRO	Nichtregierungsorganisation
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung	NuR	Technische Normen und Regelwerke
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung	OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie	PTB	Physikalisch-Technische Bundesanstalt
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	TSM	Technisches Sicherheitsmanagement
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung	TTW	Technologietransfer Wasser (bayrische Länderinitiative)
BVS	Bayerische Verwaltungsschule	UBA	Umweltbundesamt
CD	Capacity Development	UN	United Nations
CEN	Comité Européen de Normalisation (Europäisches Komitee für Normung)	UNDP	United Nations Development Programme
CIM	Centrum für internationale Migration und Entwicklung	UNEP	United Nations Environment Programme
CLIENT	Forschungsinitiative des BMBF, Internationale Partnerschaften für nachhaltige Klimaschutz- und Umwelttechnologien und -dienstleistungen	UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
DAAD	Deutscher Akademischer Austausch Dienst	UNEVOC	International Centre for Technical and Vocational Education and Training
DBU	Deutsche Bundesstiftung Umwelt	UNW-DPC	UN-Water Decade Programme on Capacity Development
DIN	Deutsches Institut für Normung	VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.	VKU	Verband kommunaler Unternehmen e. V.
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.	VWSA	Vietnam Water Supply and Sewerage Association
EU	Europäische Union	WHG	Wasserhaushaltsgesetz
EZ	Entwicklungszusammenarbeit	WMO	World Meteorological Organization
GAWN	German Alumni Water Network	WSV	Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit e. V. (ehemals GTZ)	WUSP	Water Union Service Provider/West Bank, Palestine
GWP	German Water Partnership e. V.	YWP	Young Water Professionals, International Water Association (IWA)

4. Quellen

- › AbfKlärV § 2: Klärschlammverordnung. Ausfertigungsdatum 15.04.1992. Letzte Änderung vom 24.02.2012. § 2, Begriffsbestimmungen.
- › AbwAG § 2: Gesetz über Abgaben für das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserabgabengesetz - AbwAG). Ausfertigungsdatum 13.09.1976. Letzte Änderung vom 11.08.2010. § 2, Begriffsbestimmungen.
- › Amtsblatt der EU Nr. L 288/27: RICHTLINIE 2007/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23.10.2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken.
- › Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) (2012): Factsheet. German Development Cooperation in the Water Sector.
- › Deutscher Akademischer Austausch Dienst (DAAD) (2012): Homepage, Kurzportrait. Abgerufen am 29.06.2012.
- › Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH (GTZ) (2007): Capacity Development im Wassersektor. Wie die GTZ den nachhaltigen Umgang mit Wasser fördert.
- › Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW) (2008): Grundsatzpapier zum Gewässerschutz.
- › Global Water Partnership (2012): Homepage "About IWRM" (Übersetzung ins Deutsche).
- › Internationale Wasserallianz Sachsen (IWAS) (2009): Capacity Development in IWAS.
- › Kluge, Thomas (Hg.) (2010): Capacity Development für die exportorientierte Wasserwirtschaft: Bestandsaufnahme der deutschen Aktivitäten und Eckpunkte für eine koordinierte Strategie.
- › Mertens K.: Homepage. Ingenieurbüro für Wasserwirtschaft, Wasserbau und Grundstücksentwässerung. Stichwort Naturnahe Regenwasserbewirtschaftung. Abgerufen am 15.05.2012.
- › Umweltbundesamt (UBA Klimawandel): Homepage Umweltbundesamt. Stichworte: Klimaschutz, Klimafolgen und Anpassung. Abgerufen am 15.05.2012.
- › Umweltbundesamt (UBA Landwirtschaft): Homepage Umweltbundesamt. Stichwort: Wassernutzung in der Landwirtschaft. Abgerufen am 15.05.2012.
- › Umweltbundesamt (UBA) (2001): Der Wassersektor in Deutschland – Methoden und Erfahrungen. Dokumentation.
- › Umweltbundesamt (UBA) (2010): Wasserwirtschaft in Deutschland. Teil 1 Grundlagen.
- › Umweltdatenbank: Homepage. Stichwort: Klärschlamm. Abgerufen am 15.05.2012.
- › United Nations Development Programme (2009): Capacity Development: A UNDP Primer.
- › United Nations (2012): The Millennium Development Goals Report 2012.
- › United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (Hg.) (2012): Managing water under uncertainty and risk. United Nations World Water Development Report 4. Volume 1.
- › UN-Water Decade Programme on Capacity Development (UNW-DPC) (2012): Water and the Green Economy. Capacity Development Aspects.
- › WHG § 47: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31.07.2009. Letzte Änderung vom 24.02.2012. § 47: Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser.
- › WHG § 54: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31.07.2009. Letzte Änderung vom 24.02.2012. § 54: Abwasser, Abwasserbeseitigung.
- › World Bank Institute (2009): The Capacity Development Results Framework. A strategic and results – oriented approach to learning for capacity development.

Wir bedanken uns sehr herzlich bei den Vertretern der fünf Ministerien, der Durchführungsorganisationen und den Mitgliedern des Arbeitskreises Capacity Development bei der German Water Partnership für die Realisierung der CD-Strategie und Erstellung dieser Berichtsbroschüre.

Oktober 2012



German Water Partnership

Herausgeber:

German Water Partnership e. V.

Reinhardtstr. 32 · 10117 Berlin

GERMANY

www.germanwaterpartnership.de

in Kooperation mit



Die
Bundesregierung

Besonderer Dank für die Unterstützung

GELSENWASSER 
GAS. STROM. NATÜRLICH WASSER.