



ECKPUNKTEPAPIER

Capacity Development als Instrument zur Umsetzung eines Integrierten Wasserrecourcen-Managements in Entwicklungs- und Schwellenländern

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



ECKPUNKTEPAPIER

Capacity Development als Instrument zur Umsetzung eines Integrierten Wasserrecourcen-Managements in Entwicklungs- und Schwellenländern

Dietrich Borchardt, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ

Jaime Cardona, Bildungs- und Demonstrationszentrum für dezentrale Abwasserbehandlung – BDZ e.V.

Ruth Goedert, Bildungs- und Demonstrationszentrum für dezentrale Abwasserbehandlung – BDZ e.V.

Anna-Katharina Hornidge, Zentrum für Entwicklungsforschung, Universität Bonn

Ralf Ibisch, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ

Muhammad Ikhwan, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Alexia Krug von Nidda, Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE)

Marco Leidel, Technische Universität Dresden, Institut für Hydrologie und Meteorologie

Marcela Muñoz, Bildungs- und Demonstrationszentrum für dezentrale Abwasserbehandlung – BDZ e.V.

Steffen Niemann, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ

Oliver Schulz, Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE)

Christian Stärz, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ

Vorwort*

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert im Rahmen der Fördermaßnahme „Integriertes Wasserressourcen-Management“ im Zeitraum von 2006 bis 2015 zahlreiche Forschungsprojekte zum Integrierten Wasserressourcen-Management (IWRM) mit Partnern aus Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft. Das wissenschaftliche Begleitprojekt „Vernetzung der BMBF-Förderaktivität Integriertes Wasserressourcen-Management“ unterstützt dabei den inhaltlichen Dialog zwischen allen Akteuren aus Wissenschaft, Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft, um Synergieeffekte aus den unterschiedlichen Aktivitäten zu erzielen. Wichtige Synergien ergeben sich zum Beispiel aus den Ergebnissen der Förderinitiativen „Globaler Wandel des Wasserkreislaufes“ (GLOWA) und „Forschung für die nachhaltige Entwicklung der Megastädte von morgen“. Ein erklärtes Ziel des Vernetzungsprojektes ist es, den inhaltlichen Dialog zu Querschnittsthemen zu initiieren, zu begleiten und zusammenfassend aufzubereiten. Diese Aufbereitung erfolgt unter anderem im Form von Eckpunktepapieren, welches die gesammelten Problemstellungen, Lösungsvorschläge, *lessons learnt* und Ergebnisse bündelt und Entscheidungsträgern und Forschungsprojekten zugänglich macht.

Das vorliegende Eckpunktepapier fasst aktuelle Konzepte und Kernpunkte des **Capacity Development** als zentrales Element zur Umsetzung eines Integrierten Wasserrecourcen-Managements in Entwicklungs- und Schwellenländern zusammen. Das Eckpunktepapier führt dabei die Ergebnisse aus IWRM Querschnittsveranstaltungen zusammen, die im Rahmen von Workshops und Arbeitsgruppen in den Jahren 2009 bis 2012 erarbeitet wurden.

Zuerst wird die Notwendigkeit und die Zielstellung für die Durchführung von Capacity Development dargestellt und anschließend aus einem knappen Literaturüberblick über konzeptionelle Ansätze notwendige Anforderungen an eine Implementierungsstrategie zum Capacity Development abgeleitet. Die Ergebnisse einer Umfrage aus dem Jahr 2009 zu aktuellen Strategien im Capacity Development in 19 laufenden Verbundforschungs-vorhaben werden vorgestellt und daraus Schlussfolgerungen für die Gestaltung von Konzepten in der Zukunft gezogen.

* Sabrina Kirschke, Ralf Ibisch, Christian Stärz (UFZ)

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| 1. Einleitung | 1 |
| 2. Allgemeine Begriffsbestimmung zum Capacity Development | 2 |
| 3. Ebenen des Capacity Developments | 3 |
| 4. Grundsätze für nachhaltiges Capacity Development | 5 |
| 5. Capacity Development in der IWRM Fördermaßnahme | 8 |
| 6. Capacity Development im gegenseitigen Kontext von Forschungs- projekten und internationaler Entwicklungszusammenarbeit | 15 |
| 7. Synthese und Anspruch an zukünftige Konzepte | 16 |
| 8. Literatur | 17 |

1. Einleitung

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt mit einer Fördermaßnahme das Konzept des Integrierten Wasserressourcen-Managements in Entwicklungs- und Schwellenländern. Ziel aller Forschungsvorhaben, die im Rahmen dieser Fördermaßnahme gefördert werden, ist die Entwicklung von angepassten und übertragbaren IWRM Strategien. Die Forschungsverbünde stehen vor vergleichbaren Herausforderungen, arbeiten jedoch unter stark unterschiedlichen politischen, soziokulturellen und naturräumlichen Randbedingungen. Daneben existieren eine ganze Reihe themenverwandter Projekte und Programme, die mit BMBF Förderung ähnliche Themenkomplexe zum integrierten Management von Wasserressourcen bearbeiten.

(siehe www.bmbf.wasserressourcen-management.de)

Ein zentraler Inhalt der IWRM Verbundforschungsvorhaben der BMBF Fördermaßnahme ist der Transfer von spezifischen und finanzierbaren Wassersystemtechnologien und -dienstleistungen zur Lösung regionaler Wasserprobleme. Viele der zu implementierenden Systemlösungen basieren auf dem Know-how und der Expertise der beteiligten deutschen, wissenschaftlichen Institutionen und Unternehmen.

Vor diesem Hintergrund und als wesentliche Voraussetzung zur Erreichung des Nachhaltigkeitsansatzes im IWRM Prozess und damit zur Umsetzung der Millennium Development Goals ist die Handlungskompetenz von Individuen, Organisationen und Gesellschaften von entscheidender Bedeutung. Die Stärkung der Eigenverantwortung bei der Entwicklung von Lösungsstrategien (Ownership) sowie die Verfolgung eines partizipativen Ansatzes, z. B. bei der Herbeiführung eines Interessensausgleichs zwischen verschiedenen Wassernutzungsansprüchen, sind dabei wesentliche Elemente der Handlungskompetenz. Weiterhin muss die Implementierung von spezifischen Wassertechnologien in den Zielländern mit spezifischen Trainings einhergehen, um zunächst Bedienfehler zu vermeiden und langfristig die Eigenverantwortung beim Betrieb und der Erhaltung von technischen Anlagen zu stärken. Nicht zuletzt spielt die Sensibilisierung der Öffentlichkeit für einen nachhaltigen Umgang mit Wasser eine wichtige Rolle für die Akzeptanz von nationalen IWRM Strategien.

Dieses Papier bündelt und konzeptionalisiert die Erfahrung der IWRM Verbundforschungsvorhaben zum Capacity Development und stellt sie in den Kontext der internationalen Bemühungen für eine nachhaltige Entwicklung. Ziel dieses Papiers ist die Dokumentation von nachhaltigen Ansätzen und Konzepten im Capacity Development.

2. Allgemeine Begriffsbestimmung zum Capacity Development

International existiert derzeit kein breit akzeptiertes Verständnis vom Begriff „Capacity Development“. Die Autoren dieses Papiers folgen jedoch der Definition der Vereinten Nationen wonach Capacity Development verstanden wird als ein ganzheitlicher Prozess zur Vermittlung, Verstärkung, Anpassung, Erhaltung und Weiterentwicklung der Fähigkeiten von Menschen, Institutionen und Gesellschaften, um i) Funktionen wahrzunehmen, ii) Probleme zu lösen und iii) Ziele in einer nachhaltigen Weise zu setzen und zu erreichen (UNDP 2009). Dieser Ansatz entspricht im Verständnis auch dem Ansatz der Deutschen Entwicklungszusammenarbeit: „Capacity Development ist ein ganzheitlicher Prozess, durch den Menschen, Organisationen und Gesellschaften ihre Fähigkeit, Entwicklung nachhaltig zu gestalten, mobilisieren, erhalten, anpassen und ausbauen (GTZ 2007). In anderen Publikationen wird dagegen eher der Aspekt der Leistungsfähigkeit zu Good Governance betont (Ernstorfer und Stockmayer 2009).

In den letzten Jahren hat sich ein Wandel der Begrifflichkeiten vom *Capacity Building* zum *Capacity Development* vollzogen (Lopes und Theison 2003), der zunehmend dem Gewicht lokal vorhandener, endogener Potenziale Rechnung trägt. Dabei ist die „Capacity“ zu verstehen als die Fähigkeiten von Individuen, Organisationen oder Systemen bestimmte Funktionen effizient, effektiv und nachhaltig auszuführen (UNDP 1998). In dieser älteren Definition werden drei Aspekte deutlich: 1) „Capacity“ ist kein passiver Zustand sondern ein kontinuierlicher Prozess, 2) Humankapital und dessen Nutzung müssen sich kontinuierlich an Veränderungen anpassen und 3) strategisches Capacity Development muss den Kontext in dem Organisationen ihre Funktionen ausführen mit in Betracht ziehen.

Nach Alaerts (2009) ist „Capacity“ zu verstehen als die Fähigkeit einer Gesellschaft, (i) Sachverhalte bzw. Probleme zu identifizieren und zu verstehen, (ii) diese Probleme zu benennen, (iii) aus Erfahrung zu lernen, sowie (iv) Wissensvermehrung für zukünftige Problemlagen zu leisten.

Das Konzept des Capacity Development richtet sich integrativ auf das Umfeld und auf das Gesamtsystem aus, in dem Individuen, Organisationen und Gesellschaften agieren und interagieren. Auch wenn der Fokus beispielsweise auf der Entwicklung einer Organisation oder Administration zur Wahrnehmung einer bestimmten Aufgabe gerichtet ist, kann dies nicht ohne eine Betrachtung der rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen geschehen. Capacity Development bedeutet nicht, dass in einer bestimmten Region keine Kapazität existiert, sondern dass bestehende Kapazität entwickelt und ausgebaut wird, um bestimmte Funktionen zu übernehmen.

Maßnahmen zur Lösung von Wasserproblemen können nur dann nachhaltig sein, wenn das generierte Wissen über mögliche Problemlösungen in den Regionen selbst verwurzelt ist. Die Maßnahmen müssen dann an die spezifischen naturräumlichen, sozialen, technischen und institutionellen Bedingungen lokal angepasst werden.

3. Ebenen des Capacity Developments

„Es gibt genug Wasser für alle“ heißt es im Welt-Wasserentwicklungsbericht 2006 der Vereinten Nationen. Die Probleme mit Wasser resultieren vielmehr aus unzureichendem Wassermanagement. Um dies zu verbessern sind umfangreiche Kenntnisse und Fähigkeiten zum effizienten Umgang mit Wasser erforderlich. Dies betrifft alle Menschen die Wasser nutzen, Organisationen, die den Wassersektor steuern als auch gesellschaftliche Systeme und Rahmenbedingungen, die letztendlich den Handlungsspielraum für die Entwicklung des Wassersektors bestimmen. Aus diesem Grund ist der Aspekt des Capacity Developments in den Umsetzungsstrategien und der Implementierung eines Integrierten Wasserressourcen-Managements besonders bedeutsam und spielt in den BMBF geförderten Forschungsprojekten in den Entwicklungs- und Schwellenländern eine grundsätzliche Rolle.

Vom Grundgedanken setzt Capacity Development auf verschiedenen Ebenen an und berücksichtigt den spezifischen Bedarf des Ziellandes. Die Definition der **Zielgruppen und Zielebenen** ist dabei am jeweiligen spezifischen Bedarf auszurichten und wird in der internationalen Literatur im jeweiligen Kontext spezifisch strukturiert:

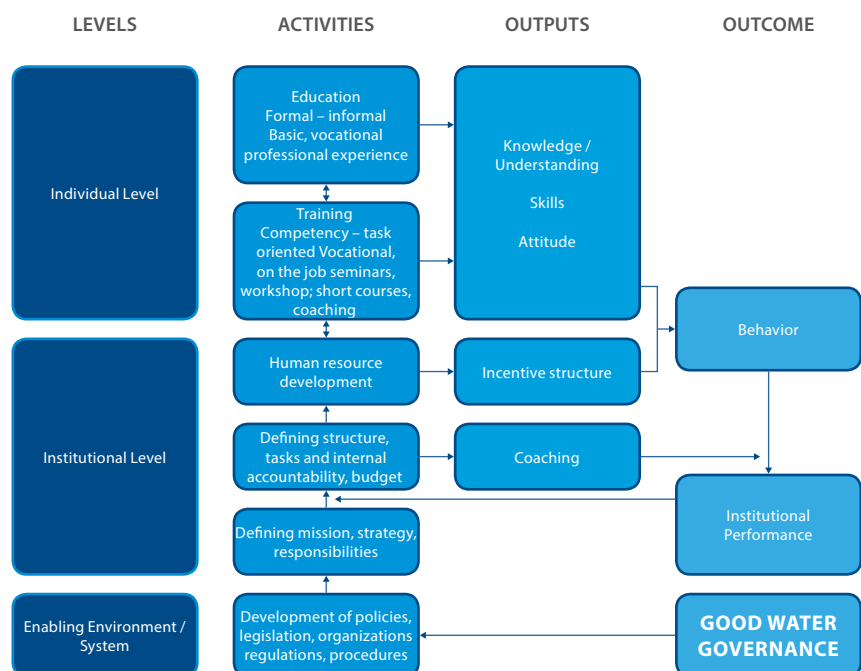
- Zielebenen: Individuen, Organisationen und Gesellschaft (häufig auch im EZ Kontext verwendet)
- Zielgruppen: Schule, Wissenschaft, Wirtschaft, Administration, Öffentlichkeit, Nutzer und Communities (Zielgruppen, wie sie im Kontext des Themenworkshops zum CD, 01./02. Oktober 2009 identifiziert wurden)
- Laien, Entscheider, Bediener (von Anlagen), Nutzer von Wasser (Schramm 2009)
- Entscheider, Anwender und Öffentlichkeit (Borgmann et al. 2009)

Im Weiteren wird kurz der Mehrebenenansatz nach van Hofwegen (2004) und Alaerts (2009) dargestellt (Abbildung 1), der drei Aktionsebenen umfasst: 1) die individuelle Ebene, 2) die institutionelle Ebene und 3) das „Enabling Environment“, welches die rechtlichen und/oder politischen Rahmenbedingung im Umweltsektor beschreibt.

ABBILDUNG 1

Mehrebenenansatz des Capacity Developments

(nach van Hofwegen 2004 und Alaerts 2009, verändert).



Die individuelle Ebene beinhaltet Bildungsmaßnahmen und Trainings der verschiedenen Stakeholder, die alle Seiten des Lernens (Wissen, Verstehen, Erwerb von Fähigkeiten und Einstellung) bedienen, so dass ein nachhaltiger Erfolg der Maßnahmen zu erwarten ist. Die individuelle Ebene ist in organisatorische Strukturen eingebettet, d. h. in die institutionelle Ebene. In dieser Ebene werden grundsätzliche Maßnahmen zur Organisationsentwicklung durchgeführt, u. a. die Entwicklung von Strategien, Zuweisung von Verantwortlichkeiten und Rechenschaftspflichten.

Die Rahmenbedingungen („Enabling Environment“), d. h. Gesetzgebung, Entwicklung von Verwaltungsvorschriften, etc., werden dagegen meist indirekt durch Maßnahmen im individuellen und institutionellen Sektor abgedeckt oder direkt durch Politikberatung. Zu beachten ist, dass die drei Ebenen allen Zielgruppen z. B. Schule, Öffentlichkeit, Wissenschaft, Verwaltung und Wirtschaft zuzuordnen sind und sich gegenseitig bedingen (Leidel et al. 2012).

Das „Enabling Environment“ teilt sich in den klassischen Bereich der institutionellen Rahmenbedingungen und der Zivilbevölkerung. Das Wissen und die Kapazitäten der Individuen bestimmt die Leistungsfähigkeit und Effizienz der übergeordneten Institutionen. Die Wirkkraft solcher Organisationen hängt zum einen vom Verhalten der Individuen und zum anderen von der Kapazität der eigenen Struktur ab (Qualifikationen, Anreizstrukturen und administrative Verfahren). Wissen, Verständnis und Fähigkeiten werden dem Einzelnen durch Wissensinstrumente wie Bildung und Schulung vermittelt.

Regierungsvertreter und andere Akteure der Ebene „Enabling Environment“ müssen dabei Fähigkeiten ebenso erlernen und werden nach deren Regiefähigkeit beurteilt. Dabei ziehen politische Entscheidungsträger ihre Lektionen meist aus internationalen Beispielprojekten, die im Sinne der „guten fachlichen Praxis“ nachhaltige Prozesse implementiert haben. In der Gesellschaft existieren solche Kapazitäten in Form von sozialem Kapital oder traditionellem Wissen. Netzwerke, technische Beratung und Peer-Learning-Aktivitäten dienen dabei dem Wissensaustausch (Blokland et al. 2009).

4. Grundsätze für nachhaltiges Capacity Development

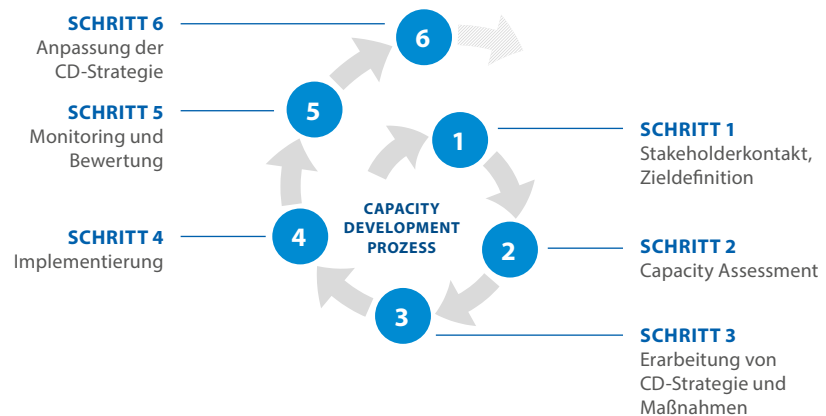
Das BMBF fördert Forschungsvorhaben zum Integrierten Wasserressourcen-Management in Entwicklungs- und Schwellenländern: Die zu erarbeitenden IWRM Konzepte beziehen sich dabei auf ganz unterschiedliche Wasserproblemlagen und bewegen sich in stark unterschiedlichen naturräumlichen, sozialen, technischen und institutionelle Rahmenbedingungen. Damit der gebotenen Orientierung an Nachhaltigkeitsprinzipien Rechnung getragen werden kann, sind Maßnahmen zum Capacity Development immer an den lokalen Gegebenheiten auszurichten. Generelle Konzepte zum Capacity Development sind also eher als konzeptionelle Leitlinien zu verstehen und beziehen sich nicht auf die konkreten Maßnahmen zum Capacity Development. Maßnahmen zum Capacity Development sind möglichst spezifisch an die Situation vor Ort anzupassen, sowohl an das institutionelle Gefüge wie auch an den jeweiligen Capacity Development-Bedarf.

Aufgrund der Erfahrungen aus den IWRM Forschungsvorhaben lassen sich derzeit folgende Leitlinien skizzieren:

1. Capacity Development ist als **das zentrale Element für die Implementierung** von IWRM Konzepten zu sehen. Ohne die Fähigkeit der beteiligten Akteure im Wassersektor ein spezifisches IWRM Konzept zu entwickeln, zu tragen und weiterzuführen, sind die Bemühungen der Forschungsprojekte um die nachhaltige Implementierung von Forschungsergebnissen in den Entwicklungs- und Schwellenländern nicht zielführend. Die Entwicklung einer Implementierungsstrategie zum Capacity Development sollte daher komplementär zur Entwicklung einer IWRM Roadmap laufen. Da sich die beiden Prozesse zu Capacity Development und IWRM gegenseitig bedingen, sollte auf eine frühzeitige Harmonisierung beider Prozesse hin zu einer operativen IWRM Implementierung geachtet werden (Leidel et. al 2012). Capacity Development erfordert einen langfristigen Ansatz, um der Forderung nach Unterstützung der Nachhaltigkeit gerecht zu werden.
2. Unter Capacity Development sind Aktivitäten zu verstehen, die über Wissensvermittlung auf der individuellen Ebene hinausreichen. Capacity Development ist **ein breiter Ansatz** der nur dann erfolgversprechend ist, wenn er Maßnahmen auf der institutionellen und systemischen Ebene adressiert werden und wenn er Handlungskompetenzen von unterschiedlichen Akteure im IWRM Kontext stärkt (siehe Definition).
3. Capacity Development ist ein **adaptiver und iterativer Prozess**, der mit einem steten „follow-up“ auf Veränderungen reagiert und die Bedürfnisse sowohl seitens der Akteure in den Schwellenländern (Nachfrageorientierung) als auch seitens der Akteure in den Forschungsprojekten (Angebotsorientierung) einbezieht. Im Idealfall lässt sich eine Prozesskette zum Capacity Development als Spirale veranschaulichen (Abbildung 2). Am Anfang steht dabei der Kontakt zu den wichtigsten Stakeholdern, der Aufbau eines breiten Netzwerkes, eine klares (politisches) Commitment und die gemeinsame Erarbeitung von Zielen (was soll mit Capacity Development erreicht werden).

ABBILDUNG 2

Kontinuierliche Implementierungsstrategie für Capacity Development als adaptiver und iterativer Prozess (nach UNDP 2009, erweitert).

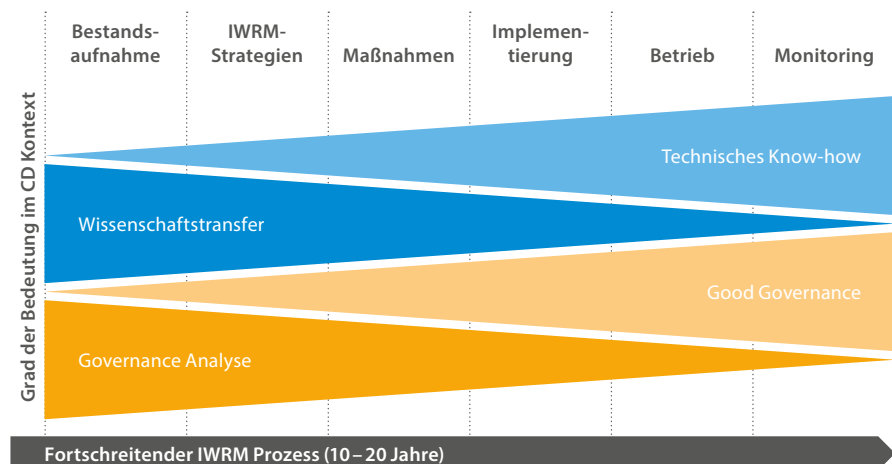


- Die Konzeption und die anschließende Umsetzung von Maßnahmen basiert stets auf einer vorausgehenden, profunden **Bedarfsanalyse** (Capacity Assessment). Um der engen Verzahnung mit dem IWRM Implementierungsprozess Rechnung zu tragen, sollte parallel die grundlegende Bestandsaufnahme der betrachteten Region durchgeführt werden. Darüber hinaus sollte dem Capacity Assessment nach Möglichkeit immer eine Akteursanalyse und eine Analyse der institutionellen Rahmenbedingungen beinhalten oder vorausgehen, um daraus die vorhandenen bzw. fehlenden Kompetenzen („Capacity Gaps“) im Hinblick auf ein operatives IWRM ableiten zu können. Die Bedarfsanalyse muss nicht zwangsläufig von den Forschungsprojekten geleistet werden. Für viele Länder existieren bereits Bedarfsanalysen (z. B. der GIZ für Zambia, Tanzania, Bolivien) auf die Bezug genommen werden kann.
- Die Entwicklung von Maßnahmen bedarf einer **Priorisierung**, weil Laufzeit und finanzielle Ressourcen von Forschungsprojekten begrenzt sind und Maßnahmen kosteneffizient strukturiert werden müssen. Gleichzeitig sollten Planungen für die langfristige Implementierung des Capacity Development Ansatzes im jeweiligen Zielland getroffen werden, z. B. durch **Vernetzung mit anderen Trägern** von Bildungsmaßnahmen. In Deutschland gibt es eine Vielfalt an Trägern und Angeboten zum Capacity Development, die grundsätzlich für eine Vernetzung in Frage kommen: GIZ, KfW, Wasserwirtschaftliche Fachverbände (z. B. DWA), Hochschulen (gebündelt durch IPSWAT / DAAD, Unternehmen (z. B. Bildungs- und Demonstrationszentrum für dezentrale Abwasserbehandlung – BDZ e.V.), Unternehmensberatungen, Forschungsprojekte und German Water Partnership.
- Ein implementiertes Konzept zum Capacity Development bedarf hinsichtlich der Einzelmaßnahmen und der Gesamtstrategie einer **Evaluierung** und Reflektion durch die beteiligten Akteure (OECD 2006). Aus den Ergebnissen der Evaluierung sind im besten Fall „Lessons Learnt“ abzuleiten und eine anschließende Weiterentwicklung des Konzepts zu verfolgen. Ob eine externe Evaluierung der Strategie und des Einzelmaßnahmen geboten ist, kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt für die IWRM-Fördermaßnahme noch nicht abschließend beantwortet werden. Bei einer Eigenevaluation sollten nachvollziehbare und objektive Standards im Vorfeld angelegt werden. Entscheidend bei der Evaluation ist die Wirkungsorientierung von CD-Maßnahmen. Dafür wäre prinzipiell ein Wirkungsmonitoring notwendig, welches oftmals innerhalb der Laufzeit von Forschungsprojekten nicht leistbar ist. Ein Wirkungsmonitoring erfordert die Verwendung geeigneter Indikatoren (ein Indikatorenkatalog könnte beispielsweise von der GIZ bereit gestellt werden).

7. Ein breit angelegtes Capacity Development folgt einem **Mehrebenenansatz**. Die in der internationalen Literatur unterschiedenen Zielgruppen der Individuen, Institutionen und Gesellschaften müssen in unterschiedlicher Weise adressiert werden. Allerdings betreffen Maßnahmen für Individuen mittelbar auch Institutionen und Gesellschaften, so dass der Mehrebenenbegriff nicht immer trennscharf ist. Auf der individuellen Ebene müssen Maßnahmen entwickelt werden, die alle drei Aspekte des Lernens (Wissen, Fähigkeiten und Einstellung) abdecken und so größtmöglichen Erfolg der Maßnahmen gewährleisten. Für ein nachhaltiges Wassermanagement ist es jedoch notwendig, nicht nur Maßnahmen auf der individuellen Ebene durchzuführen, sondern auch auf der institutionellen Ebene. In Fällen von grenzüberschreitendem Wasserressourcen-Management wird vor allem dem institutionellen Capacity Development eine tragende Rolle zugesprochen (Ardakanian, R. & van der Schaaf, Ch. 2009).
8. Die Gewichtung für CD-Maßnahmen in unterschiedlichen Ebenen verschiebt sich im Laufe eines fortschreitenden IWRM Prozesses. Am Anfang eines IWRM Prozesses steht die Bestandsaufnahme, Governance-Analyse und Entwicklung von IWRM Strategien, wobei die CD Komponente in der wissenschaftlichen Ebene besonders stark ist. Mit fortschreitender Implementierung von IWRM Konzepten und technischen Lösungen erlangen der Transfer von technischem Know-how und die Verantwortung für das Funktionieren von technischen Lösungen eine größere Bedeutung.

ABBILDUNG 3

Schematische Darstellung der Gewichtung von verschiedenen CD Ebenen im Laufe des fortschreitenden IWRM Prozesses.



9. CD ist ein **transkultureller Prozess** und muss sich an den lokalen Realitäten orientieren. Bestimmte kulturelle Wertvorstellungen, die mit Wasser verbunden werden, müssen bei der Erarbeitung von CD Maßnahmen Beachtung finden.
10. **Capacity Development, Partizipation und Governance-Fragen** sind eng verknüpft (siehe Eckpunktepapiere zu Partizipation und Governance). Maßnahmen müssen zu einer Stärkung von administrativen und öffentlichen Strukturen und Handlungsabläufen führen, damit IWRM Konzepte implementiert und umgesetzt werden können. Denkbar wäre eine Unterstützung beim Aufbau von River Basin Councils und der Durchführung von Weiterbildungsmaßnahmen. Die Einflussmöglichkeiten von Forschungsprojekten sind in dieser Hinsicht jedoch auf Beratungsleistungen begrenzt. Die Strukturen der Forschungsprojekte sind wenig geeignet um Good Governance zu entwickeln (im Gegensatz zur internationalen Entwicklungszusammenarbeit). Forschungsprojekte sollten jedoch eine fundierte Analyse von existierenden Governance Strukturen durchführen.

11. Capacity Development in IWRM Projekten erfolgt in der Regel im Kontext weiterer CD-Maßnahmen, zum Beispiel dem Aufbau von Alumni-Netzwerken (z. B. IPSWAT), der kooperativen Bildungszusammenarbeit auf Hochschulebene (z. B. Schüleraustausch, Doktorandenprogramme) oder Twinning-Projekten (einer Partnerschaft für den Verwaltungsaufbau).

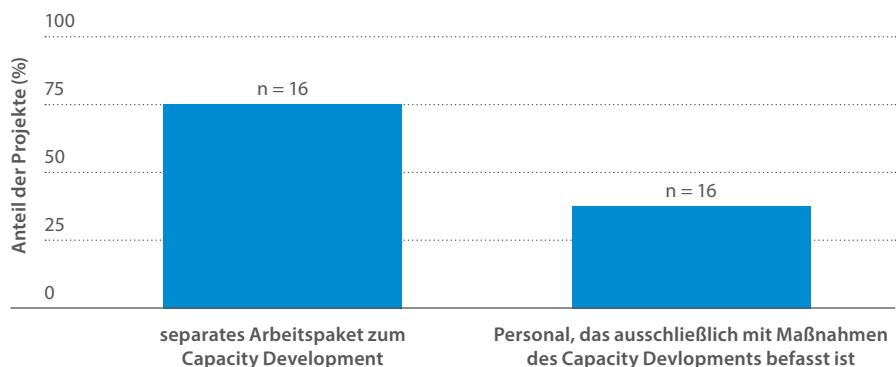
5. Capacity Development in der IWRM Fördermaßnahme

Auf der Grundlage der Ergebnisse der ersten Status-Konferenz zur Fördermaßnahme Integriertes Wasserressourcen-Management (10. und 11.11.2008 in Leipzig) und auf der Grundlage einer Befragung von Projektleitern und Projektkoordinatoren im September / Oktober 2009 wurde eine Einschätzung der Strategien zum Capacity Development in der IWRM Fördermaßnahme durchgeführt. Es lassen sich folgende Aussagen treffen:

1. **Datengrundlage:** es wurden 19 Projektverbünde angefragt einen Fragebogen zum Capacity Development zu beantworten. Folgende Projektverbünde kamen dieser Bitte nach: IWRM China, WISDOM, IWRM Südafrika, LiWa, SMART, GLOWA Jordan, IWRM Mongolei, IWAS (IWAS Mongolei, IWAS Ukraine, IWAS Mittlerer Osten, IWAS Vietnam), IWRM Usbekistan, IWRM Vietnam, GLOWA Volta, IWRM Namibia, GLOWA Elbe und IWRM Indonesien. Der Rücklauf lag damit bei 73 %.
2. Die Bedeutung von Capacity Development als integraler Bestandteil einer Implementierung von IWRM Konzepten wird von allen befragten Projektverbünden gewürdigt. Daher wurde in etwa 75% aller Projekte ein **separates Arbeitspaket** zum Capacity Building / Capacity Development definiert. In nur wenigen Vorhaben ist dafür eigenständiges, wissenschaftliches Personal für die Durchführung der Maßnahmen zuständig (37,5 % der Projekte). Die Maßnahmen werden häufig von Mitarbeitern durchgeführt, die originär mit der Bearbeitung von anderen Teilprojektthemen befasst sind. Teilweise sind auch die mit den Projekten kooperierenden Technologieanbieter direkt in CD Maßnahmen eingebunden.

ABBILDUNG 4

Gewichtung der Thematik Capacity Development im Verbundkontext (dargestellt als prozentualer Anteil über die ausgewerteten Fragebögen).

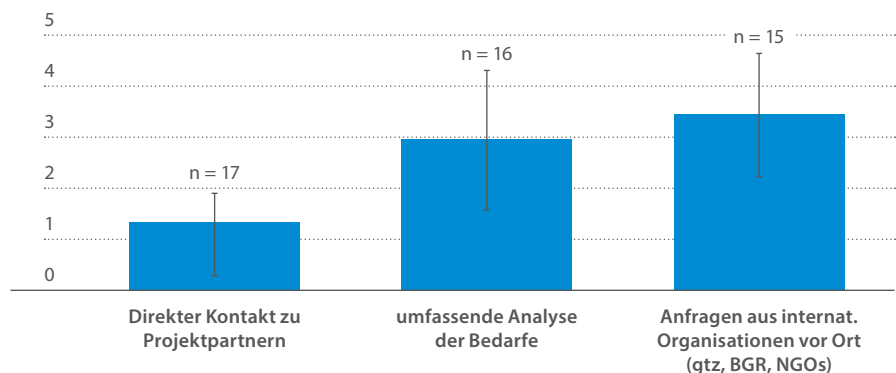


3. Bei der Entwicklung von Strategien im Capacity Development ist im ersten Schritt ein direkter Kontakt zu Stakeholdern notwendig und die gemeinsame Definition von Zielen. Dabei wurden von allen befragten Projekten große Netzwerke in den Zielländern aufgebaut. Allerdings liegt kein großer Schwerpunkt auf der Durchführung einer umfassenden **Bedarfsanalyse** in Hinblick auf einen IWRM Gesamtansatz (Abbildung 5). Über die Gründe kann derzeit nur gemutmaßt werden: 1.) bisher unklare Begrifflichkeit zum „Capacity Assessment“ (eine Bedarfsanalyse wird durchgeführt, ohne dass der Begriff als solches dafür angewandt wird, 2.) Zeitdruck und Personalmangel, Maßnahmen werden umgehend und direkt bei Projektpartnern implementiert, oder 3.) eine umfassende Bedarfsanalyse lässt sich aufgrund bestehender (politischer) Rahmenbedingungen nicht durchführen. Eine Bedarfsanfrage in Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Organisationen (wie GIZ, BGR, NGOs) hat ebenfalls eine untergeordnete Bedeutung.

ABBILDUNG 5

Entwicklung von CD-Maßnahmen in IWRM Verbundprojekten (dargestellt als Mittelwert \pm Standardabweichung über die ausgewerteten Fragebögen).

1 = Schwerpunkt im Projekt
5 = nicht berücksichtigt

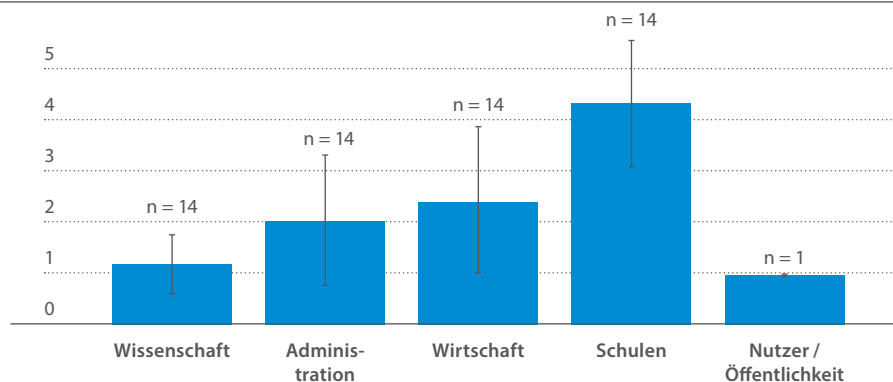


4. Die IWRM Verbundprojekte decken in der Regel nicht die ganze mögliche Bandbreite an Ebenen, Zielgruppen und Maßnahmen ab. Die Aktivitäten konzentrieren sich auf einige Hauptproblembereiche, die als prioritär eingestuft wurden. In fast allen Vorhaben erfolgt eine **Unterstützung der wissenschaftlichen Ausbildung** im Hochschulbereich der Zielländer (Abbildung 6). Die Bereitschaft zu Kooperation im Wissenschaftsbereich ist in der Regel hoch, verbunden mit einem gegenseitigen Interesse an der Unterstützung von wissenschaftlicher Ausbildung und Zusammenarbeit (Hochschulkooperationen). Zu diesem Zweck werden Nachwuchswissenschaftler aus den Zielländern in die laufenden Forschungsaktivitäten einbezogen. Wissenschaftler (aus Deutschland) tragen durch Seminare, Vorlesungen, praktisches Methodentraining und durch den Aufbau vollständiger Lehr- und Lernmodule in universitären Studiengängen dazu bei Know-how und interdisziplinäres Wissen in Bezug auf wasserwirtschaftliche Systemlösungen vor Ort zu verbreiten. Fach- und Führungskräfte mit hochschulwissenschaftlicher Ausbildung können zukünftig auch als Multiplikatoren für IWRM wirken. Als eine nachhaltige Maßnahme wird die langfristige Einbindung von Studenten, z. B. im Rahmen von Doktorarbeiten gesehen. In einigen Projekten sind auch Unternehmen bei der Ausbildung einbezogen, z. B. bei der Schulung von Technikern beim Umgang mit Maschinen (z. B. IWRM Indonesien Projekt).

ABBILDUNG 6

Berücksichtigung verschiedener Zielgruppen im Capacity Development im Rahmen von IWRM Forschungsvorhaben (dargestellt als Mittelwert \pm Standardabweichung über die ausgewerteten Fragebögen). CD Maßnahmen für Nutzer und Öffentlichkeit wurden nicht separat in der durchgeführten Befragung angesprochen (ergänzend hinzugefügt von IWRM Namibia).

1= Schwerpunkt im Projekt
5 = nicht berücksichtigt

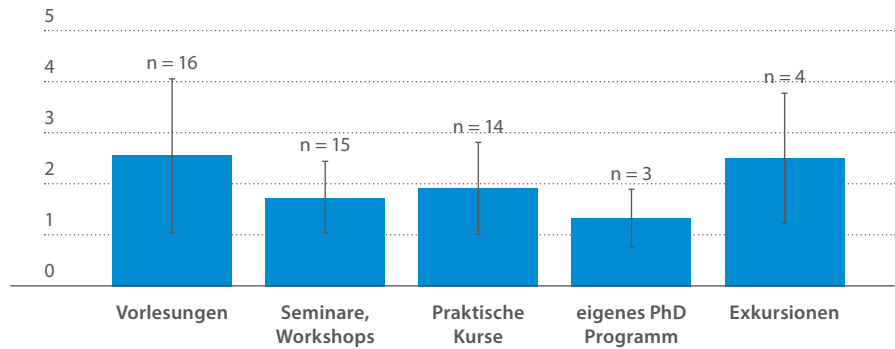


5. Die Ebenen „Administration“ und „Wirtschaft“ haben demgegenüber geringere Bedeutung. Nur wenige Forschungsvorhaben fokussieren auch auf den Bereich der (Primar-)Schulbildung in den ausgewählten Partnerländern (Beispiel: SMART Projekt) und entwickeln dafür Maßnahmen, was jedoch als ein substantieller Beitrag zur Erhöhung des öffentlichen Bewusstseins für den nachhaltigen Umgang mit Wasser gesehen werden muss. Etwa 70% der Forschungsvorhaben zielen mit den Maßnahmen zum Know-how Transfer auf eine Stärkung von Verwaltungseinheiten (relevante Ministerien und deren nachgeordnete Behörden), wie zum Beispiel Schulungen und Exkursionen für Mitglieder eines Basin Councils, Beratung von Mitarbeitern der Wasserwirtschaftsverwaltung zur strategischen Planung oder Qualitätssicherung, Diskussionen über Normen, Regelungen und Organisationsentwicklung. Als notwendige Voraussetzungen werden dabei erachtet: 1) die Formulierung von gemeinsamen Zielen, 2) die Klärung von Erwartungshaltungen und 3) die Klärung von Zuständigkeiten.
6. Entsprechend ihres Technologiebezugs werden in allen Forschungsvorhaben Maßnahmen zum Know-how Transfer im technischen Bereich durchgeführt, wie zum Beispiel Schulungen von Praktikern bzw. technische Ausbildungskurse für lokale Ingenieure und Verwaltungsangestellte, Vorträge vor heimischen Ingenieuren und auf lokalen Workshops, Erfahrungs- und Wissensaustausch mit Wissenschaftlern, Unternehmern, Mitarbeitern der regionalen und überregionalen Verwaltungen und anderen Experten aus den Modellregionen. Eine besondere Zielsetzung ist dabei die Unterhaltung und der Betrieb von Wasser-Infrastruktur, wobei CD Maßnahmen an der Nahtstelle zwischen Investition/Bau und Betrieb/Funktionsfähigkeit von Infrastruktur ansetzen. Dabei profitieren Forschungsprojekte auch von der Einbindung von Industriepartnern und deren Know-how.
7. Es zeichnet sich eine Schwerpunktbildung bei der Art der CD-Maßnahmen für die Durchführung von Workshops, Seminaren und technischen Schulungen ab. Die Durchführung von einmaligen Vorlesungen tritt dagegen in den Hintergrund (Abbildung 7). Die Einrichtung eines eigenständigen PhD Programms wurde nur drei Mal angegeben (SMART Projekt, Usbekistan Projekt, GLOWA Volta), die Durchführung von Exkursionen vier Mal (SMART Projekt, IWRM Mongolei, IWRM Vietnam, IWRM Indonesien).

ABBILDUNG 7

Ebenen von CD-Maßnahmen in IWRM Verbundprojekten (dargestellt als Mittelwert ± Standardabweichung über die ausgewerteten Fragebögen).

1= Schwerpunkt im Projekt
5 = nicht berücksichtigt



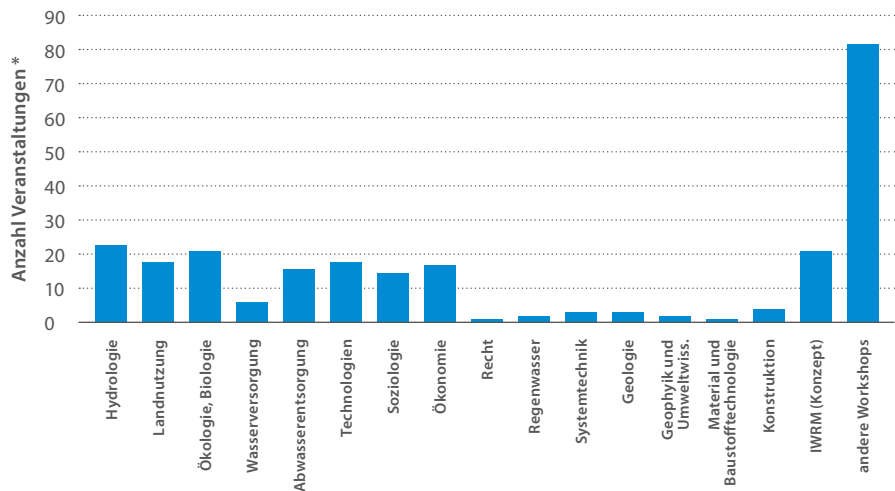
8. Thematisch zeigt sich neben den traditionellen Wasserdisziplinen, wie z. B. Hydrologie und Wasserbau, ein Technologieschwerpunkt (Abwasser und Trinkwasser) und Schwerpunkt für integrative Themen. Es wurden jedoch große Unterschiede zwischen den Projekten im GLOWA Programm und den Projekten in der IWRM Fördermaßnahme deutlich. Technologische Themen waren in den IWRM Projekten weitaus häufiger vertreten. Einen weiteren Schwerpunkt bilden integrative Veranstaltungen, die eine Vielzahl an Themen abbilden. Dazu werden auch Projektfortschritt-Workshops gerechnet. Im Kontext des CD spielen dagegen Recht, Soziologie und Verwaltung nur eine untergeordnete Rolle.

ABBILDUNG 8

Thematische Schwerpunkte für Vorlesungen / Seminare und Workshops in IWRM Verbundprojekten (Anzahl der Veranstaltungen).

* Summe über alle Projekte

THEMEN FÜR VORLESUNGEN / SEMINARE / WORKSHOPS



9. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den Themen für praktische Schulungsmaßnahmen. Dabei werden die klassischen Wasserdisziplinen angesprochen, wobei beispielsweise praktische Kurse zum Grundwassermonitoring, zur Grundwassermodellierung, hydrogeologische Feldaufnahmen oder der Umgang mit hydrologischen Modellen geschult werden. Zur Thematik Trink- und Abwasser i.w.S. werden beispielsweise praktische Kurse für technisches Personal von Anlagen durchgeführt: Modellierung von Abwassersystemen, Kläranlagensimulator, On-line Messverfahren etc. (Abbildung 9). Im Kontext der praktischen Schulungsmaßnahmen spielen die Themen Soziologie und Recht dagegen eine untergeordnete Rolle und werden nur von wenigen Projekten adressiert (z. B. WISDOM Projekt: Rechtssystem in Vietnam im Wassersektor).

ABBILDUNG 9

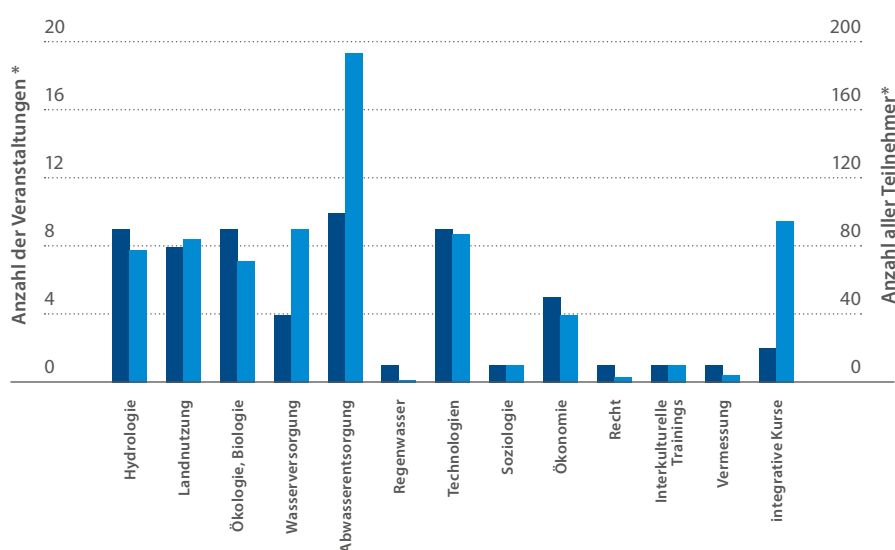
Thematische Schwerpunkte für praktische Schulungsmaßnahmen in IWRM Verbundprojekten.

Anzahl der Veranstaltungen

Anzahl aller Teilnehmer

* Summe über alle befragten Projekte

THEMEN UND TEILNEHMERZAHL / PRAKTISCHE KURSE



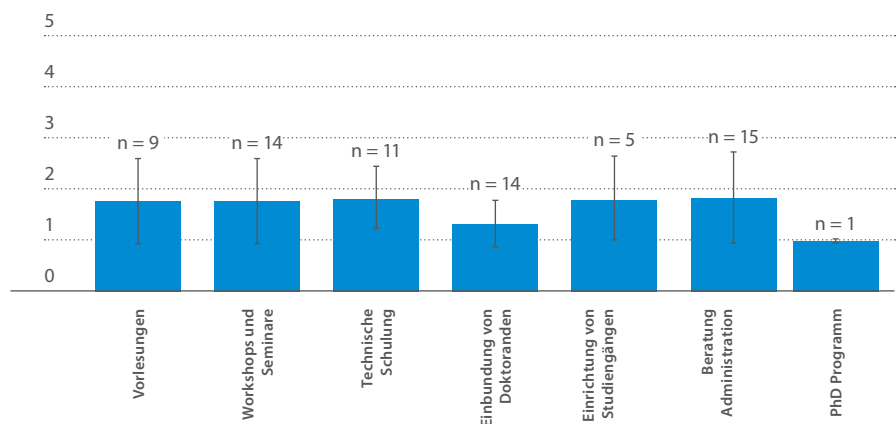
10. Die Beurteilung der Nachhaltigkeit der durchgeführten Maßnahmen ist nicht trivial und wurde im Rahmen des Fragebogens anhand einer Selbsteinschätzung angesprochen. Dabei ist davon auszugehen, dass eine Selbsteinschätzung möglicherweise positiver ausfällt als eine objektive Evaluierung anhand von Wirkungskriterien. Eine objektive Evaluierung von Maßnahmen zum CD lag jedoch für keines der angefragten Projekte vor (bzw. ist den Autoren derzeit nicht bekannt). Aufgrund der Selbsteinschätzung wird vor allem die langfristige Einbindung von Mitarbeitern und Doktoranden in die Projektabläufe als eine nachhaltige Maßnahme gesehen (Abbildung 10). Die Einbindung von Doktoranden wird in allen Projekten in unterschiedlichem Umfang realisiert. Einmalige Vorlesungen als Schulungsmaßnahme werden dabei als weniger nachhaltige Maßnahme angesehen, allerdings im Mittel mit der Note 1,8 bewertet (auf einer Skala von 1 = sehr nachhaltig bis 5 = nicht nachhaltig). Grundsätzlich zeigen die bisherigen Erfahrungen, dass eine kontinuierliche Präsenz von CD Personal vor Ort und eine kontinuierliche Zusammenarbeit sowie die Durchführung von regelmäßigen Veranstaltungen die Wirksamkeit von CD Maßnahmen deutlich steigern kann.
11. Des Weiteren wurden Maßnahmen zur Beratung der nationalen und lokalen Administration ebenfalls mit einer Note 1,8 (im Mittel) bewertet (auf einer Skala von 1 = sehr nachhaltig bis 5 = nicht nachhaltig). Damit in Zusammenhang steht allerdings die Erfahrung, dass Forschungsprojekte in der Regel nur in begrenztem Umfang zur Entwicklung von administrativen Strukturen beitragen können. Eine fundierte Analyse von existierenden Strukturen und Handlungsabläufen ist jedoch notwendig, um Defizite in den Kompetenzen und der Ausführung von Funktionen aufzuzeigen. Eine Institutionenanalyse stellt eine wichtige Komponente in den meisten Projekten dar (im Mittelwert mit 1,75 auf einer Skala von 1 = Schwerpunkt im Verbundprojekt bis 5 = nicht berücksichtigt im Projekt, n = 16).

ABBILDUNG 10

Beurteilung der Nachhaltigkeit von durchgeführten CD Maßnahmen auf der Basis einer Selbsteinschätzung der jeweiligen Projektkoordination (dargestellt als Mittelwert \pm Standardabweichung über die ausgewerteten Fragebögen).

1 = sehr nachhaltig
5 = nicht nachhaltig

BEURTEILUNG DER NACHHALTIGKEIT DER MASSNAHMEN



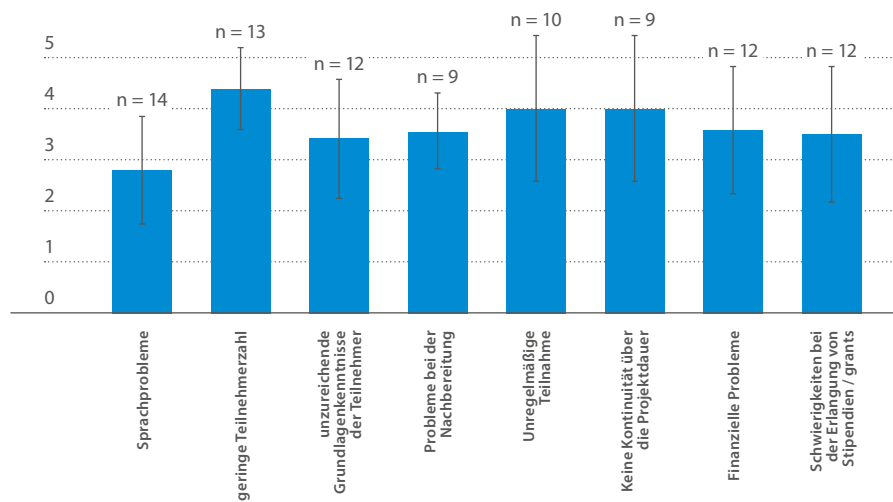
12. Bei der Umsetzung von CD Maßnahmen in den Zielländern traten Schwierigkeiten auf, die in einigen Fällen bis zum Abbruch der Maßnahmen führten. Beispielhaft sind hier zu nennen:

- A. Sprachprobleme traten immer wieder auf, allerdings werden auch viele Angebote in der jeweiligen Landessprache realisiert und TOT (Training of Trainers) Maßnahmen angeboten. Insgesamt sollten zur Vermeidung von Sprachproblemen Schulungsmaterialien (teilweise) in der jeweiligen Landessprache erstellt werden, wobei ein ausreichendes Zeitbudget (und ausreichende finanzielle Ressourcen) dafür vorzusehen sind.
- B. Mangelhafte Nachbereitung von Maßnahmen: Berichte werden nicht geschrieben oder ausstehende Datenanalysen nicht durchgeführt. Eine mögliche Gegenmaßnahme ist eine längere Präsenz des Schulungsteams vor Ort.
- C. Fehlende Eigenverantwortung (Ownership) für technische Systeme wird im CD adressiert, sie ist aber nur langfristig erreichbar. Dies wird oftmals erschwert durch unklare institutionelle Zuständigkeiten und Strukturen und dem häufigen Wechsel von Personal.
- D. Abbruch von Qualifikationsarbeiten.
- E. Eine Erlangung von Stipendien für Doktoranden ist grundsätzlich gegeben und wird vielfach realisiert (z. B. über DAAD oder Hochschulstipendien). Es wurde jedoch ein Mangel an Fördermöglichkeiten für Bachelor- und Masterstudenten identifiziert, sowie für eine vertiefende Ausbildung (Weiterbildungsmaßnahmen) von Experten, Technikern und Facharbeitern.

ABBILDUNG 11

Schwierigkeiten bei der Umsetzung von CD Maßnahmen in Zielländern (dargestellt als Mittelwert \pm Standardabweichung über die ausgewerteten Fragebögen, in Einzelprojekten starke Abweichung vom Mittelwert gegeben).

1 = *signifikantes Problem*
5 = *kein Problem*



- 13.** Die Durchführung von „study tours“ ist ein wichtiges Element im CD: Fach- und/oder Führungskräfte aus Verwaltung, Ministerien, Wissenschaft oder Wirtschaft werden im Rahmen eines Kurzaufenthaltes in Deutschland zu speziellen Themen geschult mit den Bedingungen im Wasserfach in Deutschland vertraut gemacht (z. B. der Struktur von Wasserverbänden, Eigenbetriebe der Abwasserentsorgung, etc.).
- 14.** In der Kombination aller Aktivitäten ergibt sich ein Mix unterschiedlicher Maßnahmenpakete zum Capacity Development, die entsprechend der lokalen Situation in den Zielländern unterschiedliche Schwerpunkte aufweist. Entscheidend ist dabei immer die Vermittlung von Systemverständnis und der Vernetzung von sektoralen und disziplinären Ansätzen hin zu einer integrierten Betrachtung, um nachhaltige Systemlösungen im Wassersektor zu fördern.

6. Capacity Development im gegenseitigen Kontext von Forschungsprojekten und internationaler Entwicklungszusammenarbeit

In Deutschland existiert grundsätzlich eine Vielzahl an Trägern, die zum Capacity Development in zahlreichen Regionen der Welt beitragen. Im Kontext der internationalen Entwicklungszusammenarbeit übernimmt die GIZ im Auftrag der Bundesregierung in vielen Ländern eine wichtige Rolle bei der Entwicklung der Wassersektoren in zahlreichen Partnerländern (Abbildung 12).

ABBILDUNG 12

BMZ Schwerpunktprogramme im Wassersektor (Präsentation Magiera 2009).

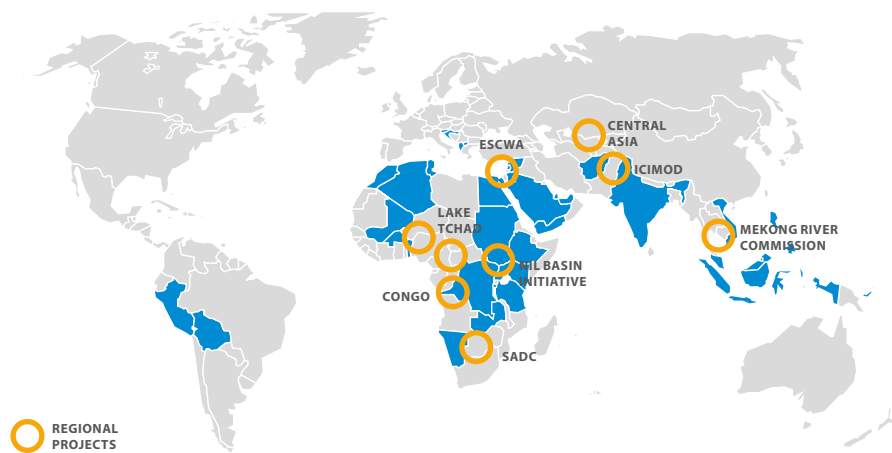
Deutschland ist mit 350 Mio. € jährlich drittgrößter bilateraler Geber im Wassersektor, davon ca. 75 Mio. € GTZ.

BMZ-Wasserschwerpunkte in 28 Ländern.

Auftragsvolumen der GTZ zu Wasser ca. 370 Mio. € (nicht-jährlich; BMZ und andere Auftraggeber).

81 Wasserprojekte in 44 Ländern.

Ca. 25 Mitarbeiter in Deutschland, 80 Entsandte, >300 Nationale Führungskräfte im Sektor.



Um zu einer nachhaltigen Entwicklung der Wassersektoren in den Zielländern beitragen zu können ist eine gute Vernetzung zwischen den (deutschen) Akteuren notwendig, um Maßnahmen strukturieren zu können. Dabei muss den komparativen Vorteilen von Forschungsprojekten und den Organisationen der Entwicklungszusammenarbeit Rechnung getragen werden, um Synergien aus einer Vernetzung ziehen zu können:

1. Forschungsprojekte haben eine begrenzte Laufzeit, daher sind Maßnahmen zum Capacity Development nur über einen begrenzten Zeitraum durchführbar. Die Entwicklung von administrativen (Entscheidungs-)Strukturen und technischen Systemen ist ein langfristiger Prozess, der häufig über die Projektlaufzeit hinaus reicht. Die Entwicklungszusammenarbeit ist hingegen längerfristig angelegt, erreicht aber nicht die fachliche Tiefe eines Forschungsvorhabens.
2. Der komparative Vorteil von Forschungsprojekten liegt in der Innovationskraft für technische Neuerungen und Methodenentwicklung. Das Ergebnis von Forschungsprojekten können angepasste und neue Technologien sein, um Probleme im Wassersektor zu überwinden.
3. Der komparative Vorteil der Entwicklungszusammenarbeit liegt in ihrem langfristigen Ansatz begründet, der Organisationsunterstützung, der kontinuierlichen Präsenz vor Ort und der finanziellen Unterstützung.
4. Aufgrund der Langfristigkeit des EZ-Ansatzes liegen bei den örtlichen Büros oft langjährige Erfahrungen und Kenntnisse zu den Bedürfnissen im Wassersektor vor, auf die von Seiten von Forschungsprojekten Bezug genommen werden sollte.

7. Synthese und Anspruch an zukünftige Konzepte

Unter Berücksichtigung der allgemeinen Begriffsbestimmungen zum Capacity Development, den möglichen Umsetzungsstrategien und den Maßnahmen zum Wissenstransfer in den IWRM Forschungsvorhaben ergeben sich einige Aspekte für die zukünftige Ausgestaltung von Strategien zum Capacity Development. Die daraus resultierenden Empfehlungen für die Forschungsförderung und zukünftige Forschungsprojekte wurden in dem separaten Dokument „Handlungsempfehlungen“ zusammen geführt. Auf der Grundlage der in diesem Eckpunktepapier vorgestellten Ergebnisse sind folgende Aspekte bei der zukünftigen Umsetzung von Capacity Development in Forschungsprojekten wesentlich:

1. Der Aufbau von Netzwerken in den Partnerländern in den aufgeführten Ebenen (Schule, Wissenschaft, Wirtschaft, Administration, Öffentlichkeit, Nutzer und Communities) ist eine Grundvoraussetzung. Der Aufbau von funktionierenden, akademischen und wirtschaftlichen Netzwerken sollte dabei einen intensiven Erfahrungsaustausch der Akteure gestatten.
2. Am Beginn der Aktivitäten müssen Stakeholder und Institutionen identifiziert werden und in die Strategie zum Capacity Development eingebunden werden („Stakeholder und Institutionenanalyse“).
3. Die Entwicklung von Kompetenzen ist ein fortschreitender Prozess, der von den beteiligten Akteuren im Partnerland getragen werden muss. Sie setzt einen hohen Grad an Identifikation und Engagement aller Stakeholder für die angestrebten Veränderungen voraus.
4. Handlungserfordernisse müssen erkannt, bewertet und priorisiert werden („Capacity Assessment“). Die Implementierung von Bedarfsanalysen ist dringend notwendig und sollte als ein separates Thema in ein entsprechendes Arbeitspaket des Forschungsprojektes aufgenommen werden.
5. Maßnahmen zum Capacity Development müssen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit überprüft und die CD-Strategie angepasst werden, da Capacity Development ist ein adaptiver und iterativer Prozess ist, der auf Veränderungen reagieren muss.
6. Es sollten Synergieeffekte zwischen den beteiligten Institutionen hergestellt und die Kompetenzen aller Partner einbezogen werden. Dazu sind entsprechende Schnittstellen zu identifizieren.
7. Capacity Development sollte nicht als begleitende Maßnahme verstanden werden, sondern als integrativer Teil eines operativen IWRM Prozesses. Dazu ist die eine starke Harmonisierung der Prozesse von IWRM und Capacity Development notwendig.
8. Es ist eine Anpassung der Konzepte zum Capacity Development bzw. Maßnahmen an die jeweiligen Belange der Region notwendig, so dass auch eine Weiterführung der erarbeiteten Konzepte über die Laufzeiten der Forschungsprojekte hinaus möglich ist. Drittmittelgeförderte Forschungsprojekte unterliegen in der Regel einer begrenzten Laufzeit. Unter der Maßgabe der Fokussierung auf „Good Governance“ ist auf eine Vernetzung der Aktivitäten mit nicht-staatlichen Partnern und Institutionen hinzuwirken (z. B. GIZ, DWA, German Water Partnership). Um eine langfristige Stärkung von nachhaltigen Handlungsweisen erreichen zu können müssen die Konzepte langfristig implementiert werden.

8. Literatur

Ardakanian, R. & van der Schaaf, Ch. (Eds.) (2009): Proceedings of the International Workshop on Institutional Capacity Development in Transboundary Basins. Lessons learned from practical experience. Bonn, 10 – 12 November 2008. (UNW-DPC Publication Series, Proceedings No. 2). Bonn.

Alaerts, G.J. (2009): Knowledge and capacity development (KCD) as tool for institutional strengthening and change. In: Alaerts, G.J., Dickinson, N (Eds.) Water for a changing world – Developing local knowledge and capacity. Taylor & Francis, London, 2009. S. 5 – 26.

Blokland, M.W., Alaerts, G.J., Kasperma, J.M., Hare, M. (Eds.) (2009): Capacity Development for Improved Water Management. UNESCO-IHE Institute for Water Education and UN Water Decade Programme on Capacity Development, Delft.

Borgmann, A., Brömme, K., Greassidis, S., Jaschinski, S., Jolk, Ch., Klingel F., Zindler, B., Stolpe, H. (2009): Erfahrungen beim Capacity Building im Rahmen von Wasser- und Umweltprojekten in Vietnam. Positionspapier. Ruhr-Universität Bochum.

Ernstorfer, A. und Stockmayer, A. (2009): Capacity Development for Good Governance. Nomos Verlag, 175 Seiten.

GTZ – Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH (2007): Capacity Development im Wassersektor. Wie die GTZ den nachhaltigen Umgang mit Wasser fördert. Sektorvorhaben Politikberatung im Bereich Wasser. Eschborn, 2007.

Leidel, M., Niemann, S., Hagemann, N. (2012): Capacity development as key factor for integrated water resources management [IWRM]: improving water management in the Western Bug River Basin, Ukraine. Environ Earth Sci., 65[5]: 1415 – 1426, DOI: 10.1007/s12665-011-1223-5

Lopes, C. und Theisoht, Th. (2003): Ownership, leadership and transformation. Can we do better for capacity development? London.

Magiera, Ph. (2009): Capacity Development in der internationalen Entwicklungszusammenarbeit – Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH. Workshop „Capacity Development als Instrument zur Umsetzung eines Integrierten Wasserrecourcen-Managements in Entwicklungs- und Schwellenländern“, 01.–02. Oktober 2009, Magdeburg. Vortrag.
<http://www.wasserressourcen-management.de/de/363.php>

OECD (2006): The Challenge of Capacity Development. Working towards good practice. Organisation for economic co-operation and development. OECD Publishing, Paris.

Schramm, E. (2009): Capacity Development in der Wasserwirtschaft: Eine Übersicht. Workshop „Capacity Development als Instrument zur Umsetzung eines Integrierten Wasserrecourcen-Managements in Entwicklungs- und Schwellenländern“, 01.–02. Oktober 2009, Magdeburg. Vortrag.
<http://www.wasserressourcen-management.de/de/363.php>

UNDP (1998): Capacity Assessment and Development. Technical Advisory Paper No.3.
<http://www.energyandenvironment.undp.org>. Accessed October 23, 2009.

UNDP (2007): Capacity assessment methodology – user’s guide. UNDP, New York.

UNDP (2009): Supporting Capacity Development – The UNDP approach. United Nations Development Programme, New York, Januar 2009.

van Hofwegen, P. (2004): Capacity-building for water and irrigation sector management with application in Indonesia. In Capacity development in irrigation and drainage; Proc. of the International Workshop during the International Commission on Irrigation and Drainage, Montpellier, France, 16 September 2003. FAO Water Reports 26. Rome: FAO.