



AHK

Delegation der Deutschen
Wirtschaft in Kenia
Delegation of German Industry
and Commerce in Kenya



WASSER UND ABWASSER IN KENIA

Marktanalyse, Januar 2018

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Herausgeber

Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia ([AHK Kenia](#))
Riverside Drive, Riverside Mews Building
P.O. Box 19016, 00100 Westlands, Nairobi, Kenia

Diese Marktanalyse basiert zu Teilen auf Einschätzungen und Erfahrungen der Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia. Entsprechende Hinweise erheben weder einen Anspruch auf Vollständigkeit, noch kann aus ihnen eine rechtliche Anspruchshaltung erwachsen.

Redaktionsschluss

Montag, 20. Januar 2020

Druck

Montag, 20. Januar 2020, Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia

Gestaltung und Produktion

[Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia](#);
unter Mitarbeit von [Andreas Kaiser](#), [Thilo Vogeler](#), [Valerie Leisten](#), [Festus Gakuoh](#).

Bildnachweis

[Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia, 11.2015/ 08.2016](#)

Redaktion

[Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia](#)

Inhalt

1. Zusammenfassung und Vorhabensausrichtung.....	2
Abkürzungsverzeichnis	4
Währung	5
2. Länderprofil Kenia	6
3. Nutzung der Kenianischen Wasserressourcen.....	11
4. Rahmenbedingungen und Akteure der öffentlichen Wasserversorgung in Kenia.....	16
5. Öffentliche Wasserver- und -entsorgung	21
6. Private Unternehmen im Wassersektor	27
7. Aus- und Weiterbildung im Wassersektor in Kenia	33
Quellen.....	36

1. Zusammenfassung und Vorhabensausrichtung

Kenia wird, trotz bedeutender lokaler Unterschiede insgesamt als ein wasserarmes Land klassifiziert. Die Wasserversorgung einer weiterhin wachsenden Bevölkerung stellt hohe Ansprüche an die Umweltressourcen, die einem zunehmenden Nutzungsdruck ausgesetzt sind. Durch den voranschreitenden Klimawandel wird diese Situation in den kommenden Jahren und Jahrzehnten noch verschärft.

Die bisher in Kenia angewandten Standards der Wasserver- und -entsorgung sind gering und bedürfen in vielen Bereichen langwieriger und kostspieliger Maßnahmen zur schrittweisen Verbesserung des Status Quo. Trotz Fortschritten in den letzten Jahren lebt dennoch immer noch ein wesentlicher Teil der kenianischen Bevölkerung ohne eine angemessene Wasserinfrastruktur. Im ländlichen Raum herrscht, bei immensen regionalen Unterschieden, teilweise starke Wasserarmut. Die kaum konzentrierten Siedlungsstrukturen erschweren eine Anbindung der auf dem Land lebenden Bevölkerung, selbst in ansonsten wasserreichen Regionen, und machen eine leitungsgebundene Wasserversorgung für die gesamte Bevölkerung zumindest aktuell nicht finanzierbar. In Ballungszentren ist die Frischwasserversorgung in der Regel zwar quantitativ, keineswegs aber qualitativ gesichert. Vor allem hier, im städtischen Bereich bestehen, zusätzlich bedeutende Herausforderungen im Abwassermanagement, da der Ausbau der Infrastruktur nicht mit dem Bevölkerungswachstum Schritt halten kann und die Stadtplanung in keiner Weise den sich daraus ergebenden Anforderungen gerecht wird. Neben dem Bedarf an physischer Infrastruktur und technischen Lösungen werden auch die Ausbildung von Fachkräften ebenso wie der generelle Aufbau von systematisiertem Know-How als wesentliche Anknüpfungspunkte für eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit des gesamten Wasser- und Abwassersektors in Kenia angesehen.

Auch wenn die Herausforderungen im kenianischen Wassersektor groß bleiben und kurzfristig nicht gelöst werden können, gibt es auch eine bedeutende Haben-Seite. Die Verbesserung der Wasserversorgung, Bewässerung und des Abwassermanagements in Kenia werden von Regierung und ausländischen Gebern als wesentliche Schritte auf dem Weg von einem Entwicklungs- zu einem Schwellenland wahrgenommen. Seit Anfang des Jahrtausends wurden in zwei wesentlichen Gesetzesüberarbeitungen Grundlagen für eine den Aufgaben angemessene Akteursstruktur im Wassersektor gelegt. Als eine Folge davon sind sich professionalisierende Wasserversorger, die sich einem Leistungswettbewerb stellen, entstanden. Die im Rahmen des gesamtstaatlichen Reformprozesses in der Umsetzung befindliche Dezentralisierung der Wasserversorgung gibt in viel stärkerem Maße als in der Vergangenheit auch regionalen Akteuren die Möglichkeit, gestaltend beim Aufbau einer angemessenen Infrastruktur mitzuwirken. Durch die Implementierung neuer marktbasierter Finanzierungsmechanismen für die Wasserversorgung ist ein wichtiger Schritt zur Verringerung der bisherigen Abhängigkeit von ausländischen Gebern gegangen. Die weitere Implementierung der Wassersektorreformen lässt auf eine Fortsetzung dieses insgesamt positiven Weges hoffen, der auch im Bereich des Managements der nationalen Wasserressourcen eine langfristige Tragfähigkeit fordert. Diese Entwicklungen werden auch von privaten Unternehmen flankiert, die ausgehend von der Nachfrage nach kosteneffizienten, langlebigen und umweltfreundlichen Lösungen ihre Portfolien anpassen und zur Professionalisierung des gesamten Wassersektors beitragen.

Diese Analyse beschreibt den aktuellen Status der Wasserver- und -entsorgung in Kenia mit einem Fokus auf der institutionellen Akteursstruktur sowohl im privaten wie auch öffentlichen Sektor. Sie entsteht im Rahmen der „Exportinitiative Umwelttechnologien“ des *Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)* und rundet die in diesem Zusammenhang durchgeführten Aktivitäten der *Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia (AHK Kenia)* in Kenia und in Deutschland ab. Die vorliegende Analyse betrachtet den kenianischen Wassersektor aus Sicht möglicher Marktteilnehmer. Mit der Lektüre gewinnen deutsche Akteure mit Perspektive auf Kenia einen Überblick über Stand und Entwicklung des Wassersektors und erhalten eine Entscheidungsgrundlage sowie ein Handbuch in Bezug auf weitere Schritte eines möglichen Markteintritts.

Diese Analyse baut auf einem Mitte des Jahres 2016 veröffentlichten Dokument auf. Gegenüber dieser Version wurden die sich mittlerweile geänderten gesetzlichen Rahmenbedingungen vertieft sowie Erfahrungen und Erkenntnisse der durch die *AHK Kenia* durchgeführten Aktivitäten eingebracht. Dafür wurden neben mehreren Interviews, bilateral zwischen *AHK Kenia* und kenianischen Experten, auch trilaterale sogenannte „Strategiegespräche“ geführt. Hierbei wurden durch die *AHK Kenia* Experten aus der deutschen Wasserbranche mit kenianischen Akteuren zusammengebracht.

Weitere für die Erstellung dieser Analyse relevanten Aktivitäten innerhalb der Exportinitiative Umwelttechnologien sind: ein Informationsworkshop am 20. September 2016, welcher die erste Deutsch-Kenianische Wasserwoche, die vom 10. bis zum 14. Oktober 2016 an der führenden kenianischen Bildungseinrichtung im Wassersektor, der Fachhochschule „*Kenya Water Institute*“ (*KEWI*) in Nairobi stattfand, vorbereitet hatte. Die Erkenntnisse aus der Erstellung der Kurzanalyse, Informationsveranstaltung sowie Durchführung der ersten Deutsch- Kenianischen Wasserwoche wurden in einem Strategiepapier zusammengefasst. Im zweiten Jahr der Durchführung der Exportinitiative Umwelttechnologien durch die *AHK Kenia* folgte, wiederum im *KEWI*, vom 9. bis zum 12. Oktober 2017 die zweite Deutsch-Kenianische Wasserwoche. Während der Deutsch-Kenianischen Wasserwochen bearbeiteten Wasserexperten aus Deutschland in thematisch fokussierten Workshops mit kenianischen Teilnehmenden eine Auswahl der identifizierten Herausforderungen im kenianischen Wassersektor. Darüber hinaus führten die Experten aus Deutschland Strategiegespräche mit kenianischen Akteuren der Wasserbranche. Eine weitere Informationsveranstaltung in Hannover fasste am 21. November 2017 alle bisherigen Aktivitäten der Exportinitiative Umwelttechnologien in Kenia zusammen und hatte das Ziel, mögliche Wege nach vorn zu skizzieren. Die Erkenntnisse aus allen bis hierhin umgesetzten Aktivitäten der Exportinitiative Umwelttechnologien inklusive der vorliegenden Analyse werden in einem weiteren Strategiepapier zusammengefasst, das Ende Januar 2018 vorliegt und dem *BMUB* zur ggf. weiteren Maßnahmenplanung dienen soll.

Das Länderprofil Kenia im folgenden Kapitel 2 enthält allgemeine Informationen über das Land und bezieht sich schwerpunktmäßig auf die gesamtstaatliche Dezentralisierung, die bedeutende Auswirkungen auf den Wassersektor hat. Darauf aufbauend gibt Kapitel 3 einen Überblick über die allgemeine Wassersituation in Kenia und beschreibt die Herausforderungen des Sektors in Kenia. Kapitel 4 erläutert die gesetzlichen Rahmenbedingungen und Akteure der öffentlichen Wasserversorgung in Kenia. Das darauf folgende Kapitel 5 konzentriert sich auf den Sektor der öffentlichen Wasserversorgung als Teil dieser Akteurslandschaft. Ein Fokus wird auf die sich dynamisch entwickelnden Finanzierungsmöglichkeiten gelegt. Kapitel 6 skizziert die Unternehmenslandschaft und die Portfolien von einer Auswahl privater Unternehmen im kenianischen Wassersektor. Die auf Wasser bezogenen in Kenia verfügbaren Bildungsangebote werden in Kapitel 7 beschrieben.

Abkürzungsverzeichnis

€	Euro
AU	Afrikanische Union (African Union)
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
CAAC	Regionales Wasserberatungskomitee (Catchment Area Advisory Committee)
COMESA	Gemeinsamer Markt für das östliche und südliche Afrika (Common Market for Eastern and Southern Africa)
EAC	Ostafrikanische Gemeinschaft (East African Community)
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH
GABS	Deutsch-Afrikanischer Wirtschaftsgipfel (German African Business Summit)
KAM	Kenianischer Industrieverband (Kenya Association of Manufacturers)
KES	Kenianischer Schilling
KEWI	Kenianische Fachhochschule für Wasser (Kenyan Water Institute)
KFS	Kenianische Nationale Waldverwaltungsbehörde (Kenya Forest Service)
KIFFWA	Kenianische Innovative Finanzfazilität für den Wassersektor (Kenya Innovative Finance Facility for the Water Sector)
KWTA	Kenya Water Towers Agency
KPLC	Kenianischer öffentlicher Stromversorger (Kenya Power and Lightning Company Ltd.)
KPWF	Kenianer Gebündelter Wasserversorgungsfonds (Kenya Pooled Water Fund)
KWIA	Verband kenianischer Wasserindustrie (Kenya Water Industry Association)
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
NEMA	Umweltbehörde (National Environment Management Authority)
NRW	Wasserverlust (Non-revenue Water)
NWCPC	Nationale Wasserspeicher- und -leitungsgesellschaft (National Water Conservation and Pipeline Corporation)
NWHA	Nationale Wasserentnahme- und Speicherbehörde (National Water Harvesting and Storage Authority)
SCMP	Sub-Catchment Management Plan
SPA	Leistungserbringungsvertrag (Service Provision Agreement)
SSDAK	Verband der Manuellen Bohrunternehmen (Small-Scale Drillers Association Kenya)
UNEP	Umweltprogramm der Vereinten Nationen, United Nations Environment Program)
USAID	US-Amerikanische Organisation für Entwicklungszusammenarbeit (United States Agency for International Development)
WASREB	Wasserversorgerregulierungsbehörde (Water Services Regulatory Board)
WHO	Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization)
WRB	Regionales Wasseramt (Water Regulatory Board)
WRA	Wasserressourcenbehörde (Water Resources Authority) nach Gesetzesänderung
WRMA	Wasserressourcenregulierungsbehörde (Water Resources Management Authority) bis zur Gesetzesänderung
WRA	Wasserressourcenregulierungsbehörde (Water Resources Authority) nach der Gesetzesänderung
WRUA	Wassernutzergruppen (Water Resources User Associations)
WSB	Regionale Wasserversorgungsämter (Water Services Board)
WSP	Lokaler Wasserversorger (Water Service Provider)
WSTF	Entwicklungsfonds für den Wassersektor (Water Sector Trust Fund; vorher nur auf den Subsektor der Wasserversorgung konzentriert: Water Services Trust Fund)
WWDA	Wasserbauagentur (Water Works Development Agency)

Währung

[Wechselkurs Kenianischer Schilling \(KSH\)](#), 31.01.2018

KSH/ €	0,0081
€/ KSH	120,828
€/ US\$	1,1811

KSH/ US\$	0,0096
US\$/ KSH	102,299
US\$/ €	0,8466

2. Länderprofil Kenia

Politischer und sozioökonomischer Kontext in Kenia

Kenia ist mit einer Ausdehnung von 580.367 Quadratkilometern knapp doppelt so groß wie Deutschland (357.376 Quadratkilometer). Im Jahr 1963 kam es zur Unabhängigkeit von der Kolonialmacht Großbritannien. Die Führung unter dem damaligen Präsidenten Jomo Kenyatta bemühte sich, den Übergang friedlich zu gestalten und bewahrte gute Beziehungen sowohl zu Großbritannien wie auch den überwiegend britischstämmigen Siedlern im Land.

Ostafrika im Allgemeinen und Kenia im Speziellen weist eine große kulturelle Vielfalt auf, die südlich der Sahara allenfalls noch mit derjenigen in Südafrika vergleichbar ist und die in weit überwiegend friedlicher Koexistenz die kenianische Bevölkerung bildet: Die Küsten sind von der ursprünglich arabischen Swahili-Kultur geprägt. Neben dem in Ostafrika als Lingua-Franca gesprochenem Swahili ist der traditionell in einer moderaten Form gelebte Islam dort ein Verbindungselement. Das wirtschaftliche Leben in den größeren Städten dominiert eine vom indischen Subkontinent stammende Diaspora. Diese grenzt sich im Privatleben weitgehend von anderen Gruppen ab, weist aber auch in sich eine große kulturelle und religiöse Diversität auf.

Die dunkelhäutige, abseits der Küste sich größtenteils zum christlichen Glauben bekennende Mehrheitsgesellschaft zusammengenommen ist dominant im politischen Leben, wenngleich auch hier oftmals entlang der vielen ethnischen Grenzen gewählt und Politik betrieben wird. Während im dichtbesiedelten Hochland sowie an der Küste die Verstädterung voranschreitet und das Land intensiv genutzt wird, sind im Norden und Osten, in Richtung der Landesgrenzen zum Südsudan, zu Äthiopien und zu Somalia nach wie vor nomadisierende Stämme mit traditionellen Lebensweisen anzutreffen. Schließlich gibt es vor allem in der Hauptstadt Nairobi sowie in geringerem Maßstab auch in den anderen Großstädten und der Provinz weiterhin die Nachfahren der Siedler aus der Kolonialzeit mit mehrheitlich britischem Ursprung sowie eine zahlenmäßig mittlerweile bedeutendere Expat-Community aus Europäern, Nord- und Südamerikanern und Asiaten, die zumeist bei internationalen Organisationen angestellt sind: Viele Ostafrika- oder zunehmend auch Afrikazentralen global agierender Unternehmen sind in Nairobi angesiedelt und die Vereinten Nationen unterhalten hier einen ihrer weltweit größten Standorte, der wiederum eine große Anzahl von Nichtregierungsorganisationen (NGOs) mit ihren regionalen Zentralen anzieht. Unter anderem sind hier das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (*United Nations Environment Program, UNEP*) sowie das Programm der Vereinten Nationen für menschliche Siedlungen (*United Nations Human Settlements Program, UN-Habitat*) mit ihren Hauptsitzen präsent.

Nairobi, erst in den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts im Zuge des Eisenbahnbaus als neue Hauptstadt gegründet, ist das politische und wirtschaftliche Zentrum Kenias und bezeichnet sich als den zentralen wirtschaftlichen Hub für Ostafrika. Zweitbedeutendste Stadt und Logistikzentrum ist der Seehafen Mombasa, über den neben dem weitaus größten Teil der kenianischen Waren auch die meisten Ein- und Ausfuhren für Uganda, Ruanda, den Südsudan sowie die östlichen Teile der Demokratischen Republik Kongo umgeschlagen werden. Weitere Städte, darunter die drittgrößte Stadt Kisumu in der dicht besiedelten Region um den Viktoriasee, haben lediglich regionale Bedeutung. Kenia weist eine Bevölkerung von rund 45,4 Mio. Einwohnern auf (2016).¹ Das Bevölkerungswachstum von 1,9% pro Jahr ist durch eine konstant sinkende Geburtenrate mittlerweile deutlich niedriger als in den Nachbarländern. Nach Tansania wird voraussichtlich auch Uganda bis zum Jahr 2030 eine größere Bevölkerung als Kenia aufweisen.²³

Ab dem Jahr 2013 wurde im Zuge einer Verwaltungsreform die bisher acht zentral gesteuerten Provinzen auf 47 sogenannte Counties mit jeweils eigenem Parlament und Selbstverwaltung aufgeteilt. Der Erfolg dieser weit kleinteiliger als geplant erfolgten Dezentralisierung lässt sich noch nicht final beurteilen: Die Counties müssen erst in die ihnen anvertrauten Aufgaben hineinwachsen, was bisher keineswegs reibungslos funktioniert. Da das Verständnis des Dezentralisierungsprozesses ebenfalls wichtig ist für Wasserver- und -entsorgungsthematiken, geht die folgende Infobox auf den Prozess der Dezentralisierung in Kenia ein.

¹ Kenya National Bureau of Statistics (KNBS), Economic Survey 2017

² Germany Trade and Invest (GTAI), Wirtschaftsdaten Kompakt Kenia, Jahresmitte 2016.

³ Embassy of Kenya in Germany: Geschichte, 2011.

Infobox: Dezentralisierung in Kenia

Hintergrund

Am 04. August 2010 wurde in Kenia durch ein Referendum über eine neue Verfassung abgestimmt. Die dezentralisierte Regierungsführung soll die Erbringung von Dienstleistungen auf lokaler Ebene effizienter gestalten und die Strukturen schaffen, um wirtschaftliche und kulturelle Entwicklung besser mit den Gegebenheiten in den dann kleineren Einheiten abzustimmen und damit voranzutreiben. Die mit 68% mehrheitlich beschlossene Dezentralisierung der Staatsfunktionen, die sog. „Devolution“, wurde bereits am 28. August 2010 in der Verfassung verankert.⁴ Darauf folgte die Aufteilung auf zwei staatliche Ebenen – der Ebene des Nationalstaats und derjenigen der Bezirke. Letztere beinhaltet die Aufteilung in 47 sog. „Counties“ / Bezirksregierungen (*County Governments*), mit deren Einrichtung die Struktur der ehemals sieben administrativen Landesteile (*Provinces*) mit dem Hauptstadtdistrikt Nairobi aufgehoben wurde. Im März 2013 wurde zum ersten Mal nicht nur zur nationalen Wahl aufgerufen, sondern auch zur Wahl für die 47 Bezirke. Aus jedem der Bezirke werden zudem zwei Senatoren direkt von der Bevölkerung in den nationalen Senat gewählt.

Counties in Kenia



Quelle [Geocurrents, 2013](#).

Aufbau

Der Dezentralisierungsprozess stützt sich auf sieben Grundprinzipien, zu denen unter anderem Oberhoheit des kenianischen Volkes, soziale Gerechtigkeit, wirtschaftliche Entwicklung, die Positionierung des Staats als Dienstleister, Führung, Integrität und regionale Partizipation gehören. Laut Verfassung sind weder die Nationalstaatsebene noch die Bezirksebene der jeweils anderen vorgesetzt. Jeder Bezirk darf entscheiden, wie viele weitere untergeordnete Verwaltungsebenen etabliert werden; je nach Bezirk gibt es darum z. B. Unterbezirke (*Sub-Counties*), „*Wards*“ oder „*Village Levels*“.

Die Struktur der dezentralisierten Regierung basiert, genauso wie auf der Nationalstaatsebene auf der Bezirksversammlung (*County Assembly*) als Legislative und dem Exekutivkomitee (*County Executive Committee*) als Überbegriff für die Bezirksregierung als Exekutive. Die Judikative verbleibt auf nationalstaatlicher Ebene. In die Bezirksversammlungen werden zum einen Repräsentanten der untergeordneten Verwaltungsebenen gewählt, zum anderen gibt es Nominierungen für Frauenvertreter und Vertreter von Minderheitengruppierungen. Die Funktionen der Bezirksversammlung sind Gesetzgebung, Amtsenthebung des Gouverneurs bei nicht-adäquater Aufgabenerfüllung sowie Kontrolle über einen eigenen Haushalt.⁵

Die Bezirksregierungen bestehen jeweils aus dem Gouverneur und dem Vize-Gouverneur sowie vom Gouverneur bestellten Mitgliedern. Die Bezirksregierung implementiert die Gesetzgebung und kann Gesetzesvorschläge bei der Bezirksversammlung einreichen.

⁴ Jäcke, Gregor (2016): „Jenseits von Afrika- Die Lücke in Kenia zwischen Verfassungsnorm und Verfassungswirklichkeit“, S.1.

⁵ Onyango, Patrick (2013): Devolution Made Simple. Report to Friedrich-Ebert-Stiftung, S. 13; The Kenyan Section of the International Commission of Jurists (2013): Handbook on Devolution, S. 17.

Umsetzungsstand des Dezentralisierungsprozesses

Die als Großereignis empfundene Dezentralisierung hat Jahre nach der Wahl der ersten Gouverneure teilweise zu Ernüchterung geführt. Dazu hat auch beigetragen, dass die zentralistischen Regierungsstrukturen teilweise beibehalten wurden, und zwar z. B. in Form der 47 Bezirkskommissare (*County Commissioners*), die als Interessenvertreter der Nationalregierung in die Bezirke entsandt werden. Dies untergräbt deren Autonomie. Insgesamt gibt es eine große Diskrepanz zwischen der theoretischen Dezentralisierung und der politischen Realität. Dies liegt auch an mangelndem Informationsmanagement über Dezentralisierungsvorgänge, tatsächlichen Funktionen der Bezirke und der bisher nicht komplett gelösten Frage, wie diese finanziert werden sollen sowie an nicht hinreichend qualifizierten Politikern auf Bezirksebene; letzteres ist allerdings kein Alleinstellungsmerkmal der Bezirke. Während etwa das Gesundheitssystem und die Versorgungsinfrastruktur nahezu komplett auf der Bezirksebene liegen, ist dies in anderen Sektoren wie etwa im Wassersektor weniger deutlich: Die Zuständigkeiten über Wasserversorgungsinfrastruktur liegen beim Bezirk, während das Wasserressourcenmanagement auf nationalstaatlicher Ebene verblieben ist.

Hinzu kommt ein Finanzierungsproblem, denn obwohl die Bezirke ihre eigenen Steuern erheben dürfen, sind die Verwaltung und die Steuereintreibung noch so wenig ausgeprägt, dass die Bezirke chronisch unterfinanziert sind. Wenn Dienstleistungen nicht erbracht werden, kommt es somit oftmals zum sog. „Blame Shifting“, einer Schuldzuweisung zwischen den Ebenen. Auf der anderen Seite wird die grundsätzliche, hinter dem Dezentralisierungsprozess stehende Idee von der Bevölkerung weit mehrheitlich befürwortet. Nach der zweiten Wahl seit Beginn des Dezentralisierungsprozesses im Jahr 2017 hat sich diese Struktur, trotz weiterhin bestehendem Reformbedarf, etabliert. Die Abwahl von mehr als der Hälfte der Gouverneure zeigt auch, dass von der Möglichkeit, politischen Wechsel zu erzwingen, Gebrauch gemacht wird.⁶⁷

Die aktuelle Regierung (2018) wird von Uhuru Muigai Kenyatta (55), dem Sohn von Jomo Kenyatta (†1978), dem ersten kenianischen Präsidenten nach der Unabhängigkeit, geführt und verfolgt einen weitgehend marktwirtschaftlichen Kurs mit einer generellen Offenheit gegenüber ausländischen Unternehmen und Investoren. Negativ auf die Stabilität wirkt sich die Grenzlage zu den labilen Staaten Südsudan im Norden sowie, wesentlich gravierender, Somalia im Osten aus. Dort ist Kenia im Rahmen einer von der Afrikanischen Union (AU) geführten Einsatzen auch mit eigenen Truppen präsent.⁸ Nach mehreren Wahlunruhen zum Anfang des Jahrtausends, vor allem bei den hoch umstrittenen Wahlen 2007, bei denen unter anderem ethnische Belange eine wesentliche Rolle spielten, verlief der Wahlgang im Jahr 2013 weitestgehend ruhig. Im Zuge der Wahlen im Jahr 2017, bei denen Uhuru Mugai Kenyatta zum zweiten Mal antrat und von der Wahlkommission Ende des Jahres zum Sieger erklärt wurde, war das Land teilweise wieder in erhöhtem Unruhezustand: Die nationalen Wahlen werden einmal alle fünf Jahre abgehalten und beziehen sich auf sämtliche Ebenen, sowohl national wie auch regional. Von diesen insgesamt fünf gleichzeitig ablaufenden Wahlen wurde eine, diejenige zum Präsidenten, vom Hochgericht aufgrund von Unregelmäßigkeiten zunächst annulliert und musste wiederholt werden. Aufgrund des Rückzugs seines Gegenkandidaten und Oppositionsführer Raila Odinga gewann der Amtsinhaber diese jedoch abermals und wurde in der Folge zum zweiten Mal als Präsident Kenias eingeschworen. Das neue Kabinett wurde Ende Januar 2018 berufen. Der bisherige Minister für Wasser und Bewässerung, Eugene Wamalwa, wurde zum Minister für Dezentralisierung (Devolution) berufen. Der neue Wasserminister Simon Chelugui ist ehemaliger Direktor der Glücksspielaufsicht und ein enger Freund von Vizepräsident William Ruto.

Relevante multilaterale Wirtschaftsorganisationen, in denen Kenia Mitglied ist, sind die Afrikanische Union, der Gemeinsame Markt für das östliche und südliche Afrika (*Common Market for Eastern and Southern Africa, COMESA*) sowie die Ostafrikanische Gemeinschaft (*East African Community, EAC*).

⁶ Jäcke, Gregor (2016): „Jenseits von Afrika- Die Lücke in Kenia zwischen Verfassungsnorm und Verfassungswirklichkeit“, S.3f.

⁷ Independent Electoral and Boundaries Commission, 2017.

⁸ World Bank: Kenya, 2016.

Klima

Das kenianische Klima weist durch seine Lage unmittelbar am Äquator einerseits konstante Temperaturen auf, ist aber durch die verschiedenen Höhenlagen sehr variantenreich von immerfeuchten Gebieten bis zu Savannen und Wüsten, in denen kaum mehr Landwirtschaft möglich ist. Während die Küstenregionen inklusive der touristisch geprägten Strände tropisch heiß mit sehr starken saisonalen Regenfällen sind, herrschen in den Hochländern rund um die Hauptstadt Nairobi von Europäern generell als sehr angenehm empfundene Temperaturen vor. Die Wildtierpopulation ist eine der abwechslungsreichsten und umfangreichsten weltweit.

Wirtschaftsdaten

Das kenianische Bruttoinlandsprodukt betrug im Jahr 2016 68,8 Mrd. US-Dollar, nach 64,7 Mrd. US-Dollar im Jahr 2015. Die Aufteilung im Jahr 2016 ergibt 32,6% Landwirtschaft, Viehzucht und Fischerei, 22,4% Industrie und Bauen sowie 48% Dienstleistungen. Für Kenia wird ein etwas geringeres Wirtschaftswachstum im Vergleich zum Vorjahr von 5,0% für das Jahr 2017 erwartet; im Jahr 2018 soll sich dies auf etwa 5,5% erholen. Das Wachstum verteilt sich dabei relativ gleichmäßig auf die verschiedenen Sektoren.⁹ Kenias Investitionen dürften im Jahr 2017 bei etwa 21,4% des BIP liegen und auch in den kommenden Jahren stabil bleiben. Der Bestand ausländischer Direktinvestitionen betrug im Jahr 2016 rund 11,2 Mrd. US-Dollar und hat sich damit seit dem Jahr 2012 mehr als verdoppelt. Viele Großprojekte werden von der Regierung oftmals unter Zuhilfenahme von Fremdwährungskrediten vorangetrieben. Nach vorläufigen Höchstständen wird von einer sich stabilisierenden Neuverschuldung in den kommenden Jahren ausgegangen. Die gesamte Bruttoauslandsverschuldung ist mit 25,5 Mrd. US-Dollar im Jahr 2017 als moderat anzusehen.¹⁰¹¹¹²

Wirtschaftliche Perspektiven

Kenia weist konstante Wachstumsraten auf und ist innerhalb der Ostafrikanischen Gemeinschaft das mit Abstand wirtschaftsstärkste Land. Innerhalb der Industriezentren von Nairobi und Mombasa gibt es viele in- und ausländische Unternehmen aus verschiedenen Branchen. Der Dienstleistungsbereich in Nairobi floriert mit einer Vielzahl an Banken, Versicherungen, Unternehmensberatungen etc. Ein Zukunftssektor sind auch IT-Dienstleistungen sowie eine beachtliche Startupszene im Bereich von mobiler Kommunikation. Vor allem das produzierende Gewerbe wird, wie in allen Teilen des ehemals britischen Ostafrikas, klar von indischstämmigen Unternehmern dominiert, deren Vorfahren während der Kolonialzeit durch die Briten als Arbeitskräfte vor allem für den Eisenbahnbau, aber auch für die Armee und Posten in der Verwaltung vom indischen Subkontinent nach Ostafrika gebracht wurden.¹³

Die Wirtschaft weist trotz vieler positiver Signale auch bedeutende Probleme auf: Die Einkommen sind extrem ungleich verteilt. Einer kaufkräftigen, oftmals durch komfortable Gehälter von internationalen Unternehmen oder Nichtregierungsorganisationen alimentierten Oberschicht in Nairobi sowie einem sich im Inland entwickelnden, aber nach wie vor schmalen Mittelstand stehen Millionen Menschen ohne Zugang zu z.B. Elektrizität oder in auch nur entfernter Weise adäquaten Gesundheits- und Sanitärdienstleistungen gegenüber. In den Armenvierteln Nairobis sammeln sich im Zuge ethnischer Unruhen und Landraub vertriebene In- und Ausländer (Somalis) mit geringem Bildungsniveau und wenig Chancen auf einen sozialen Aufstieg. Für die rund 800.000 jungen Kenianer, die jährlich die im regionalen Vergleich sehr guten Bildungseinrichtungen des Landes verlassen, bietet der angespannte Arbeitsmarkt kaum Beschäftigungsmöglichkeiten. Ein großer informeller Sektor sowie ein für die Menschen ruinöser Lohnwettbewerb sind die Folgen.¹⁴ Hoffnungen werden auf eine weiter voranschreitende Industrialisierung sowie große Infrastrukturprojekte gesetzt. Die Erwartungshaltungen vor allem in Bezug auf Beschäftigungsaufbau sind dabei jedoch überzogen: Die Beschäftigung in der Industrie stützt sich zu einem bedeutenden Teil auf angelernte Hilfskräfte, die einfachste Tätigkeiten ausüben und besonders anfällig gegenüber Rationalisierungs- und Automatisierungsmaßnahmen sind.

⁹ Germany Trade and Invest (GTAI), Wirtschaftstrends Jahreswechsel 2015/2016: Kenia, 2016/ November 2017.

¹⁰ Kenya National Bureau of Statistics: Statistical Abstract 2015, 2016.

¹¹ Germany Trade and Invest (GTAI), Wirtschaftstrends Jahreswechsel 2015/2016: Kenia, 2016/ November 2017.

¹² Germany Trade and Invest (GTAI), Wirtschaftstrends Kompakt Kenia, Mai 2016/ November 2017.

¹³ Little India: Kenya's Wahindis, 05.12.2008.

¹⁴ Business Daily: Kenya has the largest number of jobless youth in East Africa, 09.03.2016.

Infrastruktur

Der generelle Zustand der Transportinfrastruktur in Kenia weist viele Probleme auf, ist aber im regionalen Vergleich auch in weniger zugänglichen Regionen gut ausgebaut. Das einst weitläufige, in Meterspur angelegte Eisenbahnnetz, in dessen Einzugsbereich sich alle wesentlichen Städte entwickelten, ist nur noch auf Teilstrecken befahrbar und spielt momentan lediglich für den Güterverkehr von Mombasa nach Nairobi eine (geringe) Rolle. Vor allem der Verkehrskorridor vom Hafen Mombasas über Nairobi bis in das dicht besiedelte Hochland sowie andere ostafrikanische Staaten ist überlastet und dem Verkehr nicht gewachsen. Größtes, und in einer ersten Phase im Jahr 2017 abgeschlossenes Projekt, ist der Bau einer neuen Eisenbahnlinie in Normalspur vom Seehafen Mombasa über Nairobi bis zur ugandischen Staatsgrenze. Auch für Verlängerungsstrecken gibt es bereits Ausschreibungen. Ein Rückschlag war dagegen die Entscheidung Ruandas, die eigene Anbindung an einen Seehafen stattdessen über Tansania anzugehen.¹⁵ Finanziers und Bauherren kommen für diese zumindest bisher gut voranschreitenden Projekte aus China. Compliance-Richtlinien spielen dafür eine geringe Rolle. Allerdings findet Kenia in China einen erfahrenen Geschäftspartner mit starkem Eigeninteresse, das im Rahmen derartiger Infrastrukturprojekte auch durchgesetzt wird.

Das LAPSET-Projekt schließt den Bau eines neuen Containerhafens in Lamu, nahe der Grenze zu Somalia, sowie Auto-, Eisenbahn- und Rohrleitungsverbindungen bis nach Äthiopien und Südsudan mit ein, liegt aber deutlich hinter dem ursprünglichen Zeitplan. Geberfinanzierte Teilprojekte wie der Straßenbau schreiten im ganzen Land voran.

Tourismus

Eine bereits in der Vergangenheit sehr bedeutende und in Zukunft wohl noch weiter wachsende Rolle spielt der Tourismus in Kenia. Um das Jahr 2014 herum sind die internationalen Touristenzahlen eingebrochen. Damals hatten mehrere Terroranschläge (Westgate, Garissa) der Reputation Kenias als Touristendestination geschadet. Dies hatte zur massiven Freisetzung von Personal sowie niedrigen Zimmerpreise, die keinen rentablen Betrieb mehr erlaubten, geführt.¹⁶ Die Regierung und die Hoteliers haben auf das Ausweichen der Touristen auf andere Reiseziele, speziell Tansania weist ein ähnliches Angebot auf, mit verstärkter Armee- und Polizeipräsenz und weiteren Maßnahmen wie der Reduktion der Nationalparkeintrittsgelder, geringeren Übernachtungspreisen oder Diversifizierung des Angebots reagiert. Die Erholung des Sektors ist mittlerweile deutlich sichtbar: Vom Jahr 2015 auf 2016 wurde ein Rekordanstieg der Tourismuseinnahmen von 84,6 Mrd. KES auf 99,7 Mrd. KES, 17,8%, verzeichnet. Dies entspricht etwa 10% des Bruttoinlandsproduktes. Die Ankünfte sind von 1,2 Mio. auf 1,3 Mio. um 13,5%, die Übernachtungen von 5,9 Mio. auf 6,4 Mio. um 9,7% gestiegen. Im Jahr 2014 waren rund eine halbe Million oder knapp zehn Prozent der Beschäftigten im formalen Sektor dem Tourismus zuzurechnen.¹⁷

Der tendenziell hochpreisige und qualitätsorientierte internationale Tourismus in Kenia ruht auf drei Säulen: Geschäftstouristen, darunter sehr viele Konferenzteilnehmer, besuchen in erster Linie Nairobi sowie in deutlich geringerem Maße die weiteren Wirtschaftszentren Mombasa, Kisumu, Nakuru oder Eldoret. Sie stellen mit 71% der Besucher den zahlenmäßig größten Anteil, gegenüber 13,4% Freizeittouristen (mit in der Regel längerer Verweildauer), 5,3% Transit und 9,4% anderen. Bedeutende, in der Vergangenheit in Nairobi stattgefundene internationale Konferenzen sind z.B. „Global Entrepreneurship Summit“, „Global Partnership for Effective Development Cooperation“, „Ministerial conference of the World Trade Organization (WTO)“, „United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)“ oder der Deutsch-Afrikanische Wirtschaftsgipfel (German African Business Summit, GABS). Die Gesamtzahl der internationalen Konferenzen wird für das Jahr 2016 mit 218 beziffert, eine Steigerung von 4% gegenüber den im Vorjahr gezählten 227.¹⁸ Neben dem internationalen Tourismus gewinnt auch der inländische Tourismus in allen Qualitätssegmenten an Bedeutung. Die Zahlen hierfür sind allerdings schwieriger zu ermitteln. Trotz weiter bestehender Schwierigkeiten wie teilweise angespannter Sicherheitslage, illegaler Dezimierung des Wildtierbestandes oder Erosion des Preis- und Qualitätsniveaus (Massentourismus), sind die Aussichten für den kenianischen Tourismussektor derzeit günstig. Während sich beim Safari- und Strandtourismus die bestehenden Anbieter an frühere Auslastungsniveaus annähern, ist der Boom beim Konferenz- und Geschäftstourismus ungebrochen: Innerhalb der nächsten fünf Jahre sollen 13 neue Hotels internationaler Ketten in Nairobi eröffnet werden.¹⁹

¹⁵ [Daily Nation: Rwanda dumps Kenya SGR route for Tanzania.](#)

¹⁶ [Germany Trade and Invest \(GTAI\), Wirtschaftstrends Jahreswechsel 2015/2016: Kenia, 15.01.2016.](#)

¹⁷ [Kenya National Bureau of Statistics Economic Survey: Highlights 2017](#)

¹⁸ [Kenya Tourism Board, 2018.](#)

¹⁹ [Business Daily: 13 New Hotels to enter Kenya in next five years, 2017.](#)

3. Nutzung der Kenianischen Wasserressourcen

Einleitung

Der afrikanische Kontinent kann lediglich auf 9% der globalen Wasservorkommen zur Versorgung von 15% der weltweiten Bevölkerung zurückgreifen. Vor dem Hintergrund der weltweit am schnellsten wachsenden Bevölkerung verschärft sich dieser Befund täglich.²⁰ Rund 80% der kenianischen Landfläche sind als arid bzw. semiarid klassifiziert, sodass Kenia trotz der notwendigen regionalen Differenzierung generell als wasserarmes Land gilt. Eine hauptsächliche Herausforderung stellt dabei die unzureichende Wasserversorgung und Abwasseraufbereitung dar. Zunehmende Bevölkerung und Verstädterung sowie der damit verbundene ansteigende Wasserverbrauch sowie wachsende Abwassermengen machen die vorhandenen Wasserressourcen anfälliger für Übernutzung und Verschmutzung. Die durch inadäquaten Umgang verringerte Verfügbarkeit von Frischwasser ist ein Hemmnis für die Entwicklung der Landwirtschaft und damit sowohl der Nahrungsmittelproduktion wie auch den Exportpotenzialen. Gravierender noch sind die Langzeitfolgen durch Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Funktionsfähigkeit der Ökosysteme.²¹

Herausforderungen der Wassernutzung in Kenia

Die Bevölkerung in den städtischen Zentren stieg in Kenia im Zeitraum von 2010 bis 2015 geschätzt um 4,2% pro Jahr, was deutlich über der Wachstumsrate Gesamtkenias von ca. 2,6% (2014) liegt. Der Ausbau der physischen Infrastruktur wird dem bisher nicht gerecht. Stadtentwicklung geschieht in Kenia in der Regel reaktiv. Bei weniger als einem Drittel der städtischen Gebiete in Kenia ging der Entwicklung irgendeine Art von Stadtplanung voraus und auch innerhalb der geplanten Entwicklungen ist davon auszugehen, dass ein bedeutender Teil erfolgte, bevor die aktuelle Nutzungsintensität absehbar war. Von den 175 Verwaltungskörperschaften in Kenia verfügten im Jahr 2013 lediglich vier über Planungsabteilungen. Folgen sind ungeplante, informelle Siedlungen ohne angemessene Verkehrssysteme, Luft- und Bodenverschmutzung, unzureichendes Abfallmanagement sowie nicht zuletzt mangelhafte Wasserver- und -entsorgung. Nach Schätzungen leben 60% der städtischen Bevölkerung Afrikas in als extrem klassifizierten Wohnverhältnissen (Slums) mit unzureichenden und unzuverlässigen Hygienebedingungen und einer in jeder Hinsicht mangelhaften Infrastruktur.

Die kenianische Verfassung aus dem Jahre 2010 verankerte in Artikel 43 gemäß der UN-Resolution 64/292²² vom 28. Juli 2010 das Recht auf einwandfreies und sauberes Wasser und Sanitärversorgung (der englische Begriff „sanitation“ verliert in der Übersetzung jedoch an Bedeutungsschärfe) für alle Kenianer. Der kenianische Staat ist auf allen politischen Ebenen dazu verpflichtet, die notwendigen Schritte zu gehen, um dieses Recht zu erfüllen.²³

Die Realität scheint diesem Recht jedoch weiten Interpretationsspielraum zu geben: Unabhängig von Stadt und Land verfügen auch im Jahr 2017 gerade einmal die Hälfte der kenianischen Bevölkerung über eine leitungsgebundene Wasserversorgung. Im Jahr 2015 hatten nur ungefähr 63% der kenianischen Einwohner Zugriff auf aufbereitete Wasservorräte.²⁴ Während der Wert für die städtische Bevölkerung bei annähernd 90% liegt, sind es vergleichsweise nur knapp über die Hälfte (57%) der Bewohner ländlicher Regionen. Gerade fernab von urbanen Zentren wird ein Großteil des Trinkwassers aus ungeschützten Oberflächengewässern gewonnen; gefolgt von Quellen und schließlich Zulieferung durch Tanklastwagen und von Fässern/ Wassertrommeln.²⁵

Im Bereich der Abwasserentsorgung stellt sich die Lage noch dramatischer dar, da nur rund jeder zehnte Kenianer an die Kanalisation angeschlossen ist. Außerhalb verstädterter Gebiete gibt es in Kenia keinen einzigen Abwasserkanal. Diese Daten treffen dabei noch nicht einmal eine Aussage über die Qualität der jeweiligen Ver- bzw. Entsorgung.²⁶

²⁰ H. Wang et al. 2013. Review Article: Water and Wastewater Treatment in Africa – Current Practices and Challenges.

²¹ Interview mit Tom Armstrong, Chairman der Kenya Water Industry Association (KWIA), 24.08.16.

²² Vereinte Nationen (UN): Resolution 64/292.

²³ Verfassung Kenias (Constitution of Kenya), 2010.

²⁴ WHO / UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation, retrieved on 14 December 2015.

²⁵ Kenya National Bureau of Statistics/Ministry of Health et al. (2015): Demographic and Health Survey 2014, S. 12.

²⁶ WHO / UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation, retrieved on 14 December 2015

Es ist dennoch klar, dass auch die andere Hälfte der Bevölkerung Trink- und Nutzwasserbezugsquellen hat und auch die neun der zehn nicht an die Kanalisation angeschlossenen Kenianer Abwasser produzieren und dafür auf andere Entsorgungsmöglichkeiten ausweichen. Im Bereich der Wasserver- und -entsorgung ist darum zwischen einem staatlich kontrollierten, regulierten auf der einen und einem privat abgedeckten, teilweise informellem Sektor auf der anderen Seite zu unterscheiden. Beide Sektoren sind auch in Bezug auf Gesetzeslage, Qualitätskontrollen und eingesetzte Technologien zu differenzieren.

Wasserverschmutzung

Im Jahr 2012 wurde eine nationale Umweltpolitik verabschiedet, die sich auch mit Abfallmanagement auseinander setzt. Die Regierung hat sich dazu verpflichtet, eine integrierte Abfallmanagementstrategie umzusetzen und marktbasierte Instrumente dafür einzuführen. Dieser Politikansatz ist sehr allgemein gehalten und bezieht Abwassernutzung nicht explizit mit ein. Obwohl die kenianische Regierung in ihrem Entwicklungsplan „Vision 2030“ den Erhalt der Wasserressourcen speziell im Hinblick auf die Verwertung bisher nicht oder wenig genutzter Ressourcen wie Regen- oder teilweise Grundwasser einbezieht, bleibt die Nutzung von Abwässern unerwähnt; der Ausbau der sanitären Infrastruktur mit einer effektiven Abwasserversorgung wird dagegen behandelt.

Die momentane Abwasserproduktion in Kenia wird von offizieller Seite nicht gemessen und ist nur schwierig abschätzbar. Der steigende Bevölkerungsdruck, vor allem in sich urbanisierenden Gebieten, erzeugt den Bedarf, die in immer konzentriertere Form entstehenden Abwässer angemessen zu entsorgen. Diesem Bedarf wird bisher jedoch nur in ungenügender Weise entsprochen. Das Abwasser wird in die Flur oder in Kanäle geleitet oder in ungesicherten Teichen deponiert. Vor allem im städtischen Umfeld wird ungeklärtes Abwasser auch zur Bewässerung von Flächen genutzt, die zur Nahrungsmittelproduktion dienen, obwohl es auch in Kenia strikte Verbote gegen diese Praxis gibt. Folgen sind u. a. Grundwasserverseuchung und Krankheiten wie Typhus, Cholera und Durchfall. Offene Restwasserreservoirs begünstigen auch die Ausbreitung von Krankheiten übertragenden Stechmücken wie Moskitos. Dies ist besonders brisant, da große Teile Kenias (nicht jedoch Nairobi) als Malariarisikogebiet klassifiziert sind.

Die häuslichen Lebensumstände eines Großteils der kenianischen Bevölkerung sind eine wesentliche Quelle für Wasserverschmutzung. Große Mengen an Abfällen werden auf der Straße entsorgt, fließen bei Regen in Flüsse, Seen oder werden in Strandnähe ins Meer gekippt. Darunter befinden sich nicht nur Plastik- oder Papiermüll, sondern auch Fäkalien, gefährliche industrielle oder auch medizinische Abfälle. Umweltbildung findet kaum statt und wenn, dann findet sie kaum Anwendung. Eine kaum vorhandene Stadtplanungstradition und eine sich urbanisierende Bevölkerung führen in vielen Fällen zu informellen Siedlungen und Slums. Als einer der größten und durch internationale Medienberichterstattung bekanntesten Slums Kenias bzw. Afrikas gilt Kibera, nahe dem Stadtzentrum Nairobis. Die Abfall- und Abwasserentsorgung geschieht hier ebenso wie in anderen informellen Siedlungen und auf dem Land zum großen Teil über Flüsse, die dennoch weiterhin von den Bewohnern für den Wasserbezug genutzt werden. Die Grundwasserverschmutzung Nairobis wird zwar in erster Linie durch die Bewohner verursacht, durch Einleitungen von industriellen Abfällen wie Mineralöl oder chemisch belasteten Abwässern aber noch verschlimmert. Die Belastungen z.B. an durch (menschliche) Fäkalien verursachten Kolibakterien sprengen speziell im Nahbereich informeller städtischer Siedlungen jegliche internationale Grenzwerte. In Nairobi kann es während der Regenzeit zu einer Trübung des Frischwassers kommen.²⁷ Auch Algen sind in der Trinkwasseraufbereitung ein Problem, da zu ihrer Bekämpfung zusätzliche chemische Substanzen angewandt werden müssen.^{28 2930}

Die Landwirtschaft gilt als Haupteinnahmequelle für circa 90% der ländlichen Bevölkerung Afrikas.³¹ So kommen beispielsweise knapp 25% aller europäischen Schnittblumen aus Kenia.³² Gewächshäuser für den Rosenanbau sind in den

²⁷ Ibid.

²⁸ Interview mit Kilian Christ, United Nations Environmental Programme, 9.12.2017.

²⁹ Daily Nation: Myth shattered: Kibera numbers fail to add up, 03.09.2010.

³⁰ H. Wang et al. 2013. Review Article: Water and Wastewater Treatment in Africa – Current Practices and Challenges, Seite 1029-30.

³¹ H. Wang et al. 2013. Review Article: Water and Wastewater Treatment in Africa – Current Practices and Challenges, Seite 1032.

³² The Economist: Kenya's Flower Industry – Roses are red, 2008.

entsprechenden Anbaubereichen eine der Hauptursachen für Wasserverschmutzung. Die Nutzung und Einleitung von Pestiziden ist zwar generell reguliert, jedoch werden entsprechende Kontrollen sowie die Sanktionierung von Fehlverhalten nur unzureichend verfolgt. So ist in den letzten Jahren auch die Artenvielfalt des nördlich von Nairobi gelegenen Naivashasees, in dessen Umfeld rund die Hälfte der kenianischen Schnittblumenbetriebe angesiedelt sind, als Folge der verschlechterten Wasserqualität deutlich zurückgegangen.³³ Zu bestimmten Jahreszeiten lässt sich der See durch Pflanzenbefall kaum noch ausmachen. In Bereichen wie Zucker-, Textil- oder Papierfabriken werden Stabilisierungsteiche genutzt, die wegen ihrer begrenzten Leistungsfähigkeit weiterhin sehr hohe Schadstoffkonzentrationen aufweisen. Aufgrund der wirtschaftlichen Notlage vieler Menschen in Kenia werden industrielle Arbeitgeber von den öffentlichen Stellen tendenziell hofiert und Umweltverbrechen übersehen. Die Einleitung selbst von gefährlichen chemisch oder biologisch belasteten industriellen Abwässern in Seen oder Flüsse, auch wenn sie menschlichen Siedlungen als Wasserquelle dienen, ist eine zwar illegale, aber weit verbreitete Praktik in Kenia.

Daten zur Wasserversorgung

Die Datenerhebung über Wasserverbrauch und -anschlüsse wurde erst ab dem Jahr 2007 systematisiert. Sie ist nach wie vor lückenhaft, dies teilweise auch politisch motiviert. Viele Angaben, auch seitens offizieller Stellen, beruhen auf Schätzungen. Die Trink- und Nutzwasserversorgung erfolgt für die Mehrheit der Bevölkerung und einen Großteil der landwirtschaftlich genutzten Flächen über Brunnen und Bohrlöcher oder (zumeist dieselbetriebene) Wasserpumpen mit einem unterschiedlich langen Weg zur Wasserentnahme bzw. über Anlieferung durch Tanklastwagen mit Boden- und Dachspeichern. Keine dieser Bezugsquellen stellt tendenziell Trinkwasserqualität bereit, sodass im privaten Bereich die Versorgung über abgefülltes Wasser eine große Bedeutung hat. Auch individuelle Filteranlagen werden genutzt.

Die kenianische Regierung hat, auch unter dem Druck internationaler Geber, die Wichtigkeit des Themas Wasserversorgung erkannt und Budgets für Wasser- und Abwasserinfrastruktur über die letzten Jahre deutlich ausgebaut. Obwohl die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in städtischen Gebieten in den letzten Jahren gestiegen ist, liegt der Erhebung dieser Werte keine qualitative Komponente zugrunde. Für Ende 2015 sollten 80% der Bevölkerung eine adäquate Ver- und Entsorgungsstruktur zur Verfügung stehen. Es ist davon auszugehen, dass dieses Ziel verfehlt wurde.

Die leitungsgebundene Wasserversorgung erreicht im Jahr 2015 im städtischen Bereich 56,9% (Vorjahr: 55,9%), im ländlichen Bereich 49%, gegenüber den eigentlich gesteckten Zielen von 80% bzw. 75%. Somit bleiben die Ziele eines „universellen“ Wasserzugangs, die unter anderem in der Verfassung gefordert sind und in der „Vision 2030“ öffentlichkeitswirksam vermarktet werden, weiterhin mit großem Abstand unerfüllt. Die Abwasserinfrastruktur erreicht im Bezugsjahr 2014/ 2015 rund 10,2% (9,4% im Vorjahr) der kenianischen Gesamtbevölkerung, in städtischen Gebieten sind es 16%, in ländlichen Gebieten gibt es kaum eine Entsorgungsstruktur. Die für 2015 gesetzten Ziele forderten dagegen 40% in städtischen und 10% ländlichen Gebieten. Von 215 als städtisch charakterisierten Gebieten in Kenia verfügen lediglich 31 überhaupt über eine Abwasserinfrastruktur.³⁴

Das Wasserleitungssystem stammt teilweise noch aus der britischen Kolonialzeit. Speziell in Nairobi mangelt es oft an Dokumentation über den genauen Leitungsverlauf. Die Unterbrechung der Wasserversorgung durch Bauarbeiten, die zufällig Wasserleitungen beschädigen, kommt darum regelmäßig vor. Leitungen verlaufen unterirdisch und oft entlang der Hauptverkehrsrouten. Die Wasserleitungen sind traditionell aus Gusseisen, Kupfer, Blei oder Eisen; teilweise auch noch Asbest; neuere Leitungen bestehen aus Materialien wie PVC, Stahl, Polypropylen oder Polyethylen. Die Verwendung moderner Materialien hat die Verunreinigung des Wassers durch Rückstände der Leitungen deutlich verbessert. Die Materialwahl ist abhängig von der geografischen und geologischen Beschaffenheit der Anwendungsgebiete.³⁵

Regenwasserauffangen und Speicherung in Tanks stellt in Kenia eine bevorzugte Methode dar, um die Wasserversorgung zu verbessern. In der Regel wird Regenwasser als sauberer als Grundwasser angesehen. Jedoch kann auch der Verbrauch

³³ The Price of Kenyan Roses and the Tragedy of Lake Naivasha, 2009.

³⁴ Water Services Regulatory Board (WASREB): 8th WASREB Impact Report, 2015.

³⁵ Wanyonyi W. Amon (2010): The use of different types of Pipes for transmission of water in Kenya.

von Regenwasser zu Krankheiten führen. Die Luftverschmutzung in städtischen Gebieten beeinträchtigt auch die Qualität des gesammelten Regenwassers.³⁶

Bezugsquellen für Trinkwasser

Während Nairobi beispielsweise sein Frischwasser hauptsächlich von Oberflächengewässern der Staudämme Ruiru, Sasumua und Thika bezieht, wird ein erheblicher Anteil durch Grundwasser der Kikuyu-Quellen und tausender Bohrlöcher gewonnen.³⁷ Ende des Jahres 2016 bis weit in das Jahr 2017 hinein gab es in Kenia eine Dürre, die ab Februar 2017 zum nationalen Notstand erklärt wurde. Infolgedessen brach bspw. die Teeproduktion (Kenia ist größter Teeexporteur der Welt) um 19% ein. Es gab zusätzlich Einbußen bei der Energieerzeugung aus Wasserkraft, selbst in Nairobi musste das Wasser über Monate rationiert werden.³⁸ Die Errichtung privater Bohrlöcher ist eine gängige Praxis und gilt als die beste Ausweichstrategie um unabhängiger von der öffentlichen Wasserversorgung zu werden; dies sofern überhaupt ein Leitungsanschluss besteht.³⁹

Die Wasserversorgung aus Grundwasserreservoirs begann in Nairobi etwa um das Jahr 1950. Im Jahr 2010 gab es in Nairobi schätzungsweise 4.800 Bohrlöcher mit einer Gesamtwasserentnahme von 58 Mio. Kubikmetern.⁴⁰ Grundwasser wird nicht nur für Privathaushalte, sondern besonders auch in der Industrie als Wasserquelle verwendet. Schätzungen zufolge stammt der Großteil des Wassers für Nairobis Industriegebiet aus Bohrlöchern nahe des Athiflusses, etwa 9,8 Mio. Kubikmeter pro Jahr.⁴¹ In anderen städtischen Gebieten Kenias nimmt Grundwasser eine noch größere Rolle ein, wie etwa in den Städten Naivasha, Nakuru, Wajir, Mandera und Lodwar. Eine Vielzahl der kenianischen Grundwasserreservoirs weist jedoch eine mangelhafte Wasserqualität auf. In Nairobi beispielsweise wurde eine hohe Fluoridkonzentration gemessen, die vor allem in der Embakasi-Region Standards der Weltgesundheitsorganisation (*World Health Organization, WHO*) nicht erfüllt. Speziell innerhalb des Ostafrikanischen Grabenbruchs, der Kenia von Nord nach Süd durchzieht, ist die Fluoridkonzentration des Grundwassers mit durchschnittlich 30 bis 50 mg pro Liter deutlich zu hoch für die unbehandelte Nutzung für Trinkwasser.⁴² Die Grundwasserreservoirs nahe der kenianischen Küste sind nicht nur sehr salzhaltig, sondern leiden, wie auch im restlichen Teil des Landes, zunehmend unter Verschmutzung. Eine solche Verunreinigung stammt zum Beispiel von unsachgemäßer Entsorgung von Abwasser sowie aus Grubenlatrinen und ähnlichen Sanitäranlagen. Eine weitere Ursache ist die unsachgemäße, oftmals auf unvollständig, falsch oder gar nicht erhobenen hydrogeographischen Daten basierende Erstellung von Bohrlöchern. Hierdurch können unbelastete mit belasteten Grundwasserreservoirs vermischt werden und im schlimmsten Falle unbrauchbar für den Trinkwasserbezug werden. Städtische Zentren können teilweise auf ein Kanalsystem zur Abwasserentsorgung zurückgreifen, während private Wohnhäuser ebenso wie Wohnanlage, Bürokomplexe oder (agro-) industrielle Produktionsanlagen ebenso wie fast die komplette Bevölkerung auf dem Lande unterirdische Klär-/ Senkgruben für den Eigenbedarf benutzen.⁴³⁴⁴

Wasserbohrungen und –extraktion

In Kenia ist es nach wie vor üblich, Brunnen per Hand zu graben, das heißt, ohne besondere Unterstützung von Bohrtechnologien. Dies ist jedoch an spezifische Faktoren gebunden, die keineswegs überall im Lande aufzufinden sind: das Bodenmaterial darf nicht zu fest sein und die Wasservorkommen müssen sich relativ nah an der Wasseroberfläche befinden. Oft werden solche Ausgrabungen mit wenig Expertise von Bewohnern ländlicher Regionen selbst

³⁶ H. Wang et al. 2013. Review Article: Water and Wastewater Treatment in Africa – Current Practices and Challenges. Seite 1031.

³⁷ Albert Mumma, Michael Lane, Edward Kairu, Albert Tuinhof, and Rafik Hirji (2011): Kenya Groundwater Governance Case Study, S. 6.

³⁸ [The East African Newspaper \(Monday October 30 2017\)](#)

³⁹ Albert Mumma, Michael Lane, Edward Kairu, Albert Tuinhof, and Rafik Hirji (2011): Kenya Groundwater Governance Case Study, S. 6.

⁴⁰ Mungai/Owuor (2011): Urbanization, Water and Ecosystems: The Case of Nairobi; nach Water Resources Management Authority (WRMA) (2010): Water Resources Management Authority (WRMA). 2010a. Preliminary Water Allocation Plan of the Nairobi Aquifer Suite, and Long Term Water Resources Management Strategy. Prepared by Norken (I) Ltd, Nairobi, January 2010.

⁴¹ Mungai/Owuor (2011): Urbanization, Water and Ecosystems: The Case of Nairobi; nach Water Resources Management Authority (WRMA) (2010): Water Resources Management Authority (WRMA). 2010a. Preliminary Water Allocation Plan of the Nairobi Aquifer Suite, and Long Term Water Resources Management Strategy. Prepared by Norken (I) Ltd, Nairobi, January 2010.

⁴² Zolnikov, Tara Rava: A nationwide problem in Kenya : Overexposure to Fluoride in Drinking Water, in: [Johns Hopkins Water Magazine 07.10.2014.](#)

⁴³ Interview mit Alec Kimathi, bfz SWAP, 04.08.2017

⁴⁴ [The Star Newspaper \(Aug. 14, 2017\)](#)

durchgeführt.⁴⁵ Laut „Health and Development Survey“ aus dem Jahr 2014 leben etwa 7,3% der kenianischen Bevölkerung von solchen untechnisierten und ungeschützten Brunnen. Jedoch gibt es auch professionelle Brunnenausgrabungen, deren Bau von Organisationen wie *WaterAid* mit entsprechenden technischen Anleitungen unterstützt wird. Zum Beispiel werden hier Methoden wie etwa die Befestigung von Beton- oder Stahlringen erklärt, die dem Brunnenschacht mehr Halt geben. Solche Brunnen haben im Idealfall etwa 1,5 Meter Durchmesser und eine Tiefe zwischen fünf und 30 Metern. Die Anweisungen in diesem Bereich einer Hilfsorganisation lassen darauf schließen, dass es hier erheblichen Nachbesserungsbedarf gibt.⁴⁶

An Daten über die exakte Anzahl von Bohrlöchern zu gelangen und deren Qualität und Betreiber auszumachen ist ein schwieriges Unterfangen. Eigentlich liegt die Verantwortung für die Erstellung und Betrieb einer Datenbank, die Informationen über Grundwasserreservoirs, ein Register mit lizenzierten Bauunternehmern und existierenden Bohrlöchern, Überwachungssystemen sowie das Vorhalten hydrogeologischen Karten bei der kenianischen Wasserregulierungsbehörde (*Water Resources Authority, WRA*).⁴⁷ Zumindest eine elektronische Datenbank ist nicht öffentlich zugänglich. Branchenkenner gehen aber von einer großen, nicht aggregierten Papierdatensammlung der *WRA* aus.

Die Bohrung (haus-)eigener Bohrlöcher zur Sicherstellung der Frischwasserversorgung ist allgemein praktiziertes, jedoch über die Entnahme für den häuslichen Gebrauch aus handgegrabenen Brunnen gesetzlich reguliertes Verfahren, für deren Genehmigung u.a. ein hydrogeographisches Gutachten sowie Behördengenehmigungen benötigt werden. Speziell bei kleineren Marktteilnehmern im Bereich der Brunnenbohrung wird oftmals im illegalen Bereich zu Niedrigstpreisen, die sich auch in der Qualität der Bohrungen niederschlagen, gearbeitet. In noch stärkerem Maße als Kenianer sollten Ausländer in keiner Weise an diesen Aktivitäten teilnehmen oder davon ausgehen, dass kenianisches Wasserrecht trivial oder sogar fehlend sei.

Wasserentsalzung

In Kenia gibt es keine Wasserentsalzungsanlage in öffentlicher Hand. Allerdings wurden zur Errichtung einer solchen Anlage mehrere Studien durchgeführt. Im Jahr 2013 unterbreitete das Unternehmen *Toyota Tsusho Capital* der Stadt Mombasa entsprechende Vorschläge mit einer Entsalzungskapazität von bis zu 100.000 m³ pro Tag. Der ursprüngliche Plan sah eine Inbetriebnahme im Jahr 2017 vor; aktuell (Dezember 2017) gibt es jedoch keinen Bau- oder Planungsfortschritt.^{48,49}

Speicherung von Wasser

Ein Teil der Wasserversorgung, aber auch die meisten Bewässerungsanlagen für die Landwirtschaft beruhen auf oberflächlichen Wasserspeichern wie etwa Stauseen, von denen dann das Wasser abgepumpt wird.⁵⁰ Viele der Bohrlöcher pumpen direkt in Tanks, die unterirdisch oder oberirdisch in vielen Wohn-/ Bürogebieten anzufinden sind. Beton-, Stahl- sowie Kunststoffwasserbehälter werden hier für die Lagerung des Wassers oder auch die stetige Aufrechterhaltung des Drucks zur Wasserversorgung selbst bei hoher Nachfrage oder Engpässen benutzt. In ländlichen Gebieten sind Tanks weitverbreitet, da so das Wasser aus Bohrlöchern für etwa Wasserkioske oder Pumpstationen gespeichert wird. Darüber hinaus kommen Regenauffangbecken und entsprechende Speicher zur Anwendung. Wegen der schlechten Datenlage lässt sich keine Aussage über die tatsächliche Verbreitung von Tanks machen; für Siedlungen sowie Industrie und Bürogebäude sind Tanks allerdings ein prägender Anblick in Kenia.

⁴⁵ *WaterAid (2013): Technical Brief: Hand-dug wells. Water Aid.org. 22.08.16.*

⁴⁶ Kenya National Bureau of Statistics/Ministry of Health et al. (2015): Demographic and Health Survey 2014, S. 12.

⁴⁷ Ochillo, D. O., Groundwater Governance and Policies in Kenya, WRMA presentation, 22.08.16.

⁴⁸ *Toyota Tsusho Press Room, Toyota Tsusho Launches Desalination Feasibility study MOU signed with Mombasa County, 2013.*

⁴⁹ Interview mit Jacob Torutt, Managing Director und Eng. David Kanui, Coast Water Services Board, 13.10.2017

⁵⁰ Albert Mumma, Michael Lane, Edward Kairu, Albert Tuinhof, and Rafik Hirji (2011): Kenya Groundwater Governance Case Study, S. 7.

4. Rahmenbedingungen und Akteure der öffentlichen Wasserversorgung in Kenia

Einleitung

Das folgende Kapitel gibt einen Überblick über die gesetzlichen und institutionellen Grundlagen der Wasserver- und -entsorgung in Kenia. Soweit kein eindeutig anderer Bezug hergestellt ist, wird der Begriff „Wasserversorgung“ im Folgenden synonym für „Wasserver- und -entsorgung“ verwendet. Es werden die Inhalte, der Landesverfassung 2010⁵¹, des kenianischen Entwicklungsplans „Vision 2030“⁵², des Wassergesetzes 2014⁵³, des mittlerweile abgelösten Wassergesetzes 2002⁵⁴ eines Weltbankberichtes über die zukünftige Struktur des kenianischen Wassersektors aus dem Jahr 2015⁵⁵, die Berichterstattung der kenianischen Wasserregulierungsbehörden bzw. des Wasserministeriums^{56,57,58,59}, verschiedene Dokumente der eng mit den relevanten Stellen zusammenarbeitenden *Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) mbH*,^{60,61} Abfragen der einschlägigen Datenbanken sowie aus persönlichen Interviews⁶² und Strategiegesprächen⁶³ extrahierte Informationen als Grundlage dafür verwendet. Nach der Beschreibung der wesentlichen gesetzlichen Grundlagen werden die Rahmenbedingungen und Akteure des Wasserressourcenmanagement („Upstream“) behandelt. Die Beschreibung der öffentlichen Wasserversorgung („Downstream“) ist umfangreicher und erfolgt im folgenden Kapitel separat. Eine Herausforderung ist die Verfügbarkeit von Daten, die mutmaßlich aus politischen Gründen aufgrund des Wahlkampfes im Jahre 2017 sowie weiter laufenden Reformen im Wassersektor von den zur Veröffentlichung verpflichteten Stellen zurückgehalten werden. Der Fokus dieser Analyse liegt jedoch auf der Akteursstruktur und den institutionellen Herausforderungen. Die vorliegenden Daten, die sich zum großen Teil auf den Zeitraum 2014 bis 2015 beziehen, sind dafür hinreichend aussagekräftig.

Kenianisches Wasserrecht

Das gesamte Grund- und Oberflächenwasser sowie der kenianische Anteil des Indischen Ozeans stehen im Eigentum des kenianischen Nationalstaats. Die Nutzung dieser Wasserressourcen in Kenia ist an keine Erlaubnis gebunden, solange keine wasserbaulichen Maßnahmen vorgenommen werden, das Wasser für den häuslichen Gebrauch bestimmt ist und der Zugang auf legalem Wege erfolgt. Dies schließt die Nutzung von einfachen Brunnen bzw. Bohrlöchern auf privatem Land sowie die Speicherung in privaten Wassertanks mit ein. Jegliche andere Nutzung von Wasserressourcen, z. B. für Bewässerung oder Abwasserentsorgung, bedarf einer Erlaubnis. Eine Erlaubnis ist bei der zuständigen Regulierungsbehörde (*Water Resources Authority, WRA*), einzuholen. Entsprechende Anträge liegen zur öffentlichen Einsichtnahme aus. Die Regulierungsbehörde stimmt mit den zuständigen lokalen Akteuren ab, ob und inwieweit einem solchen Antrag stattzugeben ist und legt die dafür zu entrichtenden Kostenbeiträge fest. Die Nutzung von Wasser für den häuslichen Gebrauch hat dabei gegenüber allen anderen Nutzungsarten Priorität. Unter Umständen ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich, welche vom nationalen Umweltamt (*National Environmental Management Authority, NEMA*) genehmigt wird.

⁵¹ Verfassung Kenias (Constitution of Kenya), 2010.

⁵² Kenya Vision 2030.

⁵³ The Water Bill 2014.

⁵⁴ The Water Act 2002.

⁵⁵ World Bank Group water and sanitation program: Water services devolution in Kenya – Briefing note to support effective and sustainable devolution of water and sanitation services in Kenya – Supporting the new Water Policy and Act in alignment to the new Constitution of Kenya 2010, April 2015.

⁵⁶ Annual Water Sector Review 2014-2015, 2016.

⁵⁷ Kisima: A forum for analysis and debate on water and sanitation issues in Kenya: Water Sector Reforms: Five year on, Issue 5, May 2008.

⁵⁸ Water Resources Management Authority (WRMA): WRMA Performance Report, 2015.

⁵⁹ Water Services Regulatory Board (WASREB): 8th WASREB Impact Report, 2015.

⁶⁰ Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH: The impacts of the Water Sector Reforms, A perception Survey Report. 2012.

⁶¹ Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH: The growing urban crisis in Africa, Water Supply, Sanitation and Demographic Challenges – the Kenyan case, 2013.

⁶² Interview mit Patrick Paul Onyango, GIZ Water Sector Reform Programme, 23.07.2017; Interview mit Alec Kimathi, Bfz SWAP, 04.08.2017; Interview mit Chrispinus Wafula, Water Resources Management Authority (WRMA), Kericho Sub Catchment Area Office, 18.12.2017.

⁶³ Strategieggespräch mit Water Resources Management Authority (WRMA), technisches Team inkl. CEO Mohammed Shurie, 08.10.2017; Strategieggespräch mit Kenya Water Institute, Vizerektor Lehre David Kimutai N’getich, 09.10.2017; Strategieggespräch mit ken. Ministerium für Wasser und Bewässerung, Acting Director National Water Resources, Chrispine Omondi Juma, 09.10.2017.

Aktuelle Gesetzliche Grundlagen

Mit der Einführung eines in weiten Teilen neu erarbeiteten Wassergesetzes im Jahre 2002 (*Water Act 2002*) wurden bereits wesentliche Schritte unternommen, um die bis dahin dürftige Leistungsfähigkeit des kenianischen Wassersektors zu stärken und mittelfristig die Abhängigkeit von Entwicklungsgeldern der internationalen Gebergemeinschaft zu beenden. Ein wesentlicher Schritt war die Aufteilung des Wassersektors in zwei voneinander getrennte Subsektoren: Zum einen denjenigen des Wasserressourcenmanagements sowie zum anderen denjenigen der Wasserversorgung, für den regionale Zuständigkeiten geschaffen wurden. Für beide Aufgaben wurde jeweils eine eigene Regulierungsbehörde errichtet.

In der im Jahr 2010 in Kraft getretenen kenianischen Verfassung (*Constitution of Kenya, CoK*) wurden auch Zuständigkeiten im Bereich Wasser zwischen Zentralstaat und Counties als regionalen Gebietskörperschaften geregelt. Aufgabe der Counties laut der Verfassung ist die Erbringung von Dienstleistungen im Wasser- und Abwasserbereich, Hochwassermanagement in besiedelten Regionen sowie die Abfallentsorgung. Die strategischen Ziele im Wassersektor sollen vom Zentralstaat entwickelt und den Counties vorgegeben werden. Es ist Aufgabe der Counties, diese Zielvorgaben mit allen dazu notwendigen Maßnahmen, unter anderem im Bereich der Gesetzgebung, zu implementieren. D. h. die Verantwortung für die Wasserversorgung („Downstream“) der Bevölkerung ist auf die 47 neu eingerichteten Counties übergegangen. Das Wasserressourcenmanagement („Upstream“) bleibt dagegen in der Verantwortung des Zentralstaates.

Die Ausgestaltung der Dezentralisierung in Form von Counties als Gebietskörperschaften wurde in dem im Jahre 2002 in Kraft getretenen Wassergesetz nicht antizipiert. Vor allem um den Counties als neuen und im Rahmen der Verfassung dezidiert gestärkten Akteuren eine angemessene gesetzliche Grundlage für ihr Handeln im Wasserbereich zu geben, aber auch um Schwachpunkte vor allem im Bereich des Wasserressourcenmanagements anzugehen, wurde eine Überarbeitung des damaligen Wassergesetzes vorgenommen. Dieses Wassergesetz 2014 (*Water Bill 2014*) beinhaltet eine klare Aufteilung der Zuständigkeiten innerhalb der nationalen Ministerien sowie zwischen Zentralstaat und Counties und wurde von allen Instanzen, darunter der mit in den Counties gewählten Vertretern besetzte Senat sowie das Präsidialamt, endgültig erst im Jahr 2017 genehmigt. Gemäß Verfassung hätte stattdessen eine Anpassung innerhalb eines Zeitraums von fünf Jahren, das heißt bis spätestens zum Jahr 2015, in Kraft treten müssen. Die neue Gesetzgebung ist unter maßgeblicher Einwirkung deutscher Entwicklungszusammenarbeit durch das Wassersektorreformprogramm der *Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) mbH* entstanden. Die im neuen, seit dem Jahr 2017 gültigen Wassergesetz vorgegebenen Grundlagen führen zu teilweise bedeutenden Änderungen des Status Quo, die sich Stand Ende 2017 erst in Umsetzung befinden und deren genaue Ausgestaltung im Rahmen des Interpretationsspielraums erst teilweise absehbar ist. Das mittlerweile abgelöste Wassergesetz aus dem Jahr 2002 bestimmt darum weiterhin viele Strukturen.

Aufteilung der Wasseragenden auf verschiedene Politikfelder

Das zuständige Wasserministerium übernahm im Jahr 2015 zusätzlich auch das Politikfeld Bewässerung, das vorher beim Landwirtschaftsministerium angesiedelt waren. Zwar überschneidet sich das Thema Bewässerung mit Wasserversorgung, stützt sich allerdings auf eine unterschiedliche gesetzliche Grundlage und eine eigenständige dahinter stehende politische Agenda. Das Thema Bewässerung wird darum in dieser Analyse nicht vertieft. Die für diese Analyse wesentlichen Teile der kenianischen Wasserpolitik sind am Ministerium für Wasser und Bewässerung sowie dessen nachgelagerten Behörden angesiedelt. Die zweite im Besonderen relevante Akteursgruppe sind die sogenannten Counties, eine Art Landkreise und zweite administrative Ebene innerhalb Kenias seit einer weitgehenden Dezentralisierungsreform ab dem Jahr 2010. Daneben sind faktisch noch das Umweltministerium (*Ministry of Environment and Natural Resources*) sowie in geringerem Maße das Ministerium für Dezentralisierung (*Ministry of Devolution and Planning*) für einzelne Agenden im Bereich der Wasserpolitik zuständig.

Mit der Verabschiedung des neuen Wassergesetzes im Jahre 2017 werden bisherige Schwachstellen im Bereich des Wasserressourcenmanagement angegangen. Da dies eine nationale Aufgabe bleibt, hat für die Gesetzgebung die Dezentralisierung hier einen geringeren Stellenwert eingenommen. Aufgaben innerhalb dieses Politikbereichs umfassen die Kontrolle der Nutzung von Grund- und Oberflächenwasser, die Regulierung der Wasserqualität, der Entwurf und die Umsetzung von Strategien zur langfristigen Nutzung des Wassers u. a. durch Moderation von Interessenskonflikten und

die Umsetzung von wasserbaulichen Maßnahmen sowie die systematische Erfassung und das Monitoring der verfügbaren Wasserressourcen.

Organisations- und Tätigkeitsprofil: Wasserressourcenregulierungsbehörde und nachgelagerte Institutionen

Für das Wasserressourcenmanagement wurde mit dem Wassergesetz 2002 eine eigene, im Verantwortungsbereich des Wasserministeriums liegende Regulierungsbehörde geschaffen. Die Aufgabe der Regulierungsbehörde ist es, Standards, Prozesse und Regulierungen für die Nutzung der nationalen Wasserressourcen sowie den Hochwasserschutz zu formulieren und durchzusetzen. Die Landnutzung darauf abzustimmen ist nicht ihre direkte Aufgabe. Allerdings ist eine Kooperation mit der zuständigen Nationalen Landnutzungskommission (*National Land Commission*) für beide Seiten vorgeschrieben. Die momentan zwar von der „*Water Resources Management Authority*“ (WRMA) in „*Water Resources Authority*“ (WRA) umbenannte, aber noch nicht in ihren Funktionen umgewandelte bestehende Regulierungsbehörde hatte über ihre sechs Regionalbüros bisher eine Zwitterrolle aus Regulierung und Umsetzung von Maßnahmen gleichermaßen gespielt und konnte dadurch keine der beiden Funktionen adäquat erfüllen.

Die Abgrenzung der Zuständigkeiten für die sechs Regionalbüros orientiert sich an den Hauptwassereinzugsgebieten Viktoriasee Nord, Viktoriasee Süd, Grabenbruch/ Rift Valley, Fluss Tana, Fluss Athi, Ewaso Ngiro-Nordfluss (es gibt ebenfalls in Kenia einen geographisch davon komplett getrennten Ewaso Ngiro-Südfluss). Den Regionalbüros nachgeordnet sind 26 Standorte für „Unter“-Einzugsgebiete. Um auch die regionalen Interessensvertreter bei der Nutzung von Wasserressourcen zu berücksichtigen, ist jedem der sechs Regionalbüros ein Beratungskomitee (*Catchment Area Advisory Committee, CAAC*), das paritätisch mit Vertretern regionaler Interessensgruppen aus Politik, Zivilgesellschaft und Wirtschaft besetzt ist, zugeordnet.

Im Rahmen der Anpassung an das neue Wassergesetz werden die bisherigen Regionalbüros der Regulierungsbehörde aus der bestehenden Struktur herausgelöst, mit den Beratungskomitees zusammengeführt und in Wassereinzugsgebietskomitees (*Basin Water Resources Committees, BWRC*) mit wiederum paritätisch besetzten Führungsgremien umgewandelt. Mit Umsetzung dieser Maßnahmen würden deutlich stärkere, formell vom Wasserministerium bzw. dem Regulator unabhängige Institutionen geschaffen und damit der bisherige Interessenkonflikt aus Regulierung und Management aufseiten der Behörde aufgelöst. Das Ministerium hätte im Gegenzug mehr Einfluss bei der Besetzung der Komiteemitglieder. Die Wassereinzugsgebietskomitees haben, wie die bisherigen Regionalbüros, den Vorgaben der Wasserressourcenbehörde entsprechend die Maßnahmen zur Nutzung der Wasserressourcen umzusetzen. Für die Nutzung jeglicher Wasserressourcen, über den zuvor beschriebenen häuslichen Gebrauch hinaus, dies betrifft die Entnahme ebenso wie die Einleitung, ist eine Genehmigung anzufragen. Diese wird nach öffentlicher Einsicht, sofern keine Sachgründe dagegen sprechen, erteilt und bepreist.

Unterhalb der bisherigen Regionalbüros bzw. zukünftigen Wassereinzugsgebietskomitees können sich nach alter wie neuer Gesetzgebung Nutzergruppen bilden. Hierin organisieren sich größere Nutzer, darunter öffentliche Wasserversorger oder Verbraucher aus Industrie und Landwirtschaft, um ihre Interessen zu vertreten und die Wassernutzung gemäß den Bedürfnissen von Mensch und Natur zu moderieren. Dafür sollen die Nutzergruppen Managementpläne von dem jeweils abgedeckten Gebiet (*Sub-Catchment Management Plans, SCMP*) erstellen. Nach Genehmigung dieser durch die Regulierungsbehörde haben die Nutzergruppen auch das Mandat, entsprechend der Managementpläne (bauliche) Maßnahmen zum Schutz und zur Nutzung der Wasserressourcen umzusetzen. Von der Behörde werden potenziell 1.237 Nutzergruppen definiert, von denen sich mit 599 im Jahre 2015 knapp die Hälfte bereits geformt hatte; von denen hatten wiederum 364 auch einen Managementplan erstellt. Da bei beiden Werten die Anstiege über die letzten Jahre sehr deutlich waren, z.B. waren im Jahre 2012 erst rund ein Drittel der potenziellen Nutzergruppen konstituiert und lediglich 54 Managementpläne in Kraft gesetzt, ist für das Jahr 2017 jeweils von einer deutlich höheren Zahl auszugehen.

Institutionelle Konflikte im Bereich des Wasserressourcenmanagements

Speziell im Bereich des Wasserressourcenmanagements gibt es Kompetenzen, die sich mit solchen aus anderen Ministerien überschneiden. Um alle Interessensgruppen für die Erhaltung der Wasserschutzgebiete zu koordinieren, wurde die Wasserschutzgebietsagentur (*Kenya Water Towers Agency, KWTa*) eingerichtet. Diese ist jedoch dem

Umweltministerium (*Ministry of Environment and Natural Resources*) zugeordnet, sodass aus Sicht der im Bereich des Wasserministeriums angesiedelten Akteure diese keine sinnvolle Aufgabe spielt. Ebenfalls dem Umweltministerium zugeordnet sind die Nationale Waldverwaltung (*Kenya Forest Service, KFS*), welche die Nutzung der Waldressourcen managt und damit speziell in den Flussquellgebieten eine bedeutende Rolle für den Schutz der Wassereinzugsgebiete spielt.

Einen wesentlichen Teil der Wasserinfrastruktur machen Staudämme (Talsperren, Wasserrückhaltebecken etc.) aus. Im Rahmen der strategischen Bereitstellung von ausreichend Wasserressourcen, auch in Trockenzeiten, kommt dem Speichervolumen eine Schlüsselstellung zu. Die im Bereich des Wasserministeriums angesiedelten Akteure bemängeln eine momentan nicht ergebnisorientierte Aufteilung von Dammprojekten auf verschiedene Institutionen innerhalb und außerhalb des Wassersektors. Größter Kritikpunkt sind dabei sechs sogenannte Regionalbehörden (*Regional Authorities*), die sich an den Einzugsgebieten der fünf größten Flüsse bzw. des Viktoriasees orientieren, ohne jedoch einen satzungsgemäßen Wasserbezug aufzuweisen. Diese Regionalbehörden sind ein Relikt aus Zeiten vor der Dezentralisierung und werden teilweise als verfassungswidrig angesehen, da sie eine in Kenia nicht (mehr) vorhandene Entscheidungsebene zwischen Counties und Zentralstaat implizieren. Schwerer im Wasserkontext wiegt das unklare Mandat zur regionalen Entwicklung. Faktisch sind diese Regionalbehörden neben dem Aufbau von landwirtschaftlichen Wertschöpfungsketten vorwiegend mit der Errichtung und dem Betrieb von gemischt genutzten Staudämmen betraut. Diese Funktion üben sie als Teil des Dezentralisierungsministeriums (*Ministry of Devolution and Planning*) und außerhalb des Wassersektors aus. Akteure innerhalb des Wassersektors fordern vehement die Abschaffung dieser Institutionen. Als neue Behörde soll die Nationale Wasserentnahme- und Speicherungsbehörde (*National Water Harvesting and Storage Authority, NWHSA*) gegründet werden, der sämtliche für die Wasserversorgung bedeutsamen Staudämme im Land unterstellt werden sollen. Neben den Anlagen der Regionalbehörden betrifft dies auch Anlagen des Nationalen Bewässerungsamts (*National Irrigation Board, NIB*), der Nationalen Wasserübertragungs- und -schutzgesellschaft (*National Water Pipeline and Conservation Company, NWSCP*) und den ebenfalls zu restrukturierenden acht regionalen Wasserversorgungsämtern (*Water Services Boards, WSBs*) sowie teilweise die auf regionaler Ebene durch Counties errichteten Staudämme. Die Koordination innerhalb dieser Institutionen wird selbst vom Wasserministerium als mangelhaft bewertet.

Finanzierung des Wasserressourcenmanagements

Laut Gesetz müssten die Nutzer der Wasserressourcen ein angemessenes Entgelt für die Entnahme und Nutzung zahlen. Allerdings machten diese Zahlungen im Bezugsjahr 2014/ 2015 nicht einmal ein Fünftel des Budgets des Wasserressourcenmanagements aus, worin eine der Hauptschwierigkeiten für ein tragfähiges Wasserressourcenmanagement liegt. In diesen Werten sind die Ausgaben für den Unterhalt und Ausbau der Staudämme noch nicht einmal eingeschlossen. Die Ursachen für diese Missstände liegen auf verschiedenen Ebenen begründet und bedürfen zu ihrer Lösung aller Voraussicht nach einen langwierigen Anpassungsprozess. Ein Hauptproblem besteht in der mangelhaften Datenlage, die durch ein ebenfalls mangelhaftes Monitoring über die Nutzung der Wasserressourcen verstärkt wird. Die Festsetzung der Abstraktionsgebühren richtet sich darum nur ungenügend an der nachhaltig gesicherten Verfügbarkeit der Wasserressourcen aus. Auch wird die illegale Nutzung von Wasserressourcen nur unzureichend geahndet, was teilweise wieder mit dem mangelnden Monitoring zusammenhängt.

Der in ganz Kenia innerhalb des Wasserressourcenmanagements erwirtschaftete Geldbetrag beträgt im Bezugsjahr 2014/ 2015 knapp 3,3 Mio. Euro. Dies macht einen Teil des direkt zurechenbaren Budgets von knapp 20 Mio. Euro aus. Dazu kommen noch weitere knapp 35 Mio. Euro für den Staudammbau.

Leistungsfähigkeit und Herausforderungen des Wasserressourcenmanagement

Das Wasserressourcenmanagement als Subsektor steht vor einer Reihe von Herausforderungen. Die generellste Herausforderung ist die regional herrschende Wasserarmut. Auf sozioökonomischer Seite lässt das hohe Bevölkerungswachstum den Nutzungsdruck der vorhandenen Wasserressourcen und der damit verbundenen Infrastruktur exponentiell ansteigen. Für die Erneuerung und Erweiterung der Infrastruktur, speziell auch für Überwachungsstellen, werden Finanzmittel benötigt, die zumindest momentan im Sektor nicht erwirtschaftet werden. Eine deutliche Anpassung der Preisstruktur nach oben, die jedoch zumindest bisher politisch kaum durchsetzbar ist,

wäre vonnöten, um die im aktuellen und vorherigen Wassergesetz geforderte eigene Tragfähigkeit des Wasserressourcenmanagements zu erreichen.

Die Gesamtkapazität der kenianischen Stauseen liegt mit 180 Mio. Kubikmetern deutlich unter dem Bedarf für die verschiedenen Nutzungsarten. Eine allen Verbrauchsarten über das ganze Jahr angemessene Speicherkapazität wäre mit 3,4 Mrd. Kubikmetern etwa um den Faktor 20 größer, was jedoch aufgrund fehlender Ressourcen auf absehbare Zeit nicht zu realisieren ist. Neben der kaum zu finanzierenden notwendigen baulichen Infrastruktur ergibt sich aus der Unterfinanzierung des Wasserressourcenmanagements auch ein Mangel in Datenerhebung, -austausch und -verfügbarkeit zwischen den verschiedenen Akteuren auf nationaler und regionaler Ebene. Die Regulierungsbehörde muss sich aufgrund fehlender oder außer Betrieb befindlicher Messanlagen, im Bezugsjahr 2014/ 2015 waren z. B. 26% der Messstationen nicht funktionsfähig, zum großen Teil auf Schätzwerte für die Wassernutzung verlassen.

Die Nutzung von Wassereinzugsgebieten erfolgt zum großen Teil destruktiv und läuft, soweit vorhanden, den Managementplänen oftmals zuwider. Gründe sind einerseits die teilweise lückenhafte Datenlage und andererseits klassische Interessens- und Nutzungskonflikte. Dies wird im Falle grenzüberschreitender Wasserressourcen noch einmal verschärft, auf Ebene des Nationalstaats genauso wie auf Ebene der Counties. Die Landnutzung läuft den Zielen des Wasserressourcenmanagements z. B. durch Entwaldung vielfach entgegen. Durch das unklare Mandat und die Aufteilung der Zuständigkeiten werden viele Staudämme ohne das notwendige Know-How errichtet und unterhalten. Unzureichende Standortbewertung, mangelhafte Bauausführung und ineffizienter Betrieb sind die Folge, auch für Umweltschäden.

Neben der übermäßigen Entnahme ergeben die illegale Deponierung von Abfallstoffen sowie Einleitung teil- oder ungeklärten Abwassers weitere Herausforderungen. Es bestehen zu wenige Eingriffs- und Durchgriffsmöglichkeiten aufseiten der im Bereich des Wasserministeriums angesiedelten Institutionen. (Straf-) Verfolgung von destruktiven Aktivitäten, die Trinkwasserressourcen schaden, ist langwierig und politisch nicht immer durchzusetzen.

Ausblick

Die bisherigen Reformen im kenianischen Wassersektor haben dazu geführt, politische und regulatorische Entscheidungsschritte zu entflechten, die Wasserversorgung vom Wasserressourcenmanagement unabhängiger zu machen, Schlüsselfunktionen vom Zentralstaat auf die zwischenzeitlich neu eingerichtete dezentrale Struktur der Counties zu übertragen und den Blick auf benachteiligte Bevölkerungsgruppen zu schärfen. Nach einer über mehrere Jahre währenden Schieflage, in der gewisse Teile der Gesetzgebung im Wasserbereich aufgrund der Dezentralisierung widersprüchlich waren, ist im Jahr 2017 die Grundlage für eine an den Anforderungen bewertete angemessene Gesetzesgrundlage für den Wassersektor in Kraft getreten.

Neben der prinzipiell angemessenen Gesetzeslage ergeben sich auf Ebene der Umsetzung weitere Herausforderungen: Alle im landesweiten Entwicklungsplan „Vision 2030“ klar formulierten Ziele im Wassersektor wurden und werden tendenziell verfehlt. Das Inkrafttreten der neuen Gesetzesvorlage ist ein bedeutender Schritt, um die Zielerreichung wenigstens teilweise unter Kontrolle zu bringen. Speziell im Bereich des Wasserressourcenmanagements müssen nach wie vor Mechanismen und Rahmenbedingungen in gewissem Maße geschaffen, noch viel mehr aber ausgebaut werden, um eine an der Verfügbarkeit der Wasserressourcen gemessen nachhaltige Nutzung zu erreichen. Der Anpassungsprozess aufseiten der Akteure und Institutionen dafür ist Stand Ende 2017 jedoch erst angelaufen und in der genauen Ausgestaltung in vielerlei Hinsicht noch offen.

5. Öffentliche Wasserver- und -entsorgung

Einleitung

Die Situation im gegenüber dem Wasserressourcenmanagement zumindest monetär wesentlich bedeutenderem Subsektor der Wasserversorgung ist vielschichtiger und von einer höheren Dynamik und einer umfangreicheren Akteurslandschaft geprägt. Mit dem Inkrafttreten des neuen Wassergesetzes im Jahre 2017 sind die Grundlagen für eine Neuordnung des bisher teilweise die Dezentralisierung übergehenden und damit verfassungswidrigen Sektors geschaffen, dessen Umsetzung aber einige Zeit in Anspruch nehmen wird. Für die Beschreibung der gesetzlichen Grundlagen, der Akteursstruktur und der wesentlichen Herausforderungen wird insgesamt auf die gleiche Datenlage wie im vorherigen Kapitel zurückgegriffen. Zusätzlich wurden weitere Interviews⁶⁴ sowie Strategiegelgespräche⁶⁵ mit verschiedenen Wasserversorgern und weiteren Akteuren der Wasserversorgung in die Analyse miteinbezogen.

Mit Inkrafttreten des Wassergesetzes 2002 wurde für die Wasserversorgung auf nationaler Ebene ebenfalls eine Regulierungsbehörde, das „*Water Services Regulatory Board*“ (*WASREB*) eingerichtet. Unterhalb dieser und organisatorisch von ihr getrennt wurden insgesamt acht regionale Ämter mit Zuständigkeit über die jeweilige Wasserversorgung (*Water Services Boards, WSBs*) gegründet. Ähnlich wie in den Strukturen des Wasserressourcenmanagements sollen die Vertreter verschiedener regionaler Akteure aus Politik, Verwaltung und Zivilgesellschaft hier durch paritätisch besetzte Aufsichtsräte repräsentiert werden.

Organisations- und Tätigkeitsprofil: Regionale Wasserversorgungsämter

Diese regionalen Wasserversorgungsämter besaßen die Verfügungsgewalt, das bedeutet in der Regel auch das Eigentum, über die gesamte Wasserversorgungsinfrastruktur. Dies schließt die Errichtung, die Wartung und den Ausbau mit ein. Die Endkundenversorgung lag dagegen nur mittelbar in deren Verantwortungsbereich: Wesentliche Aufgabe war der Abschluss von Leistungserbringungsverträgen (*Service Provision Agreements, SPAs*) mit lokalen Wasserversorgern (*Water Service Providers, WSPs*), die gegen eine Nutzungsgebühr den Betrieb der Infrastruktur und den Vertrieb des Wassers übernehmen. Die lokalen Wasserversorger beziehen das Wasser gegen Entgelt von dem jeweils zuständigen Wasserversorgungsamt. Die genauen Anforderungen der Leistungserbringung inklusive Erfolgsindikatoren werden unter Mithilfe der nationalen Regulierungsbehörde erstellt.

Als wesentlicher Inhalt des neu in Kraft getretenen Wassergesetzes soll die Wasserversorgung komplett von den Counties erbracht werden. Eine Übergabe der dafür notwendigen Infrastruktur von den regionalen Wasserversorgungsämtern an die Counties ist dafür vorgesehen. Sofern es sich um grenzüberschreitend genutzte Infrastruktur handelt, sollen sich alle jeweils betroffenen Counties beteiligen. Die Aufgabe der ggf. countygrenzenüberschreitenden national bedeutsamen Infrastrukturplanung soll an eine oder mehrere neu einzurichtende nationale Wasserbauagenturen (*Water Works Development Agencies, WWDAs*) übergeben werden, die, dann verkleinert, gewisse Aufgaben der bisherigen regionalen Wasserversorgungsämter übernehmen sollen. Verschiedene Akteure im Bereich des Wasserministeriums bevorzugen hier die Errichtung dieser Behörde auf nationaler Ebene. Aufgrund von Widerstand innerhalb der bestehenden Organisationen könnten jedoch auch wiederum mehrere regionale Wasserbauagenturen errichtet werden. Diese Agentur bzw. diese Agenturen sollen den Wasserinfrastrukturbedarf erfassen, priorisieren sowie Aus- und Neubauprojekte planen und dafür mit den Geldgebern in Verhandlungen treten. Nach einer Bewertung der durch die Counties zugelieferten Informationen würden entsprechende Investitionsentscheidungen getroffen.

⁶⁴ Interview mit Eng. Bonnie Nyandwaro und Eng. Rob Kiprono, Athi Water Services Board, 10.10.2017, Interview mit Nasoro Bakara, Director Water und Timothy Mugo, Director Operations, Mombasa Water Supply and Sanitation Co., 13.10.2017; Interview mit Jacob Torutt, Managing Director und Eng. David Kanui, Coast Water Services Board, 13.10.2017, Interview Eng. Mutai, CEO Rift Valley Water Services Board, 19.12.2017; Interview mit Kibii Chepkwony Siele, Tililbei Water Company, 18.12.2017, Interview mit Philip Oluoch, Donor Projects Manager + techn. Team, Nairobi City Water Services Co., 30.11.2017; Interview mit Sébastien Valleur, Agence Française de Développement, 30.11.2017.

⁶⁵ Strategiegelgespräche mit Limuru Water and Sewerage Co., Margaret Maina, Managing Director, 09.10.2017; Nairobi City Water Services Co., Nahashon Muguna, Managing Director, 11.10.2017, Kiambu Water and Sewerage Co., Beth Wanjiru Muigai, Technical Manager, 11.10.2017, Mavoko Water and Sewerage Co., Michael Mangeli, Managing Director, 12.10.2017; Ministry of Water and Irrigation, Eng. Rose Njoki Ngure, Deputy Director Water, Sewerage and Sanitation Development, 12.10.2017.

Organisations- und Tätigkeitsprofil: Wasserversorger/ Wasserwerke

Ursprünglich mehr als hundert, im Jahr 2017 noch etwas über neunzig, lokale Wasserversorger nutzen die Infrastruktur der regionalen Wasserversorgungsämter, um Endkunden mit Wasserdienstleistungen zu versorgen. Die Aufgaben der Wasserversorger umfassen neben der leitungsgebundenen Wasserversorgung auch Sanitärdienstleistungen wie z.B. den Betrieb öffentlicher Toiletten oder das Abpumpen von Sinkgruben durch eigene Fahrzeuge. Die fahrzeuggebundene Frischwasserversorgung sowie v.a. in urbanen Gebieten auch die Senkgrubenentleerung durch Tanklaster, die ein alltäglicher Anblick in Kenia sind, wird faktisch dagegen im hier in der Regel informell agierenden Privatsektor erbracht. Das Ziel dieser prinzipiell nach privatrechtlichem Muster, in Form von Unternehmen oder Nutzerverbänden, aufgebauten Organisationen ist eine kostendeckende Wasserversorgung. D.h. die Wasserpreise sollen Investitions-, Wartungs- und Betriebskosten decken können. Überschüsse, die in städtischen Gebieten entstehen, sollen das Defizit in der ländlichen Versorgung decken. Eigentümer der Wasserversorger waren ursprünglich die Gemeinden (*local authorities*). Daneben bestand auch die Möglichkeit, als Privatunternehmen als Versorger tätig zu werden, was aber nur in sehr wenigen Einzelfällen bei sehr kleinen Versorgern umgesetzt wurde (z.B. *Runda Water* in einem wohlhabenden Stadtteil Nairobis). Durch die Dezentralisierung ab dem Jahr 2010 sind diese rund 100 Wasserversorger von den aufgelösten Gemeinden an die neu eingerichteten Countyregierungen übertragen wurden. Einige Counties verfügen darum über mehrere Wasserversorger; in wenigen Counties gibt es auch grenzüberschreitend tätige Versorger (z.B. der Wasserversorger *Gusii* für die Counties Kisii und Nyamira). Prinzipiell hätte entsprechend der Vorgaben der Landesverfassung, die Wasserversorgung als Countyaufgabe definiert, auch die physische Infrastruktur auf die Counties übergehen müssen. Dieser Prozess wurde jedoch zum Jahresende 2017 vorerst gestoppt. Grund dafür ist einmal die noch nicht vollständig geklärte Rolle und Ausgestaltung der acht regionalen Wasserversorgungsämter bzw. den Wasserbauagenturen als deren Nachfolgeinstitution(en). Hier besteht auch die Befürchtung, dass nicht alle Counties dafür notwendige Managementkapazitäten haben und die Übertragung der Infrastruktur eine Herabwirtschaftung zur Folge hätte. Größter formaler Streitpunkt und wohl Hauptgrund für den Stillstand ist jedoch die Uneinigkeit darüber, wie mit den in den Verträgen vorhandenen Verbindlichkeiten umgegangen werden kann. Die Counties sehen sich nicht in der Lage oder willens, diese Verbindlichkeiten zu übernehmen bzw. sehen sie als unverhältnismäßig oder ungünstig verhandelt an.

Die Regulierung des gesamten Wassersektors inklusive der lokalen Wasserversorger verbleibt mit der neuen Gesetzesgebung in nationaler Verantwortung und auch die Aufgabe der lokalen Wasserversorger bleibt prinzipiell gleich. Wie momentan würden auch weiterhin Leistungserbringungsverträge, die jedoch im Detail anders ausgestaltet würden, zwischen Wasserversorger und einer übergeordneten Stelle, in dem Falle der nationalen Regulierungsbehörde, geschlossen. Sollten die Counties ihren Verpflichtungen zur Wasserversorgung nicht nachkommen, kann die Verantwortung über die regionale Wasserversorgung vom Regulierer an sich gezogen werden. Die Regulierungsbehörde führt ein Monitoring über technische und organisatorische Qualitätsstandards der Wasserversorger durch und genehmigt im Rahmen der Leistungserbringungsverträge deren Endkundenpreise.

Kostendeckung der öffentlichen Wasserversorgung

Obwohl die Counties für die Wasserversorgung zuständig sind, sind sie nur sehr begrenzt in der Lage, eine eigene Steuerpolitik umzusetzen. Die Counties bekommen momentan rund ein Drittel der nationalen Steuereinnahmen (35,5% Ende 2017; es gibt kontinuierliche Verhandlungen über die genaue Ausgestaltung)⁶⁶ und können über diese Summe frei disponieren, solange sie damit ihre verfassungsgemäßen Aufgaben erfüllen. Eine genaue Zuordnung der Ausgaben für Wasserversorgung kann aus verschiedenen Gründen momentan nicht getroffen werden. Zum Beispiel wird den Berichtspflichten für das Bezugsjahr 2014/ 2015 in lediglich einem von 47 Counties komplett nachgekommen. Auch ist die Wasserversorgung oftmals ohne Budgetaufschlüsselung mit benachbarten Sektoren wie Umwelt- oder Forstpolitik zusammengefasst. Das von der Regulierungsbehörde erfasste Budget für den Bereich Wasserversorgung betrug im Bezugsjahr 2014/ 2015 knapp 235 Mio. Euro. Diese Summe schließt jedoch nur von den Wasserversorgern erwirtschaftetes Geld sowie Zuschüsse von Zentralstaat und internationalen Geberorganisationen mit ein.

⁶⁶ Kenianisches Schatzamt, 2017.

Der übergeordneten politischen Agenda folgend, zu einem sich selbst tragenden Wassersektor zu gelangen, sollen die von den Wasserversorgern erbrachten Dienstleistungen die Deckung der gesamten Kosten ermöglichen. Diesem Ziel steht die tradierte Praxis ebenso wie verkrustete Verwaltungsstrukturen, Personalüberhänge sowie veraltete und ineffiziente Infrastruktur gegenüber. Preiserhöhungen im notwendigen Ausmaß sind in einem Land, in dem immer noch ein Großteil der Bevölkerung nach internationalen Definitionen als arm gilt oder die Nahrungsmittelversorgung regional nicht gesichert ist, schwer zu vermitteln und bergen politischen Zündstoff. Darum wurden Budgetlücken bei einzelnen Wasserversorgern in der Vergangenheit bisher immer geschlossen. Da die Verantwortung dafür den Counties übertragen wurde, hat sich das Wasserministerium hier weitgehend zurückgezogen. Erschwerend kommt hinzu, dass speziell in ländlicheren Gegenden eine weitläufige und damit teure Infrastruktur notwendig ist, die von der aktuellen Kaufkraft der versorgten Bevölkerung in keiner Weise finanziert werden kann. Die Quersubventionierung der Anbindung ländlicher Nutzer durch städtische Versorgung sowie Großkunden ist vorgesehen, jedoch in der Umsetzung teilweise schwierig: Viele Counties verfügen weder über ausreichend verdichtete Gebiete noch die notwendige Anzahl industrielle Abnehmer, um die Preise entsprechend zu hebeln. Letztere als Kundengruppe haben auf legalem Wege zudem die Möglichkeit, öffentliche Infrastruktur zu umgehen und den Wasserbezug z.B. durch ein Bohrloch selbst vorzunehmen.

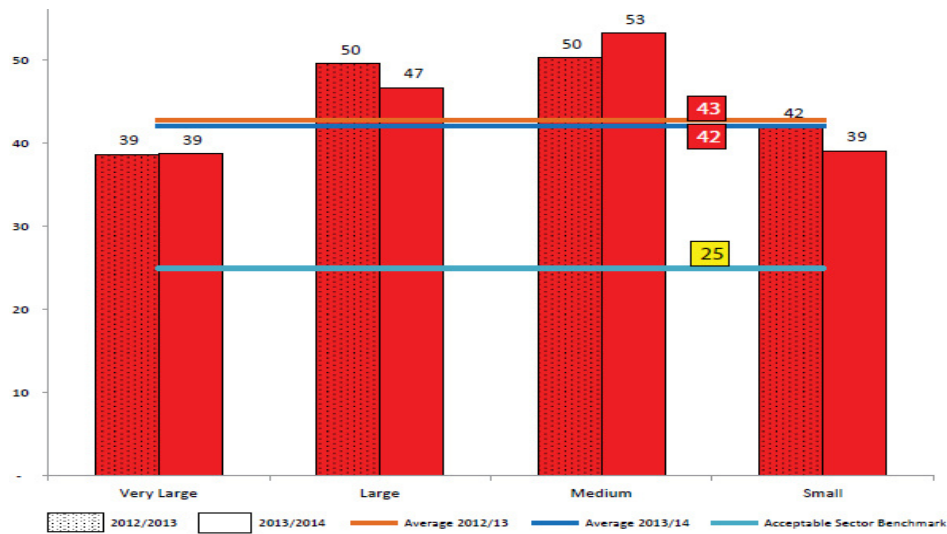
Wasserverluste (Non-revenue Water)

Das deutlichste Symptom für die nach wie vor vorhandenen Probleme innerhalb der bestehenden Infrastruktur der Wasserversorger kenianischen Wassersektor sind die Leitungsverluste, sogenanntes „*Non-Revenue Water*“. „*Non-revenue Water*“, nicht-bepreistes Wasser, meint die Differenz der Menge an Wasser, die für Verteilung gedacht ist, und die tatsächliche Menge, die beim Abnehmer ankommt bzw. in Rechnung gestellt wird. Der Wasserverlust im Leitungsnetz beträgt auf regionaler Ebene zwischen 39% und 52%. Durchschnittlich ist die Wasserversorgung zwischen 11 bis maximal 20 Stunden pro Tag (Betrachtungsebene der acht regionalen Wasserversorgungsämter) in Betrieb. Dieses Effizienz- und somit Umweltproblem durch erhöhte Ressourcennutzung hat eine Vielzahl an hier skizzierten technischen, organisatorischen, finanziellen und politischen Ursachen.

Der Anteil an nicht bepreistem Wasser ist eine Kennzahl der Effizienz der öffentlichen Dienstleistung. Nicht bepreistes Wasser bezieht sowohl technische Verluste, wie etwa durch undichte Stellen der Wasserrohre, und kommerzielle Verluste, wie etwa illegales Anzapfen, Diebstahl, Messfehler und nicht berechneten Wasserverbrauch mit ein. Auch ein Überlauf der Reservoirs sowie mutwilliges Beschädigen der Rohrleitungen stellen in Kenia eine Herausforderung dar. Ein hoher Prozentsatz der Wasserverluste bedeutet eine eingeschränkte Fähigkeit der öffentlichen Betreibe, ihre Dienstleistungen bezahlbar und durchgängig verfügbar anzubieten.

Die folgende Grafik zeigt, dass Wasserversorgungsbetriebe teilweise extrem hohe Wasserverluste und Anteile an nicht bepreistem Wasser von bis zu 53% aufweisen. Die Gesamtleistung hat sich in den Jahren 2012/ 2013 auf die Jahre 2013/ 2014 zwar tendenziell verbessert, liegt damit aber noch deutlich höher als der in einem ersten Schritt zur Verbesserung anvisierte Wert von 25%. Das entspricht jährlichen Verlusten von etwa 52,6 Mio. Euro.

Wasserverluste von Wasserversorgern in % sowie Zielmarke (25%)



Quelle: Monitoring der Wasserversorger durch WASREB; sowie Wanyonyi W. Amon (2010): The use of different types of Pipes for transmission of water in Kenya, S. 50.

Herausforderungen der Wasserversorgung

Gründe für die Probleme in der Wasserversorgung liegen zum großen Teil in nicht kostendeckenden Wassertarifen, mit denen keine ausreichenden Investitionen in den Bestand getätigt werden können was zu einem fortwährenden Verschleiß an Infrastruktur führt. Vor allem im Bereich der Energiekosten besteht großes Modernisierungspotenzial der bestehenden Anlagen. Die Abhängigkeit von Gebergeldern bleibt dadurch bestehen, was politisch teilweise erwünscht ist, jedoch auf der anderen Seite den Reformprozess bremst und den Weg zu einem tragfähigen kenianischen Wassersektor behindert.

Viele vor allem kleine Wasserversorger weisen eine mangelnde technische und organisatorische Leistungsfähigkeit auf. Gründe dafür sind u.a. teilweise mangelhaft ausgebildetes Personal oder an politischen und nicht fachlichen Kriterien gemessene Besetzung von Arbeitsposten. Auch sind viele Wasserversorger mit in der Regel nur wenigen tausend, manchmal sogar nur wenigen hundert Anschlüssen schlichtweg zu klein, um das notwendige Personal bezahlen zu können. Große Unterschiede zeigen sich auch in der Priorisierung auf politischer Ebene vor allem seitens der Counties. Da die Wasserversorger zum größten Teil im Eigentum der noch unerfahrenen Counties sind, ist politische Einflussnahme auf diese üblich. Die mit der Aufsicht beauftragten Politiker mischen sich teilweise in operative Belange ein bzw. nutzen die Wasserversorger zur Durchsetzung ihrer (klientel-)politischen Agenden. Ein theoretisch vorhandenes demokratisches Durchgriffsrecht wird in den Counties oftmals nicht genutzt. Bei den Wahlen im Jahr 2017 wurden jedoch viele Gouverneursposten neu vergeben und die Countyversammlungen neu besetzt. Das Thema Wasser wurde dabei in vielen Regionen prominent im Wahlkampf behandelt. Eine weitere Hürde, die momentan bremsend auf Investitionen in den Bestand wirkt ist die noch nicht abgeschlossene eigentumsrechtliche Übertragung der physischen Infrastruktur auf die Counties bzw. deren Wasserversorger.

Schließlich schlagen sich auch für ein Entwicklungsland typische Probleme auf die Leistungsfähigkeit der Wasserversorger nieder. Der Wassersektor repräsentiert für die Counties einen der relevantesten Zahlungsströme. Gelder im Wassersektor sind klar zweckgebunden und dürfen nicht zur Querfinanzierung anderer Aktivitäten genutzt werden. Die Anfälligkeit für illegale Zweckentfremdung dieser Mittel besteht trotzdem. Auch innerhalb der Wasserversorger gibt es Personen, die mit krimineller Energie zu ihrem eigenen finanziellen Vorteil arbeiten.

Obwohl der lange still stehende Prozess der Gesetzesanpassung nun abgeschlossen wurde, beginnt der Implementierung der teilweise verfassungsgemäß geforderten, teilweise an besserer Leistungserbringung ausgerichteten Gesetzgebung erst.

Unterbrochen wurde dies auch durch einen rund halbjährigen Stillstand im Zuge des Präsidentschaftswahlkampfes in der zweiten Hälfte des Jahres 2017. Die genauen Konturen vieler Änderungen in der Institutionslandschaft können darum erst in einigen Jahren ausgemacht werden.

Finanzierung der Wasserversorgung

Die Finanzierung der öffentlichen Wasserversorgungsinfrastruktur erfolgte bisher zum großen Teil durch Zuwendungen öffentlicher Geber. Die in den Wassergesetzen geforderte kostendeckende Finanzierung der Wasserversorger sollte die Finanzierungskosten der Investitionen mit einbeziehen. Der Weg dahin ist noch weit, wird im Rahmen aktueller Initiativen und anlaufender neuer Finanzierungsmechanismen jedoch bereits zum Teil angegangen. Die Geberfinanzierung, über bilaterale Kredite ebenso wie den auf soziale Belange ausgerichteten Wassersektorfonds (*Water Sector Trust Fund, WSTF*) umgesetzt, soll perspektivisch über Finanzierungen des Marktes ergänzt und schließlich ersetzt werden.

Organisations- und Tätigkeitsprofil: Kenya Pooled Water Fund

Die von der niederländischen Entwicklungszusammenarbeit bereitgestellte Innovative Finanzfazilität für den kenianischen Wassersektor (*Kenya Innovative Finance Facility for Water, KIFFWA*) hat den Gebündelten Wasserversorgungsfonds (*Kenya Pooled Water Fund, KPWF*) eingerichtet. Im Rahmen dessen sollen mittelgroße Projekte im Bereich des Ausbaus der öffentlichen Wasserversorgungsinfrastruktur umgesetzt werden. Die Innovative Finanzfazilität für den kenianischen Wassersektor könnte zur Abdeckung anderer Größenordnungen oder anderer Thematiken im hier sehr breit definierten Wassersektor in Zukunft weitere „innovative“ Finanzinstrumente entwickeln.

Mithilfe des Gebündelten Wasserversorgungsfonds‘ sollen mittelfristig dem Sektor der öffentlichen Wasserversorgung Finanzmittel in der Größenordnung von jährlich etwa 100 Mio. Euro in Form von langfristigen zinsgünstigen Krediten zugänglich gemacht. Das kenianische Pensionssystem ist im Gegensatz zum deutschen nicht umlagen-, sondern kapitalgedeckt. Das bedeutet, Pensionsbeiträge sozialversicherungspflichtig Beschäftigter werden durch Betriebsrentenfonds und die öffentlichen Pensionsfonds am Kapitalmarkt, zum größeren Teil im Inland, angelegt. Da der Kapitalmarkt in Kenia in Vergleich mit westlichen Pendanten unterentwickelt und klein ist, besteht für die Pensionsfonds das Problem mangelnder Anlagemöglichkeiten, speziell im langfristig risikoarmen Bereich, der für einen großen Teil des Anlagevermögens vorgeschrieben ist. Der Gebündelte Wasserversorgungsfonds setzt hier an:

Der Gebündelte Wasserversorgungsfonds plant, pro Jahr eine Anleihe in der mittelfristig angestrebten Größenordnung von rund 100 Mio. Euro am kenianischen Kapitalmarkt zu platzieren. Die Laufzeit soll jeweils rund 15 Jahre betragen. Diese Anleihen bündeln jeweils Projekte verschiedener öffentlicher Wasserversorger, die sich durch ihre Leistungsfähigkeit für diese Kredite qualifizieren, und verringert damit das Ausfallrisiko der gesamten Anleihe („Pooling“). Die Arbeit von *KPWF* baut auf der Annahme auf, dass es eine wachsende Anzahl an Wasserversorgern gibt, die in der Lage sind, ihre Investitionskosten zu erwirtschaften und langfristige Kredite zu bedienen. Durch diese Form der Finanzierung sind die Wasserversorger zu im Vergleich mit dem kommerziellen Bankensektor sehr günstiger Finanzierung in der Lage, was die Kapital- und damit auch die Betriebskosten deutlich reduzieren würde und die Leistungserbringung vergünstigen und verbessern würde. Das dafür notwendige Kapital würde auf dem freien Markt zur Verfügung gestellt. Dies ist ein Ansatz, um in der Wasserversorgung mittelfristig unabhängig von ausländischen Gebern zu werden und damit ein Baustein, um die angestrebte eigene Tragfähigkeit des kenianischen Wassersektors zu erreichen. Da dies ein in Kenia neuer Ansatz ist, werden die ausgegebenen Anleihen zunächst noch durch niederländische Entwicklungsgelder gegen Zahlungsausfall abgesichert. Diese Garantie soll jedoch lediglich als Starthilfe dienen und perspektivisch auslaufen. Mittelfristig ist geplant, den Gebündelten Wasserversorgungsfonds in eine Entwicklungsbank für den Wassersektor umzuwandeln.

Indem der Gebündelte Wasserversorgungsfonds Investitionsprojekte im Bereich der Wasserversorgung finanziert, agiert er bei Projektauswahl und Konditionen, an die ein Kredit gebunden ist, prinzipiell wie eine Bank z.B. in Bezug auf die eingesetzten Technologien. Im Fokus stehen eher mittelgroße Projekte zur Erweiterung und Verbesserung bestehender Infrastrukturen als große Projekte zur Neuerrichtung von Infrastrukturen wie z.B. kompletter Wasseraufbereitungsanlagen oder Überlandleitungen.

Laut dem Gebündelten Wasserversorgungsfonds hätte eine Vielzahl der in den vergangenen Jahren umgesetzten Reformen im Wassersektor das Pooling einer solchen Anleihe erst möglich gemacht: Essenziell sei die politische Flankierung durch die Vorgabe kostendeckender Tarife zusammen mit einer durchsetzungsstarken Regulierungsbehörde (*WASREB*). Auf Ebene der einzelnen Wasserversorger würden sich engagierte Politiker auf Countyebene für eine Verbesserung der Wasserversorgung und eine Professionalisierung der Wasserversorger einsetzen. Die Übernahme des Politikfelds Wasser durch die Counties führe auch dazu, dass in den meisten Counties bisher getrennte Wasserversorger fusioniert würden und die Anzahl der Wasserversorger von ursprünglich rund 100 sich der Anzahl der Counties (47) annähere. Durch Zusammenlegung entstünden leistungsfähigere Einheiten; die für einen Zugang zu Finanzierungsmöglichkeiten durch z.B. den Gebündelten Wasserversorgungsfonds notwendig seien. Auch die im Gesetz vorgeschriebene Abgrenzung der Finanzströme im Wasserversorgungsbereich von anderen Countyaufgaben („Ringfencing“) spiele eine wichtige Rolle.

Um an der gebündelten Anleihe teilnehmen zu können, mussten die Wasserversorger als ersten Schritt eine Interessenerklärung abgeben. Von den ca. 90 Wasserversorgern in Kenia haben knapp die Hälfte oder 44 an einer ersten Informationsveranstaltung teilgenommen, von denen elf die umfangreich zu formulierende Interessensbekundung abgegeben haben. Von diesen elf Interessenserklärungen haben sechs die Qualitätskriterien erfüllt, um in die erste, für Mai 2018 geplante Anleihenemission aufgenommen zu werden. Diese Erstemission soll ein Volumen von mehr als 30 Mio. Euro umfassen. Durch diese Anleihe ausgelöste Investitionen sollen jeweils zur Hälfte für Projekte zur Frischwasser- und Sanitärversorgung verwendet werden. U.a. sollen 820.000 neue Wasseranschlüsse eingerichtet werden; ein Viertel dieser soll als arm klassifizierten Bevölkerungsteilen zugute kommen.⁶⁷

Organisations- und Tätigkeitsprofil: Water Sector Trust Fund

Der im Jahr 2002 durch die deutsche Entwicklungszusammenarbeit aus *Deutscher Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) mbH* und der *Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)*, die schwedische *SIDA*, dänische *DANIDA*, sowie das Kinderhilfswerk der Vereinten Nationen (*UNICEF*) und den Internationalen Fonds für landwirtschaftliche Entwicklung (*IFAD*) eingerichtete Wasserversorgungsfonds (*Water Services Trust Fund, WSTF*) wurde im Jahr 2017 in Wassersektorfonds (*Water Sector Trust Fund*, weiterhin mit der Abkürzung *WSTF*) umbenannt, um der Verbreiterung des Mandats auf den gesamten Wassersektor Rechnung zu tragen. Der Wassersektorfonds kann all jene Projekte im Wassersektor finanzieren, die zur Armutsbekämpfung beitragen.⁶⁸

Der Wassersektorfonds finanzierte bis 2015 folgende Projekte⁶⁹:

Themenbereich	Anzahl der Projekte	Finanzierungsvolumen	Anzahl der Profiteure
Ländliche Wasser- und Sanitärversorgung	300	2,500 Mrd. KES	2.000.000
Wasserressourcenmanagement	312	0,350 Mrd. KES	600.000
Städtische Wasser- und Sanitärversorgung	191	2,800 Mrd. KES	1.400.000
Results-Based Financing	38	0,029 Mrd. KES	90.000
WASH/ Sanitärprojekte (UNICEF)	1.360	1,358 Mrd. KES	982.700
Insgesamt	2.201	7,037 Mrd. KES	5.072.700

Quelle : *Water Services Trust Fund, 2017.*

Der Wassersektorfonds investierte bis Juni 2016 7 Mrd. KES direkt in Projekte, die eine Verbesserung der Wasser- und Hygienesdienstleistung beabsichtigen. Der Wassersektorfonds arbeitet in städtischen und ländlichen Gegenden überwiegend mit öffentlichen Wasserversorgern zusammen, die für die Umsetzung der Projekte zuständig sind. Auch eine Kooperation mit Wassernutzungsgruppen (*Water Resources Users Associations, s.o.*) erfolgt. Hierbei liegt der Schwerpunkt auf dem Schutz der Wasserressourcen.^{70/71}

⁶⁷ Interview mit Robert Bunyi, Kenya Pooled Water Fund, 08.11.2017

⁶⁸ *Water Sector Trust Fund, 2017.*

⁶⁹ *Water Sector Trust Fund, 2017.*

⁷⁰ *Maji Insight 2015-2016.*

⁷¹ *Water Sector Trust Fund, 2017.*

6. Private Unternehmen im Wassersektor

Da die öffentliche Wasserversorgung sowohl geographisch wie auch von der Leistungsseite her in der Vergangenheit nur eingeschränkt nutzbar war, es auf der anderen Seite aber Bedarf für verschiedenste Produkte und Lösungen im Wasserbereich gibt, hat sich in Kenia eine im afrikanischen Vergleich diversifizierte und leistungsfähige Unternehmenslandschaft gebildet, um diese Nachfrage zu bedienen. Die meisten der relevanten Marktteilnehmer haben sich im Kenianischen Wasserindustrieverband (*Kenya Water Industry Association, KWIA*) organisiert. Die rund 50 Mitglieder entstammen vornehmlich aus den Bereichen Beratungsdienstleistungen inklusive Wasseranalyse, Bohrlocherstellung, technische Ausrüstung (Pumpen, Membranen, Aufbereitungsanlagen, Chemikalien, Energiesysteme etc.) sowie Herstellung von Produkten für den Wassersektor (v.a. Rohre), wobei sich diese Bereiche bei einigen Unternehmen auch überschneiden. *KWIA*s Motto lautet „den Zugang zu jedem Tropfen Wasser verbessern“ („increasing the access to every drop“).

Für Marktteilnehmer mit Schwerpunkt auf manuellen Bohrtechniken besteht zudem die Vereinigung Kleinskaliger Wasserbohrunternehmen in Kenia (*Small Scale Drillers Association Kenya, SSDAK*). Daneben gibt es noch unzählige Klein- und Kleinstunternehmen, die in der Regel auf geringem technischem Niveau agieren.

Kenia ist, wie die gesamte ostafrikanische Region, im Bereich Ausrüstung zum größten Teil auf Importe angewiesen. Lokale Fertigung beschränkt sich in erster Linie auf Rohrleitungen verschiedener Materialien. Hier gibt es mehrere Hersteller in unterschiedlichen Qualitätssegmenten, von denen die im Wasserindustrieverband *KWIA* vertretenen tendenziell hochwertigere Produkte fertigen. Speziell im Bereich der Montage von Wasseraufbereitungsanlagen, Pumpsystemen, Kontrollpanelen oder Wasserfiltern sind mehrere Unternehmen in unterschiedlichen Fertigungstiefen vertreten. Stahl- und vor allem Kunststoffwasserspeicher werden vor Ort von mehreren lokalen Unternehmen hergestellt. Entsprechende Kapazitäten liegen zwischen 100 bis zu 24.000 Litern.

Viele der in Ostafrika tätigen Unternehmen arbeiten grenzüberschreitend mit eigenen Niederlassungen in der Region. Speziell solche, die komplexere Anforderungen wie z.B. Wasseraufbereitungs- und -kläranlagen oder komplette Pumpsysteme bedienen, bieten ihre Expertise in der Regel auch außerhalb Kenias, speziell in Tansania, Uganda und Rwanda, aber auch bis nach Äthiopien, den Östlichen Kongo, Sambia, Südsudan oder Somalia, an. Innerhalb Kenias unterhalten die mit Abstand meisten Firmen im Wassersektor ihre Zentrale in Nairobi.

Das Ministerium für Wasser und Bewässerung stellt verschiedene Lizenzen für die Durchführung von öffentlichen Wasserbauarbeiten aus. Diese beziehen sich auf die Erstellung von Bohrlöchern (mit Bezug auf maximale Tiefe), die Errichtung von Wasserdämmen sowie die Durchführung von technischen Arbeiten für Abwasser, Bewässerung, etc. (jeweils mit Bezug auf den Auftragswert). Lediglich dort aufgeführte Unternehmen sind berechtigt, für öffentlich ausgeschriebenen Wasserprojekte zu bieten. Die Verringerung der Anzahl dieser Unternehmen von rund 350 für das Jahr 2016 auf rund 240 für das Jahr 2017 wird als Zeichen dafür gedeutet, dass die Behörde wesentlich strenger bei der Lizenzvergabe vorgeht. Dennoch ist weiterhin davon auszugehen, dass sich neben seriösen, erfahrenen Unternehmen ebenfalls viele Unternehmenshüllen, die hauptsächlich für die Teilnahme an Ausschreibungen gegründet worden sind („Tenderpreneure“), in dieser Liste befinden.

Eine nicht-repräsentative Umfrage unter ca. 400 kenianischen Unternehmen in der Wasserbranche durch die *AHK Kenia* zeigt, dass diese Unternehmen eine Vielzahl Dienstleistungen wertschöpfungskettenübergreifend betreiben. So engagiert sich eine Vielzahl von ihnen in der Bohrung von Brunnen, in ihrem Betrieb, dem Verkauf von Wasser, Bewusstseinsbildung der nutzenden Bevölkerung zum spezifischen Betrieb und Hygienestandards, Wasseraufbereitung sowie Klempnerarbeiten etc. Als wesentliche Herausforderungen der kenianischen Wasserbranche werden oft genannt:

- Zugang zu modernen Technologien – hierzu zählen auch finanzielle Beschränkungen;
- Zugang zu verlässlicher und qualitativer Ausrüstung (Markenfälschungen, Lebensspanne);
- Mangel an qualifizierten Arbeitskräften;
- Mangelnder Erfolg bei der Teilnahme von Ausschreibungen (auch bürokratischer Natur).

Die folgende Infobox listet die bedeutenderen der in Kenia im Wasserbereich tätigen Unternehmen auf. Viele dieser Unternehmen sind Mitglied im Wasserindustrieverband KWIA.

Unternehmen	Kontakt Daten
Agro Irrigation and Pump Services Ltd. ist seit über 30 Jahren vorwiegend im technischen Zulieferbereich für Bewässerungstechnik tätig. Es wird eine eigene Produktion für Kunststoffrohre und weitere Ausrüstung unterhalten. Zum Leistungsspektrum gehören die Bohrung und der Unterhalt von Wasserlöchern inklusive geologischer Vorerkundung ebenso wie Endkundenanwendungen. Es werden auch Düngemittel und Agrochemikalien vertrieben.	North Airport Road, Embakasi, Nairobi +254726991991 Ketan@agroirrigation.com www.agroirrigation.com
Almak Aqua Drillers Ltd. ist ein kenianisches Bohrunternehmen das besonders im Wassersektor Bohrungen bis zu 500 Meter Tiefe erstellt.	Kaila House, 3 rd Floor, Parklands Road opp. Unga House, Nairobi +254705323608 anthonymakau@gmail.com www.almakaquadrillers.com
Aquatreat Solutions Ltd. ist spezialisiert auf den Vertrieb technischer Lösungen zur Wasseraufbereitung und ist hier eher im High-End-Bereich tätig. Neben dem Vertrieb entsprechender Chemikalien werden auch Aufbereitungs- und Analyseausrüstung sowie damit in Zusammenhang stehende Services als Teil des Portfolios geführt.	Old Mombasa Road, Nairobi +253202317381; +254202317314 njekai@gmail.com www.aquatreat.co.ke/
Aquawell Services Ltd. wurde 1989 gegründet und beschäftigt Geologen, Hydrogeologen, Hydrologen und Grundwasserberatern mit Hauptsitz in Nairobi und zusätzlichen Niederlassungen in Uganda und Tansania.	Jameson Court, Ngong Road, Nairobi +254 722 600 108 +254 733 380 393 simonaquawell@yahoo.com www.aquawellservices.com
Bei Atlas Copco Eastern Africa Ltd. handelt es sich um ein Tochterunternehmen des schwedischen Mutterkonzerns.	Airport North Road, Embakasi, Nairobi +254703054238 Marcus.carlson@ke.atlascopco.com www.atlascopco.com/keus/
Das Unternehmen Centre for Alternative Technology Ltd. (CAT) ist im Bereich Wasser- und Solarenergie sowie damit verwandten Sektoren tätig und hat seinen Ursprung in ersterem. Es werden unter anderem netzferne Eigenversorgungslösungen für z.B. Krankenhäuser oder Lodges umgesetzt. Der Wasserbereich wird u.a. durch Pumplösungen sowie technische Wasseraufbereitung umgesetzt. Außerhalb des Hauptquartiers in Nairobi wird keine weitere Niederlassung unterhalten.	Jos Hansen Building, Warehouse 1, Road 1, off Baba Dogo Road, Nairobi +254733512004 nawir@cat.co.ke www.cat.co.ke
Chemicals and Solvents (EA) Ltd. ist im Bereich Chemikalienhandel tätig und versorgt Unternehmen aus den Branchen Lebensmittel, Kosmetik, Zusatzstoffen, Reinigungsmittel und Pharma mit für ihre Produktion benötigten Grundstoffen.	Old Mombasa Road, Nairobi +254 722 765559 info@chemsolv.co.ke
Chemtech International Ltd ist ein führender Anbieter von Technologien und Ingenieursdienstleistungen im Bereich der Abwasserlösungen.	Kangundo Road, near Mama Lucy Hospital 902-00100, Nairobi +254 702 025 367 +254 720 261 840 elijah.marube@chemtechinternational.co.ke operations@chemtechinternational.co.ke www.chemtechinternational.co.ke

Collaboration Engineering Solutions and Products Ltd. (CESP) ist ein Ingenieurbüro das nachhaltige Green-Technology-Lösungen in verschiedenen Sektoren der kenianischen Wirtschaft anbietet. Insbesondere Wasser und Abwasserentsorgung stehen im Fokus des Unternehmens. Teil der Produktpalette sind Solar-PV-Anlagen, Solarlaternen, tragbare Speichersysteme sowie solarbetriebene Wasserpumpen.	ABC Bank Building, Dar es Salaam Road, Industrial Area, Nairobi +254713944769 cgathini@cespkenya.com www.cespkenya.com
Davis & Shirliff Ltd. ist durch seine Gründung im Jahre 1946 eines der am längsten existierenden Unternehmen im kenianischen Wasserbereich und ist zumindest von der Sichtbarkeit her klarer Marktführer. Es erfolgte bereits seit Längerem eine Expansion in den Bereich Energie, in dem das Portfolio mit Generator- und Solarlösungen mittlerweile ähnlich breit ist. Es wird eine Vielzahl von Marken in unterschiedlichen Qualitätssegmenten, darunter auch deutsche Technologie, distribuiert inklusive der Eigenmarke <i>Dayliff</i>. Das Unternehmen beschränkt sich heute nicht mehr auf Kenia, sondern ist in einer Reihe von Nachbarländern mit eigenen Niederlassungen präsent, darunter Uganda, Tansania, Sambia, Rwanda, Südsudan sowie im Rahmen einer Partnerschaft in Äthiopien.	Dundori Road, Industrial Area, Nairobi +254733610083 David.gatende@dayliff.com www.davisandshirliff.com
Earth Water Ltd analysiert Wasserproben und bietet Beratungen im Bereich Ingenieurwesen an. Zusätzlich führt das Unternehmen Studien zu Grundwasser sowie zum Wasserversorgungsinfrastruktur in ländlichen Gebieten durch.	Jubilee Building, Karengata Road, near Galleria Mall, Nairobi +254 20 26 70 08 0 +254 722 712 469 earthwater2010@gmail.com gichmuch@yahoo.com keine Website.
Epicenter Africa Ltd. ist durch seine Qualitätspolitik vor allem in der Arbeit mit Hilfsorganisationen groß und erfolgreich geworden, sodass vom Hauptquartier in Kenia mittlerweile eine Reihe Länder betreut wird. Das Leistungsspektrum konzentriert sich auf die Erstellung von Wasserversorgungslösungen für ländliche Regionen mit dem technischen Know-how und der Lieferung von geeigneter Ausrüstung, u.a. werden auch deutsche Wasserpumpen der Firma <i>Lorenz</i> vertrieben. Wasseraufbereitung ist neben Wasserpumpen, Solarenergie und dieselbasierter Stromerzeugung eines der vier Geschäftsfelder der Firma.	Prime Carton, Industrial Park, Mombasa Road, Nairobi +254726642345 Mary.mathu@epicenterafrica.com +254722689600 Mary.njue@epicenterafrica.com www.epicenterafrica.com
Das deutsche Ingenieurbüro Fichtner GmbH unterhält eine lokale Niederlassung in Nairobi. Als Ingenieurs- und Beraterbüro bestehen keine eigenen Lagerhaus- und Distributionskapazitäten, jedoch können das vorhandene Know-how und die Vernetzung im Wassersektor auch abseits von Vertriebspartnerschaften wertvoll für Markterschließung sein.	Nairobi +254786647931 Kabengele.Bredt@Fichtner.de http://www.fichtner.de/
G. North & Son ist ein diversifiziertes Unternehmen, das neben der Belieferung von Ausrüstung im Bereich Küchen- und Wäschereitechnik sowie Landmaschinen als vierten Sektor Bewässerung abdeckt. Das Produktportfolio umfasst hier vornehmlich technische Lösungen wie Rohrleitungen, Membranen usw.	Mitchell Cotts, Logistics Centre, Mombasa Road, Nairobi +254721787197 Isaiah@gnorth.co.ke www.gnorth.co.ke
Grundfos Kenya Ltd. ist die kenianische Niederlassung des dänischen Pumpenkonzerns.	Funzi Road, Industrial Area, Nairobi +254 709 048 000 +254 733 610 087 dgithendu@grundfos.com www.grundfos.com

Harmonic Systems Ltd. ist ein Projektentwickler und Vertreiber von Ausrüstung im Bereich erneuerbarer Energien, hier vor allem Solarenergie. Darunter fallen auch solarbetriebene Wasserpumpen. Die Firma hat in der Vergangenheit mit mehreren deutschen Unternehmen im Bereich Energie zusammengearbeitet.	Nairobi +254711590990 mark@harmonicafrica.com www.harmonicafrica.com/
H.P. Gauff Ingenieure GmbH & Co. KG ist ein deutsches Ingenieurbüro mit Niederlassung in Nairobi und Erfahrung im Infrastrukturbau in der gesamten Region. Es wurden bereits mehrere Projekte im Bereich Wasserinfrastruktur durchgeführt.	East Church Road, Westlands, Nairobi +254717555980 mfest@gauff.com www.gauff.com/
Innsteel Limited ist ein Mitglied der <i>Safal</i>-Unternehmensgruppe. Die <i>Safal</i> ist der größte Hersteller von Metaldachprodukten in Ost- und Zentralafrika und der führende Walzenformer für Dachprodukte in Afrika. Das Unternehmen 1983 gegründet und ist eines der führenden Fertigungsunternehmen für Stahlrohre und -profile in Kenia, darunter auch Rohrleitungen.	Olkalou Road, Industrial Area, Nairobi +254 20 55 50 99 +254 733 608 558 insteel@insteellimited.com prakash@insteellimited.com www.insteellimited.com
JB Drilling besteht als Bohrlochauftragnehmer seit dem Jahr 1988. Mit der Zeit hat sich das Unternehmen einen guten Ruf erarbeitet und ist bekannt für seine Fachkompetenz. Außerdem bietet das Unternehmen Dienstleistungen im Bereich des Brunnenbaus und der - Bohrlochenovieren, der Pumpeninstallation und dem Entwurf / Bau weiterer Wasserinfrastruktur. Der Geschäftsführer des Unternehmens ist Präsident des Industrieverbandes <i>KWIA</i>.	Nakuru +254 05 05 07 00 +254 720 250 680 admin@jbdrilling.com www.jbdrilling.com
Jos. Hansen & Söhne East Africa Ltd. ist neben <i>Achelis</i> das zweite stark in Kenia vertretene deutsche Handelshaus und hat einen klaren Fokus auf dem Wassersektor, der zusätzlich zu Kenia auch in Tansania, Uganda und Rwanda jeweils mit eigenen Büros abgedeckt wird. Das Unternehmen ist in Ostafrika in die vier Bereiche Wein, Präzisionsinstrumente, Pharma sowie Pumpen und Generatoren eingeteilt. Daneben wird speziell für den Wasserbereich eine eigene Ingenieursabteilung sowie Werkstätten unterhalten.	Baba Dogo Road, Ruaraka, Nairobi +254780019948 thomas.brinken@joshansen-kenya.com www.joshansen-kenya.com
Junaco ist ein tansanischer Mischkonzern mit Aktivitäten in den Bereichen Wasser, Energie, Rohstoffhandel sowie Landwirtschaft. In der Eigenpräsentation wird der Wasseraspekt hervorgehoben. Hier sind vor allem Wassermessgeräte im Portfolio, es werden aber auch Chemikalien für die Wasseraufbereitung im Sortiment geführt. Neben Tansania ist das Unternehmen zusätzlich in Uganda und Kenia tätig.	The Green House, Ngong Road, Suite 2, Nairobi +254 721 243561 info@junacogroup.com www.junacogroup.com
Kridha Ltd. beschäftigt sich hauptsächlich mit der Bereitstellung von Wasseraufbereitungslösungen sowie verwandten Technologien. Ein spezieller Fokus wird auf Abwasseraufbereitungsanlagen gelegt. Das Unternehmen bietet Chemikalien für Kessel, Kühlsysteme, Umkehrosmoseanlagen und Abwasserbehandlung.	Enterprise Road, Nairobi +254733625963 kridha.kenya@gmail.com www.kridha.com/

Lynntech Chemicals & Equipments Ltd ist ein kenianischer Chemikalienhändler mit einem klaren Fokus auf Wasseraufbereitung.	Lunga Lungu Road, off Rangwe Rd, Nairobi +254 734 417 348 +254 721 424 283 sales@lynntech.co.ke www.lynntech.co.ke
Powerpoint Systems East Africa Ltd. ist bisher vorwiegend im Energiebereich als Projektentwickler tätig und hat seine Hintergründe im Baugewerbe. Das Unternehmen arbeitet bei seinen Projekten mit einer Reihe deutscher Firmen zusammen. In der Vergangenheit hat das Unternehmen bewiesen, dass es in weiten Teilen des Landes erfolgreich Projekte umsetzen kann. Mittlerweile ist das Unternehmen auch als Händler tätig und hat verschiedene zu Solarenergie komplementäre Produkte im Angebot, darunter z.B. Wasserpumpen.	DRS House, No. 10, Lusaka Road (opp. Shell Petrol Station), Nairobi +254733555666 +254722463965 musyoki@powerpoint.co.ke www.powerpoint.co.ke
Priyann liefert und stellt Prozesschemikalien sowie Wasserbereitungsgeräten bereit und bedient vor allem industrielle Kunden. Im Bereich der Ionenaustauschtechnologie gehört das Unternehmen zu den Marktführern in Kenia.	Road A, Industrial Area, Nairobi +254 20 206 40 99 +254 729 300 219 satish@priyann.com info@priyann.com Website z.Z. inaktiv. www.priyann.com
REDA Chemicals unterhält nach eigenen Angaben das größte Distributionsnetzwerk für Spezialchemikalien in den Regionen Mittlerer Osten, Afrika und Indien. Dafür werden in 30 Verkaufsbüros und 25 Lagern mehr als 500 Mitarbeiter beschäftigt. Für Kenia und angrenzende Länder ist die <i>Redachem East Africa Ltd</i> tätig. Innerhalb des breiten Portfolios wird auch Wasseraufbereitung als ein Tätigkeitsfeld beschrieben.	Woodvale Groove Road, Reliance Center 4th Floor, Office #2, Nairobi County +254 20 510 11 56 +254 20 444 63 11 management@redachem.com www.redachem.com
Solvochem East Africa Ltd. ist das Tochterunternehmen der libanesischen <i>Solvochem</i>, das eine führende Position in der Distribution von Chemikalien, Lösungsmitteln und Plastik im Nahen Osten und Ostafrika einnimmt. In Kenia werden ein Regionalbüro sowie einer von zwei Logistikstandorten betrieben. Das Vertriebsspektrum umfasst unter anderem auch Produkte zur Wasseraufbereitung.	Eden Square, Block 1, 2nd Floor, Chiromo Road, Nairobi +254203743176 gilbert.miya@solvochem.com nairobi@solvochem.com www.solvochem.com
Streamlan Solutions East Africa Ltd. ist im Bereich Energie und Wasser, hier in allererster Linie mit solarbetriebenen Wasserpumpen, vertreten. Das Unternehmen stammt ursprünglich aus dem Bereich Elektrotechnik und hat nach wie vor einen Fokus auf dem entsprechenden Leistungsspektrum.	Mombasa Road, Nairobi +254722857741 kariithi@streamlan.co.ke www.streamlan.co.ke
The Insta-Pumps Engineering Ltd. wurde 2002 gegründet und beschäftigt sich hauptsächlich mit Bohrungen im Wassersektor. Das Unternehmen verfügt von der Auswertung und 3D Modellierung einer möglichen Bohrung bis hin zu der Installation über ein breites Leistungsspektrum an. Das Unternehmen wirbt mit hoher Personalexpertise mit denen es ganzheitliche Lösungen erarbeiten kann.	Rafiki EPZ Business Park, Ruaraka Unit 1, First Floor, Left Wing, Nairobi +2547212005820 Jngosho@gmail.com www.insta-pumps.com
Tononoka Steel ist inzwischen zu einem der bedeutendsten Lieferanten von Stahl- und Kunststoffprodukten auf dem kenianischen Markt geworden und stellt Rohrleitungen aus Plastik und Metall her,	Airport North Road, Embakasi, Nairobi +254 20 249 31 44/6 +254 717 185 694 victor@tononokasteels.com www.tononokasteels.com

TransAfrica Water Systems Ltd. ist eines der größeren im kenianischen Markt tätigen Unternehmen im Wasserbereich und bereits seit Jahrzehnten tätig. Das kenianische Unternehmen hat sich im Bereich Wasser und Erneuerbare Energie spezialisiert und ist mit Tochtergesellschaften in benachbarten Ländern in der Lage den kompletten ostafrikanischen Markt zu bedienen.	Mombasa Road, Nyayo Stadium Roundabout (next to Foton Motors), Nairobi +254722347254 jkefa@transafricawater.com www.transafricawater.com
Value Energy Solutions Ltd. bietet Lösungen im Bereich Energie und Wasser an, darunter auch Wiederaufbereitungsanwendungen. Das Unternehmen scheint im Vergleich eher klein zu sein.	Ole Sangale Road, Madaraka, Nairobi +254720913020 skinyanjui@value-energy.co.ke www.value-energy.co.ke
Water Africa International Ltd./ Waterman Drilling Africa Ltd. ist ein kenianisches Unternehmen, das seit 2001 Installation eines breiten Spektrums an Wasserausrüstung wie Pumpen aber auch Wasseraufbereitungsanlagen u.a. für internationale Hilfsorganisationen anbietet. Neben Kenia bietet das Unternehmen seine Dienstleistungen auch im Südsudan an; auch hier vor allem im Zusammenhang mit Hilfsorganisationen. Das Unternehmen ist in der Lage Bohrungen in bis zu 350 Metern Tiefe durchzuführen.	Warehouse No. 8, Mombasa Road, SAKU Industrial Park, Nairobi +254733750139 +254722389456 Waterafricanbi@gmail.com www.watermandrillingafricalimited.com www.waterafrica.net
Wilmag Kenya Ltd. ist vorwiegend im technischen Wassersektor über Bohrlocherstellung und –unterhalt, Pumpeninstallation sowie einem umfangreichen Portfolio im Bereich Wasserbauingenieurwesen, darunter auch Wasseraufbereitung tätig.	New Commercial House, Industrial Area, Nairobi +254722792981 Wgichanga@wilmag.co.ke www.wilmag.co.ke

Quelle: Marktinformationen und Branchenvernetzung der AHK Kenia

7. Aus- und Weiterbildung im Wassersektor in Kenia

Bildung in Kenia

Im Vergleich zu den Nachbarländern und speziell anderen Ländern Subsahara-Afrikas lässt sich die Qualität der Bildung in Kenia als gut bezeichnen. Innerhalb der dritten des durch die Süd- und Ostafrikanische Vereinigung für das Monitoring der Bildungsqualität (*Southern and Eastern Africa Consortium for Monitoring Educational Quality III, SAQMEQ*) erstellten Umfrage aus dem Jahr 2010 erreicht Kenia überdurchschnittliche Ergebnisse im Vergleich zu 15 afrikanischen Ländern.⁷² Ein Grund für das positive Abschneiden ist, dass sich der Zugang zu Primar- und Sekundarbildung in den letzten Jahren deutlich verbessert hat. Bildung wird in der Verfassung Kenia als Grundrecht festgelegt. Explizit soll der Zugang zu kostenfreier Bildung für alle schulpflichtigen Kinder und erschweringliche weiterführende Bildung ermöglicht werden. Die Netto-Einschulungsrate näherte sich in den letzten Jahren 90% an. Dieser im regionalen Vergleich sehr hohe Wert ist auch der Tatsache zu verdanken, dass Primarschulbildung in Kenia seit 2003 kostenfrei ist. 82,3 Prozent der Primarschüler setzten 2015 ihre Ausbildung mit dem Wechsel auf die Sekundarschule fort. Die Zahl der Schüler in tertiären Bildungseinrichtungen stieg in den vergangenen Jahren. 2015 waren 155.176 Schüler an Berufsschulen (*Technical and Vocational Education and Training (TVET) Institutions*) eingeschrieben, was ein Wachstum von 4,7% gegenüber dem Vorjahr (148.142 Schüler) darstellt. An Kenias Universitäten waren im Jahr 2015 512.924 Studenten immatrikuliert, etwa 50 Prozent mehr als noch im Jahr 2011 (251.196).⁷³

Universitäres Bildungsangebot im Wassersektor

In Kenia können an Universitäten, Berufsschulen sowie ausbildenden Einrichtungen verschiedene Abschlüsse erlangt werden. Bachelor-, Master- und Doktorsabschlüsse können in der Regel an allen großen Universitäten des Landes erworben werden. An Studienkollegs und anderen tertiären Einrichtungen werden Diplome und Zertifikate ausgestellt. Jedoch haben sich nur wenige Universitäten, Berufsschulen sowie andere auszubildenden Einrichtungen allein auf den Wassersektor spezialisiert. Handelt es sich bei den Studiengängen im Bereich Wasser und Abwasser um Nebenfächer, dann nehmen diese einen in der Regel untergeordneten Stellenwert im Kurrikulum ein.

Die „*University of Nairobi*“, im landesweiten Vergleich eine der angesehensten Universitäten, bietet nur einen Lehrgang (*Short Professional Course*) in integrierter Bewirtschaftung von Wasserressourcen an. Dieser Kurs ist innerhalb des Institutes für Geologie angesiedelt. Der Fokus liegt hier auf dem Bereich Management und Steuerung von Wasserressourcen.⁷⁴

Im landesweiten Vergleich bietet die „*South Eastern Kenya University*“ das auf den Wassersektor bezogen weitreichendste Angebot an Kursen und Abschlüssen an. Das Institut für Hydrologie und Wasserressourcenmanagement bietet einen Bachelor- und Masterstudiengang an. Auch besteht zumindest in der Theorie die Möglichkeit einen Doktorgrad zu erlangen.⁷⁵ Desweiteren können verschiedene Lehrgänge (*short courses*) absolviert werden, unter anderem in den Bereichen Wasserversorgung, Sanitärtechnik, Abwasserwirtschaft und Anwendung von Geoinformationssystemen (GIS).⁷⁶

Die jeweils angesehenen „*Moi University*“⁷⁷, die „*Egerton Universität*“⁷⁸, die „*Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology*“ (*JKUAT*)⁷⁹ sowie die „*Technical University of Kenya*“ (*TUK*)⁸⁰ bieten nur eine kleine Auswahl an Kursen im Bereich Wasser- und Umwelttechnik.

⁷² National Education Sector Plan – NESP 2015.

⁷³ ODI: The growth of post-primary education in Kenya. London, 2014, S. 16

⁷⁴ *University of Nairobi*, 2017.

⁷⁵ *South Eastern Kenya University 2017a*.

⁷⁶ *South Eastern Kenya University 2017b*.

⁷⁷ *Moi University*, 2017.

⁷⁸ *Egerton Universität*, 2017.

⁷⁹ *JKUAT*, 2017.

⁸⁰ *Technical University of Kenya*, 2017.

Universität	Studiengang	Abschluss	Dauer
<i>Egerton University</i>	Boden- und Wasseringenieurwesen	Master of Science	18-36 Monate
<i>Egerton University</i>	Boden- und Wasseringenieurwesen	PhD	3 – 5 Jahre
<i>JKUAT</i>	Umweltingenieurwesen und -bewirtschaftung	Master of Science	2 Jahre
<i>JKUAT</i>	Boden- und Wasseringenieurwesen ⁸¹	Master of Science	2 Jahre
<i>JKUAT</i>	Boden-, Wasser- und Umweltingenieurwesen	PhD	2-3 Jahre
<i>Moi University</i>	Wasseringenieurwesen	Master of Science	2 Jahre
<i>South Eastern Kenya University</i>	Hydrologie und Wasserressourcenmanagement	Bachelor of Science	4 Jahre
<i>South Eastern Kenya University</i>	Integrierte Bewirtschaftung von Wasserressourcen und Stromgebieten	Master of Science	2 Jahre
<i>South Eastern Kenya University</i>	Angewandte Hydrologie	Diplom	3 Jahre
<i>South Eastern Kenya University</i>	Integrierte Bewirtschaftung von Wasserressourcen	Diplom	
<i>South Eastern Kenya University</i>	Integrierte Bewirtschaftung von Wasserressourcen und Flussläufen	PhD	2 Jahre
<i>TUK</i>	Wasseringenieurwesen	Diplom	6 Semester
<i>University of Nairobi</i>	Integrierte Bewirtschaftung von Wasserressourcen	Lehrgang	40 Lernstunden

Quelle Eigene Darstellung nach Webrecherche

Kenianische Wasserhochschule KEWI

Die Kenianische Wasserhochschule (*Kenya Water Institute, KEWI*) wurde im Jahr 2002 als bisher einzige höhere Bildungseinrichtung, die sich auf den Wassersektor konzentriert, eingerichtet. Mit rund 600 Studenten ist das *KEWI* der größte Ausbilder im Wassersektor und ermöglicht Absolventen den Berufseinstieg in private und öffentliche Einrichtungen. Die am *KEWI* angebotenen Ausbildungskurse werden mit einem Zertifikat, Diplom oder höherem Diplom abgeschlossen, wobei Diplomkurse die Thematik stärker vertiefen. Für alle am *KEWI* angebotenen Diplomkurse beträgt der Erwerb eines Abschlusses zwei bis drei Jahre. Auch verschiedene Lehrgänge werden angeboten. Innerhalb der 3 Jahre sind die Studenten verpflichtet zwei Industriepraktika für 12 Wochen zu belegen. Für einen Abschluss mit Zertifikat beträgt die Dauer auch zwei Jahre. Lediglich ein Betriebsführungslehrgang (sog. *Operator course*) kann innerhalb eines Jahres abgeschlossen werden. Die Abschlüsse können unter anderem in Wasserbau, Wasseringenieurwesen, Labortechniken für den Wasser- und Abwasserbereich, Bewässerungs- und Entwässerungstechniken und Informations- und Geoinformationssystemen erlangt werden.

Das *KEWI* unterhält Campusse in der Hauptstadt Nairobi sowie in Chiakariga, Kisumu und Kitui.⁸² Der Campus in Chiakariga wurde im Jahr 2010 eröffnet und fokussiert sich auf Anwendungen in ariden und semiariden Gebieten. Die Campusse in Kisumu und Kitui gibt es seit dem Jahr 2012.

Die *AHK Kenia* organisierte im Rahmen der Exportinitiative Umwelttechnologien des *Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)* 2016 und 2017 die Erste und Zweite Kenianisch-Deutsche Wasserwoche, in beiden Jahren mit dem *KEWI* als Veranstaltungsort. Neben der Präsentation von deutschen Technologien standen sowohl der Wissensaustausch wie auch die Übermittlung von deutschem Know-How im Vordergrund. Eingebunden waren kenianische private und öffentliche Unternehmen, Wasserversorger und deutsche Experten aus dem Wassersektor. Das *KEWI* wurde mit seiner Position als Nukleus für technische Ausbildung und Bildung im Wassersektor gezielt als Veranstaltungsort ausgesucht.

⁸¹ *JKUAT, 2017.*

⁸² *Kenya Water Institute, 2017.*

Während der gesamten Wasserwoche hatten auch die Studenten des *KEWI*, zukünftige Fachkräfte im Wassersektor, die Möglichkeit vom Know-How der deutschen Wasserexperten zu profitieren. In Workshops wurden den Teilnehmern Kenntnisse in den Bereichen Wasserversorgung, Be- und Entwässerungstechnologien, Wasseraufbereitung und Abwasserreinigung vermittelt. Alle Themen fokussierten auf die Themenkomplex Nachhaltigkeit und Umweltfreundlichkeit. Die deutschen Experten hatten die Chance, aus erster Hand einen Eindruck über den aktuellen Lehrplan der Studenten zu gewinnen.

Das *KEWT* besitzt eine eigene Kläranlage, die mittels Membranfilter eines deutschen Herstellers in Betrieb gesetzt werden soll. Studenten des *KEWT* haben hier die Möglichkeit das Verfahren der Umkehrosmose in Praxis zu erlernen.

Neben dem *KEWI* gibt es weitere Bildungseinrichtungen wie „*Technical Training Institutes*“ und „*Technical Training Colleges*“, die Diplome in den Bereichen Wasseringenieurwesen, Abwassersystemen und Bewässerungssystemen ausstellen. Wie auch an den meisten Universitäten werden diese Kurse nicht innerhalb von wasserfachspezifischen Instituten angeboten. Beispielsweise bietet das „*Rift Valley Institute of Science and Technology*“ einen Diplomkurs in Wasseringenieurwesen an sowie einen weiteren in Abwassersystemen. Ein erfolgreicher Abschluss mit Diplom wird hier nach drei Jahren bzw. acht Trimestern erlangt.

Quellen

Albert Mumma, Michael Lane, Edward Kairu, Albert Tuinhof, and Rafik Hirji (2011): Kenya Groundwater Governance Case Study. Annual Water Sector Review 2014-2015, 2016.

Business Daily: 13 New Hotels to enter Kenya in next five years, 2017.

Business Daily: Kenya has the largest number of jobless youth in East Africa, 09.03.2016.

Daily Nation: Myth shattered: Kibera numbers fail to add up, 03.09.2010.

Daily Nation: Rwanda dumps Kenya SGR route for Tanzania.

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH: The impacts of the Water Sector Reforms, A perception Survey Report. 2012.

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH: The growing urban crisis in Africa, Water Supply, Sanitation and Demographic Challenges – the Kenyan case, 2013.

Egerton Universität, 2017.

Embassy of Kenya in Germany: Geschichte, 2011.

Germany Trade and Invest (GTAI), Wirtschaftsdaten Kompakt Kenia, Jahresmitte 2016.

Germany Trade and Invest (GTAI), Wirtschaftstrends Jahreswechsel 2015/2016: Kenia, 15.01.2016.

Germany Trade and Invest (GTAI), Wirtschaftstrends Kompakt Kenia, Mai 2016/ November 2017.

Independent Electoral and Boundaries Commission, 2017.

Interview Eng. Mutai, CEO Rift Valley Water Services Board, 19.12.2017.

Interview mit Alec Kimathi, bfz SWAP, 04.08.2017.

Interview mit Chrispinus Wafula, Water Resources Management Authority (WRMA), Kericho Sub Catchment Area Office, 18.12.2017.

Interview mit Eng. Bonnie Nyandwaro und Eng. Rob Kiprono, Athi Water Services Board, 10.10.2017.

Interview mit Jacob Torutt, Managing Director und Eng. David Kanui, Coast Water Services Board, 13.10.2017.

Interview mit Kibii Chepkwony Siele, Tililbei Water Company, 18.12.2017.

Interview mit Kilian Christ, United Nations Environmental Programme, 9.12.2017.

Interview mit Nasoro Bakara, Director Water und Timothy Mugo, Director Operations, Mombasa Water Supply and Sanitation Co., 13.10.2017.

Interview mit Patrick Paul Onyango, GIZ Water Sector Reform Programme, 23.07.2017.

Interview mit Philip Oluoch, Donor Projects Manager + techn. Team, Nairobi City Water Services Co., 30.11.2017.

Interview mit Robert Bunyi, Kenya Pooled Water Fund, 08.11.2017

Interview mit Sébastien Valleur, Agence Française de Développement, 30.11.2017.

Interview mit Tom Armstrong, Chairman der Kenya Water Industry Association (KWIA), 24.08.16.

Jäcke, Gregor (2016): "Jenseits von Afrika- Die Lücke in Kenia zwischen Verfassungsnorm und Verfassungswirklichkeit". JKUAT, 2017.

Kenianisches Schatzamt, 2017.

Kenya National Bureau of Statistics (KNBS), Economic Survey 2017

Kenya National Bureau of Statistics Economic Survey: Highlights 2017

Kenya National Bureau of Statistics/Ministry of Health et al. (2015): Demographic and Health Survey 2014.

Kenya National Bureau of Statistics: Statistical Abstract 2015, 2016.

Kenya Tourism Board, 2018.

Kenya Vision 2030.

Kenya Water Institute, 2017.

Kisima: A forum for analysis and debate on water and sanitation issues in Kenya: Water Sector Reforms: Five year on, Issue 5, May 2008.

Little India: Kenya's Wahindis, 05.12.2008.

Maji Insight 2015-2016.

Moi University, 2017.

Mungai/Owuor (2011): Urbanization, Water and Ecosystems: The Case of Nairobi; nach Water Resources Management Authority (WRMA) (2010): Water Resources Management Authority (WRMA). 2010a. Preliminary Water Allocation Plan of the Nairobi Aquifer Suite, and Long Term Water Resources Management Strategy. Prepared by Norken (I) Ltd, Nairobi, January 2010.

National Education Sector Plan – NESP 2015.

Ochillo, D. O., Groundwater Governance and Policies in Kenya, WRMA presentation, 22.08.16.

ODI: The growth of post-primary education in Kenya. London, 2014, S. 16

Onyango, Patrick (2013): Devolution Made Simple. Report to Friedrich-Ebert-Stiftung.

The Kenyan Section of the International Commission of Jurists (2013): Handbook on Devolution.

South Eastern Kenya University 2017a.

South Eastern Kenya University 2017b.

Strategiegespräch mit ken. Ministerium für Wasser und Bewässerung, Acting Director National Water Resources, Chrispine Omondi Juma, 09.10.2017.

Strategiegespräch mit Kenya Water Institute, Vizerektor Lehre David Kimutai N’getich, 09.10.2017.

Strategiegespräch mit Kiambu Water and Sewerage Co., Beth Wanjiru Muigai, Technical Manager, 11.10.2017.

Strategiegespräch mit Limuru Water and Sewerage Co., Margaret Maina, Managing Director, 09.10.2017.

Strategiegespräch mit Mavoko Water and Sewerage Co., Michael Mangeli, Managing Director, 12.10.2017.

Strategiegespräch mit Ministry of Water and Irrigation, Eng. Rose Njoki Nguni, Deputy Director Water, Sewerage and Sanitation Development, 12.10.2017.

Strategiegespräch mit Nairobi City Water Services Co., Nahashon Muguna, Managing Director, 11.10.2017.

Strategiegespräch mit Water Resources Management Authority (WRMA), technisches Team inkl. CEO Mohammed Shurie, 08.10.2017.

Technical University of Kenya, 2017.

The East African Newspaper (Monday October 30 2017)

The Economist: Kenya’s Flower Industry – Roses are red. 2008.

The Price of Kenyan Roses and the Tragedy of Lake Naivasha, 2009.

The Star Newspaper (Aug. 14, 2017)

The Water Act 2002.

The Water Bill 2014.

Toyota Tsusho Press Room, Toyota Tsusho Launches Desalination Feasibility study MOU signed with Mombasa County, 2013.

University of Nairobi, 2017.

Vereinte Nationen (UN): Resolution 64/292.

Verfassung Kenias (Constitution of Kenya), 2010.

Wanyonyi W. Amon (2010): The use of different types of Pipes for transmission of water in Kenya.

Water Resources Management Authority (WRMA): WRMA Performance Report, 2015.

Water Sector Trust Fund, 2017.

Water Services Regulatory Board (WASREB): 8th WASREB Impact Report, 2015.

WaterAid (2013): Technical Brief: Hand-dug wells. Water Aid.org. 22.08.16.

WHO / UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation, retrieved on 14 December 2015.

World Bank Group water and sanitation program: Water services devolution in Kenya – Briefing note to support effective and sustainable devolution of water and sanitation services in Kenya – Supporting the new Water Policy and Act in alignment to the new Constitution of Kenya 2010, April 2015.

World Bank: Kenya, 2016.

Zolnikov, Tara Rava: A nationwide problem in Kenya : Overexposure to Fluoride in Drinking Water, in: Johns Hopkins Water Magazine 07.10.2014.

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia

<http://www.kenia.ahk.de/energy-desk/>

Andreas Kaiser, Abteilungsleiter Energie

Telefon: +254 20 214 0008 / +254 20 214 0009

Email: Andreas.Kaiser@kenya-ahk.co.ke

Die Abteilung Energie an der [Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia](#) wird unterstützt durch das Centrum für Internationale Migration und Entwicklung (CIM)- einer Arbeitsgemeinschaft aus Deutscher Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH und der Zentrale Fachkräftevermittlung (ZAV) der Bundesagentur für Arbeit (BA).

ExperTS

.....
Economy. Transfer. Sustainability.



Centrum für internationale
Migration und Entwicklung
eine Arbeitsgemeinschaft
aus giz und 

