

ZIELMARKKANALYSE

WASSER UND ABWASSER IN KENIA

Leistungsschau Kenia
Technologien und Produkte für den Wassersektor
08.02.2021-11.02.2021

Durchführer:



AHK Services Eastern Africa Ltd

Impressum

Herausgeber

AHK Services Eastern Africa Ltd.

Text und Redaktion

AHK Services Eastern Africa Ltd.

Gestaltung und Produktion

AHK Services Eastern Africa Ltd.

Stand

Januar 2021

Bildnachweis

AHK Services Eastern Africa Ltd.

Die Studie wurde im Rahmen des BMWi-Markterschließungsprogramms für das Projekt

Leistungsschau Technologien und Produkte für den Wassersektor nach Nairobi (Kenia) **erstellt.**

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Die Zielmarktanalyse steht der Germany Trade & Invest GmbH sowie geeigneten Dritten zur unentgeltlichen Verwertung zur Verfügung.

Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet der Herausgeber nicht, sofern ihm nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	1
Abkürzungsverzeichnis	2
Währungsumrechnung.....	3
Tabellenverzeichnis.....	3
Abbildungsverzeichnis	3
1. Zusammenfassung und Vorhabensausrichtung	4
2. Länderprofil Kenia	5
3. Kenias Wasserressourcen und ihre Nutzung	11
4. Rechtliche und politische Situation im Wassersektor	17
4.1 Wasserressourcenmanagement	19
4.2 Öffentliche Wasserver- und -entsorgung	22
4.3 Öffentliche Bewässerung.....	26
5. Nicht-staatliche Akteure im Wassersektor	28
6. Aus- und Weiterbildung im Wassersektor	34
7. Technische und logistische Voraussetzungen und Verfahren.....	35
Quellen	37

Abkürzungsverzeichnis

€	Euro
AHK Ostafrika	AHK Services Eastern Africa Ltd
AU	Afrikanische Union (African Union)
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
CAAC	Regionales Wasserberatungskomitee (Catchment Area Advisory Committee)
CIDU	County-Bewässerungsentwicklungseinheit (County Irrigation Development Unit)
COC	Übereinstimmungszertifikat (Certificate of Conformity)
COMESA	Gemeinsamer Markt für das östliche und südliche Afrika (Common Market for Eastern and Southern Africa)
EAC	Ostafrikanische Gemeinschaft (East African Community)
FAO	Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (Food and Agriculture Organization of the United Nations)
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit mbH
GTAI	Germany Trade and Invest
IWUA	Bewässerungs-Wassernutzervereinigung (Irrigation Water Users' Association)
KEBS	Kenianisches Standardisierungsamt (Kenya Bureau of Standards)
KENTRADE	Kenianische Handelsnetzwerkbehörde (Kenya Trade Network Agency)
KES	Kenianischer Schilling
KEWI	Kenianische Fachhochschule für Wasser (Kenyan Water Institute)
KFS	Kenianische Nationale Waldverwaltungsbehörde (Kenya Forest Service)
KWTA	Kenya Water Towers Agency
KPWF	Kenianer Gebündelter Wasserversorgungsfonds (Kenya Pooled Water Fund)
KRA	Kenianische Zoll- und Steuerbehörde (Kenya Revenue Authority)
KWIA	Verband kenianischer Wasserindustrie (Kenya Water Industry Association)
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
NEMA	Umweltbehörde (National Environment Management Authority)
NIA	Bewässerungsbehörde (National Irrigation Agency) nach der Gesetzesänderung
NIB	Bewässerungsamt (National Irrigation Board) bis zur Gesetzesänderung
NRW	Wasserverlust (Non-revenue Water)
NWWSA	Nationale Wasserentnahme- und Speicherbehörde (National Water Harvesting and Storage Authority)
SCMP	Sub-Catchment Management Plan
SPA	Leistungsbringungsvertrag (Service Provision Agreement)
SSDAK	Verband der Manuellen Bohrunternehmen (Small-Scale Drillers Association Kenya)
WASREB	Wasserversorgerregulierungsbehörde (Water Services Regulatory Board)
WCO	Weltzollorganisation (World Customs Organization)
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)

Währungsumrechnung

Wechselkurs Kenianischer Schilling (KSH), 15.12.2020

KSH/ € 0,0073
 €/ KSH 134,44
 €/ US\$ 1,2144

KSH/ US\$ 0,0089
 US\$/ KSH 110,70
 US\$/ € 0,8233

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Unternehmensliste 30

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Durchschnittlicher jährlicher Regenfall in Kenia 5
 Abbildung 2: Zusammensetzung des kenianischen BIP in Mrd. € 9
 Abbildung 3: Zusammensetzung der wichtigsten Güter für den Export und Import in Kenia 10
 Abbildung 4: Wasserverluste von Wasserversorgern 25

1. Zusammenfassung und Vorhabensausrichtung

Kenias Wassersektor weist derzeit eine hohe Dynamik auf. In den letzten Jahren gab es weitreichende Veränderungen bezüglich der Verwaltungsstruktur des Wassersektors. Verschiedene Gesetzesinitiativen sollen diesen leistungsfähiger machen. Allein in den letzten vier Jahren wurden zwei wichtige neue Gesetze für den Wassersektor verabschiedet. Die neu strukturierte Regulierungsbehörde des Wasserressourcenmanagements soll eine nachhaltige Nutzung der kenianischen Wasserressourcen sicherstellen. Die sich durch den Klimawandel ändernden Wasserzyklen und der steigende Nutzungsdruck durch das Bevölkerungswachstum machen dies zu einer wichtigen Aufgabe.

Die Dezentralisierung der Wasserver- und -entsorgung soll die Wasserversorgungsinfrastruktur verbessern und somit den Deckungsgrad erhöhen. Als eine Folge davon sind sich professionalisierende Wasserversorger entstanden, die sich einem Leistungswettbewerb stellen. 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. Diese Entwicklungen werden auch von privaten Unternehmen flankiert, die ausgehend von der Nachfrage nach kosteneffizienten, langlebigen und umweltfreundlichen Lösungen ihre Portfolios anpassen und zur Professionalisierung des gesamten Wassersektors beitragen. 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 im städtischen Bereich bestehen zusätzlich bedeutende Herausforderungen im Abwassermanagement, da der Ausbau der Infrastruktur nicht mit dem Bevölkerungswachstum Schritt halten kann. 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.

Der dritte relevante Sektor ist die Bewässerung. Der Großteil der kenianischen Landwirtschaft basiert auf Regenfeldbau, der allerdings nur in einem kleinen Teil Kenias möglich ist. Dieser verliert außerdem an Zuverlässigkeit, da die Regenzeiten durch den Klimawandel zunehmend unberechenbar werden. Die Lebensmittelproduktion wächst derzeit nicht so schnell wie die Nachfrage, sodass der Lebensmittelimport steigt. Bewässerungssysteme bieten also ein großes Potential, da sie Landwirtschaft in regenarmen Gebieten ermöglicht und die Produktivität steigert. Dies hat die kenianische Regierung, wie auch der Privatsektor erkannt, was zu einer zunehmenden Relevanz von Bewässerung führt.

Diese Analyse beschreibt den aktuellen Status des Wassersektors in Kenia mit einem Fokus auf der institutionellen Akteursstruktur sowohl im privaten wie auch öffentlichen Sektor. Sie entsteht im Rahmen der „Exportinitiative Umweltechnologien“ des *Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi)* und rundet die in diesem Zusammenhang durchgeführten Aktivitäten der *Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia* und der *AHK Services Eastern Africa Ltd (AHK Ostafrika)* 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.

2. Länderprofil Kenia

Klima

Kenia ist mit 580.367 Quadratkilometern ca. 1,6 mal so groß wie Deutschland (357.376 Quadratkilometer). Ausgehend von der abwechslungsreichen Geographie ist das kenianische Klima sehr divers mit großen Unterschieden zwischen verschiedenen Teilen Kenias. Generell lassen sich die verschiedenen Regionen in vier Klimazonen einteilen. Diese verschiedenen Klimazonen unterscheiden sich sehr stark in Bezug auf die Temperaturen, den Regenfall und die Luftfeuchtigkeit. Der wichtigste Unterschied ist hierbei der Regenfall. Die folgende Karte veranschaulicht den durchschnittlichen jährlichen Regenfall.

Abbildung 1: Durchschnittlicher jährlicher Regenfall in Kenia

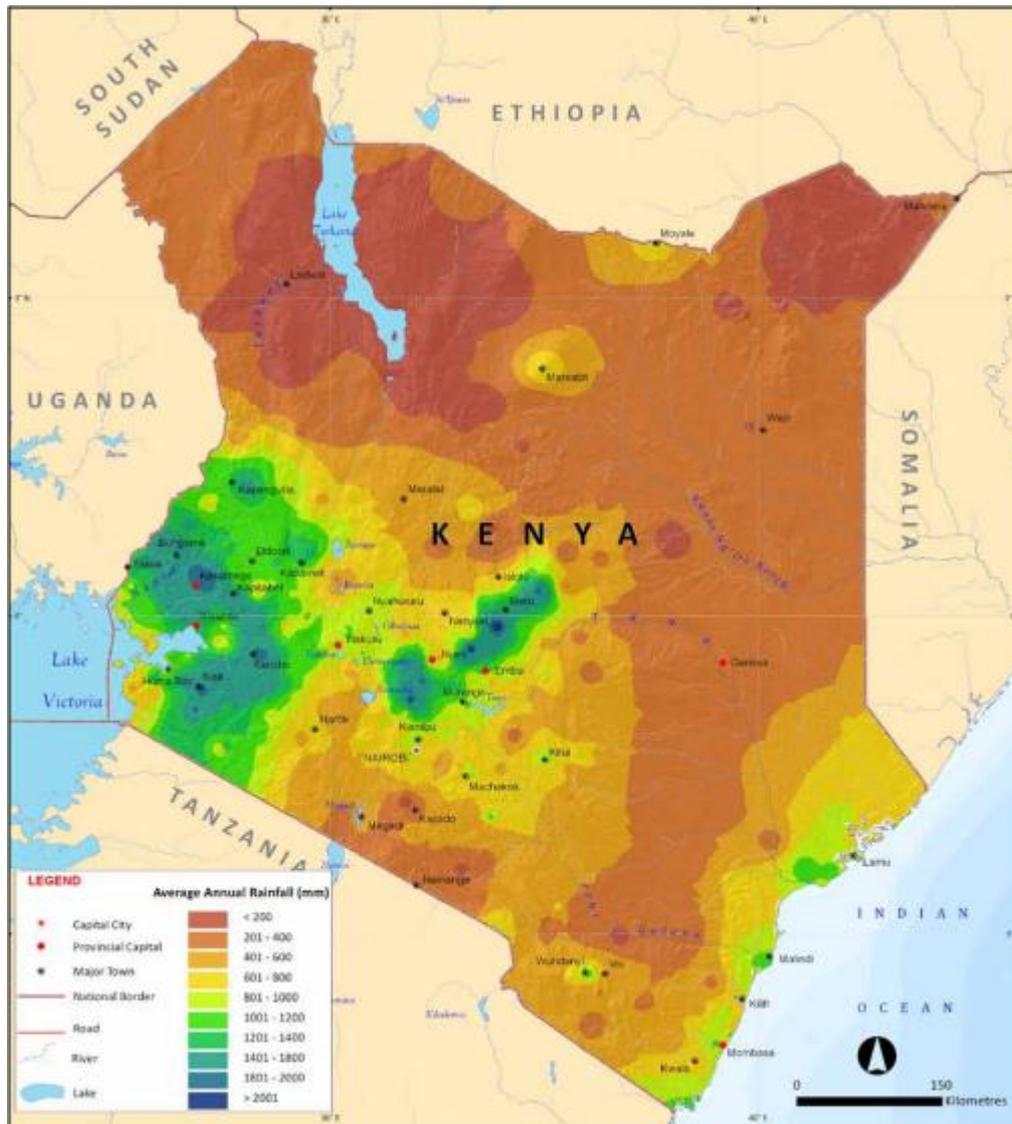


Abbildung 1: Quelle: Ministry of Environment: Kenya Wetlands Atlas, 2012.

Die Küste und der Westen Kenias sind charakterisiert von modifiziertem humidem Äquatorialklima. Aufgrund ihrer Nähe zu großen Gewässern (Im Fall der Küste der Indische Ozean, im Fall von Westkenia der Victoriasee) und der vergleichsweise niedrigen Höhenlage gibt es das ganze Jahr über eine hohe Luftfeuchtigkeit und hohe Regenfälle. Diese Klimazone wird von Mitteleuropäern oftmals als schwülheiß wahrgenommen.

Die zweite Klimazone ist das semi-humide Hochland. Diese umfasst vor allem die Region rund um das Bergmassiv des Mount Kenya, aber auch die höher gelegenen Teile des Afrikanischen Grabenbruchs, der Kenia von Nord nach Süd durchzieht. Aufgrund der Höhenlage sind die Temperaturen niedriger als an der Küste und im Westen. In diesen Regionen gibt es auch verlässliche Regenzeiten. Diese Klimazone wird von Mitteleuropäern in aller Regel als sehr angenehm mit frühlingshaften Temperaturen empfunden. Zu dieser Klimazone gehört auch die Hauptstadt Nairobi.

Der Süden Kenias und die niedrig gelegenen Teile des Afrikanischen Grabenbruchs bilden eine weitere Klimazone. Sie reicht vom Serengetiökosystem in Narok im Westen über die Maasaisteppe in Kajiado bis zum größten kenianischen Nationalpark Tsavo. Diese ist charakterisiert von vergleichsweise milden Temperaturen und niedrigen Regenfällen. Diese Zone wird als semi-arid klassifiziert.

Die flächenmäßig bedeutendste Klimazone Kenias umfasst den gesamten Norden und große Teile des Ostens. Diese Regionen sind arid bis semi-arid. Das Klima ist sehr heiß und trocken und wird von Mitteleuropäern in der Regel als fast unerträglich heiß wahrgenommen, noch stärker im Norden als in den östlichen, an Somalia angrenzenden Gebieten. Diese Klimazone ist geprägt von weniger berechenbaren Regenfällen und dementsprechend großen Schwankungen über die Jahre. Zusammen mit den zuvor beschriebenen Gebieten im Süden bildet diese Klimazone einen von trockenem Klima geprägten Gürtel um das eher feuchte Hochland.

Diese unterschiedlichen Klimazonen resultieren in weit reichenden sozialen, politischen und wirtschaftlichen Implikationen. Nur die beiden Klimazonen, welche die Küste, Westkenia und das Hochland umfassen, weisen einen verlässlichen Regenfall (von über 760 mm pro Jahr) auf. Sie sind zwar flächenmäßig deutlich kleiner und machen nur ungefähr 20% der Gesamtfläche Kenias aus, konzentrieren auf sich aber mit rund 80% den deutlich größten Teil der kenianischen Bevölkerung. Insbesondere Nord- und Ost-, aber auch Südkenia sind dagegen sehr dünn besiedelt.¹²

Politik

Im Jahr 1963 kam es für Kenia zur Unabhängigkeit von der Kolonialmacht Großbritannien. Die Führung unter dem ersten Präsidenten Jomo Kenyatta bemühte sich, den Übergang friedlich zu gestalten und bewahrte gute Beziehungen sowohl zu Großbritannien, als auch den überwiegend britisch-stämmigen Siedlern im Land. Die aktuelle Regierung (2020) wird von Uhuru Kenyatta, dem Sohn von Jomo Kenyatta (†1978) geführt. 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 folgende Wahlgang im Jahr 2013 weitestgehend ruhig. Im Zuge der Wahlen im Jahr 2017 war das Land teilweise wieder in erhöhtem Unruhezustand: Die nationalen Wahlen werden alle vier Jahre abgehalten und beziehen sich auf sämtliche Ebenen, sowohl national wie auch regional. Insgesamt finden also fünf Wahlen auf einmal statt. 2017 wurde die Präsidentenwahl vom Obersten Gericht aufgrund von Unregelmäßigkeiten annulliert und musste wiederholt werden. Aufgrund des Rückzugs des Oppositionsführer Raila Odinga gewann der Amtsinhaber Kenyatta diese abermals und wurde in der Folge zum zweiten Mal als Präsident Kenias eingeschworen. Das neue Kabinett wurde im Januar 2018 berufen. Die nächste Wahl wird 2022 stattfinden.

Die derzeitige Regierung verfolgt einen weitgehend marktwirtschaftlichen Kurs mit einer generellen Offenheit gegenüber ausländischen Unternehmen und Investoren. Das derzeitige Regierungsprogramm wird von Uhuru Kenyatta unter der „Big-Four“ Entwicklungsagenda zusammengefasst. Dies bedeutet, dass der Schwerpunkt der öffentlichen Investitionen auf vier verschiedene Bereiche gesetzt wird: Ernährungssicherung garantieren, bezahlbaren Wohnraum schaffen, verarbeitende Industrie fördern und allgemeine Gesundheitsversorgung sicherstellen. Die kenianische Politik orientiert sich derzeit stark an diesen vier Zielen.

Relevante internationale politische Institutionen, in denen Kenia Mitglied ist, sind die Afrikanische Union (*African Union, AU*), 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*). Negativ auf die Stabilität wirkt sich die Grenzlage zu den labilen Staaten Südsudan im Norden sowie Somalia im Osten aus. Dort ist Kenia im Rahmen eines von der Afrikanischen Union geführten Einsatzes auch mit eigenen Truppen präsent.³

Eine wichtige Veränderung in der kenianischen Politik der letzten Jahre ist die Dezentralisierung. Seit dem Jahr 2013 wurden im Zuge einer Verwaltungsreform die bisher acht zentral gesteuerten Provinzen auf 47 sogenannte Counties mit jeweils eigenem Parlament und Selbstverwaltung aufgeteilt. Die folgende Infobox geht auf den Prozess der Dezentralisierung in Kenia ein.

¹ Obiero & Onyando: *The Climate of Kenya, 2013.*

² FAO: *Aquastat Kenya, 2015.*

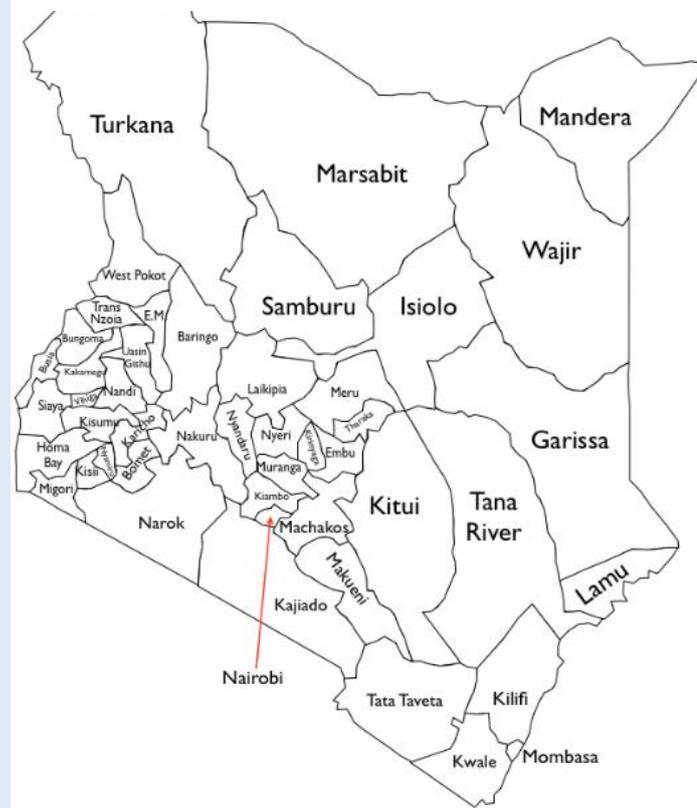
³ World Bank: *Kenya, 2016.*

Infobox 1: 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 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 Nationalstaat 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](http://Geocurrents.com).

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

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

⁵ Onyango, Patrick: 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, 2013.

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.

Umsetzungsstand des Dezentralisierungsprozesses

Die als Großereignis empfundene Dezentralisierung hat einige Jahre nach dem Beginn ihrer Implementierung noch viele Herausforderungen vor sich, hat aber auch schon zu einigen positiven Veränderungen geführt.

Teilweise gibt es noch Unstimmigkeiten zwischen der theoretischen Dezentralisierung und der politischen Realität. Es wird noch einige Zeit in Anspruch nehmen, bis diese Diskrepanz aufgehoben sein wird. Das derzeit vermutlich größte Problem ist die Finanzierungsfrage. 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 sogenannten „Blame Shifting“, einer Schuldzuweisung zwischen den Ebenen. Hinzu kommt, dass durch die hohe Zahl der Counties, die jeweils eine vergleichsweise große öffentliche Verwaltung haben, die Größe des politischen Systems stark gestiegen ist. Kombiniert mit dem hohen Lohn für Beamten in Kenia führt dies dazu, dass die Verwaltungskosten aufgrund der Dezentralisierung stark gestiegen sind. Darüber hinaus gibt es ein teilweise mangelhaftes Informationsmanagement über Dezentralisierungsvorgänge und die tatsächlichen Funktionen der Bezirke. Oftmals werden die selben Aufgaben von verschiedenen Institutionen übernommen, was zu einer unklaren Verwaltungsstruktur führt. 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 Desweiteren kommen mittlerweile auch die Vorzeile der Denzentralisierung zum Tragen. Die öffentliche Teilhabe wird insbesondere in den dezentralisierten Politikfeldern stärker. Dies führt dazu, dass sich die öffentliche Verwaltung stärker an den Bedürfnissen der Bevölkerung orientiert und sich teilweise die Leistungsfähigkeit verbessert. Desweiteren ist eine Reduzierung der regionalen Ungleichheiten innerhalb von Kenia zu erwarten.⁸

Infrastruktur

Die Transportinfrastruktur in Kenia ist im regionalen Vergleich auch in weniger zugänglichen Regionen gut ausgebaut. Vor allem der Verkehrskorridor vom Hafen Mombasas über Nairobi bis in das dicht besiedelte Hochland sowie andere ostafrikanische Staaten ist allerdings überlastet und dem Verkehr nicht gewachsen. Die derzeitige Regierung setzt allerdings einen Schwerpunkt auf die Verbesserung der Infrastruktur. Dies wird als Grundlage zur Erreichung des „Big-Four“ Entwicklungszieles ‚Förderung der verarbeitenden Industrie‘ angesehen. Es laufen derzeit einige Ausbauprojekte, wie z. B. die Erweiterung der Straße von Nairobi nach Mombasa. Die parallel verlaufende Eisenbahnstrecke wurde als ein chinesisch-finanziertes Flaggschiffprojekt für die Entwicklung des ganzen Landes vollständig erneuert und dient seit dem Jahr 2018 dem Güter- und Personenverkehr. Auch der Bau von Verlängerungsstrecken in die drittgrößte Stadt Kisumu und zur ugandischen Staatsgrenze hat bereits begonnen. Ein Rückschlag war dagegen die Entscheidung Ruandas, die eigene Anbindung an einen Seehafen nicht über Kenia, sondern über Tansania anzugehen.⁹ Financiers und Bauherren für diese zumindest bisher schnell voranschreitenden Projekte kommen aus China. Compliance-Richtlinien spielen dafür eine geringe Rolle, die Beteiligungsmöglichkeiten für nicht-chinesische Unternehmen sind kaum vorhanden.

Wirtschaft

Kenia weist heute (2020) eine Bevölkerung von rund 53,8¹⁰ Mio. Einwohnern auf. Kenia ist durch eine junge Bevölkerung gekennzeichnet. Das daraus resultierende Potenzial an Arbeitskräften übersteigt aktuell jedoch die

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

⁷ [Independent Electoral and Boundaries Commission, 2017.](#)

⁸ [Ngigi & Busolo: Devolution in Kenya: The Good, the Bad and the Ugly, 2019](#)

⁹ [Daily Nation: Rwanda dumps Kenya SGR route for Tanzania, 2016.](#)

¹⁰ GTAI: Wirtschaftsdaten Kompakt, 2020

Beschäftigungsmöglichkeiten. Für viele junge Menschen ist es schwierig, Arbeit zu finden. Dies gilt auch für gut ausgebildete Kenianer. Das Bevölkerungswachstum von rund 2,3% pro Jahr ist durch eine konstant sinkende Geburtenrate mittlerweile deutlich niedriger als in den Nachbarländern, was die angestammte Beschäftigungssituation langfristig entspannen kann. Nach Tansania wird voraussichtlich auch Uganda bis zum Jahr 2030 eine größere Bevölkerung als Kenia aufweisen.¹¹

Die kenianische Währung ist der kenianische Schilling (KES), der 1966 den Ostafrika-Schilling, die Währung der britischen Kolonien in Ostafrika, ersetzte. Das kenianische Bruttoinlandsprodukt betrug im Jahr 2019 nach Einschätzungen der GTAI 77,4 Mrd. €, welches sich wie folgt aufteilte: 34,1% in Landwirtschaft und Fischerei, zu 13,8% in Industrie und den Bausektor, zu 9,2% in Transport/ Logistik/ Kommunikation, zu 7,6% in Groß- und Einzelhandel sowie zu 35,3% in anderes auf.¹²¹³

Abbildung 2: Zusammensetzung des kenianischen BIP in Mrd. €

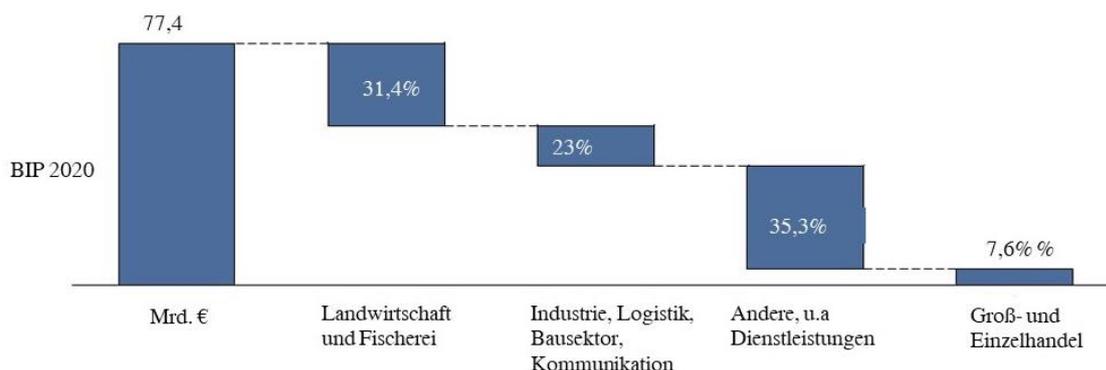


Abbildung 2: Quelle: Eigene Abbildung nach National Bureau of Statistics 2019-2020 und GTAI Wirtschaftsausblick Kenia 2019. Rundungsfehler können auftreten.

Der Zufluss deutscher Direktinvestitionen betrug im Jahr 2018 rund 126 Mio €. Viele Großprojekte werden von der Regierung oftmals unter Zuhilfenahme von Fremdwährungskrediten vorangetrieben. Im Jahr 2019 betrug die Brutto-Auslandsverschuldung 62,1% des BIPs.¹⁴¹⁵

Problematisch ist das derzeitige Außenhandelsdefizit. Aufgrund einer Dürrezeit vor allem Anfang des Jahres 2017, erreichten die Importe 2018 einen neuen Rekordwert von schätzungsweise 16,3 Mrd. US\$. Vor allem die Lebensmittelimporte stiegen durch die katastrophalen Ernteerträge der kenianischen Landwirtschaft im Jahr 2017 rasant um 124%. Im Zuge dessen waren ungefähr 2,7 Mio. Kenianer auf Nahrungsmittelhilfen angewiesen. Da die wichtigsten Exportgüter Kenias ebenfalls aus dem Landwirtschaftssektor in Form von Kaffee, Tee und Gartenbau stammen, brachen gleichzeitig die Ausfuhrzahlen ein. Daraus resultierte ein Außenhandelsdefizit von 10,2 Mrd. US\$ für das Jahr 2018. Wichtigste Handelsgüter für den Export in 2018 waren Nahrungsmittel (47,7%), Rohstoffe und Fertigteile (25,5%) und Konsumgüter (25,5%), bei den Einfuhrwaren waren es vor allem Rohstoffe und Fertigteile (34%), Petrochemikalien (19,1%) sowie Maschinen (16,5%).¹⁶

¹¹ Kenya National Bureau of Statistics: 2019 Kenya Population and Housing Census Results, 2019.

¹² Kenya National Bureau of Statistics: Economic Survey, 2020.

¹³ GTAI Wirtschaftsausblick Kenia (November 2019), 2019.

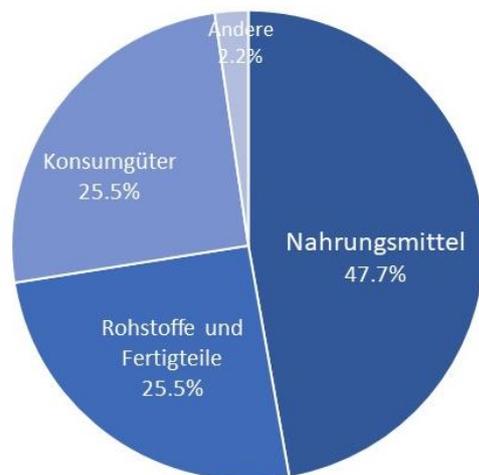
¹⁴ Kenya National Bureau of Statistics: Economic Survey, 2020.

¹⁵ GTAI: Wirtschaftsdaten Kenia, 2020.

¹⁶ Kenya National Bureau of Statistics: Economic Survey, 2019-2020.

Abbildung 3: Zusammensetzung der wichtigsten Güter für den Export und Import

Wichtigste Handelsgüter für den Export (2018)



Wichtigste Einfuhrwaren (2018)

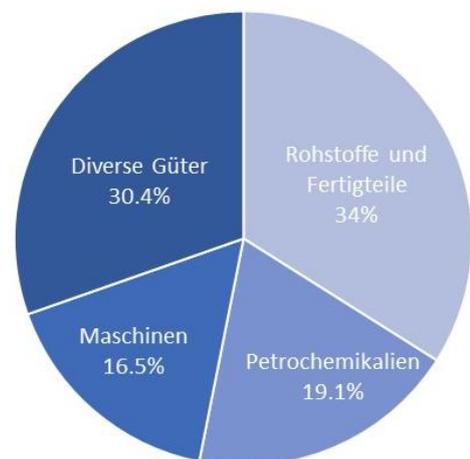


Abbildung 3: Quelle: Eigene Abbildung nach National Bureau of Statistics 2019-2020. Rundungsfehler können auftreten.

Landwirtschaft

Nach wie vor ist die Landwirtschaft der wichtigste Sektor der kenianischen Wirtschaft. Sie macht direkt 26% und indirekt 27% des kenianischen Bruttoinlandsproduktes aus. Der landwirtschaftliche Sektor verschafft 40% der Bevölkerung ein Einkommen.¹⁷ Derzeit befindet sich der Sektor allerdings in einer Krise. Eine wichtige Ursache ist die Dürreperiode im Jahr 2017, die die Erträge stark reduzierte. Dies führte zu einer Verdopplung der Nahrungsmittelimporte. Aber auch aus verschiedenen anderen Gründen gibt es einen zunehmenden Wassermangel. Dieser macht der Landwirtschaft, die überwiegend auf Regenfeldanbau basiert, zunehmend zu schaffen. Eine weitere Herausforderung ist die Logistik. In den letzten Jahren kam es zu Engpässen bei Saatgut und Düngemitteln. Des Weiteren gibt es nur geringe Silokapazitäten für die Ernte. Dies alles führt dazu, dass der landwirtschaftliche Sektor langsamer als die Nachfrage wächst. Im Jahr 2018 betrug das Wachstum gerade einmal 1,6%.¹⁸ Diese Herausforderungen betreffen allerdings vor allem den kleinbäuerlichen Sektor. Größere privatwirtschaftliche Betriebe florieren und führen zu einer engen Einbindung Kenias in die internationalen Waren- und Finanzströme.

Wirtschaftliche Perspektiven

Kenia ist ein diverses Land, dessen wirtschaftliche Perspektiven kaum in wenigen Worten zusammengefasst werden können. Negativen Aspekten und wiederkehrenden Rückschlägen stehen gleichermaßen beachtliche Erfolge und glänzende Zukunftsaussichten gegenüber. Die kritiklose Betrachtung von Kenia als Wunderkind auf dem Chancenkontinent Afrika ist ebenso wenig zielführend wie eine Konzentration auf die Herausforderungen und die materielle Armut vieler Kenianer.

Die Wirtschaft weist trotz vieler positiver Signale auch bedeutende Probleme auf. Regelmäßig kommt es zu Konjunkturerinbrüchen, die ungünstigen Wetterlagen wie Dürren oder den alle fünf Jahre abgehaltenen Präsidentschaftswahlen geschuldet sind. Die herausragende Bedeutung des Tourismussektors nimmt von unregelmäßig wiederkehrenden Terroranschlägen Schaden. Dem Staat und dem Privatsektor fehlt es an Kapital, was zu Finanzierungsproblemen führt. Die Einkommen sind extrem ungleich verteilt. Einer kaufkräftigen, oftmals durch komfortable Gehälter von internationalen Unternehmen oder Nichtregierungsorganisationen alimentierten Oberschicht

¹⁷ FAO: [Agriculture and Irrigation in Kenya, 2016](#).

¹⁸ GTAI: [Kenias Landwirtschaft im Wandel, 2018](#)

in Nairobi sowie einem sich im Inland entwickelnden, aber nach wie vor schmalen Mittelstand, stehen Millionen Menschen ohne Zugang zu adäquaten Gesundheits- und Sanitärdienstleistungen gegenüber. Der monatliche Mindestlohn beträgt für Nairobi und andere Städte etwas über 100 €; außerhalb verstädterter Gebiete etwa 60 €. ¹⁹ Es ist davon auszugehen, dass diese Werte im informellen Bereich oftmals unterschritten werden. Mit einem Einkommen in dieser Höhe ist nur ein sehr niedriger Lebensstandard möglich. Die Armenviertel in den Großstädten beherbergen eine große Zahl an Menschen mit geringem Bildungsniveau und wenig Chancen auf einen sozialen Aufstieg. Aber auch für die rund 800.000 jungen Kenianer, die jährlich die im regionalen Vergleich guten Bildungseinrichtungen des Landes verlassen, bietet der angespannte Arbeitsmarkt nur unzureichende Beschäftigungsmöglichkeiten. Ein großer informeller Sektor sowie ein für die Menschen ruinöser Lohnwettbewerb sind die Folge. 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.

Kenia zeigt aber auch über die letzten Jahre konstant hohe Wachstumsraten von ca. 5-6% und ist innerhalb der Ostafrikanischen Gemeinschaft das mit Abstand wirtschaftsstärkste Land mit einer diversifizierten Privatwirtschaft. Die COVID-19 Pandemie hat Einwirkungen auf diesen über die letzten Jahre konstanten Wert, jedoch wird davon ausgegangen, dass sich die Wachstumsrate im Jahr 2021 wieder den 5% nähern wird. Die Industriezentren von Nairobi und Mombasa versorgen Kenia und angrenzende Länder mit Industriegütern verschiedener Branchen, die von in- und ausländischen Unternehmen hergestellt werden. Insbesondere Nairobi ist eine regionale Drehscheibe. Viele Ostafrika- oder zunehmend auch Afrikazentralen global agierender Unternehmen sind dort 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. Außerdem floriert der Dienstleistungsbereich in Nairobi mit einer Vielzahl an Banken, Versicherungen, Unternehmensberatungen und der im Regionalvergleich mit Abstand wichtigsten Wertpapierbörse. Ein Zukunftssektor sind auch IT-Dienstleistungen sowie eine beachtliche Startup-Szene im Bereich mobile Kommunikation. Selbst Menschen in den entlegensten Regionen nutzen mobile Technologien und konnten dadurch ihre Teilhabe an der Gesellschaft wesentlich verbessern. Der in Nairobi mit unbegrenzter Intensität voranschreitende Bauboom erfasst zunehmend auch die anderen Groß- und Mittelstädte im Land. Die geringe Abhängigkeit vom Bergbau verschont Kenia anders als viele andere Länder Subsahara-Afrika von Preisschocks auf den internationalen Ressourcenmärkten. In der Erbringung öffentlicher Dienstleistungen wie Strom- und Wasserversorgung, Gesundheit und Bildung kann Kenia über die letzten Jahre auf große Fortschritte blicken und geht einen ambitionierten und in Teilen sehr erfolgreichen Weg.

3. Kenias Wasserressourcen und ihre Nutzung

Kenias Wasserressourcen

Die kenianischen Wasserressourcen sind sehr ungleich auf die einzelnen Landesteile mit ihren verschiedenen Klimazonen aufgeteilt. Kenia weist fünf Wassereinzugsgebiete auf, die praktisch alle aus dem Inland gespeist werden (mit Ausnahme des Tsavo Flusses, der am Mount Kilimanjaro entspringt). Diese sind alle in den beiden regenreichen Klimazonen Kenias situiert: Die Cherangani Hills an der Küste, Mount Elgon in Westkenia, Mount Kenya und die Aberdares im zentralen Hochland und der Mau Forest im höheren Afrikanischen Grabenbruch. Diese Ökosysteme sind extrem wichtig für den Wasserhaushalt Kenias, denn die Flüsse, die in ihnen entspringen, transportieren Wasser zu den regenarmen Gebieten Kenias. Aufgrund der Wasserarmut in diesen Gebieten sind die Menschen abhängig von dem Wasser in den Flüssen. Die beiden wichtigsten Flüsse Kenias sind der Tana Fluss, der sich aus den beiden Höhenzügen der Aberdares und des Bergmassivs des Mount Kenya speist und durch den gesamten Osten Kenias fließt. Der Athi Fluss ist der zweitlängste und zweitwasserreichste Fluss Kenias und entspringt ebenfalls am Bergmassiv des Mount Kenya. Er fließt über Nairobi in den süd-östlichen Teil Kenias. Erwähnenswert ist der

¹⁹ Kenya Gazette Supplement No. 107 (legislative supplement No. 52), Legal Notice No. 11, 14.07.2017.

ebenfalls am Gebirgsstock des Mount Kenyas entspringende Ewaso Ng'iro Fluss, der wichtigsten Wasserquelle Nordkenias. Des Weiteren gibt es noch kleinere Flüsse, die in Westkenia unweit vom Victoriasee und dem Mount Elgon, im Afrikanischen Grabenbruch am Mau Forest und in den Cherengani Hills an der Küste entspringen. Neben den Flüssen und dem indischen Ozean gibt es auch noch neun größere Seen, die vor allem im Afrikanischen Grabenbruch angesiedelt sind. Sechs dieser Seen sind allerdings salzig. Die drei Ausnahmen sind der Victoriasee im Westen und der Naivashasee und der Baringosee im Afrikanischen Grabenbruch. Des Weiteren gibt es einige größere Grundwasserbecken. Besonders interessant ist hierbei eine große Wasserschicht im wasserärmsten Teil Kenias, dem Norden, die 2013 entdeckt wurde. Diese werden allerdings noch nicht ausgebeutet, da das Wasser salzig ist und zuerst weiterverarbeitet werden muss.

Die internen erneuerbaren kenianischen Wasserressourcen betragen insgesamt 20,7 Mrd. Kubikmeter pro Jahr. Die externen betragen ungefähr 10 Mrd. Kubikmeter pro Jahr. Dies ist der Zufluss des Omosees in den Turkanasee. Die Gesamtmenge der erneuerbaren kenianischen Wasserressourcen beträgt also knapp über 30 Mrd. Kubikmeter pro Jahr. Das ergibt eine Wassermenge von 692 Kubikmeter pro Jahr pro Kopf. Dies ist über der absoluten Wasserarmutsschwelle der Vereinten Nationen (*United Nations, UN*) von 500 Kubikmeter pro Jahr.²⁰ Im Vergleich dazu beträgt Deutschlands pro Kopf Wert 1.875 Kubikmeter pro Jahr. Nichtsdestotrotz wird Kenia als wasserarmes Land klassifiziert. Hierbei müssen aber die großen regionalen Unterschiede berücksichtigt werden. Die überwiegende Mehrheit der kenianischen Bevölkerung lebt in wasserreichen Gebieten.

Herausforderungen

Die kenianische Regierung hat in ihrem nationalen Entwicklungsplan „Vision 2030“ den Erhalt der Wasserressourcen und die Verwertung von bisher noch unzureichend genutzten Wasserressourcen (Regen- und teilweise Grundwasser) als wichtiges Ziel beschrieben. Die wichtigsten Herausforderungen sind Bevölkerungswachstum und ein höherer Wasserbedarf, eine Verschlechterung und Degradierung der Wassereinzugsgebiete, Wasserverschmutzung und der Klimawandel.

Das Bevölkerungswachstum Kenias betrug 2020 2,2%.²¹ Obwohl das Bevölkerungswachstum seit Jahren abnimmt, ist es immer noch vergleichsweise hoch. Außerdem gibt es in Kenia insbesondere in städtischen Zentren auch eine wachsende Mittelschicht mit einem höheren Lebensstandard, was sich wiederum in einem höheren Konsum bemerkbar macht. Die Kombination aus Bevölkerungswachstum und höherem Konsum haben auch Auswirkungen auf den Wasserverbrauch, der in den nächsten Jahren deutlich steigen wird. Schon jetzt hinken viele Wasseranbieter (vor allem in urbanen Gebieten) hinter der sich steigernden Nachfrage hinterher. Dies wird sich auch bei den kenianischen Wasserressourcen bemerkbar machen.

Eine weitere Herausforderung ist die Degradierung einiger Wassereinzugsgebiete. Der kenianische Wasserkreislauf ist verletzlich, weshalb Veränderungen in den Einzugsgebieten weitreichende Konsequenzen haben können. Hiervon ist insbesondere der Mau Forest betroffen. Dieser ist das größte der fünf kenianischen Wassereinzugsgebiete und in ihm fällt am meisten Regen. Schon seit der Kolonialzeit werden allerdings immer wieder Teile des Waldes abgeholzt. Und obwohl der Wald mittlerweile ein nationales Schutzgebiet mit den damit einhergehenden Schutzmaßnahmen ist, gibt es nach wie vor Entwaldung. Mittlerweile wurde rund 25% der ursprünglich geschützten Fläche abgeholzt, was zu Bodenerosion führt und die Gefahr von Sturzfluten erhöht.²² Dies hat negative Auswirkungen auf die Menge an Regen, die fällt und auf die Flüsse, die im Mau Forest entspringen. Einige wurden von ganzjährigen zu saisonalen Flüssen.²³ Dies kann gravierende Langzeitfolgen auf die Funktionsfähigkeit der Umweltsysteme und Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben.²⁴ Mittlerweile hat die kenianische Regierung allerdings mit verschiedenen Schutzmaßnahmen und Wiederaufforstungsprojekten reagiert.

Vor allem in städtischen Gebieten ist Wasserverschmutzung eine weitere Herausforderung. Gemäß der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (*Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO*) ist Wasserverschmutzung in Kenia noch kein großes Umweltproblem, allerdings bedroht das städtische Bevölkerungswachstum die Wasserqualität flussabwärts und innerhalb von Großstädten. Hierbei ist vor allem der unkontrollierte Ausfluss von Abwässern ein Problem.²⁵ Nur jeder zehnte Kenianer ist an die Kanalisation

²⁰ [FAO: Aquastat Kenya, 2015.](#)

²¹ GTAI: Wirtschaftsdaten Kompakt, 2020

²² [Njoroge et al.: Water Resources in Kenya: Impact of Climate Change/Urbanization, 2018.](#)

²³ [Standard Media: The Story of Mau Forest Complex, 2017.](#)

²⁴ Interview mit Tom Armstrong, Chairman der Kenya Water Industry Association (KWIA), 24.08.16.

²⁵ [Njoroge et al.: Water Resources in Kenya: Impact of Climate Change/Urbanization, 2018.](#)

angeschlossen. Insbesondere in informellen Siedlungen geschieht Abwasserentsorgung über Flüsse und andere Gewässer. So sprengen die Belastungen an durch (menschliche) Fäkalien verursachten Kolibakterien speziell im Nahbereich informeller städtischer Siedlungen jegliche internationale Grenzwerte.²⁶

Aber auch die Einleitung von Nebenprodukten und Abwässern aus Industrie und Landwirtschaft ist eine Herausforderung. So hat sich beispielsweise die Wasserqualität des Naivashasees durch die Einleitung von mit Pestiziden verseuchtem Abwasser aus Gewächshäusern dramatisch verschlechtert, was zu einer Abnahme der Artenvielfalt geführt hat.²⁷ In der Region rund um den Naivashasee werden 25% der Schnittblumen für den europäischen Markt produziert. Die Nutzung und Einleitung von Pestiziden ist zwar generell reguliert, jedoch werden diese Regelungen nur unzureichend kontrolliert und gegebenenfalls sanktioniert. Zu vergleichbaren Problemen kann es auch bei Zucker-, Textil- oder Papierfabriken kommen. Da die Arbeitsplätze, die industrielle Arbeitgeber und agrarwirtschaftliche Großbetriebe schaffen, enorm wichtig sind, werden diese 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.

Zuletzt ist auch der Umgang mit dem Klimawandel eine Herausforderung. Dieser hat insbesondere Auswirkungen auf den Regenfall. Diese Auswirkungen sind vor allem im (semi-)ariden Süd-, Nord und Ostkenia stark, wo es ohnehin keinen verlässlichen und regelmäßigen Regenfall gibt. Dort ist der Regenfall zunehmend ungleichmäßig und unberechenbar verteilt. In manchen Jahren beziehungsweise Regenzeiten fällt deutlich mehr Regen als normalerweise, manchmal fällt gar kein Regen. Dies erhöht die Wahrscheinlichkeit von sowohl Sturzfluten als auch Dürren. Beides ist in den letzten Jahren überproportional häufig vorgekommen. Des Weiteren fällt durch den Klimawandel in ohnehin schon (semi-) ariden Regionen noch weniger Regen, in (semi-)humiden mehr.²⁸ Diese Veränderungen in den Regencyklen stellen insbesondere Kleinbauern, die Regenfeldaanbau betreiben vor große Herausforderungen.

Bezugsquellen Wasser

Wasser wird in Kenia vor allem durch Entnahme aus Gewässern, Bohrungen, dem Auffangen von Regenwasser und Entsalzung gewonnen. Hierbei wird vor allem auf die Entnahme aus Gewässern und Bohrungen (Bohrlöcher und Brunnen) zurückgegriffen. Nairobi bezieht sein Frischwasser hauptsächlich von Oberflächengewässern der Staudämme Ruirus, Sasumuas und Thikas, von denen das Wasser anschließend abtransportiert wird.²⁹ Die Entnahme aus Gewässern ist auch die Hauptquelle für größere Bewässerungsprojekte. Es wird insbesondere Wasser aus Flüssen, aber auch aus Stauseen entnommen.

Grundwasser

Ein erheblicher Teil des kenianischen Wassers wird auch durch die Entnahme von Grundwasser mithilfe von Bohrlöchern und Brunnen gewonnen. 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. In anderen städtischen Gebieten Kenias nimmt Grundwasser eine noch größere Rolle ein, wie etwa in den Städten Naivasha, Nakuru, Wajir, Mandera und Lodwar. Viele der Bohrlöcher pumpen direkt in Tanks, wo das Wasser vorübergehend gespeichert wird. 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 im ärmeren Osten Nairobis 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.³⁰ 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

²⁶ WHO / UNICEF: [Water, Sanitation and Health Impact Report, 2017.](#)

²⁷ [Jeremy Williams: The price of Kenyan roses and the tragedy of Lake Naivasha, 2009.](#)

²⁸ [Obiero & Onyando: The Climate of Kenya, 2013.](#)

²⁹ Mumma et al.: Kenya Groundwater Governance Case Study, 2017.

³⁰ [Zolnikov, Tara Rava: A nationwide problem in Kenya : Overexposure to Fluoride in Drinking Water, in: Johns Hopkins Water Magazine, 2014.](#)

weitere Ursache ist die inadäquate, 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.³¹

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 durchgeführt. Laut „Health and Development Survey“ aus dem Jahr 2014 nutzen etwa 7,3% der kenianischen Bevölkerung Wasser aus solchen ungeschützten Brunnen. Jedoch gibt es auch professionelle Brunnenausgrabungen, deren Bau von professionellen Organisationen mit entsprechenden technischen Anleitungen unterstützt wird. Zum Beispiel werden hier Methoden wie etwa die Befestigung von Beton- oder Stahlringen genutzt, die dem Brunnenschacht mehr Halt geben. Solche Brunnen haben im Idealfall etwa 1,5 Meter Durchmesser und eine Tiefe zwischen fünf und 30 Metern.³²

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 den 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*).³³ Zumindest ist eine elektronische Datenbank 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 praktiziert, allerdings auch mit Ausnahme der Entnahme für den häuslichen Gebrauch gesetzlich reguliert. Für die Genehmigung solcher Verfahren werden unter anderem ein hydrogeographisches Gutachten sowie Behördengenehmigungen benötigt. 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.

Regenwasser

Für kleinere private Bewässerungsprojekte wird häufig während der Regenzeit Regenwasser aufgefangen, anschließend in Staubecken gespeichert und dann während der Trockenzeit zur Bewässerung im kleineren Rahmen benutzt. Dieses Vorgehen gewinnt insbesondere hinsichtlich der zunehmend unregelmäßigen Regenzeiten an Bedeutung.³⁴ Da Regenwasser oftmals als sauberer als Grundwasser angesehen wird, wird es aber auch zur Verbesserung der Wasserversorgung genutzt. Hiefür fangen viele Kenianer Regenwasser selbst in Tanks auf und speichern es anschließend bis zur Nutzung. Jedoch kann auch der Verbrauch von Regenwasser zu Krankheiten führen, denn die Luftverschmutzung in städtischen Gebieten beeinträchtigt die Qualität des gesammelten Regenwassers.³⁵

Entsalzung

In Kenia gibt es noch keine abgeschlossenen öffentlichen Projekte für Wasserentsalzungsanlagen. Allerdings sind mehrere Entsalzungsanlagen in Planung. Im Norden Mombasas soll eine Entsalzungsanlage mit einer Kapazität von 100.000 Kubikmeter von der spanischen Firma *Alma Water Solutions* gebaut und 2021 fertiggestellt werden. Zeitgleich soll die Schweizer Firma *Aqua Swiss* an einer kleineren öffentlichen Entsalzungsanlage im Süden von Mombasa mit einer Kapazität von 30.000 Kubikmeter arbeiten. Diese beiden Anlagen sollen Meerwasser in Trinkwasser umwandeln und somit die Wasserversorgung Mombasas sicherstellen.³⁶ Da der Bau noch nicht begonnen

³¹ Interview mit Alec Kimathi, bfz SWAP, 04.08.2017

³² Kenya National Bureau of Statistics/Ministry of Health et al. (2015): Demographic and Health Survey 2014, S. 12.

³³ [Ochillo, D. O.: Groundwater Governance and Policies in Kenya, WRMA presentation, 2016.](#)

³⁴ [Xinhuanet: Water pans cushion Kenyan farmers from climate change, 2019.](#)

³⁵ H. Wang et al. 2013. Review Article: Water and Wastewater Treatment in Africa – Current Practices and Challenges. Seite 1031.

³⁶ [Daily Nation: Desalination plants closer to reality after county allocated land, 2019.](#)

hat, wird der ursprüngliche Zeitplan allerdings nicht eingehalten werden können. Außerdem gibt es Pläne, in Turkana im Norden Kenias eine große Entsalzungsanlage zu bauen. Diese soll das Salzwasser des 2013 entdeckten Grundwasserreservoirs genießbar zu machen. Für den sehr wasserarmen Norden Kenias wäre dies eine große Chance.³⁷ Es ist allerdings noch nicht absehbar, ob diese Pläne alle auch wirklich durchgeführt werden. Neben den größeren öffentlichen Entsalzungsprojekten gibt es auch kleinere private Projekte. Insbesondere verschiedene Nichtregierungsorganisationen haben schon Entsalzungsanlagen abgeschlossen und planen den Bau von weiteren. Dieser Sektor bietet in den nächsten Jahren also Wachstumspotential.

Wasserver- und -entsorgung

Die kenianische Regierung hat in den letzten Jahren die Wichtigkeit des Themas Wasserver- und -entsorgung erkannt und die Budgets für Infrastruktur in diesem Sektor erhöht. So fordert die neue Verfassung universellen Wasserzugang, ein Ziel, das auch öffentlichkeitswirksam im Nationalen Entwicklungsplan „Vision 2030“ vermarktet wurde. Dieser sieht vor, dass 2030 alle Kenianer Zugang zu sauberem Wasser haben und ihr Wasser sicher entsorgt wird. Es ist davon auszugehen, dass diese Ziele verfehlt werden, da Kenia insbesondere im Bereich Wasserentsorgung noch weit von ihnen entfernt ist und die derzeitigen Verbesserungen nicht schnell genug sind, um die Ziele noch zu erreichen. In Kenia werden Daten zur Wasserver- und -entsorgung von dem Wasserdienstleistungsregulierungsamt (*Water Services Regulatory Board, WASREB*) erhoben. In dem aktuellsten Bericht mit Daten aus dem Jahr 2018 gab WASREB den Deckungsgrad der Wasserversorgung mit 57% an, das Ziel für 2018 war 80%. Der Deckungsgrad der Wasserentsorgung betrug 2018 16% gegenüber dem Ziel von 40%. Die Ziele wurden also deutlich verfehlt. Die Wasserversorgungsinfrastruktur hat sich in den letzten zehn Jahren verbessert, was zu einem Anstieg des Deckungsgrades um 9% von 48% (2018) auf 57% (2019) bemerkbar macht. In dem gleichen Zeitraum hat sich der Deckungsgrad der landesweiten Wasserentsorgung allerdings kaum verbessert.³⁸ Im Gegensatz zu früheren Berichten wurden die Zahlen nicht nach Stadt und Land aufgeteilt. Aus älteren Berichten geht allerdings hervor, dass die leistungsgebundene Wasserversorgung 2015 in städtischen Gebieten 57% und in ländlichen Gebieten 49% betrug. Die Abwasserinfrastruktur erreichte 2015 in städtischen Gebieten 16%, in ländlichen Gebieten gibt es kaum eine Entsorgungsstruktur. Von 215 als städtisch charakterisierten Gebieten in Kenia verfügen lediglich 31 überhaupt über eine Abwasserinfrastruktur.

Im Jahr 2015 hatten nur ungefähr 63% der kenianischen Einwohner Zugriff auf aufbereitete Wasservorräte. Während der Wert für die städtische Bevölkerung bei annähernd 90% liegt, sind es vergleichsweise nur knapp über die Hälfte (57%) der Bewohner ländlicher Regionen.³⁹ 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.⁴⁰

Herausforderungen und Veränderungen

Die größte Herausforderung für die kenianische Wasserver- und -entsorgung ist das hohe Bevölkerungswachstum, dem die Behörden aufgrund des zu langsamen Ausbaus der Infrastruktur nicht hinterherkommen. Das derzeitige Wasserversorgungssystem Nairobis könnte beispielsweise die Bevölkerung des Jahres 2000 mit Wasser versorgen. In der Zwischenzeit hat sich die Bevölkerung allerdings mehr als verdoppelt. Derzeit gibt es nicht genug Wasserquellen um die stetig wachsende Nachfrage im Großraum Nairobi zu stillen. Die Deckungslücke beträgt ungefähr 25%. Projekte, die darauf abzielen, die Menge an verfügbarem Wasser zu erhöhen sind angelaufen, brauchen aber noch Zeit bis zur Fertigstellung. Derzeit wird an der Konstruktion eines 12km langen Wassertransporttunnels gearbeitet. Dieser soll Wasser aus drei Flüssen, die am Bergmassiv des Mount Kenyas entspringen, zu einem Damm im Norden Nairobis leiten. Außerdem wird an der Erhöhung der Kapazitäten von Dämmen gearbeitet.⁴¹ Ein weiteres Problem ergibt sich aus dem geringen Deckungsgrad der Wasserver- und -entsorgung. Auch der verbleibende Teil der Bevölkerung, der nicht an die öffentliche Wasserver- und -entsorgung angeschlossen ist, benötigt Trink- und Nutzwasserbezugsquellen, produziert Abwasser und muss also auf andere

³⁷ [Patrick Mulyungi: Kenya to construct a desalination plant in Turkana, 2019.](#)

³⁸ Water Services Regulatory Board (WASREB): 11th WASREB Impact Report, 2019.

³⁹ WHO / UNICEF: [Water, Sanitation and Health Impact Report, 2017.](#)

⁴⁰ Kenya National Bureau of Statistics/Ministry of Health et al.: Demographic and Health Survey, 2015, S. 12.

⁴¹ [BBC: Nairobi water: What's behind severe shortages?, 2019.](#)

Entsorgungsmöglichkeiten zurückgreifen. Im Bereich der Wasserver- und -entsorgung ist darum zwischen einem staatlich kontrollierten, regulierten auf der einen und einem privat abgedeckten, teilweise informellen Sektor auf der anderen Seite zu unterscheiden. Beide Sektoren sind auch in Bezug auf Gesetzeslage, Qualitätskontrollen und eingesetzte Technologien zu differenzieren. Die Bevölkerungsteile, die nicht auf die öffentlichen Wasserversorgungssysteme zurückgreifen können, müssen oftmals auf unsichere Wasserquellen zurückgreifen. Eine hohe Wasserqualität ist aber auch bei der öffentlichen Wasserversorgung nicht immer gegeben. Unsachgemäße Entsorgung von Abwasser führt häufig zu Verschmutzung der Wasserressourcen, insbesondere in urbanen informellen Siedlungen. Dieses kann zu einer Verseuchung des Grundwassers, einer niedrigen Wasserqualität und der Verbreitung von Krankheiten wie Cholera und Typhus führen.

Eine weitere Herausforderung ist reaktive Stadtentwicklung und -planung. 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. Unter anderem aufgrund der Dezentralisierung hat sich dies mittlerweile verbessert. Die Zahl der Planungsabteilungen hat sich erhöht. Nichtsdestotrotz gibt es weiterhin Verbesserungspotential.

Bewässerung

Der Bewässerungssektor gewinnt in Kenia zunehmend an Bedeutung. Dies hat verschiedene Ursachen. Die Landwirtschaft ist, so ein weitläufiges Sprichwort, das Rückgrat der kenianischen Wirtschaft. 40% der kenianischen Bevölkerung arbeiten in der Landwirtschaft, die direkt und indirekt die Hälfte des BIPs ausmacht. Die kenianische Landwirtschaft steht aber vor vielen Herausforderungen. Das stetige Bevölkerungswachstum steigert die Nachfrage nach Lebensmitteln kontinuierlich, das Angebot kommt aber nicht hinterher. Der landwirtschaftliche Sektor wächst 1,6% im Jahr, die Bevölkerung durchschnittlich rund 2,3% im Jahr. Schon jetzt ist Kenia ein Nettoimporteur von Lebensmitteln. Hinzu kommt, dass die Landwirtschaft derzeit vor allem aus Regenfeldbau besteht. Dieser ist aber auf rund 17% des verfügbaren Landes limitiert, was das Wachstum der Landwirtschaft einschränkt. Hinzu kommt eine zunehmende Unzuverlässigkeit der Regenzeiten als Konsequenz des Klimawandels, die auch Regenfeldbau unzuverlässiger macht und somit die Produktivität verringert.

Die kenianische Regierung, aber auch Unternehmen, NGOs und Kleinbauern haben Bewässerung als Lösung für diese Herausforderungen ausgemacht. Bewässerung ist allerdings keineswegs ein neues Phänomen. Schon im 16. Jahrhundert wurden an der kenianischen Küste die ersten Bewässerungssysteme errichtet. Seitdem gibt es mehr und mehr große und kleine Bewässerungsprojekte, es gibt aber noch viel Potenzial. Derzeit macht bewässertes Land nur ungefähr 2,4% des landwirtschaftlich genutzten Landes aus. Die Tendenz ist steigend, bleibt aber hinter den Erwartungen zurück.⁴²

Obwohl derzeit nur 2,4% des kultivierten Landes bewässert wird, macht die Produktion auf diesem Land 18% der gesamten Agrarproduktion und 3% des gesamten BIPs Kenias aus. Dies zeigt das enorme Potential von Bewässerung. Öffentliche Bewässerungsprojekte machen 12%, kleinbäuerliche Projekte 59% und kommerzielle Großprojekte 30% des bewässerten Landes aus. Insgesamt verschafft Bewässerung 3 Mio. Kenianern ein Einkommen: 900.000 direkt und indirekt in öffentlichen Bewässerungsprojekten, über zwei Mio. in gemeindeorientierten Projekten und rund 82.500 in kommerziellen Farmen.⁴³ Öffentliche Bewässerungsprojekte werden von der Nationalen Bewässerungsbehörde (*National Irrigation Authority, NIA*) verwaltet. Derzeit gibt es sieben nationale Großprojekte. Sechs dieser Bewässerungsprojekte haben eine Größe zwischen 700 und 1800 Hektar, das größte Projekt in Mwea in Zentralkenia hat eine Größe von 10.000 Hektar. In den meisten Bewässerungssystemen wird Reis angebaut, teilweise aber auch Mais. Das Ziel dieser nationalen Projekte ist nicht nur das Bereitstellen von Lebensmitteln, sondern auch die Schaffung von Arbeitsplätzen. Deshalb ist die Zahl der durch die Projekte erschaffenen Arbeitsplätze mit 900.000 auch hoch. Zusätzlich zu diesen Projekten sind derzeit noch einige weitere Systeme in Planung beziehungsweise im Bau.

Kleinbäuerliche, gemeindeorientierte Projekte nutzen in Staubecken und Tanks gespeichertes Regenwasser, aus Seen bzw. Flüssen entnommenes Wasser und aus Brunnen gepumptes Grundwasser. Kommerzielle Farmen benutzen

⁴² [FAO: Agriculture and Irrigation in Kenya, 2016.](#)

⁴³ [FAO: Irrigation market brief, 2015.](#)

moderne Technologien und produzieren Anbaupflanzen mit hohem Wert. 78% des für Bewässerung genutzten Wassers wird mithilfe von Schwerkraft transportiert, für 22% wird Strom bzw. Treibstoff benötigt. Auf bewässertem Land werden vor allem Reis, Mais, Blumen, Baumwolle, Gemüse, Obst und Zuckerrohr angebaut.⁴⁴

Das Ziel der kenianischen Regierung für das Bezugsjahr 2019/2020 ist die Erhöhung des bewässerten Landes um rund 34.000 Hektar, um die Abhängigkeit der Landwirtschaft vom Regenfeldbau zu verringern. Des Weiteren soll die Speicherkapazität von Wasser für Bewässerung um 125 Mio. Kubikmeter erhöht werden. Dies soll vor allem durch den Ausbau von Staubecken auf der kleinbäuerlichen Ebene geschehen. Die ambitionierten Ziele werden aufgrund des langsamen Ausbaus allerdings voraussichtlich verfehlt.

Herausforderungen und Veränderungen

Es gibt allerdings einige Faktoren, die die Beteiligung des Privatsektors in Bewässerungsprojekten einschränken. Hinderlich für eine umfangreichere Beteiligung sind eine mancherorts schlechte Infrastruktur und komplizierte Landrechtsregelungen. Des Weiteren gibt es insbesondere für kleinere Projekte nur eine eingeschränkte Verfügbarkeit von Krediten und anderen Finanzierungsmöglichkeiten. Problematisch sind auch die hohen Kosten der Stromversorgung, die gebietsabhängig auch unverlässlich ist. Deshalb greifen Akteure oftmals auf von Solarkraft oder Treibstoff betriebene Pumpen zum Wassertransport zurück. Außerdem gibt es unter Kleinbauern oftmals noch unzureichende technische und betriebswirtschaftliche Fähigkeiten für die Nutzung und Instandhaltung von Bewässerungssystemen. Und zuletzt ist die Lieferkette von Bewässerungsausrüstung unvollständig.⁴⁵

Es gibt derzeit allerdings auch Veränderungen. Die Regierung versucht mit verschiedenen Gesetzesinitiativen das Geschäftsklima zu verbessern und auf die Bedürfnisse der Privatwirtschaft einzugehen, um höhere Investments anzulocken. Dies zeigt schon Wirkung, privatwirtschaftliche Bewässerungsprojekte nehmen zu. Es gibt in der Nähe von Großstädten mehr und mehr Gegenden mit einer guten Infrastruktur und lukrativen Absatzgebieten. Besonders hohes Potential bietet das zentrale Hochland in der Nähe von Nairobi, Westkenia in der Nähe von Kisumu und die Küste in der Nähe von Mombasa. Es werden mehr und mehr Nutzergruppen geformt, in denen Kapazitätsaufbau betrieben wird, was wiederum zu verbesserten technischen und betriebswirtschaftlichen Fähigkeiten führt. Außerdem nimmt der Import von Bewässerungsausrüstung zu. Derzeit unterstützt die Regierung Kleinbauern bei der Konstruktion von Staubecken und dem Erwerb des dazugehörigen Bewässerungsequipment. Deshalb wird erwartet, dass der Absatz in den nächsten Jahren noch weiter steigt. Dies alles führt dazu, dass die Zahl an effizienten, mit moderner Technik arbeitenden Unternehmen im Bereich Bewässerung noch vergleichsweise niedrig ist, aber zunimmt. Diese produzieren vor allem für den Export bestimmte Agrarprodukte mit hohem Wert.⁴⁶ Aber auch kleinbäuerliche Bewässerungsprojekte gewinnen zunehmend an Bedeutung.

4. Rechtliche und politische Situation im Wassersektor

Einleitung

Das folgende Kapitel gibt einen Überblick über die gesetzlichen und institutionellen Grundlagen der Wasserver- und -entsorgung und der Bewässerung 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 2010⁴⁷, des kenianischen Entwicklungsplans „Vision 2030“⁴⁸, des Wassergesetzes 2016⁴⁹, des mittlerweile abgelösten Wassergesetzes 2002⁵⁰, des Bewässerungsgesetzes 2019⁵¹, eines Weltbankberichtes über die

⁴⁴ [FAO: Aquastat Kenya, 2015.](#)

⁴⁵ [FAO: Irrigation market brief, 2015.](#)

⁴⁶ [FAO: Irrigation market brief, 2015.](#)

⁴⁷Verfassung Kenias (Constitution of Kenya), 2010.

⁴⁸ Kenya Vision 2030.

⁴⁹ The Water Act 2016.

⁵⁰ The Water Act 2002.

⁵¹ The Irrigation Act 2019.

zukünftige Struktur des kenianischen Wassersektors aus dem Jahr 2015⁵², die Berichterstattung der kenianischen Wasserregulierungsbehörden bzw. des Wasserministeriums^{53,54,55,56}, verschiedene Dokumente der eng mit den relevanten Stellen zusammenarbeitenden *Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) mbH*^{57, 58}, Abfragen der einschlägigen Datenbanken sowie aus persönlichen Interviews⁵⁹ und Strategiegesprächen⁶⁰ extrahierte Informationen als Grundlage dafür verwendet. Nach der Beschreibung der wesentlichen gesetzlichen Grundlagen werden die Rahmenbedingungen und Akteure des Wasserressourcenmanagement („Upstream“), der öffentlichen Wasserversorgung („Downstream“) und der öffentlichen Bewässerung zusammengefasst. Eine Herausforderung ist die Verfügbarkeit von Daten, die aus diversen Gründen nicht vorhanden sind oder eventuell zurückgehalten werden. Der Fokus dieser Analyse liegt jedoch auf der Akteursstruktur und den institutionellen Herausforderungen. Die vorliegenden Daten 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.

Aktuelle gesetzliche Grundlagen

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. Dies hat die Aufgabenverteilung im Bereich Wasserversorgung und Bewässerung verändert. Aufgabe der Counties ist laut der Verfassung 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. Das heißt die Verantwortung für die Wasserversorgung („Downstream“) der Bevölkerung ist auf die 47 neu eingerichteten Counties übergegangen. Das Wasserressourcenmanagement („Upstream“) bleibt dagegen in der

⁵² 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.

⁵³ Ministry of Water: Strategic Plan 2018-2022, 2018.

⁵⁴ Water Services Regulatory Board (WASREB): 11th WASREB Impact Report, 2019.

⁵⁵ Water Services Regulatory Board (WASREB): Annual Report 2017/2018, 2018.

⁵⁶ Water Resources Authority: Strategic Plan 2018-2022, 2018.

⁵⁷ Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH: The impacts of the Water Sector Reforms, A perception Survey Report. 2012.

⁵⁸ Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH: The growing urban crisis in Africa, Water Supply, Sanitation and Demographic Challenges – the Kenyan case, 2013.

⁵⁹ 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.

⁶⁰ 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.

Verantwortung des Zentralstaates. Im Gegensatz zur Wasserversorgung wird die Bewässerung in der neuen Verfassung nicht explizit erwähnt.

Die mit der neuen Verfassung einhergehenden Veränderungen haben neue Gesetze im Wassersektor notwendig gemacht. Dies führte zu einem neuen Wassergesetz, das 2017 in Kraft trat, weitläufig aber Wassergesetz 2016 (*Water Act 2016*) genannt wird. Dieses neue Gesetz gab den Counties als neuen und im Rahmen der Verfassung dezidiert gestärkten Akteuren eine angemessene gesetzliche Grundlage für ihr Handeln im Wasserbereich, ging aber auch Schwachpunkte des vorherigen Gesetzes vor allem im Bereich des Wasserressourcenmanagements an. Es beinhaltet eine klare Aufteilung der Zuständigkeiten innerhalb der nationalen Ministerien sowie zwischen Zentralstaat und Counties. 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 Frühjahr 2020 noch in der 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 einige Strukturen. Die Implementierung des neuen Gesetzes soll bis 2022 abgeschlossen sein.

Neben dem Wassergesetz 2016 trat 2019 auch ein neues Bewässerungsgesetz in Kraft. Dieses regelt die in der Verfassung noch nicht beschriebene Aufgabenverteilung zwischen Zentralregierung und den Counties im Bewässerungssektor. Es löst das mittlerweile veraltete Bewässerungsgesetz aus dem Jahr 1966 ab. Im Gegensatz zur Wasserversorgung werden hier nicht so viele Aufgaben dezentralisiert. Die Zentralregierung entwickelt, verwaltet und reguliert die Bewässerung über die neue geschaffene Nationale Bewässerungsbehörde. Über diese Behörde beschließt die Zentralregierung die Rahmenbedingungen und Prinzipien, unter denen die Bewässerung stattfinden soll. Des Weiteren verwaltet sie die nationalen Bewässerungsprojekte. Die Counties müssen innerhalb dieser Rahmenbedingungen handeln. Da dieses Gesetz noch sehr neu ist und sich noch in der Umsetzungsphase befindet, ist noch nicht absehbar, wie genau es implementiert und ausgestaltet wird.

Aufteilung der Wasseragenden auf verschiedene Politikfelder

Das zuständige Wasserministerium übernahm im Jahr 2015 zusätzlich auch das Politikfeld Bewässerung, das vorher beim Landwirtschaftsministerium angesiedelt waren. Die für diese Analyse wesentlichen Teile der kenianischen Wasserpolitik sind also 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.

4.1 Wasserressourcenmanagement

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 unter anderem 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 Landnutzungscommission (*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, Afrikanischer Grabenbruch, Fluss Tana, Fluss Athi, Ewaso Ng'iro-Nordfluss (es gibt ebenfalls in Kenia einen geographisch davon komplett getrennten Ewaso Ng'iro-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 2017 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 werden 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 hat 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 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 670 im Jahre 2018 über die Hälfte bereits geformt hatte; von denen hatten wiederum 330 auch einen Managementplan erstellt und waren 150 auch finanziert. Zwischen 2012 und 2015 gab es ein schnelles Wachstum an Nutzergruppen, seit 2015 hat sich dieses Wachstum allerdings verlangsamt.

Institutionelle Konflikte im Bereich des Wasserressourcenmanagements

Speziell im Bereich des Wasserressourcenmanagements gibt es Kompetenzen, die sich mit solchen aus anderen Ministerien überschneiden. Um alle Interessengruppen 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 wurde die Nationale Wasserentnahme- und Speicherungsbehörde (*National Water Harvesting and Storage Authority, NWHSA*) gegründet, der sämtliche für die Wasserversorgung bedeutsamen Staudämme im Land unterstellt werden sollen. Bisher wurden dieser sehr neuen Behörde allerdings erst einige größere Staudämme unterstellt. Zukünftig soll der NWHSA aber auch die Anlagen der Regionalbehörden, die Anlagen der Nationalen Bewässerungsbehörde (*National Irrigation Authority, NIA*), 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 machen diese Zahlungen nur einen vergleichsweise kleinen Teil des Budgets des Wasserressourcenmanagements aus, worin eine der Hauptschwierigkeiten für ein tragfähiges Wasserressourcenmanagement liegt. In diesen Zahlen sind die Ausgaben für den Unterhalt und Ausbau der Staudämme noch nicht einmal eingeschlossen. 2017/2018 betrug das gesamte Budget des Wasserressourcenmanagements rund 70 Mio. Euro. Dies ist ein sehr deutliches Wachstum im Vergleich zu 20 Mio. Euro 2014/2015. Dazu kommen noch weitere 20 Mio. Euro für den Staudammbau, 2014/2015 waren dies noch 35 Mio. Euro.⁶¹ 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.

Herausforderungen des Wasserressourcenmanagements

Das Wasserressourcenmanagement als Subsektor steht vor einer Reihe von Herausforderungen. Eine Herausforderung ist die regional herrschende Wasserarmut. Auf sozioökonomischer Seite lässt das hohe Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum den Nutzungsdruck der vorhandenen Wasserressourcen und der damit verbundenen Infrastruktur stark 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 Wasserressourcen 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.

⁶¹ KIPPRA: [Water and Sanitation Budget Brief, 2019](#).

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 Interessen- 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 und Umweltschäden sind die Folge.

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 2016 die Grundlage für eine den Anforderungen entsprechende 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 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 einerseits geschaffen, noch viel mehr aber ausgebaut werden, um eine an der Verfügbarkeit der Wasserressourcen gemessene nachhaltige Nutzung zu erreichen. Der Anpassungsprozess aufseiten der Akteure und Institutionen dafür ist Stand Winter 2020 jedoch noch nicht abgeschlossen und in der genauen Ausgestaltung in mancherlei Hinsicht noch offen.

4.2 Öffentliche Wasserver- und –entsorgung

Die Situation im gegenüber dem Wasserressourcenmanagement zumindest monetär wesentlich bedeutenderen 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 noch nicht abgeschlossen ist. 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 Interviews⁶² sowie Strategiegespräche⁶³ mit verschiedenen Wasserversorgern und weiteren Akteuren der Wasserversorgung in die Analyse einbezogen. Auf der nationalen Ebene gibt es im Bereich der Wasserver- und –entsorgung ebenfalls eine Regulierungsbehörde, das „Water Services Regulatory Board“ (WASREB). Unterhalb dieser und organisatorisch von ihr getrennt wurden

⁶² 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.

⁶³ Strategiegespräche 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 Nguni, Deputy Director Water, Sewerage and Sanitation Development, 12.10.2017.

insgesamt acht regionale Wasserversorgungsämter (*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 acht regionalen Wasserversorgungsämter besaßen die Verfügungsgewalt, das bedeutet in der Regel auch das Eigentum, über die gesamte Wasserversorgungsinfrastruktur. Dies schloss 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 übernahmen. 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 2017 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 zugeliferten Informationen würden entsprechende Investitionsentscheidungen getroffen.

Organisations- und Tätigkeitsprofil: Wasserversorger/ Wasserwerke

Ursprünglich mehr als hundert, im Jahr 2020 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 Sanitärleistungen wie z.B. den Betrieb öffentlicher Toiletten oder das Abpumpen von Senkgruben durch eigene Fahrzeuge. Die fahrzeuggebundene Frischwasserversorgung sowie vor allem 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. Das heißt 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 Werten 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 2020 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 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 in nur sehr wenigen der 47 Counties komplett nachgekommen. Auch ist die Wasserversorgung oftmals ohne Budgetaufschlüsselung mit benachbarten Sektoren wie Umwelt- oder Forstpolitik zusammengefasst. Das gesamte Budget der Wasserver- und entsorgung betrug 2017/2018 rund 360 Mio. Euro. Diese Summe schließt jedoch nur von den Wasserversorgern erwirtschaftetes Geld sowie Zuschüsse von Zentralstaat und internationalen Geberorganisationen mit ein. Es ist ein Trend der letzten Jahre, dass geliehene (80%) oder bewilligte (20%) Gelder von internationalen Geberorganisationen einen zunehmend großen Teil dieses Budgets ausmachen. 2017 wurden über 80% des Budgets von Entwicklungspartnern finanziert.⁶⁴

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 verstädterte Gebiete noch die notwendige Anzahl industrieller 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 sind die Leitungsverluste, sogenanntes nicht-bepreistes Wasser (*Non-Revenue Water*). Nicht-bepreistes Wasser meint die Differenz zwischen der Menge an Wasser, die für Verteilung gedacht ist, und die tatsächliche Menge, die beim Abnehmer ankommt bzw. in Rechnung gestellt wird. 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

⁶⁴ [KIPPRA: Water and Sanitation Budget Brief, 2019.](#)

der Wasserverluste bedeutet eine eingeschränkte Fähigkeit der öffentlichen Betreiber, ihre Dienstleistungen bezahlbar und durchgängig verfügbar anzubieten.

Der Anteil an nicht-bepreistem Wasser betrug 2017/2018 41%. Dies ist zwar eine Verbesserung zu den Jahren davor, bleibt aber immer noch deutlich hinter dem Ziel von 2015 (30%) zurück. Um das Ziel für 2030 (25%) zu erreichen, bedarf es also noch deutlicher Verbesserungen. Auf Ebene der lokalen Wasserversorger reicht der Anteil des Wasserverlustes von 14% bis 74%. Auch bei der durchschnittlichen Betriebsdauer der Wasserversorgung pro Tag gibt es auf der Ebene der lokalen Wasserversorger eine hohe Varianz zwischen 4 und 24 Stunden am Tag.

Die folgende Grafik zeigt die durchschnittlichen Wasserverluste von sehr großen, großen, mittleren und kleinen Wasserversorgern in % sowie die Zielmarke von 25%. Die Gesamtleistung hat sich von 2016/2017 zu 2017/2018 zwar verbessert, liegt aber immer noch deutlich über dem anvisierten Wert von 25%. Das entspricht jährlichen Verlusten von etwa 60 Mio. Euro.

Abbildung 4: Wasserverluste von Wasserversorgern in Kenia

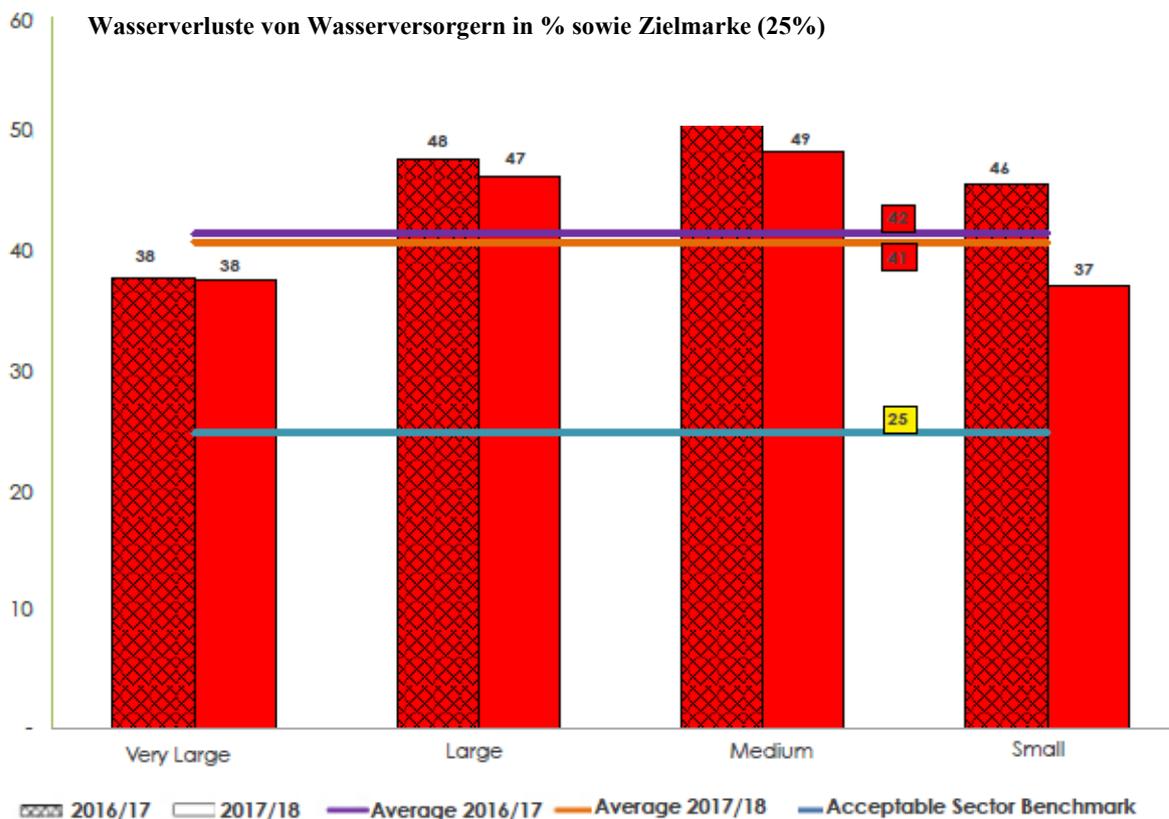


Abbildung 4: Quelle: WASREB Impact Report 11, 2019

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 der 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 mangelhafte technische und organisatorische Leistungsfähigkeit auf. Gründe dafür sind unter anderem 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 beziehungsweise 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 beziehungsweise deren Wasserversorger.

Ein weiteres Problem ist illegale Zweckentfremdung der finanziellen Mittel für den Wassersektor. Dieser 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.

Außerdem ist die Implementierung des neuen Wassergesetzes 2016 noch nicht abgeschlossen. 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.

4.3 Öffentliche Bewässerung

Die hohe Dynamik und die vielen Veränderungen im Bereich Bewässerung zeigen sich auch im öffentlichen Sektor. Im Jahr 2019 gab es mit dem neuen Bewässerungsgesetz eine große Zahl an Überarbeitungen hinsichtlich der politischen und rechtlichen Situation. Dieses Bewässerungsgesetz ist das Gegenstück zum Wassergesetz 2016. Es passt die bisherige Gesetzgebung an die neue Verfassung von 2010 an und verankert gleichzeitig die neue Bedeutung von Bewässerung in der Rechtsetzung. Da dieses Gesetz Stand Ende 2020 erst seit einem halben Jahr in Kraft ist, ist noch unklar, wie die genaue Implementierung des Gesetzes aussehen wird. An einigen Stellen bietet das Gesetz Spielraum für unterschiedliche Auslegungen. Deshalb sind die spezifischen Auswirkungen des Gesetzes noch nicht vollständig absehbar. Diese Studie wird also vor allem die neue Gesetzgebung und institutionelle Struktur des Bewässerungssektors und die Herausforderungen bezüglich öffentlicher Bewässerung untersuchen.

Bewässerungsgesetz 2019

Das Bewässerungsgesetz 2019 regelt die Leitungsstruktur des öffentlichen Bewässerungssektors neu und passt diese an die neue Verfassung an. Eine der Hauptneuerungen ist folgerichtig die neue Aufgabenverteilung zwischen verschiedenen Organen der Zentralregierung einerseits und zwischen der Zentralregierung und den Counties andererseits. Im Gegensatz zur Wasserver- und -entsorgung haben die Counties bei der Bewässerung allerdings eine weniger wichtige Rolle. Eine wichtige Institution in der öffentlichen Bewässerung ist die neu geschaffene Nationale Bewässerungsbehörde (*National Irrigation Authority, NIA*). Diese ist die Rechtsnachfolgerin des abgeschafften Nationalen Bewässerungsamtes (*National Irrigation Board, NIB*). Das Ministerium für Wasser und Bewässerung steuert die öffentliche Bewässerung durch diese Behörde. Das Ministerium ist der zentrale Akteur in der öffentlichen Bewässerung und soll die Bewässerung entwickeln, verwalten und regulieren. Darunter fallen folgende Aufgaben:

Bewässerungsgesetze, -prinzipien und -richtlinien formulieren, nationale Bewässerungsprojekte aufbauen, Bewässerung fördern, Wasser für Bewässerung sammeln und speichern und Bewässerungsprojekte lizenzieren. Hierbei dürfte das Sammeln und Speichern von Wasser für Bewässerung zu institutionellen Unklarheiten führen, da es die Verwaltung von Dammprojekten weiter verkompliziert. Verschiedene Akteure inner- und außerhalb des Wasserministeriums sind in deren Verwaltung involviert, was zu einer unklaren Führungsstruktur führt. Diese war schon vor dem Bewässerungsgesetz unübersichtlich, mittlerweile dürfte die Koordination der Dammprojekte aber noch komplizierter sein. Wie die Verwaltungsstruktur genau aussehen wird, ist Stand Dezember 2020 noch unklar und wird sich zeigen, sobald die Implementierung des Bewässerungsgesetzes abgeschlossen ist. Des Weiteren ist es derzeit noch unklar, welchen Teil der Aufgaben das Ministerium selbst ausführen und welchen Teil es durch die Bewässerungsbehörde durchführen lassen wird, da das Gesetz Spielraum hinsichtlich dessen lässt.

Die festen Aufgaben der neuen Bewässerungsbehörde sind es, große Bewässerungsprojekte (mit einer Größe über 1.200 Hektar) zu verwalten, die Infrastruktur dieser zu verbessern und weiterzuentwickeln, Dienstleistungen und technische Beratung für private Bewässerungsprojekte bereitzustellen und in Zusammenarbeit mit den County Regierungen die neu geschaffenen Wassernutzervereinigungen (*Irrigation Water Users' Associations, IWUA*) zu unterstützen. Diese sollen Bewässerungsprojekte gemeinschaftlich errichten, betreiben, in Stand halten und gegebenenfalls ausbauen. Dafür können sie Vereinbarungen und Absprachen bezüglich Kostenbeteiligungen mit der Zentralregierung, der zuständigen County Regierung oder privatwirtschaftlichen Organisationen treffen. Diese Wassernutzervereinigungen sind vergleichbar mit den lokalen Nutzergruppen im Bereich des Wasserressourcenmanagements, die Verwaltungspläne (*Sub-Catchment Management Plans, SCMP*) erstellen sollen, um die Wasserressourcen nachhaltig zu nutzen.

Im Gegensatz zur Wasserversorgung wurde bei der Bewässerung nur vergleichsweise wenig Gestaltungsspielraum dezentralisiert. Die Counties können County-Bewässerungsentwicklungseinheiten (*County Irrigation Development Units, CIDU*) bilden, um die Aufgaben der Counties im Bereich der Counties besser ausführen zu können. Dazu gehört das Formulieren und Implementieren einer eigenen Bewässerungsstrategie, das Erstellen einer Bewässerungsdatenbank und Kompetenzstärkung von Kleinbauern und deren Organisationen im Bewässerungsbereich. Des Weiteren sollen die County Regierungen mittelgroße öffentliche Bewässerungsprojekten (mit einer Größe von 40 bis 1.200 Hektar) in Zusammenarbeit mit der nationalen Bewässerungsbehörde verwalten und kleine öffentliche Bewässerungsprojekte (unter 40 Hektar) selbst verwalten. Ansonsten müssen die Counties die nationalen Gesetzesrichtlinien implementieren und sich in deren Rahmen bewegen.

Kostendeckung der öffentlichen Bewässerung

Das Gesamtbudget für den Bewässerungssektor betrug im Bezugsjahr 2018/2019 rund 67 Mio. Euro. Dazu kommen noch knapp 10 Mio. Euro für die Gewinnung und –speicherung von Wasser für Bewässerung. Der Großteil des Budgets des Bewässerungssektors geht an die Nationale Bewässerungsbehörde. Wie einige andere Institutionen im Wassersektor kann sich diese (noch) nicht selbst tragen. Im Bezugsjahr 2018/2019 standen Einnahmen in Höhe von rund 3,5 Mio. Euro Betriebskosten in Höhe von rund 11,5 Mio. Euro gegenüber. Der Fehlbetrag geht darauf zurück, dass die einkassierten Nutzerbeträge der Nationalen Bewässerungsprojekte die Betriebs- und Instandhaltungskosten nicht decken. Die Nutzerbeträge wurden letztmalig 2002 erhöht und seitdem nicht mehr an die Inflation angepasst. Zusätzlich spielen auch politische Motive eine Rolle. Eine der Hauptaufgaben der Bewässerungsprojekte ist es, Arbeitsplätze zu schaffen. Um dieses Ziel zu erreichen wird in Kauf genommen, dass die Projekte aus öffentlicher Sicht wirtschaftlich nicht rentabel sind. Neben den Betriebskosten hatte die Bewässerungsbehörde im Bezugsjahr 2018/2019 noch ein Budget von knapp 50 Mio. Euro, das überwiegend für die Entwicklung neuer Bewässerungsprojekte ausgegeben wurde. Für die nächsten Jahre ist geplant, das Budget für Bewässerungsprojekte weiter zu erhöhen. Dies soll vor allem durch eine Erhöhung der Bewilligungen und Löhne von Entwicklungspartnern geschehen. Außerdem sollen noch mehr Projekte in einer öffentlich-privaten Partnerschaft durchgeführt werden.⁶⁵ Derzeit stemmt die kenianische Regierung noch 70% des Budgets des Bewässerungssektors, Entwicklungspartner und der Privatsektor finanzieren 30%.

⁶⁵ Republic of Kenya: Environment Protection, Water and Natural Resources Sector Report, 2019.

Herausforderungen und Veränderungen in der öffentlichen Bewässerung

Momentan gibt es einige Herausforderungen bei öffentlichen Bewässerungsprojekten. Diese werden oftmals ineffizient verwaltet. Die meisten Bewässerungsprojekte gibt es schon einige Jahrzehnte und viele von ihnen mussten einmal die Produktion einstellen, da die vorhandene Infrastruktur aufgrund fehlender Einnahmen nicht erneuert und somit herabgewirtschaftet wurde. Insbesondere zwischen 2000 und 2002 waren nur wenige Projekte funktionabel, da die Betriebs- und Instandhaltungskosten nicht vorhanden waren. 2003 wurden die Projekte wiederbelebt und Betriebsgebühren eingeführt. Nichtsdestotrotz machen die Bewässerungssysteme nach wie vor Verluste und sind auf staatliche Finanzierung angewiesen.⁶⁶

Die Ursachen davon sind, dass die Nutzungsgebühren seit 2003 nicht an die Inflation angepasst wurden und eine teilweise ineffiziente Organisation der Nutzerverbände. Außerdem zahlen die Bauern Gebühren entsprechend der genutzten Fläche, nicht dem genutzten Wasser. Das führt zu ineffizienter Wassernutzung. Die Menge des landwirtschaftlichen Ertrages ist in den meisten Projekten allerdings mittlerweile zufriedenstellend.⁶⁷ Weitere Herausforderungen der nationalen Bewässerungsprojekte sind unzureichende Wasserspeicherkapazitäten, unzureichende Abtrochnungskapazitäten und die Abhängigkeit von Bauern.⁶⁸ Immer wieder gibt es Beschwerden der Nutzer, dass sie nur unzureichend in die Entscheidungsprozesse in den Bewässerungsprojekten eingebunden sind, was zu Verwaltungsproblemen führt.

Derzeit gibt es allerdings Initiativen der Regierung, diese Herausforderungen zu überwinden. Hierbei sind insbesondere die neu geschaffenen Wassernutzervereinigungen eine interessante Veränderung. Diese sollen gemeinschaftlich die Bewässerungsprojekte selbst betreiben, in Stand halten und gegebenenfalls ausbauen. Dies verspricht eine effizientere Verwaltung.

Vor allem bei der Planung und dem Bau von neuen nationalen Bewässerungsprojekten gibt es auch viele Herausforderungen. Ein Paradebeispiel hierfür ist das Galana-Kulalu Ernährungssicherheit Projekt. Es wurde als Vorzeigebewässerungsprojekt geplant. Insgesamt sollten rund 4.000 Hektar Land an der kenianischen Küste bewässert werden, um Mais anzubauen. Geplant und durchgeführt wird es von der Nationalen Bewässerungsbehörde. Das fast 60 Mio. Euro teure Projekt sollte ursprünglich 2016 abgeschlossen werden, es kam aber zu etlichen Verzögerungen. 2019 hat der israelische Auftragnehmer aufgrund diverser Konflikte mit der Bewässerungsbehörde den Vertrag gekündigt. Das Projekt ist immer noch nicht abgeschlossen und die Nationale Bewässerungsbehörde plant eine Wiederbelebung, die die Gesamtkosten allerdings noch weiter steigen lassen dürfte.⁶⁹ Neben diesem Großprojekt gibt es aber auch einigere kleinere Projekte, deren Fertigstellung sich aufgrund von Fehlplanung und Korruption verzögert.

5. Nicht-staatliche Akteure im Wassersektor

Unternehmen

Da die öffentliche Wasserversorgung sowohl geographisch, als 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. *KWIAs* Motto lautet „den Zugang zu jedem Tropfen Wasser verbessern“ („*increasing the access to every drop*“).

⁶⁶ [National Investment Profile: Water for Agriculture and Energy, 2015.](#)

⁶⁷ [Faith Mawia Muema: Comparative Performance Evaluation of Public Rice Irrigation Schemes in Western Kenya Using Benchmark Processing, 2018.](#)

⁶⁸ [Heinrich Böll Stiftung: Irrigation Agriculture in Kenya, 2011.](#)

⁶⁹ [Daily Nation: Sh7bn Galana Kulalu project collapses after Israeli firm leaves, 2019.](#)

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 und 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 410 für das Jahr 2018 auf 219 für das Jahr 2019 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 Ostafrika* 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	Kontaktdaten
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/

<p>Aquawell Services Ltd. wurde 1989 gegründet und beschäftigt Geologen, Hydrogeologen, Hydrologen und Grundwasserberatern mit Hauptsitz in Nairobi und zusätzlichen Niederlassungen in Uganda und Tansania.</p>	<p>Jameson Court, Ngong Road, Nairobi +254 722 600 108 +254 733 380 393 simonaquawell@yahoo.com Website z.Z. inaktiv. www.aquawellservices.com</p>
<p>Bei Atlas Copco Eastern Africa Ltd. handelt es sich um ein Tochterunternehmen des schwedischen Mutterkonzerns.</p>	<p>Airport North Road, Embakasi, Nairobi +254703054238 Marcus.carlson@ke.atlascopco.com www.atlascopco.com/keus</p>
<p>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 Eigenversorgungs-lösungen 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.</p>	<p>Jos Hansen Building, Warehouse 1, Road 1, off Baba Dogo Road, Nairobi +254733512004 nawir@cat.co.ke www.cat.co.ke</p>
<p>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.</p>	<p>Old Mombasa Road, Nairobi +254 722 765559 info@chemsolv.co.ke</p>
<p>Chemtech International Ltd ist ein führender Anbieter von Technologien und Ingenieursdienstleistungen im Bereich der Abwasserlösungen.</p>	<p>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</p>
<p>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.</p>	<p>ABC Bank Building, Dar es Salaam Road, Industrial Area, Nairobi +254713944769 cgathini@cespkenya.com www.cespkenya.com</p>
<p>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.</p>	<p>Dundori Road, Industrial Area, Nairobi +254733610083 David.gatende@dayliff.com www.davisandshirliff.com</p>
<p>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.</p>	<p>Jubilee Building, Karengata Road, near Galleria Mall, Nairobi +254 20 26 70 08 0 +254 722 712 469 earthwater2010@gmail.com gichmuch@yahoo.com http://www.earthwaterkenya.com/</p>
<p>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</p>	<p>Prime Carton, Industrial Park, Mombasa Road, Nairobi +254726642345 Marv.mathu@epicenterafrica.com</p>

<p>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.</p>	<p>+254722689600 Mary.njue@epicenterafrica.com www.epicenterafrica.com</p>
<p>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.</p>	<p>Nairobi +254786647931 Kabengele.Bredt@Fichtner.de http://www.fichtner.de/</p>
<p>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.</p>	<p>Mitchell Cotts, Logistics Centre, Mombasa Road, Nairobi +254721787197 Isaiah@gnorth.co.ke www.gnorth.co.ke</p>
<p>Grundfos Kenya Ltd. ist die kenianische Niederlassung des dänischen Pumpenkonzerns.</p>	<p>Funzi Road, Industrial Area, Nairobi +254 709 048 000 +254 733 610 087 dgithendu@grundfos.com www.grundfos.com</p>
<p>Harmonic Systems Ltd. ist ein Projektentwickler und Vertreter 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.</p>	<p>Nairobi +254711590990 mark@harmonicafrica.com www.harmonicafrica.com/</p>
<p>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.</p>	<p>East Church Road, Westlands, Nairobi +254717555980 mfest@gauff.com www.gauff.com/</p>
<p>Innsteel Limited ist ein Mitglied der <i>Safal</i>-Unternehmensgruppe. Die <i>Safal</i> ist der größte Hersteller von Metalldachprodukten 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.</p>	<p>Olkalou Road, Industrial Area, Nairobi +254 20 55 50 99 +254 733 608 558 innsteel@insteellimited.com prakash@insteellimited.com www.insteellimited.com</p>
<p>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 -Bohrlochnovieren, der Pumpeninstallation und dem Entwurf / Bau weiterer Wasserinfrastruktur. Der Geschäftsführer des Unternehmens ist Präsident des Industrieverbandes <i>KWIA</i>.</p>	<p>Nakuru +254 05 05 07 00 +254 720 250 680 admin@jbdrilling.com www.jbdrilling.com</p>
<p>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.</p>	<p>Baba Dogo Road, Ruaraka, Nairobi +254780019948 thomas.brinken@joshansen-kenya.com www.joshansen-kenya.com</p>
<p>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.</p>	<p>The Green House, Ngong Road, Suite 2, Nairobi +254 721 243561 info@junacogroup.com www.junacogroup.com</p>
<p>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.</p>	<p>Enterprise Road, Nairobi +254733625963 kridha.kenya@gmail.com Website z.Z. inaktiv. www.kridha.com/</p>
<p>Lynntech Chemicals & Equipments Ltd ist ein kenianischer Chemikalienhändler mit einem klaren Fokus auf Wasseraufbereitung.</p>	<p>Lunga Lungu Road, off Rangwe Rd, Nairobi</p>

	+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
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 Bohrerherstellung und –unterhalt, Pumpeninstallation sowie einem umfangreichen	New Commercial House, Industrial Area, Nairobi +254722792981

Portfolio im Bereich Wasserbauingenieurwesen, darunter auch Wasseraufbereitung tätig.

Wgichanga@wilmag.co.ke
Website z.T. inaktiv. www.wilmag.co.ke

Quelle: Marktinformationen und Branchenvernetzung der AHK Ostafrika

NGOs

Neben Unternehmen ist im Wassersektor die zweite wichtige nicht-öffentliche Akteursgruppe NGOs. Auch diese haben ihren Ursprung in der teilweise unzureichenden Wasserver- und -entsorgung. Oftmals sind NGOs darum bemüht, die Wasserver- und -entsorgung derjenigen Kenianer zu verbessern, die aus verschiedenen Gründen nicht an die öffentliche Infrastruktur angeschlossen sind und die es sich nicht leisten können, kommerzielle Anbieter aus der Privatwirtschaft in Anspruch zu nehmen. NGOs versuchen, diesem Teil der Bevölkerung eine bessere Wasserversorgung zu ermöglichen. Deshalb sind sie vor allem in den Teilen Kenias aktiv, in denen sich eine kommerzielle Wasserversorgung nicht rentiert oder aus sonstigen Gründen nicht möglich ist. Dies sind insbesondere die sehr trockenen Teile Kenias im Norden und Osten und die informellen Siedlungen innerhalb der Großstädte. Im Norden und Osten Kenias ist die Wasserversorgung aufgrund der geringen Wasserressourcen und der niedrigen Bevölkerungsdichte schwierig. Beide Faktoren machen die Wasserversorgung teurer, weshalb sie wirtschaftlich nicht immer rentabel ist. Deshalb gibt es NGOs, die Bohrlöcher, Dämme und sonstige Infrastruktur für eine verbesserte Wasserversorgung errichten. In den informellen Siedlungen der Städte ist die Wasserquantität ein geringeres Problem als die -qualität. NGOs versuchen hier deshalb insbesondere die Verfügbarkeit von qualitativ hochwertigem Wasser zu erhöhen.⁷⁰ Ähnliche Arbeit wird im Bewässerungssektor geleistet. Auch hier helfen NGOs im Bereich Infrastruktur. Sie errichten Infrastruktur zur verbesserten Speicherung von Wasser und beschaffen Bewässerungsausrüstung.

Neben diesen eher klassischen Bemühungen, die Wasserversorgung zu verbessern, gibt es auch institutionellere Versuche, den Wassersektor in Kenia zu optimieren. Einige Organisationen setzen sich dafür ein, die Teilhabe der Bevölkerung in Entscheidungsprozessen im Wassersektor zu verbessern. Dies soll dazu führen, dass die Interessen der Bevölkerung besser durchgesetzt werden können und sich somit die Verwaltungsstruktur im Wassersektor verbessert.⁷¹

Finanzierungsinstitutionen

Andere Organisationen arbeiten mehr auf der Finanzierungsebene. Hierbei sind insbesondere der Gebündelte Wasserversorgungsfonds (*Kenya Pooled Water Fund, KPWF*) und der Wassersektorfonds (*Water Sector Trust Fund, WSTF*) nennenswert. Der KPWF ist ein Projekt der niederländischen Entwicklungszusammenarbeit. Sein Ziel ist die Einrichtung eines langfristigen und risikoarmen Pensionssystems. Jedes Jahr soll eine Anleihe mit einer Laufzeit von 15 Jahren am kenianischen Kapitalmarkt zu platzieren. 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“). Im Fokus stehen eher mittelgroße Projekte zur Erweiterung und Verbesserung bestehender Infrastruktur als große Projekte zur Neuerrichtung von Infrastruktur wie z.B. kompletter Wasseraufbereitungsanlagen oder Überlandleitungen. Die durch die Anleihen eingelösten Investitionen sollen jeweils zur Hälfte der Frischwasser- und Sanitärversorgung zugutekommen. 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. Zunächst werden die Anlagen noch mit niederländischen Entwicklungsgeldern gegen Zahlungsausfall abgesichert, mittelfristig soll diese aber auslaufen, sodass sich der *KPWF* in eine Entwicklungsbank für den Wassersektor weiterentwickelt.⁷²

Der Wassersektorfonds wurde unter anderem von der *Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) mbH* und der *Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)* eingerichtet. Mittlerweile ist er eine staatliche Gesellschaft. Er finanziert verschiedene Projekte im Wassersektor, die zur Armutsbekämpfung beitragen. Dazu gehören Projekte in

⁷⁰ WHO / UNICEF: [Water, Sanitation and Health Impact Report, 2017.](#)

⁷¹ [Kenya Water and Sanitation Civil Society Network, 2020.](#)

⁷² Interview mit Robert Bunyi, Kenya Pooled Water Fund, 08.11.2017

der städtischen und ländlichen Wasserver- und -entsorgung, im Wasserressourcenmanagement und in Zusammenarbeit mit UNICEF in der Sanitärversorgung. Der Fonds arbeitet mit öffentlichen Versorgern und Wassernutzungsgruppen zusammen. Diese führen die Projekte des Fonds aus.⁷³

6. Aus- und Weiterbildung im Wassersektor

Bildung in Kenia

Im Vergleich zu den Nachbarländern und speziell anderen Ländern Subsahara-Afrikas ist das kenianische Bildungssystem gut. Ein Grund davon ist, dass sich in den letzten Jahren der Zugang zu Primar- und Sekundarbildung deutlich verbessert hat. Bildung wird in der Verfassung Kenia als Grundrecht festgelegt. Explizit soll der Zugang zu kostenfreier Bildung für alle schulpflichtigen Kinder und erschwingliche weiterführende Bildung ermöglicht werden. Die Netto-Einschulungsrate näherte sich in den letzten Jahren 100% an und betrug 2018 92%. Dieser im regionalen Vergleich sehr hohe Wert ist auch der Tatsache zu verdanken, dass Primarschulbildung in Kenia seit 2003 kostenfrei ist, weshalb fast jedes Kind die acht-jährige Grundschule absolviert. Die Sekundarschulrate ist niedriger und liegt bei ungefähr 83% Prozent. 2018 waren rund 364.000 Schüler in Berufsschulen (*Technical and Vocational Education and Training (TVET) Institutions*). Im Vergleich dazu waren 2018 rund 514.000 junge Menschen in Universitäten immatrikuliert.⁷⁴ Trotz der guten Zahlen ist es aber nicht zu vernachlässigen, dass das Angebot des staatlichen Berufsbildungssystems teilweise mangelhaft ist und die Diskrepanz zwischen dem System und den Bedürfnissen des Arbeitsmarktes stetig steigt.

Universitäres Bildungsangebot im Wassersektor

In Kenia können an Universitäten, Berufsschulen sowie ausbildenden Einrichtungen verschiedene Abschlüsse erlangt werden. Dies schließt die auch in Deutschland üblichen Bachelor-, Master- und Doktorabschlüsse, aber auch Diplome und Zertifikate ein. Es haben sich allerdings nur wenige Universitäten, Berufsschulen sowie andere auszubildenden Einrichtungen auf den Wassersektor spezialisiert. Zwei Universitäten (South Eastern Kenya University in Kitui und Maasai Mara University in Narok) bieten einen Bachelor in Hydrologie und Wasserressourcenmanagement an. An der Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology in Nairobi und an der Egerton University in der Nähe von Nakuru kann Wasser- & Umwelttechnik im Bachelor studiert werden. Deutlich mehr Universitäten haben allerdings Master im Angebot, weshalb hier nur die Kurse der besonders angesehenen Universitäten zusammengefasst werden. Die Kenyatta University in Nairobi bietet Master in den Bereichen Hydrologie & Wasserressourcenmanagement, Land & Wasser Verwaltung, integrierter Wassereinzugsgebietsverwaltung und Wasserökologie an. Die Egerton University bietet Master in Seenkunde, Erd- & Wassertechnik und Wasserressourcen- & Umweltverwaltung an. An der Moi University in Eldoret kann der Masterstudiengang Wassertechnik studiert werden. Andere Universitäten bieten auch noch andere Studiengänge mit für den Wassersektor relevanten Lerninhalten an.

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* einer der größten 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

⁷³ [Water Sector Trust Fund, 2020.](#)

⁷⁴ Kenya National Bureau of Statistics (2019): Economic Survey 2019.

Entwässerungstechniken und Informations- und Geoinformationssystemen erlangt werden. Das *KEWI* unterhält Campusse in der Hauptstadt Nairobi sowie in Chiakariga, Kisumu und Kitui. Der Campus in Chiakariga wurde im Jahr 2010 eröffnet und fokussiert sich auf Anwendungen in ariden und semi-ariden Gebieten. Die Campusse in Kisumu und Kitui gibt es seit dem Jahr 2012.⁷⁵ 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 mit dem *KEWI* als Veranstaltungsort. Hierbei standen Wissensaustausch und die Übermittlung von deutschem Know-How im Vordergrund. Eingebunden waren kenianische private und öffentliche Unternehmen, Wasserversorger und deutsche Experten aus dem Wassersektor.

7. Technische und logistische Voraussetzungen und Verfahren

Handelsabkommen Kenias

Kenia ist Mitglied der ostafrikanischen Gemeinschaft (*East African Community, EAC*). Zu dieser gehören außerdem noch Uganda, Tansania, Ruanda, Burundi und der Südsudan. Wie auch bei anderen regionalen Zusammenschlüssen steht bei der EAC die engere Zusammenarbeit der Partnerstaaten in wirtschaftlichen, politischen, sozialen und kulturellen Angelegenheiten im Vordergrund. Die ostafrikanische Gemeinschaft ist eine Zollunion, weshalb Kenia den gemeinsamen Zollbestimmungen folgt und sich der Liste der für den Import gesperrten Produkte der EAC anschließt. Außerdem ist Kenia Mitglied des 1994 gegründeten Gemeinsamen Marktes für das Östliche und Südliche Afrika (*Common Market for Eastern and Southern Africa, COMESA*), deren Mitglieder sich im Rahmen der Freihandelszone Zollpräferenzen gewähren.

Außerdem ist Kenia Mitglied der Weltzollorganisation und folgt in seiner Gesetzgebung den international vereinbarten Standards der Weltzollorganisation (*World Customs Organization, WCO*). Kenia befindet sich derzeit sowohl mit der EU, als auch mit den USA in Verhandlungen über Handelserleichterungen. Die EU hat mit der EAC ein Abkommen ausgehandelt, das allerdings noch nicht in Kraft getreten ist. Durch dieses Abkommen würde die EU den Produkten der ostafrikanischen Länder zoll- und quotenfreien Zugang zu ihren Märkten gewähren. Im Gegenzug müssten die Länder der EAC einen großen Teil der EU-Importe liberalisieren. Die EU-Staaten und Kenia haben das Abkommen bereits ratifiziert, die Unterzeichnung der anderen ostafrikanischen Länder steht allerdings noch seit geraumer Zeit aus, weshalb sich das Inkrafttreten des Abkommens verzögert. In der Zwischenzeit sind die Handelsregelungen zwischen Kenia und der EU noch durch den einseitig begünstigten Marktzugang für kenianische Produkte in der EU geprägt. Des Weiteren erklärten die Regierungen Kenias und der USA im Februar 2020, Verhandlungen über ein Freihandelsabkommen zu beginnen.

Zollinformationen

Bei der Einfuhr von Waren in Kenia sind eine Vielzahl von Vorschriften und Regelungen zu beachten. Die frühzeitige Information über Einfuhrverfahren, zu zahlende Abgaben und mögliche Verbote und Beschränkungen hilft, Verzögerungen an der Grenze und damit zusätzliche Kosten zu vermeiden.

Der Zolltarif Kenias basiert auf der Nomenklatur des Harmonisierten Systems zur Bezeichnung und Codierung von Waren aus dem Jahr 2012. Er entspricht dem Gemeinsamen Außenzolltarif der EAC. Kenia erhebt überwiegend Wertzölle. Bemessungsgrundlage ist der Zollwert. Für einige Waren gelten spezifische Zölle oder Mischzölle. Eine Vielzahl der Waren ist zollfrei, ansonsten liegen die Wertzölle zwischen 10 und 60%, in wenigen Einzelfällen höher. Zusätzlich fallen an Einfuhrnebenabgaben an:

- Mehrwertsteuer (VAT - Normalsteuersatz: 16%),
- Verbrauchsteuern (nichtalkoholische und alkoholische Getränke, Tabak- und Mineralölerzeugnisse, Kosmetika, Kunststoffbeutel, Schmuckwaren und Kfz),
- Zuckerentwicklungsgebühr (4%),

⁷⁵ Kenya Water Institute, 2020.

- Zollabfertigungsgebühr (Import Declaration Fee, 2,25%),
- Infrastrukturabgabe (1,5%).

Zollsätze und sonstige Einfuhrabgaben Kenias können in der Marktzugangsdatenbank der EU⁷⁶ kostenlos abgerufen werden.

Importeure müssen bei der kenianischen Zoll- und Steuerbehörde (*Kenya Revenue Authority, KRA*) registriert sein. Zusätzlich bedarf es einer Kennnummer je Sendung (Unique Consignment Reference Number), die bei der kenianischen Handelsnetzwerkbehörde (*Kenya Trade Network Agency, KenTrade*) zu beantragen ist. Importsendungen sind je nach Transportweg sofort bzw. innerhalb von 24 Stunden anzumelden. Der Antrag auf Zollabfertigung muss dann spätestens 21 Tage nach Warenanmeldung vorliegen. Die Zollanmeldungen werden über ein elektronisches Zollanmeldesystem abgewickelt. Das bisherige System wird derzeit zu einem „Single Window System“ (Kenya National Electronic Single Window System) weiterentwickelt. Zugang zum System haben nur lizenzierte Zollagenten. Entsprechend sind Importeure verpflichtet, lizenzierte Zollagenten⁷⁷ mit der Einfuhrzollabwicklung zu beauftragen. Die Einfuhr von Waren in Kenia ist grundsätzlich liberalisiert. Für eine Vielzahl von Waren sind trotzdem aus Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzgründen eine Einfuhrgenehmigung und/oder Zeugnisse erforderlich. Hierzu zählen unter anderem landwirtschaftliche Produkte (Tiere und Pflanzen, einschließlich -produkte), Getränke, Erdölzeugnisse, Arzneimittel, bestimmte chemische Produkte und Kosmetika. Einfuhrverbote bestehen in Kenia unter anderem für Psychopharmaka, zahlreiche Waffen, Munition, Sprengstoff, eine Vielzahl von Tierprodukten (Knochen und Knochenprodukte, Zähne, Elfenbein etc.), Kosmetika, die verbotene Chemikalien enthalten, Quecksilber und quecksilberhaltige Waren sowie ozonschädigende Substanzen.

Eine Vielzahl von Gütern, wie Konsumgüter, Lebensmittel, Textilprodukte, Medizinprodukte und. Medizinapparate unterliegen besonderen Etikettierungsvorschriften. Etikettierungspflichtige Waren sind mit einem Etikett zu versehen, das in Englisch oder Kisuaheli gefasst ist. Das Etikett ist an der Ware selbst oder - wenn nicht anders möglich - an der Umverpackung anzubringen. Grundsätzlich müssen alle importierten Waren Angaben zum Ursprungsland („Made in ...“) aufweisen. Darüber hinaus muss von Fall zu Fall geprüft werden, ob besondere Etikettierungsvorschriften gelten. Holzverpackungen müssen dem IPPC-Standard ISPM Nr. 15 entsprechen. Wegen der klimatischen Bedingungen müssen Verpackungen besonderen Ansprüchen (z.B. wasserdicht) genügen.

Der Zollanmeldung sind folgende Warenbegleitpapiere beizufügen: Handelsrechnung in englischer Sprache mit allen handelsüblichen Angaben (3-fach), eventuell Packliste, Einfuhrgenehmigung/-lizenz soweit erforderlich, Präferenznachweise soweit eine Zollvergünstigung in Anspruch genommen werden soll, Frachtpapiere (Konnossemente oder Luftfrachtbriefe) und je nach Ware sonstige Zeugnisse/Bescheinigungen sofern erforderlich.⁷⁸⁷⁹

Standardisierung

Eingeführte Waren müssen den in Kenia geltenden Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltnormen entsprechen. Normen und Qualitätsanforderungen werden vom kenianischen Standardisierungsamt (*Kenya Bureau of Standards, KEBS*) entwickelt und überwacht. Die Einhaltung der Standards wird im Rahmen des „Pre-Export Verification of Conformity to Standards (PVoC)“-Programms noch vor der Ausfuhr im Exportland geprüft und mit einem Übereinstimmungszertifikat (*Certificate of Conformity, COC*) bestätigt. Das PVoC-Programm sieht, abhängig von der Häufigkeit der Warensendungen und dem exportierenden Unternehmen vier verschiedene Zertifizierungswege vor, um ein Konformitätszertifikat auszustellen. Das Programm zielt darauf ab, den Import von minderwertigen und unsicheren Produkten zu verhindern.

Das Übereinstimmungszertifikat wird durch autorisierte Prüfungsgesellschaften ausgestellt. In Deutschland sind dies Bureau Veritas und SGS. Der Exporteur ist verantwortlich für die Einhaltung der Vorschriften und trägt die Kosten für die Konformitätsprüfung. Abhängig vom Warenwert liegen sie je Sendung zwischen 265 und 2.700 US-Dollar (US\$). Waren ohne gültiges CoC erhalten keine Freigabe durch den kenianischen Zoll.⁸⁰⁸¹

⁷⁶ EU: [Marktzugangsdatenbank, 2020.](#)

⁷⁷ KRA: [List of 2018 Customs Clearing Agents, 2018.](#)

⁷⁸ GTAI: [Zoll und Einfuhr kompakt – Kenia, 2020.](#)

⁷⁹ GTAI: [Basiswissen Einfuhr in Kenia, 2016.](#)

⁸⁰ GTAI: [Zoll und Einfuhr kompakt – Kenia, 2020.](#)

⁸¹ GTAI: [Basiswissen Einfuhr in Kenia, 2016.](#)

Quellen

- BBC: Nairobi water: What's behind severe shortages?, 2019.
- Daily Nation: Desalination plants closer to reality after county allocated land, 2019.
- Daily Nation: Rwanda dumps Kenya SGR route for Tanzania, 2016.
- Daily Nation: Sh7bn Galana Kulalu project collapses after Israeli firm leaves, 2019.
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH: The growing urban crisis in Africa, Water Supply, Sanitation and Demographic Challenges – the Kenyan case, 2013.
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH: The impacts of the Water Sector Reforms, A perception Survey Report. 2012.
- EU: Markzugangsdatabank, 2020.
- FAO: Agriculture and Irrigation in Kenya, 2016.
- FAO: Aquastat Kenya, 2015.
- FAO: Irrigation market brief, 2015.
- GTAI: Basiswissen Einfuhr in Kenia, 2016.
- GTAI: Kenias Landwirtschaft im Wandel, 2018
- GTAI: Wirtschaftsdaten Kenia, 2019.
- GTAI: Wirtschaftsdaten Kenia, 2020.
- GTAI: Zoll und Einfuhr kompakt – Kenia, 2020.
- GTAI nach britischer Economist Intelligence Unit: Wirtschaftsausblick Kenia (November 2019), 2019.
- Heinrich Böll Stiftung: Irrigation Agriculture in Kenya, 2011.
- Independent Electoral and Boundaries Commission, 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 Eng. Mutai, CEO Rift Valley Water Services Board, 19.12.2017.
- 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), 24.08.2016.
- Jäcke, Gregor : “Jenseits von Afrika- Die Lücke in Kenia zwischen Verfassungsnorm und Verfassungswirklichkeit”, 2016.
- Kenya Gazette Supplement No. 107 (legislative supplement No. 52), Legal Notice No. 11, 14.07.2017.
- Kenya National Bureau of Statistics: 2019 Kenya Population and Housing Census Results, 2019.
- Kenya National Bureau of Statistics: Economic Survey, 2019.
- Kenya National Bureau of Statistics: Economic Survey, 2020.
- Kenya National Bureau of Statistics/Ministry of Health et al. (2015): Demographic and Health Survey 2014, S. 12.
- KRA: List of 2018 Customs Clearing Agents, 2018.
- Kenya Vision 2030.
- Kenya Water Institute, 2020.
- KIPPRA: Water and Sanitation Budget Brief, 2019.
- Ministry of Water: Strategic Plan 2018-2022, 2018.
- Muema, Faith Mawia: Comparative Performance Evaluation of Public Rice Irrigation Schemes in Western Kenya Using Benchmark Processing, 2018.
- Mulyungi, Patrick: Kenya to construct a desalination plant in Turkana, 2019.

- Mumma et al.: Kenya Groundwater Governance Case Study, 2017.
- National Investment Profile: Water for Agriculture and Energy, 2015.
- Ngigi & Busolo: Devolution in Kenya: The Good, the Bad and the Ugly, 2019
- Njoroge et al.: Water Resources in Kenya: Impact of Climate Change/Urbanization, 2018.
- Obiero & Onyando: The Climate of Kenya, 2013.
- Ochillo, D. O.: Groundwater Governance and Policies in Kenya, WRMA presentation, 2016.
- Onyango, Patrick: 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, 2013.
- Republic of Kenya: Environment Protection, Water and Natural Resources Sector Report, 2019.
- Standard Media: The Story of Mau Forest Complex, 2017.
- 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 Ngure, 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.
- The Irrigation Act 2019.
- The Water Act 2002.
- The Water Act 2016.
- Verfassung Kenias (Constitution of Kenya), 2010.
- Wang et al. 2013. Review Article: Water and Wastewater Treatment in Africa – Current Practices and Challenges. Seite 1031.
- Water Resources Authority: Strategic Plan 2018-2022, 2018.
- Water Services Regulatory Board (WASREB): 11th WASREB Impact Report, 2019.
- Water Services Regulatory Board (WASREB): Annual Report 2017/2018, 2018.
- WHO / UNICEF: Water, Sanitation and Health Impact Report, 2017.
- Williams, Jeremy: The price of Kenyan roses and the tragedy of Lake Naivasha, 2009.
- World Bank: Kenya, 2016.
- 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.
- Xinhuanet: Water pans cushion Kenyan farmers from climate change, 2019.
- Zolnikov, Tara Rava: A nationwide problem in Kenya: Overexposure to Fluoride in Drinking Water, in: Johns Hopkins Water Magazine, 2014.

www.ixpos.de/markterschliessung

www.bmwi.de

