

ERSCHLIEßUNG VON GEOTHERMIE ALS INSTRUMENT FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG IN KENIA

|| Andreas Kaiser

Deutsche Entwicklungszusammenarbeit und erneuerbare Energien in Kenia

Weltweit fördert die deutsche Entwicklungszusammenarbeit (EZ) den Ausbau erneuerbarer Energien zur Ausgestaltung internationaler Klimapolitik und der Reduzierung von Treibhausgasen. Das Interesse Deutschlands liegt dabei in der kohlenstoffarmen Wirtschaftsentwicklung von Entwicklungs- und Schwellenländern, u.a. Kenias. Auf internationaler Ebene haben sich so z.B. im Juni 2015 die Teilnehmenden des G7-Gipfels in Elmau, zusammen mit der Afrikanischen Union, dazu entschlossen, die Nutzung erneuerbarer Energien auf 10.000 Megawatt (MW) bis 2020 in Afrika auszubauen. Das entspricht der Kapazität von mehr als zehn großen Kohlekraftwerken.

Die deutsche Energiewende ist nicht ausschlaggebend für das entwicklungspolitische Engagement Deutschlands in diesem Sektor, aber entsprechende Erfahrungen werden positiv in Wert gesetzt. Deutschland ist dabei einer von vielen Gebern, wirkt aber mit eben jenen Erfahrungen als besonders glaubwürdiger Partner.

Für das deutsche Engagement bedeutet das in Kenia die Bereitstellung von Mitteln für den Ausbau insbesondere der Geothermie und Windkraft. Für die Förderung von Geothermie hat man sich entschlossen, weil diese in Kenia bereits seit mehreren Jahrzehnten ausgebaut wird. Damit kann man auf gesammelte Erfahrungen aufbauen und an bestehende Initiativen des Partnerlandes andocken. Die Vorteile für die Nutzung von Geothermie sind ihre relativ geringen Gesteungskosten und die konstante Gewinnung von Wärme bzw. Strom,

was diese Form der Energie grundlastfähig und somit besonders nutzbar macht.



Andreas Kaiser ist Leiter des Energy Desk bei der Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia (AHK Kenia) und treibt die Beteiligung der deutschen Privatwirtschaft am Ausbau erneuerbarer Energien in Kenia und Ostafrika voran. In dieser Position arbeitet er an der Schnittstelle zwischen Entwicklungszusammenarbeit und Außenwirtschaftsförderung im ExperTS-Programm des Centrum für Internationale Migration und Entwicklung (CIM), einer Arbeitsgemeinschaft der Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH und der Bundesagentur für Arbeit, im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ).

Weiterer Ausbau der Geothermie in Kenia ist in Planung

Anfang 2015 wurden weltweit in 24 Ländern aus 12.800 MW installierter Kapazität Geothermie Energie erzeugt. Weltmarktführer sind die USA mit 3.500 MW; Kenia befindet sich auf dem achten Platz, während Deutschland mit 25 MW an 19. Stelle zu finden ist. Die Geologie des großen afrikanischen Grabenbruchs, der sich von Syrien über circa 6.000 Kilometer nach Mosambik erstreckt, erzeugt gerade in Kenia ein besonders gutes Geothermiepotential. Hier genießt Kenia

gegenüber anderen Ländern einen strategischen Lagevorteil, insbesondere auch aufgrund der langen Erfahrungen im Ausbau der Geothermie gegenüber seinen Nachbarn Äthiopien (Acht MW Geothermienutzung) und Tansania, die ebenfalls in geothermisch relevanten Gebieten liegen.

In Kenia steht die Nutzung von Geothermie für eine moderne Energiepolitik, durchaus mit afrikanischem Leuchtturmcharakter, weil nirgendwo anders derart intensiv an deren Ausbau gearbeitet wird. So verfolgt die kenianische Regierung, mit Unterstützung internationaler Geber wie der deutschen KfW und KfW DEG, sehr umfassend die Erschließung des mehr als 10.000 MW großen Geothermiepotentials. Die kenianische Ausbauperspektive beläuft sich auf bis zu 1.500-2.800 MW bis 2020 und bis zu 5.000 MW bis 2030, die jedoch etwas zu ambitioniert erscheint. Aktuelles Produktionsdrehkreuz in Kenia ist Olkaria. Dieser Standort liegt im südlichen Teil des in Kenia geothermisch relevanten Gebiets und weist ein Gesamtpotential von bis zu 1.600 MW auf. Dort begann bereits Mitte der 1980er-Jahre die Erschließung der Geothermie in Kenia. Die bis 2015 installierten ca. 650 MW haben dazu geführt, dass erstmals die Stromerzeugung aus Geothermie die aus Wasserkraft überholt hat. Die direkte Nutzung der thermischen Energie beläuft sich allerdings aktuell nur auf etwas mehr als 20 MW und wird hauptsächlich für Gewächshäuser, Badeanstalten und landwirtschaftliche Trocknung genutzt.

Das staatliche Unternehmen zur Erschließung von Geothermie in Kenia (Geothermal Development Company Ltd., GDC) tritt als primärer Feldentwickler zur Erforschung, Bewertung, Bohrung und Vertrieb thermischer Energie auf. Die gewonnene Energie wird an Abnehmer wie den staatlichen kenianischen Energieerzeuger (Kenya Electricity Generating Company Ltd., KenGen) oder an unabhängige Stromproduzenten (IPPs) verkauft. Diese vertreiben wiederum die erzeugte Elektrizität an den staatlichen Stromversorger (Kenya Power and Lightning Company Limited, KPLC) oder andere direkte Abnehmer via Energieabnahmevertrag (PPA).

Bei den Vorhaben werden oft öffentlich-private-Partnerschaftsmodelle (PPP) mit der GDC bevorzugt. Aber auch für die gesamte Wertschöpfungskette, angefangen bei der Erkundung bis zur Produktion von thermischer Energie, können private Unternehmen Konzessionen erhalten, wie z.B. Mitte August 2015 die Akiira Geothermal Ltd., für die der deutsche Rückversicherer Munich Re das Bohrrisiko versichert. Seit den 1990er-Jahren hat die private Finanzierung in diesem Sektor zwar zugenommen, öffentliche Finanzierung steht jedoch bei weiterhin knapp 80 Prozent.

Finanzierung der Erschließung durch internationale Geber und Privatwirtschaft

Die Erschließungsbohrungen für Geothermie sind ein risikobehaftetes, weil nicht immer erfolgreiches, und somit teures Unterfangen. Um dieses Markthemmnis zu beheben, wurde unter der Leitung von KfW im Jahr 2012 die Geothermiefaszilität (Geothermal Risk-Mitigation Facility for Eastern Africa, GRMF) ins Leben gerufen. 39 Bewerbungen führten bis April 2015 zu acht Mittelbewilligungen.

Geberfinanzierte Ausbauprojekte werden entsprechend der Leitlinien des Entwicklungsausschusses der OECD (Development Assistance Committee, DAC) zur nichtgebundenen Entwicklungsfinanzierung international ausgeschrieben. Dies ruft regelmäßig Unmut und Diskussionen der deutschen Privatwirtschaft hervor. So werden zwar deutsche Entwicklungs-/ Steuergelder eingesetzt, deutsche Durchführer findet man bislang allerdings kaum unter den direkten Gewinnern von Ausschreibungen. Gerade im Bohrgeschäft zeigt sich, dass Ausschreibungen insbesondere von Unternehmen aus Fernost gewonnen werden, die die Mehrheit ihrer Arbeiter und Angestellten aus dem eigenen Land für eine begrenzte Dauer in Kenia ansiedeln. Ein Transfer von Kompetenzen und Wissen findet kaum statt. Zudem weisen eingesetzte Produkte oftmals eine begrenzte Lebensdauer, Qualität und geringe Umwelt- und Sicherheitsstandards auf, z.B. bei dem Einsatz veralteter und ineffizienter Bohrtech-

nik. Der entwicklungspolitische Hebel greift somit zwar bzgl. des Ausbaus erneuerbarer Energien, allerdings nur begrenzt beim nachhaltigen Transfer von Wissen.

So besteht in Kenia für Bohrunternehmen die Herausforderung in der geringen Verfügbarkeit von gut ausgebildeten Ingenieuren und Fachkräften, obwohl die Nachfrage vorhanden ist. Sollte diese Herausforderung nicht behoben werden, können daraus erhebliche Wachstumshemmnisse für den sonst zukunftssträchtigen Geothermie- und auch Brunnen-/ Wasserbohrsektor in Kenia und Ostafrika resultieren. Internationale Geber, insbesondere Japan, adressieren den Fachkräftemangel, indem sie gezielt Schulungsmaßnahmen, allerdings nur punktuell, durchführen. Die deutsche und europäische Privatwirtschaft könnte hier z.B. über das Instrument der öffentlich-privaten Entwicklungspartnerschaft (develoPPP.de) aktiv werden, Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen für Nachwuchs und Entscheidungsträger anbieten und somit nicht nur Wachstumshemmnisse durch nicht zur Verfügung stehendes Personal abbauen, sondern sich als Mehrwertanbieter – bzgl. technischem Vorsprung, Qualitäts-/ Sicherheits- und Umweltstandards, Ausbildung lokaler Mitarbeiter und somit durch Einbezug lokaler Wertschöpfung – positionieren.

Ausbauvorhaben sind eine Abwägungsentscheidung

Der Ausbau der Geothermie in Kenia kann nicht kritiklos betrachtet werden und bleibt eine Frage der Abwägung. Vorkommen liegen zumeist in Nationalparks; Erfahrungen in Naivasha zeigen, dass Sensibilität beim Umgang mit der Natur und der dort siedelnden Menschen angebracht ist. Anwohner mussten für Erschließungs- und Ausbauvorhaben bereits umgesiedelt werden. Diesem Aspekt tragen die deutschen Finanzierer KfW und DEG durch verpflichtende Umweltgutachten in der Phase der Projektevaluierung Rechnung. Dabei werden Ausgleichsmaßnahmen des Projektentwicklers für entsprechende Wirkungen auf Umwelt und Bevölkerung mit einbezo-

gen. Deren Durchsetzung nach internationalen Standards ist notwendige Voraussetzung für eine deutsche Finanzierung.

Strukturierende Begleitung der kenianischen „Energiewende“

Kenias Energieversorgung basierte schon immer auf erneuerbaren Energien, gerade die thermische Energienutzung (z.B. durch Holzverfeuerung) ist jedoch nicht nachhaltig. Die zunehmende Energieerzeugung und -nutzung im industriellen und wohlstandsbasiertem Maßstab stellt Kenia vor wachsende Herausforderungen: Nur ein Bruchteil der Bevölkerung hat überhaupt Zugang zur öffentlichen Energieversorgung, Verteilnetze sind stör anfällig, die Struktur der Übertragungsnetze benötigt eine Erweiterung und die Perspektive auf Energieeffizienz nimmt zwar zu, ist aber aufgrund fehlenden Wissens und Erfahrungen nicht weit genug verbreitet.

Einer Erzeugungs- muss immer auch einer Nachfragestruktur gegenüber stehen. Wirtschaftlich verzeichnet Kenia zwar stabile Wachstumsraten von fünf bis sechs Prozent, was es auch braucht um die ambitionierten Energieausbauziele der Regierung zu verwirklichen, die allerdings auch oft auch politisch motiviert erscheinen. Dies drückt sich z.B. in den Ausbauplänen der konventionellen Energieerzeugung, z.B. Kohle- und Kernkraftkraftwerken, aus.

Entwicklungszusammenarbeit kann hierbei durch den Ausbau erneuerbarer Energien für Perspektiven sorgen. Die Verknüpfung mit Aktivitäten der Privatwirtschaft kann entwicklungspolitische Hebelwirkungen entfalten und sollte insbesondere bei Komplementarität öffentlicher und privater Ziele aktiv angewendet werden. Gerade in Kenia, das nach OECD DAC nicht mehr als am wenigsten entwickeltes Land gilt, nimmt dabei diese Relevanz zu, besonders auch mit Blick auf den Ausbau erneuerbarer Energien allgemein und Geothermie im Besonderen.

|| Andreas Kaiser

AHK Kenia

ANMERKUNGEN

Vgl. Barasa, P. J. (25. April 2015). Public Participation in the Implementation of 280 MW Geothermal Power Projects at Olkaria in Naivasha Sub-county, Nakuru County, Kenya. Proceedings World Geothermal Congress 2015.

Vgl. BMZ, Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. (Januar 2014). Nachhaltige Energie für Entwicklung - Die Deutsche Entwicklungszusammenarbeit im Energiesektor. Von Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, URL http://www.bmz.de/de/mediathek/publikationen/reihen/info_broschueren_flyer/infobroschueren/Materialie236_Informationsbroschuere_01_2014.pdf [11.10.2015].

Vgl. BMZ, Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. (Juni 2015). Das Treffen mit afrikanischen Partnern in Elmau. Von Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, URL http://www.bmz.de/g7/de/Entwicklungspolitische_Schwerpunkte/Afrika_Dialog/index.html [11.10.2015].

Vgl. Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia (AHK Kenia). (20. Juli 2015). Von Factsheet Energy Kenya, URL <http://www.kenia.ahk.de/information/activities/activities-detail/artikel/factsheet-energy-kenya/?cHash=dce76231c153a972ab91408162cc4bf7> [11.10.2015].

Vgl. GDC, Geothermal Development Company Ltd. (2015). Geothermal Sites in Kenya, URL http://www.gdc.co.ke/index.php?option=com_content&view=article&id=191&Itemid=163 [11.10.2015].

Vgl. Geothermal Energy Association. (Februar 2015). Von 2015 Annual U.S. & Global Geothermal Power Production Report, URL <http://geo-energy.org/reports/2015/2015%20Annual%20US%20%20Global%20Geothermal%20Power%20Production%20Report%20Draft%20final.pdf> [11.10.2015].

Vgl. Interviewter Mitarbeiter, deutsche Botschaft Kenia. (23. September 2015). (A. Kaiser, Interviewer).

Vgl. Interviewter Unternehmensvertreter. (04. September 2015). (A. Kaiser, Interviewer).

Vgl. Micale, V., & Oliver, P. (August 2015). Lessons on the Role of Public Finance in Deploying Geothermal Energy in Developing Countries. Von Climate Investment Funds, URL <http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/Lessons-on-the-Role-of-Public-Finance-in-Deploying-Geothermal-Energy-in-Developing-Countries-Full-Report.pdf> [11.10.2015].

Vgl. Münchner Rückversicherungs-Gesellschaft. (30. Juli 2015). Von Munich Re provides geothermal exploration risk insurance for Akiira in Kenya, URL <http://www.munichre.com/en/media-relations/publications/company-news/2015/2015-07-30-company-news/index.html> [11.10.2015].

Vgl. Omenda, P., & Simiyu, P. (25. April 2015). Country Update Report for Kenya 2010-2014. Von Proceedings World Geothermal Congress 2015, URL <https://pangea.stanford.edu/ERE/db/WGC/papers/WGC/2015/01019.pdf> [11.10.2015].

Vgl. Ouko, E. A., & Omarsdottir, M. (2015). The Geothermal Journey – A Case Example of Iceland and Kenya. Proceedings World Geothermal Congress 2015.

Vgl. Sato, H. (2015). Japan International Cooperation Agency: JICA's Cooperation in Geothermal Development. World Geothermal Congress - Donor's Forum. Melbourne, Australia.

Vgl. Wirth, J., & Sigrist, D. (2015). Geothermal Development Facility (GDF) - The First Multi-Donor Climate Initiative to Promote Geothermal Energy in Latin America. World Geothermal Congress - Donor's Forum. Melbourne, Australia.