

## Netzungebundene Energieversorgung in Afrika

Autoren: Babette Stein von Kamienski, Dr. Thomas Duve

Fast 60 % der afrikanischen Bevölkerung, das sind mehr als 600 Mio. Menschen, haben derzeit keinen Zugang zu Strom. Um das in der UN Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung formulierte Ziel eines Zugangs zu Strom für alle Menschen bis 2030 zu erreichen, sind signifikante Investitionen in Energieerzeugung und Verteilung notwendig. Insbesondere ärmere und dünn besiedelte Länder werden eine flächendeckende Anbindung an das Zentralnetz auf absehbare Zeit nicht erreichen können. Die Erweiterung der existierenden nationalen Stromnetze ist vor allem in ländlichen Regionen wirtschaftlich oft nicht realisierbar. Die International Energy Agency (IEA) prognostiziert daher, dass 70 % der ländlichen Energieversorgung in Afrika im Jahr 2040 durch dezentrale Lösungen erfolgen wird. Hier werden verschiedene Technologien zum Tragen kommen. Lokale Stromnetze, sog. "Mini-grids", können mit eigener Stromproduktion und -verteilung ganze Dörfer sowie Unternehmen mit der gleichen Stromqualität wie im Hauptnetz versorgen. Desweiteren können durch Off-Grid Solarsysteme wie bspw. Solar Home Systems Haushalte und kleinere Unternehmen eine Eigenversorgung mit Strom ermöglicht werden. Im Jahr 2017 hat das BMZ die Initiative „Grüne Bürgerenergie für Afrika“ ins Leben gerufen. In diesem Kontext haben wir im Rahmen einer vom BMZ beauftragten und finanzierten Studie den Markt für dezentrale Ansätze und technische Lösungen in acht von der Bundesregierung ausgewählten Ländern (Senegal, Ghana, Côte d'Ivoire, Benin, Äthiopien, Uganda, Sambia und Mosambik) untersuchen lassen. Außerdem haben wir die Finanzierungsbedarfe und die Kooperationsmöglichkeiten mit anderen Gebern beleuchtet.

### Ergebnisse auf den Punkt gebracht

Einen „One size fits all approach“ gibt es nicht. Technologische Ansätze und Betreibermodelle variieren von Projekt zu Projekt. Die (ländliche) Zielgruppe verfügt über kaum Einkommen und hat wenig Strombedarf. Tarife sind oft nicht kostendeckend. Eine risikoadjustierte Rendite ist nicht erzielbar. Nur wenige Modelle sind nicht subventioniert. Die Betreiberfirmen sind bisher noch wenig entwickelt. Die Skalierbarkeit der Ansätze ist schwierig aufgrund des anfänglich hohen Investitionsaufwands. Für Entwicklungsbanken sind die Projekte zu klein, selbst wenn sie gebündelt werden. Private Finanzierungen sind vor allem während der Projektentwicklungsphase rar gesät.

### Welche erfolgversprechenden Lösungsansätze sehen wir?

Um Vorhaben der netzungebundenen Energieversorgung erfolgreich zu machen, ist eine intensivierte Zielgruppenanalyse und eine qualitätsorientierte Begleitung bei Planung, Bau und Betrieb erforderlich: Wo und wie leben die Menschen im ländlichen Afrika, wie sind die Dörfer organisiert, wer entscheidet, was treibt Entwicklung an?

Auf Betreiberseite wollen wir die kleinen, sehr motivierten, aber teilweise noch finanziell schwach ausgestatteten Firmen mit angepassten Finanzierungsmöglichkeiten erreichen: In einem Geländersansatz vom Zuschuss über konzessionäre bis hin zu kommerziellen Angeboten wollen wir angepasst reagieren: Kleinste Unternehmen erhalten Zuschüsse, die wir über Consultingunternehmen vergeben und begleiten wollen. Gleichzeitig wollen wir helfen, die Rahmenbedingungen in den Ländern zu verbessern. Wir wollen Betreiber dabei unterstützen, standardisierte Verträge mit Energieversorgern abzuschließen. Wo notwendig und sinnvoll, wollen wir Tarife degressiv subventionieren.

Auf der Investoreseite werden wir auf der gesamten Klaviatur spielen von bekannten bis hin zu innovativen Fondsmodellen. Mit bewährten Fondsansätzen können wir öffentliche und private Mittel mobilisieren, um das Wachstum weiterentwickelter Betreiber zu marktnahen Finanzierungsbedingungen zu fördern. Mit innovativen, internetbasierten Fondslösungen (Crowdfunding) können Kleinanleger, auch aus der Diaspora heraus, Solarpanels im ländlichen Afrika finanzieren, wobei sie dabei viel Risiko eingehen. Dieses Risiko wollen wir ebenfalls adressieren. Mit DEG und GIZ werden wir bei diesen Vorhaben eng kooperieren.