

## Business Plan



*Mpowering the future.*

MPower Ventures AG  
Technoparkstrasse 1  
8005 Zurich, Switzerland  
[www.mpower.africa](http://www.mpower.africa)  
[info@mpower.africa](mailto:info@mpower.africa)

**Inhalt**

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Was wir bisher erreicht haben .....</b>       | <b>3</b>  |
| 1.1. Die Erfolgsgeschichte .....                    | 3         |
| 1.2. Die Highlights .....                           | 3         |
| 1.3. Die Vision .....                               | 4         |
| <b>2. Die Marktchance .....</b>                     | <b>5</b>  |
| 2.1. Das Problem .....                              | 5         |
| 2.2. Die Lösung .....                               | 6         |
| 2.3. Die Softwarelösung .....                       | 9         |
| 2.3.1. Android App .....                            | 9         |
| 2.3.2. Cloud Version .....                          | 10        |
| 2.3.3. Die Innovation .....                         | 11        |
| 2.4. Die Produkte .....                             | 12        |
| 2.5. Der Markt .....                                | 13        |
| 2.6. Die Endkunden .....                            | 14        |
| 2.7. Der Wettbewerb .....                           | 15        |
| 2.8. Investitionen in den off-grid Solarmarkt ..... | 16        |
| 2.9. Soziale und ökologische Auswirkungen .....     | 17        |
| <b>3. Das Unternehmen .....</b>                     | <b>19</b> |
| 3.1. Die Mission .....                              | 19        |
| 3.2. Firmenaufbau .....                             | 19        |
| 3.3. Das Führungsteam .....                         | 20        |
| 3.4. Überwachung und Reporting .....                | 22        |
| 3.5. MPower's Geschäftserwartungen .....            | 23        |
| <b>4. Anhang .....</b>                              | <b>24</b> |
| 4.1. Impressionen .....                             | 24        |

## **1. Was wir bisher erreicht haben**

### **1.1. Die Erfolgsgeschichte**

Nach dem erfolgreichen Markteintritt in Sambia in 2018, hat MPower Ventures in 2019 die Expansion nach Kamerun und Togo gewagt und erfolgreich gemeistert.

Nach nur drei Jahren, ist MPower in drei Märkten mit eingetragenen Gesellschaften und mit seinem eigenen lokalem Team tätig. Zudem konnte MPower weitere Vertriebspartner in Botswana, Malawi und Mali gewinnen, die von Sambia bzw Togo aus beliefert werden. Trotz der Covid-19 Krise schaffte es MPower im Jahr 2020 die Aktivitäten auszubauen, konnte ein neues Kundensegment erschliessen und bereitete seine Expansion nach Ghana und Namibia vor. MPower ist es auch gelungen eine strategische Partnerschaft mit South Pole, dem weltgrößten Entwickler von Emissions-Reduktions-Projekten aufzusetzen. ResponsAbility AG, einer der weltweiten grössten Impact Investoren, unterstützt MPower in der Entwicklung einer Risikoanalyse, mit der wir Kreditrisikobewertungen unserer Endkunden auf der Grundlage von Datenanalysen vornehmen werden können.

Hinter MPower's Erfolgsgeschichte steckt ein kompetentes, internationales Team welches heute 21 Mitarbeiter zählt. Unser Advisory Board und Verwaltungsrat ist außerdem gut besetzt mit Fachexperten wie Renat Heuberger, CEO von South Pole, und Dieter Schulze, Experte für Nachhaltige Investitionen. In erfolgreichen Finanzierungsrunden konnte MPower schon namhafte Investoren wie InnoEnergy, Energy4Impact oder die Alternative Bank Schweiz überzeugen sowie eine Bürgschaftsgarantie in Höhe von EUR 1,4 Mio. vom Technologiefond sichern und mit dieser Unterstützung die Erfolgsgeschichte weiterschreiben.

### **1.2. Die Highlights**

Seit der Gründung im Dezember 2017 hat MPower erfolgreich Folgendes erreicht:

- Starkes und diverses Team von 21 Mitarbeitern in Zürich, Madrid, Lusaka, Yaoundé, Lomé, Accra, Windhoek und Shenzhen.
- Aufbau (über unser B2B2C Ansatz) von 12 lokalen Partnerschaften in 6 Ländern: Sambia, Botswana, Togo, Kamerun, Malawi und Mali.
- Markteintritt nach Ghana und Namibia ist derzeit in Vorbereitung, Country Manager sind schon im Feld.
- > 1000 app users auf unserer Software & Datenlösung onboarded und > 8500 Units verkauft.
- Neue stabile Version der Software-Anwendung mit neuen Funktionalitäten herausgebracht und alle unsere lokalen Partner in Afrika an Board gebracht.
- Partnerschaften mit Mikrofinanz-Instituten (MFI) um Konsumentenfinanzierung an unsere Endkunden anbieten zu können.
- Innosuisse-Zuschuss Innovationsprojekt (Zuschuss in Höhe von EUR 464k) mit Schwerpunkt Konnektivität in Zusammenarbeit mit ZHAW und SUPSI.
- TA Facility von responsAbility sowie ein neuer Grant von SCBF und unsere Partnerschaft mit SparkBeyond wird unsere Kreditanalyseprojekt, welches Bonitätseinstufungen unserer Endkunden digital prüft, weiter vorantreiben und uns

erlauben eine Finanzierung für unsere Solarprodukte an «previously unbanked» Endkunden anzubieten.

- Erfolgreiche Finanzierungsrunden von > EUR 3 mio und Portfoliounternehmen u.a. von South Pole, InnoEnergy, dem Technology Fund oder dem Innovationsfonds der Schweizer ABS Bank.

### **1.3. Die Vision**

MPower's Ziel ist es, die Herausforderungen der Bevölkerung im Zusammenhang mit dem Zugang zu sauberer Energie und finanziellen Mitteln („financial inclusion) zu lösen.

MPower hat eine B2B2C Plattform aufgebaut, die lokale Distributions Partner, Finanzierungsinstitutionen und MPower zusammenbringt und gemeinsam „clean energy“ Produkte zu liefern und zu finanzieren. Die Innovation an diesem Business Model ist eine Kombination von Technologie und Finanzierungsstrukturen, für welche MPower eine In-House Software aufgebaut hat und anwendet. Die Software ermöglicht eine Digitalisierung des operativen Geschäftes, die Nutzung von digitalen Zahlungsmodalitäten (z.B. Mobile Money) sowie die Erstellung von Kreditprofilen von Privatpersonen und KMUs welches somit die strukturierte Finanzierung absichert. Haushalte und KMUs erhalten nicht nur Solaranlagen, aber auch Equipment wie z.B. für den Ackerbau, sowie Zugang zu einer Finanzierung.

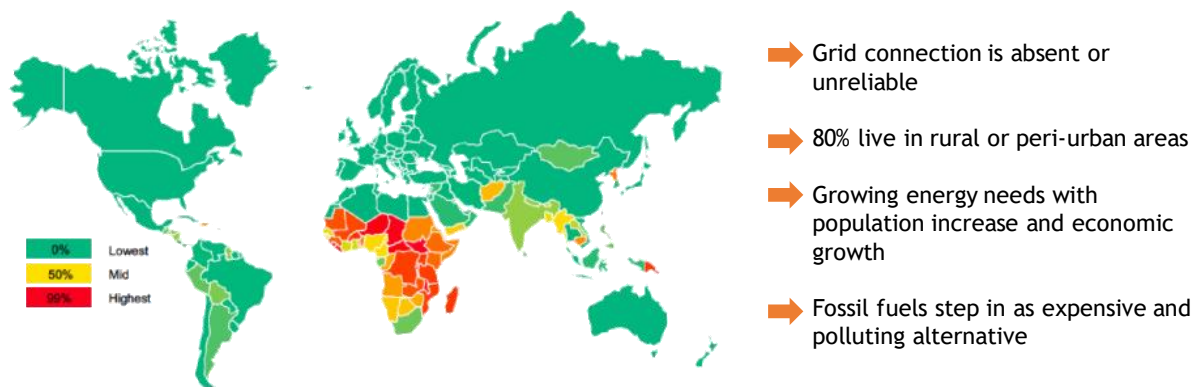
MPower's Vision ist es entsprechend möglichst vielen Haushalten und KMUs erschwingliche und vor allem erneuerbare Energie bereitzustellen. Die Crowdlending Kampagne ermöglicht die Finanzierung von mehr als 1000 Solar-Systemen: Ein weiterer Meilenstein auf dem Weg zur Erfüllung von MPower's Vision.

## 2. Die Marktchance

### 2.1. Das Problem

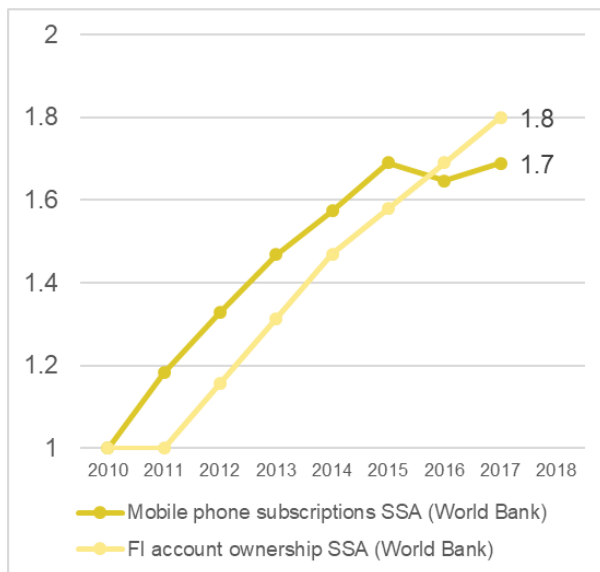
Weltweit leben 1 Milliarden Menschen ohne Zugang zu Elektrizität. Darüber hinaus leiden weitere Millionen von Menschen unter unzureichender Stromversorgung, die täglich für Stunden ausfällt. Die Hälfte der davon Betroffenen lebt in Subsahara-Afrika, wo heute weniger als 35% der Bevölkerung an ein Stromnetz angeschlossen sind. Dies bedeutet, dass schätzungsweise 600 Millionen Menschen in diesem Gebiet abgekoppelt von einer Stromversorgung leben.

Alleine in Sambia sind circa 11 Millionen Menschen, bzw. über 70% der Bevölkerung von 16,2 Millionen nicht an das Netz angeschlossen. Diese Haushalte, wie auch kleine Unternehmen sind somit auf teure, gefährliche und unzuverlässige, zumeist fossile Brennstoffe angewiesen.

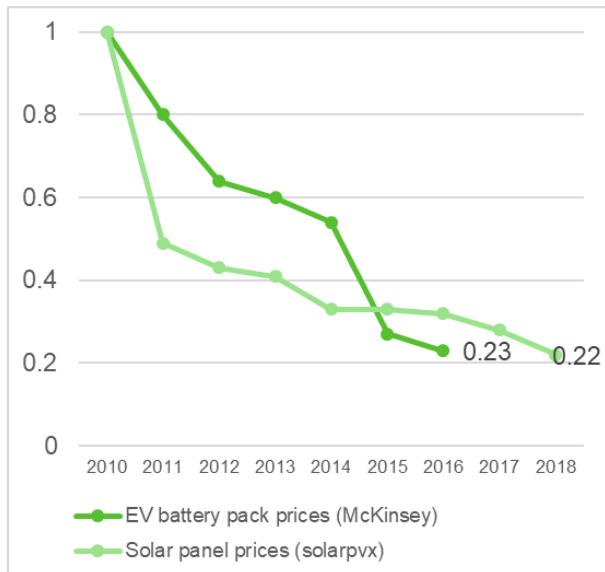


**Abb. 1:** Anteil der Weltbevölkerung ohne Zugang zu einem Stromnetz. Modifiziert in Anlehnung an Bloomberg New Energy Finance and Lighting Global (2017)

Die sehr hohen Solarressourcen in Subsahara-Afrika – kombiniert mit einem sinkenden Preisniveau im globalen Photovoltaik-(PV) und Batteriespeichermarkt (siehe Abb.2b) – macht Solarenergie zu einer prädestinierten Lösung und einer grundsätzlich kostengünstigeren Alternative zur heutigen brennstoffbasierten Stromerzeugung. Der Großteil der Bevölkerung hat dennoch keinen Zugang zu dieser Lösung, insbesondere wenn es über die reine Beleuchtung eines kleinen Hauses hinausgehen soll, da zunächst relativ hohe Investitionen in die Systeme getätigt werden müssen und ihnen ein Zugang zu Finanzierungsmitteln, auch wenn der Anteil der Bevölkerung der über ein Bankkonto verfügt steigt (Abb. 2a), verwehrt ist.



**Abb. 2a:** Einbeziehung in das Finanzsystem  
Rate der Mobiltelefonnutzer in Sub-Sahara  
Afrika (indexed – 2010 Wert = 1)



**Abb. 2b:** Die Preise für Solar-Technologie und  
sinken (indexed – 2010 Wert = 1)

Ohne Finanzierung bleiben aber auch die weitreichenden und nachhaltigen Auswirkungen von Solarenergie auf Umweltschutz, sozialen Fortschritt und Produktivität unter ihrem Potential.

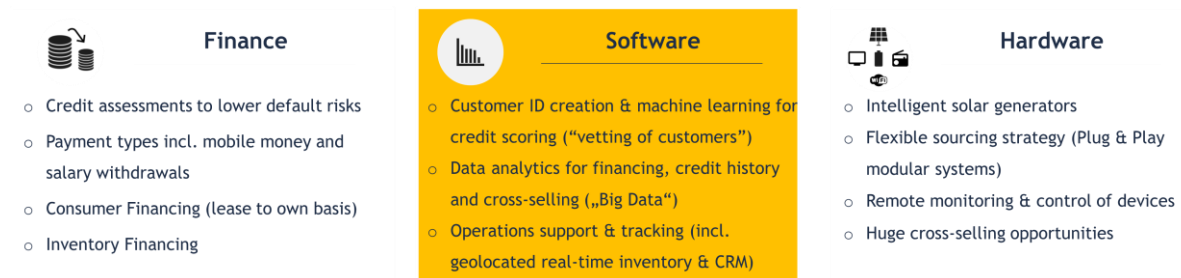
Weil Energie der Schlüssel zu Wachstum ist, wird eine Alternative benötigt!

## 2.2. Die Lösung

Diese Herausforderungen stellen für MPower sowie für lokale Firmen und Techniker, eine bedeutende unternehmerische Möglichkeit dar. Durch die Bereitstellung von maßgeschneidertem technischem Fachwissen, Geschäftsunterstützung (Hardware und Software) und Zugang zu Kapital unterstützt MPower lokale Partner<sup>1</sup>, ihre Marktkennntnisse zu nutzen und ihr Geschäft zu erweitern.

MPower stellt sich der drängenden Herausforderung Haushalten und kleinen Unternehmen, die bisher vom Netz abgeschnitten sind, einen sauberen und günstigen Energiezugang zu bieten. Eine Solarlösung ist jedoch aufgrund der relativ hohen anfänglichen Investitionskosten, wenn auch günstiger auf lange Zeit hin betrachtet, nicht immer einfach für die lokale Bevölkerung direkt und auf einmal zu bezahlen. Daher muss das Angebot von Solarprodukten mit einer Mikrofinanzierungslösung ergänzt werden. Das Wachstum von „mobile money“ und anderen Zahlungsmethoden ermöglicht gleichzeitig eine bequeme und innovative Form der Zahlung.

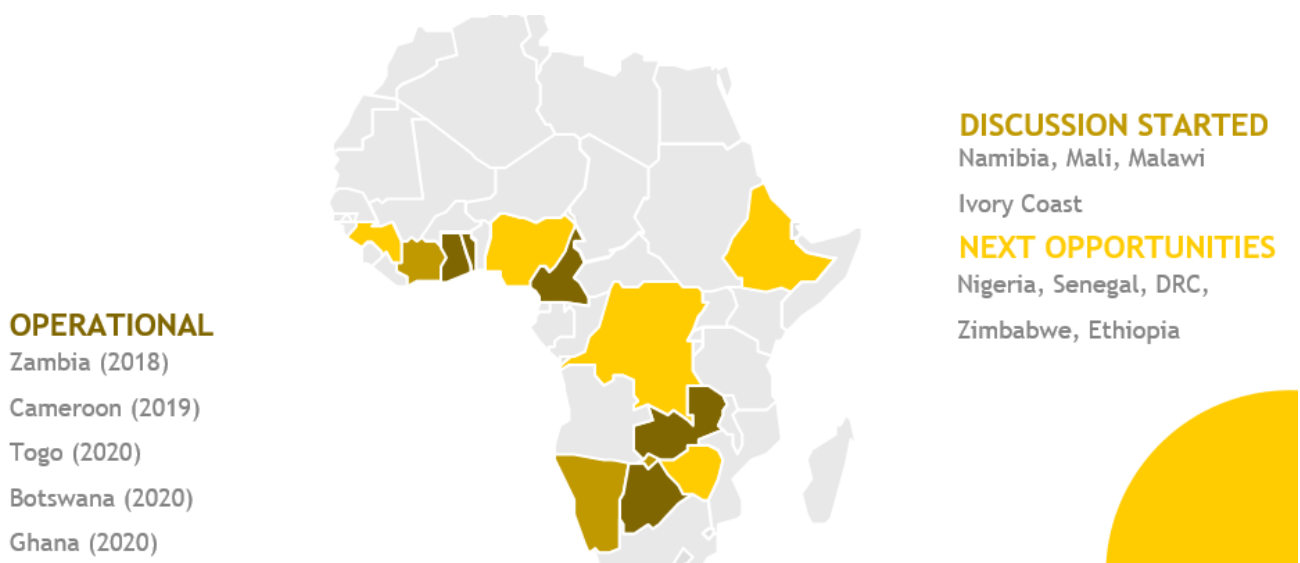
<sup>1</sup> Bei MPower und den lokalen Partnern handelt es sich um voneinander unabhängige Unternehmen.



**Abb. 3:** MPower's value generation: Das Angebot von MPower kombiniert eine Hardware-, Software- und Finanzierungs-Lösung.

Seine lokalen Partner in Entwicklungs- und Schwellenländern unterstützt MPower durch eine einzigartige Kombination aus **Finanzierung, Hard- und Softwarelösung** (siehe Abb.3). Durch MPowers B2B Partnerschaftsmodell und Plattform bekommen lokale Partner Zugang zu Solarenergie und verwandte energieeffiziente Produkte, sowie Unterstützung bei der Finanzierung von Betriebsmitteln und des Endkunden. Lokale Partner wiederum nutzen ihre Marktkenntnisse und Netzwerke und können somit ihr komplementäres Geschäft erweitern.

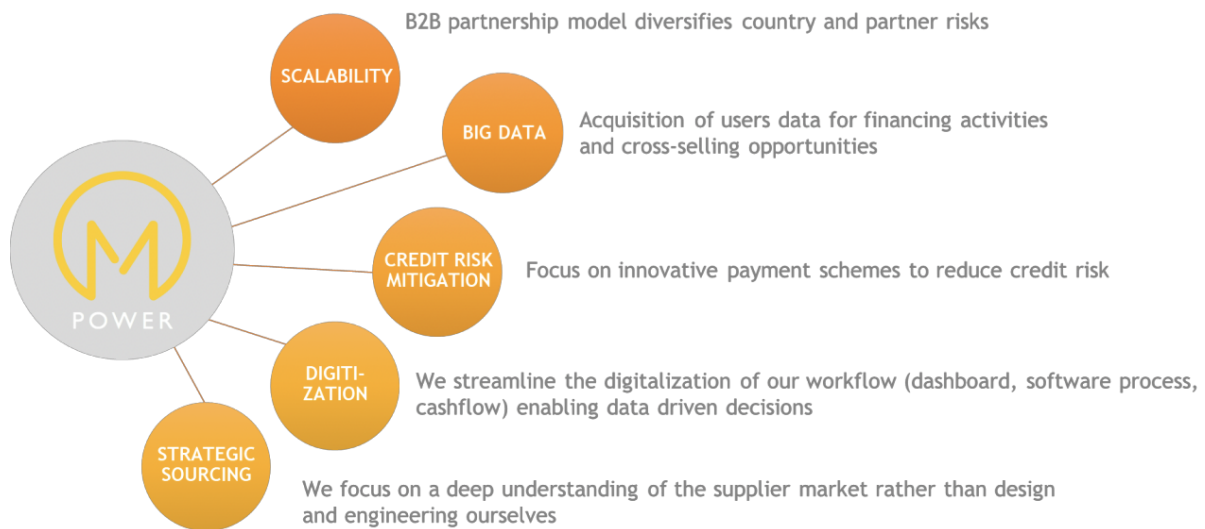
Das MPower-Geschäftsmodell hat sich als erfolgreich erwiesen: Aufbauend auf den Erfahrungen der Mitbegründer, ihrem Netzwerk und dem Vorstand und basierend auf den ersten Erfolgen in Sambia, konnte MPower inzwischen insgesamt 12 Partner in 6 Ländern gewinnen (ohne Finanzierungspartnerschaften):



Dieser Kontext bietet eine Technologiearbitrage, die die Grundlage für das Geschäftsmodell von MPower bildet.

**B2B Partnerschaftsmodell:** MPower schließt Distributionsverträge mit den lokalen Partnern. Dies sind in der Regel lokale Unternehmer bzw. KMUs, mit einem bestehendem Vertriebsnetz, die entweder bereits in der Energie- und/oder Elektronikbranche tätig sind oder ihren Tätigkeitsbereich erweitern möchten. MPower bietet seinen Partnern Zugang zu:

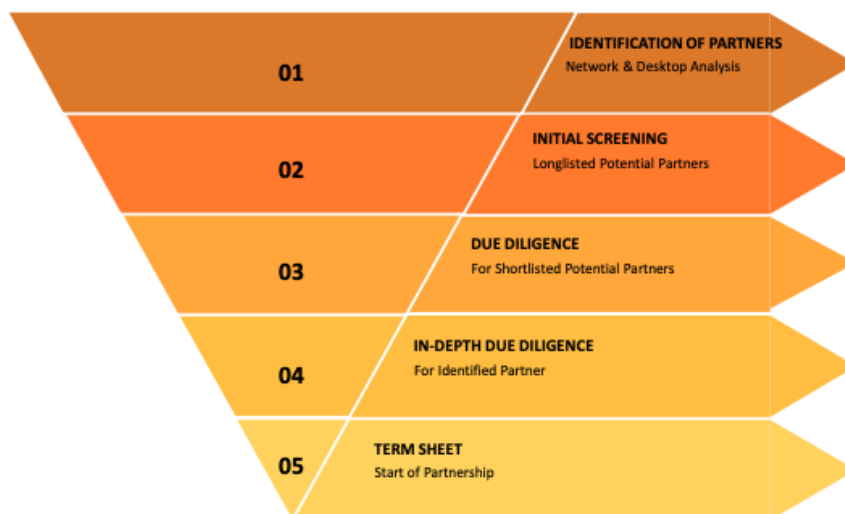
- (i) kostengünstiger Finanzierung,
- (ii) modernster Software zur Betriebsoptimierung und Kreditrisikominimierung
- (iii) hochwertigen Solarprodukten, samt Peripheriegeräten, zu erschwinglichen Preisen.



**Abb. 4:** MPower's „unique selling points“

MPower verfolgt einen strengen „Due Diligence“ Prozess (siehe auch Abb. 5) um die Auswahl des richtigen lokalen Partners sicherzustellen. Unter anderem richtet MPower seinen Fokus auf folgende Punkte:

- (i) Qualifiziertes und erfahrenes Team mit Track-Record
- (ii) Finanzkraft anhand von Bilanzen und weiterer Due Diligence
- (iii) Vorhandenes Vertriebsnetz mit komplementärem Produktportfolio



**Abb. 5:** MPower's Identifikationsstrategie

**Finanzierung:** Den individuellen Haushalten und KMUs wird ein Mikrofinanzierungspaket zur Verfügung gestellt, das es ihnen, nach positiver Kreditprüfung, ermöglicht, MPower's Produkte in regelmäßigen Raten zu bezahlen. Nach vollständiger Bezahlung des Systems geht das Eigentum an den erworbenen Geräten auf die Endkunden über.

Mit dem Fokus auf innovativen Zahlungssystemen, werden hier durch MPower stetig neue Möglichkeiten gesucht. In einem Grossprojekt geht das MPower Team die Sammlung von Benutzerdaten für Finanzierungsaktivitäten an, wodurch Ausfallrisiken verringert und „Cross-Selling“ Möglichkeiten ermöglicht werden. MPower ist weiterhin dabei Partnerschaften mit lokalen Mikrofinanzinstituten aufzusetzen, um eine direkte Finanzierungsmöglichkeit für Endkonsumenten anbieten zu können.

### **2.3. Die Softwarelösung**

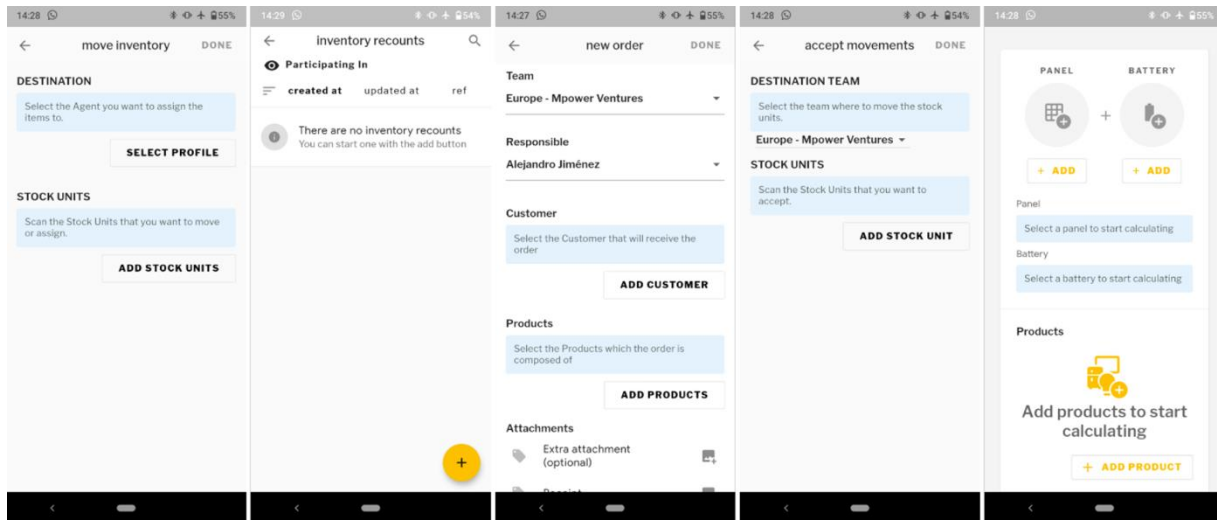
Die Software von MPower ermöglicht es MPower sowie den lokalen Partnern, ihre Abläufe von der Bestellung über die Cloud-basierte Plattform bis zum Verkauf zu digitalisieren ("Operational Excellence"), welches zu einer erhöhten Skalierbarkeit führt (siehe Abb. 6).

Ferner hilft die Datenerhebung und -analyse die Endkunden und Konsumenten besser zu verstehen, was MPower nutzt, um „Cross-Sales“ voranzutreiben, „After Sales“ zu optimieren und bessere Produkte zu entwickeln und die Finanzierungskosten zu reduzieren.

MPower verfolgt das Zahlungsverhalten der Kunden und wird maschinelles Lernen in Zukunft nützen, um die Kreditwürdigkeit von Kunden erfassen zu können. Die Integration von Konnektivitätsmodulen zwischen Hardware und unserer Software erlaubt uns zusätzliche Einblicke in das Kundenverhalten sowie die Kontrolle über die Systeme.

#### **2.3.1. Android App**

Die Android-Anwendung wird hauptsächlich von Handelsvertretern und Außendienstmitarbeitern für Inventartransaktionen und Nachzahlungen, sowie zur Verwaltung von Verkäufen und Kunden verwendet. Wir arbeiten auch an der Integration zur Automatisierung von Auszahlungen (z.B. für Transportkosten und Provisionen) und einer Funktion zur Spesenabrechnung. Schließlich enthält die App einen virtuellen Katalog mit allen Produktspezifikationen und Bildern sowie eine Systemgrößen-Funktionalität zur Beratung der Kunden über die Laufzeit verschiedener Konfigurationen.



**Abb.6** MPower Android App

### 2.3.2. Cloud Version

Die Cloud-Lösung ist wiederum das Hauptwerkzeug, das von Managern und MPower-Mitarbeitern genutzt wird. Alle App-Funktionen sind auch in der Cloud verfügbar. Darüber hinaus haben wir folgenden Funktionen integriert:

- Vollständig digitale Lieferkette (Hersteller, Versandinformationen, Importdokumentation)
- Werkzeug zur Preisgestaltung
- Anwendung für Spesenabrechnungen
- Export von KPIs
- Zahlungsverfolgung und Integration mit Zahlungssystemen
- Bonitätsprüfung mit Umfrage (auf einem anderen Server für erhöhten Datenschutz)

Für die Zukunft planen wir

- Lead-Management durch Integration mit Facebook und WhatsApp
- Verbindung zur Fernüberwachung
- Aktivieren von Endbenutzerkonten
- Konten für Partner-Finanzinstitute zur Schaffung eines Kreditmarktplatzes

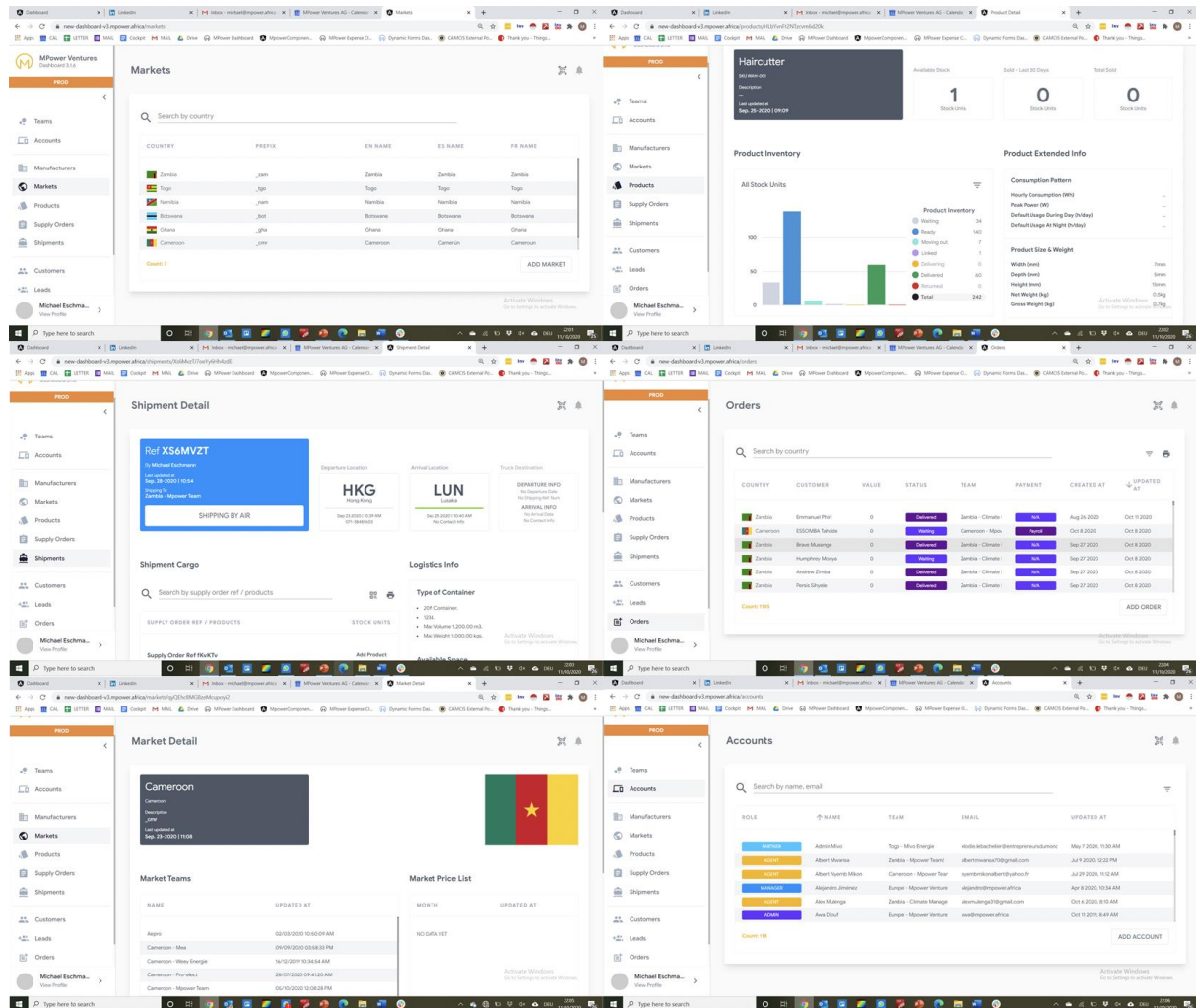


Abb. 7 Screenshot der Cloud Lösung

### 2.3.3. Die Innovation

Die Softwarelösung ist maßgeschneidert und enthält als solche bereits mehrere Erkenntnisse aus den letzten drei Jahren. Neben der vollständigen Anpassung an den Workflow von MPower verfügt die Android-Anwendung über eine vollständige Offline-Funktionalität, und die Plattform wurde so konzipiert, dass sie strikte Datenschutz- und Datensicherheitsgrundsätze einhält.

## 2.4. Die Produkte

MPOWER's Produktportfolio setzt sich aus einer Kernlösung zur Energieerzeugung und -speicherung sowie zugehörigen Geräten zusammen. Kernstück aller Produkte sind die folgenden Eigenschaften:

- **Plug & Play**  
Um eine komplexe Installation zu vermeiden, werden alle Solarsysteme mit eingebauten Steckern und Wechselrichtern (bei AC-Modellen) geliefert. Die einzige Installationsarbeit besteht darin, das Solarmodul auf dem Dach zu befestigen und es an Solargeneratoren anzuschließen.
- **Modularität**  
Wir vermarkten unsere Produkte zwar in Paketen, aber alle können auch einzeln erworben werden. Da der Solarmarkt reift, werden immer mehr Kunden bereits bestimmte Artikel haben, die sie nicht erneut kaufen wollen. Dies ermöglicht es uns auch, das Angebot durch unterschiedliche Bündelung leicht auf verschiedene Märkte zuzuschneiden.
- **Robustheit**  
Wir legen großen Wert auf die Robustheit und Qualität unserer Produkte, da wir wissen, dass der Kundendienst teuer ist. Wir implementieren Systeme auf unserer Software, um Rücksendungen zu verfolgen und die Fehleranalyse zu automatisieren.
- **Konnektivität**  
Für die größeren Systeme entwickeln wir Konnektivitätsmodule, die es uns ermöglichen, Verbrauchs- und Nutzungsmuster zu verfolgen. Einerseits werden wir auf dieser Grundlage Cross-Selling betreiben können. Andererseits wird es uns helfen, unsere Produkte zu verbessern und den Kundendienst effizienter zu gestalten.

Diese Lösung wird sowohl als "traditionelles" Solar Home System (SHS, siehe Abb. 7) angeboten, welches aus einer Solarbatterie, Solarmodulen und energieeffizienten Geräten, wie unter anderem Lampen, Ventilatoren, Aufladegeräten, Radios, TVs, oder Kühlschränken, besteht als auch als Einzelprodukte.



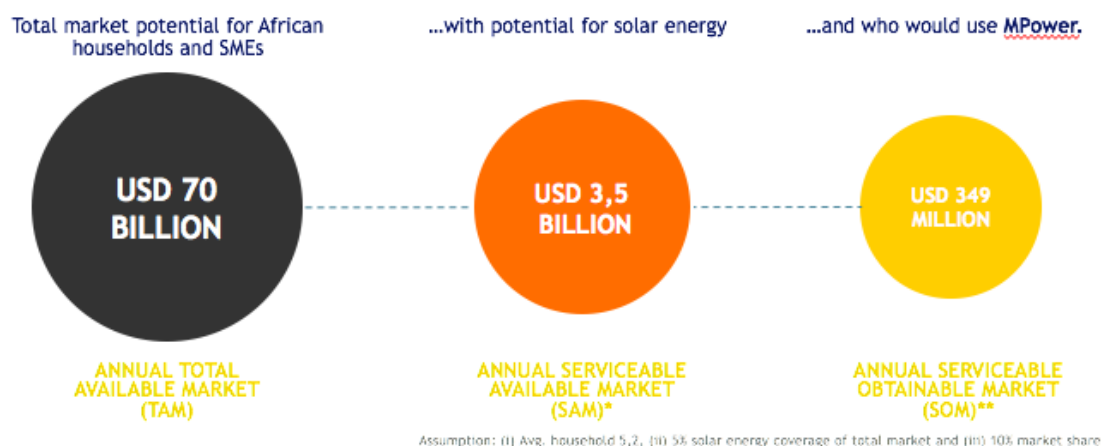
Abb. 8: Die Hardwarelösung von MPower: „Solar-Home-Systeme“



Abb.9 MPower's Hardware Lösung

## 2.5. Der Markt

MPower konzentriert sich auf das Marktsegment, welches zwischen größeren Projekten (Freiflächenprojekte, PPAs mit Gewerbe- und Industriekunde) und Kleinstsystemen (sogenannte Pico-Systeme) liegt. MPower richtet sich daher an Haushalte und kleine KMUs der wachsenden Mittelschicht, die in Randgebieten und ländlichen Gebieten angesiedelt sind. Darüber hinaus wendet MPower sein Geschäftsmodell auch auf das stadtnahe und städtische Segment (sowohl gewerblich als auch privat) an. Dieses leidet an einer unzureichenden Stromversorgung und benötigt eine zuverlässige und erschwingliche Energiequelle für die Deckung ihres Energiebedarfs.



**Abb. 10:** Marktpotential (Quelle: GOGLA, 2017; FS-UNEP Centre, 2017)

Weltweit wird das mögliche Marktvolumen auf 70 Mrd. USD geschätzt von denen derzeit weniger als 3,5 Mrd. USD erschlossen wurden. Etwa die Hälfte der Weltbevölkerung, die keinen Zugang zum Stromnetz hat lebt in Afrika südlich der Sahara. Auch wenn manche Regierungen in letzter Zeit in den Netzausbau investiert haben, wird der Netzzugang - zumindest in absehbarer Zeit - für die meisten Menschen, die derzeit außerhalb des Netzes leben auch weiterhin außer Reichweite bleiben.

MPower konnte bis dato in den operativen Ländern den Markt erschließen und eine Umsatzsteigerung von 600% erreichen. Nachstehend ein Auszug aus dem Revisionsbericht 2019 der MPower Ventures AG durch die Wirtschaftsprüfer der Tria Revisions AG.

| <b>Financial Overview</b>                      |              |              |
|------------------------------------------------|--------------|--------------|
| amounts in '000 CHF                            | <b>2018</b>  | <b>2019</b>  |
| Revenue from sale of goods and services        | 91           | 685          |
| Other revenue - Management Fee                 | 24           | 43           |
| Other revenue - Grants                         | 75           | 45           |
| Revenue reduction                              | (31)         | 235          |
| <b>Revenue from sale of goods and services</b> | <b>159</b>   | <b>537</b>   |
| YoY growth %                                   |              | 650%         |
| <b>Gross Profit</b>                            | <b>54</b>    | <b>171</b>   |
| Gross Margin %                                 | 34%          | 32%          |
| Personnel Expenses                             | (86)         | (247)        |
| General Expenses                               | (81)         | (71)         |
| EBITDA                                         | (113)        | (146)        |
| <b>Net Profit</b>                              | <b>(140)</b> | <b>(188)</b> |

**2.6. Die Endkunden**

Der Markt für Haushalte mit mittlerem Einkommen, die ohne Zugang zu Strom sind, wird alleine auf dem afrikanischen Kontinent auf rund 50 Millionen Haushalte geschätzt. Dies bietet eine bedeutende Marktchance für MPower. In Sambia, wo MPower bereits tätig ist, leben rund 11,6 Millionen Menschen ohne Anschluss zum Stromnetz, von denen rund 15% ein Haushaltseinkommen von über 150 USD/Monat haben. Diese Haushalte stellen somit potentielle Endkunden von MPower und seinen lokalen Partnern dar.

Neben den privaten Haushalten spricht MPower auch kleine Unternehmen an. Dieses Marktsegment wird mit größeren Systemen von mindestens 200Wh versorgt, die zusätzlichen Geräte wie Kühlschränke, Bügeleisen, Ventilatoren und größere Fernseher mit Strom versorgen. Da die Plug&Play-Systeme von MPower eine modulare und standardisierte Lösung sind, kann MPower Solarsysteme für verschiedene Energiebedürfnisse und Marktsegmente anbieten, von der Beleuchtung bis hin zu produktiven Anwendungsfällen (z.B. Wasserpumpen, Friseure) für landwirtschaftliche und gewerbliche Bereiche.

## 2.7. Der Wettbewerb

Nach dem Wachstum des Solarmarktes in Afrika hat sich in den letzten Jahren eine wachsende Zahl von Unternehmen in Subsahara-Afrika etabliert und dezentrale Solarsystemlösungen angeboten, die oft über ein sogenanntes PAYG-Modell angeboten werden. Die stärksten Wettbewerber auf dem afrikanischen Markt können als "Erste Welle" definiert werden und sind hauptsächlich in Ostafrika, insbesondere in Tansania, Kenia und Uganda, tätig. Eine "Zweite Welle" von PAYG-Unternehmen expandiert jedoch auch in neuen Märkten (z.B. Pawame, Vitalite, Oolu Power).

In der Regel können sowohl die erste als auch die zweite Welle von PAYG-Unternehmen in vertikal integrierte Lösungsanbieter (mit Fokus auf die gesamte Wertschöpfungskette und insbesondere die Distribution) wie Lumos, Mobisol, M-KOPA & Fenix oder in Spezialisten für die Herstellung wie d.light, JUA Energy & Greenlight Planet, unterschieden werden.



**Abb. 11:** Afrika ist gekennzeichnet durch eine Spezialisierung auf Dienstleistungen und Wertschöpfungsketten im Solarbereich (Source: GOGLA, 2017, Bloomberg 2017)

Derzeit ist weniger als die Hälfte der Bevölkerung in Subsahara-Afrika durch lokale und internationale Versorgungsunternehmen an das Stromnetz angeschlossen, da das Stromnetz unterentwickelt ist und die Netzausbaukosten immer noch unerschwinglich sind. Organisatorische Barrieren, Korruption, komplexe Zusammenhänge und Herausforderungen bei der Erbringung von Dienstleistungen begrenzen im Allgemeinen den Umfang und die Ausbreitung, wie auch die Aufrechterhaltung der nationalen Stromnetze.

Dezentrale Minigrids sind aufgrund des unterentwickelten und teuren Netzes eine der Alternativen für die Energieversorgung in Entwicklungs- und Schwellenländern. Die derzeitigen Lösungen sind jedoch immer noch investitionsintensiv und decken den wachsenden Energiebedarf nicht. Darüber hinaus bieten Mini-Grids keine standardisierte Lösung, und die Systemgrößenbestimmung stellt eine noch nicht befriedigend gelöste Herausforderung dar.

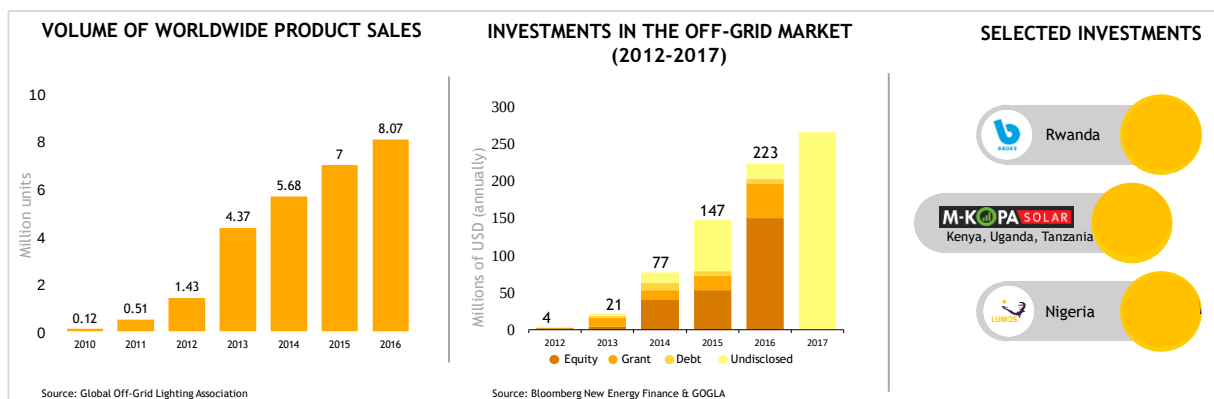
Aus der Markt- und Konkurrenzanalyse von MPower ging hervor, dass Anbieter von Solar Home Systemen die Hauptkonkurrenten darstellen. MPower ist jedoch eines der wenigen, partnerschaftlich organisierten Unternehmen für bezahlbare und qualitativ hochwertige Solarprodukte, das zudem eine innovative Online-Plattform auf Basis modernster Softwaretechnologie einsetzt. MPower bringt die Unterstützung der lokalen Vertriebspartner auf die nächste Stufe und wird zum Innovationsführer in der wachsenden netzunabhängigen und unterversorgten Stromindustrie.

Der Solarenergiemarkt zeigt, dass sich die Unternehmen, die Solarprodukte anbieten und neue Marktnischen erschließen, auf Dienstleistungen und Wertschöpfungsketten spezialisieren (Abb. 11). Derzeit bietet jedoch kein Wettbewerber eine hochskalierbare, modulare Lösung zusammen mit hauseigenem Software-Know-how und einem Kreditwürdigkeitssystem an.

## 2.8. Investitionen in den off-grid Solarmarkt

Der dezentrale und off-grid Solarmarkt befindet sich in ständigem Wachstum, mit einer 15-fachen Umsatzsteigerung in den letzten Jahren (siehe Abb. 12). Im Jahr 2017 erreichte der off-grid Solarmarkt über 2,3 Millionen Haushalte, dies entspricht fast 12 Millionen Menschen, wovon sich die Mehrzahl in Ostafrika befinden (80% des Umsatzes). In absehbarer Zeit wird ein noch stärkeres Wachstum und eine stärkere Durchdringung erwartet, da unter anderem

- (i) Die Endkunden das Potential von Energie auf die produktive Nutzung von Energie und die Generierung von Einkommen (auch durch Solarprodukte) erkannt haben und
- (ii) der Privatsektor und die Regierungen immer mehr dazu bereit sind, das Wachstum zu unterstützen und die Ausbreitungsrate zu finanzieren.



**Abb. 12:** Off-grid Umsätze und Investitionen (Quelle: GOGLA, 2017, Bloomberg 2017)

Diese Faktoren haben zu einer Beschleunigung der Investitionstätigkeit in Unternehmen im Off-Grid Markt geführt (Abb. 12). Der Großteil der bisherigen Investments zielt bisher aber auf sogenannte „Pay-as-you-go“ Unternehmen, also solche Unternehmen die kleine Systeme anbieten. Trotz des zunehmenden Interesses von Investoren, wird weiteres Kapital benötigt und auch erwartet, um das Marktpotential zu decken.

## 2.9. Soziale und ökologische Auswirkungen

Mit der Bereitstellung von Solarenergie und Ihrer Finanzierung stellt sich MPower den Herausforderungen der „Ziele für nachhaltige Entwicklung“ der Vereinten Nationen: „Clean Energy“ (SDG7) und „Climate Action“ (SDG13).

MPower liefert günstige und zuverlässige Solarenergie für Off-Grid und unterversorgte Haushalte und KMUs. Diese sind damit in der Lage ihre Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu mindern und reduzieren ihre bisher durch Kerosin- und Dieselgeneratoren hervorgerufene Treibhausgasemissionen.



**Abb. 13:** „Ziele für nachhaltige Entwicklung“ der Vereinten Nationen: „Clean Energy“ (SDG7) und „Climate Action“ (SDG13).

Der Ersatz von Kerosinlampen und die deutliche Reduzierung des Kerosin- und Dieserverbrauchs durch die Nutzung von durch MPower bereitgestellte Solar Home Systeme führt nicht nur zu positiven Auswirkungen im Hinblick auf den Klimawandel, sondern schafft auch nachhaltige sozioökonomische Änderungen.

Die Weltbank schätzt, dass Entwicklungsländer aufgrund von unzureichendem Zugang zu Energie im Durchschnitt 1-2%-Punkte BIP unter ihrem Potential generieren. Dies ist ein latent vorhandenes Wachstumspotential, zu dessen Erschließung MPower beitragen kann. MPower's Tätigkeit wird es Zehntausenden von Menschen ermöglichen, regelmäßig sauberen Strom zu erhalten; Schulen, Unternehmen oder regionale Kliniken dabei unterstützen, effektiver zu arbeiten; und gleichzeitig Tausende von Arbeitsplätzen schaffen. Ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum kann jedoch erst dann eintreten, wenn die lokale Bevölkerung über das Fachwissen verfügt, um Projekte selbstständig durchzuführen und zu verwalten. Zu diesem Zweck engagiert sich MPower für den lokalen Wissenstransfer und schult Ingenieure vor Ort.

Solarsysteme ersetzen teurere, unzuverlässige, ungesunde und umweltschädliche fossile Brennstoffe. Daher führt jedes verkaufte Produkt von MPower zu einer direkten Verbesserung der Lebensqualität des jeweiligen Endkunden in den folgenden Bereichen:

- Verbesserung der Gleichstellung der Geschlechter (SDG5) und integrative Entwicklung: Über den lokalen Partner fördert MPower Frauen, die für den Vertrieb der Ware verantwortlich sind. Darüber hinaus gibt der Zugang zu Energie den Frauen die Möglichkeit, neue Einkommensquellen zu erschließen (z.B. durch die Nutzung von elektronischen Nähmaschinen). Durch die nächtliche Beleuchtung durch Solar Home Systeme wird auch eine Verringerung der Gewalt gegen Frauen und Mädchen erfolgen.
- Armutsbekämpfung und Wirtschaftswachstum (SDG1, SDG8): MPower ermöglicht den Endkunden nicht nur eine Mikrofinanzierungslösung, d.h. die Bezahlung in kleinen, monatlichen Raten über einen Zeitraum bis zu 36 Monaten. MPower hat auch ein klares Leistungsversprechen, nämlich finanzielle Einsparungen bei den Energiekosten, vom ersten Tag an, im Vergleich zu Produkten auf Basis fossiler Brennstoffe (bis zu 20 USD/Monat). Schließlich bieten wir Produkte an, die Einkommensmöglichkeiten generieren können (z.B. Aufladung von Telefonen für andere Bewohner in der Umgebung).

MPower liefert erschwingliche und zuverlässige Solarenergie für netzunabhängige und unterelektrifizierte Gemeinden, unterbricht ihre Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und verringert so die negativen Treibhausgasemissionen von Kerosin- und Dieselgeneratoren. Darüber hinaus reduziert MPower durch das Mieten seiner Batterien (Wiederverwendung/Recycling) und die Zentralisierung von Solarpaneelen über seinen EnergyHUB (Wiederverwendung/Abfallreduzierung) seinen ökologischen Fußabdruck weiter.

### **3. Das Unternehmen**

MPower ist ein Start-Up, das Solarsysteme in Off-Grid und unterversorgten Entwicklungs- und Schwellenländern anbietet und finanziert. Nach nur drei Jahren ist MPower in drei Märkten mit seinem eigenen Team lokal tätig und konnte zudem weitere Vertriebspartner in Botswana, Malawi und Mali gewinnen. Zudem bereitet das junge Unternehmen derzeit seinen Markteintritt nach Ghana und Namibia vor. MPower ist es auch gelungen eine strategische Partnerschaft mit South Pole, dem weltgrößter Entwickler von Emissions-Reduktions-Projekten aufzusetzen und wird zudem über eine TA Facility von der responsAbility AG, einem der weltweiten grössten Impact Investoren, unterstützt.

Ein sehr erfahrenes und diverses Team leitet das Unternehmen und bringt internationale Erfahrung mit. MPower wird von verschiedenen Institutionen wie South Pole, Innosuisse, InnoEnergy, SEIF, IE Business School Venture Lab, REPIC, Cimate-KIC Accelerator, Venturelab Switzerland unterstützt und wurde von venture.ch zum TOP 25 Swiss Start-Up ernannt und konnte den Greentech Challenge Preis 2019 gewinnen. Das Unternehmen finanziert sich u.a. aus Mitteln von InnoEnergy, South Pole, dem Technologiefonds, Energy4Impact, REPIC, dem Innovationsfonds der Alternative Bank Schweiz, Angel-Investoren und aus persönlichen Mitteln seiner Gründer.

#### **3.1. Die Mission**

Die Bereitstellung von erschwinglichem und bequemem Strom für Off-Grid und unterversorgte Gemeinden in Entwicklungs- und Schwellenländern ist die Mission von MPower. Die Vision ist es, im Energiesektor das zu erreichen, was Mobilfunkunternehmen im Telekommunikationsbereich bereits erreicht haben, das „Leapfrogging“ von wenig ausgebreiteten bestehenden Netzen zu netz-unabhängiger Versorgung: MPower setzt auf die Kombination von Finanzierung und Technologie, indem wir die Energieinfrastruktur dezentralisieren, um in den aufstrebenden Märkten einen ununterbrochenen Zugang zu Strom zu gewährleisten.

MPower sieht einen Kontinent auf dem Sprung in die Zukunft, auf dem Atemwegserkrankungen durch das Einatmen von Rauch verursacht durch Kerosinlampen der Vergangenheit angehören werden. MPower sieht einen Kontinent, auf dem die elektronische Beleuchtung die Bildungsstandards verbessern wird, da Schulkinder dank der Möglichkeit der Solarbeleuchtung auch bei Dunkelheit lernen können.

#### **3.2. Firmenaufbau**

Das Kernteam von MPower war in der Vergangenheit durch Arbeit sowie auch Reisen im subsaharischen Afrika, dem Problemfeld „Energiezugang“ ausgesetzt. Der Fakt, dass heute Millionen von Menschen ohne oder mit unzuverlässigem Zugang zu Elektrizität leben, motivierte die Gründer, eine Lösung zu finden. Mit der Gründung der MPower Ventures AG haben die drei Mitbegründer ihre Expertise in den Bereichen Finanzierung, Solar und IT gebündelt, um Gemeinden, Haushalte und Unternehmen durch die Bereitstellung von sauberem, zuverlässigem und kosteneffizientem Strom zu unterstützen.



**Abb. 14:** Das internationale Team von MPower

**Zürich:** MPower Ventures AG ist ein Impact Start-up mit starkem Fokus auf Fintech mit Sitz in Zürich, Schweiz und wurde im Dezember 2017 gegründet. Sowohl der CEO als auch der COO von MPower haben ihren Sitz im Zürcher Büro. Sophie (LL.M. Umweltrecht – UCT, Cape Town) und Head of Partnership bringt einen international-rechtlichen Hintergrund mit Fokus auf Umweltrecht mit und ist, unter anderem, im Bereich Business Development tätig. Ausserdem wird das Team von zwei Praktikantinnen im Bereich Business Development und Marketing unterstützt.

**Madrid:** Die Madrider Gesellschaft wurde im Februar 2018 unter dem Namen MPower Ventures Iberia S.L. gegründet. Das Madrider Büro fungiert als Software Development Hub für MPower und als Finanzierungs-Backoffice. Sowohl der CFO als auch der CTO von MPower haben ihren Sitz im Madrider Büro. Ihr Team wird durch drei Software-Entwickler und eine Junior Finance Mitarbeiterin ergänzt.

**China:** Zofe Chow ist MPower's Sourcing Manager mit Sitz in Shenzhen, China. Das Sourcing Team ist für die Beschaffung und das Qualitätsmanagement der Solarprodukte des Unternehmens verantwortlich.

**Afrika:** In Lusaka (Zambia), Yaoundé (Kamerun), Lomé (Togo) sind bereits feste Teams beschäftigt. In Ghana und Namibia wurden die Country Manager rekrutiert und der Markt wird dort Ende 2020 und Anfang 2021 aufgebaut. In Botswana, Malawi und Mali konnten wir lokale Partnerschaften sichern.

### 3.3. Das Führungsteam

MPower wird von einem jungen, erfahrenen und motivierten Team mit einer Leidenschaft für erneuerbare Energien geleitet. Das Führungs-Team bringt internationale Erfahrung in den Bereichen Solar, Entwicklungsfinanzierung, Steuerberatung und Wirtschaftsprüfung, Vertrieb, Marketing und Business Development, sowie umfangreicher Berufserfahrung in Afrika und anderen Entwicklungs- und Schwellenländern mit.



**Abb. 15:** Das Managementteam von MPower (von links: Manuel, Greg, Michael, Alejandro)

Manuel (Co-Gründer und CEO, +15 Jahre Berufserfahrung) blickt auf die Erfahrung des Aufbaus und Betriebs eines Solar Joint-Ventures in Ghana zurück. Greg (Co-Gründer und CFO, +13 Jahre Berufserfahrung) verfügt als vormaliger Mitgesellschafter und Geschäftsführer einer international agierenden Steuerberatungsgesellschaft in Deutschland und Spanien, unter anderem über Erfahrungen im Bereich des Aufbaus von Start-ups und Michael (COO, +7 Jahre Berufserfahrung) konnte bereits umfangreiche Erfahrungen im Bereich Entwicklungsfinanzierung sammeln. Alejandro (CTO, +12 Jahre Berufserfahrung), „Serial Entrepreneur“, entwickelt derzeit die innovative Software von MPower und war Teil der Y Combinator MOOC Start-up School, die er 2017 abschloss.



**FIONA  
VOHRYZKA**  
*Togo*



**XAVIER  
KORDUS**  
*Namibia*



**PAUL  
NEMGA**  
*Cameroon*



**KAYOOKA  
BALAMANI**  
*Zambia*



**VENAN  
SONDO**  
*Ghana*

#### Länderverantwortliche

**Kayooka Balamani** ist Experte in Agrarwirtschaft und Unternehmensentwicklung. **Venan Sondo** ist Experte in Unternehmensentwicklung und Unternehmensnachhaltigkeit. **Fiona Vohryzka** ist Umweltingenieurin mit über 10 Jahren Berufserfahrung in Togo. **Xavier Kordus** ist gelernter Wirtschaftsingenieur mit Expertise im Management von Bauprojekten in Afrika. **Paul Nemga** hat langjährige Erfahrung im Management von Betriebstätigkeiten bei PMUC und ist Experte für Marketing und Kommunikation

## Vorstandsmitglieder & Berater



**DIETER SCHULZE** *Chairman of the Board*  
Expertise: Management, Sustainable Finance, Africa  
Jobs: DMC Advisors, former CFO of SABMiller



**Pol Budmiger** *Advisor*  
Expertise: Digitalization, Innovation and Cleantech  
Jobs: Co-Founder and Chairman of various SMEs



**PROF. MARCEL MELI** *Advisor*  
Expertise: IoT, Low Power Wireless Embedded Systems  
Jobs: Head of Research, ZHAW



**Dr. DOMINIK NEUMAYR** *Advisor*  
Expertise: Engineering and Power Electronics  
Jobs: Control System Engineer at ABB, PhD at ETHZ.



**RENAT HEUBERGER** *Member of the Board*  
Expertise: Sustainability and renewable energy  
Jobs: CEO South Pole. «Swiss Social Entrepreneur 2011» by WEF.



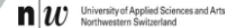
**RAYMOND ATUGUBA** *Advisor*  
Expertise: Law & Governance, Ghana, Consultancy  
Jobs: Lawyer and former Chief of Staff to the President of Ghana



**Oezlem Civelek** *Advisor*  
Expertise: Risk management, Process Engineering  
Jobs: Chief Risk Officer, Member of Executive Board, Swisscard



**FRITZ HOPP** *Advisor*  
Expertise: Renewables, Low-voltage Systems, Solar  
Jobs: Senior Consultant, Consenec AG, OpEx Manager ABB



## 3.4. Überwachung und Reporting

Durch die Softwarelösung ist MPower ständig auf dem neuesten Stand der Verkaufsaktivitäten durch Ihre lokalen Partner, des Lagerbestandes, als auch der Kreditprüfung der Endkunden. Zusätzlich folgt MPower den DFI-Standards (insbesondere dem Wirkungsmodell des FMO), dass an den Energiesektor angepasst wurde und Beschäftigung, Stromerzeugung, finanzielle KPIs und CO<sub>2</sub>-Auswirkungen überwacht.

## 3.5. MPower's Geschäftserwartungen

| <b>Financial Overview</b> |         |         |         |         |         |          |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| amounts in '000           | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | 2025     |
| Net Sales                 | 923     | 2.577   | 5.542   | 11.612  | 21.846  | 41.590   |
| YoY growth %              |         | 179%    | 115%    | 110%    | 88%     | 90%      |
| Gross Profit              | 212     | 676     | 1.559   | 3.488   | 7.106   | 14.273   |
| Gross Margin %            | 23%     | 26%     | 28%     | 30%     | 33%     | 34%      |
| Personnel Expenses        | (277)   | (646)   | (1.071) | (1.823) | (2.422) | (2.922)  |
| General Expenses          | (154)   | (257)   | (541)   | (982)   | (1.311) | (1.614)  |
| EBITDA                    | (219)   | (227)   | (53)    | 683     | 3.373   | 9.738    |
| EBITDA %                  |         |         |         | 6%      | 15%     | 23%      |
| Net Profit                | (263)   | (381)   | (319)   | 295     | 2.410   | 6.955    |
| Net Profit %              |         |         |         | 3%      | 11%     | 17%      |
| Invest. in Working Cap.   | (1.835) | (188)   | (584)   | (1.126) | (2.071) | (3.915)  |
| Invest. in Inventory      | (216)   | (1.190) | (2.650) | (5.354) | (9.546) | (17.360) |
| Invest. in Capital Exp.   | (16)    | (58)    | (39)    | (39)    | (39)    | (39)     |
| Days receivable           | 977     | 212     | 137     | 101     | 88      | 81       |
| Days payable              | 230     | 41      | 20      | 10      | 5       | 3        |
| Days inventory            | 1.199   | 193     | 93      | 46      | 26      | 14       |
| Free Cash Flow            | (142)   | (728)   | (1.036) | (865)   | 352     | 3.032    |
| Cumul. Free Cash Flow     | (1.388) | (2.241) | (2.877) | (1.256) | 3.357   | 4.852    |
| Net Debt Financing        | 150     | -       | -       | -       | (99)    | (360)    |
| Net Equity Financing      | -       | 1.200   | 1.500   | -       | -       | -        |
| Ending Cash               | 1.523   | 977     | 1.442   | 476     | 629     | 3.202    |

Abb. 16: MPower's erwartete Leistungskennzahlen bis 2025 (in '000 CHF)

## 4. Anhang

### 4.1. Impressionen



**Abb.17&18 Energy HUB in Zambia**

Als Teil der Innovation von MPower entwickelten wir unser EnergyHUB - einen Solarcontainer, um abgelegene, netzferne Dörfer mit Solarenergie und damit verbundenen Dienstleistungen zu versorgen. Das Projekt wurde von REPIC finanziert, und es wurden zwei Pilotprojekte in Togo und Sambia durchgeführt. Das erste Projekt wurde 2019 in dem Fischerdorf Nsombo im Norden Sambias durchgeführt, wo der Zugang zu Energie begrenzt und ständig unterbrochen ist. Die einzige Infrastruktur, die über Elektrizität verfügt, sind die örtliche Schule und die Häuser für Schüler und Lehrer, die von Dieselgeneratoren gespeist werden, um zumindest eine gewisse Beleuchtung bei Nacht zu gewährleisten. Da Nsombo eine fünfstündige Busfahrt (oder einen Tag mit dem Fahrrad) erfordert, ist die Versorgung mit Diesel für den Generator teuer und knapp, so dass das Dorf fast ohne Strom auskommt.

Im Mai 2019 führte MPower seine erste containerisierte Lösung in Nsombo ein: Der EnergyHUB ist ein voll vernetzter, mobiler Plug&Play-Solarcontainer, der als Ladestation für kleine Solargeneratoren

dient. Die Batterien sorgen für Beleuchtung, ermöglichen das Aufladen von Mobiltelefonen und versorgen Fernseher und andere energieeffiziente Geräte mit Strom. Dort können die Dorfbewohner diese Batterien gegen eine geringe Gebühr mieten und die energieeffizienten Geräte von MPower kaufen. Der HUB stellt 10 kW photovoltaische Leistung zur Verfügung, und neben dem Aufladen von Solarbatterien ist er auch ein Treffpunkt für die Gemeinschaft.



**Abb. 19&20 Bauern vom Kakaoproduzenten Barry Callebaut**

Angeht unsere Erfahrung in der Entwicklung und Finanzierung von ländlichen Elektrifizierungsprojekten schlugen wir Barry Callebaut, dem weltweit größten Kakaohersteller, ein Corporate Social Responsibility (CSR)-Projekt vor, mit dem Ziel, ein Pilotprojekt mit greifbaren Auswirkungen als Teil der CSR-Strategie von Barry Callebaut umzusetzen.

Ende 2018 gelang es uns, ihr CSR-Team davon zu überzeugen, ein Pilotprojekt zu implementieren und zu finanzieren, das dezentrale Solarlösungen mit einem innovativen Finanzierungsprogramm kombiniert, das die lokalen Gemeinden in Kamerun stärkt.

Das Pilotprojekt wurde Anfang 2019 gestartet und zielt 600 Kakao Bauern in vier Kooperativen in Kamerun an.

Zusammen mit MPower's lokalen Partnern wurden eine Reihe kostengünstiger Solar-Kits mit Schwerpunkt auf Beleuchtung und größere Systeme für den produktiven Einsatz an die Kakaobauern verteilt. Das Projekt zeigt, wie eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen einem multinationalen Unternehmen, einem innovativen Vermittler und lokalen Vertreibern zu einem nachhaltigen, voll kommerziellen und profitablen Projekt mit grossem Potenzial zur Stärkung afrikanischen Bauern führen kann.