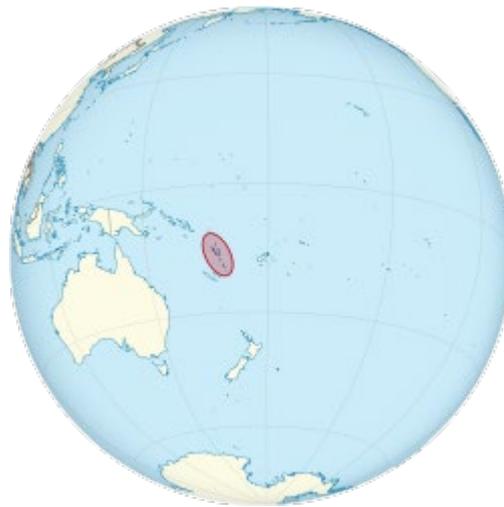


Erlebnisbericht aus dem Sabbatical von Volker Wouters in Vanuatu

2019 wurden in Zusammenarbeit zwischen der UNDP United Nations Development Programm, Power Blox AG und Regierungsvertretern des Energiedepartements von Vanuatu sowie Vertretern der Inselbewohner von Lelepa die Teilelektrifizierung der Off-Grid Insel Lelepa beschlossen.



Quelle: Wikipedia

Nach einem erfolgreichen Pilotversuch an 5 Häusern wurde quasi über Nacht ein Budget von 150'000\$ für die Elektrifizierung von 120 Haushalten beschlossen. Das sind fast 100 % der Inselbevölkerung.



Bestandesaufnahme der Power Blox Infrastruktur (Foto: Timea Lütte)

Power Blox ist ein modulares Photovoltaik-Batterie System, welches ähnlich wie Lego erweitert werden kann. Es besteht aus jeweils einem PV Modul und einer Batterie, sowie einer Synchronisierungseinheit zur modularen Erweiterung. Das System liefert direkt 230V Wechselspannung an einer Steckdose.

Das System wurde aufgrund seiner Skalierbarkeit ausgewählt und wegen den tiefen Initialkosten, die ca. 1'250\$ pro Haushalt betragen. Im Vergleich dazu wurde auf einer Nachbarinsel 100 Häuser mit 6'000\$ pro Wohneinheit elektrifiziert.

Das System ist eigentlich als dezentrales System konzipiert. Auf Lelepa wurden jedoch 3 Energyhubs installiert, um einerseits die Gleichzeitigkeit der Verbraucher besser auszunutzen und andererseits, um zu verhindern, dass an den einzelnen Einheiten manipuliert wird. Sämtliches Material wurde Ende 2019 nach Vanuatu transportiert. Bedingt durch Corona konnte jedoch kein Vertreter von Power Blox die Installation unterstützen. Diese wurde ausschliesslich durch ein lokales Unternehmen (PCS) bewerkstelligt.



Bestandesaufnahme der Zählerinfrastruktur (Foto: Timea Lütte)

Sämtliche Haushalte werden über Remote-Zähler gemessen und nach Bezahlung freigeschaltet. Die Bewohner können Energiepakete erwerben und diese dann nach ihren eigenen Bedürfnissen nutzen. Der Preis pro kWh beträgt 1.2\$. Der Preis wird durch das Energieministerium festgelegt und ist an den Dieselpreis gekoppelt.

Die Bewohner von Lelepa leben hauptsächlich vom Fischfang. Mit der Elektrifizierung werden v.a. Kühlschränke, Licht, Mobilphones versorgt. Es gibt einzelne Bewohner, die eigene Geschäfte wie ein Glacéverkauf und ein Nähatelier aufgebaut haben.



Output der elektrisch betriebenen Nähmaschine (Foto: Timea Lütte)

Die Regierung hat Lelepa bis anhin nicht elektrisch erschlossen, weil die Initialkosten für eine Festnetzerschliessung zu hoch und somit nicht rentabel wären. Zudem ist das Risiko, dass die Nachfrage nach elektrischer Energie nicht ausreichend hoch ist, immer noch vorhanden, womit eine Rentabilität gefährdet wäre.

Mit der Elektrifizierung von Lelepa ist jedoch der Bedarf an elektrischer Energie gestiegen und die installierte Power Blox Anlage mittlerweile unterdimensioniert. In erster Linie wurden während dem Aufenthalt auf Lelepa Reparatur- und Wartungsarbeiten durchgeführt, sowie Verhandlungen mit potenziellen Geldgebern und der Regierung geführt.



Reparaturen an Zähler und GSM Routern und WiFi Antennen (Foto: Timea Lütte)



Zu Empfang bei Chief Reuben (Inselchef)



Unser Taxi nach Lelepa (Foto: Timea Lütte)



Bestandesaufnahme der PV Panels mit Drohne und vielen neugierigen Zuschauern
(Foto: Volki's Drohne)