

Pay-as-you-go

Zahlen, wenn man's nutzt



Produkte für Kunden in Entwicklungsländern müssen oft an lokale Bedingungen angepasst werden – und das nicht nur in technischer Hinsicht. Gerade in Märkten mit niedriger Kaufkraft ist die Frage der Bezahlbarkeit für den Verkaufserfolg ganz entscheidend. Eine Antwort darauf lautet immer öfter: Erschwinglich machen durch Pay-as-you-go. VON KATHARINA KAINZ-TRAXLER

Smarte Dampfbacköfen, Bluetooth-fähige Fritteusen oder Dunstabzüge, die sich per Sprache steuern lassen – Küchenfans mit dem nötigen Kleingeld können das mehrgängige Weihnachtsmenü heutzutage mit einer Vielzahl von Hightech-Gerätschaften auf den Festtagstisch zaubern. Der technologische Fortschritt erreicht mittlerweile aber auch schon bescheidene Küchen in Afrika, wie ein Beispiel aus Nairobi zeigt: Seit den Sommermonaten sind in den Straßen von Kenias Hauptstadt grün lackierte Lieferwagen mit „Envirofit“-Logo unterwegs. Sie sind beladen mit ebenso grünen Metallzylindern, in denen sich Flüssiggas befindet. Die Gasflaschen werden Privathaushalten zugestellt, die das Gas zum Kochen verwenden. Das allein mag nichts Besonderes sein, doch der neue Zustelldienst arbeitet mit

einem höchst innovativen Element (siehe auch Kasten rechts). Die Gasflasche verfügt nämlich über ein smartes Ventil, das den Gasverbrauch misst. Neigen sich die Vorräte dem Ende zu, wird automatisch eine Warnung an das Handy des Kunden geschickt, damit zeitgerecht die nächste Gaslieferung vereinbart werden kann.

SAUBERES KOCHEN Der intelligente Gaszähler basiert auf Mobilfunk und IoT-Technologie. IoT steht für „Internet of Things“ und meint die Vernetzung von Alltagsgegenständen über das Internet – ein anderes, gern zitiertes Beispiel für IoT-Geräte ist der Kühlschrank, der eigenständig Milch nachbestellen kann. Für Envirofit ist diese kommunizierende Komponente neu, nicht aber das Thema Kochlösungen an sich. Damit befasst sich das US-amerikanische

Social Business schon seit gut zehn Jahren. Laut Schätzungen der Clean Cooking Alliance bereiten nämlich heute noch immer fast drei Milliarden Menschen ihr Essen auf offenem Feuer und in Holzöfen zu und verbrennen dabei alles Mögliche, von Holz und Kohle über landwirtschaftliche Abfälle und Kerosin bis zu Tierexkrementen. Gesund ist das nicht: Die oft giftigen Abgase und Feinstäube führen zu schweren Krankheiten vor allem der Lunge. Schätzungsweise sterben jedes Jahr allein 400.000 Kinder unter fünf Jahren an den Folgen.

Envirofit hat laut eigenen Angaben in Entwicklungsregionen bislang eine Million „verbesserter“ Kochstellen verkauft, die mit weniger Brennstoff auskommen, schneller kochen und deutlich weniger Emissionen verursachen als traditionelle Kochgeräte. Doch auf dem

FOTOS: ENVIROFIT (3), RUSSELL WATKINS/DEPARTMENT FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT

Gas auf Raten

Nach einer Pilotphase in Kenia und Ghana startete Envirofit im Juli 2018 mit dem kommerziellen Verkauf von SmartGas in Nairobi. Das US-Unternehmen hat dazu ein Servicecenter mit rund 40 Mitarbeitern aufgebaut. Servicemitarbeiter liefern die Gasflasche gegen eine Kautions von rund 17 Euro ins Haus der Kunden, führen einen Sicherheitscheck durch und erklären den sicheren Umgang mit Gas und die Bezahlweise per PAYG. Wer noch keinen Gasherd hat, kann diesen bei Envirofit beziehen.

Einige tausend Kunden kochen bereits mit SmartGas in Nairobi, 2019 soll das Programm in Kenia ausgeweitet werden. Ziel ist es, in den nächsten fünf Jahren zwei Mio. Haushalte in Subsahara-Afrika, Asien und Lateinamerika mit SmartGas zu beliefern. Das Unternehmen, das bislang Herde und Öfen verkauft hat, verfügt über Niederlassungen in Kenia, Ghana, Nigeria, Indien, Guatemala und Mexiko. Envirofit ist nicht der einzige Player in der Branche, auch KopaGas (Tansania) und PayGo Energy (Kenia) bieten Privathaushalten Flüssiggas in ähnlicher Weise an.



PAY-AS-YOU-COOK mit Flüssiggas

Endlich Strom

Mehr als eine Milliarde Menschen verwenden Kerzen oder Kerosinlampen, um nachts ihre Häuser zu beleuchten, viele nehmen kilometerweite Wege auf sich, um ihre Handys aufzuladen. Technologische Entwicklung, der starke Preisverfall bei Solarpaneelen und nicht zuletzt innovative Finanzierungsideen haben in den vergangenen Jahren individuelle Stromversorgung durch Solarheimsysteme populär gemacht. Komplettsätze für Haushalte bestehen beispielsweise aus einem 8 Watt Solarpanel, Ladekabel, LED-Lampen, einer kleinen Batteriebank, oft auch einem Radio. Ein Pionier, M-Kopa Solar aus Kenia, hat erfolgreich das Pay-as-you-go-Geschäftsmodell etabliert: Der Kunde bekommt gegen eine Anzahlung von 26 Euro ein 8 Watt Einstiegspaket und bezahlt dann für einen Zeitraum von 420 Tagen mittels Mobile Money eine tägliche Rate von 42 Cent. Danach gehört die Anlage ihm.

Mittlerweile gibt es eine Vielzahl von Anbietern wie Mobisol, Nova Lumos, Off-Grid Electric, Fenix International oder auch das in



KEIN STROMNETZ – TROTZDEM STROM:
Pay-as-you-go-Solarheimsysteme boomen.

Uganda tätige österreichische Unternehmen Solantis. Off-Grid-Solarlösungen boomen: Laut „Lighting Global Program“ der Weltbank wurden seit 2010 weltweit rund 130 Mio. Off-Grid-Solarprodukte in mehr als hundert Ländern verkauft. Die Bandbreite reicht dabei von kleinen tragbaren Laternen bis zu 100-Watt-Solarheimsystemen, die Geräte wie Ventilatoren und Fernseher antreiben können.

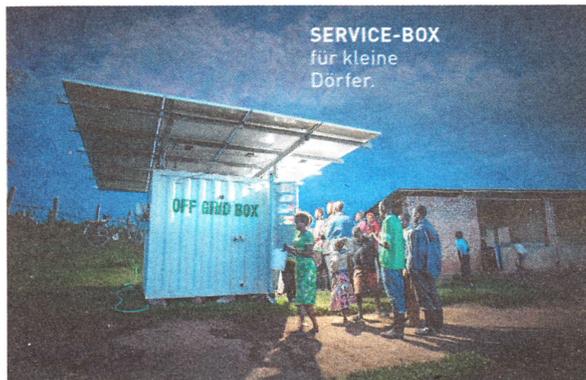
Weg zur sauber zubereiteten Mahlzeit stellen auch diese Herde nur eine Zwischenstation dar, meint Sprecherin Jessica Aldermann: „Noch besser ist das Kochen mit Flüssiggas.“ Es sei deutlich emissionsärmer und noch dazu günstiger als das Kochen mit gängigen Brennstoffen. Laut Envirofit-Erhebungen müssen Menschen in Kenia rund 90 Eurocent täglich für das Kochen mit Kohle ausgeben, mit LPG werden drei Mahlzeiten hingegen schon um 50 Cent warm.

Dass dennoch nur fünf Prozent der Bevölkerung Subsahara-Afrikas mit Gas kochen, hat mehrere Gründe: Entweder gibt es keinen Gasanbieter in der Nähe, oder die Menschen sind misstrauisch, ob die Gaszylinder wirklich voll gefüllt sind. Oft ist ihnen aber auch der Kauf oder Austausch eines ganzen Zylinders schlicht zu teuer – laut Aldermann sind in Kenia rund 44 Euro Einsatz für den Metallbehälter plus aktuell rund 20 Euro für die Füllung einer 13 Kilo-Gasflasche zu bezahlen. Wer in Nairobi als Friseur, Automechaniker oder Verkäufer sein Geld verdient, hat ein sehr volatiles Einkommen. Und das prägt ganz allgemein das Kaufverhalten in ärmeren Ländern: „Konsumenten in Entwicklungsregionen kaufen bevorzugt Dinge in kleinen Tageseinheiten“ so Aldermann. „Niemand greift zu einer Großpackung Shampoo. Gekauft wird eine kleine Packung für die Einmalanwendung.“

NANOFINANZIERUNG Diese Konsumcharakteristik hat Envirofit im Geschäftsmodell berücksichtigt: Der Kunde muss keine ganze Gasflasche erwerben, sondern kann auch nur das Gas für die Zubereitung der nächsten Mahlzeit zahlen. Für das Kochen des traditionellen Maisbreis Ugali wären rund 13 Eurocent fällig. Dazu lädt der Nutzer Guthaben auf seine Kunden-App – mit Handy und Mobile Money ist das bequem möglich, und beides ist in Ostafrika weit verbreitet. Der Gasherd lässt sich verwenden, solange Guthaben vorhanden ist.

Diese Bezahlmethode wird als Pay-as-you-go, Paygo oder auch PAYG bezeichnet und ist eine ▶

Kleine Servicezentren für Dörfer



2 mal 1,9 mal 1,9 Meter: So kompakt präsentieren sich die 1.300 Kilo leichten Container des Start-ups Off Grid Box, die derzeit in 40 Dörfern in Ruanda aufgestellt werden: Die kleinen Boxen haben Solarpaneele am Dach installiert, die bis zu 16 kWh Strom pro Tag erzeugen. Damit wird eine Anlage im Innenraum betrieben, die täglich 24.000 Liter Wasser filtern und desinfizieren kann. Theoretisch könnte die Anlage auch Meerwasser entsalzen, doch im kleinen afrikanischen Binnenland bleibt diese Option wohl eher ungenutzt. Doch die Box kann noch mehr: Sie bringt Internet via WLAN ins Dorf und damit die weite Welt auf die Handys der Bewohner. Und sie bietet Ladestationen für Batterien und Handys. Nutzer bekommen für eine Gebühr von 150 Ruanda-Franc (rund 18 Eurocent) – vorab via Handy zu entrichten – 20 Liter Frischwasser und Zugang zu Internet und Stromzapfstelle. Mit einer Box lassen sich laut Anbieter rund 300 Familien grundversorgen.

zunehmend populäre Finanzierungsoption für Konsumenten in Entwicklungsregionen. Als PAYG-Pionier gilt die Solarstrombranche, die damit schon seit einigen Jahren Erfahrungen sammelt (siehe Kasten Seite 29). Auch hier handelt es sich um einen riesigen Markt: Weil vielen Regierungen in ärmeren Ländern das Geld fehlt, um Stromleitungen bis in ländliche Gebiete oder gar auf Inseln zu ziehen, leben noch immer an die 1,1 Milliarden Menschen ohne Basisstrom. Mit einem Solarpanel am Dach kann ihnen geholfen werden – und PAYG macht dieses finanzierbar: Der Kunde zahlt in der Regel einen Grundpreis für ein Solarheimsystem und dann kleine Raten für die Nutzung. Bleiben die Zahlungen aus, können die Anbieter via Fernzugriff das

Produkt deaktivieren. Ist es einmal abbezahlt, geht es ins Eigentum der Nutzer über. Kunden können also ihre Solaranlage finanzieren, ohne dafür einen in Entwicklungsländern oft üblichen Mikrokredit aufnehmen zu müssen. Im Zusammenhang mit PAYG fällt daher auch der Begriff „Nanofinanzierung“.

LÄNGER NUTZEN Auf Pay-as-you-go hat heuer auch das italienisch-amerikanische Start-up Off Grid Box sein Geschäftsmodell umgestellt: Das Unternehmen bietet kompakte Kleincontainer, die Strom erzeugen und auch Wasser reinigen können (siehe oben). Ursprünglich waren die Boxen für Aussteiger gedacht, die autark leben wollen, und für Organisationen, die Katastrophenhilfe leisten. Das Start-up konnte

so zwar einige Container verkaufen, suchte aber nach neuen Zielgruppen. Seit heuer werden diese als „Kiosk“ für abgelegene Dörfer in Entwicklungsländern vermarktet. Im kleinen afrikanischen Ruanda geht es nun mit den ersten 40 PAYG-Boxen los: Dorfbewohner bekommen hier gegen einen geringen vorausbezahlten Betrag gereinigtes Wasser sowie Internet und Strom fürs Handy. Aufgrund dieser laufenden Einnahmen kann das Start-up Financiers, die in eine Box rund 15.000 Dollar investieren, eine kleine Rendite auszahlen und auch noch einen „Box Keeper“ bezahlen – eine Dorfbewohnerin, die Wartungs- und Reparaturarbeiten durchführen kann, sodass die Box die veranschlagte Lebenszeit von 20 Jahren auch tatsächlich erreicht.

FOTOS: EWATERPAY, OFF-GRID-BOX, SUNCULTURE

Fließendes Wasser

Wasser per Gutschrift als Lösung gegen die krisenanfällige Wasserversorgung in ärmeren Ländern? So sieht die Lösung des britischen Social Business eWaterPay aus: Ein Haushalt kauft um einen Dollar einen auf ihn registrierten eWaterTag – das ist ein rundes Plättchen, auf das sich Gutschriften laden lassen. Die Kunden können dies selbst durch mobiles Bezahlen oder gegen Cash bei einer Verkaufsstelle erledigen. Wenn sie Wasser benötigen, legen sie den magnetischen Tag oberhalb der Wasserzapfstelle an – das Wasser beginnt zu fließen. Je nach abgezapfter Menge reduziert sich das Guthaben. Im Schnitt kosten 20 Liter Wasser ein bis zwei Cent.

Die Zapfstellen sind via Internet of Things-Technologie vernetzt und übermitteln eine Reihe von Echtzeitdaten an eine Servicestelle: über entnommene Mengen, erzielte Einnahmen und die Nutzer. Darüber hinaus erfasst das System auch Lecks und Fehlfunktionen. Im Falle eines Defekts wird ein Wartungstechniker per SMS benachrichtigt. Laut eWaterPay profitieren nicht nur die Wasserkonsumenten: Das System schafft Einkommensmöglichkeiten für registrierte Wasserverkäufer (sie erhalten Provision),



PAY-AS-YOU-DRINK Eine funktionierende Wasserzapfstelle in maximal 100 Metern Entfernung von jedem Haus im Dorf – das will eWaterPay möglich machen.

für Ingenieure, Vertriebsmitarbeiter, IT- und Datenbankmanager sowie für Wassertechniker. Nicht zuletzt soll es sicherstellen, dass alle Zahlungen transparent ablaufen und ausreichend Mittel in Wartungsarbeiten und Verbesserungen der Wasserinfrastruktur fließen. Übrigens, eWaterPay setzt auf Austro-Know-how: Die Verbrauchszähler stammen vom Mondseer Wassertechnologiekonzern BWT.

Langfristige Funktionsfähigkeit für einen wichtigen Service will auch ein anderes Unternehmen durch PAYG und IoT-Vernetzung erreichen: Die Entwickler des britischen Sozialunternehmens eWaterPay sind überzeugt, dass sich so die Wasserversorgung in Entwicklungsregionen deutlich verbessern lässt. „Seit 30 Jahren haben große Geldgeber, NGO und Regierungen Milliarden von Dollar für die Installation von Handpumpen, Bohrlöchern, Solar- oder Dieselpumpen ausgegeben, doch die Ausfallrate der Wasserversorgung liegt beständig bei 40 Prozent“, umreißt eWaterPay-Gründerin Alison Wedgwood das Problem. In vielen Dörfern Subsahara-Afrikas heißt es bereits zwei Jahre nach der Installation eines Wassersystems: Nichts fließt mehr. Wasserpumpen funktionieren nicht, Leitungen bersten, Wassertanks haben Lecks. Meist fehlen den lokalen Verantwortlichen die Mittel für Wartung und Reparaturen.

Die Lösung von eWaterPay ist kreisrund und klein wie eine Münze: Dorfbewohner laden das Plättchen namens eWaterTag mit Guthaben auf und, wenn sie es an einer Zapfstelle anlegen, bekommen sie Wasser nach Bedarf, abgerechnet wird pro Liter (siehe Kasten links). Im Schnitt kostet das Frischwasser laut Wedgwood jährlich rund drei Dollar pro Person. Die Anlage in unmittelbarer Dorfnähe kann aufgrund der Einnahmen fernüberwacht und im Falle eines Defekts rasch repariert werden. Bis Jahresende wird eWaterPay

260 Zapfstellen in Ghana, Tansania und Gambia eingerichtet haben und damit rund 66.000 Menschen mit Wasser versorgen. Anfragen etwa aus Ruanda, Senegal, Indien, Peru und Haiti stimmen Wedgwood zuversichtlich, die ländliche Wasserversorgung in vielen Dörfern der Welt auf neue Beine stellen zu können.

DETAILWISSEN In PAYG und IoT-Technologie steckt viel drin: Kunden mit wenig Einkommen bekommen damit Zugang zu neuen Produkten und Services. Und sie liefern dabei wertvolle Echtzeitdaten. Jessica Alderman von Envirofit ist überzeugt, dass dadurch attraktive Geschäftsfelder für Impact Investoren entstehen, also für Anleger, die sowohl an finanziellen als auch an sozialen Renditen interessiert sind. „Es ist eine revolutionäre Technologie für Anleger, die wissen wollen, wo ihre Mittel hingehen“, so Alderman. Denn durch den Einblick ins Konsumverhalten lässt sich besser als je zuvor abschätzen, ob angestrebte Ziele erreicht werden: Kochen die Kunden wirklich mit dem Flüssiggas oder stehen die grünen Zylinder doch nur ungenutzt herum? Oder anders gefragt: Verbessert sich die Luftqualität in Küchen und Häusern tatsächlich?

Für Kunden bietet die PAYG-Bezahlmethode wiederum die Möglichkeit, ihre finanzielle Zuverlässigkeit und damit ihre Kreditwürdigkeit beweisen zu können. Die in Westafrika tätige

französische Spezialbank Baobab Plus vergibt beispielsweise Kleinkredite an Antragsteller, die bereits ein PAYG-Produkt abbezahlt haben. Andere Unternehmen geben verlässlich zahlenden Kunden die Möglichkeit zum Erwerb neuer, teurerer Produkte. SunCulture, ein Anbieter von Solarbewässerungssystemen (siehe unten) bietet Kleinbauern, die ihre Rückzahlungen für eine Anlage abgeschlossen haben, den PAYG-Kauf weiterer landwirtschaftlicher Produkte an. Nach und nach können Landwirte ihre Betriebe so immer produktiver führen.

PAY-AS-YOU-PEE Entwicklungsphilanthrop Bill Gates schlug kürzlich vor, das PAYG-Modell auch auf den Sanitärbereich auszuweiten. Schließlich leben noch immer hunderte Millionen Menschen ohne eigene Toilette und können nicht mehrere hundert Euro auf einmal stemmen. Viele sind jedoch bereit, für die Nutzung sauberer, öffentlicher Toiletten eine kleine Gebühr zu entrichten – warum also nicht auch für die angenehmere Variante eines Heim-WCs? Der Ökonom Carl Manlan hat dazu einen weiteren Vorschlag eingebracht: Wenn Toiletten mit IoT-Technologie ausgestattet sind, könnten sie doch auch aktuelle, geolokalisierte Gesundheitsdaten zu den Nutzern übermitteln – für Gesundheitsbehörden stecken darin möglicherweise wertvolle Informationen. Aber das ist vielleicht dann doch ein Tick zu viel an Einblick in die Nutzer. ♦

Künstlicher Regen



PAY-AS-YOU-GROW Die kleine RainMaker-Solarpumpe ist für 54.000 Kenia-Schillinge (ca. 460 Euro) erhältlich. Das Paket enthält die Pumpe, eine Batteriebank, ein tragbares Solarpanel, Schläuche und einen Sprinkler. Lieferung, Installation und Kundendienst sind im Preis inbegriffen.

Wenn Kleinbauern in Entwicklungsländern nicht nur auf Regen warten, sondern ihre Felder auch künstlich bewässern, können sie meist erheblich mehr ernten. Doch die gängigen Elektro-, Diesel- oder manuellen Tretpumpen haben Nachteile: Sie benötigen entweder die Anbindung an ein (oft nicht vorhandenes) Stromnetz, verursachen hohe Treibstoffkosten oder sie sind ineffizient. Mit Solarenergie angetriebene Bewässerungssysteme sind eine Alternative: Sie arbeiten autark, umweltfreundlich und billig. Und auch in dieser Sparte setzen Anbieter auf Pay-as-you-go. Zum Beispiel das Unternehmen SunCulture, das Bewässerungssysteme für landwirtschaftliche Betriebe unterschiedlicher Größe entwickelt. Das neueste heißt „RainMaker“ und ist ein mit dem Internet verbundenes Einsteigermodell speziell für afrikanische Kleinbauern. Mithilfe eines 120-Watt-Solarmoduls und einer Batterie soll der Regenmacher bis zu 7.000 Liter Wasser pro Tag fördern können, die Pumpe überwindet sogar bis zu 100 Meter Höhenunterschied. Das reicht für die Bewässerung von 4.000 Quadratmetern Agrarfläche sowie für den Wasserbedarf von Haushalt und Vieh. Die Kunden können im „Pay-as-you-grow“-Bezahlmodell 84 Euro anzahlen und mit monatlichen 38 Euro-Raten via Mobile Money ihr System innerhalb eines Jahres erwerben. Dieses wird aus der Ferne überwacht und im Falle einer Fehlermeldung von einem Techniker serviert. Laut SunCulture erzielen die Bauern bis zu 300 Prozent höhere Ernteerträge.