

# Laufentaler arbeiten für Licht in Afrika

Zwingen Die Taktwerk GmbH schreibt die Software für ein Solargeräte-Leasing-System in Kamerun

VON DANIEL HALLER

Es wird früh dunkel in Afrika nahe dem Äquator, wo die Nacht das ganze Jahr gleich lang ist wie der Tag. Ab und zu leuchtet beim Herd in der Ecke kurz eine Taschenlampe auf, wenn die Mutter im Kochtopf rührt. In einer der wellblechgedeckten Hütten rings um den Innenhof versucht der Jüngste im Licht einer aus einer Konservendose improvisierten, russenden Öllampe Hausaufgaben zu machen. Solange es noch Tageslicht gab, waren alle Familienmitglieder mit Feldarbeit, Holz- und Wasserholen oder dem Eintreiben der Ziegen beschäftigt.

«In Kamerun gibt eine Familie pro Jahr 100 Franken aus für Batterien, Petrol und um irgendwo den Handyakku aufzuladen», sagt Joël Jeanloz aus Liesberg. Dabei schädigt der Russ die Atemwege, und die oft schon beim Kauf halb leeren China-Batterien landen schliesslich als Abfall auf dem Feld oder im Wassergraben, aus dem das Vieh getränkt wird.

## Besser Minimalstrom als keiner

Als Projektleiter für die Berner Organisation Solafrika arbeitet Jeanloz an einer Alternative. Technisch setzt er auf Oolux, ein System, das an der Fachhochschule Biel auf Initiative der Stiftung Antenna aus Genf entwickelt wurde: Ein kleines 5-Watt-Solarpanel, eine Batterie mit zwei USB-Anschlüssen und zwei bruchsicher silikongepolsterten Ein-Watt-Lampen. Bei voller Batterie brennt eine Lampe 32 Stunden oder man kann fünf Handys laden. Kostenpunkt des netzunabhängigen Systems: 130 Franken. Die Lebensdauer des Akkus bei normaler Nutzung beträgt rund fünf Jahre. «Eine Familie hat also mehr als drei Jahre lang gratis Licht und Handystrom», rechnet Jeanloz. Der Haken: 130 Franken hat selten jemand flüssig.

Also bleibt nur Leasing. Damit die Raten wirklich reinkommen, kann der lokale Händler durch eine Handy-App für einige Tage - deren Zahl ist abhängig von der Höhe der Ratenzahlung - das System freischalten. Wer nach Ablauf dieser Frist nicht bezahlt, hat also die Geräte im Haus, kann sie aber nicht mehr nutzen. In Ostafrika funktionierte in einem Feldversuch der Verkauf der Oolux-Geräte zwischen den Retailern und den Endkunden. «Da man in Kenia



So wie Afrika beim Telefon den Schritt übers Festnetz ausgelassen hat und gleich beim Handy landete, wird man vielerorts beim Strom die Stufe «Netz» überspringen und sofort zu dezentralen Lösungen greifen. Eine Lösung kommt aus Zwingen. ZVG

selbst für den Fisch auf dem Markt das Geld von Handy zu Handy überweist, ist ein Leasing-Modell leichter zu realisieren als in Kamerun», sagt Jeanloz. Dort sei noch immer nur Bares auch Wahres, was sich als Stolperstein erweisen könnte: Der lokale Händler auf dem Land hat zwar seine Mietkauf-Kunden im Griff. Die Zentrale in der Stadt hingegen hat keinen Überblick und keine Kontrolle.

## Die Armen sind ein riesiger Markt

An dieser Stelle tritt die im Business-Park Laufental & Thierstein in Zwingen domizilierte Taktwerk GmbH auf den Plan. Das drei Jahre junge Unternehmen automatisiert vor allem Geschäftsprozesse für KMU. Firmen-Mitgründer Daniel Fiechter hat gemeinsam mit Jeanloz in St. Gallen studiert. Und nun programmiert Taktwerk zu Selbstkosten die Software, mit der es möglich ist, über die Aktivitäten der Händler bis



Daniel Fiechter (links), und Joël Jeanloz mit ihrem Solarsystem Oolux. DH

hin zu den einzelnen Endkunden permanent im Bild zu sein. «Da die Netzinfrastruktur in Kamerun vielerorts schlecht ist und Smartphones nicht überall verbreitet sind, funktioniert das

System mittels verschlüsselter SMS», sagt Fiechter. Der Händler muss alle zwei Wochen rapportieren, sonst wird er von der Zentrale aus abgeschaltet. «Diese Firma, die sich in Kamerun auch

mit der Installation grösserer Solaranlagen beschäftigt, führt momentan den Feldtest des Leasing- und Distributions-systems durch, das von Taktwerk entwickelt wurde», erklärt Jeanloz.

Dies klingt alles schwer nach «Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser». In der Tat meint Jeanloz: «Das schwächste Glied ist der Mensch.» Dabei muss es nicht immer um Korruption gehen: Medizinische Notfälle oder das dringende bezahlende Schulgeld für die Kinder lassen das Geld oft in andere Kanäle fließen in die eigentlich vorgesehenen.

**«Die Endkunden sparen Geld, die Umwelt wird von Batterie-Müll entlastet und die lokalen Händler haben langfristig ein Einkommen.»**

Joël Jeanloz Projektleiter Solafrika

«Wir bauen kein Hilfsprojekt auf, sondern ein Geschäft, das nachhaltig funktionieren soll», betont Jeanloz. Das Vorprojekt läuft im Februar aus. Gefördert wurde das Projekt unter anderem vom Deza-Fonds Repic (Förderplattform des Bundes für erneuerbare Energie, gespeist durch Deza und Seco), einem Preis des Europäischen Klimafonds und dem Lotteriefonds Baselland.

Auch wenn das Geschäft marktwirtschaftlich funktioniert, sehen Fiechter und Jeanloz Vorteile für alle Beteiligten: «Die Endkunden sparen Geld, die Umwelt wird von Batterie-Müll entlastet und die lokalen Händler haben langfristig ein Einkommen.»

## Betrug mit Solarpanels möglich

Dies lasse sich nur durch Qualität garantieren. «Die Nachfrage nach Stromlösungen für die ärmsten Bevölkerungsschichten ist riesig», berichtet Jeanloz. In der Tat: Weltweit haben 1,5 Milliarden Menschen keinen Strom für Licht. Doch leidet der aufstrebende afrikanische Solarmarkt unter unsauberen Praktiken: So seien in Uganda Solarpanels fotokopiert worden. Mit diesen Fotokopien unter Glas habe man dann die Leute betrogen, berichtet Jeanloz. «Oolux ist dagegen recht teuer. Aber es ist in der Schweiz montiert, und - das ist in Afrika neu - mit einem Reparatur- und Aftercare-Service sowie zwei Jahren Garantie verbunden.»

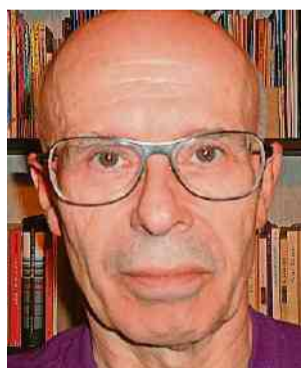
## GASTKOMMENTAR zur Erneuerung des Fremdsprachenunterrichts an den Volksschulen

### «Passepartout» - ein pseudoakademischer Luftballon

Die Kritik am Französischlehrmittel «Mille feuilles» reisst nicht ab. Davon unbeeindruckt wird das Projekt «Passepartout» durchgedrückt. Die sechs Kantone an der französischen Sprachgrenze (BL, BS, SO, BE, FR, VS) wollen damit ihren Fremdsprachenunterricht erneuern. Die Verantwortlichen verweisen auf die angeblich «zeitgemässen» Unterrichtskonzepte. Ein genauer Blick zeigt aber, dass die Fachleute aus einseitigen Quellen schöpfen, unbewiesene Behauptungen aufstellen, Bewährtes über Bord werfen und dem Projekt reformpädagogische Ideen unterjubeln. Verbesserung des Unterrichts oder ideologiefarbiges Methodendiktat?

Beispiel Mehrsprachigkeitsdidaktik: Das Unwort verweist auf die Annahme, es sei leichter, mehrere Sprachen gleichzeitig zu lernen, als sich nur auf eine neue zu konzentrieren. Es gebe Synergie-Effekte, neue Kompetenzen. Angestrebt wird eine sogenannte «funktionale Mehrsprachigkeit». Alle sollen sich in mehreren Sprachen der Spur nach ein wenig ausdrücken können. Schüler sollen die Sprachen beim Lernen ständig vergleichen.

Tatsächlich helfen Wortverwandtschaften und ähnliche Strukturen, Fremd-



Felix Schmutz

Der Autor (64) war 38 Jahre Lehrer für Deutsch, Französisch und Englisch an der Sekundarstufe I in Basel (bis 2011). Er verfasste eine Analyse zur Schulreform in Basel. Er lebt in Allschwil.

sprachliches leichter zu verstehen und sich einzuprägen. Ist das neu? Nein, solche Beobachtungen gehörten schon immer zum Unterricht. Ist damit viel gewonnen? Nein, denn die Ähnlichkeit sagt noch nichts aus über den Gebrauch der Wörter in den jeweiligen Sprachen. Dieser folgt spracheigenen Regeln, die

unabhängig gewachsen sind. In unkundigen Händen führen Sprachvergleiche leicht zu Irrtümern und Verwechslungen. Im besten Fall entsteht theoretisches Wissen, das sich nicht in die praktische Anwendung übertragen lässt. Der Weg über die «Mehrsprachigkeit» dürfte eher überfordern. Das Ganze ist ein pseudoakademischer Luftballon.

Ein anderes Konzept von «Passepartout» ist der Konstruktivismus, wonach nur gelernt werden kann, was jedes Gehirn sich selbst zusammenbaut, indem es das Neue mit Bekanntem verknüpft. Das Eintauchen in die Fremdsprache («Sprachbad») soll diese Konstruktion anregen. Authentische Texte, offene Arbeitsaufträge für Gruppenaktivitäten und wenig direkte Intervention der Lehrperson genügen, um die Sprache quasi automatisch zu lernen, wobei Fehler als natürliche Schritte auf dem Lernweg stehen bleiben dürfen.

Dies ist aus mehreren Gründen illusorisch: Erstens ist im Schulalter die Zeit

des «natürlichen» Lernens der Muttersprache längst vorbei, es muss jetzt bewusst gelernt werden. Zweitens besteht das Handicap, dass Kinder die Fremdsprache nicht im Sprachgebiet, sondern

### «Eine Sprache lässt sich am besten von kompetenten Vorbildern lernen.»

hier im Klassenzimmer unter ihresgleichen während nur zwei bis drei Lektionen pro Woche lernen müssen. Drittens besteht das Lernen nicht nur aus Konstruieren. Der Zusammenbau der neuen Kenntnisse ist zwar ein

wichtiger Teil des Prozesses, aber nicht der ganze: Es müssen auch neue klangliche Wortformen und Satzmuster aufgenommen werden, die Lernende mit nichts Bekanntem verknüpfen können.

Das Neue muss ferner memoriert und vielfältig geübt werden, damit sich im Gehirn Gedächtnisspuren bilden können, die erst flüssiges Reden ermöglichen. Viertens sollen die Lernenden die Sprache nicht neu konstruieren, sondern eine existierende Sprache übernehmen, sich in sie hineindenken, sich an sie anpassen. Das bedeutet Erweiterung der eigenen Identität. Fünftens

können sich Fehler einbrennen und sind kaum mehr wegzukriegen, wenn sie nicht sofort verständnisvoll, aber konsequent korrigiert werden.

Die Didaktiker von «Passepartout» sind der Meinung, es brauche kein grammatikalisches Gerüst, da sich die Formen nach universal gültigen Prinzipien mit der Zeit von selbst einstellen. Tatsache ist jedoch, dass in der Forschung die Meinung vorherrscht, eine sorgfältig aufgebaute Instruktion vom Einfachen zum Schwierigen unterstütze und beschleunige diese mentale Eigentätigkeit. Instruktion heisst nicht stures Büffeln, sondern Erklären und inhaltlich sinnvolles Üben. Das alleine böte genügend Stoff für Unterrichtsverbesserung.

Schliesslich ergänzt «Passepartout» die genannten Konzepte durch modische Reformpädagogik: individualisiertes Lernen, Vermeidung des gemeinschaftlichen Unterrichts (verteufelt als Frontalunterricht), Abgabe der Unterrichtsverantwortung an interaktive Lerngruppen, Propagierung des Medieneinsatzes und der Selbstbeurteilung. All dem ist gemeinsam, dass Lehrpersonen nicht mehr in direkten Kontakt mit der ganzen Gruppe treten sollen, obwohl man weiss, dass Sprache sich am besten von kompetenten Vorbildern lernen lässt.