

## INFORMATIONEN- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN IM BILDUNGSSYSTEM

# BESSERE BILDUNG FÜR ALLE?

An den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) im mosambikanischen Bildungssystem werden hohe nationale und internationale Erwartungen geknüpft. Worum drehen sich diese Erwartungen? Und wie stehen die Chancen einer erfolgreichen Implementierung?

Von Franziska Lau

Zweifelsohne gehören die sogenannten Neuen Medien zu globalen Hoffnungsträgern, die das Versprechen eines gleichberechtigten Zugangs zum Wissen der Welt in sich tragen. Darüber hinaus können sie Qualitätssteigerungen im Lernen und Lehren ermöglichen, zur Professionalisierung von Lehrkräften beitragen und die Bildungsadministration effizienter und transparenter gestalten.

Bereits 1998 setzte die mosambikanische Regierung eine Kommission ein, welche zwei Jahre später eine nationale IKT-Politik verabschiedete und damit zu den Vorreitern im Südlichen Afrika gehören sollte. Ihre strategische Ausrichtung orientierte sich an der nationalen Armutsbekämpfungsstrategie (PARP) und erweiterte diese insofern, als dass die IKT als entscheidende Werkzeuge zur Armutsbekämpfung und zur Transformation in eine Informations- und Wissensgesellschaft angesehen wurden. Priorisierte Politikfelder waren von Anfang an das Bildungswesen, die Humankapitalentwicklung, das Gesundheitswesen, die nationale IKT-Infrastruktur und die Regierungssteuerung. Seit 2011 verfolgt die Regierung mit dem „Plano Tecnológico da Educação“ eine strategische Programmatik, welche die Zielsetzungen für den Einsatz von IKT im Bildungswesen definiert.

### STRATEGISCHE AUSRICHTUNG

Ausgehend von der Feststellung, dass der freie Zugang zu Wissen und die Fähigkeit zur Innovation von zentraler Bedeutung für die weitere Entwicklung Mosambiks sind, kommt dem nationalen Bildungssystem eine Schlüsselrolle zu. Insbesondere solle es die BürgerInnen auf die Anforderungen einer globalisierten Wissensgesellschaft qualifizierend vorbereiten. Dabei ergeben sich aus dem gezielten Einsatz der IKT drei jeweils ineinander greifende politische Handlungsfelder: 1. das Bildungssystem, 2. die Wirtschaft sowie 3. die Gesellschaft. Im Bildungssystem werden Qualitätsverbesserungen im schulischen Lernen und

Lehren und in der schulischen Verwaltung angestrebt. Zudem soll der allgemeine Zugang zu Bildung, zum Beispiel durch E-Learning und Distanzlernen, verbessert werden. Dies wirke sich dann wünschenswerterweise auf die Integration von und den sozialen Ausgleich zwischen SchülerInnen, Eltern, Frauen und Männern, den Gemeinden, der städtischen und der ländlichen Bevölkerung aus. Zudem könne die Wirtschaft, besonders die Investitionsfreudigkeit und die Gründung von Unternehmen, durch IKT angeregt und dynamisiert werden.

Zusammenfassend gründen die Erwartungen auf den Einsatz der IKT im nationalen Bildungswesen auf drei übergeordneten Zielen: Erstens soll eine nachhaltige Entwicklung des Landes vorangetrieben werden. Zweitens sollen die Millenniumsziele umgesetzt werden. Dies bezieht sich in erster Linie auf den flächendeckenden Zugang zur Primarbildung (Bildung für alle – Fast Track Initiative) und auf Geschlechtergerechtigkeit im Bildungssystem. Drittens wird an die bereits erwähnte Zielsetzung einer effektiven Armutsbekämpfung durch Qualifizierung angeschlossen.

### DIE VISION

Entsprechend des „Plano Tecnológico da Educação“ wird aufgrund des zu erweiternden Einsatzes von IKT ein Paradigmenwechsel des Lehrens und Lernens zu erwarten und zu verfolgen sein. Dies könne man sich als eine langfristige, in vier Stufen unterteilbare Schulentwicklung vorstellen. Diese gehe von der traditionellen Schule in ihrer überwiegend hierarchisch-zentralistischen Gestalt aus. Über zwei Zwischenschritte führe sie zu einem interaktiven Schulmodell, welches vor allem als lokaler Ermöglichungs-Ort für Innovation und Kreativität zu dienen vermag. Durch den zunehmenden Einsatz von IKT sei zu erwarten, dass sich im besonderen Maße die Rollen von Lehrkräften und SchülerInnen, aber auch die bildungspolitischen Zielsetzungen der Schule ändern werden.

Bisher ist die Nutzung von Technik in den Schulen, wenn überhaupt, stark eingeschränkt, wodurch die Wissensvermittlung des Lehrpersonals im Zentrum des Unterrichtsgeschehens steht. Durch die Einführung von IKT zum Beispiel in Form von Computerteilräumen bleibe die Lehrkraft zentral für das Unterrichtsgeschehen, es werde jedoch möglich, „Medienkompetenz“ als erweitertes Lernziel zu verfolgen. Wenn die notwendige technische Ausstattung und ein genereller Zugang zum Internet in einem dritten Schritt gegeben seien, können IKT als Werkzeuge des Lernens, Vertiefens und zum Austausch von Wissen und Erfahrungen von SchülerInnen, Lehrkräften und der Gemeinde genutzt werden. Hierbei bestehe bereits ein entsprechend aufbereitetes Curriculum, mithilfe dessen multidisziplinäre Aufgaben in verschiedenen Komplexitätsgraden gelöst werden können. Auf dieser Stufe existieren bereits flexiblere und individualisiertere Formen des Lernens, welche von Lehrkräften pädagogisch begleitet und angeregt werden. In der vierten Stufe, die in die Vorstellung einer interaktiven Schule münde, stehe ein flexibles, den lokalen Kontexten und den Lernzielen der SchülerInnen angepasstes digitales Curriculum zur Verfügung. Die Lehrpersonen regen ihre SchülerInnen ergänzend zum Curriculum an, innovative und kreative Aufgabenlösungen zu entwickeln und diese untereinander zu teilen. Die interaktive Schule stelle eine Gemeinschaft dar, die gemeinsame Visionen und Ziele verfolge und in der beide Seiten ein hohes Maß an Autonomie und Verantwortung für die Schulgemeinschaft und für den individuellen Lernprozess übernehmen.

### ZEITLICHER HORIZONT

Die Umsetzung ist in drei Phasen vorgesehen. Im Jahr 2011 war der Startschuss. Es sollten logistische und operative Grundvoraussetzungen geschaffen werden. Im Zeitfenster zwischen 2012 und 2016 ist der Ausbau des Einsatzes von IKT insbesondere in der Leh-



In einem Computerraum in Moatize

Foto: KKM-Archiv

rerabildung, an den Sekundar- und an den technischen Schulen geplant. Diese Schwerpunktsetzungen tragen einerseits der Tatsache Rechnung, dass den Lehrkräften als MultiplikatorInnen eine Schlüsselrolle zukommt. Andererseits sollen sich die Qualifizierungen an den Sekundar- und den beruflich-technischen Schulen möglichst direkt auf den mosambikanischen Arbeitsmarkt auswirken. Außerdem liegt ein Fokus auf den Hochschulen des Landes sowie auf der Erweiterung einer E-Learning Plattform im Bereich des Distanzlernens. Eine curriculare Verankerung von IKT als Unterrichtsfach für die Sekundarschulen fand 2010 statt.

Zudem existieren spezielle Programme für die Sekundarschule, wie z. B. SchoolNet Mozambique oder NEPAD eSchools Mozambique. Im Hochschulbereich hat sich insbesondere das „Center for Informatics at the University Eduardo Mondlane“ (CIEUM) einen Namen gemacht.

Trotz einer Vielfalt weiterer Programme und Modellprojekte befindet sich Mosambik allerdings noch in den Kinderschuhen beim Einsatz von IKT im Bildungswesen.

## ERFOLGSAUSSICHTEN

Auf internationaler Ebene existieren bislang nur wenige systematische Studien darüber, welche Erfolgsfaktoren bei der Implementierung von IKT im Bildungswesen auf dem afrikanischen Kontinent auszumachen sind. Aller-

dings fasst der 2012 erschienene Report „ICTs for Education in Africa“ der „E-Transform Initiative Africa“<sup>1</sup> allgemein begünstigende und hemmende Faktoren für die Implementierung von IKT zusammen. Diese wurden aus vergleichenden Analysen von Best-Practice Beispielen gewonnen. Als Erfolgsfaktoren stellten sich insbesondere die nachfolgenden Aspekte heraus: ein ermöglichendes politisches Umfeld, insbesondere eine abgestimmte, nationale Strategie- und Umsetzungsplanung, der systematische Ausbau eines allgemeinen Zugangs zu IKT, inklusive das Schaffen von Ausgangsvoraussetzungen zur Nutzung, insbesondere Elektrifizierung, Konnektivität und die Verbreitung von Endgeräten betreffend, dem Schaffen von Bedingungen, um IKT zur Verbesserung der öffentlichen Verwaltung einsetzen zu können, die Möglichkeit, offene Zugänge zu Bildungsplattformen anzubieten und die Qualifizierung von Fachkräften.

Als Hemmnisfaktoren wurden insbesondere die nachfolgenden Punkte hervorgehoben: das Fehlen einer abgestimmten nationalen IKT-Politik, die fehlende oder mangelhafte Investition in IKT, eine eingeschränkte Infrastruktur, um den Einsatz von IKT im Bildungswesen zu vollziehen, fehlende Kompetenzen, um IKT zu Bildungszwecken einzusetzen, fehlende Kompetenzen von Lehrkräften und relevanten AkteurInnen im Umgang mit IKT,

fehlende Curricula, fehlende Datenerhebungen im Bildungswesen, durch IKT auftretende Tendenzen, die soziale und kulturelle und ökonomische Ungleichheiten verschärfen.

Werden diese Faktoren auf den mosambikanischen Kontext im Bildungssystem bezogen, dann scheinen sich insbesondere die politisch-strategischen Rahmenbedingungen positiv auswirken zu können. Demgegenüber steht eine nach Verabschiedung der nationalen IKT-Politik zwar verbesserte, aber nach wie vor schwache Infrastruktur, die sich vornehmlich auf die Hauptstadt konzentriert. Zudem bleiben ein enormer Qualifizierungsbedarf und ein massiver Fachkräftemangel im IKT-Bereich bestehen. Auch die anhaltende Abhängigkeit von externer Finanzierung bei der Implementierung und das Fehlen eines ausgearbeiteten digitalen Curriculums dürften erschwerend wirken.

Positiv stimmt hingegen, dass der Austausch zum Thema im Südlichen Afrika und darüber hinaus deutlich zunimmt und Mosambik vielfach in diesen eingebunden ist. Hieraus können sich wertvolle Kooperationen und Formen des Wissens- und Erfahrungstransfers ergeben.

*Franziska Lau ist Bildungswissenschaftlerin und absolvierte im Rahmen des durch den DAAD geförderten Double-Degree Studiengangs „Bildungssystem Design – Desenho das Sistemas de Educação“ ein Auslandssemester an der Universidade Pedagógica Maputo.*

<sup>1</sup> Die „E-Transform Initiative Africa“ ist eine gemeinsame Initiative der Weltbank, der Afrikanischen Entwicklungsbank, dem Afrikanischen Entwicklungsfonds und der Afrikanischen Union.