

IT-Entwicklung an den afghanischen Universitäten

Engagement im Bereich IT für die höhere Bildung in Afghanistan

Afghanistan ist ein Land, das in den vergangenen zwei Jahrzehnten stark unter den Auswirkungen von Krieg und Bürgerkrieg zu leiden hatte. Immer noch dominieren heute Bilder und Nachrichten von Terroranschlägen und Zerstörung die Berichterstattung in den Medien, und es entsteht der Eindruck, dass der Wiederaufbau des Landes immer wieder zurückgeworfen wird. Dennoch findet in großem Rahmen ziviles Engagement in Afghanistan statt, welches vielerorts Früchte trägt.

Das Zentrum für internationale und interkulturelle Kommunikation (Ziik) der Technischen Universität Berlin (TU Berlin) ist bereits seit 2001¹ am Aufbau akademischer Strukturen im Bereich Informationstechnologie (IT) aktiv. Mit Finanzierung des Auswärtigen Amtes und gefördert durch den DAAD wurden im Rahmen dieser Projekte z. B. fünf IT-Center an großen Universitäten Afghanistans errichtet sowie eine Vielzahl von Informatikern (Bachelor, Master, PhD) und IT-Fachkräften (IT-Administratoren, Webmaster, IT-Dozenten etc.) sowohl vor Ort in Afghanistan als auch an der TU Berlin ausgebildet.

Strategisches Ziel aller Aktivitäten des Ziik in Afghanistan ist der Aufbau eines sicheren und nachhaltigen IT-Versorgungssystems im Bereich höhere Bildung im ganzen Land. So wurden bereits IT-Strukturen an den Universitäten Kabul, Herat, Balkh, Nangarhar, Qandahar, Khost und Kunar sowie an der Politechnischen Universität Kabul, der Erziehungswissenschaftlichen Universität Kabul sowie in der IT-Abteilung des Ministeriums für höhere Bildung (MoHE) geschaffen.

Die inhaltlichen Schwerpunkte des Ziik der TU Berlin liegen im Aufbau von IT-Infrastruktur und IT-Ausbildung, in der Modernisierung der Verwaltungsstrukturen sowie in der IT-Sicherheit. Im Einzelnen wurden seit 2002 bis heute hierzu folgende Maßnahmen durchgeführt:

1. Analyse und Evaluation der Situation vor Ort
2. Entwicklung und Erweiterung einer nationalen IT-Strategie
3. Aufbau von IT-Infrastruktur
4. Bedarfsorientierte IT-Aus- und Weiterbildung
5. Ernennung von IT-Verantwortlichen und Multiplikatoren
6. Jährliche IT-Konferenz in Kabul



Abbildung 1: Analyse der Situation 2002, Fotos Ziik

1. Analyse und Evaluation der Situation vor Ort

Im Rahmen der ersten DAAD-Delegation im März 2002 wurde die Situation der akademischen Strukturen der Universität Kabul analysiert. Im September 2002 reiste ein sechsköpfiges Informatiker-Team von der TU Berlin nach Kabul, um die Situation der IT-Strukturen vor Ort zu evaluieren und einen Vorschlag zum Aufbau der afghanischen Hochschulen im Bereich IT/Computer Science zu erarbeiten. In den Jahren 2004, 2005, 2010 und 2012 wurden ähnliche Analysen an den Universitäten Herat, Balkh, Nangarhar und Qandahar durchgeführt.

2. Entwicklung und Erweiterung der nationalen IT-Strategie

Auf Grundlage der Analyseergebnisse von 2002 hat das Team des Ziik eine nationale IT-Strategie für den Bereich höhere Bildung in Afghanistan entwickelt. Diese wurde 2003 in Berlin im Rahmen einer internationalen IT-Konferenz vorgestellt, an der auch die Minister für höhere Bildung, Bildung und Kommunikation aus Afghanistan sowie acht Präsidenten afghanischer Universitäten teilnahmen. Die Konferenz hatte das Ziel, die Kooperation der afghanischen Hochschulen miteinander und mit internationalen Partnerländern bezüglich des IT-Einsatzes für Prozesse in Lehre, Forschung und Verwaltung zu fördern.



Abbildung 2: Planungsteam des Ziik

Die Strategie von 2003 wurde in den Jahren 2005 und 2008 in Zusammenarbeit mit der IT-Abteilung des MoHE erweitert und jeweils im Rahmen der IT-Konferenzen vorgestellt. Auf Initiative des afghanischen Ministers für Höhere Bildung erarbeitete das Ziik zusammen mit den Teilnehmern eines Alumni-Programms

für Computer-Science-Dozenten aus verschiedenen afghanischen Universitäten einen aktualisierten IT-Strategieplan und legte dem MoHE im September 2012 einen Vorschlag vor.

3. Aufbau von IT-Infrastruktur

Mit der Errichtung des IT-Centers an der Universität Kabul (ITCK) hat das Team des ZiK im Jahr 2003 ein sichtbares und greifbares Beispiel für den Aufbau einer nachhaltigen und sicheren IT-Versorgung für den universitären Betrieb geschaffen.

Nach dem Vorbild des ITCK wurden später weitere IT-Center an den Universitäten Herat (ITCH), Nangarhar (ITCN), Balkh (ITCB) und Qandahar (ITCQ) errichtet. Zu diesen IT-Centern gehören jeweils PC-Pools mit ca. 50 bis 90 PCs, Serverräume, Administratoren- und Tutorenbüros sowie Konferenzräume und PC-Werkstätten.



Abbildung 3: IT-Center der Universität Kabul, März 2003



Abbildung 4: Feierliche Eröffnung des IT-Centers der Universität Qandahar, Februar 2014

Neben den zentralen IT-Centern wurden an der Deutsch-Abteilung und an den Fakultäten für Wirtschaft und Computer Science der Universität Kabul, an der Deutsch-Abteilung und der Fakultät Computer Science der Universität Herat sowie an der Universität Balkh und in der IT-Abteilung des MoHE bedarfsorientiert PC-Pools errichtet. Die Fakultäten Computer Science an den Universitäten Kabul und Herat erhielten je eine Fachbi-

othek. Aus Gründen der Sicherheit, der Nachhaltigkeit und auch, um Lizenzkosten zu sparen, wurde fast ausschließlich Open-Source-Software eingesetzt. Seit 2007 ermöglichen PC-Werkstätten an den Universitäten Kabul, Herat und Balkh eine zeitnahe Reparatur sowie ein umweltbewusstes Recycling von wiederverwendbarer PC-Hardware.

4. Bedarfsorientierte IT-Aus- und Weiterbildung

Ziel der Aus- und Weiterbildungsprogramme des ZiK war und ist es einerseits, Hochschulangehörigen IT-Grundkenntnisse zu vermitteln. Darüber hinaus wurden junge Studierende und Dozenten als qualifiziertes und akademisches Personal für die Lehre im Bereich Computer Science und für den Betrieb der IT-Center aus- und weitergebildet.

Allein bis heute wurden so mehr als 7.000 Dozenten, Angestellte und Studierende mit den Grundlagen der IT vertraut gemacht. Die Universitäten Kabul, Herat, Nangarhar, Balkh, Qandahar und die IT-Abteilung des MoHE verfügen inzwischen über qualifiziertes Personal (IT-Techniker, IT-Administratoren, IT-Webmaster) und bilden selbst weitere Studierende als Multiplikatoren aus. Für die Weiterbildung der IT-Administratoren steht ein Team aus ZiK-Mitarbeitern online bereit, um bei komplizierten technischen Fragen weiterzuhelfen.



Abbildung 5: IT-Ausbildung



Abbildung 6: Teilnehmer der 3. Generation des Computer-Science-Masterprogramms an der TU Berlin

Für die akademische Ausbildung sorgen die Fakultäten für Computer Science an den Universitäten Kabul, Herat, Balkh und Nangarhar und an der Politechnischen Universität Kabul. Zu diesem Zweck hat das Team des Ziik der TU Berlin ein IT-Curriculum entwickelt. Teil dieses IT-Curriculums ist eine Bachelor-Ausbildung in Computer Science, die vor Ort an den afghanischen Universitäten durchgeführt wird.

Um den afghanischen Wissenschaftlern zum Anschluss an die internationale *scientific community* zu verhelfen, wurde ein spezielles Masterprogramm für afghanische Dozenten für den Bereich Computer Science an der TU Berlin entwickelt und umgesetzt. Ziel dieses Programms ist es, bedarfsorientiertes Wissen zu vermitteln und die Teilnehmer zu Multiplikatoren auszubilden und sie damit in die Lage zu versetzen, an ihren Heimatuniversitäten IT-Strukturen aufzubauen.

Die ersten beiden Durchgänge dieses Masterprogramms für Computer Science wurden in den Jahren 2010 und 2013 an der TU Berlin abgeschlossen. Seitdem verfügt die Universität Kabul über 14 Masterabsolventen, die Universität Herat über 11, die Politechnische Universität Kabul über 5, die Universität Nangarhar über 5, die Universität Balkh und die Universität Qandahar über jeweils 3. Derzeit studieren weitere 25 Masterstudierende von neun afghanischen Universitäten an der TU Berlin.

5. Ernennung von IT-Verantwortlichen und Koordination der Projekte

Auf Initiative des Ziik wurde 2004 eine IT-Abteilung am MoHE zur Koordinierung der nationalen und internationalen IT-Projekte gegründet. Auf Grundlage dieses Modells wurden ähnliche Strukturen an den Universitäten Kabul, Herat, Balkh, Nangarhar und Qandahar geschaffen. Hierzu wurde von Beginn an Personal wie IT-Manager, IT-Administratoren, IT-Techniker, Tutoren etc. zunächst an der TU Berlin und später in Afghanistan unter Leitung des Ziik-Teams der TU Berlin ausgebildet. Dieses Personal sorgt für den Betrieb der IT-Center und der PC-Pools an den Universitäten und am MoHE.

Die Verantwortung für das ITCK wurde im Sinne eines *Afghan Ownership* im Jahr 2012 an die Leitung der Universität Kabul übergeben.

Ferner wurde ein IT-Board gegründet, das im Jahr 2012 offiziell vom MoHE berufen wurde. Es ist allen IT-Strukturen übergeordnet und hat die Aufgabe, eine Bedarfsplanung durchzuführen und nachhaltige IT-Strukturen aufzubauen.



Dr. **Nazir Peroz** ist Leiter des Zentrums für internationale und interkulturelle Kommunikation (Ziik) der TU Berlin. Er leitet die Arbeitsgruppe „Informatik und Entwicklungsländer“ an der Fakultät für Elektrotechnik und Informatik.
Mehr Infos unter: <http://ziik.tu-berlin.de>

Zudem wurde im Rahmen der 7. IT-Konferenz im Jahr 2011 eine Gesellschaft für IT nach dem Vorbild der deutschen Gesellschaft für Informatik gegründet.

6. Jährliche IT-Konferenz in Kabul

Das Ziik organisierte 2014 in Zusammenarbeit mit dem MoHE in Kabul die zehnte in der Reihe von jährlichen Konferenzen zum Thema IT in der höheren Bildung in Afghanistan. Die jüngste Veranstaltung beschäftigte sich mit der „Entwicklung der IT an den afghanischen Hochschulen“ und fand vom 16. bis 18. Dezember 2014 in Kabul statt.



Abb. 7: IT-Konferenz in Kabul

Unter den Gästen der Konferenz waren Vertreter afghanischer Ministerien, des Parlaments, internationaler Botschaften in Kabul sowie Präsidenten von staatlichen und privaten afghanischen Universitäten, IT-Berater der afghanischen Universitäten, Informatik-Masterabsolventen der TU Berlin, weitere Informatik-Dozenten, Studierende und Experten auf dem Gebiet der IT/Computer Science sowie internationale Gäste wie Vertreter der Weltbank, von staatlichen Behörden, NGOs und anderen Universitäten. Insgesamt nahmen an der Konferenz mehr als 150 Personen teil.

Der Höhepunkt des zweiten Tages war die Videobotschaft von S.E. Dr. Ashraf Ghani, Präsident der Islamischen Republik Afghanistan, der den Stellenwert der Förderung von IT-Experten und Fachkräften in und für Afghanistan im Allgemeinen und das Engagement Deutschlands in diesem Zusammenhang im Besonderen hervorhob.

Auf der Konferenz wurden durch viele Redebeiträge und Vorträge die noch bestehenden Defizite und Schwierigkeiten in diesem Bereich in Afghanistan deutlich. Trotz der erfolgreichen Umsetzung vieler IT-Projekte an den Universitäten fehlt es immer noch oft an einer stabilen Stromversorgung, entsprechend

Nazir Peroz

ausgestatteten Gebäuden für die Nutzung von IT, IT-Center, ausreichender Internetbandbreite, PC-Pools für Universitätsangehörige und Ausstattung für die Hochschulverwaltungen. Ferner gibt es an vielen Universitäten noch keine Computer-Science-Fakultäten.

7. Ausblick

Mit dem bisherigen Engagement in Afghanistan im Bereich IT/Computer Science hat das ZiK der TU Berlin erfolgreich Basisstrukturen für eine solide und nachhaltige IT-Versorgung geschaffen.

Durch die rasante Ausbreitung der IT in allen Bereichen des privaten und öffentlichen Lebens in Afghanistan entsteht ein großer Bedarf an neuen Berufen wie z. B. Informatikern, Systemelektronikern, Softwareentwicklern, IT-Projektmanagern, Webdesignern, System- und Netzwerkadministratoren, IT-Beratern, Datenbankentwicklern, Dozenten und Lehrern.

Um die geschaffenen Strukturen weiter auszubauen und den wachsenden Bedarf an IT-Expertise in Afghanistan zu decken, sollen daher vor allem Sonderprogramme für IT-Aus- und Weiterbildungen für Mitarbeiter der Universitätsverwaltungen und andere Hochschulangehörige durchgeführt sowie die Modernisierung der Verwaltung und die Gründung von IT-Abteilungen vorangetrieben und IT-Beauftragte an den Hochschulen ernannt werden.

Vor diesem Hintergrund und auf Basis des nationalen Strategieplans² des MoHE wird das ZiK seine Aktivitäten 2015 weiter fortsetzen und sich auch im Rahmen der beginnenden Transformationsdekade durch gezielte Maßnahmen darauf konzentrieren, den Aufbau einer sicheren, integrierten und funktionierenden IT-Versorgung im Bereich höhere Bildung weiterhin nachhaltig voranzubringen.

Zu den Maßnahmen der kommenden Dekade zählen neben der Weiterführung der akademischen Ausbildung in Form von Master- und PhD-Programmen ebenso ein Ausbildungsprogramm für IT-Fachpersonal für die vom ZiK der TU Berlin errichteten IT-Center an den Universitäten Kabul, Herat, Balkh, Nangarhar und Qandahar. Weitere zentrale Projekte, in denen sich das ZiK engagiert, sind der Aufbau eines stabilen und sicheren Hochschulnetzes (Afghanistan Research and Education Network, AfGREN), die IT-gestützte Modernisierung der Verwaltung (Higher Education Management Information System, HEMIS) und die Entwicklung von IT-Curricula sowie die Beratung bei allen Fragen der IT-Sicherheit.

Anmerkungen

- 1 Nazir Peroz: *IT Structures for Higher Education in Afghanistan, Project Overview 2001-2014, ZiK-Report, November 2014*
- 2 *Measures for the implementation of the National IT Strategy Plan for Higher Education in Afghanistan, November 2012*

Dagmar Boedicker

Die Büchse der Pandora

CETA, TTIP, TISA

Bis jetzt dreht sich die öffentliche Kritik an TTIP und TISA¹ vor allem um die Schiedsgerichte und den Investorenschutz (ISDS)² sowie die Folgen des Abkommens für unsere Lebensmittelsicherheit und den Naturschutz. Das lenkt von anderen wichtigen Themen ab, wie der öffentlichen Beschaffung, der Kultur und dem Datenschutz. – Es sind aber Schwerpunkte für uns als Fiff e. V., deshalb möchte ich sie kurz beleuchten.

Ich bitte um Nachsicht, wenn das in der Fiff-Kommunikation 1/15 erschienen in der Fiff-Kommunikation, herausgegeben von Fiff e. V. - ISSN 0938-3476

erschienen in der Fiff-Kommunikation,
herausgegeben von Fiff e. V. - ISSN 0938-3476
www.fiff.de



Datenschutz

Eine Analyse der Generaldirektion für Außenpolitik³ fasst wesentliche Kritikpunkte der Zivilgesellschaft an TTIP so zusammen:

1. Die Lobby mächtiger IKT-Konzerne wird den profitträchtigen Datenhandel nicht einschränken lassen.
2. ACTA⁴ könnte durch die Hintertür wieder einziehen.

Laut dieser Analyse verteidigt die EU-Kommission (EK) das Abkommen, indem sie sich zum ersten Punkt auf die geltende Regelung des Datenschutzes zwischen USA und EU durch Verträge wie *Safe Harbor* beruft. *Safe Harbor* ist ein Abkommen

zur Übermittlung von Daten zwischen der EU und den USA, bei dem die Unternehmen in den USA selbst erklären können, dass ihre Verarbeitung der Daten mit europäischen Standards vergleichbar ist. Ob das stimmt, wird in der Regel nicht geprüft. *Safe Harbor* wurde nach den Snowden-Enthüllungen von vielen Datenschützern, von der G29⁵ und sogar der letzten Justizkommissarin Viviane Reding in Frage gestellt. Das Europäische Parlament forderte seine Aussetzung.⁶

Zum zweiten Punkt bestreitet die Kommission, dass ACTA-Regelungen in TTIP eingehen können. Nachdem der Entwurf eines Dokuments durchgesickert war, musste die EK zugeben, dass es doch eine Verbindung zwischen ACTA und einer Auflage für Internet-Service-Anbieter gegeben habe. Sie sei später aber entfallen.