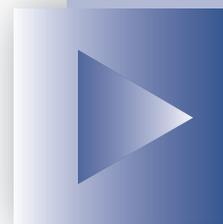


# Fachkräftequalifizierung im Bausektor im Iran

Entwicklung praxisorientierter Aus- und Weiterbildungskonzepte im Rahmen eines Megacities-Projekts



► **Konkrete Bauvorhaben des Megacities-Projekts „Young Cities“ bilden den Rahmen für die Erprobung praxisorientierter Szenarien zur beruflichen Aus- und Weiterbildung im Bausektor des Iran. Das Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre der TU Berlin und das Berufsförderungswerk des Bauindustrieverbandes Berlin-Brandenburg arbeiten seit 2008 gemeinsam an Konzepten, Materialien und angepassten Organisationsformen. Energieeffizientes Bauen in hoher Qualität erfordert qualifiziertes Personal auf den Baustellen, das innovative Planungen handwerklich umsetzen kann. Im Beitrag werden Ausgangslagen und Herausforderungen der Fachkräftequalifizierung im Bausektor geschildert und Strategien zum weiteren Ausbau der Berufsbildung in diesem Bereich beschrieben.**

## Das Projekt Young Cities Teheran/Karaj

Young Cities ist eines der zehn im Rahmen der Hightech-Strategie der Bundesregierung zur nachhaltigen Entwicklung und für den Klimaschutz geförderten Megacities-Projekte (vgl. BMBF 2010). Diese laufen von 2008 bis 2013 in Regionen mit sehr hohem Bevölkerungswachstum in Asien, Afrika und Südamerika. Sie arbeiten mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung an der nachhaltigen, Ressourcen schonenden und emissionsarmen Entwicklung entstehender und wachsender Megastädte und Satellitenstädte.<sup>1</sup>

Das primäre Ziel des Forschungsprojekts Young Cities ist die ganzheitliche Entwicklung energieeffizienter Stadtstrukturen für die Region Teheran/Karaj (Iran) am Beispiel Hashtgerd New Town. Die berufliche Bildung ist dabei eine der unterstützenden Dimensionen zu den drei Handlungsebenen *urbane Gesamtstruktur*, *Infrastruktur* und *Gebäude*. Young Cities ist konsequent interdisziplinär angelegt (vgl. Abb. 1, S. 50). Innerhalb der wichtigsten Handlungsebenen bestehen sowohl ständige als auch temporäre Kooperationen zwischen den Projektpartnern im Iran und in Deutschland.

Fragen der beruflichen Bildung und Fachkräftequalifizierung rücken seit Projektbeginn zunehmend ins Zentrum des Geschehens. Alle Beteiligten haben erkannt, dass die fachgerechte Umsetzung der innovativen Planungen davon abhängt, dass das Baustellen-Management und die handwerkliche Ausführung der Arbeiten in Händen kompetenter und erfahrener Fachkräfte liegen. Dies führt sowohl zu einer frühen Einbeziehung der Berufsbildner in die baulichen Planungen als auch zu einer steigenden Nachfrage nach Qualifizierungsworkshops im Kontext der baulichen Realisierung.



### BERND MAHRIN

Dipl.-Ing., TU Berlin, Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre, Fachgebiet Fachdidaktik Bautechnik und Landschaftsgestaltung, Projekt Young Cities

<sup>1</sup> Informationen zum Megacities-Programm finden sich unter [www.future-megacities.org](http://www.future-megacities.org), Details zum Projekt Young Cities unter [www.youngcities.org](http://www.youngcities.org).

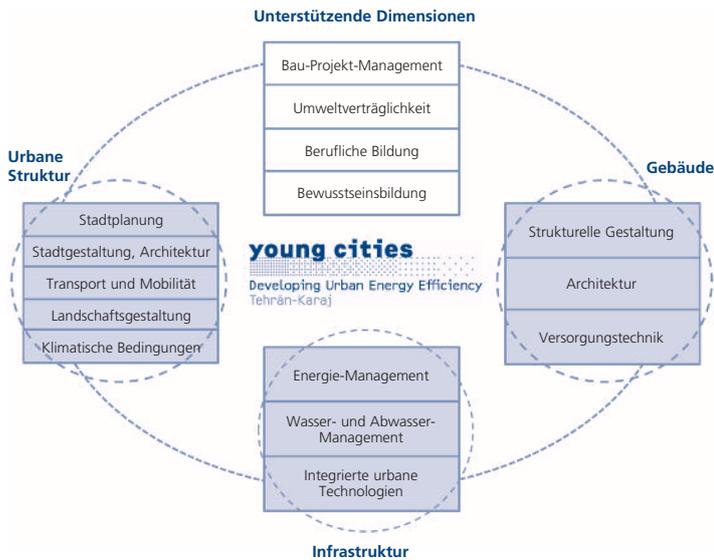


Abbildung 1  
**Struktur, Handlungsebenen  
 und Partner des interdisziplinären  
 Megacities-Projekts  
 Young Cities**

#### Projektpartner in Deutschland

Technische Universität Berlin (zehn Fachgebiete)  
 Zentrum Technik und Gesellschaft der TU Berlin  
 Universität der Künste, Berlin  
 Freie Universität Berlin  
 Fraunhofer-Institut für Rechnerarchitektur und  
 Softwaretechnik (FIRST)  
 Berufsförderungswerk e. V. des Bauindustriever-  
 bands Berlin-Brandenburg e. V.  
 inter 3 GmbH Institut für  
 Ressourcenmanagement  
 p2m berlin GmbH  
 nexus Institut für Kooperationsmanagement  
 und interdisziplinäre Forschung GmbH

#### Projektpartner im Iran

Ministry for Housing and Urban Development  
 Building and Housing Research Center (BHRC)  
 New Towns Development Corporation (NTDC)  
 Housing Investment Company  
 Shahid-Behesthi-Universität

## Gewerblich-technische Berufsbildung und Bauberufe im Iran

Rasante technologische Entwicklungen erfordern in der bislang unterrepräsentierten gewerblich-technischen Berufsbildung im Iran (vgl. NAMAZIE/TAYEB 2006) außergewöhnliche Anstrengungen. Die Technical Vocational Training Organisation (TVTO) hat Mindeststandards für Berufsausbildungsgänge entwickelt, die – zumeist stark wissensbasiert und theorielastig – in staatlichen und privaten Institutionen vermittelt werden. Das fachliche Spektrum erstreckt sich vorwiegend auf Segmente, die als besonders anspruchsvoll gelten, wie beispielsweise Optik, Biotechnologie, Mechatronik, Elektro-/Informationstechnik und Chemie (TVTO 2010). Berufsbildung im Bausektor führt ein Schattendasein, auch weil Arbeit auf dem Bau für die meisten Menschen im Iran nicht als erstrebenswert gilt. Die Verantwortlichen haben die strategische Bedeutung der Fachkräftequalifizierung im Bausektor zwar erkannt (vgl. NAFICY/KHALLAGHI 2003), die bisherigen Ansätze bedürfen allerdings dringend eines verbindenden Konzepts (vgl. SAIDI 2003), das bis heute nicht erkennbar ist.

Verlässliche Quellen und Daten zur Bausituation und zur Berufsbildung im Iran sind kaum verfügbar. Offizielle Statistiken weisen unglaublich hohe Ausbildungszahlen und -quoten auf. Eigene, nicht repräsentative Umfragen unter iranischen Bauunternehmen lösten diesen Widerspruch auf: Viele Betriebe verstehen unter „Ausbildung“ kurzzeitige Anlern-Kurse.

Ein Großteil der Bauarbeiter<sup>2</sup> kommt aus Nachbarstaaten. Sie sind teilweise weder in ihrer eigenen, noch in der per-

sischen Sprache ausreichend alphabetisiert. Zum Teil leben sie illegal, ohne soziale Absicherung und unter unwürdigen Bedingungen im Iran und sind mit Standardangeboten der Berufsbildung gar nicht erreichbar. Dazu kommen schlechte Bezahlung und hohe Unfallrisiken. Es existieren umfassende Regelwerke für Bauausführungen, die jedoch kaum eingehalten werden, da keine Kontrollen erfolgen. Berufliche Qualifizierungsmaßnahmen bleiben deshalb ohne flankierende Maßnahmen wie Verbesserung der Arbeitssicherheit, Imageförderung, Anhebung des Lohnniveaus, Stabilisierung der Beschäftigungsverhältnisse und Durchsetzungsstrategien für die Bauvorschriften weitgehend wirkungslos. Gut ausgebildete Fachkräfte, beispielsweise Schweißer, finden in anderen Branchen leicht besser dotierte und besser angesehene Tätigkeiten und wandern zum Schaden der Baubetriebe ab.

Energieeffizientes und qualitativ hochwertiges Bauen sind nicht nur wichtig für die Umwelt- und Klimaverträglichkeit neuer Satellitenstädte, sondern auch für den ökonomischen Erfolg der Bauwirtschaft als Schlüsselindustrie im Iran. Die oft verheerenden Auswirkungen der häufigen Erdbeben ließen sich bei fachgerechter und den Bauvorschriften entsprechender Arbeitsausführung erheblich verringern (vgl. Saghafi 2004). Eine im Projekt erstellte breite Analyse belegt, dass ein erheblicher Anteil der Bauschäden auf Ausführungsmängeln beruht.

2 Auf die Verwendung der weiblichen Formen beim Baustellenpersonal wird in diesem Text bewusst verzichtet, weil handwerkliche Tätigkeiten auf Baustellen im Iran üblicherweise nicht von Frauen ausgeübt werden.

## Handlungsstrategien in der beruflichen Bildung

Das Projekt Young Cities ist mehrdimensional ausgerichtet: Einerseits auf das konkrete Bauvorhaben im Partnerland einschließlich aller Handlungsebenen (vgl. Abb. 1), andererseits aber – und das ist forschungsseitig von zentralem Interesse – auf die Entwicklung ganzheitlicher Ansätze, die transferierbar sind in Länder mit ähnlichen klimatischen Bedingungen, beispielsweise in die MENA-Region<sup>3</sup>. Erkenntnisse und Erfahrungen, die im Projekt punktuell entstehen, werden ausgewertet, auf Verallgemeinerungsfähigkeit geprüft und haben ggf. direkte Auswirkung auf das weitere Vorgehen. Für die berufliche Bildung ergibt sich daraus eine gute Voraussetzung für die Überleitung partieller Erfolge in strukturbildende Maßnahmen.

Die Erfolgswahrscheinlichkeit ist umso höher, je schneller sich erste Ergebnisse der Aktivitäten zeigen und je greifbarer sie sind. Das spricht für die eingangs gewählte projekt- und situationsbezogene Herangehensweise. So erreichte Erfolge bleiben jedoch kleinteilig regional und sektoral begrenzt. Sie entfalten nur dann eine angemessene Breitenwirkung, wenn es gelingt, sie mit langfristig ausgerichteten strategischen Aktivitäten zu kombinieren (vgl. GTZ 2004). Als besonders erfolgreich im Projekt Megacities haben sich Praxis-Workshops zur Qualifizierung von Ausbildungs- und Baustellenführungspersonal im Rahmen des ersten baulichen Pilot-Projekts<sup>4</sup> erwiesen. Die Teilnehmenden hatten teilweise zum ersten Mal Gelegenheit, unter Anleitung von Praktikern den fachgerechten Umgang mit herkömmlichen und modernen Materialien eigenhändig zu üben. Der Wunsch des iranischen Hauptpartners Building and Housing Research Center (BHRC) – der führenden staatlichen Forschungseinrichtung im Bausektor – bei künftigen Workshops die theoretischen Unterweisungen stärker zu betonen, wurde nach Intervention der Teilnehmenden nicht mehr geäußert.

In Erweiterung des ursprünglichen Projektplans wurden gemeinsam Mittel zum Erreichen einer Multiplikatorwirkung als erster Schritt für eine Systementwicklung gesucht. So werden verbreitungsfähige, einfache Arbeitsanleitungen und begleitende Videos entwickelt, die in ebenfalls zu konzipierenden Mobil-Lerneinheiten und in Ausbilderseminaren zum Einsatz kommen sollen (vgl. Abb. 2). Die Nachfrage nach zusätzlichen Aktivitäten ist auch ein Zeichen für die wachsende Bedeutung der Berufsbildung im Gesamtvorhaben.

Abbildung 2 Integrierte Berufsbildungsaktivitäten



Exemplarisch soll ein auf die arbeitspraktische Berufsbildung ausgerichtetes multifunktionales Berufsbildungszentrum/Kompetenzzentrum gebaut und in Betrieb genommen werden. Dazu wurden bereits eine Machbarkeitsstudie mit Betreibermodell erstellt, Raum- und Ausstattungsplannungen sowie architektonische Lösungsvorschläge entwickelt (vgl. BÖHM/FRANK 2010). Am Betrieb werden das Instructors Training Center (ITC) in Karaj und die TVTO wegen ihres Unterstützungspotenzials zur Systementwicklung maßgeblich beteiligt.

Für die Überführung der Einzelprojekt-Erfolge in eine Berufsbildungsstrategie sind die Einbindung der Unternehmen und Unternehmensverbände sowie die Entwicklung einer gemeinsamen Strategie unverzichtbar (vgl. LOTZ 2006, S. 35 ff.). Studienreisen von Vertreterinnen und Vertretern iranischer Baubetriebe und Berufsbildungseinrichtungen nach Deutschland, verbunden mit dem Besuch deutscher Baubetriebe und Berufsbildungszentren, sollen dies unterstützen. Direkte und bilaterale Kontakte von deutschen und iranischen Baubetrieben mit dem Ziel der Kooperation in der Berufsausbildung sollen dabei angestoßen werden. Einige deutsche Unternehmen, die im Iran aktiv oder mit Partnerfirmen verbunden sind, haben großes Interesse signalisiert. Als fachliche Schwerpunkte für erforderliche Qualifizierungsmaßnahmen werden von verschiedenen Seiten energieeffizientes Bauen, moderne Werkstoffe und Technologien, Stahlbetonbau, Porenbeton, Abdichtungen, Wärmedämmung, Trittschalldämmung, Materialübergänge, Ausbau/Fenster und Türen, Schweißen sowie Arbeitssicherheit genannt.

<sup>3</sup> Middle East and Northern Africa

<sup>4</sup> In Hashtgerd New Town wurde ein Gebäude mit 16 Wohneinheiten in aktuell üblicher iranischer Bauweise, aber mit erheblich verbesserter Bauqualität und Energieeffizienz errichtet und im Juni 2010 eingeweiht.

## Erste Erkenntnisse und Ausblick

Ein solches Projekt im Iran umzusetzen, einem Land, das im Fadenkreuz der Weltpolitik steht, in dem Menschenrechtsverletzungen und Diskriminierungen Teil des Lebens sind, in dem der Ausgang interner Machtkämpfe zwischen den und innerhalb der religiösen, militärischen und politischen Instanzen nicht absehbar ist, wirft Fragen auf, die über das Fachliche hinausgehen.

Die Projekt-Beteiligten sind nach intensiver Erörterung ethischer Fragen zu der Einschätzung gelangt, dass gerade die wissenschaftliche und Bildungszusammenarbeit die liberalen, weltoffenen Kräfte stärkt und als ein Stück aktiver Friedensarbeit zu sehen ist. Dies gilt umso mehr, als gerade die in ihren Persönlichkeitsrechten besonders eingeschränkten Frauen in starkem Maße an der Bildung teilhaben – mehr als die Hälfte der Studierenden sind weiblich. Die Zusammenarbeit im Bildungsbereich beschränkt sich nicht auf Kontakte mit linientreuen Kolleginnen und Kollegen. Doch unübersehbar findet auf iranischer Seite eine „offizielle“ Beobachtung statt, deren Auswirkung auf den Projektfortgang schwer einzuschätzen ist. Der fachliche Austausch zwischen Expertinnen und Experten steht jedoch im Mittelpunkt und die berufliche Bildung erfährt von allen Seiten ausdrückliche Unterstützung.

Herausforderungen und Chancen liegen dicht beieinander: Die meisten großen Bauunternehmen im Iran sind in staatlicher Hand oder unter strikter staatlicher Aufsicht. Der Zugang zu ihnen ist nur unter Einbindung der Ministerien oder ihrer Beauftragten möglich und bisweilen schwierig. Die Verteilung der politischen Zuständigkeiten auf die drei Ministerien für Arbeit und Soziales, für Bildung und für Bauwesen erweist sich bisweilen als hinderlich, aber nicht unüberwindlich. Abstimmungsgespräche werden geführt, da die bisher getrennten Anstrengungen zur Verbesserung der Bauausbildung nicht den gewünschten Erfolg in Qualität und Quantität erbracht haben (vgl. SAIDI 2003). Verzögerungen entstehen auch durch mangelnde Verfügbarkeit von Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartnern – insbesondere von ausgewiesenen iranischen Berufsbildungsfachleuten. Andererseits ist der Qualifizierungsbedarf der Beschäftigten hoch, da ein enormes Bauvolumen in kurzer Zeit und guter Qualität zu bewältigen ist. Der aktuelle Bedarf im Iran liegt zwischen einer Million und 1,5 Millionen neuen Wohneinheiten pro Jahr (vgl. AGHDA 2008). Das erzeugt eine gewisse Offenheit, prototypisch erprobte, Erfolg versprechende Ansätze rasch in Regelhandeln umzusetzen, um eine Breitenwirkung zu erreichen.

Die angestrebte Überleitung erfolgreich verlaufener Einzelaktivitäten in Regelangebote und Strukturen der Berufsbildung im Bausektor im Iran ist Gegenstand der restlichen Laufzeit bis 2013. Wichtige Voraussetzungen dafür konnten geschaffen werden:

Die iranischen Entscheidungsträger/-innen haben mehrfach versichert, dass sie eine breite Qualifizierung des Aus-

bildungspersonals als vorrangige Aufgabe betrachten, den Bau und Betrieb eines multifunktionalen Berufsbildungszentrums strukturell und finanziell sicherstellen wollen und an einer langfristigen Zusammenarbeit mit den deutschen Partnern interessiert sind.

Eine erstellte Liste iranischer und im Iran tätiger deutscher Unternehmen, die sich in Berufsbildung engagieren, lässt einen Nukleus der Bauwirtschaft erkennen, von dem aus sich eine Breitenwirkung entfalten kann. Das Prinzip modularer Ansätze „Von Kurzzeitschulungen zur ganzheitlichen Ausbildung“ wird dabei eine zentrale Rolle spielen.

In einem gemeinschaftlichen, vom BMBF unterstützten Vorhaben beabsichtigen führende deutsche Berufsbildungszentren aus dem Baubereich, ihren Geschäftsbereich „Bildungsexport“ auszuweiten und den Iran als Partnerland einzubeziehen. Erfahrene deutsche Ausbilder/-innen werden nach einem Coaching-Modell gemeinsam mit ihren iranischen Kolleginnen und Kollegen daran arbeiten, bewährte Bildungsbausteine/Lehrgänge zu adaptieren und als Standard einzuführen. Auch für die deutschen Ausbilder/-innen wird das eine bereichernde, aufschlussreiche Erfahrung sein, wie erste Berichte aus Young Cities belegen (vgl. HEISE 2010). ■

---

### Literatur

- AGHDA, S. M. F. (Präsident des Building and Housing Research Centers (BHRC): Interview während der Young-Cities-Auftaktkonferenz Teheran 2008 mit Bezugnahme auf die Zeitschrift „Economy of Iran“, Nr. 64, Juli 2004
- BMBF (Hrsg.): *Ideen. Innovation. Wachstum – Hightech-Strategie 2020 für Deutschland*. Bonn/Berlin 2010
- BÖHM, A.; FRANK, U. (Hrsg.): *Approaching the city Tehran – city of streets. The pilot project LIFEcenter of the young cities research project. Competencies and facilities. Volume 1*, Berlin 2010
- GTZ – Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (Hrsg.): *Die Berufsbildungszusammenarbeit der GTZ*. Eschborn 2004
- HEISE, U.: *Iran und seine Baustellen sind eine Reise wert*. In: *Bildung konkret* 1/2010. Potsdam 2010
- LOTZ, G.: *Engagement von Unternehmen in der beruflichen Qualifizierung von Mitarbeitern. Anregungen für die Berufsbildungszusammenarbeit*. Im Auftrag der GTZ, Eschborn. Hannover 2006
- NAFICY, A.-H.; KHALLAGHI, A.-A.: *Technical and Vocational Education and Training in Iran*. Iranian Ministry of Education (Ed.). Third Revision. Tehran 2003
- MAMAZIE, P.; TAYEB, M.: *Human resource management in Iran*. In: BUDHWAR, P. S.; MELLAHI, K. L. (eds.): *Managing Human Resources in the Middle East*. London, Routledge 2006, Page 20-39
- PDWB – *Proportionen der Weltbevölkerung – URL: www.pdwb.de/nd14.htm (Stand: 22.09.2010)*
- SAGHAFI, M. J.: *Building damage analysis, Damages resulted of supervision and execution deficiencies in damaged buildings of Bam earthquake – January 2004*. *Fine Arts – Architecture and Urban Planning*, Number 17/2004, Page 43-52
- SAIDI, KOSROW (2003). *Iranian National Masterplan for a Labour Market Orientated Job Training System*. Discussion paper, Tehran, GTZ.
- IRAN TECHNICAL AND VOCATIONAL TRAINING ORGANIZATION (2010) – URL: [www.english.irantvto.ir/](http://www.english.irantvto.ir/) (Stand: 05.10.2010)