

per E-Mail an:

Auftragsverantwortliche(r)

Steffen Erdle

Telefon:

E-Mail: steffen.erdle@giz.de

Bundesministerium für wirtschaftliche
Zusammenarbeit und Entwicklung
Projekt-/Programmführendes Ref.: 210
Sektorreferat(e): 304, 310, 311, Sondereinheit Klima
Referate 105 und 300
53045 Bonn

Auswärtiges Amt
Regionalreferat: 310
11013 Berlin

Deutsche Auslandsvertretung in Ägypten, Algerien,
Marokko, Tunesien

Ihr Zeichen/Ihre Nachricht
Unser Zeichen KK/bw
E-Mail katharina.katterbach@giz.de

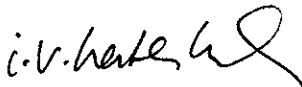
Telefon +49 6196 792505
Telefax +49 6196 79802505
Datum 07.09.2016

Deutsche Entwicklungszusammenarbeit mit Afrika NA
Berichterstattung zur TZ-Maßnahme Beschäftigungsförderung durch Erneuerbare
Energie und Energieeffizienz in der MENA Region (RE-ACTIVATE)
Projektnummer: 2013.2020.9

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen der Berichterstattung zur oben genannten Maßnahme übersenden wir Ihnen in der Anlage den Fortschrittsbericht.

Mit freundlichen Grüßen


K. Katterbach
Ländermanagerin Marokko


B. Weiß
Office Managerin Nordafrika

Anlage

TZ-Maßnahme: Beschäftigungsförderung durch Erneuerbare Energie und Energieeffizienz in der MENA Region (RE-ACTIVATE)

Projektnummer: 2013.2020.9

Nummer des Berichts: 2

Berichtszeitraum: 01.06.2015 – 01.06.2016

Name des Auftragsverantwortlichen: Steffen Erdle

Inhalt

A.1.	Kurzbeschreibung	4
A.2.	Entwicklungen im Schwerpunkt	5
A.2.1	<i>Entwicklungen bei Zielen und Strategien der Kooperationsländer</i>	5
A.2.2	<i>Entwicklungen bei wichtigen Akteuren, Entscheidungsträgern und Trägerinstitutionen der Kooperationsländer</i>	6
A.2.3	<i>Entwicklungen im Engagement anderer Geber und in der Abstimmung der Geberbeiträge</i>	7
A.3.	Entwicklungen im Ansatz des deutschen EZ-Engagements	7
A.4.	Vorschläge für vom BMZ zu ergreifende Maßnahmen	8
A.4.1	<i>Maßnahmen im Rahmen des Politik- und Schwerpunktdialogs</i>	8
A.4.2	<i>Änderungen in der Aufstellung der deutschen EZ</i>	8
B.1.	Kurzbeschreibung	9
B.2.	Konkrete Entwicklungen/Änderungen bei der TZ-Maßnahme	9
B.2.1	<i>Gestaltung der TZ-Maßnahme, Gesamtkosten, Finanzierung, Zeitplan</i>	9
B.2.3	<i>Zielerreichung</i>	10
B.2.4	<i>Wirkungen</i>	19
B.3.	Handlungsbedarf	23

Anlage

Aktuelle Wirkungsmatrix

Abkürzungsverzeichnis

ADEREE	<i>Agence nationale pour le Développement des Energies renouvelables et de l'Efficacité énergétique</i> (Marokkanische Agentur für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz)
AFEX	<i>Arab Future Energy Index</i> (Arabischer Energiezukunftindex)
AMA	Auslandsmitarbeiter
ANME	<i>Agence nationale pour la Maîtrise de l'Energie</i> (Tunesische Agentur für Energieeinsparung)
APIA	<i>Agence de Promotion des Investissements agricoles</i> (Tunesische Agentur für Agrarinvestitionen)
AV	Auftragsverantwortlicher
CEMP	<i>Certified Energy Management Professional</i> (Zertifizierter Energie-
C3E	<i>Expert-Spécialiste en Efficacité Énergétique</i> (Spezialist in Energieeffizienz) <i>Centre national de Formation de Formateurs et d'Ingénierie de Formation</i> (Tunesisches Zentrum für die Ausbildung von Ausbildern und Engineering & Schulung)
CENAFFIF	
COP	<i>Conference of Parties</i> (Vertragsstaatenkonferenz)
CPT	<i>CPT- Kenitra (Centre de Perfectionnement technique)</i> (Marokkanisches Zentrum für berufliche Weiterbildung in Kenitra)
CSP	<i>Concentrated Solar Power</i> (Konzentrierte Solarthermie)
DFP	<i>Département de la Formation professionnelle, Ministère de l'Emploi et des Affaires sociales</i> (Abteilung für Berufsbildung des marokkanischen Ministeriums für Arbeit und Soziales)
DMS	<i>Développement du Marché solaire</i> (TZ-Vorhaben « Entwicklung des Tunesischen Solarmarkts »)
EE	<i>Energy Efficiency</i> (Energieeffizienz)
EMC	<i>Cluster EMC : Efficacité énergétique dans les Matériaux de Construction</i> (Marokkanisches Cluster im Bereich Energieeffizienz in Gebäuden)
EPC	<i>Engineering, Procurement, Construction</i> (Beschaffung, Konstruktion, Installation)
EST	<i>EST-Salé (Ecole supérieure de Technologie)</i> (äquiv. Fachhochschule, Salé, Marokko)
GW	Gigawatt (=1 Mrd. Watt)
IFMEREE	<i>Institut de Formation sur les Métiers en Energies renouvelables et en Efficacité énergétique</i> (Marokkanisches Institut für Aus- und Weiterbildung in Berufen auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz)
IKI	Internationale Klimaschutz-Initiative
IMA	Inlandsmitarbeiter
INDC	<i>Intended Nationally Determined Contribution</i> (Beabsichtigter Beitrag auf nationaler Ebene)
IPP	<i>Independent Power Producer</i> (Unabhängiger Stromproduzent)
IRENA	<i>International Renewable Energy Agency</i> (Internationale Agentur für Er-

	erneuerbare Energien)
KKMU	Kleinst-, Klein- und Mittlere Unternehmen
LAS	<i>League of Arab States</i> (Liga der Arabischen Staaten)
MASEN	<i>Moroccan Agency for Solar Energy</i> (Marokkanische Agentur für Solar-energie)
MEMEE	Ministère de l'Énergie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement (Marokkanisches Ministerium für Energie, Bergbau, Wasser u. Umwelt)
MFPE	<i>Ministère de la Formation professionnelle et de l'Emploi</i> (Tunesisches Ministerium für Berufsbildung und Beschäftigung)
MW	Megawatt (=1 Mio. Watt)
MENA	<i>Middle East & North Africa</i> (Nahe/Mittlerer Osten & Nordafrika)
NaWi	Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung
NEEAP	<i>National Energy Efficiency Action Plan</i> (Nationaler Energieeffizienz-Aktionsplan)
NFK	Nationale Fachkraft
NREA	<i>New and Renewable Energy Authority</i> (Ägyptische Agentur für Neue & Erneuerbare Energien)
NREAP	<i>National Renewable Energy Action Plan</i> (Nationaler Erneuerbare Energien-Aktionsplan)
OECD	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i> (Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
ONEE	<i>Office national de l'Électricité et de l'Eau potable</i> (Marokkanisches Amt für Strom und Wasser)
PSMed	<i>Appui à la mise en œuvre du Plan solaire méditerranéen</i> (Regionale TZ-Massnahme : „Unterstützung der Umsetzung des Mittelmeersolarplans“)
PV	Photovoltaik
RCREEE	<i>Regional Center for Renewable Energy and Energy Efficiency</i> (Regionales Zentrum für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz)
RE	<i>Renewable Energy</i> (Erneuerbare Energien)
RENAC	Renewables Academy Berlin
SE4JOBS	Sustainable Energy for Jobs
STEG	<i>Société tunisienne de l'Électricité et du Gaz</i> (Tunesische Gesellschaft für Strom und Gas)
SWH	<i>Solar Water Heating</i> (Solare Wassererwärmung)
VAE	Vereinigte Arabische Emirate
WFES	World Future Energy Summit

A.1. Kurzbeschreibung

Die Länder der MENA-Region verfolgen zunehmend ambitionierte Pläne für die Nutzung nachhaltiger Energien. Neben einer geringeren Umweltbelastung und einer besseren Versorgungssicherheit sollen diese auch zu erhöhter lokaler Wertschöpfung und zu neuen Arbeitsplätzen beitragen. Da im Zentrum jedoch bisher meist Großprojekte stehen, sind die Hürden für lokale Anbieter hoch. Die großen Chancen, die sich aus der Entwicklung neuer lokaler Märkte für dezentrale und beschäftigungsintensive Technologien ergeben, werden daher nur unzureichend genutzt. Gleichzeitig wächst die Zahl der Länder (innerhalb wie außerhalb der Region), die mit beschäftigungswirksamen Ansätzen experimentiert und hierbei erste Erfolge verzeichnen. Hieraus ergeben sich große Chancen für einen länder- und regionenübergreifenden Wissens- und Erfahrungsaustausch, welcher im Rahmen eines regionalen Ansatzes organisiert und unterstützt wird und der die Entwicklungs- und vor allem die Beschäftigungsorientierung von Energiepolitiken verbessern hilft.

Das Projektziel lautet daher: Die Voraussetzungen für die Entwicklung von Märkten für beschäftigungsintensive RE/EE-Technologien in der MENA-Region sind verbessert.

Im Mittelpunkt stehen verteilte Erzeugungsansätze durch Solar- und Windenergie sowie Biomasse, in Verbindung mit Energieeffizienz in Gebäuden, Industrie und Landwirtschaft. Der Schwerpunkt liegt auf den drei Fokusländern Marokko, Tunesien und Ägypten.

Das Vorhaben arbeitet zeitgleich auf zwei Ebenen: Auf nationaler Ebene unterstützt es die Partner bei der Identifizierung besonders beschäftigungsintensiver (und noch unzureichend genutzter) RE/EE-Marktsegmente, bei der Entwicklung geeigneter Rahmenbedingungen und angepasster Förderinstrumente sowie beim Auf- und Ausbau der erforderlichen Kompetenzen und Kapazitäten vor Ort. Empfehlungen werden mit Hilfe von Pilotprojekten getestet und weiter verbessert. Die Ergebnisse werden ausgewertet und mittels geeigneter Kommunikationsmittel einem breiteren Publikum zugänglich gemacht.

Auf regionaler (MENA-)Ebene unterstützt es in Zusammenarbeit mit dem Regionalen Zentrum für erneuerbare Energie und Energieeffizienz (RCREEE) in Kairo und anderen internationalen Organisationen, wie insbesondere der Internationalen Agentur für Erneuerbare Energien (IRENA) in Abu Dhabi und Bonn, den Politikdialog und Knowhow-Austausch zu besonders erfolgreichen und beschäftigungswirksamen Ansätzen bei der Förderung von RE/EE. Die hierbei gewonnenen Einsichten und Kontakte werden dokumentiert und für die Unterstützung der Projektarbeit auf nationaler (Fokusländer-)Ebene verfügbar gemacht.

Ziel ist zum einen, konkrete sozio-ökonomische Verbesserungen für lokale Nutzer zu bewirken – vor allem mit Blick auf neue Einkommens- und Beschäftigungsquellen – sowie zum anderen die Basis für ein Upscaling und eine Replikation in anderen Ländern zu schaffen.

Ergänzend hierzu wurde in einer Anfangsphase das BMZ dabei unterstützt, die derart gewonnenen Erkenntnisse auszuwerten und in den internationalen Dialog einzubringen. Diese Komponente des Vorhabens wurde auf Wunsch des BMZ nach einem Jahr eingestellt.

Das Vorhaben hat eine Gesamtlaufzeit von 4 Jahren und einem Monat (12/2013-12/2017) mit Kosten von bis zu 5.000.000 EUR.

A.2. Entwicklungen im Schwerpunkt

A.2.1 Entwicklungen bei Zielen und Strategien der Kooperationsländer

Die Summe der offiziellen RE-Ausbauziele von insgesamt 20 MENA-Ländern für den Zeitraum 2020-2030 beläuft sich gegenwärtig auf über 85 GW; die installierten RE-Stromerzeugungskapazitäten derselben Länder (ohne Wasserkraft) betragen aktuell über 3 GW; und in denselben Ländern befinden sich derzeit RE-Stromkraftwerke mit einer Gesamtleistung von knapp 2.8 GW im Bau. Zwei Drittel der aktuell installierten Stromerzeugungskapazitäten sind Wind, auch die Nutzung von Photovoltaik (PV) entwickelt sich rasch, während solarthermische Kraftwerke (CSP) bislang vor allem in den VAE und Marokko zu finden sind.

Einen wichtigen Beitrag im Bereich EE liefert der NEEAP-Prozess der Arabischen Liga. Mitgliedstaaten sind gehalten, bis zum Jahr 2020 reichende Nationale Energieeffizienzaktionspläne (NEEAPs) zu entwickeln, basierend auf dem Vorbild der EU-EE-Richtlinie. Ein Meilenstein stellte z.B. in Marokko jüngst die Verabschiedung der EE-Durchführungsverordnung für den Gebäudesektor dar, die ebenso detaillierte wie stringente Vorgaben für den Energieverbrauch privater und öffentlicher Gebäude macht. Momentan werden seitens der Regierung entsprechende Ausbildungs- und Sensibilisierungsprogramme vorbereitet bzw. sind schon umgesetzt.

Tatsächlich haben fast alle MENA-Länder in den letzten Jahren die politischen, institutionellen und rechtlich-regulatorischen Rahmenbedingungen für eine effektive Nutzung von RE und EE weiter verbessert. Dies gilt auch für die 3 Fokusbänder von RE-ACTIVATE.

Im Vorfeld der COP 21 in Paris verkündete **Marokko** eine weitere Steigerung seiner schon jetzt ambitionierten Ausbauziele: von 42% der installierten Kapazität im Jahre 2020 (2 GW Sonne, 2 GW Wind, 2 GW Hydro) auf 52% im Jahre 2030 (4,5 GW Sonne, 4,3 GW Wind, 1,3 GW Hydro).

Anfang 2016 ging bei Ouarzazate mit „Noor 1“ die derzeit größte CSP-Anlage der Welt ans Netz, die nächsten Tranchen „Noor 2-4“ befinden sich aktuell in der Ausschreibung bzw. in Vorbereitung. Eine Ausschreibung zur Erstellung eines 850 MW Windparks, die von einem Konsortium der Firmen Nareva, Siemens und Enel gewonnen wurde, umfasst zudem den Aufbau einer Fertigungsanlage für Rotorenblätter in Tanger, was den Anteil lokaler Wertschöpfung erhöhen und neue Arbeitsplätze in der industriellen Fertigung wichtiger Komponenten schaffen wird.

Die Bemühungen für eine Liberalisierung des Mittel- und Niederspannungsnetzes, das vor allem für dezentrale Anlagen relevant ist, werden von Seiten der Regierung weitergeführt.

Im Rahmen ihrer EE-Strategie will die Regierung bis 2020 12% und bis 2030 15-20% Energie gegenüber einem Basisszenario einsparen.

Auch **Tunesien** nutzte die COP 21, um im Vorfeld in einem intensiven und partizipativen Prozess detaillierte und ehrgeizige INDC zu entwickeln, welche die nationalen Ziele in den Bereichen RE/EE widerspiegeln und international absichern. Laut ihrer neuen Energiestrategie will die Regierung bis 2030 30% des Energieverbrauchs durch RE decken, was nach aktueller Planung den Zubau von 3,8 GW neuer Kapazität erfordert. Außerdem soll bis 2030 der Primärenergieverbrauch um 30 % im Vergleich zum Basisszenario reduziert werden.

Das neue Gesetz zu Erneuerbaren Energien (*Loi 12/2015*), welches auch größere Anlagen durch private Investitionen ermöglichen soll (bis zu voraussichtlich 10 MW für PV und 30 MW für Wind), trat im Mai 2015 in Kraft (nachdem eine umfassende und durchaus modellhafte Befragung der Öffentlichkeit stattgefunden hatte). Das Energieministerium konnte jedoch noch keine tragfähige Lösung mit den beteiligten Akteuren finden, und vor allem der staatliche Energieversorger STEG mit seiner umfassenden Monopolposition spielt weiterhin eine bremsende Rolle.

In **Ägypten** ist es im Zuge des neuen Gesetzes zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (*Law 203/2014*) sowie der in diesem Kontext beschlossenen großzügigen Einspeisetarife (*Decree 1947/2014*) zu einer erheblichen Mobilisierung der privaten Wirtschaft gekommen. Die ägyptische Energiestrategie sieht vor, bis 2022 20% der Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen zu bestreiten, was insgesamt knapp 13 GW an installierter Kapazität erfordern würde (7,11 GW durch Wind, 2,87 GW durch Solar, 2,8 GW durch Wasser). Dies soll mit einer weiteren Öffnung des immer noch staatlich dominierten Sektors sowie mit einer neuen Arbeitsteilung zwischen Staat und Privatwirtschaft einhergehen. Nur ein Drittel des erforderlichen Kapazitätszubaues soll durch ersteren realisiert werden, aber zwei Drittel durch letztere. Langfristig, bis 2050, soll der RE-Anteil auf insgesamt 50% anwachsen.

Die Reaktion von Investoren und Entwicklern war entsprechend: Die erste Ausschreibungsrunde über jeweils 2 GW für Wind und Solar auf der Grundlage der neuen Regelungen war mehrfach überzeichnet, mit über 10 GW für Solar und knapp 4 GW für Wind.

Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang auch das Abkommen Ägyptens mit Siemens über den Bau von Gas- und Windkraftwerken mit einem Gesamtwert von 8 Mrd. Euro, dem größten in der Geschichte des Unternehmens. Hierzu gehört auch der Bau eines 2 GW Windparks inklusive lokaler Fertigung der Rotoren und Schaffung von 1.000 Arbeitsplätzen.

Energieeffizienz spielt in diesem Kontext eine wachsende Rolle: Das neue Stromgesetz enthält diesbezüglich einige wichtige Neuerungen, wie etwa die Ausweitung von *Labeling*-Programmen im Industrie- und Dienstleistungsbereich sowie für Privathaushalte und Konsumgüter.

Ein entscheidender Faktor für die weitere Entwicklung nachhaltiger Energien in MENA ist die Reform der extrem hohen Subventionen für fossile Energien. In den drei Fokusländern von RE-ACTIVATE ist der starke Anstieg der Energieimporte Hauptursache des Leistungsbilanzdefizits; die staatlichen Versorger sind überschuldet und strukturell bankrott, was die internationale Kreditaufnahme für die dringend nötige Modernisierung und Erweiterung der Erzeugungs- und Übertragungsinfrastruktur stark erschwert.

A.2.2 *Entwicklungen bei wichtigen Akteuren, Entscheidungsträgern und Trägerinstitutionen des Kooperationslandes*

In **Marokko** kam es im Berichtszeitraum in den projektrelevanten Institutionen zu keinen wichtigen Neuerungen. Personelle Änderungen stehen jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit nach den Parlamentswahlen im September zu erwarten.

Tunesien Im Januar 2016 wurde das Ministerium für Industrie, Energie und Bergbau zweigeteilt: Zakaria Hamad blieb Minister für Industrie, Mongi Marzouk wurde Minister für Energie und Bergbau.

In **Ägypten** zeichnet sich der Energiebereich generell durch eine hohe personelle (und institutionelle) Kontinuität aus. Personelle Änderungen sind derzeit nicht bekannt und werden auch nicht diskutiert.

A.2.3 Entwicklungen im Engagement anderer Geber und in der Abstimmung der Geberbeiträge

Im Bereich der Strom- und Wärmegewinnung aus erneuerbaren sowie aus konventionellen Quellen sind nahezu alle großen Geber der internationalen Zusammenarbeit aktiv. Neben den klassischen multilateralen und europäischen Akteuren spielen auch zunehmend arabische, islamische und asiatische Geber eine Rolle. Infolge der Aufstände und Umbrüche der letzten Jahre (Flucht- und Migrationsbewegungen inklusive) ist zudem das Thema Beschäftigungsförderung als prioritäres und strategisches Thema der internationalen Politik und Zusammenarbeit hinzugekommen. Dies hat zu einer kaum mehr zu überblickenden Vermehrung von Akteuren und Aktivitäten im Projektumfeld geführt.

In Tunesien unterstützte die EBRD die Netzerneuerung der STEG mit 170 Mio. € (Projektende 2017), weitere Maßnahmen stehen in Planung. UNDP unterstützt die ANME finanziell in der Beratung der Umsetzung der INDC.

A.3. Entwicklungen im Ansatz des deutschen EZ-Engagements

Die Förderung von RE/EE gehört zu den Schwerpunkten der deutschen Entwicklungszusammenarbeit in der MENA-Region und hat in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen. Das BMZ ist mit einem laufenden Portfolio von über einer Milliarde Euro einer der größten Förderer und Impulsgeber für die Region in diesem Bereich. Mit Hilfe der Internationalen Klimaschutz-Initiative (IKI) finanziert auch das BMUB eine große Anzahl von Projekten. AA und BMBF komplettieren das Spektrum. Die Energiepartnerschaften mit Marokko, Tunesien und Algerien verleihen der Zusammenarbeit mit den Ländern einen weiteren Schub und stellen zugleich einen Rahmen für einen integrierten und intensivierten Austausch auf staatlicher und privatwirtschaftlicher Ebene bereit.

Auch die Förderung Nachhaltiger Wirtschaftsentwicklung (NaWi) ist ein Schwerpunktbereich der deutschen Entwicklungszusammenarbeit mit der MENA-Region. Mit Blick auf die jüngsten Entwicklungen in vielen Ländern der arabischen Welt – und auf die Chancen und Risiken, die sich hieraus ergeben – wurde dieser Bereich weiter ausgebaut und mit einem starken Fokus auf Beschäftigungsförderung versehen. In diesem Zusammenhang ist insbesondere die Sonderinitiative zur Stabilisierung der MENA-Region (SI MENA) zu nennen.

Infolge dieser Entwicklungen hat sich das deutsche EZ-Portfolio in der MENA-Region inklusive in den Fokusländern von RE-ACTIVATE erheblich verändert. Hieraus ergeben sich neue Gelegenheiten zur Schaffung von Hebel- und Synergieeffekten, aber auch neue Herausforderungen für die projekt- und sektorübergreifende Kommunikation und Koordination.

A.4. Vorschläge für vom BMZ zu ergreifende Maßnahmen

A.4.1 *Maßnahmen im Rahmen des Politik- und Schwerpunktdialogs*

keine

A.4.2 *Änderungen in der Aufstellung der deutschen EZ*

keine

B.1. Kurzbeschreibung

entfällt, da alleinstehende Maßnahme

B.2. Konkrete Entwicklungen/Änderungen bei der TZ-Maßnahme

B.2.1 Gestaltung der TZ-Maßnahme, Gesamtkosten, Finanzierung, Zeitplan

Auftragsgemäß konzentriert sich RE-ACTIVATE auf die Bearbeitung der Schnittstellen zwischen den Schwerpunktsektoren nachhaltige Energieförderung und nachhaltige Wirtschaftsentwicklung, mit dem Ziel, die zahlreichen Querverbindungen und möglichen Synergieeffekte besser nutzbar zu machen und dadurch die Voraussetzungen für die Entwicklung tragfähiger lokaler Märkte für beschäftigungsintensive RE/EE-Anwendungen in MENA zu verbessern.

Das Vorhaben will die Partner darin unterstützen, Beschäftigungseffekte, die durch RE/EE-Technologien auf regionaler oder nationaler Ebene erzielt werden können, richtig einzuschätzen und mit Hilfe geeigneter Förderinstrumente und -maßnahmen für lokale Ziel- und Nutzergruppen zu realisieren. Der Fokus liegt auf überdurchschnittlich beschäftigungsintensiven Anwendungen: v.a. dezentrale RE (durch PV, Solarthermie, Wind und Biomasse) in Verbindung mit EE im Gebäude-, Industrie- und Landwirtschaftsbereich.

Zu diesem Ziel arbeitet das Vorhaben parallel auf mehreren Ebenen: auf der Makro-, Meso- und Mikroebene ebenso wie auf der regionalen, nationalen und subnationalen Ebene.

Auf nationaler (Fokusländer-)Ebene unterstützt es den Politik- und Stakeholderdialog ebenso wie die Wissens- und Strategieentwicklung mit konkreten und präzisen Hintergrundinformationen und Handlungskonzepten für eine optimale Nutzung der lokalen Beschäftigungseffekte nachhaltiger Energien; es hilft bei der Marktentwicklung zugunsten der identifizierten Markt- und Technologiesegmente mittels angepasster(er) Rahmenbedingungen und Förderinstrumente sowie branchenspezifischer Begleitmaßnahmen und Pilotprojekte; und es fördert die Kompetenzbildung zugunsten eben jener Markt- und Technologiesegmente durch gezieltes Capacity Building für lokale Stakeholder sowie die Einführung und Erprobung von Qualitätsstandards und Qualitätssystemen für lokale Anbieter und Ausbildungsinstitutionen.

Auf regionaler (MENA-)Ebene unterstützt es dagegen vor allem den Knowhow- und Erfahrungsaustausch zu erfolgreichen Ansätzen und Praktiken im Bereich RE/EE-Beschäftigungs- und Wertschöpfungsförderung; es fördert die Entstehung und Vertiefung länder- und sektorübergreifender Kooperations(platt)formen und Partnernetzwerke; und es hilft beim Poolen von Ressourcen, der Schaffung und Nutzung von Synergie- und Hebelwirkungen und der Intensivierung der regionalen Zusammenarbeit in projektrelevanten Themenfeldern.

Ansätze, die auf nationaler und subnationaler Ebene funktioniert haben, werden (gemeinsam mit anderen identifizierten Erfolgsbeispielen) in den regionalen und internationalen Dialog eingespeist und dadurch einem breiteren (Fach)Publikum zugänglich gemacht. Gleichzeitig werden neue Erkenntnisse und Kontakte, die in diesem Rahmen gewonnen werden konnten, für die Arbeit vor Ort nutzbar gemacht. Ein direkter horizontaler Austausch zwischen den einzelnen Fokusländern zu den jeweiligen Arbeitsschwerpunkten rundet diesen Ansatz ab.

Infolge veränderter Rahmenbedingungen und Prioritätensetzungen sowohl im Inland als auch vor Ort kam es 2015 auf Wunsch des BMZ zu einer teilweisen Neuausrichtung des Vorhabens, die sowohl mit einer Verschlankung des Auftrags als auch mit einer Anpassung der Umsetzungsstruktur einherging. Die anfangs vorgesehene energiepolitische Beratung des zuständigen Regionalreferats wurde eingestellt, und die Umsetzung des Vorhabens in Algerien als 4. Fokusland wurde bis auf weiteres zurückgestellt. Stattdessen wurde vereinbart, das Gewicht der Vorortmaßnahmen zu stärken und auf die Erzielung möglichst konkreter Beschäftigungseffekte auszurichten. Dies half, den Projektansatz ebenso wie den Ressourceneinsatz entsprechend zu fokussieren.

Ein Meilenstein hierfür war der Abschluss eines Finanzierungsabkommens mit RCREEE im Juni 2015, das fortan als Antenne des Vorhabens für die Arbeit in Ägypten dient und zugleich als privilegierter Partner für die Regionalkooperation fungiert. Hierfür werden RCREEE aus den Mitteln des Vorhabens zwei neue Mitarbeiter in Vollzeit zur Verfügung gestellt, weitere Mitarbeiter unterstützen das Vorhaben in Teilzeit

B.2.2 Zielgruppen, Träger- und Partnerstruktur

Das Regionalvorhaben RE-ACTIVATE wird ohne politischen Träger durchgeführt.

Aufgrund der o.g. Kernprinzipien des Ansatzes (Subsidiarität, Komplementarität, synergetisches Arbeiten) strebt RE-ACTIVATE eine möglichst enge An- und Einbindung an bzw. in die existierende Partner- und Projektstruktur der deutschen EZ/IZ vor Ort an. Die Länder- und Regionalvorhaben der deutschen Außenstruktur im Allgemeinen und die der GIZ im Besonderen sind ein „natürlicher“ erster Anlauf- und Bezugspunkt des Vorhabens.

Die wichtigsten Partner auf nationaler Ebene sind die relevanten Fachministerien (für Energie, Industrie, Bildung/Forschung, Arbeit/Beschäftigung, Wohnungsbau, Landwirtschaft, ländliche Entwicklung etc.) sowie deren jeweils nachgeordnete Strukturen (wie Energie-, Investitions-, Wirtschaftsförder- und Berufsbildungseinrichtungen). Viele dieser Institutionen kooperieren bereits mit der GIZ, aber nicht unbedingt immer miteinander. Zu Schlüsselpartnern des Vorhabens gehören weiterhin Unternehmer- und Branchenverbände sowie Bildungseinrichtungen und Wissenschaftsvertreter. Wichtigster Partner auf regionaler Ebene ist wie erwähnt RCREEE und auf internationaler Ebene IRENA.

B.2.3 Zielerreichung

Das Projektziel lautet: „Die Voraussetzungen für die Entwicklung der Märkte für beschäftigungsintensive RE/EE-Technologien im MENA Raum sind verbessert.“

Indikator 1: In 2 Ländern wurden im Dialog zwischen Regierung, Wirtschaft und Wissenschaft 3 konkrete Maßnahmen zur Förderung beschäftigungsintensiver RE/EE Technologien ausgewählt (**Basiswert: 0; Zielwert: 3; Istwert: 12** konkrete Maßnahmen ausgewählt).

Auftragsgemäß werden zur Erreichung dieses Indikators Stakeholderdialoge in den Fokusländern (sowie auf Regionalebene, siehe Indikator 4) organisiert, in deren Rahmen Ansätze und Methoden für eine bessere Nutzung der beschäftigungs- und einkommensfördernden Wirkungen von RE/EE diskutiert werden und die ihrerseits zu einer qualitativen Verbesserung der energiepolitischen Prozesse beitragen. Hierzu gehört auch eine gezielte Bewusst-

machung der vielen Trade-offs und Zielkonflikte, die zwischen den verschiedenen Handlungsoptionen und Zielvorgaben der Partner existieren und die oft nur halb erkannt werden.

Hierzu führt das Vorhaben gezielte Analysen qualitativer *und* quantitativer Natur für einzelne Länder, Markt- & Technologiesegmente sowie Policy-Ansätze durch, mit dem Ziel, bisherige Beschäftigungseffekte sowie mögliche Beschäftigungspotentiale korrekt und präzise zu erfassen, diese Befunde nach einem klaren und kohärenten Schema auszuwerten und diese Erkenntnisse wiederum in konkrete und praxisorientierte Empfehlungen zu übersetzen.

Dabei ist die zum Teil schlechte Datenlage in allen drei Fokusländern eine besondere Herausforderungen für die Erstellung von quantitativen Studien. Daten sind entweder nicht vorhanden oder für unsere Auftragnehmer nicht zugänglich. Zudem ist das Expertenangebot generell klein und deren Knowhow und Erfahrung bezüglich unserer Fragestellung noch gering. Dies ist ein Grund, warum RE-ACTIVATE auf die Zusammenarbeit in Konsortien von Beratern setzt, um so einen Knowhow-Transfer in den Beratersektor zu erwirken.

Die *qualitative* Erfassung und Auswertung von *good practice*-Ansätzen und Erfahrungen bzgl. der Optimierung sozio-ökonomischer Effekte von RE/EE in Entwicklungs- und Schwellenländern wird im Rahmen des SE4JOBS-Projekts („Sustainable Energy for Jobs“) betrieben, das RE-ACTIVATE 2014 in Zusammenarbeit mit 5 GIZ-Sektorvorhaben und mit Unterstützung externer Experten ins Leben gerufen hatte. Mit Hilfe von 6 *good practice* Referenzländer-Studien werden sozio-ökonomisch besonders erfolgreiche RE/EE-Ansätze in Lateinamerika, Asien und Afrika (inkl. MENA) erfasst und ausgewertet. Die Ergebnisse der Studien werden disaggregiert und modularisiert und im Rahmen einer Toolbox einem breiteren Publikum und Anwenderkreis zur Verfügung gestellt. Die Inhalte der Toolbox werden in Trainingsmodule überführt und für das Capacity Building vor Ort eingesetzt. Alle Ergebnisse werden im Rahmen von Experten-Workshops für die Unterstützung der Stakeholderdialoge vor Ort eingesetzt. Feedback der Partner wird kontinuierlich aufgegriffen und für die Verbesserung der Produkte genutzt.

Im Berichtszeitraum wurden 2 Experten-Workshops durchgeführt: in Tunis (am 09.06.15) sowie in Beirut im Rahmen des regionalen *Beirut Energy Forum* (am 10.09.15). Außerdem fand am 26.10.15 der erste Trainingsworkshop in Kairo statt, der ein sehr positives Echo unter den Teilnehmern fand. Außerdem wurden die verschiedenen Produkte während mehrerer Inhouse-Workshops und Webinare mit betroffenen bzw. interessierten GIZ- und EZ-Vorhaben diskutiert. Zudem wurden die Ergebnisse im Rahmen des *World Future Energy Summits* in Abu Dhabi 2015 und 2016 in Zusammenarbeit mit IRENA und RCREEE einem internationalen Fachpublikum vorgestellt (s. Indikator 4).

Alle sechs Studien liegen vor und sind online verfügbar. Der Prototyp der Toolbox wird aktuell finalisiert und zunächst auf der internen Energypediaseite einem ausgewählten Partner- und Kollegenkreis zugänglich gemacht. Die Endversion wird im 4.Quartal freigeschaltet und soll nach Möglichkeit im Rahmen der COP22 einer internationalen Öffentlichkeit vorgestellt werden. Ein 2-tägiges Trainingsprogramm liegt bereits vor, weitere Module werden derzeit entwickelt. Mehrere Anbieter internationaler RE/EE-Fortbildungsprogramme (wie zum Beispiel die Pan-Afrikanische Union) haben bereits angefragt, die Inhalte und Module von SE4JOBS nutzen zu können.

Die *quantitative* Erfassung und Auswertung aktueller oder potentieller sozio-ökonomischer Wirkungen von RE/EE wird im Rahmen „tiefer“ Beschäftigungsstudien für einzelne MENA-Länder durchgeführt, in denen auch der meist vernachlässigte, beschäftigungsintensive Dienstleistungssektor berücksichtigt wird. Die erste Länderstudie befasst sich mit Tunesien und liegt aktuell als Entwurf vor. So wurden zwischen 2010 und 2015 v.a. durch die Förderprogramme für kleine Solaranlagen in Tunesien mehr als 550 direkte, dauerhafte Arbeitsplätze durch PV-Installationen und mehr als 1.500 durch Solarthermie geschaffen. (Installierte Kapazitäten 2010-2015: 25 mWp PV durch 120 Millionen Tunesische Dinar (TND) Umsatz und 424 000 m² durch 243 Millionen TND Umsatz). Durch alle im INDC genannten ER/EE-Maßnahmen würden bis 2030 25.000 Arbeitsplätze entstehen. Wesentliche Ergebnisse wurden bereits im Rahmen des Arabischen Forum für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz (ARFREEE) der Arabischen Liga am 31.05.16 in Kairo vorgestellt und sind zudem in die neue Ausgabe des *Arab Future Energy Index* (AFEX) eingeflossen. Der AFEX ist ein alle 2 Jahre aktualisiertes Rating von RCREEE für die Länder der MENA Region. Die nächsten tiefen Länderstudien werden in der 2. Jahreshälfte 2016 für Ägypten durchgeführt werden sowie in der 1. Jahreshälfte 2017 für Marokko. Die den Studien zugrunde liegenden Methoden werden mit Hilfe von Trainings für die zuständigen staatlichen Stellen verfügbar und längerfristig nutzbar gemacht.

Da es schwierig ist, im Rahmen von Länderstudien konkrete Beschäftigungseffekte und Qualifizierungsbedarfe für einzelne Sektoren oder Subsektoren zu berechnen (bzw. konkrete Unterstütsungs- und Rollout-Maßnahmen zu entwickeln), realisiert das Vorhaben Bestandsaufnahmen und Potentialanalysen für beschäftigungspolitisch interessante Markt- und Technologiesegmente. Diese beziehen sich bislang auf Wertschöpfungseffekte und -potentiale durch RE/EE im marokkanischen Bausektor (in Zusammenarbeit mit dem TZ-Vorhaben „Beschäftigungsförderung durch Energieeffizienz und Erneuerbare Energien in Moscheen“ (PN: 2014.4109.6). Hier zeigte sich ein Beschäftigungspotential durch die neuen geltenden Regeln im Bausektor in Marokko, welches sich durch gezielte Ausbildung in Bezug auf das Regelwerk ausschöpfen lässt. Untersucht wurde zudem die marokkanische und tunesische Landwirtschaft und Nahrungsmittelverarbeitung (letztere in Kooperation mit dem TZ-Vorhaben „*Développement du Marché solaire en Tunisie*“ (DMS), ANME und APIA), wo die Beschäftigungspotentiale im Bereich Solarpumpen und EE in der Nahrungsmittelindustrie bestehen. Auch hier reagiert das Vorhaben mit entsprechenden Ausbildungsprogrammen für Bauern und Installateure und einzelnen Pilotanlagen im Rahmen von Sensibilisierungsmaßnahmen in Tunesien und Marokko. Alle Studien liegen vor und sind online verfügbar. In Vorbereitung befinden sich zwei Markt- bzw. Potentialanalysen für solare Wasserpumpen und Off-Grid Hybrid-Systeme in Ägypten (mit RCREEE) sowie eine Untersuchung der sozio-ökonomischen Effekte der geplanten Öffnung des marokkanischen Niederspannungsnetzes (mit PSMed). Außerdem liegt eine Untersuchung vor über die Markt- bzw. Beschäftigungseffekte einer Öffnung des tunesischen Stromsektors für private unabhängige Prüfstellen (gemeinsam mit dem TZ-Vorhaben „*Développement du Marché solaire en Tunisie*“ (DMS), ANME und STEG). Außerdem besteht eine Übereinkunft mit der ANME bzgl. der Unterstützung eines Qualitätsprogramms für Ingenieurbüros durch RE-ACTIVATE; die Basisstudie hierfür ist in Vorbereitung.

Die Ergebnisse und Empfehlungen aller vier vorliegenden Studien wurden von den Partnern positiv bewertet und werden in die Umsetzung gehen. Zu nennen wären hier auch weitere Maßnahmen, die gemeinsam mit den Partnern (und teilweise auch im Rahmen bzw. auf der Grundlage der zuvor genannten Untersuchungen und Politikdialoge) ausgewählt wurden, wie die Förderung von EE in der Lederindustrie von Fes sowie der Nahrungsmittelindustrie von Agadir oder aber die Unterstützung der Stadtverwaltungen von Agadir, Bizerte und Nabeul bei der Nutzung von RE/EE zugunsten lokaler Beschäftigungs- und Wertschöpfungseffekte. Die Umsetzung dieser Maßnahmen wird dann in Bezug auf Indikator 2 thematisiert, Auswirkungen und Implikationen für *Skill- und Capacity-Building* werden in Bezug auf Indikator 3 adressiert, und die Einspeisung und Verbreitung auf regionaler und internationaler Ebene folgt schließlich in Bezug auf Indikator 4. Zu beachten ist jedoch, dass alle diese analytischen Arbeiten auch ein wichtiges kommunikatives Element beinhalten, da sie stets von umfangreichen vor- und nachgelagerten *Outreach*-Aktivitäten begleitet werden und insofern eine wichtige Ergänzung zu den zuvor genannten „eigentlichen“ Strategieaktivitäten darstellen.

Zu nennen wären an dieser Stelle auch die jüngst durchgeführte Erfassung und Visualisierung der ägyptischen Ausschreibungs- und Genehmigungsverfahren in Form eines Posters für große und kleine PV-Anlagen mit Hilfe eines *Roadmap-Tools*, welches RCREEE entwickelt und erstmals für Jordanien eingesetzt hat. RE-ACTIVATE finanziert die Replizierung dieser Maßnahme im Rahmen seiner drei Fokusländer. Das Ergebnis erleichtert nicht nur das Verständnis der immer noch sehr komplizierten Verfahren, es wurden bei der Entwicklung auch Inkohärenzen und Widersprüche rechtlicher und administrativer Natur aufgedeckt, die im schlimmsten Fall zu einem kompletten Stillstand des noch jungen und fragilen Marktes führen können. Der Grund hierfür ist wie auch andernorts die große Zahl der beteiligten Stellen und die ungenügende Kommunikation zwischen diesen. Aktuell wird mit den Partnern an einer Lösung der Probleme und einer Vereinfachung der Verfahren gearbeitet. Geplant ist, dieses Tool in der 2. Jahreshälfte 2016 für Tunesien anzuwenden sowie in der 1. Jahreshälfte 2017 für Marokko.

All diese analytischen Arbeiten sind nicht nur eine zentrale Voraussetzung für die korrekte Erfassung konkreter Marktopportunitäten für beschäftigungsintensive Anwendungen sowie – darauf aufbauend – für die Planung geeigneter *Rollout-, Capacity Building-, Awareness Raising- und Upscaling-*Maßnahmen (Indikator 2, 3 & 4), sie sind auch oft erst eine „Eintrittskarte“ für die Mitwirkung bei der Strategieentwicklung als solcher. Dies zeigt sich z.B. am Falle Ägyptens, wo RE-ACTIVATE nach der erfolgreichen Durchführung mehrerer Veranstaltungen von der ägyptischen Regierung jüngst eingeladen wurde, gemeinsam mit RCREEE bei der anstehenden Novellierung des Nationalen Energieeffizienz-Aktionsplans (NEEAP) sowie bei der Entwicklung eines Nationalen Erneuerbare Energien-Aktionsplans (NREAP) mitzuwirken und zu helfen, diese beschäftigungswirksam auszugestalten und weiterzuentwickeln.

Indikator 2: In 2 Ländern werden Maßnahmen zur Förderung spezifischer, beschäftigungsintensiver Marktsegmente für RE/EE durchgeführt (**Basiswert: 0; Zielwert: 3** Fördermaßnahmen zu mind. **3** Marktsegmenten; **Istwert: 3** Maßnahmen in **3** Segmenten).

Da die Energiesysteme und -märkte im MENA-Raum hochgradig nationalstaatlich organisiert und politisch gesteuert sind und nur sehr wenig horizontal vernetzt sind, arbeitet das Vorhaben in diesem Bereich in erster Linie auf nationaler Ebene. Dabei setzt es in Marokko, Tunesien

sien und Ägypten Maßnahmen zur Identifizierung und Förderung spezifischer, beschäftigungsintensiver Markt- und Technologiesegmente für RE/EE um. Der Schwerpunkt liegt auf RE/EE im Bau-, Industrie- und Agrarsektor sowie auf Kommunalebene. Hierbei tauschen sich die Länderteams direkt aus und unterstützen sich gegenseitig. Die Ergebnisse werden in den Regionaldialog eingespeist und damit für weitere Zielgruppen verfügbar gemacht.

In **Marokko** werden RE-seitig die möglichen sozio-ökonomischen Folgen einer Öffnung des Niederspannungsnetzes in einer Pilotstudie untersucht (in Zusammenarbeit mit dem MEMEE und dem TZ-Regionalvorhaben PSMed). Ziel ist, die immer noch starken Widerstände (v.a. seitens der diversen Netzbetreiber) einhegen zu helfen, indem die positiven makro-ökonomischen und sozial- bzw. arbeitspolitischen Effekte in Rechnung gestellt und in die Diskussion eingespeist werden. Gleichzeitig sollen lokale Wertschöpfungspotentiale und Qualifizierungsbedarfe präzise erfasst und für die Politik- und Strategieentwicklung nutzbar gemacht werden.

EE-seitig wurde in einer Pilotmaßnahme die Lederindustrie der Region Fes bei der Verbesserung ihrer Energiebilanz unterstützt. Zielgruppe waren KMU, die einen Teil ihrer Produktion exportieren und damit von steigenden Kosten infolge eines ineffizienten Energieeinsatzes betroffen sind. Nach Durchführung weiterer, vertiefter Audits und Analysen wurden die Ergebnisse im Rahmen einer Sektoranalyse verschriftlicht für die Fortbildung der Firmenvertreter verwendet. Diese Befunde bildeten auch die Grundlage für die Entwicklung eines Handbuchs zum Thema Energieeffizienz in der Industrie, das vorliegt und online zugänglich ist. Dieses Handbuch wird aktuell ins Englische übersetzt und damit auch für Schulungen in anderen Ländern nutzbar gemacht (s.u. Indikator 3). Die Umsetzung der Befunde der Audits wird aktuell vorbereitet. Nach Abschluss und Auswertung sollen Ansatz bzw. Ergebnisse über den Sektorverband FEDIC auf nationaler Ebene promotet und ggf. in anderen Landes- teilen repliziert werden.

In einer weiteren Pilotmaßnahme wird die marokkanische Bauindustrie dabei unterstützt, über EE-Maßnahmen ihre Betriebsbilanz ebenso zu verbessern wie ihre Umweltbilanz. Die Herstellung von Baumaterialien ist überall einer der Hauptverbraucher von Energie, und dies umso mehr in Ländern mit einer stark wachsenden Bevölkerung und einer expansiven Bautätigkeit wie in MENA. Hauptpartner ist der Cluster EMC, der die großen Baustoffhersteller des Landes vereint. Auftakt war eine mehrtägige Fortbildung im November 2015 zum Thema Energieeffizienz in der Bauindustrie, die in einer Kooperation mit dem TZ-Vorhaben DKT I, „Marokkanischer Solarplan“ (PN: 2012.9039.4) durchgeführt wurde (s.a. Indikator 3). Auf dieser Grundlage wurde mit dem Cluster EMC ein umfassendes Arbeitsprogramm für die nächsten 12 Monate vereinbart. Dieses befindet sich aktuell in Vorbereitung und umfasst neben der Durchführung von Schulungen auch die Realisierung von Demonstrations- und Sensibilisierungsmaßnahmen sowie die Bewerbung und Pilotierung von Qualitätsstandards und -systemen für Branchenprodukte und Dienstleistungen.

Die Datenbasis für diese Maßnahmen stammt auch aus einer Bestandsaufnahme zum Thema Beschäftigung, Wertschöpfung, Qualifizierung und makro-ökonomische Effekte durch RE/EE im marokkanischen Gebäudesektor, die das Vorhaben in Zusammenarbeit mit dem TZ-Vorhaben „Beschäftigungsförderung durch Energieeffizienz und Erneuerbare Energien in Moscheen“ (PN: 2014.4109.6) durchführt hat. Die Ergebnisse wurden auf mehreren Stake-

holderworkshops vorgestellt und auf der *Solaire Expo Maroc* im Februar 2016 mit einem weiteren Fachpublikum geteilt.

In einer jüngst vereinbarten Maßnahme wird die Stadtverwaltung Agadir über Schulungen, Coaching und Pilotprojekte bei der Umsetzung der neuen Wärmeschutzverordnung sowie der Nutzung von PV-Aufdachanlagen für stadteneigene Verwaltungsgebäude unterstützt.

In **Tunesien** arbeitet das Vorhaben RE-seitig mit Partnern und Kollegen vor Ort (ANME, STEG, DMS) an einer Beseitigung von Hürden, die gegenwärtig den Ausbau von PV behindern und den weiteren Erfolg dieses noch jungen Marktes gefährden. Aufgrund einer Gesetzeslücke ist immer noch nicht geklärt, wer letztlich für die technische Abnahme und den Anschluss der vielen neuen PV-Aufdachanlagen verantwortlich ist. Bislang hatte der staatliche Energieversorger und Netzbetreiber STEG diese Aufgabe „freiwillig“ übernommen, allerdings erweist er sich zunehmend als personell überfordert. Die Folge sind mehrmonatige Verzögerungen, die eine schwere Belastung für die vielen kleinen Projektentwickler darstellen, die bei Projektbeginn einseitig in Vorleistung gehen müssen und gerade in dieser Phase mit hohen Kapitalkosten konfrontiert sind. Daher besteht Einigkeit, dass diese Aufgabe fortan von privaten Anbietern (*Bureaux de contrôle*) übernommen werden soll. Da sie ein solides (elektro-) technisches Grundverständnis erfordert, ist sie zudem ideal für (arbeitslose) Hochschulabsolventen geeignet. Und da sie per Definition dezentral wahrgenommen wird, eignet sie sich ideal zur Arbeitsplatzschaffung in benachteiligten Landesteilen. Allerdings muss sichergestellt werden, dass diese neuen Anbieter die erforderliche Qualität liefern, da sonst – bei raschem Zubau neuer Kapazitäten – schnell die Sicherheit des Systems gefährdet wäre.

In einer ersten Studie wurde dieser neue Markt einer Wirtschaftlichkeitsanalyse unterzogen und die Beschäftigungseffekte berechnet: Die Anzahl der benötigten Kontrolleure wird von 48 (in 2017) auf bis zu 80 (bis 2030) geschätzt, dazu würde die Marktentwicklung als solche beschleunigt und die Nachhaltigkeit der Investitionen durch die Qualitätskontrollen erhöht. Außerdem wurden sich hieraus ergebende Anforderungen sowohl an den Gesetzgeber als auch an die Anbieter selbst thematisiert. Die Ergebnisse wurden während mehrerer Stakeholderworkshops vorgestellt und von den tunesischen Partnern positiv bewertet. Auf dieser Grundlage wurde gemeinsam mit ANME und STEG ein *Rollout-Plan* für die nächsten beiden Jahre konzipiert, dessen Umsetzung im Juli beginnt. Er beinhaltet eine vertiefte Untersuchung der konkreten technischen und rechtlich-regulatorischen Voraussetzungen, ein Pilotprogramm mit Schulungen und *Capacity Building*-Maßnahmen für ausgewählte Kandidaten, die Pilotumsetzung und Erprobung des Modells in einigen ausgewählten Distrikten sowie – bei positiver Evaluierung Mitte 2017 -- die Umsetzung im nationalen Maßstab.

In einer gemeinsam mit der ANME und ihrem französischen Pendant ADEME vereinbarten Kooperation soll technische Unterstützung für das tunesische Programm „Kommunale Allianz für eine Energiewende“ (ACTE) mobilisiert werden, das von einer breiten Allianz staatlicher Stellen getragen und das in Vorbereitung bzw. Begleitung der anstehenden Verfassungsreform und Dezentralisierung eine umfangreiche finanzielle Förderung für die kommunale Nutzung von RE/EE anbieten wird. Der Kooperation mit ANME und ADEME kommt in diesem Rahmen Pilotcharakter zu. Nutznießer sind zunächst die Stadtverwaltungen von Bizerte und Nabeul, die dabei unterstützt werden, Kompetenzen, Strategien und Projekte zu entwickeln – welche dann mit Anleitungen und Schulungen durch die miteinbezogenen nati-

onale Institutionen auf weitere Gemeinden übertragen werden soll, um über RE/EE gezielt für lokale Beschäftigung und Wertschöpfung zu sorgen. Die Umsetzung der Maßnahme lief im März an und ist auf 15 Monate veranschlagt.

In **Ägypten** wird die notwendige Stärkung verteilter Erzeugungsansätze sowie effizienzsteigernder bzw. verbrauchsreduzierender Maßnahmen insbesondere im Rahmen und mit Hilfe der NREAP- und NEEAP-Prozesse angegangen, an denen RE-ACTIVATE gemeinsam mit RCREEE beteiligt ist und die bereits in Bezug auf Indikator 1 beschrieben wurden. Mit Blick auf Indikator 2 unterstützt das Vorhaben insbesondere die Entwicklung und Nutzung dezentraler, nicht-netzgebundener Technologien und Anwendungen im Bereich solare Bewässerungs- und Hybridsysteme. Erstere sind insbesondere angesichts der ehrgeizigen Ziele für den Ausbau der ägyptischen Landwirtschaft sowie die Erschließung neuer Gebiete abseits des überbevölkerten Niltals relevant, zumal das Land bereits jetzt mit großen Problemen bei der Sicherstellung der Wasserversorgung im ländlichen Raum durch diesel- oder netzbetriebene Pumpen konfrontiert sind (regelmäßiger Stromausfall und explodierende Betriebskosten wegen rückläufiger Dieselsubventionen). Dies betrifft auch unmittelbar viele große Verbraucher in entlegenen Landesteilen, die, wie etwa die großen Tourismusanlagen am Roten Meer, nicht ans Netz angeschlossen sind und über Dieselgeneratoren versorgt werden. Mit Hilfe zweier Marktanalysen wird daher das lokale Wertschöpfungspotential durch Solarpumpen und 'Diesel-to-Solar Off-Grid Hybrid-Systeme' untersucht. Auf dieser Grundlage werden sozio-ökonomische Effekte für die lokale Bevölkerung ermittelt, kurz- und mittelfristige Qualifizierungs- und Förderbedarfe erfasst und in ein integriertes Rollout-Programm überführt. Die möglichen Auswirkungen auf die natürlichen Wasserressourcen und die lokale Wasserversorgung spielen hierbei ebenfalls eine zentrale Rolle. Auf der Grundlage der Befunde sollen konkrete Pilotprojekte und Fördermaßnahmen entwickelt und für einige ausgewählte Fallbeispiele und Landesteile umgesetzt werden. Beide Segmente bieten zudem ein großes Potential für den Knowhow-Austausch auf Süd-Süd-Ebene. Am Ende der Laufzeit sollen die Ergebnisse daher im Rahmen zweier großer Regionalkonferenzen präsentiert und für die Nutzung durch weitere Zielgruppen verfügbar gemacht werden.

Ein klarer Schwerpunkt des Vorhabens liegt in allen drei Fokusländern auf der Förderung von neu entstehenden Marktnischen und Anwendungsmöglichkeiten für RE/EE im ländlichen Raum. Sowohl für Marokko also auch für Tunesien wurde jeweils eine Bestandsaufnahme der aktuellen Wertschöpfung- und Beschäftigungseffekte in der Landwirtschaft und Nahrungsmittelverarbeitung durchgeführt und dabei auch mögliche Effekte für die Zukunft thematisiert (in Tunesien in enger Zusammenarbeit mit ANME, APIA und DMS). Auf der Grundlage dieser Marktanalyse werden aktuell für die nächsten 12 Monate zwei große, integrierte Arbeitspakete entwickelt, welche die Unterstützung von Pilot- und Demonstrationsprojekten, die Durchführung von Kommunikations- und Sensibilisierungsmaßnahmen für die lokale Bevölkerung sowie die Entwicklung von Schulungsmaßnahmen für lokale Anbieter vorsehen. In Marokko wird ein Führer entstehen, der Fördermechanismen für RE/EE im Landwirtschaftsbereich aufzeigt. In Tunesien wird ein Film produziert, der die Anwendungsmöglichkeiten von RE/EE im Landwirtschaftsbereich thematisiert. In Ägypten werden aktuell existierende Schulungsunterlagen und Handbücher für Solarpumpen und Hybridsysteme ins Arabische übersetzt und anschließend über die Projektteams und die Regionalnetzwerke in den anderen

Partnerländern verbreitet. Außerdem wurde eine 10 KW PV-Anlage auf dem Dach der APIA installiert, die fortan zu Schulungs- und Demonstrationszwecken genutzt werden kann.

Ein grundlegendes Problem bei der geplanten Entwicklung und Vertiefung lokaler Wertschöpfungsketten auf RE/EE-Basis ist die immer noch sehr geringe Anzahl spezialisierter und qualifizierter Unternehmen und Arbeitskräfte vor Ort. Ein Ansatz, der helfen könnte, Lücken zu schließen, Ressourcen zu poolen und die verschiedenen Akteure zusammenzuführen und auf eine gemeinsame Agenda zu verpflichten, ist die Entwicklung und Vertiefung von Clusterprozessen und -strukturen im Bereich RE/EE. Deutsche und europäische Clustervertreter und -experten, die in diesem Bereich wichtige Erfahrungen gesammelt haben, könnten ihren südlichen Kollegen wertvolle Unterstützung leisten und zugleich länder- und regionenübergreifende B2B-Kooperationen und Investitionen im RE/EE Bereich anstoßen und strukturieren helfen. Daher arbeitete das Vorhaben gemeinsam mit der Organisationseinheit für die Kooperation mit der Wirtschaft der GIZ und dem SV „Innovative Kooperationsansätze mit der Wirtschaft (IKW)“ im Rahmen eines längerfristigen Projekts an einer Unterstützung solcher Cluster-Kooperationen zwischen DEU/EUR und MENA. Zu diesem Zweck wurden von RE-ACTIVATE zwei Studien auf den Weg gebracht: ein gesamtregionales Screening von RE/EE-Clusterprozessen und -akteuren im MENA Raum sowie eine vertiefte Analyse derselben Thematik in den 3 Fokusländern. Beide Studien liegen vor und bilden eine wichtige Grundlage für das weitere Vorgehen.

Insgesamt 4 inter-regionale Stakeholder-Workshops wurden durchgeführt: darunter im Berichtszeitraum am 11.-12.11.2015 in Berlin. Hauptziel war – neben dem gegenseitigen Kennenlernen und einem besseren Verständnis der jeweiligen Märkte -- die Identifizierung konkreter Kooperationsmöglichkeiten unter und mit den beteiligten Akteuren. Im Laufe der Zeit kristallisierte sich immer mehr ein „harter Kern“ aus einem guten Dutzend Akteuren heraus, die zu ungefähr gleichen Teilen aus 7 Ländern stammen: DEU, EGY, ESP, FRA, MAR, TUN, TUR. Damit wurde ein wichtiges Ziel erreicht, nämlich die Identifizierung vertrauenswürdiger und leistungsfähiger Partner vor Ort sowie die Konstituierung eines länder- und regionenübergreifenden Clusternetzwerks, das auch zu Kommunikations- und Multiplikationszwecken auf MENA- bzw. Euromed-Ebene genutzt werden kann.

Indikator 3: Für 2 RE/EE-Marktsegmente sind in 2 Ländern Aus- und Fortbildungsangebote sowie Qualitätssicherungssysteme etabliert (**Basiswert: 1 (ISO 50 001); Zielwert:** etablierte Systeme für 2 Marktsegmente in 2 Ländern; **Istwert: 3** Schulungsangebote und 3 Qualitätssysteme für 3 Marktsegmente in 3 Ländern entwickelt bzw. in Vorbereitung).

Zur Erfüllung dieses Indikators führt das Vorhaben in Zusammenarbeit mit Partnern und Kollegen in den Fokusländern gezielte Trainings- und *Capacity-Building*-Maßnahmen durch. Diese Erfahrungen werden genutzt um den Auf- und Ausbau praxisorientierter und international kompatibler Qualitätsstandards und -systeme im RE/EE-Ausbildungsbereich auf voranzutreiben. Unmittelbar beschäftigungsrelevant sind Aus- und Fortbildungsgänge, die auf neue Berufe und Tätigkeiten hinführen. Damit diese jedoch allgemein akzeptiert und langfristig abgesichert sind, sollten sie wenn möglich in die jeweilige Gesetzgebung aufgenommen und mit konkreten Zertifizierungsmechanismen hinterlegt werden. D.h. es muss sichergestellt sein, dass ein Beruf oder eine Tätigkeit nur ausgeübt werden darf, wenn jemand eine bestimmte Schulung von einem qualifizierten Anbieter nach einem vorgegebenen Muster

durchlaufen hat (und diese zudem kontinuierlich überprüft wird und erneuert werden muss). Dies trifft für die *Certified Energy Management Professional (CEMP)* und *Expert-Spécialiste en Efficacité Energétique (C3E)* Projekte zu, die in Absprache mit den tunesischen und ägyptischen Partnern aktuell entwickelt werden.

Nach einer ersten Auftaktfortbildung zu EE im Industriesektor wurden im Berichtszeitraum zwei sektorspezifische Vertiefungsfortbildungen durchgeführt: zu „EE in der Bauwirtschaft“ in Casablanca im November 2015 (in Zusammenarbeit mit dem TZ-Vorhaben DKT I (PN : 2012.9039.4) und dem Cluster EMC); sowie zu „EE in der Nahrungsmittelindustrie“ im November 2015 in Tunis (in Zusammenarbeit mit der AHK Tunesien). Teilnehmer waren jeweils 25 Fach- und Führungskräfte aus branchenspezifischen Unternehmen sowie aus spezialisierten Consulting-Betrieben. Auch diesmal überstieg das Interesse die Erwartungen. Die Ergebnisse dieser Fortbildungen (fertig ausgearbeitete Trainingsprogramme und -materialien inklusive Pilotauditorierungen sowie ein Handbuch zu EE in der Industrie auf Französisch) werden aktuell genutzt, um CEMP genanntes, 5-tägiges Überblickstraining zu EE in der Industrie zu entwickeln. Dies folgt einer offiziellen Anfrage des ägyptischen Energieministers und der Arabischen Liga und wird gemeinsam mit RCREEE entwickelt. Es soll in der 2. Jahreshälfte in Ägypten pilotiert werden und – bei positiver Evaluierung – als verpflichtend im neuen Energiegesetz verankert und mit Hilfe der LAS im MENA Raum verbreitet werden.

Parallel hierzu wird mit den zuständigen tunesischen Partnern (zunächst vor allem ANME, MFPE, CENAFIFF, dem Unternehmerdachverband sowie den Berufsverbänden der Ingenieure und Architekten) an der Entwicklung der nächsten Stufe gearbeitet, nämlich an einem ca. 3-monatigen Aufbaustraining zu EE im Industrie-, Gebäude- und Transportsektor, welcher mit einer Zertifizierung als C3E enden, bis Mitte 2107 in Tunesien pilotiert und – bei positiver Evaluierung -- ebenfalls in der dortigen Gesetzgebung verankert und auf regionaler Ebene vertrieben werden soll.

Analog hierzu wurde in Marokko gemeinsam mit dem TZ-Vorhaben DKT I (PN : 2012.9039.4) und den zuständigen marokkanischen Partnern vereinbart, angepasste und international kompatible Qualitätssysteme und -kontrollmechanismen für RE/EE-Aus- und Fortbildungsprogramme (ggf. auch –institutionen) zu erarbeiten und zu erproben.

Eine wichtige Grundlage für die letztgenannten Maßnahmen bildet RENACs *Good Practice / Benchmarking*-Studie zum Thema „Internationale Qualitätsstandards und Qualitätssicherungssysteme für RE/EE Aus- und Weiterbildungen“, die das Vorhaben bereits 2014 in Auftrag gegeben hatte und die am 02.06.2015 gemeinsam mit RCREEE im Rahmen eines regionalen Stakeholder-Workshops in Kairo unter Beteiligung zahlreicher Vertreter arabischer Länder präsentiert wurde.

Ziel der Zusammenarbeit zwischen RE-ACTIVATE und RCREEE in diesem Bereich ist die Entwicklung eines Regionalansatzes, der gemeinsame länderübergreifende Qualitätsbenchmarks und Zertifizierungsmechanismen für RE/EE Aus- und Fortbildungen definiert, sie mit Hilfe von Pilotmaßnahmen in einzelnen Ländern testet, sie über regionale sowie nationale Dialogplattformen in den Politikprozess einspeist und dadurch den Wissens- und Erfahrungsaustausch sowie auch die aktuell (an)laufenden Reform- und Standardisierungsbemühungen vieler MENA-Länder im RE/EE-Bildungsbereich unterstützt. Damit soll ein grund-

legendes Hindernis für die flächendeckende Einführung von RE/EE in MENA überwunden werden: nämlich die fortbestehenden Qualitätsmängel bei der Ausbildung von Arbeitskräften.

Indikator 4: Der regionale Austausch zu Strategien zur Förderung von Beschäftigung durch RE/EE wird von 70% der Teilnehmer als nützlich für ihre Arbeit bewertet (**Basiswert: 0; Zielwert: 70%, Istwert: momentan zu geringe Rückläufe für aussagekräftige Bewertung, Befragung von Energieagenturen läuft**).

Zur Erfüllung dieses Indikators kooperiert das Vorhaben eng mit regionalen und internationalen Institutionen und insbesondere RCREEE in Kairo sowie mit IRENA in Abu Dhabi/Bonn.

Bereits zu Beginn des Jahres 2015 wurde mit IRENA und RCREEE vereinbart, große internationale Veranstaltungen fortan zu nutzen, um in deren Rahmen oder anderen Rande für die sozio-ökonomischen Vorteile von RE/EE zu werben und dadurch deren Breitenwirksamkeit und Akzeptanz zu stärken. Die Workshop- bzw. Seminarreihe, die zu diesem Zweck ins Leben gerufen wurde, heißt „RE/EE Benefits“ und fand seitdem mehrere Male statt: bei dem WFES in Abu Dhabi am 20.01.2016, der MENAREC-Konferenz in Kuwait am 05.04.2016 sowie dem *Arab RE/EE Forum* der Arabischen Liga in Kairo am 31.05.2016. Die Teilnehmer umfassen stets ein breites Spektrum an Regierungs-, Wirtschafts- und Wissenschaftsvertreter aus einer großen Zahl von MENA- und Nicht-MENA-Partnerländern.

Dabei ist zu beachten, dass die Übergänge zwischen regionalen und nationalen Veranstaltungen fließend sind. Auch zu den landesspezifischen Veranstaltungen werden gezielt Vertreter aus anderen Ländern eingeladen, um so nationale Versäulungen und Verkrustungen auflösen zu helfen und zugleich externe Erfolgsansätze und *Good-Practice*-Beispiele in die Diskussion und die Arbeit vor Ort einfließen zu lassen. Gleichzeitig werden regionale Veranstaltungen genutzt, um die landesspezifische Arbeit zu begleiten und zu unterstützen. Das zuvor beschriebene Vorgehen im Bereich RE/EE Aus- und Fortbildungsstandards ist ein Beispiel hierfür.

Auch erste Publikationen wurden gemeinsam mit RCREEE erstellt und vertrieben: den Auftakt machte die zuvor genannte Studie zu „Internationalen Qualitätsstandards und Qualitätssicherungssystemen für RE/EE Trainings“; gefolgt von einem *Country Outlook Chapter* Tunesien im Rahmen des AFEX 2016 (basierend auf den Ergebnissen der Länderstudie Tunesien).

B.2.4 Wirkungen

Das Vorhaben hat sich im Berichtszeitraum gut weiterentwickelt, die Zusammenarbeit mit Partnern und Kollegen sowie die Planung und Umsetzung der Maßnahmen läuft generell reibungslos, die Ergebnisse entsprechen größtenteils den Erwartungen und Vorgaben (auch wenn die Qualität, wie oben bereits beschrieben, mitunter durch die schlechte Datenlage und das geringe Expertenangebot in projektrelevanten Themenbereichen beeinträchtigt wird), während die Messung der Wirkungen weiterhin „*work in progress*“ ist und noch bis Ende des Projekts andauern wird.

Ein Großteil der Studien, an denen das Vorhaben mitgewirkt hat, bildete die Grundlage für die Durchführung von Stakeholderdialogen zwecks Identifizierung von Markt- und Beschäftigungspotentialen und -opportunitäten: Insgesamt 10 Stakeholderdialoge sind bislang gestar-

tet worden, 5 davon mit politisch bzw. rechtlich-regulatorisch bedeutsamen Konsequenzen: 2 führen mit Unterstützung von RE-ACTIVATE zu einer beschäftigungsrelevanten Weiterentwicklung des politstrategischen Zielhorizonts eines Fokuslandes (NEEAP und NREAP-Prozess in Ägypten), 1 führt zur Schaffung eines neuen Marktsegments für lokale Privatunternehmen (BC-Prozess in Tunesien) und 2 führen zur Schaffung eines neuen Berufsbildes für lokale Arbeitskräfte (CEMP in Ägypten und C3E in Tunesien), das rechtlich entsprechend verankert und mit neuen Ausbildungs- und Zertifizierungsmechanismen abgesichert wird. Die restlichen 5 haben bislang keine unmittelbaren politischen Konsequenzen, sondern dienen zuvorderst der Identifizierung von beschäftigungsrelevanten Marktpotentialen vor Ort, der Vorbereitung konkreter Kooperations- und Rollout-Aktivitäten sowie der Schaffung der hierfür notwendigen Partner- und Kooperationsstrukturen. Weitere Stakeholderdialoge sind in Vorbereitung und werden in der 2. Jahreshälfte in die Umsetzung gehen.

Bislang führte das Vorhaben 34 Veranstaltungen in 7 Ländern mit 990 Teilnehmern durch: Ca. die Hälfte dieser Veranstaltungen dienten der Wissens- und Strategieentwicklung mit Blick auf aktuell gegebene oder potentiell nutzbare beschäftigungsintensive Markt- und Technologiesegmente vor Ort und ist daher Indikator 1 und 4 zugeordnet. Die andere Hälfte diente zu jeweils gleichen Teilen der Vorbereitung von *Rollout*- oder Unterstützungsmaßnahmen zwecks Nutzung der identifizierten Markt- und Technologiesegmente sowie der Entwicklung der hierfür notwendigen und qualitätsgesicherten Kompetenzen und Kapazitäten bei Partnern und Stakeholdern und ist daher Indikator 2 und 3 zugeordnet. Frauen stellen ein gutes Drittel der 990 Teilnehmer (eigene Schätzung). Viele dieser Teilnehmer haben sich nach eigener Aussage niemals zuvor getroffen und wussten auch nichts voneinander, obwohl sie oft zu denselben oder artverwandten Themen (aber in unterschiedlichen Ländern und Sektoren) arbeiten.

Durch den umfassenden Ansatz, der auf verschiedenen Ebenen ansetzt und unterschiedliche Akteursgruppen einbindet, werden diese Gruppen in die Lage versetzt, direkten Zugang zu einem größeren Kreis relevanter Ansprechpartnern zu gewinnen und ihr Wissen hinsichtlich der hochkomplexen und dynamischen Querverbindungen zwischen nachhaltigen Energien und lokaler sozioökonomischer Entwicklung zu verbessern. Das auf Landesebene gewonnene Wissen wird in den Regionaldialog eingespeist und umgekehrt. Das Vorhaben trägt unmittelbar dazu bei, Lücken und Brüche zwischen den Ländern und Sektoren zu identifizieren und zu schließen, Ressourcen zu poolen, Synergien zu schaffen, Transaktionskosten für die Beteiligten zu senken und Hebelwirkungen für Zielgruppen zu verstärken (**direkte Wirkung**).

Auf Basis der neu geschaffenen Netzwerke und des so gewonnenen Zusatzwissens entwickeln die unterschiedlichen Akteursgruppen angepasste(re) Lösungsansätze und setzen sie gemeinsam um. Die Verbesserung der Rahmenbedingungen, die Schaffung neuer Förderinstrumente, die Durchführung konkreter *Rollout*-Maßnahmen sowie die Stärkung lokaler Kapazitäten sorgen dafür, dass der Markt für die identifizierten beschäftigungsintensiven Anwendungen signifikant wächst und zugleich bedient werden kann (**indirekte Wirkung**).

Das Vorhaben unterstützt die lokale Wertschöpfung und Beschäftigung im Bereich RE/EE. Durch die Reduzierung der Arbeitslosigkeit und die Schaffung neuer Einnahmequellen trägt es zur wirtschaftlichen und politischen Stabilisierung der beteiligten Länder bei. Es leistet zu-

dem einen Beitrag zur Diversifizierung der Energieversorgung, zur Verbesserung der Versorgungssicherheit sowie zur Verringerung von CO₂-Emissionen und anderer Gefahren für Umwelt und Gesundheit. Lokale Nutzer und Partner werden befähigt, die erzielten Ergebnisse und Erkenntnisse eigenständig weiterzuführen. Gewonnene Einblicke und neue Ideen werden gezielt in die nächste Generation von EZ-Projekten eingespeist. Die initiierten Reformen, die geförderten neuen Marktsegmente und der damit verbundene Wissenstransfer wirken somit über die eigentliche Projektlaufzeit hinaus (**entwicklungspolitische Wirkung**).

Die übrigen im Angebot formulierten Beiträge zu den **Kennungen** sind weiterhin gültig:

Sozioökonomische Wirkungen (Armutorientierung AO): Durch die Schaffung neuer Arbeitsplätze auf verschiedenen Qualifizierungsniveaus entstehen zusätzliche Einkommensmöglichkeiten für zahlreiche Gruppen. Haushalte und Unternehmen, die die identifizierten und unterstützten Technologien und Anwendungen nutzen, profitieren nach Ablauf der Amortisationsphase von verringerten Betriebskosten bzw. zusätzlichen Einnahmequellen. Insgesamt trägt das Vorhaben indirekt zur Armutsminderung bei und erhält die Kennung AO-EPA.

Partizipative Entwicklung und Gute Regierungsführung (PG): Das Vorhaben ist nicht auf die Förderung partizipativer Entwicklung und guter Regierungsführung ausgerichtet. Allerdings unterstützt es wirtschafts- und energiepolitische Strategien, die zu einer gezielteren und effektiveren Beteiligung und Besserstellung der lokalen Bevölkerung führen (PD/GG-0).

Gleichberechtigung der Geschlechter (GG): Für das Vorhaben steht die Geschlechtergleichstellung nicht im Vordergrund. Durch eine gleichberechtigte Beteiligung von Frauen an Planungs-, Konsultations- und Qualifizierungsmaßnahmen wird sichergestellt, dass Frauen gleichermaßen wie Männer von Verbesserungen profitieren (GG-0).

Frieden und Sicherheit (FS): Krisenprävention und Friedensentwicklung sind nicht explizites Ziel des Vorhabens, es leistet jedoch über Beschäftigungswirkungen einen indirekten Beitrag zur Festigung des sozialen Friedens. Es erhält daher die Kennung FS-0.

Umwelt- und Ressourcenschutz (UR): Die verstärkte Nutzung von erneuerbaren Energien und die Verbesserung der Energieeffizienz führen zu einer Reduzierung von umwelt- und klimaschädlichen Emissionen. Das Vorhaben erhält daher die Kennung UR-1.

Klimawandel, Minderung von Treibhausgasen (KLM) und Anpassung an den Klimawandel (KLA): Mittels einer intensiveren Nutzung von RE/EE trägt das Vorhaben zur Minderung des Klimawandels, aber nicht zur Anpassung an den Klimawandel bei (KLM-1/KLA-0).

Ländliche Entwicklung (LE): Das Vorhaben ist nicht primär auf ländliche Entwicklung und/oder Ernährungssicherung ausgerichtet (LE-0).

Biodiversitätskonvention (BTR): Es trägt nicht zum Schutz der Biodiversität bei (BTR-0).

Handelsentwicklung (TD): Es ist nicht auf die Förderung des Handels ausgerichtet (TD-0).

Die Themen, welche durch das Vorhaben bearbeitet werden, haben für eine rasche, umfassende und langfristige Nutzung von RE/EE-Technologien in den MENA-Ländern (wie auch darüber hinaus) eine zentrale **Relevanz**. Ohne eine direkte Einbindung lokaler Akteure mit spürbaren Wohlstandseffekten für diese wird sich nur schwer die notwendige Akzeptanz herstellen lassen. Daher müssen die Hürden insbesondere für KKMUs gesenkt werden, was am

leichtesten über eine stärkere Nutzung verteilter Ansätze möglich ist. Für den Erfolg eines solchen Ansatzes wird es jedoch entscheidend auf die Sicherung und Stärkung der Qualität von Produkten und Dienstleistungen (Ausbildung, Planung, Installation, Wartung) ankommen, was ohne kollektive und verbindliche Qualitätsbildungs- und -sicherungsmechanismen nicht möglich ist. Das Thema Qualität hat daher prioritäre Bedeutung für das Vorhaben.

Die **Effektivität** des Vorgehens beruht darin, dass die systematische Vernetzung relevanter Akteure über Länder- und Sektorgrenzen hinweg (bei der auch die Außen- wie die Inlandsstruktur der GIZ und der EZ im Allgemeinen eingebunden wird) die Identifizierung und Kommunikation guter Praktiken zur Optimierung der beschäftigungs- und einkommensfördernden Effekte von RE/EE erheblich erleichtert, beschleunigt und in ihrer Breitenwirksamkeit stärkt. Dieses Vorgehen fördert auch die **Effizienz**, indem für alle Beteiligten die Transaktionskosten bei der Suche bzw. der Produktion von Daten und Inputs gesenkt werden. Dies ist umso relevanter, als der Auf- und Ausbau sich selbst tragender und kostengünstiger Märkte für RE/EE weltweit relativ ähnlichen „Gesetzmäßigkeiten“ folgt. Gleichzeitig gibt es aber angesichts der rasanten technologischen und industriellen Entwicklung keinen allgemein akzeptierten und etablierten „Wissenskanon“, d.h. vorhandenes Wissen muss jeden Tag aufs Neue einer kritischen Wertung unterzogen werden. Dies betrifft ganz besonders die Frage, wie sich sozioökonomische Effekte von RE/EE optimieren lassen. Es ist daher weit rationaler, einen kooperativen, netzwerkbasierten Ansatz zu verfolgen, bei dem verfügbares oder entstehendes Fach- und Erfahrungswissen über unterschiedliche Kanäle, inkl. internetbasierter Dialogplattformen, schnell und kostengünstig mobilisiert wird, anstatt zeitgleich und unabhängig voneinander nach dem „*Trial-and-Error*“-Prinzip zu denselben Fragen zu arbeiten.

Der Aufbau netzwerkbasierter Kooperationsbeziehungen mit „*Win-Win*“-Effekten für alle Beteiligten dient auch der langfristigen Absicherung der Projektergebnisse. Die **Nachhaltigkeit** dieses Vorgehens hängt also in hohem Maße von der aktiven und substantiellen Beteiligung aller relevanten Akteure ab. Für die finanzielle Nachhaltigkeit wird es entscheidend darauf ankommen, Eigenbeiträge und Ownership bei den Beteiligten zu fördern und zu sichern.

Risiken

Die gegenwärtigen Veränderungen und Umbrüche im MENA-Raum sind von größter Bedeutung für das Vorhaben. Sie bergen große Chancen und Risiken. Zu letzteren zählen - neben einer weiteren oder erneuten Eskalation der inner- und zwischenstaatlichen Konflikte – v.a. die mangelnde Unterstützung durch politische Entscheidungsträger; der aktive Widerstand mächtiger Vetospieler (v.a. der staatlichen Versorger); sowie die fehlende Mitwirkung privater oder öffentlicher Institutionen wegen divergierender Interessen und fehlender Kapazitäten.

So wechselte in Tunesien im Berichtszeitraum zweimal der Minister und in der Zusammenarbeit bei der Umsetzung des Gesetzes zur Erneuerbaren Energien konnte der staatlich Energieversorger STEG auf markthemmende Beschränkungen (z.B. Maximalkapazität pro Installation, kein Zusammenschluss verschiedener Firmen zur Abdeckung des Eigenbedarfs möglich, etc.) beharren.

Das Gesamtrisiko für die Zielerreichung wird weiterhin mit ‚hoch‘ bewertet.

Die Beeinflussbarkeit der Risiken wird dagegen insgesamt als ‚gering‘ erachtet.

Allerdings kann das Vorhaben (in Abstimmung mit dem BMZ) flexibel auf eine Verschlechterung der Lage reagieren, indem es z.B. geographische oder thematische Schwerpunkte verschiebt oder verstärkt über nationale und regionale Partnerorganisationen arbeitet.

B.3. Handlungsbedarf

Kein Handlungsbedarf

WIRKUNGSMATRIX RE-ACTIVATE NEU AUF GRUNDLAGE ÄNDERUNGSANGEBOT

Bezeichnung der Tz-Maßnahme

Beschäftigungsförderung durch Erneuerbare Energien und Energieeffizienz in MENA

Land

Marokko

Projektnummer

2013.2020.9

Wirkungsmatrix vom

Juni 2015

Zusammenfassung	Erfolgsindikatoren	Quellen der Überprüfbarkeit	Zentrale Annahmen/ Risiken
<p>Modulziel (Outcome) Die Voraussetzungen für die Entwicklung der Märkte für beschäftigungsintensive erneuerbare Energie- (RE) und Energieeffizienz- (EE)-Technologien sind verbessert.</p>	<p>1. In 2 Ländern wurden im Dialog zwischen Regierung, Wirtschaft und Wissenschaft 3 konkrete Maßnahmen zur Förderung beschäftigungsintensiver RE/EE Technologien ausgewählt. Basiswert: 0 Zielwert: 3 konkrete Maßnahmen Istwert: 12 konkrete Maßnahmen ausgewählt</p> <p>2. In 2 Ländern werden Maßnahmen zur Förderung spezifischer, beschäftigungsintensiver Segmente des Markts für RE/EE durchgeführt (Kombination z.B. aus Marktanalysen, Sensibilisierung von potenziellen Investoren, Förderprogramme, rechtliche Rahmenbedingungen). Basiswert: 0 Zielwert: 3 Fördermaßnahmen zu mind. 3 Marktsegmenten Istwert: 3 Fördermaßnahmen zu 3 Marktsegmenten in Durchführung (alle weiteren in Vorbereitung)</p> <p>3. Für 2 RE/EE-Marktsegmente (wie z.B. Photovoltaikanlagen auf Privathäusern, Solarwarmwasserbereitung) sind in 2 Ländern Aus- und Fortbildungsangebote sowie Qualitätssicherungssysteme etabliert. Basiswert: Ausbildungs- und Qualitätssicherungssysteme existieren teilweise, z.B. für Solarwarmwasserbereitung in TUN. Zielwert: Systeme für 2 Marktsegmente in 2 Ländern etabliert. Istwert: 3 Schulungsangebote und 3 Qualitätssysteme in 3 Ländern entwickelt bzw. in Vorbereitung</p> <p>4. Der regionale Austausch zu Strategien zur Förderung von</p>	<p>1. Dokumentation der Treffen und Veranstaltungen.</p> <p>2. Monitoring durch Wirtschaftsverbände und/oder Energieagentur im jeweiligen Land, Darstellung der Erfahrungen im regionalen Austausch.</p> <p>3. Dokumentation der Qualitätskontrollen und der Zertifizierung der ausgebildeten Handwerker.</p> <p>4. Umfrageergebnisse von RCREEE (Regionales Zentrum zur Förderung</p>	<p>1. Der politische Wille zur Förderung der empfohlenen Technologien bzw. Anwendungen ist in den betreffenden Ländern gegeben.</p> <p>2. Der politische Wille zur Förderung der empfohlenen Technologien bzw. Anwendungen ist in den betreffenden Ländern gegeben.</p> <p>3. Die relevanten Institutionen sind trotz der anfangs noch geringen Nachfrage nach den entsprechenden Produkten und Fähigkeiten zur Mitarbeit bereit.</p> <p>4. Regierungsvertreter und andere Stakeholder aus den betreffenden</p>

	<p>Beschäftigung durch Nutzung von RE/EE wird von 70% der Teilnehmer als nützlich für ihre Arbeit bewertet.</p> <p>Basiswert: - Zielwert: 70% Istwert: zu geringe Rückläufe für aussagekräftige Bewertung</p>	<p>von RE/EE in der MENA-Region), oder z.B. MEDENER (Verband der Energieagenturen der Mittelmeeranrainerstaaten).</p>	<p>Ländern beteiligen sich am regionalen Austausch.</p>
<p>Output A: Die Teilnehmer der nationalen Stakeholder-dialoge verfügen über verbesserte Methoden zur Bewertung der Beschäftigungswirkungen verschiedener Optionen des Ausbaus von RE/EE, die zu einer qualitativen Steigerung der energiepolitischen Debatten und Strategieentwicklung beitragen.</p>	<p>A1) In 2 Ländern liegen Studien vor, die Ausbauoptionen von RE/EE nach den Kriterien der Beschäftigungswirkung (inkl. genderspezifische Beschäftigungswirkung) untersuchen und bewerten, inkl. der damit verbundene Zielkonflikte und Tradeoffs. Die Ergebnisse der Studien werden in den energiepolitischen Debatten und Entscheidungsprozessen der betroffenen Länder aufgegriffen und reflektiert.</p> <p>Basiswert: - Zielwert: Studien für 2 Länder Istwert: 6 Studien für 6 Länder</p> <p>A2) In 3 Ländern findet ein Stakeholderdialog zwischen Regierung, Wissenschaft und Wirtschaft zur gemeinsamen Bewertung von Strategieoptionen zum verstärkten Einsatz beschäftigungsintensiver RE/EE Anwendungen statt. Die Ergebnisse der Treffen werden in den energiepolitischen Debatten und Entscheidungsprozessen der betroffenen Länder aufgegriffen und reflektiert.</p> <p>Basiswert: - Zielwert: je 3 Dialog-Veranstaltungen in mind. 3 Ländern bei signifikanter Beteiligung von Frauen Istwert: 16 Dialog-Veranstaltungen in 4 Ländern bei signifikanter Beteiligung von Frauen (ohne Regional-Veranstaltungen)</p>	<p>A1) Veröffentlichung der Studien.</p> <p>A2) Dokumentation der Dialog-Ergebnisse und der Medienberichterstattung.</p>	<p>A1) Lokale Partner sind bereit, sich an Studien bzw. deren Bewertung zu beteiligen.</p> <p>A2) Regierungen und andere Partner sind bereit, sich an dem Dialog zu beteiligen.</p>
<p>Output B: Maßnahmen zur Förderung spezifischer, beschäftigungsintensiver Segmente des Markts für RE/EE sind entwickelt.</p>	<p>B1) Zwei Marktanalysen sowie zwei Sensibilisierungskampagnen für beschäftigungsintensive RE/EE-Anwendungen in zwei spezifischen Technologie- und Marktsegmenten sind entwickelt.</p> <p>Basiswert: - Zielwert: 2 Marktanalysen, 2 Sensibilisierungskampagnen Istwert: 4 Marktanalysen für 3 Marktsegmente in 2 Ländern (Sensibilisierungskampagnen auf dieser Basis in Vorbereitung)</p>	<p>B1) Dokumentation der Marktanalysen und Sensibilisierungskampagnen.</p>	<p>B1) Der politische Wille zur Förderung der ausgewählten Technologie ist vorhanden.</p>

<p>Output C: Neue praxisorientierte Aus- und Fortbildungsangebote sowie angepasste Qualitätssicherungssysteme für spezifische, beschäftigungsintensive RE/EE-Marktsegmente sind entwickelt.</p>	<p>B2) Für die Förderung beschäftigungs-intensiver RE/EE-Anwendungen in zwei spezifischen Technologie- und Marktsegmenten liegen neu entwickelte bzw. überarbeitete Förderinstrumente und/oder Fördermaßnahmen vor. Basiswert: - Zielwert: 2 Istwert: 0 (in Vorbereitung)</p> <p>O1) Curricula sowie Schulungsunterlagen und –standards für neue praxisorientierte RE/EE Aus- und Fortbildungsangebote liegen in zwei Ländern vor. Basiswert: - Zielwert: 2 Istwert: 4 Schulungsprogramme in 2 Ländern</p> <p>C2) Für zwei ausgewählte RE/EE-Marktsegmente sind angepasste Systeme zur Sicherung der Qualität von Produkten und Dienstleistungen entwickelt. Basiswert: - Zielwert: 2 Istwert: 1 Qualitätssystem für 1 Technologiesegment</p>	<p>B2) Dokumentation der Förderinstrumente und/oder Fördermaßnahmen.</p> <p>C1) Dokumentation der Aus- und Fortbildungsangebote.</p> <p>C2) Dokumentation der Qualitätsstandards und Qualitätssicherungssysteme.</p>	<p>B2) Der politische Wille zur Förderung der ausgewählten Technologie ist vorhanden.</p> <p>C1) Die relevanten Institutionen sind bereit, sich an der Einrichtung von Aus- und Fortbildungsangeboten zu beteiligen.</p> <p>C2) Die relevanten Institutionen sind bereit, sich an der Einrichtung von Qualitätssicherungssystemen zu beteiligen.</p>
<p>Output D: Der regionale Austausch mit Teilnehmern u.a. aus dem öffentlichen Bereich und der Wirtschaft zu beschäftigungsfördernden Ansätzen in den Bereichen RE/EE ist intensiviert.</p>	<p>D1) 6 regionale Workshops zu beschäftigungsfördernden Ansätzen in den Bereichen RE/EE sind in Zusammenarbeit mit RCREEE durchgeführt. Basiswert: - Zielwert: 6 Workshops Istwert: 6 Workshops mit RCREEE</p> <p>D2) Drei im Rahmen des regionalen Austauschs identifizierte beschäftigungswirksame Good Practices sind in Zusammenarbeit mit RCREEE veröffentlicht. Basiswert: - Zielwert: 3 Istwert: 1 Studie mit RCREEE</p>	<p>D1) Dokumentation der Workshops durch RCREEE.</p> <p>D2) Veröffentlichung der Good Practices durch RCREEE.</p>	<p>D1) Regierungsvertreter und andere Stakeholder aus den betreffenden Ländern beteiligen sich am regionalem Austausch.</p> <p>D2) RCREEE beteiligt sich trotz der angespannten Personalsituation und konkurrierenden Ansprüchen an die Organisation aktiv an den Projektaktivitäten.</p>