

IKI-Projektevaluierungsbericht Nr. P-140

**Gestaltung und Kommunikation von Low Carbon Energy  
Roadmaps für kleine Inselstaaten in der Karibik**

Durchgeführt durch das unabhängige, vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und  
nukleare Sicherheit (BMU) beauftragte Konsortium



## 2. Evaluierungszyklus 2017-2021 der Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI)

Die in dem IKI-Projektevaluierungsbericht vertretenen Auffassungen sind die Meinung unabhängiger Gutachterinnen und Gutachter des vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) zur Durchführung von IKI-Einzelprojektevaluierung beauftragten Konsortiums bestehend aus adelphi consult GmbH, arepo consult, CEval GmbH, FAKT Consult for Management, Training and Technologies, und GOPA Gesellschaft für Organisation, Planung und Ausbildung mbH und entsprechen nicht notwendigerweise der Meinung des BMU, der Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) gGmbH oder der GFA Consulting Group GmbH.

Innerhalb des zur Durchführung von IKI-Einzelprojektevaluierung beauftragten Konsortiums ist sichergestellt, dass keine Firma und keine unabhängigen Gutachterinnen und Gutachter in die Planung und / oder Durchführung des zu evaluierenden Projekts involviert waren und sind.

### **Ansprechpartner:**

Evaluierungsmanagement der Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI) – im Auftrag des BMU  
GFA Consulting Group GmbH  
Internationales Handelszentrum (IHZ) Büro 4.22  
Friedrichstr. 95  
10117 Berlin

E-mail: [info@iki-eval-management.de](mailto:info@iki-eval-management.de)



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>1</b>
Projektbeschreibung	1
Ergebnisse der Evaluierung	1
Lessons learned und Empfehlungen	2
<b>SUMMARY</b>	<b>4</b>
Project description	4
Evaluation findings	4
Lessons learned and recommendations	5
<b>1 PROJEKTBESCHREIBUNG</b>	<b>7</b>
1.1 Rahmenbedingungen und Bedarfsanalyse	7
1.2 Interventionsstrategie und/oder Theory of change	7
<b>2 EVALUIERUNGSDESIGN UND METHODOLOGIE</b>	<b>9</b>
2.1 Evaluierungsdesign	9
2.2 Evaluierungsmethodologie	9
2.3 Datenquellen und -qualität	9
<b>3 ERGEBNISSE DER EVALUIERUNG</b>	<b>10</b>
3.1 Relevanz	10
3.2 Effektivität	10
3.3 Effizienz	12
3.4 Impakt	13
3.5 Nachhaltigkeit	15
3.6 Kohärenz, Komplementarität und Koordination	16
3.7 Projektplanung und -steuerung	17
3.8 Zusätzliche Fragen	18
3.9 Ergebnisse der Selbstevaluierung	19
<b>4 SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN</b>	<b>20</b>
<b>5 ANNEXE</b>	<b>22</b>
5.1 Abkürzungen	22
5.2 Aufstellung der Outcomes/Outputs	23
5.3 Theory of change	24

---

## ZUSAMMENFASSUNG

<b>Projektsignatur</b>		11_I_155_CARIBBEAN_A_RE Roadmaps	
<b>Projekttitle</b>		Gestaltung und Kommunikation von Low Carbon Energy Roadmaps für kleine Inselstaaten in der Karibik	
<b>Partnerland</b>		Jamaika, Dominikanische Republik, Haiti	
<b>Durchführungsorganisation</b>		Worldwatch Institute	
<b>Politischer Projektpartner</b>		Dominikanische Republik: Comisión Nacional de Energía (CNE); Haiti: Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications (MTPTC), Bureau des Mines et de l'Energie (BME); Jamaika: Ministry of Science, Technology, Energy and Mining	
<b>Projektbeginn</b>	01.11.2010	<b>Projektende</b>	30.06.2015
<b>Fördervolumen IKI</b>	1.350.511,16 €	<b>Fördervolumen anderer Quellen</b>	nicht vorhanden

### Projektbeschreibung

Karibikinselstaaten sind in hohem Maße abhängig von Energieimporten (insbesondere von Erdöl), welche wiederum Treibhausgas (THG)-Emissionen, hohe Energiekosten und begrenzte Energiesicherheit mit sich bringen. Das Projekt Gestaltung und Kommunikation von Fahrplänen für kohlenstoffarme Energie (Low Carbon Energy Roadmaps) für kleine Inselstaaten in der Karibik des Worldwatch Instituts, zielte darauf ab, die Entwicklung von kohlenstoffarmen Strategien in vulnerablen Ländern zu unterstützen. Das Outcome in jedem der drei Zielländer (Dominikanische Republik (DR), Haiti und Jamaika) war, einen politischen Fahrplan mit spezifischen Schritten für Entscheidungsträger\*innen zu erstellen. Damit sollte das Projekt vor allem einen Beitrag zum Ziel der Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI) im Bereich der Minderung von THG-Emissionen leisten. Die Zielgruppe umfasste primär Entscheidungsträger\*innen in relevanten Ministerien. Vertreter\*innen von Versorgungsunternehmen, der Wirtschaft und der Zivilgesellschaft gehörten zu der sekundären Zielgruppe.

Das Projekt wurde von November 2010 bis Juni 2015 mit einer IKI-Fördersumme von 1.350.511,16 Euro (EUR) umgesetzt. Unterauftragnehmer (UAN) waren zu Beginn des Projektes folgende Organisationen mit Sitz in den Vereinigten Staaten (United States of America, USA): 3TIER, Fresh Generation limited liability company (LLC), K Street Consulting LLC und Lyle Rosbotham Design. Im Jahr 2013 wurden durch einen Änderungsantrag (ÄA) ECHOS Consulting, eine Beratungsfirma mit Sitz in Jamaika, und zwei Organisationen in der DR (das Instituto Superior de Agricultura und Sierra Negra) sowie eine externe Berater\*in hinzugefügt. Die ursprünglich vorgesehenen Aktivitäten der UAN Sustainable Planning and Development LLC und Joint Concepts wurden nicht umgesetzt. Stattdessen konnte die DO, die als Unteraufträge geplanten Aktivitäten aufgrund von personellen Veränderungen selbst durchführen.

Die geplanten Aktivitäten beinhalteten in jedem Partnerland die Bewertung von existierenden, erneuerbaren Ressourcen, Analysen von der wirtschaftlichen, sozialen und politischen Situation, Entwicklung von Fahrplänen für kohlenstoffarme Energie, die Verbreitung von Projektergebnissen, den Aufbau lokaler Kapazitäten, und Lobbyarbeit mit Regierungsvertreter\*innen zur Umsetzung der Fahrpläne.

### Ergebnisse der Evaluierung

Die Outcomes, Outputs und Aktivitäten des Projekts waren sowohl für die Zielgruppen als auch die nationale Politik der drei Länder relevant. Besonders relevant war das Projekt für die Förderung von erneuerbaren Energien als Motor für eine emissionsarme Entwicklung und eine Reduzierung der Abhängigkeit von fossilen Importen. Das Projekt wird als höchstrelevant für die Erreichung von den Millenniums-Entwicklungszielen (Millennium Development Goals, MDGs) (v.a. MDG 7 zur Sicherung der ökologischen Nachhaltigkeit) sowie von den nachhaltigen Entwicklungszielen (Sustainable Development Goals, SDGs) betrachtet, besonders SDG 13 und 7.

Das geplante Outcome des Projekts sowie Outputs 1 bis 4 wurde erreicht. Die Outputs 5 und 6 wurden teilweise erreicht.

---

Das Projekt war weitestgehend effizient. Der Soll-Ist-Vergleich auf Basis der vorhandenen Dokumentenlage zeigt, dass das Projekt mit dem geplanten Gesamtbudget in einem längeren Zeitraum als geplant (56 statt 27 Monate) umgesetzt wurde. Die Kosteneffizienz der durchgeföhrten Maßnahmen und des eingesetzten Personals im Vergleich zum Output war moderat.

Insgesamt kann die Wirkung des Projekts als gut bewertet werden. Das Projekt zielte durch die Entwicklung von politischen Fahrplänen mit konkreten Maßnahmen für erneuerbare Energien und Energieeffizienz, indirekt auf die Reduktion von THG-Emissionen ab. In der DR konnte sich die Durchführungsorganisation (DO) im Prozess der Gründung eines neuen Ministeriums für Energie und Bergbau (Ministerio de Energía y Minas, MEM) für erneuerbare Energien einsetzen. In Haiti hat das Projekt dazu beigetragen, dass erneuerbare Energien in den Diskussionen um eine neue nationale Energiestrategie gut positioniert sind.

Positive Projektwirkungen sind über das Projektende hinaus nachweisbar. Die im Rahmen dieses Projektes entwickelten Fahrpläne lieferten benötigte Daten und Auswertungen, die weiterhin in den Ländern als Referenzquelle und Unterrichtsmaterial verwendet werden. Dadurch werden in den Ländern Wissenslücken geschlossen. Es gibt Hinweise, dass die Fahrpläne in den Ländern verwendet wurden, bzw. dass Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien vor Ort als Folge der Fahrpläne diskutiert oder angestoßen wurden. Allerdings ist die Tatsache, dass das Projekt keine in den Zielländern verankerten Partnerorganisationen für die Durchführung des gesamten Projekts hatte, die zudem nach Projektabschluss in den Ländern blieben, ein relevanter negativer Faktor hinsichtlich der Nachhaltigkeit des Nutzens des Projekts.

Die Kohärenz, Komplementarität und Koordination mit anderen Gebern und Stakeholdergruppen war insgesamt gut. Die Planung und Steuerung des Projekts waren nur teilweise adäquat. Der geplante Durchführungszeitraum war nicht realistisch und das rechtzeitige adaptive Management hätte verbessert werden können.

## **Lessons learned und Empfehlungen**

Das Projekt hatte mehrere Stärken und einige Schwächen. Die größten Stärken des Projekts waren die wissenschaftlich fundierten und datengestützten Bewertungen, die in den endgültigen Fahrplänen enthalten sind, und die bis heute als wichtige Referenzquelle in der Region verwendet werden. Zudem war der Ansatz innovativ. Das Projekt trug zu der Sichtbarkeit und Positionierung von erneuerbaren Energien als Mittel zur Erreichung von Energiesicherheit und Unabhängigkeit von fossilen Importen auf der politischen Ebene in den drei Zielländern bei.

Eine Hauptschwäche des Projekts ist das Fehlen einer starken Partnerstruktur in den Ländern als lokale Anker, deren Kapazitäten in den Ländern verbleiben und für Nachhaltigkeit der Wirkungen sorgen. Die andere Hauptschwäche liegt in der unrealistischen Einschätzung des Projektzeitraums. Zu Beginn des Projekts war der geplante Implementierungszeitraum lediglich knapp über zwei Jahre (November 2010 bis Januar 2013). Nach mehreren genehmigten kostenneutralen Laufzeitverlängerungen betrug die tatsächliche und jetzt auch realistische Projektlaufzeit viereinhalb Jahre (November 2010 bis Juni 2015).

Dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) und der IKI wird empfohlen, dass es bei solchen hochkomplexen Projekten sichergestellt ist, dass der Projektlaufzeit realistisch geplant wird, und dass eine Partnerverankerung vor Ort gesichert ist.

Dem BMU kann zudem empfohlen werden, sich weiterhin in Partnerländern zu engagieren, die nicht unbedingt zu den Hauptmittenten gehören, da es dort große Möglichkeiten gibt, Pfade zu gestalten und strukturelle Fallen zu vermeiden. Die Analyse dieses Projekts hat zum Beispiel gezeigt, dass Haiti die einmalige Gelegenheit hatte, auf konventionelle Stromquellen und zentralisierte Netzübertragung und -verteilung zu verzichten und stattdessen auf kostengünstigere Modelle, die dezentrale Erzeugungslösungen umfassten, zurückgreifen konnte.

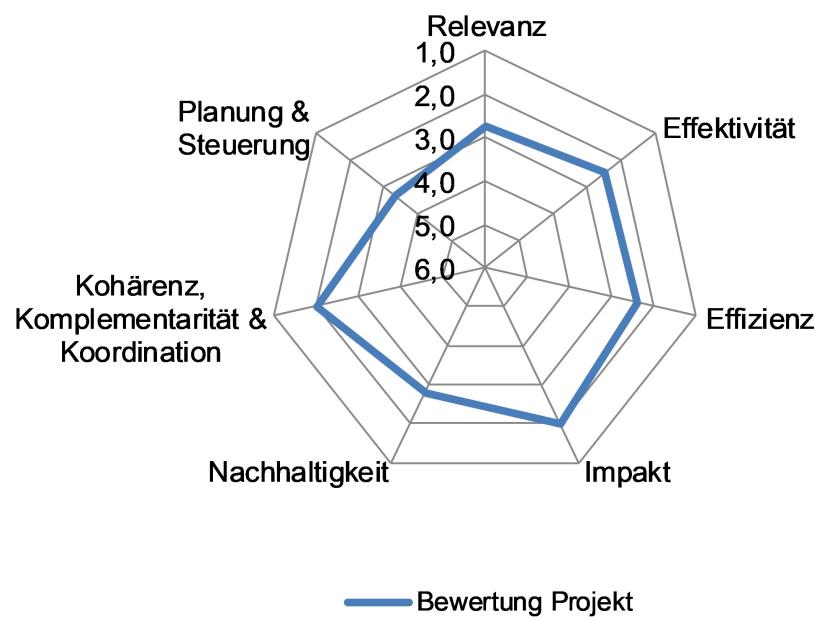


Abbildung 1: Netzdiagramm

---

## SUMMARY

<b>Project number</b>	11_I_155_CARIBBEAN_A_RE Roadmaps		
<b>Project name</b>	Designing and Communicating Low Carbon Energy Roadmaps for Small Island States of the Caribbean		
<b>Country of implementation</b>	Jamaica, Dominican Republic, Haiti		
<b>Implementing agency</b>	Worldwatch Institute		
<b>Political project partner</b>	Dominican Republic: Comisión Nacional de Energía (CNE); Haiti: Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications (MTPTC), Bureau des Mines et de l'Energie (BME); Jamaica: Ministry of Science, Technology, Energy and Mining		
<b>Project start</b>	01.11.2010	<b>Project end</b>	30.06.2015
<b>Project IKI budget</b>	€1,350,511.16	<b>Project budget from non-IKI sources</b>	none

### Project description

Caribbean island States are highly dependent on energy imports (particularly petroleum), which results in greenhouse gas (GHG) emissions, high energy costs, and limited energy security. The project Designing and Communicating Low-Carbon Energy Roadmaps for Small Island States of the Caribbean implemented by the Worldwatch Institute aims to support the development of low-carbon strategies in vulnerable countries. The intended outcome in each of the three partner countries (Dominican Republic (DR), Haiti and Jamaica) was to develop a policy roadmap with specific steps for decision makers. The project was primarily intended to contribute to the International Climate Initiative (Internationale Klimaschutzinitiative, IKI) goal in the area of mitigation of GHG emissions. The target group are primarily decision makers in relevant national ministries. Representatives of utilities, business and civil society are the secondary target group.

The project was implemented from November 2010 to June 2015 with an IKI grant of Euro (EUR) 1,350,511.16. The subcontractors that implemented parts of the project since its beginning were mainly organisations based in the United States of America (USA): 3TIER, Fresh Generation LLC, K Street Consulting LLC and Lyle Rosbotham Design. In 2013, an amendment added as subcontractors ECHOS Consulting, a Jamaica-based consultancy, and two organisations in the DR (the Instituto Superior de Agricultura and Sierra Negra), as well as an external consultant. The amendment also ended the collaboration with Sustainable Planning and Development LLC and Joint Concepts. The originally planned subcontracts to Sustainable Planning and Development LLC and Joint Concepts were not implemented. Instead, the DO itself was able to carry out the activities originally planned as subcontracts due to staff changes.

The planned activities in each partner country included the assessment of existing renewable resources, analysis of the economic, social, and political situation surrounding renewable energy, the development of low-carbon energy roadmaps, dissemination of project results, local capacity development measures, and advocacy with government officials for the implementation of the roadmaps.

### Evaluation findings

The project's outcomes, outputs and activities were relevant to the target groups and national policies in the three countries. The project was particularly relevant for the promotion of renewable energy as a driver for low-emission development and the reduction of dependence on fossil imports. The project was highly relevant for achieving the Millennium Development Goals (MDGs) (especially MDG 7 to ensure environmental sustainability) and the global Sustainable Development Goals (SDGs), especially SDGs 13 and 7.

The planned outcome of the project was achieved, as well as outputs 1 to 4. Outputs 5 and 6 were partially achieved.

---

The project was largely efficient. The comparison of what was budgeted vs. what was spent shows that the project used the entire planned financial resources in a period longer than planned (56 instead of 27 months). The efficiency of the output in relation to the personnel costs was only moderate.

Overall, the impact of the project can be rated as good. The project indirectly aims to reduce GHG emissions through the development of policy roadmaps with concrete measures for renewable energy and energy efficiency. In the DR, the implementing organisation was able to advocate for renewable energy in the process of establishing a new Ministry of Energy and Mines (Ministerio de Energía y Minas, MEM). In Haiti, the project has helped to ensure that renewable energy was well positioned in discussions for a new national energy strategy.

Positive project effects can be demonstrated after project end. The roadmaps developed under this project provided needed data and analysis that continue to be used in the countries as a reference source and teaching material, filling knowledge gaps in the countries. There is evidence that the roadmaps have been used in the countries and that renewable energy measures have been discussed or initiated locally as a result of the roadmaps. However, the fact that the project did not have partner organisations anchored in the partner countries for the duration of the project, which then remained in the countries, is a relevant negative factor for the sustainability of the project's benefits.

Overall, coherence, complementarity, and coordination with other donors and stakeholder groups were good. The planning and management of the project were only partially adequate. The planned implementation period was not realistic and timely. The adaptive management could have been improved.

## **Lessons learned and recommendations**

The project had several strengths and some weaknesses. The project's greatest strength were the science-based, data-driven assessments included in the final roadmaps, which continue to be used as an important reference source in the region. In addition, the approach was innovative. The project contributed to the visibility and positioning of renewable energy as a means to achieving energy security and independence from fossil imports at the policy level in the three target countries.

A main weakness of the project is the lack of a strong partner structure in the countries as local anchors whose capacities remain in the countries and ensure the sustainability of impacts. The other main weakness is the unrealistic estimation of the project duration. At the beginning of the project, the planned period was only slightly over two years (November 2010 to January 2013). After several approved cost-neutral project extensions, the actual—and now realistic—project duration amounted to four and a half years (November 2010 to June 2015).

It is recommended to the German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, BMU) and the IKI that such highly complex projects are required to define a realistic project duration and to secure local partners as anchors.

BMU can be advised to continue to engage with partner countries that are not necessarily major emitters, as there are significant opportunities there to influence pathways and avoid structural traps. For example, this project's analysis has concluded that Haiti had a unique opportunity to leapfrog conventional energy sources and centralised grid transmission and distribution in favour of more affordable and sustainable models.

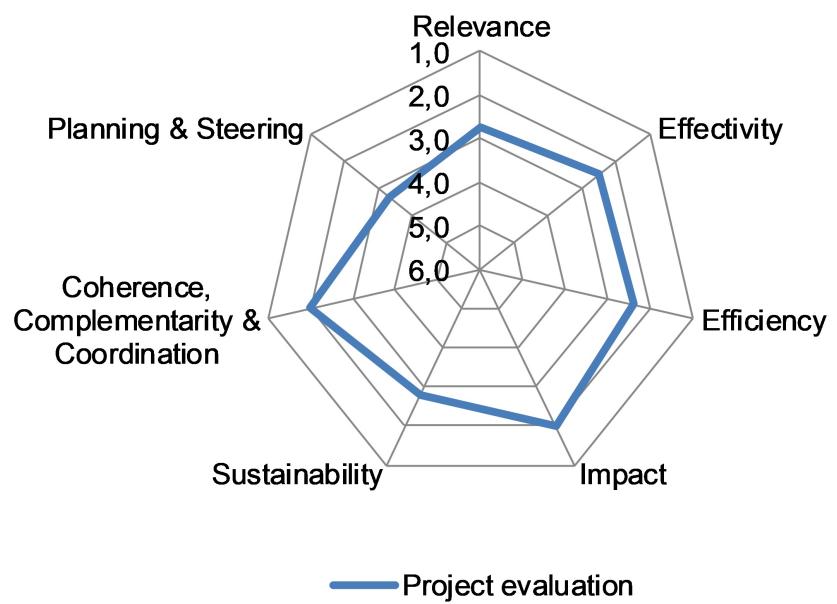


Figure 1: Spider web diagram

---

# 1 PROJEKTBESCHREIBUNG

## 1.1 Rahmenbedingungen und Bedarfsanalyse

Laut Projektvorschlag (PV) sind die Dominikanische Republik (DR), Haiti und Jamaika weitgehend von Energieimporten, einschließlich Erdöl, abhängig. Diese Abhängigkeit führt zu hohen inländischen Energiekosten, geringer wirtschaftlicher Wettbewerbsfähigkeit der Länder im globalen Markt, begrenzter Energiesicherheit und Treibhausgas (THG)-Emissionen. Obwohl diese Länder zum Zeitpunkt des PV historisch gesehen relativ wenig zu den globalen Emissionen beigetragen hatten, war abzusehen, dass die Emissionen der Projektländer bei einem Business-as-usual-Szenario in den kommenden Jahrzehnten signifikant weiterwachsen würden.

Das Projekt Gestaltung und Kommunikation von Fahrplänen für kohlenstoffarme Energie (Low Carbon Energy Roadmaps) für kleine Inselstaaten in der Karibik des Worldwatch Instituts, wurde zwischen November 2010 und Juni 2015 umgesetzt und durch die Internationale Klimaschutzinitiative (IKI) mit 1.350.511,16 Euro (EUR) gefördert. Im Mittelpunkt des Projekts stand die Unterstützung der Regierungen der drei Zielländer bei der Analyse des Status Quos des Energiesektors und der Entwicklung von kohlenstoffarmen Strategien sowie eines konkreten Fahrplans zu erneuerbaren Energien und Energieeffizienz für jedes Land. Die Zielgruppe setzte sich primär aus Entscheidungsträger\*innen in relevanten Ministerien (die damalige Nationale Energiekommission (Comisión Nacional de Energía, CNE) in der DR; das Ministerium für öffentliche Arbeiten, Verkehr und Kommunikation (Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications, MTPTC) in Haiti; und das Ministerium für Wissenschaft, Technologie, Energie und Bergbau (Ministry of Science, Technology, Energy and Mining, MSTEM) in Jamaika) zusammen. Vertreter\*innen von Energieversorgungsunternehmen, der Wirtschaft und der Zivilgesellschaft bilden die Mittler-Zielgruppe.

Das Worldwatch Institute arbeitete laut PV mit einer Reihe an Unterauftragsnehmern (UAN) aus den Vereinigten Staaten (United States, USA): 3TIER und Sustainable Planning and Development LLC, Fresh Generation LLC für ausgewählte technische Produkte (wie z.B. die Bewertung von Solar- und Windressourcen in jedem Land) sowie Joint Concepts, K Street Consulting und Lyle Rosbotham Design für Webentwicklung und Öffentlichkeitsarbeit, zusammen. Im Jahr 2013 wurden durch einen Änderungsantrag (ÄA) ECHOS Consulting, eine Beratungsfirma mit Sitz in Jamaika, und zwei Organisationen in der DR (das Instituto Superior de Agricultura and Sierra Negra) sowie eine externe Berater\*in hinzugefügt und die Zusammenarbeit mit Sustainable Planning and Development LLC und Joint Concepts beendet. In den Projektunterlagen gab es darüber hinaus keine Informationen über lokale Partnerorganisationen zur Verankerung in den Zielländern über die gesamte Projektlaufzeit. Eine Kolleg\*in der Durchführungsorganisation (DO) arbeitete in der DR für zwei Jahre während der Projektumsetzung.

## 1.2 Interventionsstrategie und/oder Theory of change

Das Projekt ging von der Annahme aus, dass die Nutzung einheimischer erneuerbarer Energien der einzige zuverlässige Weg ist, um ein Energiesystem in den Zielländern zu schaffen, das wirtschaftlich, finanziell, sozial und ökologisch nachhaltig ist. Das im PV angestrebte Outcome des Projekts lautete: Entwicklung und Kommunikation von kohlenstoffarmen Strategien in vulnerablen Ländern durch Bewertungen von erneuerbaren Ressourcen und Energieeffizienz, Forschung, Bewertung von technologischen und wirtschaftlichen Fragen und Analyse von Politiken. Die Endprodukte waren politische Fahrpläne für Entscheidungsträger\*innen mit spezifischen Schritten. Das Outcome im Schlussbericht (SB) wuchs davon wie folgt ab: die Entwicklung und Kommunikation von effizienten und effektiven kohlenstoffarmen Strategien in hochgradig klimasensiblen Ländern, durch die Bewertung von erneuerbaren Ressourcen und Energieeffizienzpottenzialen sowie die Evaluierung alternativer technologischer Pfade und der daraus resultierenden soziökonomischen Auswirkungen, was zu konkreten Empfehlungen für die Politik und den Finanzsektor führt.

Dem Projekt lag die Wirkungshypothese zugrunde, dass mit einem verbesserten Zugang zu relevanten Daten und Informationen über den Ist-Stand des Stromerzeugungssektors (inkl. resultierende THG-Emissionen, Energieeffizienz des Stromnetzes, Einsatz von erneuerbaren Energien, Politiken und verfügbare Technologien) und durch Diskussion und Interessenvertretung, relevante Entscheidungsträger\*innen die Informationen nutzen können, um einen Kurswechsel in der Politik in diesem Sektor zu erreichen. Darüber hinaus enthielten die Analysen Informationen über Kosteneinsparungen und die Schaffung von Arbeitsplätzen, die darauf abzielten, die Zielgruppe davon zu

---

überzeugen, dass politische Maßnahmen im Stromsektor notwendig waren und zusätzliche Vorteile erzeugen können. Es war zudem vorgesehen, dass die Zielgruppe durch Weiterbildungsmaßnahmen zu der Identifizierung und Bewertung von möglichen erneuerbaren Energiequellen in den Ländern unterstützt wurde. Die DO begleitete die Entwicklung der Fahrpläne mit Folgetreffen und Lobbyarbeit mit den relevanten Regierungsvertreter\*innen sowie mit Konsultationen mit Interessenvertreter\*innen und Öffentlichkeitsarbeit.

Sechs Outputs wurden im PV vorgesehen:

(1) Bereitstellung eines umfassenden Überblicks auf Länderebene über das Potenzial an erneuerbaren Ressourcen und Energieeffizienz für Entscheidungsträger\*innen, Energieversorger und die Zivilgesellschaft, einschließlich zusätzlicher Kartierungen und Bewertungen von erneuerbaren Ressourcen; (2) Identifizierung von fünf Erzeugungsgebieten für erneuerbare Energien pro Land (insgesamt 15) und Bereitstellung detaillierter Profile; (3) Zusammenarbeit mit Vertreter\*innen von Energieversorgern, der Zivilgesellschaft und der Regierung, um die aktuelle Politik und Regulierung zu bewerten und die Hindernisse für eine kohlenstoffarme Energiezukunft zu analysieren; (4) Bereitstellung eines detaillierten Plans für Regierungsvertreter\*innen und Stromversorger zur Entwicklung einer kohlenstoffarmen Energiezukunft, der die Auswirkungen auf Energiekosten, grüne Arbeitsplätze, Geschäftsmöglichkeiten und die Reduzierung von THG-Emissionen aufzeigt; (5) Schulung von mindestens 60 Personen vor Ort (20 pro Land) zum Thema kohlenstoffarme Energiezukunft; (6) Aufbau von Unterstützung für die identifizierte Lösungen von Energieversorgern, Wirtschaftsführer\*innen, Gesetzgeber\*innen, Regulierungsbehörden und lokalen Gemeinden. Identifizierung von mindestens fünf Nichtregierungsorganisationen (Non-Governmental Organisations, NGOs), 10 Geschäftspartner\*innen und fünf einflussreichen politischen Partner\*innen.

---

## **2 EVALUIERUNGSDESIGN UND METHODOLOGIE**

### **2.1 Evaluierungsdesign**

Die Evaluierung dieses Einzelprojektes ist eine ex-Post Evaluierung fünfeinhalb Jahre nach Projektende und folgt dem standardisierten Evaluierungsdesign der Einzelprojektevaluierung der IKI (IKI EPE). Im Mittelpunkt der Evaluierung steht das Ziel eine einheitliche Bewertung aller Projekte durchzuführen, um Aussagen sowohl über das Gesamtprogramm der IKI als auch über die individuellen Projekte treffen zu können.

Hierfür wurde ein Standard-Bewertungsschema durch das Evaluierungsmanagement (EM) der IKI entwickelt, welches die Vergleichbarkeit der Ergebnisse gewährleisten soll. Dieses wird ergänzt durch die Analyse der Evaluator\*innen. Der Bewertungsrahmen basiert auf den Kriterien der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung/Ausschuss für Entwicklungszusammenarbeit (Organisation for Economic Cooperation and Development/Development Assistance Committee, OECD/DAC). Auf der Basis dieses einheitlichen Schemas, können die Projekte gemäß der Kriterien Relevanz, Effektivität, Effizienz, Impakt, Nachhaltigkeit, Kohärenz, Komplementarität und Koordination sowie Projektplanung und -steuerung beurteilt werden.

Die Bewertungen für den vorliegenden Evaluierungsbericht werden mittels Schulnoten von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend) vergeben und auf die jeweiligen Leitfragen und zugeordneten Teilaspekte bezogen.

Generell wird in diesem Evaluierungsbericht die gendergerechte Sprache mit der Schreibweise „-\*innen“ verwendet. Hierbei wird für die verbesserte Lesbarkeit die feminine Form, z.B. „die Vertreter\*in“, angewandt und umschließt alle Geschlechter. Bei Textstellen, wo der/die Autor\*in des Evaluierungsberichts genannt wird, wird die Form „die Evaluator\*in“ angewandt.

### **2.2 Evaluierungsmethodologie**

Methodisch wurde bei der vorliegenden Deskstudie zunächst die Projektdokumentation herangezogen, auf deren Basis sich weiterführende Fragestellungen ergaben.

Bei der vorliegenden Deskstudie wurden die Dokumentationsinhalte anhand von weiterführender Analyse mittels Triangulation und Interviews mit insgesamt fünf Interviewpartner\*innen ergänzt: Eine ehemalige Mitarbeiter\*in der DO wurde bei drei Gelegenheiten befragt, eine weitere ehemalige Kolleg\*in der DO wurde separat befragt und drei weitere Interviews mit je einer Vertreter\*in von den Zielgruppen in den drei Partnerländern wurden durchgeführt.

### **2.3 Datenquellen und -qualität**

Die jeweiligen IKI-Hinweise für Monitoring und Evaluation (M&E) bzw. IKI-Förderinformationen wurden je nach Jahr der Beantragung- bzw. Durchführung mit einbezogen. Für die Dokumentenanalyse wurden Basisdokumente wie der PV nebst Anlagen, Zwischenberichte (ZB) und Zwischennachweise (ZN), der SB, ÄA und Korrespondenz mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) und dem IKI-Programmbüro ausgewertet. Befürwortungsschreiben (Letter of Endorsement) von den Partnerregierungen liegen nicht vor.

Die DO existiert seit 2017 nicht mehr. Dennoch stellten sich zwei zentrale Mitarbeiter\*innen des Projekts für Interviews zur Verfügung und stellten auch den Kontakt für Interviews mit relevanten Regierungsvertreter\*innen in den drei Partnerländern her. Die Selbstevaluierungstabelle wurde an die DO versandt, aber nicht ausgefüllt.

---

## 3 ERGEBNISSE DER EVALUIERUNG

### 3.1 Relevanz

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Relevanz	1.1 Grad des Projektbeitrages zu den Programmzielen der IKI	60 %	3,0
	1.2 Relevanz des Projekts für Erreichung der Klimaziele des Landes	25 %	2,5
	1.3 Relevanz des Projekts für die Zielgruppe	15 %	2,0
<b>Gesamtnote der Relevanz</b>			<b>2,7</b>

**LF1.1:** Das Projekt zielt indirekt auf die Reduktion von THG-Emissionen ab und somit ist zu erwarten, dass es zur Erreichung des IKI-Programmziels der Minderung beiträgt. Im Mittelpunkt des Projektes stand jedoch der Kapazitätsaufbau in relevanten Behörden, die Vorbereitung von kohlenstoffarmen Strategien und konkreten Fahrplänen in den drei Ländern und die Entwicklung von Empfehlungen für die Politik. Die THG-Auswirkung dieser Aktivitäten ist schwer abzugrenzen und wird sich erst nach Projektende zeigen.

**LF1.2:** Laut SB war die Projektlogik in der DR, Haiti und Jamaika besonders relevant, weil die nationalen Interessen der drei Länder mit der globalen Klimaagenda übereinstimmten. Durch Interviews mit Vertreter\*innen der Zielgruppen und der DO ist es festzustellen, dass das Projekt zu dem Zeitpunkt der Erstellung des PV sehr relevant in den Ländern war. In Jamaika war zum Beispiel die im Projekt durchgeführte Kartierung der erneuerbaren Energien relevant für die Pläne des MSTEM, öffentliche Schulen mit Solar-Photovoltaikanlagen auszustatten, um Energiekosten zu senken.

Das Projekt wird als höchstrelevant für die nationale Umsetzung von internationalen Klima- und Energiezielen betrachtet. Die Aktivitäten des Projekts waren in hohem Maße im Einklang mit dem Millennium-Entwicklungsziel (Millennium Development Goal, MDG) 7 zur Sicherung der ökologischen Nachhaltigkeit. Die Aktivitäten waren auch im Einklang mit den nachhaltigen Entwicklungszielen (Sustainable Development Goals, SDGs) 13 „Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen“ und SDG 7 „Nachhaltige und moderne Energie“. Sie sind zudem im Einklang mit Aspekten von SDGs 8 „Nachhaltiges Wirtschaftswachstum“ und SDG 9 „menschenwürdige Arbeit für alle und Widerstandsfähige Infrastruktur und nachhaltige Industrialisierung“.

Bezüglich der Anerkennung des Projektes durch die Partnerregierung gibt es keine einschlägige verfügbare Dokumentation, die die Existenz der politischen Billigung in den drei Ländern bestätigt. In dem ersten ZB verweist die DO jedoch auf die Verzögerung bei der Sicherung des jamaikanischen Letter of Endorsement, was darauf hindeutet, dass zumindest diese Billigung gesichert wurde. Aus den Interviews mit den Vertreter\*innen der Zielgruppe, lässt sich jedoch schließen, dass die Relevanz für alle Partnerregierungen sehr hoch war.

**LF1.3:** Die Zielgruppe setzte sich primär aus Entscheidungsträger\*innen in relevanten Ministerien und sekundär aus Vertreter\*innen von Versorgungsunternehmen, der Wirtschaft und der Zivilgesellschaft zusammen. Die Projektaktivitäten stimmten mit den Bedürfnissen der primären Zielgruppe überein. Aus dem Interview mit einer Vertreter\*in des politischen Trägers eines Partnerlandes lässt sich schließen, dass die Projektaktivitäten im Zusammenhang mit der Erstellung und breiten Diskussion des Fahrplans für die Zielgruppe relevant waren sowie für die Sichtbarmachung der Umgestaltung des Energiesystems in den Partnerländern. Die Relevanz des Vorhabens wurde auch von einer Vertreter\*in der Zivilgesellschaft bestätigt.

### 3.2 Effektivität

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Effektivität	2.1 Realistische Outcomes aus heutiger Sicht	-	3,0
	2.2 Grad der Erreichung der Outcomes	50 %	2,0
	2.3 Grad der Erreichung der Outputs	50 %	3,0
<b>Gesamtnote Effektivität</b>			<b>2,5</b>

---

**LF2.1:** Aus heutiger Sicht wird die Erreichbarkeit des Outcomes zum Start des Projekts nur als teilweise realistisch bewertet. Die ursprüngliche Projektlaufzeit war, mit lediglich 27 Monaten, zu kurz, um die vorgesehenen energie-, wirtschafts-, finanz- und politikbezogenen Bewertungen als Teil der Fahrpläne zu berücksichtigen. Die ursprüngliche Projektlaufzeit war auch für einen begleitenden Prozess zur eingehenden Diskussion der Fahrpläne mit der Politik, den Aufbau von Kapazitäten und die Gewinnung von Unterstützung durch Versorgungsunternehmen, Wirtschaftsvertreter\*innen und die Zivilgesellschaft zu zeitlich begrenzt (siehe auch Kapitel 3.7).

**LF2.2:** Das Outcome (Entwicklung und Kommunikation von kohlenstoffarmen Strategien in vulnerablen Ländern durch Bewertungen von erneuerbaren Ressourcen und Energieeffizienz, Forschung, Bewertung von technologischen und wirtschaftlichen Fragen und Analyse von Politiken) wurde in einem Zeitraum von 56 Monaten (viereinhalb Jahren) statt der geplanten 27 Monaten weitgehend erreicht. Es wurden drei nationale Fahrpläne (sogenannte Sustainable Energy Roadmaps) für und mit Entscheidungsträger\*innen entwickelt. Der jamaikanische Fahrplan wurde im Oktober 2013 veröffentlicht, der haitianische Fahrplan im November 2014 und der dominikanische Fahrplan im Juli 2015. Jeder Fahrplan hat etwa 150 Seiten und besteht, wie geplant, aus einer technischen und sozioökonomischen Analyse, gefolgt von Empfehlungen spezifischer Politiken und Maßnahmen sowie administrativer und finanzieller Reformen als konkrete Schritte zur Schaffung nachhaltiger Stromsysteme in den drei Partnerländern. Die Fahrpläne wurden in den Ländern im Rahmen von Veranstaltungen vorgestellt und von der Zielgruppe und den Medien in den drei Ländern gut aufgenommen. In Jamaika wurde der Fahrplan bei einer Sonderveranstaltung in Zusammenarbeit mit dem jamaikanischen politischen Träger und der deutschen Botschaft in Kingston im November 2013 vorgestellt. Der Fahrplan in Haiti wurde 2014 in einer Konferenz zu erneuerbaren Energien mit 300 Teilnehmer\*innen, darunter Minister\*innen und andere hochrangige Entscheidungsträger\*innen, vorgestellt. In der DR wurde der Fahrplan 2015 in einer Veranstaltung mit 35 ausgewählten Entscheidungsträger\*innen und Wirtschaftsvertreter\*innen präsentiert. Im Annex des SB ist eine mehrseitige Liste von Medienartikeln im Zusammenhang mit der Einführung der Fahrpläne, die ein breites Medienecho zeigt. Zudem wurden die drei Fahrpläne insgesamt ca. 68000-Mal zwischen 2013 und April 2016 heruntergeladen. Damit hat das Projekt seinen Zweck verwirklicht, den Entscheidungsträger\*innen wichtige Daten und Bewertungen zu liefern, damit sie Maßnahmen für eine Energiewende in den Ländern ergreifen konnten. Darüber hinaus wurde der begleitende Prozess zur eingehenden Diskussion der Fahrpläne mit der Politik durch verschiedene Konsultationen und interaktive Workshops in allen Ländern abgeschlossen.

Da die Formulierung des Projekt-Outcomes nicht auf der Erreichung aller Projektoutputs aufbaut, stellte die Evaluatoren\*in fest, dass das Outcome erreicht wurde, obwohl einige der Outputs nur teilweise erreicht wurden (siehe Abschnitt 2.3 unten). Die Erreichung des Outcomes ist in gewisser Weise unabhängig von der Erreichung einiger Outputs. Zum Beispiel ist das Erreichen von Output-Indikator 5 (Mindestens 60 Personen wurden über die Technologien und die Ergebnisse des Mapping-Projekts geschult) nicht unbedingt für das Erreichen des Outcomes erforderlich.

**LF2.3:** Die Datenlage für die Bewertung der Erreichung der Outputs und Output-Indikatoren ist teilweise begrenzt.

In den drei Fahrplänen waren verschiedene Analysen und Bewertungen enthalten, die in dem PV als Outputs in der Logik des Projekts ausformuliert wurden. Laut der Projektdokumentation (ZB und SB) erreichte das Projekt, mit leichten inhaltlichen Abweichungen und erst nach 56 Monaten, Outputs 1 bis 4 mit einem Zielerreichungsgrad von 100%. Obwohl die Projektdokumente allgemeine Aussagen über die Erreichung der Outputs 5 und 6 geben, gibt es keine konkreten Informationen über die quantitativen Indikatoren, die von der DO selbst formuliert wurden, um den Fortschritt bei den Outputs 5 und 6 zu messen. Diese zwei Outputs konnten deshalb hauptsächlich auf Basis von Interviews bewertet werden.

Output 1 (Bereitstellung eines umfassenden Überblicks auf Länderebene über das Potenzial an erneuerbaren Ressourcen und Energieeffizienz [...] ) wurde erreicht. Laut des SB beinhalteten die Fahrpläne für die DR, Jamaika und Haiti konkrete Daten rund um die THG-Emissionen im Bereich der Stromerzeugung, Analysen der potenziellen Emissionsreduzierungen, Kosteneinsparungen und der Schaffung von Arbeitsplätzen. Die Produkte beinhalteten auch Analysen zum Energieeffizienzpotenzial in jedem Land. Diese Aktivitäten wurden in Jamaika und Haiti zwischen 2012 und 2013 und in der DR im Jahr 2015 abgeschlossen. Output 2 (Identifizierung von mindestens fünf Erzeugungsgebieten für erneuerbare Energien pro Land und Bereitstellung detaillierter Profile) wurde erreicht. In Jamaika wurden acht Profile

erstellt, in Haiti zehn, und in der DR wurden Profile des Wasserkraft- und Biomassepotenzials für das gesamte Land erstellt. Output 3 (Zusammenarbeit mit Energieversorgern, Vertreter\*innen der Zivilgesellschaft und Regierungsvertreter\*innen, um die aktuelle Politik und Regulierung zu bewerten und die Hindernisse für eine kohlenstoffarme Energiezukunft zu analysieren) wurde ebenso erreicht. In Jamaika, zum Beispiel, wurde in Zusammenarbeit mit dem Versorgungsunternehmen des Landes, der Jamaica Public Service Company (JPS), dem Amt für Regulierung von Versorgungsunternehmen (Office of Utility Regulation, OUR), MSTEM und zivilgesellschaftlichen Gruppen, eine Analyse der damaligen Politik und der Hindernisse erstellt. Output 4 wurde erreicht und als Tabelle mit spezifischen Schritten und Analysen in den jeweiligen Fahrplänen integriert.

Aufgrund fehlender konkreter, quantitativer Angaben in den Projektberichten kann die Erreichung von Output 5 (Schulung von mindestens 60 Personen vor Ort –20 pro Land— zum Thema kohlenstoffarme Energiezukunft), und Output 6 (Aufbau von Unterstützung für die identifizierte Lösungen von Energieversorgern, Wirtschaftsführer\*innen, Gesetzgeber\*innen, Regulierungsbehörden und lokalen Gemeinden. Identifizierung von mindestens 5 NGOs, 10 Geschäftspartner\*innen und 5 einflussreichen politischen Partner\*innen) fast ausschließlich auf Basis der Interviews mit der DO bewertet werden.

Es kann daraus geschlossen werden, dass die Outputs 5 und 6 nur teilweise erreicht wurden. Eine Vertreter\*in der DO versicherte der Evaluator\*in, dass viele Schulungen wie geplant stattfanden. Darüber hinaus fanden während des gesamten Projekts interaktive Diskussionen und Beratungen mit verschiedenen Interessengruppen statt. Eine ehemalige DO-Mitarbeiter\*in verwies auf die Schwierigkeiten, die angestrebte Teilnehmer\*innenzahl bei den Schulungen zu erreichen. Insbesondere in Haiti, wo die Regierungsvertreter\*innen und Vertreter\*innen der Zivilgesellschaft, aufgrund der Umständen nach dem Erdbeben 2010, mit ihren Aufgaben extrem überfordert waren.

Bezüglich der Erreichung von Output 6 erklärte eine ehemalige DO-Mitarbeiter\*in, dass die DO ursprünglich den Aufwand unterschätzt hatte, einflussreiche Partner zu identifizieren und in den Prozess einzubinden. Insgesamt konnte die DO wichtige Alliierte in lokalen Universitäten und der internationalen Zusammenarbeit (z.B. das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (United Nations Environment Programme, UNEP)) gewinnen, allerdings nicht in dem Maße, wie es der Output-Indikator (Indikator zu Unterstützungsaufbau: Aufbau von Unterstützung durch Identifizierung von mindestens 20 einflussreichen Partnern) erwarten ließ.

Der Output-Indikator ohne Bezug zu den obengenannten Outputs, wurde auch nur teilweise erreicht (Indikator zu THG-Emissionsreduktionen: Um die indirekten THG-Emissionsreduktionen zu berechnen, die sich aus diesem Projekt ergeben können, werden wir das Business-as-usual-Szenario in den Zielregionen mit den kohlenstoffärmeren Alternativen vergleichen, die unser Projekt ansprechen wird. Wir werden detaillierte Prognosen über die Unterschiede in den THG-Emissionen zwischen den Szenarien am Ende des Projekts erstellen und die Wahrscheinlichkeit der Umsetzung der kohlenstoffärmeren Alternativen bewerten). Die Annahme für das Erreichen dieses Indikators war, dass jedes Land über ein THG-Inventar verfügte, was aber nicht der Fall war. Die DO hat versucht, in den Ländern Schätzungen für diesen Vergleich durchzuführen, war aber laut eines Interviews mit einer Vertreter\*in der DO aufgrund des Mangels an verfügbaren Daten (besonders in Haiti) nur teilweise erfolgreich.

### 3.3 Effizienz

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Effizienz	3.1 Grad der Angemessenheit des eingesetzten Aufwandes im Vergleich mit dem Referenzrahmen	40 %	3,0
	3.2 Grad der Notwendigkeit des eingesetzten Aufwandes für die Erreichung der Projektziele	25 %	2,0
	3.3 Grad der tatsächlichen Verwendung der Projektleistungen (z.B. Kapazitäten, Wissen, Ausrüstung)	35 %	2,0
<b>Gesamtnote Effizienz</b>			2,4

**LF3.1:** Das geplante Outcome des Projekts war die Entwicklung und Kommunikation von kohlenstoffarmen Strategien in der DR, Haiti und Jamaika. Direkte Emissionsreduktionen waren nicht avisiert und können dementsprechend nicht hinsichtlich ihrer Effizienz bewertet werden.

Der Soll-Ist-Vergleich auf Basis der vorhandenen Dokumentenlage zeigt, dass das Projekt mit dem geplanten Gesamtbudget und in einem längeren Zeitraum als geplant (56 statt 27 Monaten) umgesetzt wurde. Der Zeitraum der Projektumsetzung musste aus nachvollziehbaren Gründen mehrmals angepasst werden (siehe LF 7.1). Es gab Mittelverschiebungen zwischen den Geschäftsjahren und zwischen den Budgetlinien. Die Budgetpositionen für Personalkosten, Mieten und Reisekosten wurden ca. um 20% überschritten, während Einsparungen in den Budgetpositionen für Verbrauchsmaterial (zum Beispiel Kosten für Skype, Telefon, Papier), Literatur und Druck und Workshop-Kosten erzielt wurden. Bei Workshop-Kosten waren die Einsparungen hoch, obwohl mehr Workshops stattgefunden haben als geplant. Die DO erklärte, dass die Einsparungen das Ergebnis Ihres straffen Umgangs mit dem Projektbudget waren. Aus einem Plausibilitätscheck resultiert, dass diese Verschiebungen wahrscheinlich benötigt waren, um das Outcome und die Outputs teilweise zu erreichen, wie auch von der DO in den AA erläutert. Die tatsächlichen Personal- und Reisekosten am Ende des Projekts waren höher als budgetiert, um Treffen mit den Zielgruppen vor Ort in den Partnerländern häufiger zu sichern. Die Laufzeitverlängerungen, die sich insgesamt auf 29 Monate beliefen, verursachten logischerweise die erhöhten Gesamtkosten für Mieten.

Die Kosteneffizienz der durchgeführten Maßnahmen und des eingesetzten Personals im Vergleich zum Output war moderat. Mit einem Anteil von 63% der Gesamtausgaben, liegen die Personalkosten des Projektes höher als die Personalausgaben vergleichbarer Beratungsprojekte (die zwischen 45% und 52% liegen). Die Gehälter sind etwas höher im Vergleich zu anderen vergleichbaren IKI-Projekten, die von NGOs wie der DO durchgeführt wurden. Ein Grund für höhere Gehälter könnte die hohen Lebenshaltungskosten in Washington DC (Sitz der DO) sein (siehe LF 5.2).

**LF3.2:** Laut der Projektdokumentation und Interviews waren alle veranschlagten Maßnahmen des Projektes erforderlich für die Zielerreichung.

**LF3.3:** Die Zielgruppen nutzten die Projektergebnisse in hohem Maße. Wesentliche Teile der Fahrpläne wurden in Zusammenarbeit mit den Länderakteuren definiert und entsprechen deren Bedürfnissen. Den Projektberichten zufolge werden die endgültigen Fahrpläne verwendet um Entscheidungsträger\*innen, potenziellen Projektentwickler\*innen und Finanziers zu informieren und die Durchführbarkeit von konkreten Projekten zu erneuerbaren Energien und Energieeffizienz zu bestimmen. Ein wichtiges Beispiel bezüglich des Nutzungsgrades wurde in einem Interview mit einer Zielgruppenvertreter\*in in Jamaika identifiziert. Die Informationen im jamaikanischen Fahrplan wurden von der Regierung in der Entwicklung von öffentlichen Ausschreibungen zur Strombeschaffung und für Entscheidungen über die Kapazität des Stromnetzes zur Aufnahme von mehr erneuerbarer Energie verwendet.

Zudem werden die Fahrpläne als Unterrichtsmaterial an den Universitäten der Partnerländer verwendet. Die Fahrpläne wurden ca. 68000-Mal heruntergeladen.

### 3.4 Impakt

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Impakt	4.1 Grad der Erreichung qualitativer und quantitativer klimarelevanter Wirkungen	60 %	2,0
	4.2 Grad der Erzielung nicht intendierter relevanter Wirkungen	20 %	2,0
	4.3 Grad der Erreichung von Scaling-Up / Replikation / Multiplikatorenwirkungen hinsichtlich der Verbreitung der Ergebnisse	20 %	2,0
<b>Gesamtnote Impakt</b>			2,0

**LF4.1:** Das Projekt zielt durch die Entwicklung von politischen Fahrplänen mit konkreten Maßnahmen für erneuerbare Energien und durch mehrere Diskussionen der Fahrpläne mit Politik, Zivilgesellschaft und Wirtschaft, indirekt auf die Reduktion von THG-Emissionen ab. Die konkrete THG-Auswirkung dieser Arbeit ist schwer abzugrenzen und nicht quantifizierbar, weil der Beitrag zur Emissionseinsparung indirekt ist. Die DO berichtet im SB: würden die Regierungen der Partnerländer alle in dem jeweiligen Fahrplan vorgeschlagenen Maßnahmen vollständig umsetzen, würde dies zu einer Emissionseinsparung von fast 137 Millionen (Mio.) Tonnen Kohlenstoffdioxid Äquivalent (tCO2eq) in der DR, 22,2 Mio. tCO2eq in Haiti und 45 Mio. tCO2eq in Jamaika zwischen 2014 und 2030 führen.

---

Obwohl eine genaue Quantifizierung des Beitrags des Projekts nicht möglich ist, gibt es Hinweise darauf, dass die Fahrpläne teilweise umgesetzt wurden bzw., dass Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien vor Ort zumindest teilweise als Folge der Roadmaps angestoßen oder umgesetzt wurden. Seit der Zeit der Projektimplementierung hat Jamaika eine Expansion von Wind- und Solarenergieprojekten erlebt. Der Beitrag der erneuerbaren Energieerzeugung zur Energiematrix des Landes hat sich von 5,9 % im Jahr 2011 auf 11,2 % im Jahr 2017 fast verdoppelt. Das aktuelle Ziel ist es, bis 2030 50% der Energiematrix Jamaikas mit erneuerbarer Energie abzudecken. Laut einem Interview mit einer Vertreter\*in der sekundären Zielgruppe, ist es plausibel, dass der Fahrplan für Jamaika dazu beigetragen und sogar den Integrierten Ressourcenplan (Integrated Resource Plan, IRP) des Landes beeinflusst hat. In der DR, wurde der Fahrplan als wichtiger Beitrag einer nationalen Strategie für erneuerbare Energien wahrgenommen. Laut eines Interviews mit einer Zielgruppenvertreter\*in war das Projekt maßgeblich daran beteiligt, die Agenda für erneuerbare Energien zu setzen und überzeugte wichtige Akteur\*innen davon, somit trug es zu diesem Anstieg der erneuerbaren Energien im Land bei. Der damalige Minister bat das Projektteam um ein persönliches Treffen, um die Argumente für erneuerbare Energien zu hören. Er schien von den Ergebnissen der Modellierungen des Projekts überzeugt zu sein, die zu dem Schluss kamen, dass ein bestimmtes Maß an erneuerbaren Energien für die Stromerzeugung im Land weniger kostete als das „Business-as-usual“. Seit Beginn des Projekts hat die DR ihre Windenergiiekapazität um das 20-fache erhöht.

In der DR konnte sich die DO im Prozess der Gründung eines neuen Ministeriums für Energie und Bergbau (Ministerio de Energía y Minas, MEM) und bei der Gestaltung des begleitenden Gesetzentwurfs im Jahr 2012 für erneuerbare Energien einsetzen. Darüber hinaus hat das Projekt, laut der verfügbaren Projektdokumentation und der Interviews, maßgeblich zu der Sichtbarkeit von erneuerbaren Energien als Mittel zum Erreichen von Energiesicherheit und Unabhängigkeit von fossilen Importen auf der politischen Ebene in den drei Partnerländern beigetragen.

Zu der Zeit des Projektbeginns bemühten sich Vertreter\*innen des haitianischen Energieministeriums und von Versorgungsunternehmen, eine Energiestrategie für Haiti zu formulieren. Das Projekt unterstützte den Impuls, erneuerbare Energien als einen wichtigen Teil der Strategie darin aufzunehmen. Die Analyse für Haitis Fahrplan zeigte zum Beispiel, dass das Land die einmalige Gelegenheit hatte, auf konventionelle Stromquellen und zentralisierte Netzübertragung und -verteilung zu verzichten und stattdessen auf kostengünstigere Modelle, die dezentrale Erzeugungslösungen umfassten, zurückgreifen konnte. Durch die Diskussion von dieser und anderen Projektschlussfolgerungen, konnte das Projekt Mitglieder\*innen der Zielgruppe davon überzeugen, dass politische Maßnahmen im Stromsektor notwendig waren. Durch die Diskussionen mit verschiedenen Stakeholdern zum Fahrplan, trug das Projekt darüber hinaus dazu bei, die konzeptionelle Verknüpfung zwischen Klimawandel und Energiesystemen und die Beziehung zwischen dem Umweltministerium und dem Energiesektor zu stärken.

Laut der Projektdokumentation, weckte die DO im Rahmen des Projekts das Interesse von Entwickler\*innen und Finanziers in Haiti und Jamaika, Projekte und Initiativen im Bereich der erneuerbaren Energien zu unterstützen.

Die Projektdokumentation erklärt darüber hinaus, dass nach dem Erdbeben von 2010, Haiti fast alle historischen Daten zum Energieressourcenpotenzial verlor. Die im Rahmen dieses Projekts entwickelte Haiti-Roadmap lieferte Daten, die dazu beitragen, diese Wissenslücke zu schließen.

**LF4.2:** Eine der wichtigsten Auswirkungen des Projekts laut eines Interviews mit einer Zielgruppenvertreter\*in war ein Aspekt, der nicht explizit als Outcome oder Output eingeplant war. Zum Zeitpunkt des Projektbeginns war Energie in Haiti nur ein Unterthema, das innerhalb des Ministeriums für Öffentliche Arbeit, unter anderem mit den Themen Straßeninfrastruktur, Transport, Trinkwasser, kommunale Abfallwirtschaft behandelt wurde. Das Thema Energie hatte nicht die Sichtbarkeit, die es in vielen anderen Ländern hat, in denen ein ganzes Ministerium dem Thema gewidmet ist. Auch innerhalb des Ministeriums für Öffentliche Arbeit gab es keine Abteilung, die dem Thema gewidmet war. Aufgrund der mangelnden Sichtbarkeit des Themas Energie auf der politischen Agenda, konnten die Akteure innerhalb des Ministeriums für öffentliche Arbeit, die es vorantreiben wollten, nur langsam vorankommen. Schließlich wurde ein Energiereferat innerhalb des Ministeriums geschaffen und ein Staatssekretär für Energie ernannt. Durch die Energie-Roadmap begann das Projekt das Thema Energie auf die Tagesordnung zu setzen. Dies erregte Aufmerksamkeit und wirkte als verstärkender Faktor, der dazu beitrug, die Energie-Agenda innerhalb des Ministeriums zu konsolidieren.

---

In der Projektdokumentation und in den Interviews wurden keine negativen Nebeneffekte genannt.

**LF4.3:** Der Projektansatz zur Unterstützung und Entwicklung von Fahrplänen mit konkreten Maßnahmen für erneuerbaren Energien in Karibikländern hatte großes Replikationspotenzial. Laut SB war dieses Replikationspotenzial in der DR, Haiti und Jamaika besonders vielversprechend, weil ihre relativ kleinen Volkswirtschaften sie zu idealen Vorzeigbeispielen für kohlenstoffarme Entwicklungsstrategien, v.a. für weitere von Importen abhängige Inselstaaten, machen. Der Ansatz und die Methodik wurden nach Projektabschluss in dem regionalen Kontext in einem von der Karibischen Gemeinschaft (CARICOM) unterstützten Projekt repliziert. Die Fahrpläne wurden zudem in Treffen der Arbeitsgruppe Energie der Low Emission Development Strategies Global Partnership (LEDS GP) weiterhin diskutiert und verwendet.

### 3.5 Nachhaltigkeit

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Nachhaltigkeit	5.1 Grad der Nachweisbarkeit der Projektwirkungen über das Projektende hinaus	25 %	2,0
	5.2 Grad der Fähigkeiten zur Fortführung und zum Erhalt der positiven Projektergebnisse durch nationale politische Träger, Partner und Zielgruppen nach Projektende	30 %	3,0
	5.3 Grad der Weiterführung der Beiträge des Projekts durch nationale Träger/Partner/Zielgruppen und/oder Dritten nach Projektende mit eigenen Mitteln	20 %	2,0
	5.4 Grad der ökologischen, sozialen, politischen und ökonomischen Stabilität im Projektumfeld	25 %	4,0
Gesamtnote Nachhaltigkeit			2,8

**LF5.1:** Positive Projektwirkungen sind über das Projektende hinaus nachweisbar. Im Laufe des Projekts wurde eine gewisse Eigenverantwortung zu der Umsetzung der Fahrpläne von relevanten Entscheidungsträger\*innen kommuniziert. So äußerten sich laut eines Interviews relevante Akteur\*innen der jamaikanischen Regierung engagiert zum Fahrplan. Der Fahrplan wurde dort als nützliches wissenschaftsbasiertes und datengetriebenes Dokument angesehen, das für viele Jahre Bestand hat. Selbst wenn die Fahrpläne und darin enthaltenen Bewertungen aktualisiert werden, wird das mit Unterstützung des Projekts erstellte Originaldokument eine wichtige Grundlage und Baseline bleiben. Wie unter Kapitel 4 zu Impakt beschrieben, gibt es Hinweise, dass die Fahrpläne in den Ländern verwendet wurden, bzw., dass Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien vor Ort zumindest teilweise als Folge der Fahrpläne angestoßen wurden.

Seit Beginn der Projektimplementierung haben Jamaika und die DR eine Expansion von Wind- und Solarenergieprojekten erlebt (siehe LF4.1). Laut Interviews mit Zielgruppenvertreter\*innen in diesen Ländern, ist es plausibel, dass die Fahrpläne dazu beigetragen und sogar den IRP Jamaikas beeinflusst hat.

**LF5.2:** Es lässt sich aus den Interviews ableiten, dass die Kapazitäten der politischen Partnern in den Ländern es ihnen erlauben, den Nutzen des Projekts nach Projektende zu erhalten. Allerdings ist die Tatsache, dass das Projekt keine in den Zielländern verankerten durchführende Partnerorganisationen für die Laufzeit des Projekts hatte, ein negativer Faktor hinsichtlich der Nachhaltigkeit seines Nutzens. Obwohl ein Teammitglied der DO für zwei Jahre in der DR arbeitete, gibt es Verankerung in einer DO in den Ländern, die bestehen bleibt und auf der das über fünf Jahre gesammelten Projektwissen weiter aufbaut. Laut eines Interviews mit einer Zielgruppenvertreter\*in reichte die geringe Präsenz des Projektteams nicht aus, um die verschiedenen Akteure im Rahmen der Entwicklung der Roadmap signifikant einzubinden. Dies führte nach Aussage der Interviewpartner\*in zu dem Gesamteindruck, dass die Roadmap nur teilweise das Produkt eines national eingebetteten Prozesses war.

**LF5.3:** Laut Interviews mit Regierungsvertreter\*innen wurde das politische Rahmenwerk und die Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien in Jamaika und der DR zumindest teilweise als Folge der, während des Projekts, entwickelten Fahrpläne umgesetzt (siehe auch Kapitel 3.4). Obwohl die

---

Erneuerbare-Energie-Projekte in den Ländern nicht direkt von öffentlichen Mitteln finanziert werden (sondern von Privatinvestoren), wurden die begleitende Formulierung, Umsetzung und Bewertung von den Energiepolitik und -strategien der Regierung mit öffentlichen Mitteln (eigenen Mitteln) finanziert. In der DR hat die Regierung darüber hinaus steuerliche und wirtschaftliche Anreize geschaffen, um die Teilnahme von Projektentwicklern und Finanzagenten am Markt für erneuerbare Energien zu motivieren.

**LF5.4:** Während ökologische Risiken die Nachhaltigkeit des Projekts kaum bedrohen, ist das Eintreten von politischen und ökonomischen Risiken relativ wahrscheinlich. Die Eintrittswahrscheinlichkeit von politischen Risiken kann, während der COVID-19 bedingten, wirtschaftlichen Rezession als mittelhoch in Jamaika und der DR bewertet werden. In Haiti, wo es langwierige politische, wirtschaftliche und institutionelle Krisen gibt, wird die nationale Stabilität von der Stärke der Gegenmaßnahmen gegen COVID-19 abhängen. Da die politische Instabilität bereits vorhanden ist, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass sie sich aktuell aufgrund der Pandemie ausweitet. Die drei Länder sind extrem gefährdet durch Naturkatastrophen wie Wirbelstürme und Überschwemmungen sowie durch die Auswirkungen des Klimawandels. Diese politischen Risiken könnten sich in erster Linie auf die Kontinuität der ernannten Mitarbeiter\*innen in den entsprechenden Ministerien auswirken, und daher die Nachhaltigkeit des Projektnutzens nach Projektende negativ einflussen. Die wirtschaftliche Instabilität könnte dazu führen, dass wichtige Ministerien, Energiebehörden und Investor\*innen konservativer agieren, auf die bekannten fossilen Energieträger zurückgreifen und beim Ausbau der erneuerbaren Energien zurückhaltender sind. Im Fall von Naturkatastrophen könnten solche Auswirkungen allerdings einen positiven Einfluss auf die Nachhaltigkeit des Nutzens des Projekts haben. Durch die Erkenntnis, dass die Auswirkungen des Klimawandels zunehmen, könnten die Akteur\*innen in den Ländern dazu gebracht werden sich noch intensiver für eine ehrgeizige Antwort einzusetzen, indem sie die Energiesysteme auf einen lokalen einheimischen, erneuerbaren Pfad umstellen.

### 3.6 Kohärenz, Komplementarität und Koordination

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
<b>Kohärenz, Komplementarität und Koordination</b>	6.1 Grad der Kohärenz und Komplementarität des Projektes zu den Vorhaben anderer Geber (inkl. Anderer Bundesressorts) und des Partnerlandes	50 %	2,0
	6.2 Grad der Angemessenheit der ausgewählten Kooperationsformen während der Projektdurchführung für die Sicherstellung einer ausreichenden Koordination mit anderen Gebern und deutschen Ressorts	25 %	2,0
	6.3 Grad der Angemessenheit der ausgewählten Kooperationsformen während der Projektdurchführung für die Sicherstellung einer ausreichenden Koordination mit nationalen Ressorts und Stakeholdergruppen	25 %	2,0
<b>Gesamtnote Kohärenz, Komplementarität und Koordination</b>			2,0

**LF6.1:** Das Projekt war kohärent und komplementär zu den Vorhaben anderer Geber. In der Projektdokumentation (ZB) werden mehrere Fälle genannt, in denen das Projekt komplementär zu der Arbeit anderer Geber arbeitete und dadurch Dopplungen verhinderte. Das Projekt arbeitete mit verschiedenen Universitäten der Partnerländer sowie mit dem regionalen Vorzeigeprogramm der Weltbank, Hilfsprogramm für den Energiesektor (Energy Sector Management Assistance Program, ESMAP), zusammen. Im Jahr 2011 hat einer der UAN des Projekts (3TIER) seine Windstudien auf Wunsch des MSTEM nicht begonnen, da eine detaillierte und standortspezifische Studie von der Interamerikanischen Entwicklungsbank (Inter-American Development Bank, IADB) durchgeführt wurde.

**LF6.2:** Die laufende Kommunikation in der Projektdurchführung war angemessen, um eine Koordination zu gewährleisten. Wie aus der vorhandenen Projektkorrespondenz hervorgeht, wurde die Ausrichtung der wichtigsten Aktivitäten zwischen der DO und den politischen Trägern in den Ländern eng abgestimmt. Zum Beispiel wurde der Inhalt der Kartierungen und Bewertungen von potenziellen erneuerbaren Ressourcen mit den relevanten Regierungsvertreter\*innen in den drei Ländern abgestimmt. Zudem wurde Output 2 in der DR an die Bedürfnisse der CNE angepasst. Somit wurden anstelle der Identifizierung von fünf Erzeugungsgebieten für erneuerbare Energien in dem Land Profile des Wasserkraft- und Biomassepotenzials für das gesamte Land erstellt.

---

**LF6.3:** Die DO traf sich mit verschiedenen Akteur\*innen, die in den Ländern zu erneuerbaren Energien agieren, und arbeitete mit ihnen zusammen. Zum Beispiel gab die jamaikanische Solarenergievereinigung (Jamaican Solar Energy Association) Feedback zu den Schwerpunkten der vom Projekt durchgeföhrten Bewertungen. In Haiti arbeitete die DO mit der staatlichen Universität zusammen, indem sie Kommentare zu einem neuen Universitätslehrplan zum Thema Energie und zur möglichen Nutzung der Roadmap abgab.

### 3.7 Projektplanung und -steuerung

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Projektplanung & Steuerung	7.1 Grad der Qualität der Projektplanung	50 %	3,7
	7.2 Grad der Qualität der Projektsteuerung	50 %	3,0
Gesamtnote Projektplanung & Steuerung			3,4

**LF7.1:** Einige Aspekte weisen darauf hin, dass wichtige Rahmenbedingungen und Risiken in den Ländern nicht ausreichend in der Projektplanung berücksichtigt wurden. Der ursprüngliche Zeitraum für die Erreichung des Outcomes und der Outputs in den drei Zielländern war lediglich 27 Monate. Länderprozesse und die Abstimmung mit Ministerien dauern in der Regel viel länger, nicht zuletzt durch politische Veränderungen und regelmäßige Wahlen. In ihren Lessons Learned am Ende des Projekts lernt die DO daraus und empfiehlt, politische Änderungen in den Partnerländern nie zu unterschätzen, egal wie unwesentlich sie erscheinen. Haiti galt nach dem Erdbeben im Januar 2010 als ein Extremfall mit sehr komplexen Bedingungen, die zur Zeit des Projektantrags schon bekannt waren. In der Projektdokumentation gibt es Hinweise dazu, dass die Situation in Haiti keine großen Umstände im Projekt verursacht hat. Trotzdem scheinen die Beantragung und Genehmigung eines komplexen Projekts mit einer Länge von etwas mehr als zwei Jahren, einige Monate nach dem Erdbeben nicht realistisch.

Ein weiterer wichtiger Aspekt, der nicht in die Planung einfloss, war die Übersetzung von den verschiedenen Versionen der Fahrpläne. Laut der Projektdokumentation (SB, ZB), ergaben sich Verzögerungen aus der Notwendigkeit, externe Überprüfungen der Roadmaps in mehreren Sprachen durchzuführen. Um diese durchzuführen und parallel Feedback von allen Stakeholdern in den lokalen Sprachen zu erhalten, musste die DO die nicht geplante Übersetzung der Fahrplan-Versionen organisieren.

Die Interventionslogik ist zum Teil konsistent und schlüssig. Es wurden Outcome und Outputs formuliert, die weitestgehend schlüssig sind. Jedoch war ihre Erreichung in etwas mehr als zwei Jahren nicht realistisch. In den verfügbaren Projektdokumenten liegt keine übersichtliche ToC vor. Die im Kapitel 1.2 beschriebene Interventionsstrategie wurde aus verschiedenen Quellen rekonstruiert (auch PV, SB und ZB). Es ist zu bemängeln, dass das Verhältnis zwischen Outputs und Output-Indikatoren in dem PV nicht klar dargestellt ist. Wie bereits erwähnt, hat die Evaluatör\*in hier eine pragmatische Lösung zur Bewertung gefunden (siehe Kapitel 1.2). Zudem wird in den Zwischenberichten ab 2014 zur Erreichung von Outputs mittels Fortschritt in den Arbeitspaketen und Indikatoren berichtet, die ursprünglich in dem PV nicht zu finden waren.

Zum Beginn des Projekts gab es eine aussagekräftige Aktivitäten- und Budgetplanungsübersicht mit klar definierten Aktivitäten. Die Output-Indikatoren waren weitgehend spezifisch, messbar, erreichbar, relevant und terminiert (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound, SMART) formuliert. Allerdings lagen keine quantitativen Daten für die Messung der Zielerreichung der Outputs 5 und 6 und dem Output-Indikator zu THG-Emissionsreduktionen in den Projektdokumenten vor (siehe LF 2.3). Dies erschwert die Beurteilung des Outcomerreichungsgrads und ein adäquates Projekt-Monitoring.

Wie schon erwähnt, wurde der vorgesehene Implementierungszeitraum nicht realistisch eingeschätzt. Ursprünglich war das Projekt für eine Periode von 27 Monaten geplant. In der Tat dauerte seine Fertigstellung 56 Monate (siehe LF 7.2). Es gibt keine Hinweise auf eine existierende Exitstrategie. Während des Projekts reichte die DO einen Antrag für ein Folgeprojekt ein, um die Arbeit mit den Roadmaps fortzusetzen, aber dieses Projekt wurde nicht für eine Zuwendung durch die IKI ausgewählt.

**LF7.2:** Die Mitarbeiter\*innen der DO erstellten einen überarbeiteten Zeitplan als Monitoring-Tool. Dieser wurde direkt nach dem verzögerten Projektbeginn erstellt und Meilensteine wurde festgelegt. Er wurde anschließend monatlich aktualisiert, um den Projektfortschritt zu verfolgen. Darüber hinaus wurden die Projektaktivitäten nach Treffen mit den drei politischen Partnern verfeinert und angepasst, um sie genauer an die Bedürfnisse der Zielgruppe in den drei Partnerländern anzupassen.

---

Es wird ab 2014 zur Erreichung von Outputs durch den Fortschritt von Arbeitspaketen und Indikatoren berichtet, die ursprünglich (PV) nicht zu finden sind. Das Vorhandensein eines Satzes von Outputs und Indikatoren für die erste Hälfte des Projekts und die Einführung eines anderen Satzes für die zweite Hälfte erschwert das M&E.

Die Art und Weise, in der die Laufzeitverlängerungen erfolgten weisen allerdings darauf hin, dass das rechtzeitige, adaptive Management hätte verbessert werden können. Die wiederkehrenden Anträge auf Projektverlängerungen zeigen, dass der Durchführungszeitraum von der DO und von der Seite des BMU und IKI immer wieder unterschätzt wurde. Zwischen Januar 2013 und Juni 2015 wurden fünf Änderungsanträge zur Verlängerung des Projekts beantragt, jeweils lediglich über einige Monate. Wie in umfangreicher Korrespondenz und Dokumentation der DO, des IKI-Programmbüros und des BMU dargelegt, war die erneute Genehmigung von Verlängerungen notwendig, um den Bedürfnissen der politischen Partner in den Ländern gerecht zu werden und die Fahrpläne in guter Qualität zu liefern. Ein Beispiel für die Art von Umständen, die eine Projektverlängerung erforderten, war der Wunsch einer der Partnerregierungen, ein neues und nützliches Modellierungstool für sozioökonomische Akteure zu haben, das ursprünglich nicht vom Projekt geplant war. Nachdem die DO jedoch einige Male durch unvorhergesehene Umstände gezwungen war, das Projekt zu verlängern, hätte sie mit BMU und IKI die Möglichkeit einer längeren Verlängerung besprechen können, um solchen Umständen Rechnung zu tragen. Dies hätte den Verwaltungsaufwand für die DO, das BMU und die IKI verringert. Die DO hat bei zwei Gelegenheiten eine kostenneutrale Verlängerung des Projekts (bis Juli 2014 und bis Juni 2015) rückwirkend und somit nicht rechtzeitig beantragt. Sie wurden trotzdem genehmigt, was richtig für den Review-Prozess und die Vorstellung der Fahrpläne war.

### 3.8 Zusätzliche Fragen

**LF8.1:** Grundsätzlich bietet die Methodik der Etablierung von Energiefahrplänen mit konkreten Schritten für eine Energiewende, großes Replikationspotenzial in anderen Ländern, vor allem in der karibischen Region, in der viele Länder mit ähnlichen Problemen der Energiesicherheit und extrem hohen Energiekosten, aufgrund der Abhängigkeit von Importen, konfrontiert sind.

Das Projekt hatte auch einen innovativen Ansatz. Zum Zeitpunkt des Projektbeginns war das Konzept von einem Fahrplan mit der Analyse des Energieeffizienz- und erneuerbare Energien-Potenzials in verschiedenen Sektoren und konkreten Politikempfehlungen zur Sicherung nachhaltiger Energiemöglichkeiten international noch kein üblicher Ansatz. Heute ist dieser Ansatz weiterverbreitet, damals im Jahr 2011 war er jedoch innovativ.

**LF8.2:** Das Projekt wurde mit dem geplanten Budget abgeschlossen.

**LF8.3:** Das Zusammenspiel der politischen und wirtschaftlichen Ebenen inmitten der COVID-Krise kann in hohem Maße die Nachhaltigkeit des Projekts bestimmen. Einerseits hat die Krise die globalen Lieferketten gestört, was sich zum Beispiel negativ auf den Sektor der erneuerbaren Energien auswirkt. Die weltweit aufgelegten COVID-Rettungspakete könnten sich jedoch als enorme Chance für eine erneute klimafreundliche Entwicklung erweisen.

**LF8.4:** Die DO hat den Letter of Endorsement zur völkerrechtlichen Absicherung des jamaikanischen MSTEM mit Verzögerung erhalten. Dies, zusammen mit der Verzögerung bei der ersten Auszahlung der Mittel durch das BMU, führte zu Verzögerungen beim Beginn der Projektaktivitäten. Während die DO einige Aktivitäten durch Vorfinanzierung noch vor der Ankunft des BMU Bescheids starten konnte, wartete sie mit der Vergabe der geplanten Unteraufträge für weitere Aktivitäten.

**LF8.5:** Soziale und ökologische Safeguards wurden nicht in der Projektdokumentation (PV, ZB, SB) berücksichtigt und wurden auch nicht von den Interviewpartner\*innen genannt.

**LF8.6:** Gender-Aspekte wurden nicht in der Projektdokumentation (PV, ZB, SB) berücksichtigt.

**LF8.7:** Es wurden keine periodischen Evaluierungen durchgeführt.

---

**LF8.8:** Die Eignung des Durchführungskonstrukts zwischen Auftraggeber und DO für ein effizientes Arbeiten kann aufgrund der fehlenden Selbstevaluierungstabelle nicht bewertet werden.

**LF8.9:** Das Projekt trug zu der Formulierung von Strategien in der DR, Haiti und Jamaika bei. Im Grunde war jeder der Outputs dieses Projekts ein Baustein für die Strategieentwicklung der einzelnen Länder im Hinblick auf einen Paradigmenwechsel in ihren Energiesystemen. Das Ergebnis, ein Fahrplan von etwa 150 Seiten in jedem Land mit sozialen, finanziellen, wirtschaftlichen, politischen Einschätzungen und konkreten nächsten Schritten, ist ganz der Absicht gewidmet, die Partnerländer bei ihrer Strategieentwicklung zu unterstützen.

### **3.9 Ergebnisse der Selbstevaluierung**

Eine Selbstevaluierungstabelle liegt nicht vor.

---

## 4 SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

Die größte Stärke des Projekts waren die wissenschaftlich fundierten, datengestützten Bewertungen und politischen Empfehlungen, die in den endgültigen Fahrplänen enthalten sind und, die weiterhin als wichtige Referenzquelle in der Region verwendet werden.

Zum Zeitpunkt des Projektbeginns war der Ansatz innovativ. Das Konzept von einem Fahrplan mit der Analyse des Potenzials für Energieeffizienz- und erneuerbaren Energien und konkreten Schritten für die Politik war international noch kein üblicher Ansatz. Heute ist dieser Ansatz weiterverbreitet, damals im Jahr 2011 war er jedoch innovativ.

Das Projekt trug zu der Sichtbarkeit und Positionierung von erneuerbaren Energien bei, als Mittel zum Erreichen von Energiesicherheit und Unabhängigkeit von fossilen Importen auf der politischen Ebene in den drei Partnerländern. In Haiti, zum Beispiel, trug das Projekt dazu bei, erneuerbaren Energien als einen Teil der nationalen Energiestrategie zu positionieren.

Eine weitere Stärke des Projekts war ein großes Echo in den nationalen Medien sowie internationale Blogbeiträge und Artikel, die während des Projekts entstanden und in der Projektdokumentation gut festgehalten wurden.

Die Hauptschwäche des Projekts ist das Fehlen einer starken Partnerstruktur in den Ländern als lokale Anker, deren Kapazitäten in den Ländern verbleiben und für Nachhaltigkeit der Wirkungen sorgen. Oft reichte die personell geringe Präsenz des Projektteams in den Ländern nicht aus, um die verschiedenen Akteure im Rahmen der Entwicklung der Roadmap signifikant einzubinden.

Eine weitere Hauptschwäche liegt in der unrealistischen Einschätzung des Projektzeitraums und die daraus resultierenden vielen Änderungsanträge, die nur um Verlängerungen von einigen Monaten oder sogar einigen Wochen baten. Zu Beginn des Projekts war der geplante Zeitraum lediglich etwas mehr als 2 Jahre (November 2010 bis Januar 2013). Nach fünf genehmigten kostenneutralen Projektverlängerungen war die eigentliche Projektlaufzeit viereinhalb Jahre (November 2010 bis Juni 2015) und hat sich somit in der Laufzeit verdoppelt.

Empfehlungen an das BMU / die IKI:

Allgemein wird empfohlen, dass sich das BMU und die IKI weiterhin mit Partnerländern engagiert, die nicht unbedingt zu den Hauptmittenten gehören, da es dort große Möglichkeiten gibt, Pfade zu gestalten und strukturelle Fallen zu vermeiden. Die Analyse dieses Projekts hat zum Beispiel gezeigt, dass Haiti die einmalige Gelegenheit hatte, auf konventionelle Stromquellen und zentralisierte Netzübertragung und -verteilung zu verzichten und stattdessen auf kostengünstigere Modelle, die dezentrale Erzeugungslösungen umfassten, zurückgreifen konnte.

Zwei Empfehlungen für das BMU stehen in direktem Zusammenhang mit den beiden Hauptschwächen des Projekts. Es wird empfohlen, dass solche hochkomplexen Projekte nicht für relativ kurze Projektlaufzeiten genehmigt werden. Das BMU könnte DOs gezielt dabei unterstützen und ermutigen, längere Projektzeiträume einzuplanen. Darüber hinaus, sollten IKI-Projekte ein Zeitkontingent für äußere Risikofaktoren einplanen, die die Partnerländer während der Projektlaufzeit beeinträchtigen können, und somit zu Verzögerungen bei der Projektdurchführung führen können. Dazu hat die DO in ihren Lessons Learned am Ende dieses Projekts empfohlen, politische Änderungen in den Partnerländern nie zu unterschätzen, egal wie unwesentlich sie erscheinen, vor allem in Partnerländern mit extrem komplexen Situationen wie Haiti nach dem Erdbeben in 2010. Die neuen Bedingungen in den thematischen Auswahlverfahren der IKI, die Projekte jetzt über längere Zeiträume planen, ist ein positiver Schritt in diese Richtung.

Es wird zudem empfohlen, dass eine starke Verankerungsstruktur mit Durchführungspartnern in den Ländern eine Genehmigungsvoraussetzung für alle IKI-Projekte mit Projektumsetzung und Prozessbegleitung mit politischen Trägern und Stakeholdern vor Ort ist. In diesem Fall war die DO, mit Sitz in den USA, für den Großteil der Projektaktivitäten verantwortlich. Für bestimmte technische Aktivitäten (wie z.B. die Solar- und Windenergie-Bewertungen) sowie für Layout und Design beauftragte sie spezialisierte UAN aus den USA und aus den Ländern. Das Konstrukt ohne verankerten Durchführungspartner in den drei Entwicklungsländern, ist oftmals aus der Ferne weniger effektiv und nachhaltig und schwieriger zu steuern. Die neue Anforderung in den thematischen IKI-Auswahlverfahren, möglichst 50% der Fördermittel durch nationale Akteur\*innen in den Zielländern umzusetzen, ist ein guter

---

Schritt zur zukünftigen Überwindung dieses Problems.

Empfehlungen an DOs mit IKI-Förderung (die DO des Projekts existiert nicht mehr):

Die Outcome- und Output-Indikatoren sind mit wenig Aufwand messbar und klar terminiert. Dennoch zielen sie überwiegend auf die Output- und Aktivitätsebene ab. Das Outcome wurde auf Ebene des Outputs formuliert. Es wird empfohlen, dass die Monitoring-Systeme ehrgeiziger sind und sowohl auf höheren als auch auf niedrigeren Ebenen quantitative und/oder qualitative Messungen, besonders für Minderungsprojekte wie das vorliegende, anstreben.

Darüber hinaus wird auch als Teil eines guten M&E-Systems empfohlen, dass die DO in weiteren Projekten ein konsistentes und schlüssiges Set an Outputs und Output-Indikatoren konzipiert, das für die Gesamtaufzeit des Projekts weiterverwendet wird. Dieses System sollte möglichst klare und explizite Beziehungen zwischen den Outputs und den Output-Indikatoren beinhalten.

---

## 5 ANNEXE

### 5.1 Abkürzungen

ÄA	Änderungsantrag
BME	Bureau des Mines et de l'Energie
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
CARICOM	Karibische Gemeinschaft
CNE	Comisión Nacional de Energía
DAC	Development Assistance Committee
DO	Durchführungsorganisation
DR	Dominikanische Republik
EM	Evaluierungsmanagement
ESMAP	Energy Sector Management Assistance Program
EUR	Euro
GHG	Greenhouse Gas
IADB	Inter-American Development Bank
IKI	Internationale Klimaschutzinitiative
IKI EPE	IKI-Einzelprojektevaluierung
IRP	Integrated Resource Plan
JPS	Jamaica Public Service Company
LEDS GP	Low Emission Development Strategy Global Partnership
LLC	Limited liability company
M&E	Monitoring and Evaluation
MDGs	Millennium Development Goals
MEM	Ministerio de Energía y Minas
Mio.	Millionen
MSTEM	Ministry of Science, Technology, Energy and Mining
MTPTC	Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications
NGO	Non-Governmental Organisation, Nichtregierungsorganisation
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
OUR	Office of Utility Regulation
PV	Projektvorschlag
SB	Schlussbericht
SDG	Sustainable Development Goal
SMART	Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound Spezifisch, Messbar, Erreichbar, Relevant, Terminiert
tCO2eq	Tonnen Kohlenstoffdioxid Äquivalente
THG	Treibhausgase
ToC	Theory of Change
UAN	Unterauftragnehmer
UNEP	United Nations Environment Programme
USA	United States of America
ZB	Zwischenbericht
ZN	Zwischennachweis

## 5.2 Aufstellung der Outcomes/Outputs

Ziel	Indikator	Erreichungsgrad
<b>Outcome 1: Entwicklung und Kommunikation von kohlenstoffarmen Strategien in vulnerablen Ländern durch Bewertungen von erneuerbaren Ressourcen und Energieeffizienz, Forschung, Bewertung von technologischen und wirtschaftlichen Fragen und Analyse von Politiken. Die Endprodukte sind politische Fahrpläne für Entscheidungsträger mit spezifischen Schritten.</b>	Keine Outcome-Indikatoren vorhanden	100%
<b>Output 1: Bereitstellung eines umfassenden Überblicks auf Länderebene über das Potenzial an erneuerbaren Ressourcen und Energieeffizienz für Entscheidungsträger*innen, Energieversorger und die Zivilgesellschaft, einschließlich zusätzlicher Kartierungen und Bewertungen von erneuerbaren Ressourcen.</b>	Keine Indikatoren mit direktem Bezug zu diesem Output im PV	100%
<b>Output 2: Identifizierung von 5 Erzeugungsgebieten für erneuerbare Energien pro Land (insgesamt 15) und Bereitstellung detaillierter Profile.</b>	Indikator zu Mapping: Detailliertes Mapping und Identifizierung von mindestens 5 Zonen zur Erzeugung erneuerbarer Energien pro Land mit detaillierten Profilen.	100%
<b>Output 3: Zusammenarbeit mit Energieversorgern, Vertreter*innen der Zivilgesellschaft und Regierungsvertreter*innen, um die aktuelle Politik und Regulierung zu bewerten und die Hindernisse für eine kohlenstoffarme Energiezukunft zu analysieren.</b>	Keine Indikatoren mit direktem Bezug zu diesem Output im PV	100%
<b>Output 4: Bereitstellung eines detaillierten Plans für Regierungsvertreter*innen und Stromversorger zur Entwicklung einer kohlenstoffarmen Energiezukunft, der die Auswirkungen auf Energiekosten, grüne Arbeitsplätze, Geschäftsmöglichkeiten und die Reduzierung von Treibhausgasemissionen aufzeigt.</b>	Keine Indikatoren mit direktem Bezug zu diesem Output im PV	100%
<b>Output 5: Schulung von mindestens 60 Personen vor Ort (20 pro Land) zum Thema kohlenstoffarme Energiezukunft und zum Verständnis von Technologie.</b>	Indikator zu Kapazitätsaufbau: Mindestens 60 Personen wurden über die Technologien und die Ergebnisse des Mapping-Projekts geschult.	70%

Ziel	Indikator	Erreichungsgrad
<b>Output 6: Aufbau von Unterstützung für die Roadmap-Lösungen durch die Akzeptanz von Energieversorgern, Wirtschaftsführer*innen, Gesetzgeber*innen, Regulierungsbehörden und lokalen Gemeinden. Identifizierung von mindestens 5 NGO-Partnern, 10 Geschäftspartner*innen und 5 einflussreichen politischen Partner*innen.</b>	Indikator zu Unterstützungsauftakt: Aufbau von Unterstützung durch Identifizierung von mindestens 20 einflussreichen Partnern.	30%
<b>Output 7: Kein zugeordneter Output</b>	Indikator zu Treibhausgasemissionsreduktionen: Um die indirekten Treibhausgasemissionsreduktionen zu berechnen, die sich aus diesem Projekt ergeben können, werden wir das Business-as-usual-Szenario in den Zielregionen mit den kohlenstoffärmeren Alternativen vergleichen, die unser Projekt ansprechen wird. Wir werden detaillierte Prognosen über die Unterschiede in den THG-Emissionen zwischen den Szenarien am Ende des Projekts erstellen und die Wahrscheinlichkeit der Umsetzung der kohlenstoffärmeren Alternativen bewerten.	50%

### 5.3 Theory of change

*Es sind keine Angaben zur Theory of change getätigt worden.*