

Nationaler Energieeffizienzplan als Kernelement einer handlungsorientierten und nachweisgeführten Emissionsminderungsstrategie

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



INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG	1
Projektbeschreibung	1
Ergebnisse der Evaluierung	1
Lessons learned und Empfehlungen	2
SUMMARY	4
Project description	4
Evaluation findings	4
Lessons learned and recommendations	5
1 PROJEKTBSCHREIBUNG	7
1.1 Rahmenbedingungen und Bedarfsanalyse	7
1.2 Interventionsstrategie und/oder Theory of change	7
2 EVALUIERUNGSDESIGN UND METHODOLOGIE	9
2.1 Evaluierungsdesign	9
2.2 Evaluierungsmethodologie	9
2.3 Datenquellen und -qualität	9
3 ERGEBNISSE DER EVALUIERUNG	10
3.1 Relevanz	10
3.2 Effektivität	11
3.3 Effizienz	12
3.4 Impakt	13
3.5 Nachhaltigkeit	14
3.6 Kohärenz, Komplementarität und Koordination	16
3.7 Projektplanung und -steuerung	17
3.8 Zusätzliche Fragen	18
3.9 Ergebnisse der Selbstevaluierung	19
4 SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN	20
5 ANNEXE	21
5.1 Abkürzungen	21
5.2 Aufstellung der Outcomes/Outputs	22
5.3 Theory of change	23

ZUSAMMENFASSUNG

Projektsignatur	12_I_189_THA_G_Energieeffizienzplan		
Projekttitle	Nationaler Energieeffizienzplan als Kernelement einer handlungsorientierten und nachweisgeführten Emissionsminderungsstrategie		
Partnerland	Thailand		
Durchführungsorganisation	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH - Thailand		
Politischer Projektpartner	Ministry of Energy, Energy Policy and Planning Office (EPPO)		
Projektbeginn	21.02.2012	Projektende	31.12.2016
Fördervolumen IKI	3.495.000,00 €	Fördervolumen anderer Quellen	1.592.000,00 €

Projektbeschreibung

Etwa 70% der Treibhausgasemissionen in Thailand sind energiebedingt, weshalb das Land zur Emissionsreduktion auf effektive Energieeffizienzstrategien (EE-Strategie) und alternative Energiequellen angewiesen ist. Das Gesetz zur Förderung von Energieeinsparung (Energy Conservation Promotion Act, ENCON Act B.E.2535) aus dem Jahr 1992 enthielt noch keine konkreten langfristigen Ziele oder Strategien zur Förderung von Energieeffizienzinitiativen. Ein Mangel an systematisch erfassten Daten zum Energieverbrauch und eine fehlende Grundlage für die Festlegung von Energieeffizienzzielen wurden bald als zentrale Herausforderungen identifiziert. Im Jahr 2011 entwickelte und verabschiedete die thailändische Regierung den 20-Jahres-Plan für Energieeffizienzentwicklung 2011-2030 (Energy Efficiency Development Plan 2011-2030, EEDP) als langfristigen Plan des Landes zur Energieeinsparung. Um ihn umzusetzen benötigte Thailand jedoch Zugang zu internationalem Wissen und Unterstützung für die wichtigsten Behörden des Landes. Das Projekt der Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI) „Nationaler Energieeffizienzplan als Kernelement einer handlungsorientierten und nachweisgeführten Emissionsminderungsstrategie“ (im Folgenden „das Projekt“ genannt) wurde von Februar 2012 bis Dezember 2016 von der GIZ durchgeführt, um Maßnahmen und Instrumente zur Energieeffizienz zu entwickeln und zu standardisieren, und dadurch eine direkte Reduktion der Kohlenstoffdioxid-Emissionen (CO₂) zu erreichen.

Das Projekt war zunächst mit vier spezifischen Outputs konzipiert worden, nämlich i) Einheitliche Baselinekriterien bilden die Basis aller Effizienzmaßnahmen, ii) verbindliche Standards für Energieeinsparungsziele, iii) Förderinstrumente stärken und neue entwickeln, vi) Nutzung klimarelevanter Instrumente. Noch vor der Bewilligung kam ein Output v) Anwendung der Maßnahmen bei kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) mit Finanzierung der Europäischen Union (EU) hinzu. Die Zielgruppe des Projekts waren Energieverbraucher in der Industrie und in kommerziell genutzten Gebäudekomplexen. Zwei Sektionen des thailändischen Energieministeriums, nämlich das Büro für Energiepolitik und Planung (Energy Policy and Planning Office, EPPO), die Abteilung für alternative Energieentwicklung und -effizienz (Department of Alternative Energy Development and Efficiency, DEDE) und deren politische Netzwerke fungierten als Vermittler, um den Zugang zur Zielgruppe zu ermöglichen. Das Gesamtbudget war kofinanziert zwischen der IKI (3.495.000,00 Euro (EUR)) und der EU (1.592.000,00 EUR).

Ergebnisse der Evaluierung

Das Projekt war für die IKI und den EEDP relevant, da es wichtige Politikinstrumente im Bereich Energieeffizienz verbesserte und Monitoring- und Evaluierungsinstrumente einführte. Die Umsetzung führte zu einer indirekten Emissionsreduktion, die jedoch nicht quantifizierbar ist. In Output 5 (mit EU-Finanzierung) wurde eine direkte Energieeinsparung von 1,14 Millionen Gigajoule (GJ) (16.000 Tonnen CO₂-Äquivalente) erreicht. Zwei Regierungsstellen (EPPO, DEDE) beteiligten sich aktiv an der Planung und Durchführung des Projekts. Der gemeinsame Nutzen der einheitlichen Baseline und der standardisierten Energieeffizienzindikatoren trug zur Verlässlichkeit der nationalen Treibhausgasdaten (THG) Thailands bei. Netzwerke wurden durch die Projektaktivitäten (Vernetzung, Training, Workshops und Seminare) organisch gebildet. Das Outcome des Projekts war angesichts des Zeitrahmens des Projekts zu ehrgeizig und konnte zwar nicht vollständig aber dennoch zu einem erheblichen Grad erreicht werden. Es

wurden verifizierte, verlässliche und politisch akzeptierte Standards und Mechanismen eingeführt, z.B. ein Gebäudeenergieeffizienzstandard (Building Energy Code, BEC) und Energieeffizienz-Ressourcenstandards (Energy Efficiency Resource Standards, EERS). Außerdem wurden unterstützende Maßnahmen gefördert (z.B. Beratung für Energy Service Companies (ESCO) und unterstützende Finanzierungsmechanismen).

Obwohl die gesetzlichen verbindlichen Maßnahmen insgesamt von den Entscheidungsträger*innen akzeptiert und durchgesetzt wurden, waren die unterstützenden Maßnahmen kaum ausreichend mit Personalkapazitäten unterlegt, um ihre Verankerung im Privatsektor zu sichern. Aktivitäten zum Aufbau von Kapazitäten wurden für politische Entscheidungsträger*innen konzipiert, erreichten jedoch nicht die eigentliche Zielgruppe die laut Projektvorschlag der Privatsektor war.

Die Kosten pro Emission können nicht klar bewertet werden, da die meisten Aktivitäten auf indirekte Emissionsreduzierung durch bewährte und politisch akzeptierte Maßnahmen abzielten. Die Mittel wurden angemessen zur Durchführung wesentlicher Aufgaben eingesetzt.

Vier Outputs blieben auch nach Projektende in Benutzung (Energieeffizienzindikator, EERS, BEC, national angepasste Klimaschutzmaßnahmen (NAMA) für ESCO). Trotz der angespannten politischen Lage wird auch die Finanzierung aus dem ENCON-Fonds und dem Staatshaushalt weiter genutzt. Die Koordination mit anderen Gebern war angemessen. Obwohl die Rahmenbedingungen ausreichend analysiert wurden, hätte die Analyse der Zielgruppen vertieft werden müssen, und die Rollen der wichtigsten lokalen Partner und Akteure (und ihre Grenzen) hätten bei der Planung des Projektes besser berücksichtigt werden können. Zwar war die Interventionsstrategie logisch, aber die mangelhafte Kenntnis der Zielgruppen beeinträchtigte die Wirksamkeit der Maßnahmen. Internes Monitoring und Evaluierung der Projektabläufe wurde periodisch durchgeführt.

Lessons learned und Empfehlungen

Das Projekt konnte zwar einige Erfolge bei der Verankerung von Energieeffizienzpolitik bei politischen Entscheidungsträger*innen erzielen, jedoch war die Zustimmung bei der direkten Zielgruppe nur begrenzt, was dazu führte, dass das Outcome lediglich auf einem niedrigeren Niveau erreicht werden konnte. Der Erfolg des Projekts geht aber weit über die Umsetzung der Maßnahmen hinaus, und erfasst auch die Frage, wie eine wirksame Durchsetzung der Maßnahmen und die Befähigung der Zielgruppe sichergestellt werden können.

Eine Empfehlung für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)/ die Internationale Klimaschutzinitiative (IKI) zum Zeitpunkt des Projektabschlusses hätte daher lauten können, das Projekt zu verlängern und ggf. zusätzliche Finanzmittel zur Fortsetzung dieser Bemühungen in Betracht zu ziehen. Dafür wäre unmittelbar nach Projektabschluss eine Evaluierung sinnvoll gewesen, die gezeigt hätte, ob durch zusätzliche Finanzmittel eine anhaltende Dynamik bei der Umsetzung hätte bewirkt werden können.

Thailand ist ein regionaler Vorreiter in der Politikentwicklung, und dieses Projekt hat großes Potenzial für Nachahmung durch andere Länder. Die Unterstützung einer trilateralen oder regionalen Zusammenarbeit im Bereich der Energieeffizienz könnte den Erfahrungsaustausch und den Aufbau von Kompetenzen zur Förderung der Energieeffizienz in ganz Südostasien erleichtern.

Der Durchführungsorganisation (DO) wird empfohlen, bei der Projektplanung eine eingehende Analyse der Zielgruppen durchzuführen, um wirksame Maßnahmen für deren Engagement zu entwickeln. Eine weitere Empfehlung wäre die Identifizierung von Mechanismen innerhalb des Projekts zur Unterstützung und Aufrechterhaltung des Akteursnetzwerkes.

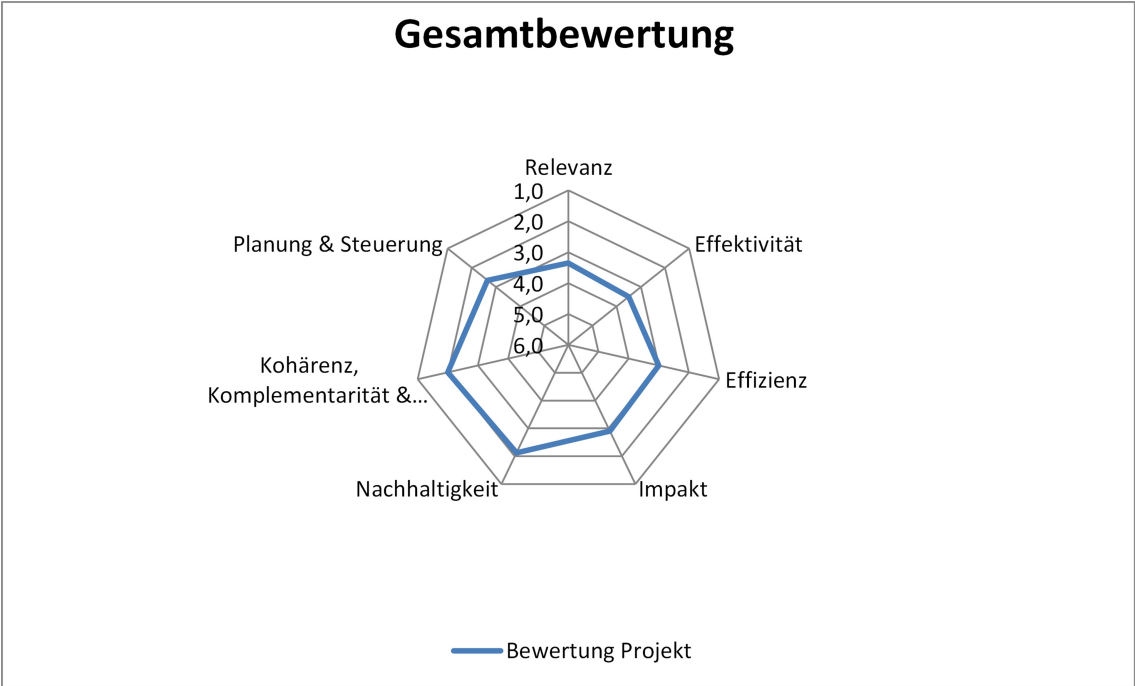


Abbildung 1: Netzdiagramm

SUMMARY

Project number	12_I_189_THA_G_Energieeffizienzplan		
Project name	National energy efficiency plan as a core element for an activity- and evidence-based mitigation strategy		
Country of implementation	Thailand		
Implementing agency	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH - Thailand		
Political project partner	Ministry of Energy, Energy Policy and Planning Office (EPPO)		
Project start	21.02.2012	Project end	31.12.2016
Project IKI budget	€3,495,000.00	Project budget from non-IKI sources	€1,592,000.00

Project description

About 70% of greenhouse gas emissions are energy-related, making it necessary for Thailand to develop effective energy efficiency strategies and alternative energy sources to cut emissions. Enactment of the Energy Conservation Promotion Act (ENCON Act B.E.2535) in 1992 did not come with any concrete long-term goal or strategic plans to enhance energy efficiency initiatives. A lack of systematic data on specific types of energy consumption and a baseline for setting energy efficiency targets were identified as key challenges. In 2011, the Thai government developed and adopted the "20-year Energy Efficiency Development Plan 2011-2030" as the country's long-term implementation plan on energy saving. However, to implement the plan and achieve its targets, Thailand required international support and knowledge transfer for key agencies. The International Climate Initiative (IKI) project "National energy efficiency plan as a core element for an activity- and evidence-based mitigation strategy" (hereinafter referred to as "the project") was implemented by Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) from February 2012 to December 2016 to develop and standardise energy efficiency measures and instruments and to achieve a direct reduction of carbon dioxide (CO₂) emissions. The project was initially designed with four specific outputs, namely i) baseline criteria, ii) binding standards for energy savings targets, iii) strengthening support instruments and developing new ones, iv) use of climate-related instruments. Even before approval, an output v) Application of the measures to none and medium-sized enterprises (SMEs) with European Union (EU) funding was added. The target group of the project were energy consumers in industry and in commercially used building complexes. Two sections of the Thai Ministry of Energy, namely the Energy Policy and Planning Office (EPPO), the Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE) and its policy networks acted as intermediaries to provide access to the target group. The total budget was co-financed between the IKI (EUR 3,495,000.00 (EUR)) and the EU (EUR 1,592,000.00).

Evaluation findings

The project was relevant for the IKI and the EEDP as it improved key policy instruments in the field of energy efficiency and introduced monitoring and evaluation tools. The implementation resulted in indirect emission reductions, but these cannot be quantified. In Output 5 (with EU funding) direct energy savings of 1.14 million gigajoules (GJ) (16,000 tons of CO₂ equivalents) were achieved. Two governmental agencies (EPPO, DEDE) actively participated in the planning and implementation of the project. The common use of the common baseline and standardised energy efficiency indicators contributed to the reliability of Thailand's national greenhouse gas (GHG) data. Networks were formed organically through the project activities (networking, training, workshops and seminars). The outcome of the project was too ambitious given the time frame of the project and could not be fully achieved, but nevertheless to a significant degree. Verified, reliable and politically accepted standards and mechanisms were introduced, such as a Building Energy Code (BEC) and Energy Efficiency Resource Standards (EERS). Supporting measures have also been promoted (e.g. advice for Energy Service Companies (ESCO) and supporting financing mechanisms).

Although the legally binding measures were generally accepted and enforced by the decision-makers, the supporting measures were hardly backed up by sufficient personnel capacities to ensure their anchoring in the private sector. Capacity building activities were designed for policy makers, but did not reach the actual target group, which according to the project proposal was the private sector.

The cost per emission cannot be clearly assessed, as most activities aimed at indirect emission reduction through proven and politically accepted measures. The funds were used appropriately to carry out essential tasks.

Four outputs remained in use after the end of the project (Energy Efficiency Indicator, EERS, BEC, Nationally adapted climate protection measures (NAMA) for ESCO). Despite the tense political situation, financing from the ENCON fund and the national budget is still being used. Coordination with other donors was adequate. Although the framework conditions were sufficiently analysed, the analysis of the target groups should have been deepened and the roles of the main stakeholders (and their limitations) could have been better taken into account in the planning of the project. Although the intervention strategy was logical, the lack of knowledge of the target groups impaired the effectiveness of the measures. Internal monitoring and evaluation of the project processes was carried out periodically.

Lessons learned and recommendations

The project achieved some success in anchoring energy efficiency policies among policy makers, however, approval among the direct target group was limited, which meant that the outcome could only be achieved at a lower level. Nevertheless, the success of the project goes far beyond the implementation of the measures and includes the question of how to ensure effective implementation of the measures and empowerment of the target group.

A recommendation for the Federal Ministry of the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU)/ International Climate Initiative (IKI) at the time of the project conclusion could therefore have been to extend the project and, if necessary, to consider additional funding for the continuation of these efforts. For this purpose, an evaluation immediately after project closure would have been useful which would have shown whether additional financial resources could have caused a sustained dynamic in implementation.

Thailand is a regional leader in policy development and this project has great potential for replication by other countries. Support for trilateral or regional cooperation on energy efficiency could facilitate the exchange of experience and capacity building to promote energy efficiency across Southeast Asia.

The Implementing Organisation (Durchführungsorganisation, DO) is recommended to carry out an in-depth analysis of the target groups during project design in order to develop effective measures for their engagement. Another recommendation would be to identify mechanisms within the project to support and maintain the network of actors.

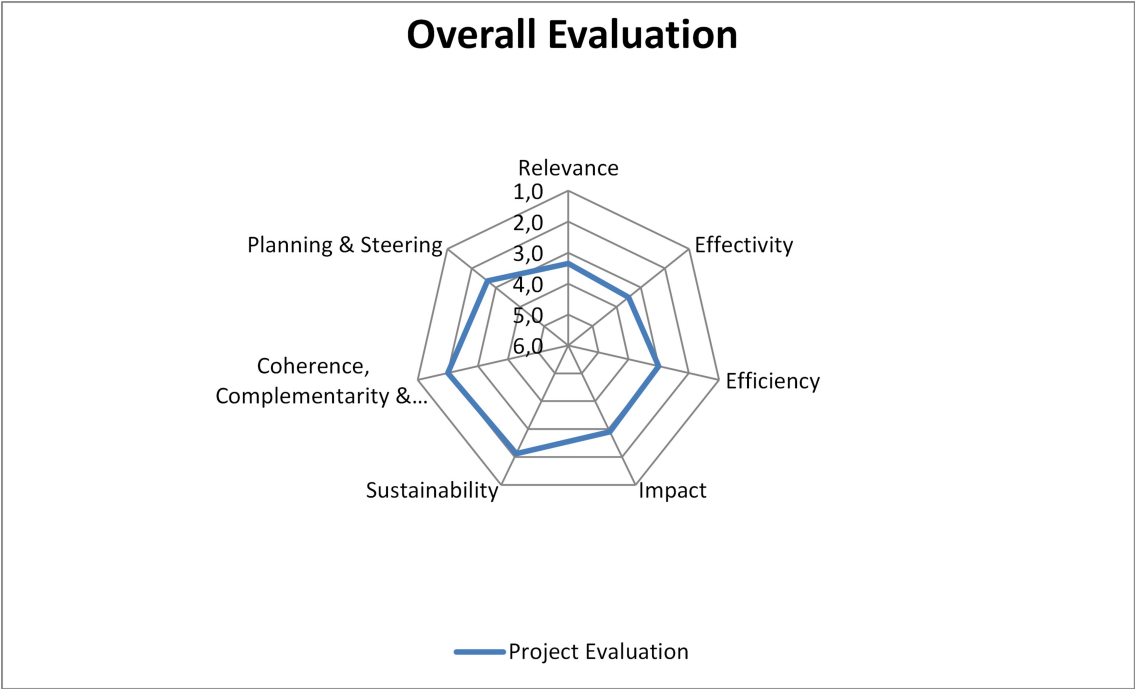


Figure 1: Spider web diagram

1 PROJEKTBE SCHREIBUNG

1.1 Rahmenbedingungen und Bedarfsanalyse

Der Energieverbrauch in Thailand stieg im Zuge des nationalen Wirtschaftswachstums in den letzten drei Jahrzehnten stetig an. Seit 1990 nahm der Energieverbrauch jährlich um durchschnittlich 4,4% zu, insbesondere in der verarbeitenden Industrie und im gewerblichen Bausektor. Obwohl das Gesetz zur Förderung von Energieeinsparung (Energy Conservation Promotion Act, B.E. 2535) seit 1992 in Kraft ist, um Energieeffizienz durch den Energieförderungsfond (Energy Conservation Promotion Fund, ENCON-Fonds) für Energiesparmaßnahmen zu fördern, gab es kein langfristiges nationales Ziel und keine langfristige nationale Strategie zur Energieeinsparung. Im "Business-as-usual"-Szenario (BAU-Szenario) würde Thailands Energieverbrauch von 71.000 Kilotonnen-Öläquivalenteinheiten (ktoe) im Jahr 2011 auf 151.000 ktoe bis 2030 steigen (basierend auf einer Wachstumsrate des Bruttoinlandsproduktes (BIP) von 4,2%). Daher wurde 2011 der erste 20-Jahre-Plan für Energieeffizienzentwicklung (Energy Efficiency and Development Plan, EEDP, 2011-2030) verabschiedet. Dieser sollte dazu dienen, Thailands langfristiges Ziel festzulegen und Energieeffizienzstrategien umzusetzen, um die Energieintensität des Landes im Jahr 2030 durch verbesserte Maßnahmen um 25% zu reduzieren (ausgehend von 2005). Energieeinsparungen als Ergebnis des EEDP könnten die Energieimportkosten Thailands erheblich senken, Investitionen in energieeffiziente Technologien fördern und zur Verringerung der Treibhausgasemissionen beitragen. Für eine erfolgreiche Umsetzung des EEDP 2011-2030 waren daher das Verständnis der Öffentlichkeit über die Bedeutung von Energieeffizienz und überprüfbare politische Instrumente erforderlich.

Während des Projektplanungsprozesses wurde mit dem Energieministerium eine Lückenanalyse durchgeführt und politische Entscheidungsträger*innen stellten wiederholt fest, dass sektorale Energieverbrauchsdaten nicht systematisch erhoben worden waren, sodass die bestehenden Ausgangswerte unvollständig und widersprüchlich waren. Der Mangel an zuverlässigen Daten beeinträchtigte die Fähigkeit Thailands, seinen Energieverbrauch und seine Energieeinsparungen transparent zu messen und zu einer realistischen Berechnung des Energiesparinventars für die nationale Treibhausgasemission beizutragen. Darüber hinaus bestand der Plan aus einer Reihe von verpflichtenden und freiwilligen Maßnahmen, von denen einige neu waren und deren Anwendbarkeit im thailändischen Kontext geprüft werden musste, wie z.B. Energieeffizienz-Ressourcenstandards (Energy Efficiency Resource Standards, EERS), das Standardangebotsprogramm (Standard Offer Program, SOP) und der ESCO-Fonds. Politische Entscheidungsträger*innen wiesen auf den Bedarf des Landes an technischer Hilfe und Wissenstransfer hin, um geeignete Maßnahmen für Thailand zu validieren, die für die Überprüfbarkeit von Emissionsreduzierungen durch Energieeinsparungen relevant sind.

1.2 Interventionsstrategie und/oder Theory of change

Das Projekt „Nationaler Energieeffizienzplan als Kernelement einer handlungsorientierten und nachweisgeführten Emissionsminderungsstrategie“ wurde von der Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit (GIZ) in enger Zusammenarbeit mit dem Büro für Energiepolitik und Planung (Energy Policy and Planning Office, EPPO) und der Abteilung für alternative Energieentwicklung und -effizienz (Department of Alternative Energy Development and Efficiency, DEDE) des Energieministeriums durchgeführt. Ziel des Projekts war die Verbesserung der Energieeffizienz im Industrie- und Gebäudesektor durch Instrumente wie Standardangebotsprogramme (Standard Offer Program, SOP), Energieeffizienz-Ressourcenstandards (Energy Efficiency Resource Standards, EERS) und optimierte Energiemanagementsysteme, um einen Beitrag zu den national angepassten Klimaschutzmaßnahmen (Nationally Appropriate Mitigation Action, NAMAs) zu leisten und wirksame Maßnahmen zur mess- und überprüfbaren Berichterstattung (measurable, reportable and verifiable, MRV) zu etablieren. Die verifizierten und standardisierten Energieeffizienzmaßnahmen des EEDP sollten direkt zur Reduzierung der CO₂-Emissionen führen (Outcome-Level).

Das Ergebnis des Projekts sollte durch fünf Outputs erreicht werden: 1) Einheitliche Basiskriterien bilden die Basis aller Effizienzmaßnahmen, 2) Energieeinsparungsziele definieren sich über Standards und sind verbindlich, 3) Bestehende Förderinstrumente sind gestärkt und ergänzende sind entwickelt, 4) Klimarelevante Instrumente werden für die Umsetzung des EE-Plans genutzt bzw. weiterentwickelt und 5) Bis zu 500 kleine und mittelständige Unternehmen (KMU) im Automobilzuliefersektor verringern ihre Produktionsemissionen durch die Unterstützung/Vorgaben der Instrumente aus dem Energieeffizienzplan (mit Kofinanzierung der Europäischen Union, EU). Der von der EU kofinanzierte Output 5) wurde im Rahmen der Geberkoordinierung in das Projekt integriert, um einen Multiplikatoreffekt der entwickelten und

erprobten Energieeffizienzmaßnahmen in der Automobilindustrie zu schaffen. Das Projekt unterschied zwischen der IKI-Finanzierung, bei der die Einflussnahme auf die Politikgestaltung und Maßnahmenentwicklung im Mittelpunkt der Förderung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) stand, und der Kofinanzierung durch EU-Mittel, die dazu genutzt werden sollten, um Erfahrungen und praktisches Feedback aus der Wirtschaft zu sammeln.

Das Projekt arbeitete bei der Entwicklung, Verbesserung und Verifizierung bestehender und neuer Politikinstrumente des EEDP eng mit den direkt verantwortlichen nationalen Institutionen für Politikplanung und -umsetzung (EPPO, DEDE) zusammen. Der Ansatz der Öffentlichkeitsbeteiligung trug dazu bei, die Politikgestaltung transparenter zu machen. Internationale Erfahrungen mit bewährten Instrumenten der Energieeffizienz wurden vom Wuppertal Institut (WI) in enger Zusammenarbeit mit einer lokalen Forschungseinrichtung, der unabhängigen Graduiertenschule Joint Graduate School of Energy and Environment (JGSEE) eingebracht, um die Anwendung des Wissens für den thailändischen Kontext sicherzustellen. Im Rahmen von Output 5 fungierte das Zentrum des Umweltprogramm der Vereinten Nationen (United Nations Environmental Programme, UNEP) und des Wuppertal Instituts, das UNEP/Wuppertal Institute Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production (CSCP) gGmbH als Durchführungspartner für die EU-Förderung. Andere staatliche und zivilgesellschaftliche Organisationen (z.B. Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP), EforE, Energieregulierungsbehörden, Energieversorger, Bankensektor) waren als Mittler beteiligt, um den Zugang zu den Zielgruppen, den Energieverbrauchern in der Industrie und in kommerziell genutzten Gebäudekomplexen, zu ermöglichen.

2 EVALUIERUNGSDESIGN UND METHODOLOGIE

2.1 Evaluierungsdesign

Die Evaluierung dieses Einzelprojekts ist eine Ex-post-Evaluierung 3 Jahre und 10 Monate nach Projektende und folgt dem standardisierten Evaluierungsdesign der IKI-Einzelprojektevaluierung (IKI EPE). Im Mittelpunkt der Evaluierung steht das Ziel, eine einheitliche Bewertung aller Projekte durchzuführen, um Aussagen 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, Impact, 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 ergänzt anhand von weiterführender Analyse mittels Triangulation und Interviews. Es wurden zwei Interviews mit der DO geführt, eines davon mit der Ansprechpartner*in des Projekts, das zweite mit einer Mitarbeiter*in des Projekts. Kontakte zu lokalen Durchführungsorganisationen (DO) und Zielgruppen wurden während der Interviews explizit von den DO angefragt und von diesen zurückgemeldet. Es wurden zwei Interviews mit DO geführt: ein Interview mit einer Vertreter*in von EPPO und ein Interview mit vier Vertreter*innen von DEDE.

Außerdem wurde eine individuelle Literaturrecherche v.a. zu den Kriterien Relevanz (Kapitel 3.1.) und Kohärenz, Komplementarität und Koordination (Kapitel 3.6.) durchgeführt.

2.3 Datenquellen und -qualität

Die jeweiligen IKI M&E-Informationen bzw. IKI-Förderinformationen wurden als gültig im Jahr der Antragstellung (2010) aufgenommen.

Die Datenqualität der Projektdokumentation, Interviews, E-Mail-Korrespondenz mit der DO wird als insgesamt gut bewertet. Die Projektdokumentation wurde angemessen zusammengestellt und einige Materialien sind bis heute öffentlich zugänglich. Die Evaluierung wurde von der DO und den lokalen Projektpartnern gut aufgenommen. Für die Durchführung der Interviews wurden Ferngespräche und Software für Online-Meetings eingesetzt. Einige Informationen, die von den Projektpartnern eingeholt wurden, stammten jedoch nicht von direkt verantwortlichen Personen, da es einige interne personelle Veränderungen gab. Darüber hinaus liegt das Projektende einige Jahre zurück, so dass die Erinnerungen mehrerer Interviewpartner*innen eher schwach waren. Dies war auch der Grund, weshalb die/der ehemalige Programmleiter*in auf eine Selbstevaluation verzichtete.

3 ERGEBNISSE DER EVALUIERUNG

3.1 Relevanz

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Relevanz	1.1 Grad des Projektbeitrages zu den Programmzielen der IKI	60 %	4,0
	1.2 Relevanz des Projekts für Erreichung der Klimaziele des Landes	25 %	2,0
	1.3 Relevanz des Projekts für die Zielgruppe	15 %	3,0
Gesamtnote der Relevanz			3,4

LF1.1: Es wurde eine ausreichende Emissionsminderung erreicht. Das Projekt hat eine hohe thematische Relevanz und trug direkt zu den IKI-Programmzielen des Förderbereichs I bei. Basierend auf den verfügbaren Daten und dem Projektkontext konzentrierte sich die Umsetzung des Projekts jedoch hauptsächlich auf technische Unterstützung zur Verbesserung der politischen Instrumente zur Energieeffizienz, die nach ihrer Einführung und Durchsetzung indirekte Emissionsreduzierungen erzielen sollten. Nur Output 5 (mit EU-Kofinanzierung) wies direkte Energieeinsparungen von 1,14 Millionen Gigajoule (GJ) auf, was etwa 16.000 Tonnen CO₂-Äquivalenten pro Jahr entspricht. Aus dem Abschlussbericht geht jedoch nicht hervor, ob sich diese Zahlen auf jährliche oder einmalige Einsparungen beziehen. Die von EPPO und DEDE durchgeführten Maßnahmen (z. B. Energieeffizienzindikatoren, EERS und Energieeffizienzstandards/Gebäudeenergiestandard) dürften in Zukunft zu indirekten Emissionssenkungen führen, insbesondere im Rahmen der Umsetzung des Energieeffizienzplans (Energy efficiency plan, EEP) 2018, mit dem bis 2037 Emissionssenkungen von insgesamt 170 Millionen Tonnen CO₂ erreicht werden sollen. Das Projekt ist vor knapp vier Jahren ausgelaufen, der Erfolg der ausgewählten politischen Instrumente, die im Projekt identifiziert wurden, ist noch nicht absehbar, so dass die thematische Relevanz überwiegt. Daher wird dieser Indikator als ausreichend bewertet.

LF1.2: Die geplanten Aktivitäten des Projekts stehen in hohem Maße im Einklang mit der nationalen Klimapolitik und dem Energieeffizienzentwicklungsplan. Das Projekt wurde entwickelt, um ausgewählte bestehende und neue Energieeffizienzmaßnahmen zur Erreichung des Ziels des Nationalen Energieentwicklungsplans 2011-2030 zu verbessern und zu validieren. Zwei Regierungsstellen (EPPO, DEDE) haben sich am Planungs- und Umsetzungsprozess des Projekts beteiligt, um die wichtigsten Maßnahmen des Plans zu identifizieren. Als Grundlage für nationale Energieeffizienzindikatoren und Fortschrittsmessungen wurde eine einheitliche Datenbank zum Energieverbrauch in verschiedenen Sektoren (Output 1) entwickelt. Einschlägige verbindliche Standards (z.B. Energieperformanzstandards, BEC und EERS) und unterstützende Maßnahmen (SOP und ESCO-Fonds) wurden getestet, um den Plan zu verbessern. Gemeinsam tragen die einheitliche Baseline und die standardisierten Energieeffizienz-Indikatoren zur Verlässlichkeit von Thailands nationalem Treibhausgas-Inventar (THG-Inventar) bei. Das Projekt entwickelte auch einen Monitoringmechanismus für Energieeinsparungen und CO₂-Reduktion der Gebäudeenergiestandards, die zum MRV-System des Landes beitrugen.

LF1.3: Die Ergebnisse des Projekts entsprechen teilweise den Bedürfnissen und der Akzeptanz der Zielgruppe. Während der Projektlaufzeit kam es zu einer engen Kooperation und Zusammenarbeit mit den wichtigsten nationalen Akteuren (EPPO, DEDE, Energieversorger, Thailand Greenhouse Gas Management Organisation (TGO), ESCO-Unternehmen). Durch die Projektaktivitäten (Vernetzung, Schulungen, Workshops und Seminare) entstanden organisch Netzwerke zur Energieeffizienzpolitik. Das Projekt sah vor, mit der direkten Zielgruppe (Unternehmen in Industrie- und Gewerbegebäuden) zusammenzuarbeiten, um ihre Praktiken in Bezug auf Energieeffizienz zu ändern. Ein direkter Nutzen für die Zielgruppe wurde jedoch nur teilweise erzielt, vor allem für die Automobilindustrie (Output 5). Wie in einem der Interviews angegeben, war das Projekt nicht in der Lage, den Unternehmenssektor effektiv zu erreichen. Aus einem Interview mit dem DO geht hervor, dass die Zielgruppe für die Outputs 1, 2 und 4 die oben erwähnten nationalen (staatlichen) Akteure waren. Das Projekt arbeitete während der Projektlaufzeit erfolgreich mit wichtigen Vermittlern (EPPO, DEDE, Energieversorgungsunternehmen, TGO, ESCO-Unternehmen) zusammen und beeinflusste die Verabschiedung verbindlicher Energieeffizienzmaßnahmen und -gesetze, die für die unmittelbare Zielgruppe relevant sind, um die Maßnahmen einzuhalten und umzusetzen. Organisationen der Zivilgesellschaft (z. B. EforE Foundation, ESCO Association) und Endverbraucher (KMU) wurden ebenfalls als sekundäre Ansprechpartner einbezogen - letztere erst in einer späteren Phase des Projekts unter Output 3 und Output 5.

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 %	4,0
	2.3 Grad der Erreichung der Outputs	50 %	3,0
Gesamtnote Effektivität			3,5

LF2.1: Insgesamt erscheint das Ergebnis aus heutiger Sicht zu ehrgeizig für den vorgegebenen Zeitrahmen. Selbst zum Zeitpunkt der Evaluation, also knapp vier Jahre nach Projektabschluss, befinden sich ausgewählte Politikinstrumente noch in unterschiedlichen Stadien der Formalisierung oder im gesetzgeberischen Prozess. Das Projekt hat dazu geführt, dass Energieeffizienz als relevanter Beitrag zur Erreichung der nationalen Klimaziele anerkannt, Maßnahmen direkt mit einigen KMU umgesetzt (wenn auch viel weniger als erwartet) und mehrere politische Maßnahmen vorgeschlagen wurden. Jedoch wurden die politischen Risiken unterschätzt, die den Fortschritt und die Erreichung der Ziele behinderten. Dazu zählen unter anderem die politischen Unruhen nach dem Militärputsch in Thailand. Zu den anderen Faktoren, die unterschätzt wurden, gehörte die Mobilisierung der direkten Zielgruppen (Energieverbraucher aus Industrie und Gewerbegebäuden).

LF2.2: Das Outcome wurde in ausreichender Weise erreicht. Das Outcome des Projekts war die Förderung und Standardisierung energieeffizienzpolitischer Instrumente und Methoden, die zu einer direkten Reduzierung von CO₂-Emissionen führen sollten. Innerhalb des Projektzeitrahmens konnten nur verifizierte und verlässliche Standards und Mechanismen etabliert werden, die die Durchsetzung verbindlicher Maßnahmen des EEDP (wie BEC und EERS) erleichterten und unverbindliche Maßnahmen förderten (wie ESCOs, unterstützende Finanzierungsmechanismen von Privatbanken). Im Gebäudesektor hatte Thailand beispielsweise Schwierigkeiten bei der Um- und Durchsetzung des Energiestandards für Gebäude, obwohl das thailändische Kabinett bereits im Jahr 2009 ein Gesetz zur Energieeffizienz von Gebäuden verabschiedet hatte. Es musste ein weiteres finanzielles Anreizsystem entwickelt werden, Dies erforderte jedoch weitere Finanzmittel.

Die Konzeption der Projektdurchführung schien auf der positiven Annahme zu beruhen, dass die Auswirkungen automatisch auf die direkten Energieverbraucher (Zielgruppe des Projekts) übergreifen würden. Allerdings wurde die Erfüllungsfähigkeit nicht umfassend geprüft. Zwar gelang es dem Projekt, die klimarelevanten Instrumente des Energieeffizienzkonzepts im Agendasetting für die sektorübergreifende Zusammenarbeit mit den relevanten Ministerien zu verankern, um mit Unterstützung des thailändischen Energie- und Umweltministeriums einen NAMA-Vorschlag "Scaling Up the Private Investment in Energy Efficiency via ESCO Mechanism" zu entwickeln, doch blieb die tatsächliche Wirkung aufgrund mangelnder Finanzierung letztlich aus. Laut einem Interview mit dem DO hat das Projekt zwar dazu beigetragen, Energieeffizienz von einem Nischenthema auf der nationalen politischen Agenda zu einem relevanten Aspekt in der Wirtschafts- und Umweltpolitik zu machen, aber letztlich wird der Erfolg des Projekts vor allem von den personellen und finanziellen Kapazitäten und der politischen Akzeptanz der verantwortlichen Akteure für die Verbesserung (EPPO) und Umsetzung (DEDE) des EEDP abhängen. Basierend auf diesen Ergebnissen ist die Bewertung relativ kritisch ausgefallen.

LF2.3: Die Ergebnisse wurden teilweise erreicht. Output 1 war einer der erfolgreichen Outputs des Projekts. Das Projekt unterstützte die Durchführungspartner bei der Entwicklung der Basisdaten für die sektoralen Energieeffizienzindikatoren (EEI) für Industrie, Wohnungsbau, Handel und Verkehr. Die fertige Datenbank wurde an die DEDE übergeben und wird bis heute aktiv genutzt.

Im Rahmen von Output 2 wurden im Rahmen des Projekts "Energy Performance Standards" als verbindliche Maßnahmen für Büros, Kaufhäuser, mehrstöckige Wohngebäude, Krankenhäuser, Hotels, Schulgebäude und Kongresszentren entwickelt (Indikator 2.1). Der thailändische Gebäudeenergiestandard wurde überarbeitet und wird Anfang 2021 in Kraft treten. Es wurde ein Zeitplan für die Anhebung des Energiestandards von Gebäuden entwickelt und in das EEP 2015 (genehmigt im Jahr 2015) integriert, der eine schrittweise Anhebung der Energieeffizienzstandards bis 2036 vorsieht (Indikator 2.3). In einer im Rahmen des Projekts durchgeführten Studie wurden 256 neue Gebäude untersucht, und die Ergebnisse der Studie trugen dazu bei, veraltete Standards zu identifizieren. Das Ergebnis der Studie wurde zu einem Handbuch für Bauträger und Architekten weiterentwickelt. Die Maßnahmen der "EERS Design Option" des Wuppertal Instituts wurden in das EEP 2015 (Indikator 2.4) integriert und als Referenzpunkt für die

EERS-Diskussion verwendet.

Bei Output 3 wurden trotz der ergriffenen Maßnahmen (Indikator 3.1, 3.3, 3.3B, 3.4B) einige Ergebnisse nicht erreicht. Beispielsweise wurde das Standardangebotsprogramm (SOP) als Unterstützungsmaßnahme für KMU entwickelt, um den Energieeffizienzansatz zu verfolgen, wurde dann aber von den neu ernannten politischen Entscheidungsträger*innen der neuen Regierung abgelehnt. Dies führte zu einer Anpassung der Projektindikatoren im Jahr 2015 (Indikator 3.2). Das Projekt organisierte eine Studienreise nach Dänemark und Deutschland als vertrauensbildende Maßnahme zur Unterstützung von ESCO, und das aus der Studienreise gewonnene Konzept des "Erleichterungsansatzes" wurde vom DEDE für Universitätsgebäude übernommen und angewandt. Es wurden vier ESCO-Pilotprojekte entwickelt, und die aus den Pilotprojekten gezogenen Lehren wurden genutzt, um das ESCO-Modell zu verfeinern (Indikator 3.4B). Das JGSEE hat zwei neue Finanzierungsinstrumente entwickelt, die jedoch nicht genutzt wurden.

Für Output 4 entwickelte das Projekt den ESCO-NAMA-Vorschlag "Scaling Up the Private Investment in Energy Efficiency via ESCO Mechanism" (Indikator 4.1, 4.2, 2.2, 2.2B), war aber bei der Global Environmental Facility (GEF) nicht erfolgreich.

Im Rahmen von Output 5 wurden mit EU-Kofinanzierung 250 Energieeffizienzmaßnahmen entwickelt und in einem Handbuch für KMU in der Automobilzulieferindustrie veröffentlicht (Indikator 5.4). Das Projekt schulte 44 Energieeffizienz-Dienstleister*innen, die 502 KMU beraten (Indikator 5.3). Darüber hinaus wurden zwei Finanzinstrumente (Kreditprogramm und Energiespar-Garantieprogramm) für das private Bankwesen in Thailand angepasst (Indikator 5.2). Die Projektaktivität konzentrierte sich auf die Erforschung lokal geeigneter Energieeffizienzstandards und -instrumente und nicht auf den Aufbau von Kapazitäten. Die Aktivitäten zum Aufbau von Kapazitäten waren für politische Entscheidungsträger gedacht, um diese Maßnahmen in einem realistischen Kontext zu testen und zu verbessern. Hier ein Beispiel: unter Indikator 5.1, nahmen 502 KMU an der Anwendung von 354 Ressourcen- und Energieeffizienzmaßnahmen von Profitable Environmental Management (PREMA), 121 Ressourcen- und Energieeffizienzmaßnahmen von Automotive Manufacturing Automation System (AMAS) und 155 Ressourcen- und Energieeffizienzmaßnahmen von Best Available Technology (BAT) teil. Trotz des Erfolgs von Output 5 (Automobilzulieferindustrie), stand das Projekt vor der großen Herausforderung, andere direkte Nutzer*innen (Energieverbraucher*innen in der Industrie und in gewerblichen Gebäuden) zu erreichen. Wie in einem Interview angedeutet, deckt das Projekt eine breite Palette verschiedener Themen ab und richtet sich an unterschiedliche Interessengruppen. Das EEDP enthielt einige neue Ideen für die Entwicklung von Energieeffizienzmaßnahmen, die in den Vorschlag integriert wurden. Diese Ideen benötigten jedoch externe Unterstützung für ihre Entwicklung.

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 %	3,0
	3.3 Grad der tatsächlichen Verwendung der Projektleistungen (z.B. Kapazitäten, Wissen, Ausrüstung)	35 %	3,0
Gesamtnote Effizienz			3,0

LF3.1: Die Kosten pro Emissionsreduktion sind teilweise angemessen. Die Kosten pro Emissionsreduktion können nicht eindeutig beziffert werden, da die meisten Outputs auf die Förderung und Standardisierung von politischen Instrumenten und Methoden zur Energieeffizienz abzielten, die indirekte Auswirkungen auf die Emissionsreduzierung durch bewährte politische Instrumente haben werden. Die Berechnung der Kosteneffektivität eines politikorientierten Ansatzes auf der Grundlage der Kosten pro Emissionsreduktion ist kein passender Vergleich mit anderen Projekten. Dennoch wurde als Ergebnis verbesserter Energieeffizienzstandards eine direkte Reduzierung der CO₂-Emissionen erwartet. Das Projekt konnte nur die Kosten pro Emission von Output 5 messen (mit Kofinanzierung der EU in Höhe von 1.592.000 €). Das Projekt organisierte drei Aktivitäten zu gewinnbringendem Umweltmanagement (Profitable Environmental Management, PREMA), dem Automobilherstellungs-Automatisierungssystem (Automotive Manufacturing Automation System, AMAS) und der besten verfügbaren Technologie (Best Available Technology, BAT) unter Beteiligung von 452 KMU. 590 Maßnahmen wurden umgesetzt und trugen dazu bei, den

Energieverbrauch der KMU um ca. 114 Millionen GJ (16.413 Tonnen THG pro Jahr) zu senken. Die Maßnahmen und die Personalstruktur waren kosteneffizient. Es wurden einige Budgetänderungen vorgenommen, da einige Projektkosten höher waren als im Antrag erwartet, dazu gehören Übersetzungskosten, Änderung des Eigenanteils des lokalen Partners (JGSEE) und Änderungen der Gemeinkostensätze. Das Projekt beschäftigte auch mehr Expert*innen für die Durchführung des Projekts als geplant, was zu einer Verringerung der Kosten für die Auslagerung, aber zu einem Anstieg der Personalkosten führte. Dies wurde auf der Basis eines entsprechenden Änderungsantrags vom BMU bewilligt und beeinträchtigte die Kosteneffizienz nicht wesentlich.

LF3.2: Teilweise waren die im Projekt vorgesehenen Maßnahmen für die Erreichung der Ziele notwendig. Einer der Indikatoren war überholt (Output 3), da die Aktivität bereits von der thailändischen Regierung organisiert worden war, was das Projekt erst später feststellte. Das Projekt erläuterte, dass es den Ansatz der Organisation von Diskussionen (Sitzungen, Seminare, Workshops und Schulungen) als Schlüssel zur Beeinflussung der Entwicklung des EEDP ansieht und dass dieser Ansatz mehr Ressourcen in Bezug auf Personalstruktur und direkte Kosten erfordert. Die Entwicklung des EEDP steht nicht in direktem Zusammenhang mit den Kosten pro Tonne CO₂-Reduktion. Daher ist die Messung der Effizienz des Outputs anhand dieses Parameters inkongruent und erschwert die Beurteilung, ob diese Maßnahmen nützlich/effizient waren. Darüber hinaus war das Projekt während der Projektlaufzeit von politischen Unruhen betroffen, und einige der Aktivitäten wurden aufgrund der internen Politik der lokalen Durchführungspartner (d. h. Personalwechsel, Wechsel des Generaldirektors und der politischen Entscheidungsträger) eingestellt. Die Streichung bestimmter Maßnahmen beeinträchtigte den Erfolg des Projekts erheblich, da es nur als Plattform für die Zusammenarbeit dienen konnte, nicht aber für die politischen Entscheidungen vor Ort. Die endgültige Entscheidung wurde den politischen Entscheidungsträgern überlassen, und nur einige der ursprünglich geplanten Maßnahmen wurden beibehalten.

LF3.3: Die Zielgruppe nutzt die Projektergebnisse teilweise. EPPO und DEDE nutzten die Projektergebnisse der Outputs 1 - 4 in hohem Maße. Die Nutzung der Projektergebnisse durch die Zielgruppe der Energieverbraucher von Output 5 ist uneinheitlich, insbesondere bei den von der EU kofinanzierten Aktivitäten. Mit Mitteln des BMU half die IKI bei der Verbesserung von zwei Finanzinstrumenten (ein Kreditprogramm der KMU-Bank und ein Energiespar-Garantieprogramm der Kasikorn Bank) und schulte Bankmitarbeiter*innen zu Energieeffizienz und relevanten Finanzprodukten. Im Rahmen des Projekts wurde berichtet, dass 52 KMU die von den Banken bereitgestellten Kenntnisse und Informationen über Finanzprodukte nutzten, um Zugang zu finanzieller Unterstützung zu erhalten. Darüber hinaus wurden im Rahmen des Projekts 44 Energieeffizienz-Dienstleister*innen zu den Instrumenten des Energieeffizienzplans geschult. Das durch die Schulung vermittelte Wissen und die Informationen wurden genutzt, um 502 KMU in der Automobilzulieferbranche bei der Anwendung von Energieeffizienzmaßnahmen zu unterstützen. Eine Reihe von Energieeffizienzmaßnahmen wurde entwickelt und von den Zielgruppen aus dem Automobilzuliefersektor angewandt. So wurden 354 Maßnahmen zur Ressourcen- und Energieeffizienz im Rahmen von PREMA (Profitable Environmental Management) von 175 KMU, 121 Maßnahmen zur Ressourcen- und Energieeffizienz im Rahmen von AMAS (Automotive Manufacturing Automation System) von 222 KMU und 155 Maßnahmen zur Ressourcen- und Energieeffizienz von 105 KMU angewandt. Das Projekt ermittelte, dass jedes teilnehmende KMU Kosten in Höhe von mehr als 13.000 € pro Jahr einsparen konnte.

3.4 Impact

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Impact	4.1 Grad der Erreichung qualitativer und quantitativer klimarelevanter Wirkungen	60 %	3,0
	4.2 Grad der Erzielung nicht intendierter relevanter Wirkungen	20 %	3,0
	4.3 Grad der Erreichung von Scaling-Up / Replikation / Multiplikatorenwirkungen hinsichtlich der Verbreitung der Ergebnisse	20 %	2,5
Gesamtnote Impact			2,9

LF4.1: Über das Outcome-Level hinaus trug das Projekt teilweise zur (potenziellen) CO₂-Reduktion bei. Die Outputs des Projekts wurden von lokalen Partnern (EPPO und DEDE) genutzt und in die

Energieeffizienzpolitik integriert, auch in spätere Versionen des EEP (2015 und 2018), die heute noch gelten. Auch ohne die Hilfe eines Folgeprojekts werden die Energieeffizienzvorgaben zunehmend strikter. Einige der aus dem Projekt resultierenden Standards sind verbindlich eingeführt worden und helfen den Zielfirmen beim Energiesparen. Da der Prozess der Nutzung der Instrumente und der Folgenabschätzung noch nicht abgeschlossen ist, hält auch die signifikante, aber nicht eindeutig zuordenbare Reduzierung der CO₂-Emissionen durch erhöhte Energieeffizienz weiter an. Eine Projektion einer Ex-ante-Evaluierung des EEDP durch das Wuppertal Institut legt nahe, dass die effektive Umsetzung der EEDP-Maßnahmen zu einer signifikanten Reduzierung der THG-Emissionen um 133 Mio. t/Jahr im Jahr 2030 führen könnte. Die Evaluation konnte nicht überprüfen, ob alle diese Emissionsreduktionen ursächlich auf das Projekt zurückgeführt werden können - das scheint eher unwahrscheinlich – aber ein Beitrag ist sehr offensichtlich.

LF4.2: Die Auswirkungen des Projekts umfassen teilweise nicht beabsichtigte, positive Nebenwirkungen. Zusammen mit den Energieeinsparungen aus Output 5 (mit EU-Kofinanzierung), wurden etwa 1.791 Tonnen Rohstoffe eingespart. Der Abfall wurde um 2.161 Tonnen reduziert. Der Wasserverbrauch sank um fast 120.000 Kubikmeter pro Jahr. Durch den partizipativen Ansatz leitete das Projekt unbeabsichtigter Weise einen transparenteren und verantwortungsvolleren Prozess der Politikgestaltung ein. Der ENCON-Fonds und die Energieeffizienzprojekte wurden für die Öffentlichkeit sichtbarer und durch das MRV-System nachvollziehbarer. Dies erhöhte die Aufmerksamkeit und führte schließlich zu einer neuen und unabhängigen Managementstruktur - was zumindest von einer Befragten als unbeabsichtigte Folge zugeschrieben wurde.

Auf der anderen Seite gab es einen unbeabsichtigten negativen Nebeneffekt. Die Energieeffizienz wurde als wichtig erkannt und von den relevanten Partnern vorangetrieben, aber viele sahen darin immer noch ein Marketingkonzept. Besonders deutlich wurde dies, als die Energieversorger die Verantwortung für das gesetzlich gebotene Mandat in Organisationseinheiten aufnahmen, die nicht als Geschäftstätigkeiten sondern als Teil der unternehmerischen Gesellschaftsverantwortung (Corporate Social Responsibility, CSR) der Organisation gesehen werden. Dies ist insofern nicht begrüßenswert, als es unterstreicht, dass die intrinsische Motivation dieser wichtigen Projektpartner, mehr Strom zu verkaufen, nicht durch die Motivation zur effizienten Verwendung von Energie abgelöst werden konnte, was langfristig den Projekterfolg gefährdet.

LF4.3: Eine Replikation des Projektansatzes außerhalb des Projektgebiets ist bereits umgesetzt und vergleichbare Ergebnisse werden erwartet.

Andere südostasiatische Länder wie Malaysia, Kambodscha und Myanmar sehen Thailand als Vorbild und übernehmen gerne und oft das thailändische Modell in der Politikgestaltung und im Management. Thailand ist ein wichtiger Akteur bei der Förderung von Energieeffizienzpolitik auf regionaler Ebene, insbesondere aufgrund der Erkenntnisse aus dem Projekt auf sektoraler Ebene (Verkehr, Landwirtschaft). Vor allem die Energieeffizienzstandards und der ENCON-Fonds dienen als Vorbild für Nachbarländer. Die Lehren aus der Formulierung der Energieeffizienzpolitik und der Entwicklung EERS für Versorgungsunternehmen zogen auch das Interesse Indonesiens auf sich, insbesondere die erprobten Lösungen für Probleme und Herausforderungen bei der Umsetzung. Energieeffizienz-Indikatoren können ein nützliches Instrument sein, insbesondere, wenn sie einen Vergleich mit anderen Ländern ermöglichen. Das Association of Southeast Asian Nations (ASEAN)-Zentrum für Energie hat bereits Interesse an den Energieeffizienz-Indikatoren Thailands signalisiert. Auch Malaysia hat Interesse bekundet, da es im Rahmen des Gebäudeenergiestandards vor ähnlichen Herausforderungen steht wie Thailand.

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 %	2,0
	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 %	2,5
Gesamtnote Nachhaltigkeit		2,1

LF5.1: Nachweisbare Wirkungen nach Projektende sind mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten und hohe Auswirkungen nach Projektende sichtbar. Erfolgreiche Outputs (Komponenten), die angenommen wurden und bis heute von den wichtigsten Partnern verwendet werden, sind: 1) Der sektorale Energieeffizienz-Indikator und die Basisdatenbank werden vom DEDE und dem Statistischen Amt von EPPO regelmäßig aktualisiert, die aktiv als Ausgangsdaten für spätere Pläne verwendet werden (der im Jahr 2015 genehmigte EEP 2015-2036 und der im Jahr 2020 genehmigte EEP 2018-2037), 2) EERS: EPPO hat die Zusammenarbeit mit EGAT, MEA und PEA fortgesetzt und die drei Versorgungsunternehmen haben bereits Pilotprojekte für EERS gestartet, durch Einsatz des Wissens, das während des Projektverlaufs gesammelt wurde, 3) Gebäudeenergieeffizienzstandard (Building Energy Efficiency Standard, BEC) wurde vom Kabinett verabschiedet und soll ab Anfang 2021 auch rechtlich durchgesetzt werden. Dies wird die Anforderungen an die Energieeffizienz in sieben Gebäudetypen erhöhen und den Empfehlungen des Projekts (insbesondere in Bezug auf die Beleuchtung) entsprechen, 4) die ESCO NAMA wurde vom DEDE verbessert und der NAMA-Fazität im Jahr 2020 vorgelegt (wird derzeit geprüft). Auch der neue EEDP 2018 plant und setzt seine Ziele auf der Grundlage der verifizierten Baseline unter Verwendung sektoraler Energieindikatoren (Output 1) auf, die der Durchführungsagentur (DEDE) Effizienz bei der Umsetzung und der Überwachung des Fortschritts ermöglichen. Darüber hinaus setzte das DEDE die Förderung von Energieeffizienz durch ESCO-Mittel für Geschäftsgebäude auch nach Projektende fort. Das DEDE dehnte diese Förderung von ESCO-Mitteln auch auf öffentliche/staatliche Gebäude aus. Die Standards, die während des Projektes entwickelt wurden, werden weiterhin kontinuierlich genutzt und in den ESCO-Fondsvergabeprozess integriert.

LF5.2: Nationale politische Entscheidungsträger*innen, Partner und Zielgruppen verfügen über Fähigkeiten, die sie mit hoher Wahrscheinlichkeit benötigen, um positive Projektergebnisse nach Projektende zu erhalten und fortzuführen. Die Ergebnisse des Projekts haben die Bedingungen für die Identifizierung von Baselines und MRV der Klimapolitik im Energiesektor deutlich verbessert. Die thailändische Regierung betrachtet die Frage der Energieeffizienz weitgehend aus wirtschaftlicher Sicht, da eine erfolgreiche Umsetzung der Energieeffizienz zu geringeren Energieimporten führt. Die Förderung und Festlegung von Standards für Energieeffizienz helfen dem Land, kostengünstige Lösungen zur Reduzierung der CO₂-Emissionen zu erreichen. Wie oben beschrieben, nahm DEDE einige EE-Indikatoren in seinen MRV-Mechanismus auf, was ihre Fähigkeit zum Monitoring und zur Bewertung von EE-Projekten verbessert.

LF5.3: Die Projektergebnisse werden von den lokalen Durchführungspartnern, insbesondere EPPO und DEDE, mit Mitteln aus dem ENCON-Fonds und dem Staatshaushalt weitergeführt. Normen, die als verbindliche Maßnahmen (EERS, BEC) verabschiedet wurden, hätten die Energieverbraucher in der Industrie und in neuen Gebäuden veranlasst, Maßnahmen zur Energieeffizienz zu ergreifen. ESCO-Unternehmen werden weiterhin eine wichtige Rolle bei der Förderung und dem Monitoring der Anwendung von Energieeffizienzmaßnahmen für KMU spielen.

LF5.4: Die politischen Risiken sind hoch, und das Auftreten politischer Turbulenzen ist relativ wahrscheinlich. Bereits während der Projektdurchführung bestand die größte Herausforderung in den innenpolitischen Unruhen. Wie aus einem der Interviews hervorgeht, ist Energieeffizienz trotz der politischen Ungewissheit bereits zu einer nationalen Aufgabe geworden, und die Umsetzung des Plans wird mit einigen Änderungen in den Einzelheiten der politischen Maßnahmen und Standards, die als Reaktion auf technologische Störungen möglicherweise verbessert werden müssen, weitergehen. Umwelt- und Sozialrisiken sind vernachlässigbar. Eine Befragte berichtete jedoch, dass es aufgrund der wirtschaftlichen Situation nach der Covid-19-Pandemie zu einem gewissen Rückgang des Regierungsbudgets für die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen kommen könnte.

3.6 Kohärenz, Komplementarität und Koordination

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Kohärenz, Komplementarität und Koordination	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
Gesamtnote Kohärenz, Komplementarität und Koordination			2,0

LF6.1: Es gibt einen gemeinsamen Planungsrahmen und es gab eine Koordinierung in der Phase der Projektkonzeption.

Der Gesamtrahmen war klar durch den EDP abgesteckt. Die DO ergänzte ihn mit einem parallelen Antrag an die EU, welcher das Projekt zur Integration von Energieeffizienzmaßnahmen zur Optimierung der nachhaltigen Produktionskette der Automobilzulieferindustrie mitfinanzieren sollte. Der überarbeitete Vorschlag wurde dem BMU/IKI am 24.11.2011 mit dem zusätzlichen Output 5, der durch das EU-SWITCH-Projekt kofinanziert wurde, erneut vorgelegt. Die IKI-Mittel wurden für die Unterstützung der Politikgestaltung und die Entwicklung von Energieeffizienzmaßnahmen mit politischen Entscheidungsträger*innen bereitgestellt, und die EU-Mittel wurden dazu verwendet, die Maßnahme mit dem Industriesektor (Automobilzulieferersektor) umzusetzen und direktes praktisches Feedback aus der Industrie zu erhalten. Das Projekt zeigte, dass die Zusammenarbeit mit den EU-Fonds dazu beitrug, die Sichtbarkeit der BMU-Initiative auf EU-Ebene zu erhöhen. Zusätzlich unterstützte das Projekt finanziell den Aufbau eines Fachbüros des Center for International Migration and Development (CIM) für Energiepolitikberatung bei JGSEE, um Thailand direkt bei der Entscheidungsfindung und der Anpassung des internationalen Wissenstransfers an den lokalen Kontext zu unterstützen.

LF6.2: Die gewählte(n) Form(en) der Zusammenarbeit bei der Projektdurchführung gewährleistete(n) eine angemessene Koordination mit anderen Gebern und deutschen Akteuren. Das Projekt koordinierte seine Maßnahmen mit dem UNDP-Projekt "Promoting Energy Efficiency in Commercial Buildings" (PEECB), in dem UNDP gemeinsam mit DEDE die Förderung der Energieeffizienz in gewerblichen Gebäuden unterstützte. Bei mehreren Gelegenheiten fanden Gespräche zwischen den Projektteams des PEECB-Projekts und des hier evaluierten Projekts statt, um Synergien zu fördern. Das Projekt knüpfte auch gute Beziehungen zum UNEP-Projekt „Sustainable Buildings and Climate Initiative (UNEP-SBCI)“, einem von der IKI finanzierten Projekt zur Unterstützung der Entwicklung von NAMAs im Bausektor in Asien. Die Themen für die Entwicklung der NAMAs im Rahmen der beiden Projekte wurden koordiniert, um Überschneidungen in der Entwicklung zu vermeiden. Da das Wuppertal Institut Projektkoordinator des IKI-Projekts "BigEE" und gleichzeitig Partner im Energieeffizienzplan-Projekt war, war eine enge Zusammenarbeit und ein Informationsaustausch zwischen diesen beiden Projekten gewährleistet. Lokale Durchführungspartner sprachen jedoch die Verwirrung zwischen verschiedenen GIZ-Projekten an, die in einem ähnlichen Zeitrahmen durchgeführt wurden.

LF6.3: Das Projekt hat sich an relevante Interessenvertreter*innen gewandt, die sich nicht auf implementierende Partnerorganisationen beschränkten. Laut Interviews mit Projektmitarbeiter*innen und lokalen Projektpartnern organisierte das Projekt einen jährlichen Planungsworkshop (während der Projektdurchführung) und lud alle relevanten Akteure zur Teilnahme ein. Das Projekt identifizierte zwei Ebenen von Stakeholdern: primäre Stakeholder, die während der gesamten Projektplanung und -steuerung beteiligt waren (d.h. EPPO, DEDE, TGO, JGSEE) und sekundäre Stakeholder, die auf der Ebene der Aktivitäten beteiligt waren (d.h. ESCO-Unternehmen, Versorgungsunternehmen, private Banken und Industrieverbände). Sekundäre Stakeholder übernahmen viele Rollen, darunter auch die Nutzung der Projektergebnisse. Das Projekt erleichterte auch die interministerielle Koordination mit anderen Stakeholdern, d.h. Innenministerium (Output 2: BEC), Industrieministerium (Output 5), Ausländische

Direktinvestitionen (Foreign direct investment, FDI), Privatbanken für Kreditprogramme für Energieeffizienzgarantien und KMU, die an Investitionen interessiert waren. Auf der politischen Ebene scheint das Engagement der wichtigsten Stakeholder angemessen zu sein, jedoch wurden nur die sekundären Stakeholder erreicht, die im Projekt involviert waren und keine darüber hinaus.

3.7 Projektplanung und -steuerung

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Projektplanung & Steuerung	7.1 Grad der Qualität der Projektplanung	50 %	3,3
	7.2 Grad der Qualität der Projektsteuerung	50 %	2,0
Gesamtnote Projektplanung & Steuerung			2,7

LF7.1: Die Gesamtqualität der Projektkonzeption wird als zufriedenstellend bewertet. Die Rahmenbedingungen (ökologisch, sozial, institutionell und ökonomisch) wurden angemessen analysiert und bei der Planung mit hochrangiger Beteiligung der lokalen Projektpartner (EPPO) ausreichend berücksichtigt. Lediglich bei den Eigenschaften der Zielgruppen (Energieverbraucher in Industrie- und Gewerbebauten) hätte die Analyse vertieft werden müssen. Die Analyse der Kapazitäten der wichtigsten lokalen Partner/Akteure sowie deren Rollen, Verantwortlichkeiten, Beiträge und deren Beschränkung (Personal, Sprachbarriere) für das Projekt hätte bei der Planung berücksichtigt werden müssen. Die Interventionsstrategie war logisch, die Arbeit mit der direkten Zielgruppe war jedoch zu vage um effektiv handlungsleitend und erfolgsversprechend sein zu können. Die Aktivitäten hätten stärker auf die Bedürfnisse der Zielgruppe ausgerichtet werden müssen. Schon die Formulierung des Outcomes war unspezifisch da vier von fünf Outputs nicht in messbarer Weise zur Erreichung des Outcomes beitrugen. Außerdem war es zu ambitiös und unrealistisch für den kurzen Zeitrahmen des Projekts formuliert. Nur durch die zusätzlichen EU-Mitteln in Höhe von insgesamt 1.592.000 Euro (Output 5) konnte die Anwendung verifizierter Energieeffizienzmaßnahmen bei der Zielgruppe sichergestellt und eine direkte Wirkung bei der Reduzierung der CO₂-Emissionen erzielt werden. Die Verbindung zwischen diesem Output und den policy-orientierten Komponenten ist jedoch schwach bis nicht-nachweisbar.

Die Impact-Hypothesen waren adäquat formuliert, lediglich für den internationalen Wissenstransfer (AP 0) wurde die Relevanz für das Projektergebnis nicht klar erläutert. Die meisten Outputs wurden mit SMART-Indikatoren (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound; Spezifisch, Messbar, Aktivierend, Realistisch, Terminiert) formuliert, einige von ihnen ließen jedoch viel Spielraum (Zum Beispiel Indikator 2.1, 2.2B, 3.3, 3.4, and 5.2). Einer der Indikatoren war veraltet (Output 3), da die Aktivität bereits von der thailändischen Regierung organisiert worden war, was das Projekt zu einem späteren Zeitpunkt feststellte. Trotz hoher politischer (politische Unruhen) und sozialer Risiken (Akzeptanz der Energieeffizienztechnologie) bereits zum Zeitpunkt der Projektgestaltung wurde der Indikator für das Outcome so formuliert, dass er von der politischen Akzeptanz der ausgewählten Maßnahmen abhing. Damit wurde er zur Belastung für die Projektsteuerung und der Indikator musste während der Projektdurchführung angepasst werden. Darüber hinaus schienen das DO-Planungs- und das Implementierungsteam nicht identisch zu sein. Der geplante Implementierungszeitraum war auch nicht realistisch, und er wurde um insgesamt 10 Monate verlängert.

LF7.2: Insgesamt wird die Qualität des Projektmanagements als gut bewertet. Das Projekt etablierte einen transparenten Prozess bei der Entwicklung von Energieeffizienzstandards mit den Hauptakteuren durch die Einrichtung eines Lenkungsausschusses und einer Unterarbeitsgruppe für jeden Output. Das Projekt setzte einen Lenkungsausschuss unter dem Vorsitz der Generaldirektor*in der EPPO ein. Jedes Arbeitspaket hatte einen Unterausschuss, der die Umsetzung der geplanten Aktivitäten lenkte. Das Monitoring- (& Evaluierungs-) System wurde angemessen genutzt. Das Projekt hatte zwei Ansätze für Monitoring und Evaluierung. Erstens sollten die Ergebnisse der Aktivitäten auf der Sitzung des Lenkungsausschusses des Projekts vorgestellt werden (zweimal jährlich organisiert). Es gab eine interne Bewertung des Projektfortschritts durch Berichterstattung, und eine Diskussion von Möglichkeiten zur Verbesserung der Durchführung des Projekts im Ausschuss. Zweitens wurde das Monitoring und die Evaluierung bei den jährlichen Planungsworkshops vorgestellt, die die Stakeholder mit Beiträgen zur Verbesserung des Projekts unterstützen konnten. Die Monitoring- und Evaluierungsmechanismen des Projekts waren angemessen bzw. entsprachen den IKI-Standards. Der Fortschritt der Projektimplementierung wurde in jährlichen Zwischenberichten dokumentiert, die mit den Erfordernissen der Projektanpassung korrelieren. Ungeachtet des Erfolgs des Projekts bei der Verankerung verifizierter und verbesserter Energieeffizienz-Maßnahmen im Ziel jedes Projekts und bei der Etablierung eines guten politischen Ökosystems war die größte

Schwierigkeit, die Zielgruppen des Projekts zu erreichen. Viele Maßnahmen wurden verabschiedet, aber waren bei Projektende noch nicht vollständig umgesetzt und konnten daher auch noch nicht vollständig im Schlussbericht diskutiert werden. Aufgrund von Verzögerungen auf thailändischer Seite bei der Initiierung des 5-Jahres-Aktionsplans des EEDP und beim Start dieses Projekts (wegen der offiziellen Anerkennung der Zusammenarbeit mit der GIZ) verloren die ursprünglich geplanten Maßnahmen an Relevanz, Durchführbarkeit und Angemessenheit. Die politischen Unruhen in den Jahren 2012-2014 führten zu langsameren Fortschritten bei der Projektumsetzung. Im Jahr 2014 wurde aufgrund der durch den Militärputsch verursachten Projektverzögerungen eine kostenneutrale Verlängerung der Projektlaufzeit beantragt und genehmigt. Im Jahr 2015, nach der Genehmigung des neuen Energieeffizienzprogramms (EEP 2015), beantragte das Projekt ein zusätzliches Budget. Das Projekt hatte ein angemessenes Monitoringsystem und führte eine interne Evaluierung des Projektfortschritts mit den wichtigsten Durchführungsbehörden und Interessenvertreter*innen durch. Dieser Ansatz erleichterte die rechtzeitige Anpassung der Indikatoren der Aktivitäten. Der Fortschritt der Projektimplementierung wurde den IKI-Praktiken entsprechend in den Zwischenberichten des Projekts dokumentiert.

3.8 Zusätzliche Fragen

LF8.1: Das Projekt zeigt ein hohes Replikationspotential der entwickelten politischen Maßnahmen zur Unterstützung langfristiger Energieeffizienzpläne, und der Ansatz wurde bereits in die regionale Diskussion (ASEAN) eingebracht. Eine wirksame Durchsetzung und die Akzeptanz von Energieeffizienzmaßnahmen durch die Endnutzer können zur direkten Minderung von THG-Emissionen beitragen. Die Umsetzung des Projekts beinhaltete die Anwendung eines innovativen Ansatzes (ESCO-Geschäft). Thailand verfügt über einen bedeutenden Markt für ESCO, der wesentlich zur privatwirtschaftlichen Umsetzung von Energieeffizienz beitragen kann. Das Projekt initiierte einen Beratungsansatz für Energieeinsparungsverträge.

LF8.2: Aufgrund der verschiedenen Verzögerungen bei der Durchführung wies das Projekt ein Budgetdefizit auf. Das Projekt erhielt eine Aufstockung um 495.000 Euro vom BMU, um die notwendige Anpassung im Jahr 2015 sowie die Verlängerung der Projektlaufzeit um 10 Monate bis 08/2016 vornehmen zu können.

LF8.3: Die Interaktion der vier Ebenen der Nachhaltigkeit (ökologisch, sozial, politisch, wirtschaftlich) und ihre Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit des Projekts sind zu einem gewissen Grad sichtbar. Die praktische Umsetzung des Projekts wies Risiken auf, da verschiedene Regierungseinheiten zusammenarbeiten mussten und das politische Klima insgesamt instabil war. Die Entwicklung des Nationalen Aktionsplans im Rahmen des thailändischen EEDP verzögerte sich und wurde statt 2012 erst 2013 verabschiedet. Die politischen Turbulenzen, gefolgt von einem Staatsstreich im Jahr 2014, führten zu einigen Verzögerungen bei der Umsetzung der Projektaktivitäten. Trotz eines hohen Maßes an politischen Risiken galt Energieeffizienz nach wie vor als eine relevante Ausrichtung der Wirtschafts- und Umweltpolitik für Thailand.

LF8.4: Es gab Verzögerungen bei der Durchführung der Maßnahmen, die von der GIZ umgesetzt werden sollten. Der Projektstart, der ursprünglich für Ende 2011 geplant war, wurde dann im Februar 2012 mit der Auflage erteilt, dass er erst nach erfolgtem Notenwechsel (Abkommen) beginnen könne. Im Mai 2012 fand dieser statt, der von thailändischer Seite nicht akzeptiert wurde, da es sich um einen kollektiven Notenwechsel bezüglich vier IKI-Projekten des BMU handelte. Erst im September 2012 bestätigte das thailändische Außenministerium offiziell den Notenwechsel für dieses Projekt.

LF8.5: Es gibt nur begrenzte Informationen über die sozialen und ökologischen Schutzmaßnahmen. Der Projektabschlussbericht zeigte positive Auswirkungen auf die Verringerung der nationalen Energieimporte auf.

LF8.6: Bei der Projektplanung, -anpassung und -durchführung gab es keinen Hinweis auf Gender-Aspekte. Es gab keine Informationen über die Anzahl der Männer und Frauen, die an den Projektaktivitäten teilnahmen oder von ihnen profitierten.

LF8.7: Interne Projektevaluierungen wurden periodisch durchgeführt. Arbeitsausschüsse für die einzelnen Projektergebnisse traten während des Projektzeitraums zweimal jährlich zusammen. Lokale

Interessenvertreter*innen jedes Arbeitspakets nahmen daran teil und evaluierten das Projekt auf der Jahrestagung des Projekts.

LF8.8: Das Projektteam nahm zu diesem Punkt nicht Stellung.

LF8.9: Der sektorübergreifende Ansatz des Projekts und die Zusammenarbeit mehrerer Stakeholder trugen zu einer transparenteren und partizipatorischeren Politikgestaltung für lokale Projektpartner bei.

Dieses Projekt trug dazu bei, Akteursgruppen zusammenzubringen, die noch nie zuvor zusammengearbeitet haben. Es stimulierte die interministerielle Zusammenarbeit und Koordination. Außerdem hatte EPPO die Möglichkeit, mit anderen Energieversorgungsunternehmen zusammenzuarbeiten, die einem anderen Ministerium (Innenministerium) unterstellt waren. Dies ist ein nützliches Netzwerk zur Förderung von EE in Thailand.

3.9 Ergebnisse der Selbstevaluierung

Die Tabelle zur Selbstevaluierung wurde von der durchführenden Organisation nicht ausgefüllt und zurückgegeben.

4 SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

Obwohl die politischen Risiken das Projektmanagement und den Projekterfolg vor erhebliche Herausforderungen stellten, gilt das Projekt als erfolgreich bei der Förderung von Energieeffizienz als relevantes politisches Ziel für Thailand. Das Projekt unterstützte die Entwicklung energieeffizienzpolitischer Instrumente und Methoden in enger Zusammenarbeit mit lokalen Umsetzungspartnern (EPPO und DEDE). Es wurde erfolgreich umgesetzt und förderte die Baseline für die Berechnung von Emissionsreduktionen (Energy Efficiency Indicator, EEI) als wichtiges Instrument für Monitoring und Evaluierung (M&E) der thailändischen Klimapolitik. Einige Schlüsselkonzepte, wie z.B. EERS und ESCO, wurden getestet und an den lokalen Kontext und die Energieinfrastruktur des Landes angepasst. Das Projekt erreichte eine hohe Akzeptanz bei den lokalen Durchführungspartnern und Akteursgruppen. Die Ergebnisse entsprachen den in einem Änderungsantrag überarbeiteten Indikatoren (2015). Einige Outputs wie EEI, EERS und Gebäudeenergieeffizienzstandard wurden von den lokalen Durchführungspartnern geprüft und erfolgreich angenommen, einige wurden jedoch aufgrund von Verzögerungen bei den Projektaktivitäten, Änderungen bei den politischen Entscheidungsträger*innen und aufgrund der Tatsache, dass ursprünglich geplante Maßnahmen aufgrund des Zeitablaufs weniger durchführbar und angemessen wurden, fallen gelassen. Die Erfolge sind jedoch noch nicht vollständig sichtbar, da die Maßnahmen nach dem Zeitrahmen des Projekts nachlaufen, sodass ihre Auswirkungen jetzt noch nicht vollständig zu bewerten und ihr Nutzen den direkten Zielgruppen noch nicht vollständig zu demonstrieren sind. Die geplante ESCO-NAMA wurde nicht, wie ursprünglich geplant, von der GEF bewilligt, sondern befindet sich aktuell in der Prüfung bei der NAMA-Fazilität. Durch die aktive Öffentlichkeitsarbeit wurde ein starkes Netzwerk der wichtigsten Akteure im Bereich der Energieeffizienz (Regierungsbehörden, lokale Forschungseinrichtungen, Banken und Privatsektoren (ESCO-Unternehmen)) gefördert und aufgebaut. Der partizipatorische Ansatz bei Diskussionen zur Entwicklung wichtiger politischer Maßnahmen umfasste verschiedene Gruppen von Stakeholdern und bezog sich auf breite Themen der Förderung der Energieeffizienz, was Stärken und Schwächen des Projekts mit sich brachte. Die Durchführung des Projekts beschränkte sich aber offensichtlich hauptsächlich auf die Politikformulierung und Entscheidungsfindung und war unvollständig nahe an den direkten Stakeholdern in der Wirtschaft, so dass es nur zum Teil gelang, Energieeffizienztechnologie in deren Praxis zu überführen. Außerdem gibt es nicht genügend Belege dafür, dass die direkten Zielgruppen angemessen von dem Projekt profitiert hätten.

Empfehlungen an BMU/IKI:

- Jedes Projekt, das darauf abzielt, bestehende und neu eingeführte Standards für sektorale Ansätze und Emissionsbenchmarks im Bereich der Energieeffizienz zu verbessern, wird erst nach Projektende zu Energieeinsparungen führen. Bei diesem Projekt reichte der kurze Zeitraum von vier Jahren (ursprünglich geplant waren drei Jahre) nicht aus, um einerseits ausreichende Unterstützung für eine langfristige nationale Politikformulierung, die verschiedene Themen und Stakeholder umfasste, zu leisten und andererseits auf der praktischen Ebene eingehend zu wirken. Es wird daher empfohlen, für eine Verstetigung der Aktivitäten längere Projektlaufzeiten oder zusätzliche Finanzmittel in Betracht zu ziehen. Unmittelbar nach Projektende sollte eine Evaluierung durchgeführt werden, sodass der Finanzierungsbedarf für eine kontinuierliche Dynamik bei der Umsetzung der Politik abgeschätzt werden kann.
- Das Projekt hat großes Potenzial zur Nachahmung in anderen Ländern, und Thailand ist bei der Entwicklung einer langfristigen Energieeffizienzpolitik in einer führenden Position. Die Unterstützung von trilateralen oder regionalen Kooperationen in Südostasien zur Förderung der Energieeffizienz könnte eine Überlegung wert sein.

Empfehlung an die DO:

- Obwohl die Risikobewertung in enger Zusammenarbeit mit den lokalen Durchführungspartnern (EPPO und DEDE) entwickelt wurden, fehlen wichtige Elemente. Die Hauptzielgruppe (Energieverbraucher in der Industrie und in kommerziell genutzten Gebäudekomplexen) wurde nicht voll einbezogen. Es wird daher empfohlen, bei der Projektplanung für die wichtigsten Stakeholder Analysen in Bezug auf die Übereinstimmung von deren Interessen mit den Unterzielen des Projekts durchzuführen, so dass die Projekt-Aktivitäten auf ihren Nutzen hin optimiert werden können.
- Durch das Projekt wurde erfolgreich ein starkes Netzwerk sektorübergreifender Stakeholder aufgebaut. Es gab jedoch keine Hinweise darauf, wie die Netzwerke nach dem Projekt aufrechterhalten wurden. Um nachhaltige Vernetzungseffekte zu erzielen, ist es ratsam, während der Projektdurchführung eine engagiertere Etablierung des Netzwerks zu entwickeln, um sicherzustellen, dass die Ergebnisse fortgesetzt werden.

5 ANNEXE

5.1 Abkürzungen

AMAS	Automobilherstellungs-Automatisierungssystem (Automotive Manufacturing Automation System)
BAU	Business as usual
BEC	Gebäudeenergiestandard (Building Energy Code)
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
CIM	Center for International Migration and Development
CO2	Kohlenstoffdioxid
CSCP	UNEP/Wuppertal Institute Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production
DAC	Development Assistance Committee
DEDE	Abteilung für alternative Energieentwicklung und -effizienz (Department of Alternative Energy Development and Efficiency)
DO	Durchführungsorganisation
EE	Energieeffizienz
EEDP	Energieeffizienzentwicklungsplan (Energy Efficiency Development Plan)
EEP	Energieeffizienzplan (Energy Efficiency Plan)
EERS	Energieeffizienz-Ressourcenstandards (Energy Efficiency Resource Standards)
EM	Evaluierungsmanagement
ENCON	Gesetz zur Förderung von Energieeinsparung (Energy Conservation Promotion Act)
EPPO	Büro für Energiepolitik und Planung (Energy Policy and Planning Office)
ESCO	Energy Service Companies
EU	Europäische Union
EUR	Euro
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GJ	Gigajoule
IKI	Internationale Klimaschutzinitiative
IKI EPE	IKI-Einzelprojektevaluierung
JGSEE	Joint Graduate School of Energy and Environment
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
ktoe	Kilotonnen-Öläquivalent
M&E	Monitoring and Evaluation
MRV	Measurement, Reporting and Verification
MW	Megawatt
NAMA	Nationally Appropriate Mitigation Action
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
ONEP	Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning
SME	Small and Medium Enterprises
SOP	Standardangebotsprogramm (Standard Offer Program)
TGP-EEDP	Thailändisch-deutsches Kooperationsprogramm für Energieeffizienz
THA	Thailand
THG	Treibhausgase
UNDP	United Nations Development Programme
UNEP	United Nations Environment Programme
WI	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie

5.2 Aufstellung der Outcomes/Outputs

Ziel	Indikator	Erreichungsgrad
Outcome 1: Geförderte und standardisierte Energieeffizienz erreicht eine direkte Wirkung zur CO2-Emissionsminderung.	Nach der Entwicklung und der politischen Akzeptanz der einzelnen Programme können die Berechnungsgrundlagen für die Reduzierung der Emissionen bestimmt werden.	50%
Output 1: Einheitliche Baselinekriterien bilden die Basis aller Effizienzmaßnahmen.	Benötigte EE-Baselinedaten und -felder sind definiert, so dass auf dieser Grundlage existierende Baselinestudien aktualisiert und fehlende Baselines von den Partnerorganisationen erstellt werden.	100%
Output 2: Energieeinsparungsziele definieren sich über Standards und sind verbindlich.	Energy Performance Standards sind für drei ausgewählte Bereiche des EE-Plans erarbeitet.	>100%
	Konzept zur Erweiterung der Baugenehmigungsverfahren durch die Vorgaben des Gebäudeenergiestandards ist abgestimmt.	90%
	Das finanzielle Modell von Indikator 2.2 ist in ein umfassendes NAMA Konzept weiterentwickelt (inkl. Finanzierungsmechanismus, lokales Fondsmanagement, Nachhaltigkeitskonzept für die durch das NAMA entstehenden Strukturen).	90%
	Ein abgestimmter Vorschlag für einen sukzessiven Zeitplan zur Steigerung des Gebäudeenergiestandards liegt vor.	90%
	Ein EERS Konzept für Thailand ist in Abstimmung mit Energieunternehmen entwickelt.	90%
	Eine Pilotanwendung von EERS ist gemeinsam mit hohen Entscheidungsträgern des Energieministeriums entwickelt.	90%
Output 3: Bestehende Förderinstrumente sind gestärkt und ergänzende sind entwickelt.	EE-Benchmarking ist in mind. zwei ausgewählten Industriesektoren mit mindestens 7 Unternehmen durchgeführt.	60%
	Ein Standard Offer Pilot Programme ist entwickelt für den KMUSEktor.	60%
	Das Konzept für Energy Efficiency Resource Standard in Thailand enthält EE-Förderinstrumente.	60%
	Die Pilotanwendung von EERS beinhaltet Angaben über finanzielle Anreize, Refinanzierungs- und Finanzierungsmechanismen.	60%
	Netzwerk der Energiemanagementberater wird gegenüber 2011 stärker genutzt.	60%

Ziel	Indikator	Erreichungsgrad
	Vier Probeanwendungen des ESCO Projekts sind auf Basis des Facilitation Approach mit einem Monitoring umgesetzt und evaluiert.	60%
	Die Vergabe von zwei nationalen Energieeffizienzpreisen (Finanzierung aus nationalen Budgetmitteln des EE-Plans) ist vorbereitet.	60%
	Mind. zwei weitere Vorschläge zu Förderinstrumenten liegen vor.	100%
Output 4: Klimarelevante Instrumente werden für die Umsetzung des EE-Plans genutzt bzw. weiterentwickelt.	Mindestens eine EE-Maßnahme liegt als NAMA-Formulierung zur Abstimmung vor.	50%
	Mind. zwei Monitoringpläne sind für EE-Maßnahmen als Beitrag zu MRV definiert und werden angewandt.	50%
Output 5: Bis zu 500 kleine und mittelständige Unternehmen im Automobilzuliefersektor verringern ihre Produktionsemissionen durch die Unterstützung/Vorgaben der EE-Plan Instrumente. (mit der EU kofinanziert, genehmigt und in den Projektantrag Version 2 (24.11.2011) eingefügt - fünf Monate nach der Einreichung des ersten Antrags (Version 30.06.2011)).	Für Thailand entwickelte Beste Verfügbare Technik (BVT)-Merkblätter werden angewandt und mindestens 250 KMUs weisen eine reale Emissionsminderung auf.	70%
	Zusätzliche Finanzierungspakete außerhalb der staatlichen Förderung sind entwickelt und stehen insbesondere KMUs zur Verfügung.	70%
	Mindestens 60 EE-Dienstleister profitieren von den Instrumenten des EE-Plans und KMUs bedienen sich dieser Leistungen.	70%
	Erfolgsmethoden und –modelle werden in betreffenden Industriesektoren verbreitet und führen zur Multiplikatorwirkung. Empfehlungen und Rückschlüsse fließen in die weitere EE-Politikgestaltung ein.	70%

5.3 Theory of change

Es sind keine Angaben zur Theory of change getätigt worden.