

IKI-Projektevaluierungsbericht Nr. P-092

**Förderung ökosystembasierter Anpassung durch
Wiederaufforstung und nachhaltige Nutzung von
Mangrovenwäldern in Thailand und Vietnam**

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



arepo consult

CEvalGmbH

FAKT Consult for Management,
Training and Technologies

GOPA
WORLDWIDE CONSULTANTS

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 PROJEKTBESCHREIBUNG	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	13
3.4 Impakt	14
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	22
5.1 Abkürzungen	22
5.2 Aufstellung der Outcomes/Outputs	23
5.3 Theory of change	24

ZUSAMMENFASSUNG

Projektsignatur		12_II_091_Asia_A_EbA Mangrove Restoration	
Projekttitel		Förderung ökosystembasierter Anpassung durch Wiederaufforstung und nachhaltige Nutzung von Mangrovenwäldern in Thailand und Vietnam	
Partnerland		Thailand, Vietnam	
Durchführungsorganisation		International Union for Conservation of Nature (IUCN) - Switzerland	
Politischer Projektpartner		Department of Agriculture and Rural Development (DARD); Department of Marine Coastal Resources (DMCR), Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE)	
Projektbeginn	01.09.2012	Projektende	28.02.2016
Fördervolumen IKI	1.557.601,60 €	Fördervolumen anderer Quellen	-

Projektbeschreibung

Südostasien hat in den letzten 30 Jahren die Hälfte seiner Mangrovenwaldfläche verloren. In Thailand und Vietnam ist dies in erster Linie auf die Rodung von Mangroven für die Garnelenzucht zurückzuführen. Gesunde Mangrovenökosysteme leisten jedoch einen wichtigen Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel und binden zudem Kohlenstoff. Die Weltnaturschutzunion (International Union for Conservation of Nature, IUCN) setzte das Projekt Förderung ökosystembasierter Anpassung durch Wiederaufforstung und nachhaltige Nutzung von Mangrovenwäldern in Thailand und Vietnam im Zeitraum 09/2012-02/2016 mit einem Budget von 1.497.711,70 Euro (EUR) um (tatsächliche Ausgaben). IUCN stellte die Projektleitung und steuerte Output 3; die Niederländische Entwicklungsgesellschaft (Netherlands Development Organization, SNV) setzte als Unterauftragnehmer Output 1 und 2 um. Zielgruppen waren Garnelenzüchter*innen, Verarbeitungsbetriebe, lokale Behörden sowie Zentral- und Provinzregierungen. Politische Umsetzungspartner waren die Nhungh Mien Forstverwaltung (Forest Management Board) und das Ministerium für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung (Department of Agriculture and Rural Development, DARD) in der Provinz Ca Mau in Vietnam. In Thailand war der politische Partner das Ministerium für marine Küstenressourcen (Department of Marine Coastal Resources, DMCR) des Umweltministeriums (Ministry of Natural Resources and Environment, MONRE). Unterauftragnehmer waren u.a. Swiss Institute of Marketecology (IMO), Institut für Raumfahrttechnik (Space Technology Institute, STI), Roto Company.

Das Projekt zielte auf Minderung und Anpassung an den Klimawandel in Vietnam und Thailand mittels ökosystembasierten Ansätzen ab (Impact). Hierzu sollten in der Provinz Ca Mau (Vietnam) und in der Provinz Chanthaburi (Thailand) ökonomische Anreize geschaffen werden, die die Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung von Mangrovenwäldern befördern und Beiträge zur Minderung und Anpassung an den Klimawandel sowie nachhaltiger Aquakultur leisten (Outcome). Zur Erreichung des Outcomes sollte Output 1 den wirtschaftlichen und ökologischen Nutzen von ökosystembasierter Anpassung (Ecosystem-based Adaptation, EbA) im Vergleich zu grauen Infrastruktur-Lösungen aufzeigen. Output 2 sollte innovative Finanzierungsmechanismen unterstützen, die EbA über Kohlenstoffmärkte, Zahlungen für Ökosystemdienstleistungen (Payments for Ecosystem Services, PES) und Garnelen-Zertifizierung fördern. Schließlich sollte im Rahmen von Output 3 EbA in Mangroven-Ökosystemen in nationale und subnationale Politiken integriert werden.

Ergebnisse der Evaluierung

Die Relevanz des Vorhabens ist hoch. Wiederherstellung und Erhalt von Mangroven kann zu einer resilenteren Garnelenwirtschaft beitragen und zudem die Küste vor Klimawandelfolgen schützen. Mangrovenwälder binden zudem im Durchschnitt mehr Kohlenstoff als andere Wälder (siehe PV). In Vietnam wurde das Projekt von der Provinzregierung als großer Erfolg anerkannt und stößt auf hohe Akzeptanz bei der Zielgruppe. Die Effektivität des Vorhabens ist durchschnittlich. Der Outcome wurde teilweise erfüllt. Die drei Outputs wurden in ausreichendem Maße erfüllt. Während in Vietnam sehr gute Projektergebnisse erzielt werden konnten, waren die Projekterfolge in Thailand begrenzt. Die Effizienz des

Vorhabens ist sehr hoch. Die Personalkosten wurden nicht voll ausgeschöpft und während der Projektlaufzeit umgewidmet. So konnte eine Reihe zusätzlicher, wirkungsvoller Aktivitäten umgesetzt werden, was sich positiv auf das Preis-Leistungs-Verhältnis des Projekts auswirkte. Viele Aktivitäten des Vorhabens wurden zudem von öffentlichen und privaten Stellen ko-finanziert, was ebenfalls die Effizienz verbesserte. Wirkungen auf Impakt-Ebene lassen sich nicht quantifizieren, sind jedoch höchst plausibel. Das Vorhaben erzielte sehr gute Scaling-Up- und Replikationseffekte. Die Nachhaltigkeit der Projektwirkungen wird durch vom Vorhaben unterstützte Politiken sowie durch die Mitwirkung an Folge- und Neuvorhaben der internationalen Zusammenarbeit gewährleistet. Die Nachhaltigkeit des Projekts wird zudem durch die veränderte Einstellung der Züchter*innen verbessert, zu der das Vorhaben durch Trainings beitrug. Kohärenz, Komplementarität und Koordination waren hoch. IUCN tauschte sich in der Projektkonzeptionsphase mit der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) und der Weltbank aus, um Synergien und mögliche Überschneidungen zu koordinieren. Die Komplementarität zwischen dem Projekt und den Aktivitäten der Provinzregierung Ca Mau in Bezug auf Zertifizierung und Garnelenproduktion war hoch. Planung und Steuerung waren gut. Die Rahmenbedingungen sowie andere sektorrelevante Projekte und Risiken wurden adäquat analysiert und berücksichtigt.

Lessons learned und Empfehlungen

Das Vorhaben zeigte auf, dass Zertifizierungsprogramme in Mangroven-Garnelen-Aquakultur als eine Operationalisierung des vietnamesischen PES Programms funktionieren können. Die Umsetzung eines traditionellen PES-Ansatzes wäre in diesem Kontext schwierig, da viele Haushalte sowohl Produzent*innen als auch Käufer*innen des Saatguts, des Futters und der Ökosystemdienste sind, die Mangrovenwälder bereitstellen.

Empfehlungen an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)/ die IKI: Erstens wird eine stärkere Abstimmung mit anderen deutschen Ressorts in der Projektkonzeptions- und Bewilligungsphase empfohlen. Insbesondere zwischen dem Vorhaben und dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) finanzierten GIZ Projekt Integrated Coastal Protection Mekong Delta gab es einige Überschneidungen im Projektfokus, welche das Potential hatten zu Dopplungen zu führen. In der Umsetzung konnten diese durch eine gute Zusammenarbeit zwischen beiden Projekten in Synergien umgewandelt werden. Eine Abstimmung mit anderen deutschen Ressorts in der Projektkonzeptions- und Bewilligungsphase ggf. auf Landesebene über die Botschaft hätte jedoch sicherstellen können, dass solche potentiellen Dopplungen erst gar nicht entstehen. Zweitens wird dem empfohlen, IKI-Vorhaben weiterhin Flexibilität zur Anpassung der Interventionsstrategie zu ermöglichen. Die hohe Effizienz des Vorhabens resultierte u.a. aus einer Umwidmung der Mittel, was die Umsetzung zusätzlicher Aktivitäten ermöglichte. Im Vergleich zu einem Projekt mit Schweizer Unterstützung, welches innerhalb von sechs Jahren 800 Züchter*innen bei der Zertifizierung unterstützte, förderte das Vorhaben innerhalb von dreieinhalb Jahren die Zertifizierung von über 1000 Garnelenzüchter*innen. Diese Art der Flexibilität würde es auch zukünftigen Vorhaben ermöglichen Opportunitäten optimal zu nutzen und so hohe Effizienzgewinne zu erzielen.

Empfehlungen an die Durchführungsorganisation (DO):

Erstens wird IUCN empfohlen, den Ansatz Projekterfolge in Folgevorhaben zu verankern weiterzuverfolgen. Das Projekt war äußerst erfolgreich darin, die Projekterfahrungen gleich in mehreren Vorhaben der internationalen Zusammenarbeit zu verankern. Auf Anfrage des MARD, ließ sich die Weltbank von den DOs beraten und integrierte den Projektansatz in das Projekt Integrated Climate Resilience and Sustainable Livelihoods (ICRSL). Auf diese Weise kann die Nachhaltigkeit der Projektergebnisse zusätzlich gesichert werden. Zweitens wird IUCN empfohlen, in Zukunft Indikatoren in Abstimmung mit dem BMU/ der IKI anzupassen, wenn sich im Projektverlauf herausstellt, dass die Interventionsstrategie des Vorhabens angepasst werden muss und bestimmte Indikatoren den Projekterfolg nicht mehr adäquat abbilden. Das Vorhaben veränderte im Verlauf seine Interventionsstrategie, da das Programm der Vereinten Nationen zur Reduzierung von Emissionen aus Entwaldung und Walddegradierung (United Nations Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, UN-REDD) im Projektzeitraum nicht implementiert werden würde und es schwierig erschien, Wirkungen in Thailand zu erzielen. Zudem benannten manche Indikatoren nicht genau, ob sie für Vietnam allein oder auch für Thailand gelten. Die unzureichende Anpassung der Projekt-Indikatoren führte dazu, dass viele Indikatoren nur teilweise oder gar nicht erfüllt wurden, obwohl Projektergebnisse im Allgemeinen sehr gut waren. Eine klarere Formulierung und Anpassung hätte dafür sorgen können, dass die Indikatoren besser den allgemeinen Projekterfolg abbilden können.

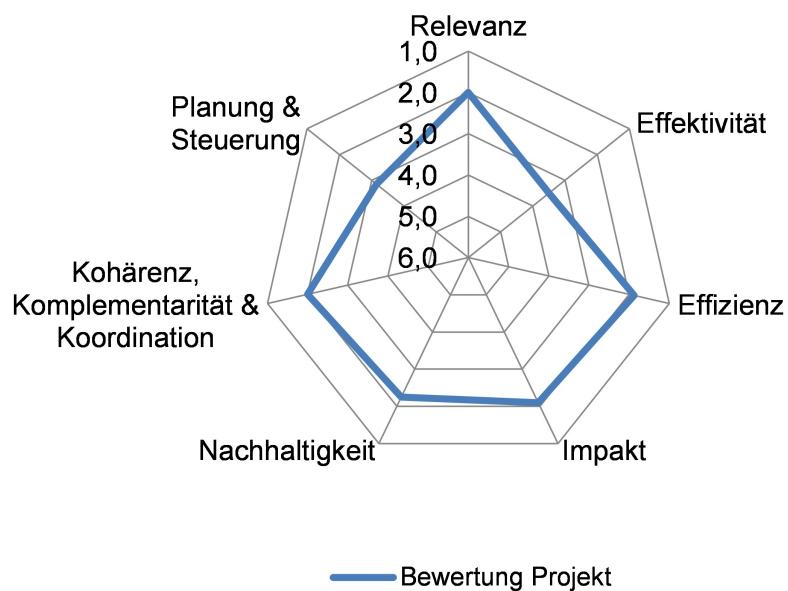


Abbildung 1: Netzdiagramm

SUMMARY

Project number		12_II_091_Asia_A_EbA Mangrove Restoration	
Project name		Promoting Ecosystem-based Adaptation through Mangrove Restoration and Sustainable Use in Thailand and Vietnam	
Country of implementation		Thailand, Vietnam	
Implementing agency		International Union for Conservation of Nature (IUCN) - Switzerland	
Political project partner		Department of Agriculture and Rural Development (DARD); Department of Marine Coastal Resources (DMCR), Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE)	
Project start	01.09.2012	Project end	28.02.2016
Project IKI budget	€1,557,601.60	Project budget from non-IKI sources	-

Project description

Southeast Asia has lost half of its mangrove forest area in the last 30 years. In Thailand and Vietnam, this is primarily due to the clearing of mangroves for shrimp farming. However, healthy mangrove ecosystems make an important contribution to climate change adaptation in coastal ecosystems and also sequester carbon. International Union for Conservation of Nature (IUCN) implemented the project Promoting ecosystem-based adaptation through reforestation and sustainable use of mangrove forests in Thailand and Vietnam during 09/2012-02/2016 with a budget of Euro (EUR) 1,497,711.70 (actual expenditure). IUCN provided project leadership and managed Output 3; Netherlands Development Organization (SNV) implemented Output 1 and 2 as subcontractor. Target groups were shrimp farmers, farmers' associations, processors, shrimp importers, local authorities, and central and provincial governments. Policy implementing partners were the Nhung Mien Forest Management Board and the Department of Agriculture and Rural Development (DARD) in Ca Mau Province, which is under the national Ministry for Agriculture and Rural Development (MARD) of Vietnam. In Thailand, the policy partner was the Department of Marine Coastal Resources (DMCR) of the Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE). Subcontractors included, Swiss Institute of Marketecology (IMO), Space Technology Institute (STI), Roto Company, and a number of universities and research institutions in Vietnam.

The project aimed at mitigation and adaptation to climate change in coastal areas in Vietnam and Thailand using ecosystem-based approaches (impact). To this end, economic incentives were to be created in Ca Maun Province (Vietnam) and Chanthaburi Province (Thailand) to promote the restoration and sustainable use of mangrove forests and contribute to climate change mitigation and adaptation and sustainable aquaculture (outcome). To achieve the Outcome, Output 1 should demonstrate the economic and environmental benefits of ecosystem-based adaptation (EbA) compared to gray infrastructure solutions. Output 2 should support innovative financing mechanisms that promote EbA through carbon markets, Payments for Ecosystem Services (PES), and shrimp certification. Finally, Output 3 should integrate EbA in mangrove ecosystems into national and subnational policies. In addition, policy recommendations should be disseminated at national and international levels.

Evaluation findings

The relevance of the project is high. Restoration and conservation of mangroves can contribute to a more resilient and profitable shrimp economy and also protect the coast from storms and sea level rise. One hectare (ha) of mangrove forest can also sequester more carbon per year on average than other forests (cf project proposal). In Vietnam, the project has been recognized by the provincial government and donors as a great success and has met with high acceptance from the target group. The effectiveness of the project is average. The outcome was partially fulfilled. The three Outputs were sufficiently fulfilled. While very good project results were achieved in Vietnam despite some non-anticipated changes in the framework conditions, project success in Thailand was limited. The efficiency of the project is very high. Personnel costs were not fully utilized and were reallocated during the project period. This allowed a number of additional high-impact activities to be implemented, which had a positive impact on the project's value for money. Many of the project's activities were also co-financed by public and private entities, which also

improved efficiency. Impacts at the impact level cannot be quantified but are highly plausible. The project contributed to the development of a follow-up International Climate Initiative (Internationale Klimaschutzinitiative, IKI) project and a World Bank project in Vietnam, which may also have had an impact in Ca Mau and other provinces in Vietnam. The project achieved very good scaling and replication effects. The sustainability of the project impacts is ensured on the one hand by policies supported by the project as well as the participation in follow-up and new projects of international cooperation. The sustainability of the project is also improved by the changed attitude of the breeders, to which the project contributed through trainings. Coherence, complementarity and coordination were high. IUCN communicated with the Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) and the World Bank during the project design phase to coordinate synergies and possible overlaps. Complementarity between the project and Ca Mau provincial government activities related to certification and shrimp production was high. Planning and management were good. The general conditions as well as other sector-relevant projects and risks were adequately analyzed and sufficiently considered in the planning. However, some indicators do not precisely designate whether they are to be measured for one or two countries.

Lessons learned and recommendations

The project demonstrated that certification programs in mangrove shrimp aquaculture can function as an operationalization of the Vietnamese PES program. Implementing a traditional PES approach would be difficult in this context, as many households are both producers and buyers of the seed, feed, and ecosystem services that mangrove forests provide.

Recommendations to Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, BMU)/IKI:

First, stronger coordination with other German ministries in the project design and approval phase is recommended. In particular, there were some overlaps in project focus between the project and the Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, BMZ)-funded GIZ project Integrated Coastal Protection Mekong Delta, which had the potential to lead to duplications. In the implementation, these could be transformed into synergies through a good cooperation between both projects. However, coordination with other German ministries in the project conception and approval phase, possibly at the state level via the embassy, could have ensured that such potential duplications did not arise in the first place. Second, it is recommended that BMU/IKI continue to allow IKI projects flexibility to adjust the intervention strategy. The high efficiency of the project resulted in part from a reallocation of funds, which allowed for the implementation of additional activities. Compared to a project with Swiss support, which assisted 800 growers with certification within six years, the project promoted the certification of over 1000 shrimp growers within three and a half years. This kind of flexibility would also allow future projects to make the most of opportunities and thus achieve high efficiency gains.

Recommendations to the implementing agency (Durchführungsorganisation, DO):

First, IUCN is recommended to continue the approach of mainstreaming project successes into follow-on projects. The project has been extremely successful in anchoring project lessons learned in several international cooperation projects at once. At the request of MARD, the World Bank sought advice from the DOs and integrated the project approach into the Integrated Climate Resilience and Sustainable Livelihoods (ICRSL) project. In this way, the sustainability of the project results can be further ensured. Second, IUCN is recommended to adjust indicators in consultation with BMU/IKI in the future if it becomes apparent during the course of the project that the project's intervention strategy needs to be adjusted and certain indicators no longer adequately reflect the project's success. The project changed its intervention strategy during the course of the project because the United Nations Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (UN-REDD) would not be implemented during the project period and it appeared difficult to achieve impacts in Thailand. In addition, some indicators did not accurately designate whether they applied to Vietnam alone or also to Thailand. Poor alignment of project indicators resulted in many indicators being only partially met or not met at all, although project results were generally very good. Clearer wording and adjustment could have ensured that the indicators better reflected overall project success.

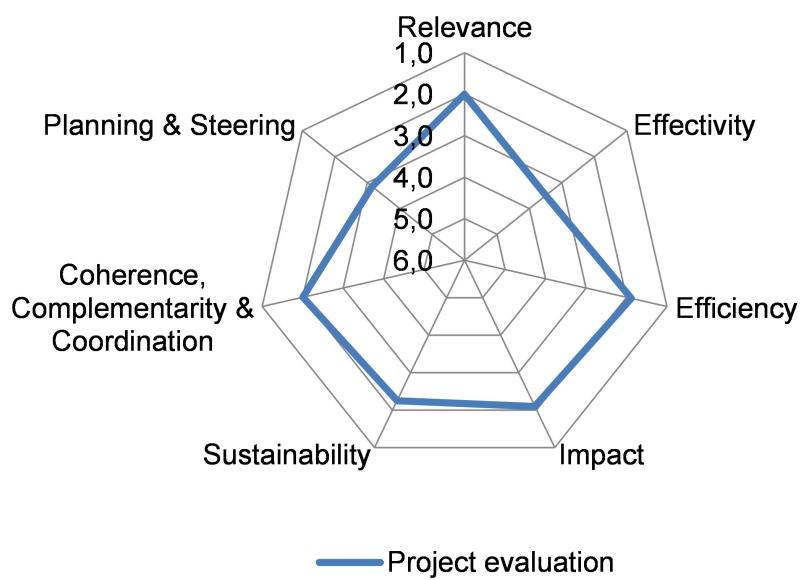


Figure 1: Spider web diagram

1 PROJEKTBESCHREIBUNG

1.1 Rahmenbedingungen und Bedarfsanalyse

Südostasien hat in den letzten 30 Jahren die Hälfte seiner Mangrovenwaldfläche verloren. In Thailand und Vietnam ist dies in erster Linie auf die Rodung von Mangroven für die Garnelenzucht zurückzuführen. Dies hatte schwerwiegende Folgen: Mangroven schützen vor Flutwellen und Sturmfluten, sie sind lebenswichtige Fischaufzuchtgebiete, liefern Holz, Honig und andere Produkte und erhöhen den Boden durch das Einfangen von Sedimenten. Außerdem binden sie Kohlenstoff schneller als jede andere Waldart. Gesunde Mangrovenökosysteme leisten somit einen wichtigen Beitrag sowohl zur Anpassung an den Klimawandel in Küstenökosystemen als auch zur Abschwächung von dessen Folgen.

Die Weltnaturschutzunion (International Union for Conservation of Nature, IUCN) setzte das Projekt Förderung ökosystembasierter Anpassung durch Wiederaufforstung und nachhaltige Nutzung von Mangrovenwäldern in Thailand und Vietnam im Zeitraum 09/2012-02/2016 mit einem Budget von 1.497.711,70 Euro (EUR) um (tatsächliche Ausgaben). IUCN stellte die Projektleitung und steuerte Output 3; die Niederländische Entwicklungsorganisation (Netherlands Development Organization, SNV) setzte als Unterauftragnehmer Output 1 und 2 um. Da der Schwerpunkt der Projektarbeit in Vietnam lag, wurde nur etwa ein Viertel des Budgets für Thailand vorgesehen. Zielgruppen waren 5.000 Garnelenzüchter*innen, Züchter*innenverbände, Verarbeitungsbetriebe, Garnelenimporteur*innen, lokale Behörden sowie Zentral- und Provinzregierungen. Politische Umsetzungspartner waren das Nhungh Mien Forest Management Board und das Ministerium für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung (Department of Agriculture and Rural Development, DARD) in der Provinz Ca Mau, welches dem nationalen Landwirtschaftsministerium (Ministry for Agriculture and Rural Development, MARD) Vietnams unterstellt ist. In Thailand war der politische Partner das Ministerium für marine Küstenressourcen (Department of Marine Coastal Resources, DMCR) des Umweltministeriums (Ministry of Natural Resources and Environment, MONRE). Weitere Unterauftragnehmer waren u.a. Swiss Institute of Marketecology (IMO), Institut für Raumfahrttechnik (Space Technology Institute, STI), Roto Company sowie eine Reihe von Universitäten und Forschungseinrichtungen in Vietnam.

1.2 Interventionsstrategie und/oder Theory of change

Das Projekt zielte auf Minderung und Anpassung an den Klimawandel in Küstengebieten in Vietnam und Thailand mittels ökosystembasierten Ansätzen ab (Impact). Hierzu sollten in der Provinz Ca Mau (Vietnam) und in der Provinz Chanthaburi (Thailand) ökonomische Anreize geschaffen werden, die die Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung von Mangrovenwäldern befördern und Beiträge zur Minderung und Anpassung an den Klimawandel sowie nachhaltiger Aquakultur leisten (Outcome). Zur Erreichung des Outcomes sollte Output 1 den wirtschaftlichen und ökologischen Nutzen von ökosystembasierter Anpassung (Ecosystem-based Adaptation, EbA) im Vergleich zu grauen Infrastruktur-Lösungen aufzeigen. Dafür sollten Dienstleistungen, die Mangroven bereitstellen, bewertet werden und Möglichkeiten für die Nutzung von Zertifizierungssystemen und Zahlungen für Ökosystemdienstleistungen (Payments for Ecosystem Services, PES) aufgezeigt werden. Output 2 sollte innovative Finanzierungsmechanismen unterstützen, die EbA über Kohlenstoffmärkte und Garnelen-Zertifizierung fördern. Hierzu sollte auch mit dem Programm der Vereinten Nationen zur Reduzierung von Emissionen aus Entwaldung und Walddegradierung (United Nations Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, UN-REDD) kooperiert werden. Schließlich sollte im Rahmen von Output 3 EbA-Maßnahmen in Mangroven-Ökosystemen in nationale und subnationale Gesetze und Regelungen integriert werden. Zudem sollten politische Empfehlungen auf nationaler und internationaler Ebene verbreitet werden. Output 3 dient damit auch dazu, die Projektergebnisse einem breiteren Publikum zugänglich zu machen.

Als der Projektvorschlag (PV) verfasst wurde, gab es die Erwartung, dass UN-REDD in Ca Mau für die Finanzierung von Minderungsmaßnahmen sorgen würde. Aufgrund von Verzögerungen bei der Inbetriebnahme von UN-REDD kam diese Finanzierung jedoch nie zustande. Stattdessen konzentrierte sich das Vorhaben auf die Zusammenarbeit mit Minh Phu und die Biozertifizierung welche die Einhaltung der nationalen Vorschriften zur Mangrovenbewirtschaftung voraussetzte. Der PV ging zudem davon aus, dass in Thailand entwickelten Ansätze zur Zertifizierung und Wiederaufforstung von Mangrovenwäldern auf Vietnam übertragen werden könnten. Im Projektverlauf stellte sich jedoch heraus, dass die institutionellen Rahmenbedingungen für Garnelenzüchter*innen in Vietnam in mancherlei Hinsicht besser waren als in Thailand und somit eine Übertragung der Lernerfahrungen von Thailand auf Vietnam nicht so einen starken Fokus im Projekt einnehmen würde. Stattdessen lud das Vorhaben Delegationen aus Myanmar und

Bangladesh ein, um von den Erfahrungen in Vietnam und Thailand zu lernen.

Die vom Vorhaben geförderten Biogarnelen-Züchter*innen unterliefen für die Naturland-Zertifizierung eine Prüfung durch IMO.

2 EVALUIERUNGSDESIGN UND METHODOLOGIE

2.1 Evaluierungsdesign

Die Evaluierung dieses Einzelprojektes ist eine ex-Post Evaluierung 4 Jahre, 10 Monate nach Projektende und folgt dem standardisierten Evaluierungsdesign der Internationale Klimaschutzinitiative (IKI)-Einzelprojektevaluierung (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 fünf Interviews ergänzt. Drei Online-Interviews wurden mit drei Vertreter*innen der Durchführungsorganisationen (DO) IUCN und dem Unterauftragnehmer SNV durchgeführt. Zudem wurden zwei Online-Interviews mit Zielgruppenvertreter*innen in DMCR (MONRE) in Thailand und Minh Phu in Vietnam geführt.

2.3 Datenquellen und -qualität

Die jeweiligen Hinweise zur wirkungsorientierten Projektplanung und zum Monitoring der IKI sowie die IKI-Förderinformationen wurden je nach Jahr der Beantragung bzw. Durchführung mit einbezogen.

Die Datenqualität (Projektdokumentation, Interviews, Projektprodukte wie Studien und Trainingsmaterialien) wird folgendermaßen beurteilt: Die Projektdokumentation war gut. Die DO war sehr responsiv und hat den Evaluationsprozess aktiv unterstützt. Die Trainingsmaterialien und Studien waren sehr stark auf das Projekt ausgerichtet und haben nur begrenzte Aussagekraft über den Projektkontext hinaus.

3 ERGEBNISSE DER EVALUIERUNG

3.1 Relevanz

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

LF1.1: Wiederherstellung und Erhalt von Mangroven kann zu einer widerstandsfähigeren und rentableren Garnelenwirtschaft beitragen und zudem die Küste vor Stürmen und dem Anstieg des Meeresspiegels schützen. Mit Unterstützung des Vorhabens wurden hunderte Garnelenzüchter*innen in ein Zertifizierungsprogramm aufgenommen, wodurch die Widerstandsfähigkeit der lokalen Garnelenwirtschaft sowie der lokalen Bevölkerung gesteigert werden konnte.

Die Fähigkeit von Mangroven, Kohlenstoff zu binden, übertrifft die jedes anderen Ökosystems. Obwohl die tägliche Aufnahme nicht außergewöhnlich ist, können Mangroven praktisch das ganze Jahr über Kohlendioxid aufnehmen. Gleichzeitig wird dem Mangrovenökosystem durch Verrottung nur wenig Kohlenstoff entzogen. Tote Blätter fallen ins Wasser, wo sie mit Sediment bedeckt und in einer anaeroben Umgebung konserviert werden. Ein Hektar (ha) Mangrovenwald kann im Durchschnitt in etwa 1,5 Millionen (Mio.) Tonnen (t) Kohlenstoff (C) pro Jahr binden. Im Rahmen des Vorhabens wurden in Vietnam ca. 60 ha wiederhergestellt und die Netto-Null-Abholzung konnte während der Projektlaufzeit beibehalten werden. Damit war das Vorhaben in erster Linie relevant für IKI-Förderziele II (Anpassung) und III (Kohlenstoffsenken). Der PV identifiziert Biodiversität nicht als zentrales Ziel des Vorhabens und benennt die möglichen Beiträge zum Erhalt der Biodiversität nur in indirekter Weise. Der Beitrag des Vorhabens zum Erhalt der Biodiversität konnte darum nicht quantifiziert werden. Es ist jedoch eindeutig, dass das Vorhaben durch die Wiederherstellung und den Erhalt von Mangroven einen wichtigen Beitrag zur lokalen Biodiversität leistet.

LF1.2: Naturbasierte Ansätze in Küstenzonen sind insbesondere in Vietnams nationalem Klimabeitrag (Nationally Determined Contribution, NDC) aber auch in Thailands NDC verankert. Vietnams und Thailands letzte Nationale Biodiversitätsstrategie und Aktionspläne (National Biodiversity Strategy and Action Plans, NBSAP) stellen ebenfalls Bezüge zu naturbasierten Ansätzen für die Anpassung an den Klimawandel her. Vietnam verfügte zu Projektbeginn bereits über ein erfolgreiches PES-Programm und plante, dieses auf Küstenökosysteme auszuweiten. Bei der Ausgestaltung des PES für Mangroven beriet das Vorhaben. In Thailand wurde 2014 das Gesetz zum Management von Meeres- und Küstenressourcen (Marine and Coastal Resources Management Act) verabschiedet, welcher nun die Legalisierung von in den Schutzgebieten lebenden Gemeinschaften ermöglicht. Der Politikentwicklungsprozess wurde vom Vorhaben unterstützt, da die Legalisierung wichtige Voraussetzung dafür ist, dass lokale Gemeinschaften in Programme wie PES eingebunden werden können. Zu Projektstart unterzeichneten Minh Phu, DARD und SNV eine Vereinbarung, die die Parteien zur Zusammenarbeit bei der zertifizierten ökologischen Garnelenproduktion verpflichtet. Die gute Zusammenarbeit, politische und technische Unterstützung durch DARD und der Forstverwaltung (Forest Management Board) setzte sich im Laufe des Vorhabens fort. Im April 2013 unterzeichneten Minh Phu, DARD und das Forest Management Board in Nhungh Mien eine Vereinbarung, in der die Aufgaben des Forest Management Board sowie operationelle Unterstützung und eine Zahlung von 1.500 Vietnamese Dong (VND) pro Kilogramm (entspricht etwa 0,05 EUR/kg) zertifizierter biologischer Garnelen, die Minh Phu an das Forest Management Board zahlt, festgelegt sind. Das Forest Management Board hat somit eine direkte finanzielle Beteiligung am Erfolg des Projekts.

LF1.3: In Vietnam wurde das Projekt von der Provinzregierung und den Gebern als großer Erfolg anerkannt und stieß auf hohe Akzeptanz bei der Zielgruppe. Z.B. verlieh die Provinz Ma Cau Mitarbeiter*innen des Vorhabens Urkunden und lud dazu ein das Projekt auf internationalen Konferenzen zu präsentieren. Zudem arbeite das Vorhaben für die Vorbereitung eines Provinzbeschlusses zur Regelung der Zahlungen für zertifizierte ökologische Garnelen eng und vertrauensvoll mit Regierung und Wirtschaft zusammen. Für die lokalen Gemeinschaften brachte das Vorhaben ebenfalls Vorteile: Hunderte Garnelenzüchter*innen wurden in ein Zertifizierungsprogramm aufgenommen, wodurch sie höhere Preise pro Kilo Garnelen

erwirtschaften können.

3.2 Effektivität

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Effektivität	2.1 Realistische Outcomes aus heutiger Sicht	50 %	4,0
	2.2 Grad der Erreichung der Outcomes		3,0
	2.3 Grad der Erreichung der Outputs		3,0
Gesamtnote Effektivität			3,0

LF2.1: Das Outcome war aus heutiger Sicht ausreichend realistisch. Der PV war realistisch in Bezug auf Outcome Indikator 0.1, jedoch weniger in Bezug auf die anderen beiden Indikatoren 0.2 und 0.3. Der PV ging davon aus, dass UN-REDD in Ca Mau die Finanzierung von Minderungsmaßnahmen ermöglichen würde. Aufgrund von Verzögerungen bei der Umsetzung von UN-REDD kam diese Finanzierung jedoch nie zustande. Darüber hinaus kam eine Studie zu Kohlenstofffinanzierung in Nhungh Mien zu dem Schluss, dass die Entwicklung eines Kohlenstofffinanzierungsprojekts aufgrund der Schwierigkeiten bei der Festlegung einer Baseline und der relativ geringen Fläche in Nhungh Mien wahrscheinlich nicht finanziell tragfähig sein würde. Dadurch trat Minderung gegenüber Anpassung in den Hintergrund. Das Vorhaben konzentrierte sich folglich auf andere Finanzierungsmechanismen, insbesondere Zertifizierung und die Kooperation mit dem Privatsektor. Der PV sah zudem vor, Lernerfahrungen von Thailand auf Vietnam zu übertragen. Im Projektverlauf stellte sich jedoch heraus, dass die gesetzlichen Rahmenbedingungen in Vietnam in vielen Fällen vorteilhafter als in Thailand waren. Im Allgemeinen war der Projekterfolg in Thailand äußerst begrenzt. Aus heutiger Sicht war es unrealistisch davon auszugehen, dass in Thailand bei nur 25% des Projektbudgets zwei Outcome-Indikatoren in gleichem Maße wie in Vietnam erreicht werden könnten.

LF2.2: Der Outcome wurde teilweise erreicht. Die drei Outputs stehen in angemessenem Bezug zum Outcome. Zwei Outcome-Indikatoren wurden nur teilweise erfüllt. Während der Projektlaufzeit stellte sich heraus, dass die Indikatoren 0.2 und 0.3 in Bezug auf Thailand sowie die Nutzung von REDD+-Finanzierung nicht erreichbar sein würden (siehe LF2.1). Die DO passte diese Veränderungen in der Interventionslogik und auf Indikatorebene jedoch nicht an. Während die Outcome-Indikatoren somit teilweise nur begrenzt erfüllt wurden, erreichte das Vorhaben trotzdem relevante Wirkungen, die die Bewertung des Outcomes als teilweise erfüllt rechtfertigen.

Outcome-Indikator 0.1 („Nettoverlust an Mangrovenwäldern gestoppt“) wurde erfüllt. Laut Schlussbericht (SB) stieg die Mangrovenbewaldung in Nhungh Mien Forest Management Board zwischen 2013 und 2015 von 39% auf 44%. Damit setzte sich der positive Aufwärtstrend, der bereits vor Projektbeginn für die Jahre 2009-2013 festgestellt wurde, fort. Neben den Projektaktivitäten hatte das Forest Management Board zu Projektbeginn die Zuwanderung in das Gebiet in Nhungh Mien gestoppt, was ebenfalls zur Abnahme der Entwaldung beitrug.

Outcome-Indikator 0.2 (Finanzierungsprogramme in Vietnam und Thailand) wurde teilweise erfüllt, da UN-REDD in Vietnam nicht als Finanzierungsmechanismus genutzt werden konnte und die Projektergebnisse in Thailand unzureichend waren. In Vietnam beriet das Vorhaben bei der Ausgestaltung des Beschlusses QD111 auf Provinzebene, welches die Nutzung von Biogarnelenzertifizierung als PES-Programm ermöglicht. Zu Projektbeginn schränkten in Thailand nationale Gesetze die Landrechte von Menschen, die in gesetzlich geschützten Mangrovenwäldern leben, ein. Mit Unterstützung des Projekts wurde 2016 ein neues Gesetz – der Marine and Coastal Resources Management Act - verabschiedet, das die Legalisierung dieser Familien vorsieht und somit deren Einbindung in Thailands PES-Programm ermöglichen könnte.

Outcome-Indikator 0.3 (Vorteile von EbA in Vietnam und Thailand demonstriert und in Entwicklungspläne der Provinzen integriert) wurde teilweise erreicht. In Vietnam trainierte das Vorhaben 4000 Garnelenzüchter*innen (die Zahl enthält Dopplungen, da einige mehrfach trainiert wurden) und trug dazu bei, dass ca. 1000 Züchter*innen mit einer Fläche von insgesamt 7000 ha einem Zertifizierungsprogramm beitraten, welches sie verpflichtete 50% Mangrovenbewaldung beizubehalten. Von den 1000 Züchter*innen erhielten 500 zu Projektende die Zertifizierung von Naturland. Die restlichen 500 Züchter*innen nahmen an einem Programm des Unternehmens Minh Phu teil, welches weniger strenge Auflagen als die Naturland-Zertifizierung enthält. In beiden Ländern wurde EbA im Rahmen des Vorhabens nicht in

Entwicklungspläne von Provinzen integriert.

LF2.3: Die drei Outputs wurden in ausreichendem Maße erfüllt. Output 1 wurde erfüllt, Output 2 wurde nicht erfüllt und Output 3 wurde teilweise erreicht. Die Output-Indikatoren wurden teilweise nicht erfüllt, da keine Anpassung vorgenommen wurde, nachdem deutlich war, dass UN-REDD und Aktivitäten in Thailand im Vorhaben keine große Rolle spielen würden (siehe LF 2.2). Die Wirkungen auf Output-Ebene sind dennoch gut.

Output 1 (Vorteil von EbA in Mangroven-Ökosystemen nachgewiesen) wurde größtenteils erfüllt. Das Vorhaben konnte die Vorteile von EbA Maßnahmen in der Garnelenzucht in Vietnam erfolgreich aufzeigen. In Thailand wurden hingegen kaum Erfolge erzielt. Output Indikator 1.1. (EbA-Geschäftspläne abgeschlossen und teilnehmende Landwirte identifiziert) wurde erfüllt. Indikator 1.2 (3-4 Pilotprojekte haben EbA und zugehörige Messung, Berichterstattung und Überprüfung (measurement, reporting and verification, MRV) implementiert) wurde ebenfalls erreicht; 90% der Züchter*innen, die eine Mangrovenbewaldung von mehr als 40% besaßen, nahmen am Zertifizierungsprogramm teil. Die Forest Management Unit Nhungh Mien war das einzige Pilotgebiet, hatte jedoch eine Fläche von etwa 10000 ha. Indikator 1.3 (Verringerung der Vulnerabilität durch stabilere Einkommensströme) wurde erfüllt, auch wenn zur Überprüfung der Zielerreichung nicht wie geplant Haushaltsbefragungen herangezogen wurden. Ca Mau war nämlich durch die starke Dürreperiode 2016 sehr von in Küstengebiete eindringendem Salzwasser betroffen. Die ökologischen Garnelenzüchter*innen waren davon nicht betroffen, da sie in untiefem Gewässer arbeiten. Da die biologische Garnelenzucht weniger Garnelen pro Kubikmeter Wasser vorsieht und die Gezeiten für Wasseraustausch sorgen, kam es nicht zu Krankheitsausbrüchen. Indikator 1.4 (Einnahmen für Züchter*innen stiegen um 5%) wurde erfüllt. So erhielten Züchter*innen 500VND (0,02 EUR) für jeden ha Mangroven pro Jahr und mindestens 1000VND (0,04 EUR) pro verkauften Kg Garnelen. Laut SB stiegen die Einkommen der Züchter*innen um bis zu 7% durch die Teilnahme an Programmen für zertifizierte ökologische Garnelen. In Vietnam wurde der Projektansatz repliziert (Indikator 1.5 EbA in zwei weiteren Provinzen in Vietnam und einer in Thailand repliziert). In Thailand kam es zu keiner Replikation. Indikator 1.5 gilt somit als teilweise erfüllt.

Output 2 (innovative Finanzierungsmechanismen) wurde nicht erfüllt. Indikator 2.1 (Mangrovenrodung im Mui-Ca-Mau-Nationalpark gestoppt) wurde nicht erfüllt, da das Projekt nicht im Mui Ca Mau-Nationalpark intervenierte. Indikator 2.2. (Kohlenstoffspeicherung in Mangroven-Pilotprojekten um 25% erhöht) wurde in nur geringfügigem Maße erfüllt: Der Mangrovenbewuchs in Ca Mau stieg im Projektverlauf (siehe Indikator 1.1), aber Veränderungen in der Kohlenstoffspeicherung wurden nicht gemessen. Es ist davon auszugehen, dass eine 5% Zunahme der Mangrovenbedeckung nicht zu einer 25% Zunahme des Kohlenstoffspeichers führte. Indikator 2.3 (Züchter*innen steigern ihre Einkommen um 25% durch Finanzmechanismen) wurde nur in geringfügigem Maße erfüllt: UN-REDD wurde nicht umgesetzt und konnte somit keine zusätzlichen Einkommen generieren. Die Einkommen der Züchter*innen stiegen um bis zu 7% durch die Teilnahme am Programm für zertifizierte ökologische Garnelen. Indikator 2.4 (Innovative Finanzierungsmechanismen werden in zwei weiteren Provinzen in Vietnam und einer Provinz in Thailand repliziert) wurde nicht erfüllt: UN-REDD wurde in Vietnam nicht umgesetzt und konnte somit auch nicht repliziert werden. Entsprechende Aktivitäten in Thailand wurden nicht berichtet.

Output 3 (EbA in Mangroven-Ökosystemen in nationale und provinzielle Gesetze und Vorschriften integriert) wurde teilweise erfüllt. Indikator 3.1 (Entwurf für die Entscheidung des Premierministers über das Mangroven-PES) wurde teilweise erfüllt: Auf nationaler Ebene erkennt das Landwirtschaftsministerium MARD den Beschluss QD111 als PES Rahmenwerk für die Provinz Ca Mau an. Es lag jedoch kein Entwurf für die Entscheidung des Premierministers vor. Indikator 3.2 (Entscheidung des Premierministers über das Mangroven-PES wurde unter dem Erlass 99 und der entsprechenden Politik in Thailand erlassen.) wurde teilweise erfüllt: Letztlich wurde ein Mangroven-PES 2019 in einem neuen Waldgesetz verankert, für welches das Vorhaben zu seiner Zeit durch Beschluss QD111 und weitere Beratungsaktivitäten Vorarbeiten leistete. In Thailand wurde kein Mangroven-PES mit Unterstützung des Vorhabens verabschiedet. Indikator 3.3 (Einbeziehung von EbA in den sozioökonomischen Entwicklungsplan (Socio Economic Development Plan, SEDP) von Ca Mau 2016-20 vorbereitet) wurde teilweise erfüllt: Der Beschluss QD111 integriert biologische Garnelenzucht in 80000 ha Mangroven in Ca Mau. EbA wurde jedoch nicht in den SEDP von Ca Mau integriert. Indikator 3.4 (EbA in zwei Provinzen in Vietnam und einer Provinz in Thailand in offizielle Politiken integriert) wurde in begrenztem Maße erfüllt: Der Beschluss QD111 erkennt den Wert von Mangroven für den Küstenschutz an. In Thailand wurde EbA nicht mit Unterstützung des Vorhabens in den offiziellen Politiken einer Provinz verankert.

3.3 Effizienz

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Effizienz	3.1 Grad der Angemessenheit des eingesetzten Aufwandes im Vergleich mit dem Referenzrahmen	40 %	1,7
	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
Gesamtnote Effizienz			1,9

LF3.1: Ökosystembasierte Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität, Klima-Minderung und -Anpassung sind kostengünstiger im Vergleich zu grauer Infrastruktur oder Wiederherstellungsmaßnahmen zu einem späteren Zeitpunkt. Eine Kosten-Nutzen-Analyse von IUCN zeigte, dass ein Deich ohne Mangroven doppelt so breit sein muss und der Wellenschutzwert der Mangroven demzufolge bei 567 United States Dollar (USD)/ha/Jahr liegt. Da UN-REDD im Projektzeitraum nicht operativ wurde, maß das Vorhaben auch nicht die geleistete Kohlenstoffspeicherung. Das Vorhaben unterstützte die Zertifizierung von 7000 ha Land. Wenn man davon ausgeht, dass das Vorhaben so zum Erhalt von 3500 ha beitrug (Zertifizierung setzt 50% Mangrovenbewuchs voraus) käme dies einer Kohlenstoffbindung von 5250 Mio. t pro Jahr gleich (ausgehend vom Standardwert von 1,5 Mio. t Kohlenstoffdioxid (CO2) pro ha für Mangroven, siehe PV). Umgerechnet auf das Projektbudget entspräche dies 0,3 EUR/tCO2-Äquivalent (tCO2eq) (1,675 Mio. EUR/5250 Mio. t). Im Zwischenbericht (ZB) 2014 wird auf ein Projekt (2002-2012) mit Schweizer Unterstützung verwiesen, welches innerhalb von sechs Jahren 800 Züchter*innen bei der Zertifizierung unterstützte. Im Vergleich dazu war das Vorhaben deutlich effizienter: Innerhalb von dreieinhalb Jahren unterstützte das Vorhaben die Zertifizierung von über 1000 Garnelenzüchter*innen.

Aus dem Soll-Ist-Vergleich resultiert, dass die tatsächlichen Kosten um ca. 4% unter der Finanzplanung liegen. 38% der gesamten Projektausgaben waren Personalkosten. Die Personalkosten waren um ca. 25% niedriger als geplant. Die sonstigen unmittelbaren Vorhabenkosten waren um 12% höher als geplant; die Ausgaben für externe Dienstleistungen waren jedoch um 44% geringer als geplant. Die Reisekosten lagen zu Projektende 10% über dem ursprünglich vorgesehenen Budget. Die nicht ausgeschöpften Mittel in Höhe von 254.562,66 EUR aus den Posten Personal und externe Dienstleistungen wurden im Juni 2015 in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) in Sonstigen Kosten verschoben, um eine Reihe zusätzlicher Aktivitäten zu unterstützen. So hat das Projekt die Aufforstung von 80 ha Mangroven mitfinanziert und damit 400 zusätzlichen Züchter*innen ermöglicht ihren Mangrovenbestand auf 40% zu erhöhen, so dass sie dem Zertifizierungsprogramm beitreten konnten. Das Projekt ko-finanzierte die Auswahl und Installation von 1.000 Toiletten, die für den Naturland Standard erforderlich sind. Das Projekt organisierte Konsultationen zum Beschluss QD111 mit der Provinzregierung und 13 Garnelenverarbeiter*innen. Diese Änderungen erhöhten das Preis-Leistungs-Verhältnis des Projekts. Während u.a. Personalausgaben sanken konnten die Projektwirkungen verbessert werden und somit eine höhere Effizienz erreicht werden.

LF3.2: Die Aktivitäten der Vorhabens trugen zur Erreichung der Projektziele bei. So arbeitete das Vorhaben eng mit nationalen Behörden in Vietnam zusammen. Das Vorhaben ko-finanzierte beispielweise die Toiletten, die für die Zertifizierung notwendig waren, vom Gesundheitsministerium (Department of Health) der Provinz Ca Mau . Der wichtige Partner aus dem Privatsektor, Minh Phu, lieferte auch etwa 500.000 USD an Sachleistungen durch die günstige Bereitstellung von qualitativ hochwertigen Garnelenpostlarven, das interne Kontrollsysteem (internal control system, ICS), die Finanzierung des Audit und die Prämienzahlungen. Diese Beiträge trugen erheblich zur Effizienz des Vorhabens bei.

LF3.3: Der Nutzungsgrad der Leistungen des Projekts ist hoch. So entwickelten sich aus dem Vorhaben zwei Folgevorhaben (Weltbank, IKI), welche Kapazitäten, Wissen, Ausrüstung des Vorhabens weiternutzen. Der Beschluss QD111 wird weiterhin angewandt. In Vietnam trainierte das Vorhaben insgesamt 4000 Garnelenzüchter*innen (die Zahl enthält Dopplungen, da einige mehrfach trainiert wurden) und trug dazu bei, dass ca. 1000 Züchter*innen mit einer Fläche von insgesamt 7000 ha einem biologischen Zertifizierungsprogramm beitragen, welches sie verpflichtete, 50% Mangrovenbewaldung beizubehalten. 500 Züchter*innen erhielten zu Projektende die Zertifizierung von Naturland. Die Leistungen des Projekts werden in Thailand in begrenztem Maße genutzt. Da jedoch letztlich nur ein geringer Teil der Projektgelder nach Thailand floss wurde dies bei der Bewertung weniger stark gewichtet.

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 %	3,0
	4.3 Grad der Erreichung von Scaling-Up / Replikation / Multiplikatorenwirkungen hinsichtlich der Verbreitung der Ergebnisse	20 %	1,5
Gesamtnote Impakt			2,1

LF4.1: Über die Outcome-Ebene hinaus lässt sich der Beitrag des Vorhabens nicht quantifizieren. Es ist jedoch plausibel, dass über die verbesserte Regelung zu PES in der Provinz Ca Mau in Vietnam sowie über die neue Gesetzgebung in Thailand zusätzliche Kohlenstoffbestände erhalten bzw. erweitert, die Anpassungskapazität gesteigert, die Vulnerabilität von Ökosystemen verringert, deren Fläche erweitert sowie positive sozioökonomische Wirkungen erzielt werden konnten. Zudem trug das Vorhaben zur Entwicklung von einem IKI-Folgeprojekt und einem Weltbankprojekt in Vietnam bei, welche beide ebenfalls plausibel ähnliche Wirkungen in Ca Mau sowie weiteren Provinzen in Vietnam entfalten können.

LF4.2: Das Vorhaben hatte teilweise positive nicht-intendierte Nebenwirkungen. So trug das Vorhaben durch Beratungsaktivitäten auf überregionaler Ebene zum Beschluss 120 bei. Beschluss 120 läutete eine wichtige Reform von Vietnams Reispolitik ein und berücksichtigte in signifikantem Maße ökosystembasierte Ansätze. Negative Nebeneffekte konnten nicht identifiziert werden.

LF4.3: Mit Beschluss QD111 wurde der Grundstein für ein Scaling-Up innerhalb des Projektgebiets gelegt, da der Beschluss die Zertifizierung von biologischen Garnelen als PES-Programm in der Provinz Ca Mau anerkennt. IUCN und SNV entwickelten zudem ein IKI-Folgevorhaben, welches seit April 2016 den Ansatz in Ca Mau sowie in zwei weiteren Provinzen in Vietnam unter der Leitung von SNV weiterverfolgt. Der Projektansatz konnte erfolgreich repliziert werden und war bereits in der Projektkonzeption vorgesehen (u.a. im Rahmen von Indikator 1.5 und 2.4). Das IKI-Folgevorhaben konnte Wirkungen auf weitere Provinzen weiter ausweiten und unterstützte u.a. die Zertifizierung von 3500 Züchter*innen. Neben dem IKI-Folgevorhaben repliziert das Weltbank Vorhaben Integrated Climate Resilience and Sustainable Livelihoods (ICRSL) ebenfalls den Mangroven-Garnelen-Ansatz in Ca Mau sowie in weiteren Provinzen. Das Vorhaben trug zur Entwicklung des Weltbankprojekts bei. Zudem unternahm das Vorhaben auch noch Anstrengungen den Projektansatz außerhalb Vietnams zu verankern. So organisierte das Vorhaben eine Studiereise für Regierungsbeamte und Organisationen der Zivilgesellschaft aus Myanmar um die vietnamesischen Erfahrungen zu teilen. Letztlich kam es jedoch nicht zu einer Übernahme des Projektansatzes in Myanmars Garnelenzucht.

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 %	3,0
Gesamtnote Nachhaltigkeit			2,3

LF5.1: Die Nachhaltigkeit der Projektwirkungen wird einerseits durch vom Vorhaben unterstützte Politiken sowie die Mitwirkung an der Konzeption von Folge- und Neuvorhaben der internationalen Zusammenarbeit gewährleistet. In Ca Mau setzt der Beschluss QD111 Mindeststandards für zertifizierte ökologische

Garnelen. Der Beschluss wurde vom Vorhaben mit unterstützt und mit 13 Verarbeiter*innen ausgehandelt, die den Landwirt*innen 500.000 VND (18 EUR) pro Jahr pro ha Mangroven sowie eine Zahlung von mindestens 1.000 VND (0,04 EUR)/kg pro verkaufter zertifizierter Garnelen zahlen werden. Das Weltbankvorhaben stellte zum Beispiel zusätzliche Finanzmittel für Zonierung, Toiletten, Garnelenlarven und andere Investitionen bereit, die für den Ausbau der ökologischen Garnelenzucht in Ca Mau, Ben Tre und Tra Vinh erforderlich sind. Ein weiterer wichtiger Garant für Nachhaltigkeit war die starke Einbindung des Unternehmens Minh Phu. Im Februar 2016 verpflichtete sich der Minh Phu-Geschäftsführer, die biologische Garnelenzucht in Ben Tre und Tra Vinh zu unterstützen, die zusammen mit Ca Mau über 70% aller Mangrovenwälder Vietnams ausmachen. Damit wurde eine wichtige Voraussetzung für die Fortführung des Projektansatzes im Rahmen einer zweiten Phase des Projekts geschaffen. Die Nachhaltigkeit des Projekts wird zudem durch die veränderte Einstellung der Züchter*innen verbessert, zu der das Vorhaben durch Trainings beitrug.

In Thailand wird die Nachhaltigkeit der Projektergebnisse in erster Linie durch den Marine and Coastal Resource Management Act gewährleistet, der ähnlich wie in Ca Mau ermöglicht, dass Garnelenzüchter*innen im Rahmen erneuerbarer langjähriger Pachtverträge arbeiten und von den Beratungsleistungen der Regierung profitieren. Im Januar 2016 unterzeichneten IUCN und die Abteilung für Meeres- und Küstenressourcen eine Absichtserklärung zur Zusammenarbeit bei der Umsetzung des neuen Gesetzes. Die Regierung hat den Status von Familien, die in Mangrovenwäldern in der Provinz Nakon Si Thammarat im westlichen Golf von Thailand leben, legalisiert. IUCN fördert die Ausweitung dieser Politik auf Mangrovenwälder im östlichen Golf.

LF5.2: Bis zum Ende des Projekts wurden über 4.000 Züchter*innen geschult (oder mehrfach geschult), und über 1.000 Züchter*innen, die fast 7.000 ha integrierte Mangroven-Garnelen-Landschaft in Ca Mau bewirtschaften, hatten sich einem Biogarnelen-Programm angeschlossen, das finanzielle und nicht-finanzielle Anreize im Austausch gegen die Verpflichtung bietet, mindestens 50% der Mangrovenbestände zu erhalten. Am Ende des Projekts waren über 500 Züchter*innen nach dem Naturland Bio-Standard zertifiziert. Zudem wurden die Leiter*innen der Züchter*innengruppen jedes Jahr neu trainiert. Diese Trainings trugen neben Kapazitätsaufbau im Bereich integrierte Landnutzung und EbA auch zu einem Einstellungswandel bei Züchter*innen bei. Gleichzeitig sorgt das Zertifizierungsprogramm für finanzielle Anreize für einen langfristigen Landnutzungswandel hin zu einer nachhaltigeren Garnelenwirtschaft.

LF5.3: Partner der vietnamesischen und thailändischen Regierung setzen jeweils einen durch das Vorhaben unterstützten Beschluss und Gesetze um (Vietnam: Beschluss QD111; Thailand: Marine and Coastal Resource Management Act). IUCN und SNV entwickelten zudem ein IKI-Folgevorhaben, welches seit April 2016 den Ansatz in Ca Mau sowie in zwei weiteren Provinzen in Vietnam unter der Leitung von SNV weiterverfolgt. Ein Vorhaben der Asiatischen Entwicklungsbank (Asian Development Bank, ADB) und des MARD nutzte das Pilotgebiet des Vorhabens und erbrachte dort zusätzliche technische Unterstützung wie Geografische Informationssysteme (Geographic Information System, GIS)-Kartierung, Fernerkundung, Kapazitätsaufbau bei DARD und Forest Management Board Ca Mau, die die Wirkungen des Projekts verbessern könnten. Darüber hinaus berieten IUCN und SNV bei der Entwicklung des Weltbankvorhabens, welches ebenfalls den Mangroven-Garnelen-Ansatz in Ca Mau mit einem Projektgesamtvolumen von 310 Mio. USD repliziert und im Juni 2016 startete.

LF5.4: Politische, ökologische, soziale und ökonomische Risiken können in begrenztem Maße die Nachhaltigkeit des Projekts beeinflussen. Die Nachhaltigkeit der Projektergebnisse kann durch ökologische Risiken zwar temporär ausgebremst, aber nicht langfristig gefährdet werden, weil Projektergebnisse räumlich auf Thailand und Vietnam verteilt sowie auf unterschiedlichen politischen Ebenen angesiedelt sind. Im Gegenteil kann das Eintreten von Klimawandelfolgeschäden die Bereitschaft zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen erhöhen, weil die direkte Betroffenheit zum Handeln motiviert. Das Eintreten von politischen Risiken ist eher unwahrscheinlich. Der Wechsel im politischen Personal stellt ein Risiko für die Dauerhaftigkeit der Projektwirkungen in Bezug auf den geleisteten Kapazitätsaufbau dar. Das Risiko ist allerdings als begrenzt einzuschätzen, da das Projekt mit unterschiedlichen Akteuren bzw. Ministerien zusammenarbeitet hat. Das Eintreten von sozialen Risiken ist eher unwahrscheinlich. Einerseits benötigen EbA-Maßnahmen Platz und es können Interessenskonflikte um die Landnutzung entstehen. Gleichzeitig hat das Vorhaben den Vorteil von weniger intensiver Garnelenwirtschaft bewiesen und die Möglichkeiten höherer Erträge durch Bio-Zertifizierung oder Absprachen mit Unternehmen wie Minh Phu demonstriert. Das Eintreten von politischen Risiken ist eher unwahrscheinlich. Der Wechsel im politischen

Personal stellt ein Risiko für die Dauerhaftigkeit der Projektwirkungen in Bezug auf den geleisteten Kapazitätsaufbau dar. Das Risiko ist allerdings als begrenzt einzuschätzen, da das Projekt mit unterschiedlichen Akteuren bzw. Ministerien zusammengearbeitet hat. Ökonomische Risiken können in begrenztem Maße die Nachhaltigkeit des Projekts beeinflussen. Eine Wirtschaftskrise könnte dazu führen, dass nicht genügend Mittel für die Umsetzung der vom Projekt unterstützten Politiken zur Verfügung stehen. Dieses Risiko ist jedoch eher unwahrscheinlich, da insbesondere in Zeiten von limitierten öffentlichen Haushalten die Vorteile von EbA-Küstenschutzmaßnahmen als kosteneffiziente Alternative zu grauer Infrastruktur deutlich werden. So führten Haushaltseinbußen in Vietnam während der Projektlaufzeit dazu, dass EbA-Küstenschutzmaßnahmen zunehmend befürwortet wurden und sich die Regierung sehr für das Weltbankvorhaben einsetzte, welches in solche Maßnahmen investierte.

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: Der PV benennt eine Reihe von Vorhaben, mit denen das Projekt kooperieren könnte. In Vietnam zählten hierzu fünf Projekte der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) und ein Weltbankprojekt im Mekong Delta. Mit beiden Organisationen tauschte sich IUCN in der Projektkonzeptionsphase aus um Synergien und mögliche Überschneidungen zu koordinieren. Für Thailand sah der PV eine Kooperation mit zwei Projekten von Mangroves for the Future (MFF) vor, welche EbA-Maßnahmen u.a. im Projektgebiet Chanthaburi testeten. Insbesondere zwischen dem Vorhaben und dem vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) finanzierten GIZ-Projekt Integrated Coastal Protection Mekong Delta gab es in Vietnam einige Überschneidungen im Projektfokus, welche das Potential hatten, zu Dopplungen zu führen. In der Umsetzung konnten diese durch eine gute Zusammenarbeit zwischen beiden Projekten in Synergien umgewandelt werden. Eine stärkere Abstimmung der deutschen Ressorts in der Projektkonzeptions- und Bewilligungsphase bzw. auf Landesebene über die Botschaft (z.B. über die/den EZ-ReferentIn) hätte jedoch sicherstellen können, dass solche potentiellen Dopplungen erst gar nicht entstehen. Die Komplementarität zwischen dem Projekt und den Aktivitäten der Provinzregierung Ca Mau in Bezug Zertifizierung und Garnelenproduktion war hoch. Viele Aktivitäten wurden gemeinsam durchgeführt und finanziert (z.B. Installation der Toiletten).

LF6.2: Während der Projektumsetzung kooperierte das Vorhaben intensiv mit dem vom BMZ finanzierten GIZ-Projekt Integrated Coastal Protection Mekong Delta (siehe LF6.1) und stellte so sicher, dass es zu keinen Dopplungen kam. Beispielsweise trug das Vorhaben zur Leistungsbeschreibung für die Beauftragung der GIZ-Studie Status of Small-Scale Environmentally Friendly Shrimp Production in Ca Mau Province bei. Zudem kooperierte das Vorhaben auch mit der Weltbank und der ADB bei der Konzeption von Neuvorhaben, welche die Projekterfahrungen einbezogen.

LF6.3: Die Zusammenarbeit zwischen IUCN, SNV, Minh Phu, DARD, Forest Management Board Nhungh Mien war gut. DARD unterstützte die Beteiligung von Minh Phu. Das Forest Management Board war responsiv und ermöglichte eine Reihe von Treffen mit Landwirt*innen, nahm an Besuchen von Züchter*innen teil und stellte Daten über Betriebsgröße, Mangrovenbewuchs, Produktion usw. zur Verfügung. Minh Phu leistete darüber hinaus einen wesentlichen Beitrag in Form von Sachleistungen (siehe LF3.2). 2014 trat der Geschäftsführer (Chief Executive Officer, CEO) von Minh Phu dem nationalen Koordinationsgremium von MFF bei.

3.7 Projektplanung und -steuerung

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Projektplanung & Steuerung	7.1 Grad der Qualität der Projektplanung 7.2 Grad der Qualität der Projektsteuerung	50 % 50 %	2,8 3,5
Gesamtnote Projektplanung & Steuerung			3,2

LF7.1: Die (ökologischen, sozialen, institutionellen und ökonomischen) Rahmenbedingungen sowie andere sektorrelevante Projekte und Risiken wurden adäquat analysiert und in der Planung ausreichend berücksichtigt. So berichtete das Vorhaben ausführlich in der jährlichen Berichterstattung an das BMU über Risiken pro Output. Die Interventionslogik ist konsistent und schlüssig. Es gibt eine aussagekräftige Aktivitäten- und Budgetplanungsübersicht mit teilweise klar definierten Aktivitäten. Es war nicht immer eindeutig, ob die Aktivitäten in einem oder in beiden Ländern umgesetzt werden sollten.

Indikatoren für die Messung der Zielerreichung sind teilweise teilweise spezifisch, messbar, aktivierend, realistisch und terminiert (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound, SMART) formuliert und teilweise mit vertretbarem Aufwand messbar. Manche Indikatoren benennen jedoch nicht genau ob sie für Vietnam allein oder auch für Thailand gelten. Da nur 25% des Budgets für Thailand vorgesehen waren und sehr wenig zu Thailand berichtet wurde, ging die Evaluator*in davon aus, dass wenn Thailand nicht explizit benannt wurde, der Indikator nur für Vietnam galt. Das Vorhaben veränderte im Verlauf seine Interventionsstrategie, da UN-REDD im Projektzeitraum nicht implementiert wurde und es schwierig erschien, Wirkungen in Thailand zu erzielen. Die Indikatoren wurden jedoch nicht entsprechend angepasst um die Veränderungen in der Interventionsstrategie abzubilden. Dies führte dazu, dass viele Indikatoren nur teilweise oder gar nicht erfüllt wurden, obwohl die Projektergebnisse im Allgemeinen sehr gut waren.

Der vorgesehene Implementierungszeitraum wurde teilweise realistisch eingeschätzt. Zum einen dauerte die Planung des UN-REDD Programms länger an und in Thailand wurde erst 2016 ein Gesetz verabschiedet, welches die Grundvoraussetzung für die Anwendung des Projektansatzes bildete. Es ist rechtzeitig eine überzeugende Exitstrategie sowie ein Plan zur Verlängerung des Vorhabens erarbeitet worden. Neben einer zweiten Phase des Projektes, sorgte das Vorhaben auch dafür, dass der Projektansatz bzw. die Projekterfahrungen in zwei weiteren Vorhaben der internationalen Zusammenarbeit verankert wurden.

LF7.2: Ein Monitoringsystem war vorhanden, wurde im Projektablauf im Rahmen der BMU-Berichterstattung kontinuierlich aktualisiert und enthielt teilweise Baseline daten sowie Verifizierungsquellen. Das Monitoringsystem berücksichtigte jedoch nur teilweise über Anpassungen der Interventionsstrategie. Z.B. veränderte das Vorhaben seine Aktivitäten, nachdem klar war, dass UN-REDD im Projektzeitraum nicht implementiert werden würde. Es stellte sich zudem im Projektverlauf heraus, dass das Projekt nicht viele Wirkungen in Thailand erzielen können würde. Die Indikatoren wurden jedoch nicht entsprechend angepasst, um die Veränderungen in der Interventionsstrategie abzubilden. Ein zusätzliches Monitoring im Rahmen eines gemeinsamen Aktivitätenplans zwischen Partnern und DOs fand nicht statt.

3.8 Zusätzliche Fragen

LF8.1: Das Replikationspotential des Vorhabens ist hoch und eine Replikation wurde bereits in der Projektkonzeption berücksichtigt (u.a. im Rahmen von Indikator 1.5 und 2.4). Während der Projektlaufzeit wurden verschiedene Optionen für die Replikation des Projektansatzes verfolgt. So entwickelten IUCN und SNV beispielsweise ein IKI-Folgevorhaben, welches seit April 2016 den Ansatz in zwei weiteren Provinzen in Vietnam unter der Leitung von SNV repliziert. Darüber hinaus berieten die DO IUCN und SNV bei der Entwicklung des Weltbank-Vorhabens ICRSL welches ebenfalls den Mangroven-Garnelen-Ansatz in Ca Mau mit einem Projektgesamtvolumen von 310 Mio. USD repliziert und im Juni 2016 startete.

Mit dem ökosystembasierten Ansatz trug das Vorhaben sowohl zum Klimaregime also auch zur Konvention über die Biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD) bei. Naturbasierte Ansätze in Küstenzonen sind insbesondere in Vietnams aber auch in Thailands NDCs (2015) verankert. Vietnams und Thailands letzte NBSAPs stellen ebenfalls Bezüge zu naturbasierten Ansätzen für die Anpassung an den Klimawandel her. Das Vorhaben nahm nicht an Veranstaltungen im Rahmen des internationalen Klimaregimes und/oder CBD-Regime teil. 2014 präsentierte das Vorhaben Zwischenergebnisse auf einem Side Event des World Parks Congress in Sydney.

Zum Zeitpunkt der Konzeption des Vorhabens war der EbA-Ansatz noch eher unbekannt. Die EbA-Maßnahmen tragen zur Wiederherstellung der natürlichen Hydrologie im Projektgebiet bei. Zudem verfolgte der Ansatz weniger kapital- und arbeitsintensive direkte Handpflanzungen und wendet stattdessen kostengünstigere und effektivere Wiederherstellungsansätze durch natürliche Hydrologie an. Die Wiederherstellung der natürlichen Hydrologie kann ermöglichen, Mangroven über Ebbe und Flut wiederherzustellen, in dem Samen für die natürliche Regeneration eines biodiversen Mangrovenökosystems transportiert werden. Zudem testete das Projekt Finanzierungsmechanismen und arbeitete eng mit dem Privatsektor zusammen. Auf diese Weise demonstrierte das Projekt Mangrovenwiederaufforstung und nachhaltige Nutzungsmodelle, die auch für die kommerzielle Aquakulturindustrie wirtschaftlich attraktiv sind. Im Auftrag des Vorhabens analysierte das STI, ein in Hanoi ansässiges Satellitenbildverarbeitungszentrum, die Landnutzung in der Provinz Ca Mau. Zudem führten die DOs zusammen mit der Universität Can Tho (CTU) mehrere Globales Positionierungssystem (Global Positioning System, GPS)- und GIS-Trainings für Beamt*innen der Provinz Ca Mau zur Kartierung von Aquakulturgebieten und Mangrovenbedeckung. Diese Informationen sind notwendig für die Zertifizierung der Garnelenzüchter*innen.

LF8.2: Laut einem Interview entstand der Budgetüberschuss von über 7% aufgrund einer allgemeinen Vorsicht, nicht zu viel auszugeben, da IUCN in der Region noch unerfahren mit IKI-Projekten war. Zudem vermuteten die Interviewpartner*innen, dass ggf. der geringe Umfang der Aktivitäten in Thailand mit zu dem Budgetüberschuss beigetragen hat.

LF8.3: Das Zusammenspiel der vier Nachhaltigkeitsebenen (soziale Verantwortung, ökologisches Gleichgewicht, politische Teilhabe, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit) und deren Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit des Projekts ist in hohem Maße sichtbar. EbA-Maßnahmen setzen ein Zusammenspiel der vier Nachhaltigkeitsebenen voraus: die Maßnahmen sollen die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit sowie den Schutz der Bevölkerung vor Klimarisiken gewährleisten. Das Vorhaben unterstützte die Organisation der Züchter*innen in Kleingruppen, was ein wichtiges Mittel ist um kollektive Belange gegenüber staatlichen Einrichtungen und dem Privatsektor zu artikulieren; hierdurch wurde auch die politische Teilhabe betroffener Gruppen adressiert. In dem EbA-Maßnahmen Ökosystemdienstleistungen nutzen, tragen sie auch zur Biodiversität bei.

LF8.4: Das Vorhaben begann offiziell planmäßig im September 2012. Der Umsetzungsvertrag wurde jedoch erst im Dezember 2012 unterzeichnet. Diese Verzögerungen in der Projektstartperiode hatten ansonsten keine nennenswerten Konsequenzen für die Umsetzung des Vorhabens.

LF8.5: Im PV werden soziale und ökologische Safeguards nicht erwähnt. Im Rahmen der Naturlandzertifizierung wurde eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt. Ansonsten wurde auch im Projektkontext für die Aufforstung der 80 ha – wie zumeist in Vietnam - eine Mangroven-Monokultur gepflanzt. Unter diesem Gesichtspunkt wurden ökologische Safeguards unzureichend beachtet.

LF8.6: Im PV werden Gender-Aspekte nicht erwähnt. Es ist nicht bekannt, ob Gender-Aspekte in der Projektumsetzung eine Rolle spielten.

LF8.7: Es sind keine Projektevaluierungen bekannt. Die durch das Vorhaben geförderten Biogarnelen-Züchter*innen unterliefen für die Naturland-Zertifizierung einer Prüfung durch das IMO.

LF8.8: Die Zusammenarbeit zwischen der DO und dem Unterauftragnehmer SNV war sehr unkompliziert, da sie bereits lange zusammenarbeiten. Es wurde recht wenig mit weiteren Unterauftragnehmern zusammengearbeitet.

LF8.9: Das Vorhaben trainierte insgesamt 4000 Garnelenzüchter*innen in Ca Mau (die Zahl enthält Dopplungen, da einige mehrfach trainiert wurden). Zudem unterstützte das Vorhaben die Züchter*innen dabei, sich in Kleingruppen für den Zertifizierungsprozess zu organisieren. Die Organisation von Kleinbauer*innen wird generell als wichtige institutionelle Kapazität betrachtet, da sie es den Kleinbauer*innen ermöglicht, Belange kollektiv vorzutragen, Absprachen zu treffen und diese gemeinsam einzuhalten. Das Vorhaben leistete zudem Kapazitätsaufbau für Verwaltungsangestellte. Das Vorhaben unterstützte zudem den Beschluss QD111 in Vietnam sowie das neue Gesetz in Thailand. Das Vorhaben nutzte hierzu in erster Linie die gute Vernetzung der DOs zur politischen Einflussnahme und untermauerte diese mit vom Vorhaben unterstützten Studien, bspw. zu PES.

3.9 Ergebnisse der Selbstevaluierung

Es wurde keine Selbstevaluierungstabelle eingereicht

4 SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

Empfehlungen an die Fachöffentlichkeit:

Das Vorhaben zeigte wie das nationale PES Programm im Projektgebiet mit Hilfe eines Zertifizierungsprogramms für Mangroven-Garnelen-Aquakultur umgesetzt werden konnte. Ein traditioneller PES-Ansatz wäre im Projektgebiet nicht erfolgsversprechend gewesen, denn viele Haushalte sind sowohl Produzent*innen als auch Käufer*innen des Saatguts, des Futters und der Mangroven-Ökosystemdienstleistungen. Zudem hat Vietnam eine lange und sehr dynamische Küstenlinie, was die Entwicklung eines nationalen Ansatzes erschwert. Allgemein sind die Transaktionskosten des PES hoch. Unter vergleichbaren Bedingungen wird darum empfohlen ebenfalls Zertifizierungsansätze für die Umsetzung nationaler PES-Programme zu nutzen.

Es wird empfohlen in vergleichbaren Projektumfeldern eine auf Mangrovengebieten basierende Zahlung zu fördern. Die große Herausforderung liegt in den Kosten der Anwendung der Naturland Bio-Richtlinien. 2015 konnte Minh Phu nur begrenzt die zusätzlichen Kosten der Zertifizierung an Käufer in den wichtigsten Exportmärkten weitergeben, da der Wettbewerb groß ist. Minh Phu entwickelte darum eine eigene Marke namens Mangrovenshrimps, die sich an den Naturland Standard anlehnt, aber weniger streng ist. Ursprünglich hatte Minh Phu eine 10%-Prämie auf den Marktpreis für Garnelen angeboten, aber dies erwies sich für das Unternehmen als finanziell nicht tragbar. Durch die Umstellung auf eine auf Mangrovengebieten basierende Zahlung ist der neue Vertrag einfacher umzusetzen und bietet eine direkte Verbindung zwischen der Höhe der Zahlung und der Mangrovenabdeckung.

Es wird empfohlen, in Zukunft die lokalen Vorbedingungen genauer zu prüfen und die Einbringung von Lernerfahrungen von weniger entwickelten Ländern wie Vietnam in weiter entwickelte Länder wie Thailand zu ermöglichen. Der PV ging davon aus, dass Lernerfahrungen aus Thailand gewinnbringend nach Vietnam übertragen werden könnten, da die Garnelenzucht und Mangrovenrodung in Thailand 10-20 Jahre früher begann. Wie die Studienreise nach Trat und Chanthaburi im Jahr 2014 zeigte, verfügt Thailand über interessante Beispiele hinsichtlich des hohen Niveaus an Kapazität und Vertrauen der lokalen Gemeinschaften. Besuche von Delegationen aus Thailand, Myanmar und Bangladesch machten jedoch deutlich, dass Vietnam auch ein erfolgreiches Modell der Mangroven-Polykultur beheimatet, von dem andere Länder lernen können.

Empfehlungen an das BMU/die IKI:

Insbesondere zwischen dem Vorhaben und dem BMZ finanzierten GIZ-Projekt Integrated Coastal Protection Mekong Delta gab es einige Überschneidungen im Projektfokus, welches das Potential hatten zu Dopplungen zu führen. In der Umsetzung konnten diese durch eine gute Zusammenarbeit zwischen beiden Projekten in Synergien umgewandelt werden. Es wird empfohlen in vergleichbaren Fällen eine stärkere Abstimmung der deutschen Ressorts in der Projektkonzeptions- und Bewilligungsphase bzw. auf Landesebene über die Botschaft (z.B. über die/den Referent*in des BMZ) zu ermöglichen.

Das Vorhaben war in hohem Maße effizient. Im Vergleich zu einem Projekt mit Schweizer Unterstützung, welches innerhalb von sechs Jahren 800 Züchter*innen bei der Zertifizierung unterstützte, förderte das Vorhaben der DOs innerhalb von dreieinhalb Jahren die Zertifizierung von über 1000 Garnelenzüchter*innen. Laut eines Interviews war dies insbesondere aufgrund des günstigen Zeitfensters möglich: die Regierung in Vietnam wollte etwas verändern, während in Thailand weniger politischer Wille vorhanden war. Es wird empfohlen, diese Art der Flexibilität in der Projektsteuerung durch Zukunft Umwelt Gesellschaft (ZUG) gGmbH und BMU beizubehalten um es so auch zukünftigen Vorhaben zu ermöglichen Opportunitäten optimal zu nutzen und so hohe Effizienzgewinne zu erzielen.

Empfehlungen an die DO:

Das Projekt sorgte national und international für große Aufmerksamkeit und war äußerst erfolgreich darin, die Projekterfahrungen gleich in mehreren Vorhaben der internationalen Zusammenarbeit zu verankern. Auf Anfrage des MARD, ließ sich die Weltbank von den DOs beraten und integrierte den Projektansatz in das das Projekt ICRSL. Es wird empfohlen auch in Zukunft Projekterfolge in Folgevorhaben zu verankern, da dies zur Nachhaltigkeit der Projektergebnisse beiträgt.

Die Formulierung und unzureichende Anpassung der Projekt-Indikatoren führte dazu, dass viele Indikatoren nur teilweise oder gar nicht erfüllt wurden, obwohl Projektergebnisse im Allgemeinen sehr gut waren. Das Vorhaben veränderte im Verlauf seine Interventionsstrategie, da UN-REDD im Projektzeitraum nicht implementiert werden würde und es schwierig erschien, Wirkungen in Thailand zu erzielen. Zudem

benannten manche Indikatoren nicht genau ob sie für Vietnam allein oder auch für Thailand gelten. Es wird empfohlen in Zukunft Indikatoren klarer zu formulieren und im Verlauf anzupassen.

5 ANNEXE

5.1 Abkürzungen

ADB	Asian Development Bank
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
CBD	Convention on Biological Diversity
CEO	Chief Executive Officer
CTU	Universität Can Tho
DAC	Development Assistance Committee
DARD	Department of Agriculture and Rural Development
DMCR	Department of Marine Coastal Resources
DO	Durchführungsorganisation
EbA	Ecosystem-based Adaptation
EM	Evaluierungsmanagement
EPE	Einzelprojektevaluierung
EUR	Euro
GIS	Geographic Information System
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GPS	Global Positioning System
ha	Hektar
ICRSL	Integrated Climate Resilience and Sustainable Livelihoods
ICS	Internes Kontrollsysteem
IKI	Internationale Klimaschutzinitiative
IMO	Institute of Marketecology
IUCN	International Union for Conservation of Nature
MARD	Ministry for Agriculture and Rural Development
MFF	Mangroves for the Future
MONRE	Ministry of Natural Resources and Environment
MRV	Measurement, Reporting and Verification
NBSAP	National Biodiversity Strategy and Action Plan
NDC	Nationally Determined Contribution
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
PB	Programmbüro Internationale Klimaschutzinitiative
PES	Payments for Ecosystem Services
PV	Projektvorschlag
SDGs	Sustainable Development Goals
SEDP	Socio Economiv Development Plan
SNV	Netherlands Development Organization
STI	Space Technology Institute
tCO2eq	Tonnen Kohlenstoffdioxid Äquivalente
UN-REDD	United Nations Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation
US\$	United States Dollar
VND	Vietnamese Dong
WB	World Bank
ZB	Zwischenbericht
ZUG	Zukunft-Umwelt-Gesellschaft gGmbH

5.2 Aufstellung der Outcomes/Outputs

Ziel	Indikator	Erreichungsgrad
Outcome 1: EBA und Minderungsoptionen, die durch wirtschaftliche Anreize und politische Beratung für die Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung von Mangroven in den Küstengebieten Vietnams und Thailands gefördert werden.	Kein Nettoverlust an Mangrovenwäldern zwischen 1/15 und 12/15 in den für die Anpassung kritischen Gebieten in Ca Mau. Indikator 2: Eingeführte Richtlinien für die Gestaltung und Umsetzung nachhaltiger Finanzierungsprogramme für den Mangrovenschutz in Vietnam und Thailand. Indikator 3: Kosten-Nutzen-Vorteile von EBA vs. Hard-Engineering-Lösungen demonstriert und in provinzielle Entwicklungspläne in Vietnam und Thailand integriert.	90% 60% 70%
Output 1: Bis 6/15, den wirtschaftlichen und ökologischen Nutzen der EBA in Mangroven-Ökosystemen erfolgreich nachgewiesen zu haben.	Bis zum 12/2013 sind die EBA-Geschäftspläne für die Regionen von Interesse abgeschlossen und die teilnehmenden Landwirte identifiziert. Bis zum 6/2015 haben 3-4 Pilotprojekte EBA und zugehörige MRV umgesetzt. Um 2/2016, Verringerung der wahrgenommenen Gefährdung der Haushalte durch stabilere Einkommensströme Um 2/2016 stiegen die Einnahmen aus der Garnelenproduktion der teilnehmenden Landwirte um 5%. Bis zum 12/2015 wurde die EBA in zwei weiteren Provinzen in Vietnam und einer in Thailand repliziert.	90% 90% 90% 80% 60%
Output 2: Bis zum 12/2015 erfolgreich innovative Finanzierungsmechanismen eingeführt zu haben, die die EBA und die Eindämmung in Mangroven-Ökosystemen fördern.	Am 6/2014 hat die Mangrovenrodung im Mui Ca Mau-Nationalpark aufgehört Bis zum 12/2015 wird der in Pilotprojekten in Mangroven gelagerte Kohlenstoff gegenüber dem Ausgangswert um 25% erhöht. Bis zum 12/2015 haben die teilnehmenden Landwirte durch den innovativen Finanzierungsmechanismus eine Einkommenssteigerung von 25% erlebt.	10% 10% 30%
	Bis zum 12/2015 werden innovative Finanzierungsmechanismen in zwei weiteren Provinzen in Vietnam und einer Provinz in Thailand repliziert.	0%

Ziel	Indikator	Erreichungsgrad
Output 3: By 12/2015, to have successfully integrated EBA in mangrove ecosystems into national and provincial laws and regulations.	Bis 12/2013 wurde dem MARD ein Textentwurf für eine Entscheidung des Premierministers über die Mangroven-SPE vorgelegt.	70%
	Bis 6/2015 wurde die Entscheidung des Premierministers über die öffentliche Arbeitsverwaltung in den Mangrovenwäldern im Rahmen des Erlasses 99 und eines gleichwertigen Gesetzes in Thailand erlassen.	60%
	Bis zum 2/2016 festgelegter Mechanismus zur Einbeziehung der EBA in den sozioökonomischen Entwicklungsplan (SEDP) Ca Mau 2016-20.	60%
	Bis zum 2/2016 wurde die EBA in zwei Provinzen in Vietnam und einer Provinz in Thailand zur offiziellen Politik erklärt.	30%

5.3 Theory of change

Die grafische Darstellung einer Theory of Change / eines LogFrames ist der folgenden Seite zu entnehmen.

Impact: Mangrove Reserve Resotration and Sustainable Use in Thailand and Vietnam contribute to climate adaptation and mitigation



Outcome (overarching project goal): EBA and mitigation options promoted by provided economic incentives and policy advice formangrove restoration and sustainable use in coastal areas of Vietnam and Thailand.

Indicator 1: No net loss of mangroves cover between 1/15 and 12/15 in areas critical for adaption in Ca Mau.

Indicator 2: Policies introduced governing design and implementation of sustainable financing schemes for mangrove conservation in Vietnam and Thailand.

Indicator 3: Cost-benefit advantages of EBA vs. hard engineering solutions demonstrated and integrated into provincial development plans in Vietnam and Thailand.



Output 1: by 6/15, to have successfully demonstrated the economic and environmental benefits of EBA in mangrove ecosystems.

Target groups: 5,000 shrimp farmers, farmers associations, processing plants, shrimp importers, local authorities

Indicator 1.1: by 12/13, EBA business plans completed for regions of interest and participating farmers identified.

Indicator 1.2: by 6/15, 3-4 pilot projects have implemented EBA and associated MRV.

Indicator 1.3: by 2/16, reduction in perceived household vulnerability from more stable income stream.

Indicator 1.4: by 2/16, revenue from shrimp production from participating farmers increased by 5%.

Indicator 1.5: by 12/15, EBA replicated in two other provinces in Vietnam and one in Thailand.

Output 2: by 12/15, to have successfully introduced innovative financing mechanisms that promote EBA and mitigation in mangrove ecosystems.

Target groups: 5,000 shrimp farmers, farmers associations, local authorities

Indicator 2.1: by 6/14, mangrove clearing inside Mui Ca Mau National Park has stopped.

Indicator 2.2: by 12/15, there is a 25% increase in carbon stored in pilot mangroves projects against baseline.

Indicator 2.3: by 12/15, participating farmers have seen incomes increased by 25% from innovative financing mechanism.

Indicator 2.4: by 12/15, innovative financing mechanisms are replicated in two other provinces in Vietnam and one in Thailand.

Output 3: by 12/15, to have successfully integrated EBA in mangrove ecosystems into national and provincial laws and regulations.

Target groups: central and provincial governments, UN-REDD, UNFCCC, COP, CBD COP.

Indicator 3.1: by 12/13, draft text for prime ministerial decision on mangrove PES has been submitted to MARD.

Indicator 3.2: by 6/15, prime ministerial decision on mangrove PES has been issued under Decree 99 and equivalent in Thailand.

Indicator 3.3: by 2/16, mechanism identified to mainstream EBA into Ca Mau Socio-economic Development Plan (SEDP) 2016-20.

Indicator 3.4: by 2/16, EBA adopted as official policy in two provinces in Vietnam and one in Thailand.

Activity output 1:
1.1: Develop an EBA business plan for mangrove conservation, identify 3-4 pilot sites, and conduct baseline studies
1.2: Organize participating farmers into groups to test innovative financing and MRV
1.3: Test mangrove restoration techniques and costed models for assisted regeneration in selected pilot sites
1.4: Work with major shrimp importers and processors to promote compliance with ASC and/or organic standards
1.5: Work with local governments to replicate EBA in two other provinces in Vietnam and one in Thailand

Activity output 2:
2.1: Carry out economic valuation of ecological services of mangroves storm protection, nurseries, carbon, etc.
2.2: Seek investors to pay for the bundled environmental services provided by EBA pilot sites
2.3: Establish MRV system against carbon, biodiversity, and social baselines using CCBA criteria
2.4: Establish REDD-compliant benefit distribution system (BDS) for participating households

Activity output 3:
3.1: Support mangrove PES policy development and advocacy at national levels
3.2: Disseminate project results and lessons learned nationally and regionally
3.3: Disseminate the project results and lessons learned through international forums