

IKI-Projektevaluierungsbericht Nr. P-117

**Terrestrische Kohlenstoffbuchhaltung - Internationale  
Akademische Partnerschaft (TCAICP)**

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



arepo consult

**CEval**GmbH

**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](mailto:info@iki-eval-management.de)



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>1</b>
Projektbeschreibung	1
Ergebnisse der Evaluierung	1
Lessons learned und Empfehlungen	2
<b>SUMMARY</b>	<b>4</b>
Project description	4
Evaluation findings	4
Lessons learned and recommendations	5
<b>1 PROJEKTBSCHREIBUNG</b>	<b>7</b>
1.1 Rahmenbedingungen und Bedarfsanalyse	7
1.2 Interventionsstrategie und/oder Theory of change	8
<b>2 EVALUIERUNGSDESIGN UND METHODOLOGIE</b>	<b>9</b>
2.1 Evaluierungsdesign	9
2.2 Evaluierungsmethodologie	9
2.3 Datenquellen und -qualität	9
<b>3 ERGEBNISSE DER EVALUIERUNG</b>	<b>10</b>
3.1 Relevanz	10
3.2 Effektivität	11
3.3 Effizienz	12
3.4 Impakt	13
3.5 Nachhaltigkeit	15
3.6 Kohärenz, Komplementarität und Koordination	16
3.7 Projektplanung und -steuerung	17
3.8 Zusätzliche Fragen	18
3.9 Ergebnisse der Selbstevaluierung	19
<b>4 SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN</b>	<b>21</b>
<b>5 ANNEXE</b>	<b>23</b>
5.1 Abkürzungen	23
5.2 Aufstellung der Outcomes/Outputs	23
5.3 Theory of change	25

---

## ZUSAMMENFASSUNG

<b>Projektsignatur</b>		16_III_070_Asien_A_Terrestrial Carbon Accounting Partnership	
<b>Projekttitel</b>		Terrestrische Kohlenstoffbuchhaltung - Internationale Akademische Partnerschaft (TCAICP)	
<b>Partnerland</b>		Indonesien, China	
<b>Durchführungsorganisation</b>		Greenhouse Gas Management Institute (GHGMI) - USA	
<b>Politischer Projektpartner</b>		Forest Carbon Accounting and Monitoring Center der State Forestry Administration China und Climate Change Mitigation Directorate General im Environment and Forest Ministry Indonesien	
<b>Projektbeginn</b>	01.03.2016	<b>Projektende</b>	29.02.2020
<b>Fördervolumen IKI</b>	1.994.442,00 €	<b>Fördervolumen anderer Quellen</b>	35.546,00 €

### Projektbeschreibung

Das Projekt der Internationalen Akademischen Partnerschaft für Kohlenstoffrechenlegung Terrestrischer Ökosysteme (Terrestrial Carbon Accounting International Academic Partnership - TCAIAP) wurde von 03/2016 bis 02/2020 mit einer Fördersumme der Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI) in Höhe von 1.994.442,00 Euro (EUR) und weiteren Fördermitteln in Höhe von 35.546,00 EUR umgesetzt. Das Vorhaben wurde umgesetzt durch die Durchführungsorganisation (DO), dem Institut für Treibhausgas-Management (Greenhousegas Management Institute, GHGMI) und den beiden Implementierungspartnern, dem Zentrum für Klimarisiko- und Chancenmanagement (Center for Climate Risk and Opportunity Management, CCROM) an der Bogor Landwirtschaftsuniversität in Indonesien (Bogor Agricultural University, IPB) sowie dem Zentrum für Forstkohlenstoffrechenlegung und -monitoring (Forest Carbon Accounting and Monitoring Center, FCAMC) an der staatlichen Forstverwaltung in China (State Forestry Administration, SFA). Durch die Gründung und Registrierung einer eigenständigen Organisation ist TCAIAP nun unter dem Namen „The Carbon Institute“ bekannt. Geplantes Outcome des Projekts ist es, mit einem zertifizierten Studienprogramm zu Kohlenstoffrechnungslegung Terrestrischer Ökosysteme (Terrestrial Carbon Accounting, TCA) an je einer akademischen Einrichtung in den beiden Projektländern, China und Indonesien, Strukturen und Inhalte für Kompetenztrainings zu erarbeiten und entsprechende Kompetenzen zu vermitteln. Teilnehmer\*innen der Studienprogramme und damit Zielgruppe des Projekts sind Mitarbeiter\*innen in relevanten Regierungs- und Verwaltungsorganen, Forschungszentren und Organisationen, die durch die Erweiterung ihres Fachwissens in ihrer professionellen Handlungsfähigkeit gestärkt werden und damit direkt innerhalb ihrer Arbeitsstelle zu den gesetzten TCA-Zielen beitragen.

Die Rahmenbedingungen des Projektes sind charakterisiert durch den steigenden Bedarf an qualifizierten Fachkräften in Regierungs- und Nichtregierungsstellen, um zum einen die bereits bestehenden Klimaprojekte und -politiken effektiver und qualitativ hochwertiger durchzuführen und zum anderen die zunehmende Anzahl an Programmen, die durch die Erhöhung internationaler Geberzusagen für die Reduzierung von Emissionen aus Entwaldung und Walddegradierung (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation – REDD+) initiiert werden, bewältigen zu können. Beispielsweise wurden im Verlauf des Projektes in Indonesien durch neue legislative Regularien zusätzliche regionale und lokale TCA-Strukturen gestärkt. In China wurden durch den Start des chinesischen Kohlenstoffmarkts im Dezember 2017 nationale TCA-Strukturen unterstützt.

### Ergebnisse der Evaluierung

TCAIAP ist ein in hohem Maße relevantes Projekt. Es spielt eine wesentliche Rolle bei der Kapazitätsentwicklung von hochqualifizierten Fachkräften und leistet damit indirekt einen großen Beitrag zum Erhalt von Kohlenstoffsenken in China und Indonesien. Das Bildungsprojekt ist auf den Bedarf der Regierungen in den beiden Projektländern nach besser qualifizierten Fachkräften ausgerichtet, von Regierungsebene unterstützt und jeweils im nationalen Hochschulbildungssystem akkreditiert. Die Effektivität des Projekts ist ebenfalls als hoch zu bewerten. Das avisierte Outcome sowie die geplanten Outputs wurden auf Basis der zugrunde gelegten Indikatoren weitestgehend innerhalb des geplanten

---

Zeitraums erreicht. Die Effizienz des Projektes ist in hohem Maße gegeben. Alle Maßnahmen und Meilensteine waren stringent auf die Erreichung des Outcomes ausgerichtet und dazu unerlässlich für die Projektumsetzung. Die akademischen Trainingsmaßnahmen erzeugen einen weitreichenden Multiplikator-Effekt und sind mit relativ geringerem Aufwand umzusetzen als andere Projektmaßnahmen mit einer vergleichbaren Emissionsreduktion. Zudem stellt die Institutionalisierung der akademischen Partnerschaft durch die Etablierung einer eingetragenen Organisation „Das Kohlenstoff-Institut“ („The Carbon Institute“) ein effizientes Instrument zur Zielerreichung und Nachhaltigkeit dar. Die exakte Einhaltung aller Titel des Budgetplans und eine Abweichung der tatsächlichen Kosten um nur 1% spricht dabei für eine hohe Kosteneffizienz. Bei dem Projekt kann von einem hohen Impact ausgegangen werden, da sein maßgeblicher Beitrag zum Aufbau von Fachkompetenzen und personellen Kapazitäten sich stark auf die Umsetzung der nationalen Klimapolitiken auswirkt. Das Replikationspotenzial des Vorhabens ist sehr hoch und wurde bereits in Kamerun, der Republik Kongo und der Demokratische Republik Kongo mit anderen Fördermitteln gestartet.

Die Etablierung des „Carbon Institute“ als Körperschaft öffentlichen Rechts war in der ursprünglichen Projektplanung nicht vorgesehen und bildet deshalb einen sehr wichtigen nicht-intendierten positiven Effekt.

Die Nachhaltigkeit des Projekts ist als gut zu bewerten. Die erarbeiteten Curricula und die bestätigte Akkreditierung an den durchführenden nationalen Universitäten sowie die Anbindung der Umsetzungspartner an relevante politische Akteure, bilden ein tragfähiges Fundament, um das Studienprogramm auch nach Beendigung des Förderzeitraums weiterhin anzubieten. Jedoch wurde keine weitere Verbindlichkeit mit den staatlichen Bildungseinrichtungen in den Partnerländern vereinbart, sodass die konkrete weitere Ausführung zu Projektende nicht abschließend geklärt ist.

Die gewählten Kooperationsformen in Form von Arbeitstreffen, regelmäßigem Austausch, institutionalisiertem Beirat und internalisierten Studienkursverbesserungs-Komitees stellten eine ausreichende Koordination mit nationalen Ressorts und sonstigen Stakeholdergruppen sicher. Die Qualität der Projektplanung und Steuerung ist als gut zu bewerten.

## **Lessons learned und Empfehlungen**

Eine Empfehlung an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)/ die Internationale Klimaschutzinitiative (IKI) ist auch weiterhin in Trainingsprogramme zu investieren, diese in engen Partnerschaften durchzuführen und zunehmend durch Partner im Globalen Süden verwalten und ausführen zu lassen. Das ländergeleitete Partnerschaftsmodell als Basis zur Entwicklung und Durchführung des akademischen Studienprogramms erwies sich als effektiv und innovativ. Der Beirat des eigens gegründeten „Carbon Institutes“ dient als Organ zur langfristigeren Koordination der Partner und zur Förderung der Kapazitätsentwicklungsmaßnahmen.

Die folgenden Empfehlungen an die DO umfassen Aspekte der Budget- und Zeitplanung, zielgruppenspezifischen Programmausgestaltung und weiterführenden Projektausrichtung.

Der hohe Bedarf an Übersetzungsleistungen sowohl von Simultanübersetzung während der Treffen als auch Übersetzung von Dokumenten wurde in der Projektkonzeption unterschätzt, jedoch retrospektiv als essentiell bewertet, um einen reibungslosen Projektverlauf zu gewähren. Bei Projekten dieser Art sollten dementsprechend entsprechende Mittel im Budget mit aufgenommen werden.

Ein Vorschlag, den die Evaluator\*in aus den Expert\*inneninterviews aufgreift, ist ein zusätzlicher Budgetposten für Beratung und Unterstützung bei den Institutionalisierungsbemühungen der Partner, um die Nachhaltigkeit des Vorhabens wesentlich zu verbessern. Diesbezüglich sollte auch geprüft werden, ob eine vertragliche Vereinbarung anstelle der wenig verbindlichen Absichtserklärung (Memorandum of Understanding, MOU) mit akademischen Institutionen geschaffen werden kann, um mindestens einen Kursdurchlauf nach Beendigung des Projektes sicherzustellen.

Bezüglich der Kosten, die von den akademischen Institutionen getragen wurden, wäre es für eine passgenauere Projektplanung sinnvoll, Schätzungen der tatsächlichen Durchführungskosten einzufordern, um die Inputs der Stakeholder bei Skalierungsversuchen innerhalb der Projektländer sowie die Erfolgsaussichten von Replizierungsvorhaben in weiteren Ländern besser einschätzen zu können.

Die Aufnahme eines Berufsberatungs- und Vermittlungsservices für Alumni des TCA-Programms könnte in Zukunft ein weiterer wichtiger Baustein in der Wirkungslogik des TCA-Kapazitätstrainings sowie in vergleichbaren Vorhaben werden, um die Kanalisierung des trainierten Fachpersonals an die geeigneten Stellen zu fördern. Des Weiteren würde eine Folgeumfrage unter den Alumni des TCA-Kurses wertvolle Informationen über den tatsächlichen Anwendungsgrad des erlangten Fachwissens geben und sollte demnach als weitere Monitoring und Evaluation (M&E)-Maßnahme hinzugefügt werden.

Darüber hinaus kann bei den Zielgruppen gezielt der Bedarf und Nutzen von interaktiven und virtuellen Lehrformen abgefragt werden. Das Erstellen von Inhalten in digitalen Formaten hat das Potenzial den internationalen Lernaustausch der Partner und damit weitere Replikationen zu fördern, da bereits bestehendes Lehrmaterial zumindest in englischer Sprache leichter weitergereicht werden kann.

Da das Projekt auf die Entwicklung eines Studienprogrammes im Bereich der Forstwirtschaft und Landnutzung begrenzt war, besteht darüber hinaus großes Potenzial die Erweiterung von Fachwissen und -kompetenzen durch akademische Fortbildungen auf die Kohlenstoffrechenlegungssysteme anderer Bereiche wie beispielsweise den Energie-, Industrie oder Abfallwirtschaftssektor zu übertragen.

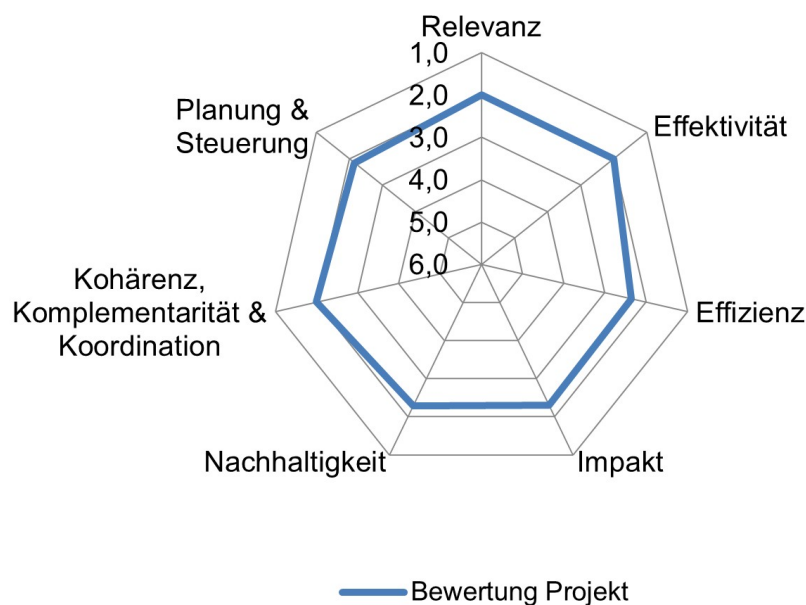


Abbildung 1: Netzdiagramm

---

## SUMMARY

<b>Project number</b>		16_III_070_Asien_A_Terrestrial Carbon Accounting Partnership	
<b>Project name</b>		Terrestrial Carbon Accounting International Academic Partnership (TCAICP)	
<b>Country of implementation</b>		Indonesia, China	
<b>Implementing agency</b>		Greenhouse Gas Management Institute (GHGMI) - USA	
<b>Political project partner</b>		Forest Carbon Accounting and Monitoring Center at the State Forestry Administration China and Climate Change Mitigation Directorate General within the Environment and Forest Ministry Indonesia	
<b>Project start</b>	01.03.2016	<b>Project end</b>	29.02.2020
<b>Project IKI budget</b>	€1,994,442.00	<b>Project budget from non-IKI sources</b>	€35,546.00

## Project description

The Terrestrial Carbon Accounting International Academic Partnership (TCAIAP) project was implemented from 03/2016 to 02/2020 with a funding amount of 1,994,442.00 Euros (EUR) from the International Climate Initiative (IKI) and additional funding amounting to 35,546.00 EUR. The project was implemented by the Greenhouse Gas Management Institute (GHGMI) and the two implementing partners, the Center for Climate Risk and Opportunity Management (CCROM) at Bogor Agricultural University in Indonesia (IPB) and the Forest Carbon Accounting and Monitoring Center (FCAMC) at the State Forestry Administration in China (SFA). Through the establishment and registration of an independent organization, the project TCAIAP is now known as "The Carbon Institute". The planned outcome of the project is to develop structures and contents for competence training and to impart corresponding competences through a certified study program on Terrestrial Carbon Accounting (TCA) at one academic institution in each of the two project countries, China and Indonesia. Participants of the study programs and thus the target group of the project are employees in relevant governmental and administrative bodies, research centres and organizations, who will be strengthened in their professional ability to act through the expansion of their expertise and thus contribute directly within their workplace to the set TCA goals.

The project's context is characterized by the increasing need for qualified professionals in governmental and non-governmental agencies, both to implement more effectively and with higher quality the already existing climate projects and policies, and to cope with the rising number of programs initiated by the increase of international donor pledges for Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD+). For example, during the course of the project in Indonesia, new legislative regulations strengthened additional regional and local TCA structures. In China, the launch of the Chinese carbon market in December 2017 supported national TCA structures.

## Evaluation findings

TCAIAP is a highly relevant project. It plays an essential role in capacity development of highly skilled professionals and thus indirectly contributes highly to the conservation of carbon sinks in China and Indonesia. The education project is designed to meet the needs of governments in the two project countries for better qualified professionals, supported by government level and it is accredited in the national higher education system in both countries.

The effectiveness of the project can also be rated as high. The intended outcome and planned outputs were largely achieved against its indicators within the planned period.

The efficiency of the project is high. All measures and milestones were stringently geared to achieve the project objective and were indispensable for this purpose. The academic training measures generate a far-reaching multiplier effect and can be implemented with relatively less effort than other project measures with a comparable emission reduction. In addition, the institutionalization of the academic partnership through the establishment of a registered organization "The Carbon Institute" is an efficient instrument for

---

the achievement of goals and sustainability. Exact adherence to all items of the budget plan and a deviation of actual costs by only 1% speak for a high cost efficiency.

The project can be assumed to have a high impact, as its significant contribution to building expertise and human capacity has a strong impact on the implementation of national climate policies. Replication potential of the project is very high and has already been launched in Cameroon, the Republic of Congo and the Democratic Republic of Congo with the help of other funding. The establishment of the "Carbon Institute" as a corporation under public law was not foreseen in the original project planning and therefore forms a very important non-intended positive effect.

The sustainability of the project can be rated as good. Developed curricula and confirmed accreditation at the implementing national academic institutions as well as connection of implementation partners to relevant political actors form a sustainable foundation to continue offering the study program after the end of the funding period. However, so far, no further binding agreements were made with academic institutions in partner countries, so that concrete further implementation beyond the end of the project has not been conclusively clarified.

The chosen modes of cooperation in the form of working meetings, regular exchanges, institutionalized advisory board and internalized study course improvement committees ensured sufficient coordination with national departments and other stakeholder groups. The quality of project planning and management can be rated as good.

## **Lessons learned and recommendations**

A recommendation to the Federal Ministry of the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, BMU) / International Climate Initiative (Internationale Klimaschutzinitiative, IKI) is to continue investing in capacity training programs, implementing them in close partnerships, and having them increasingly managed and executed by partners in the Global South. The country-led partnership model as a basis for developing and implementing the academic study program proved to be effective and innovative. The advisory board of the established "Carbon Institute" serves as a body for more long-term coordination among partners and for promoting capacity development activities.

The following recommendations to the implementers include aspects of budgeting and scheduling, target group-specific program design, and continuation of the project.

The high demand for translation services, both simultaneous translation during meetings and translation of documents, was underestimated in the project design, but retrospectively assessed as essential to ensure smooth project progress. In similar projects, corresponding funds should be included in the budget accordingly.

One suggestion the evaluator takes up from the expert interviews is an additional budget item for consultation and support regarding the partner's efforts to institutionalize the TCA-program, in order to significantly improve the sustainability of the project. In this regard, it should also be examined whether contractual agreements with academic institutions can be created instead of the less binding Memorandums of Understanding (MOUs) in order to ensure that at least one further course will run after the end of the project.

To enable more accurate project planning with respect to upscaling attempts, it would be useful to request estimates of the actual implementation costs within the two project countries to better assess exact amounts of stakeholder inputs required. This would also help to better appraise perspectives of replication projects in additional countries.

The inclusion of a career counselling and placement service for TCA program alumni could become another important component of the impact logic in the future. It would facilitate channelling of trained professionals to appropriate job positions. Furthermore, a follow-up survey among TCA course alumni would provide valuable information on the extent to which the acquired knowledge is actually applied. This should be added accordingly as another Monitoring and Evaluation (M&E) measure.

In addition, the need for and benefits of interactive and virtual forms of teaching can be specifically queried



---

among the target groups. The creation of content in digital formats has the potential to promote international learning exchange among the partners and thus further replications, as already existing teaching material can be more easily passed on, at least in English.

Furthermore, as the project was limited to the development of a study program in the field of forestry and land use, there is great potential to transfer the academic capacity training model to other sectors, such as energy, industry or waste management sectors.

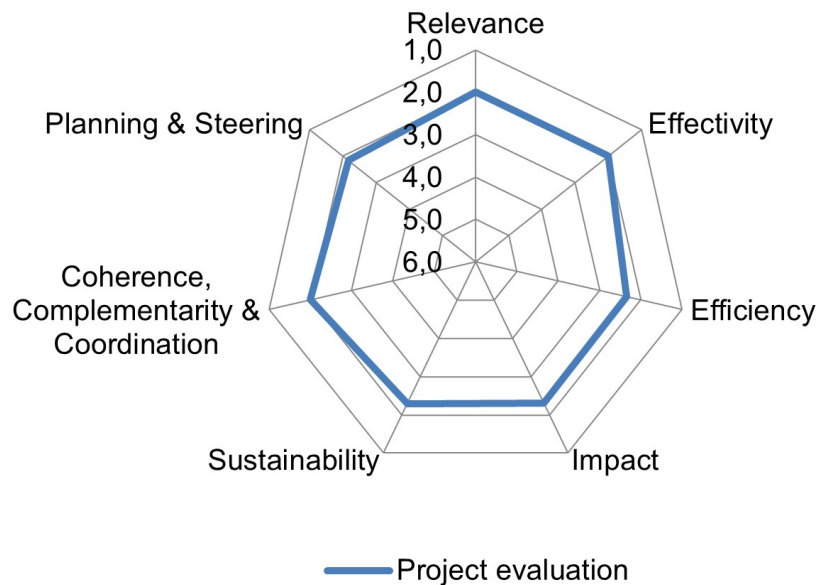


Figure 1: Spider web diagram

---

# 1 PROJEKTBESCHREIBUNG

## 1.1 Rahmenbedingungen und Bedarfsanalyse

Das Projekt der Internationalen Akademischen Partnerschaft für Kohlenstoffrechnung Terrestrischer Ökosysteme (Terrestrial Carbon Accounting International Academic Partnership, TCAIAP) setzt am Bedarf nach qualifizierten Fachkräften zur Realisierung der nationalen Klimaziele an. TCAIAP wurde von März 2016 bis Februar 2020 mit einer Fördersumme der Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI) in Höhe von 1.994.442,00 Euro (EUR) und laut Kostenübersicht im Schlussbericht weiteren Fördermitteln in Höhe von 35.546,00 EUR umgesetzt. Die Partnerschaft besteht aus der Durchführungsorganisation (DO), dem Institut für Treibhausgas-Management (Greenhousegas Management Institute, GHGMI) und den beiden Implementierungspartnern, dem Zentrum für Klimarisiko- und Chancenmanagement (Center for Climate Risk and Opportunity Management, CCROM) an der Bogor Landwirtschaftsuniversität in Indonesien (Bogor Agricultural University, IPB) sowie dem Zentrum für Forstkohlenstoffrechnungslegung und -monitoring (Forest Carbon Accounting and Monitoring Center, FCAMC) an der staatlichen Forstverwaltung in China (State Forestry Administration, SFA). Durch die Gründung und Registrierung einer eigenständigen Organisation ist TCAIAP nun unter dem Namen „The Carbon Institute“ bekannt. Geplantes Outcome des Projekts ist es, mit der Entwicklung und Umsetzung eines zertifizierten Studienprogramms zu Kohlenstoffrechnungslegung Terrestrischer Ökosysteme (Terrestrial Carbon Accounting, TCA) an akademischen Einrichtungen in den Projektländern Strukturen und Inhalte für Kompetenztrainings zu erarbeiten und diese zu vermitteln. Teilnehmer\*innen der Studienprogramme und damit Zielgruppe des Projekts sind Mitarbeiter\*innen in relevanten Regierungs- und Verwaltungsorganen, Forschungszentren und Organisationen, die durch die Erweiterung ihres Fachwissens in ihrer professionellen Handlungsfähigkeit gestärkt werden und damit direkt innerhalb ihrer Arbeitsstelle zu den gesetzten TCA-Zielen beitragen.

Einhergehend mit der Ratifizierung des Pariser Abkommens durch China und Indonesien, sind die Bemühungen zur Reduzierung von Emissionen aus Entwaldung und Walddegradierung (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, REDD+) verstärkt in den Fokus der Regierungen beider Partnerländer gerückt. Dadurch hat sich auch die Rechenschaftspflicht gegenüber der internationalen Gemeinschaft erhöht. Für die Partnerländer China und Indonesien hat dies, wie für viele andere Entwicklungsländer dazu geführt, dass nun zwar eine erhöhte Unterstützungsbereitschaft der internationalen Gemeinschaft vorhanden ist, diese aber auch zunehmend an ergebnisorientierte Zahlungsschemata geknüpft ist. In den beiden Projektländern wurden vor diesem Hintergrund laut DO in den letzten Jahren Veränderungen initiiert, die mit einem erhöhten Bedarf an qualifizierten Fachkräften einhergehen. Herausforderung bestehen in China beispielsweise in der Koordination des nationalen Kohlenstoffmarktes und durch den landeseigenen Standard für freiwillige Emissionsreduktion, der als "Panda Standard" bekannt ist. In Indonesien führten strukturelle Änderungen, die in der Gründung des Ministeriums für Umwelt und Forstwirtschaft mündeten, zu einem höheren Bedarf an Fachpersonal. Für die effektive Umsetzung geplanter Maßnahmen, wie die auf einem ergebnisorientierten Zahlungsschema beruhende Emissionsreduktion mit Norwegen, aber auch Aktivitäten auf Provinz- und Distriktebene zur Dokumentation des Kohlenstoffbestands in Forstgebieten, benötigen dringend qualifiziertes Fachpersonal.

In drei Bedarfsanalysen wurde festgestellt, dass das damalige Angebot professioneller Trainings zur Kapazitätsentwicklung in den Partnerländern lediglich vereinzelte Workshops und Trainingsseminare im Umfang von wenigen Tagen umfasste. An den akademischen Institutionen wurden demnach zwar vereinzelt Teilthemen der Kohlenstoffrechnungslegung (Terrestrial Carbon Accounting, TCA) in Kursen von bereits bestehenden Studiengängen abgedeckt, dies fügte sich aber zu keinem umfassenden TCA-spezifischen Fachwissen zusammen. Außerhalb des akademischen Umfeldes gab es zudem vereinzelte und allgemein gehaltene Workshops, die jedoch kein professionelles und fachspezifisches Training auf internationalem Niveau darstellten. Letzteres ist jedoch unabdingbar, um das detaillierte Fachwissen zu generieren, das zur erfolgreichen Umsetzung der nationalen Strategien notwendig ist. In China existierten durch die SFA mehrere vereinzelte Trainingsmodule, die im Rahmen der Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI) und durch Förderungen anderer Geber umgesetzt wurden. In Indonesien war das kurz zuvor aus Einzelministerien zusammengelegte neue Ministerium für Umwelt und Forstwirtschaft erst dabei Trainingskurse zu entwickeln, die aber nur wenige Tage umfassen sollten. Um dem Bedarf an professionellen Trainings nachzukommen, wurde mit TCAIAP eine Zusammenarbeit mit den Ministerien initiiert, die auf die bereits bestehenden Fortbildungsmaßnahmen in den Partnerländern China und Indonesien aufbaut.

---

Als Grundlage für die Lehrpläne diente der bereits durchgeführte Studienkurs an der Universität von Kalifornien San Diego (University of California San Diego, UCSD), der 2013 bis 2015 existierte und im Rahmen des Projektes an die nationalen Begebenheiten in Indonesien und China angepasst wurde. Das akademische Curriculum umfasst insgesamt sechs Schwerpunkte: Politischer Kontext, Geografisches Informationssystem (Geographic Information System, GIS), Länderklassifizierungen und Richtlinien des zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimawandel (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC), Datenerhebung, Statistik inklusive Softwareanwendung und national angepasste Kommunikationsstrategien.

Auch wenn eine Replikation des zertifizierten TCA-Studienprogrammes in anderen Ländern nicht im Projektantrag vorgesehen war, konnte GHGMI zeitgleich zum TCAIAP-Vorhaben in Indonesien und China Synergien nutzen und unabhängig von der IKI-Förderung mithilfe der Unterstützung der amerikanischen Forstservicestelle (United States Forest Service) Initiativen in Kamerun, der Republik Kongo und der Demokratische Republik Kongo starten.

## **1.2 Interventionsstrategie und/oder Theory of change**

Um die fachlichen Kompetenzen der nationalen Fachkräfte in China und Indonesien zu steigern, zielte das Projekt auf das Outcome ab, in beiden Projektländern ein umfassendes akademisches, zertifiziertes Ausbildungsprogramm zum Thema TCA zu etablieren, indem maßgeschneiderte Curricula entwickelt und anschließend in den beiden letzten Projektjahren durchgeführt werden. Acht Outputs und die dazugehörigen Arbeitspakete brechen die Zwischenziele (Milestones) anhand von genau spezifizierten Aktivitäten in kleinteilige Schritte herunter:

1. Empfehlungen des internationalen Beratungsgremiums zur Anpassung des TCA-Lehrplans an die nationalen Bedürfnisse
2. Durchführung von sechs Scoping-Studien zur Bedarfsanalyse und zu Möglichkeiten des Aufbaus eines akademischen Programms
3. Entwicklung länderspezifischer Kurslehrpläne in beiden Partnerländern
4. Vorbereitung der Kursakkreditierung an nationalen Universitäten
5. Entwicklung einer Handreichung zur Kursumsetzung
6. Unterstützung bei der Umsetzung der TCA-Programme
7. Etablierung eines internalisierten Verbesserungsprozesses durch fest etablierte Komitees
8. Ausrichtung von Treffen zum Erfahrungsaustausch sowie Erstellung einer Homepage und Helpdesks

Der ländergeführte Partnerschaftsansatz sollte dabei nicht nur die Ownership der Partner festigen, sondern auch die Nachhaltigkeit fördern.

Dem Projekt liegt die Wirkungshypothese zugrunde, dass Kapazitätsentwicklung zur besseren Umsetzung von nationalen Klimapolitiken und Programmen führt und zur Ausweitung von einschlägigen Maßnahmen beiträgt. Diese wiederum tragen mittel- und langfristig zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen bei. Das heißt, es wird davon ausgegangen, dass das TCAIAP-Projekt indirekt einen Beitrag zum IKI-Förderbereich I „Treibhausgasminderung“ leistet (Impaktebene).

---

## 2 EVALUIERUNGSDESIGN UND METHODOLOGIE

### 2.1 Evaluierungsdesign

Die Evaluierung dieses Einzelprojektes ist eine ex-Post Evaluierung ein Jahr 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 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 des Ausschusses für Entwicklungshilfe der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Organisation for Economic Co-operation 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 anhand von weiterführender Analyse mittels Triangulation und Interviews mit Akteur\*innen des Projekts, und Durchführungspartnern, die als akademische Institute auch einer der Zielgruppen angehören, ergänzt.

### 2.3 Datenquellen und -qualität

Diese Evaluierung basiert auf Primär- und Sekundärquellen. Es wurden drei Expert\*inneninterviews mit ausgewählten Vertreter\*innen der DO GHGMI, des Implementierungspartners Zentrum für Klimarisiko- und Chancenmanagement (Center for Climate Risk and Opportunity Management, CCROM) sowie des Implementierungspartners FCAMC, geführt. Außerdem wurden Basisdokumente wie der Projektvorschlag, Zwischenberichte, Schlussberichte und Verwendungsnachweise sowie die Projektwebseiten und Veröffentlichungen, die im Rahmen des Projekts entstanden sind, als wesentliche Datenquellen herangezogen. Die Datenqualität wird insgesamt als dem Umfang des Evaluierungsvorhabens angemessen bewertet.

---

## 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:** Die Qualifizierungsmaßnahmen zielen auf den Aufbau von TCA-Kapazitäten in den Projektländern China und Indonesien ab. Damit schafft das Projekt wesentliche Voraussetzungen für Emissionsreduktionen, da Fachkräfte maßgeblich notwendig sind, um die Umsetzung von nationalen Klimapolitiken und -programmen realisieren zu können. Nur durch die fachkundige Umsetzung und mittelfristig durch die Anhebung des Ambitionsniveaus seiner nationalen Klimapolitiken und entsprechenden -programmen, kann es China und Indonesien gelingen, ihren wachsenden Treibhausgasausstoß zu verringern. Indem das Projekt die beiden Länder durch Kapazitätsentwicklung indirekt dabei unterstützt, ist es für die Erreichung der IKI-Programmziele relevant.

**LF1.2:** Durch das Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) und den erweiterten Transparenzrahmen (Enhanced Transparency Framework, ETF) des Pariser Klimaschutzabkommens, stehen Indonesien und insbesondere China in der internationalen Verpflichtung einer transparenten Berichterstattung und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen mit dem Ziel der Emissionsreduktion nachzukommen. Hier greift das TCAIAP-Projekt, das darauf abzielt durch ein umfassendes akademisches TCA-Ausbildungsangebot Mitarbeiter\*innen aus relevanten Regierungs- und Verwaltungsorganen, Forschungszentren und Organisationen zu professioneller Handlungsfähigkeit hinsichtlich der Erreichung ihrer gesetzten nationalen Klimaziele zu befähigen. Die Fähigkeiten zu professionellem TCA, Berichterstattung und Verifikation sind dabei fundamentaler Bestandteil einer erfolgreichen Umsetzung von REDD+ in den Ländern. Die Scoping-Studien zeigten, dass die bisherigen Ausbildungsformate noch nicht das erforderliche Niveau an technischem Wissen und Fähigkeiten vermittelten, um den nationalen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Laut der Bedarfsanalyse der DO änderte sich Chinas Prioritätensetzung hin zu vermehrtem Kapazitätsaufbau, um in den bestehenden Ausbildungsstätten 100 neue Fachkräfte pro Jahr für die vielfältigen Aktivitäten des Landes, wie den nationalen Kohlenstoffhandel, den "Panda Standard" sowie REDD+-Politiken und -Programme, zu qualifizieren. Auch in Indonesien wurde demnach für das Umwelt- und Forstministerium und darüber hinaus ein Bedarf an mehreren hundert Fachkräften identifiziert, welche die nationalen und provinziellen REDD+-Referenzlevel verbessern und ein einheitliches Monitoring- und Verifizierungsberichtswesen etablieren. Ein Beispiel stellt der Personalbedarf zur Umsetzung der ergebnisbasierten Zahlungen zur Emissionsreduktion im Rahmen der geplanten Vereinbarungen zwischen Norwegen und Indonesien dar, aber auch weitere Maßnahmen auf Provinz und Distriktebene zur Dokumentation des Kohlenstoffbestands in Forstgebieten.

**LF1.3:** Die Ergebnisse des Projektes stimmen in hohem Maße mit den Bedürfnissen und der Akzeptanz der Zielgruppe überein. Zu Beginn des Projektes wurden in je drei Studien pro Land das aktuelle Bildungsangebot im Bereich TCA analysiert, welches weitestgehend aus vereinzelt Seminare bestand. Die Studien legen den konkreten Bedarf an einem umfassenderen akademischen Programm vor Ort offen und zeigen die diesbezüglich bestehenden Potenziale zur Bildung von Hochschulkooperationen auf. In keinem der beiden Länder existierte ein umfassendes Curriculum, das die sechs zentralen Komponenten als Voraussetzung für ein ganzheitliches TCA abdeckte: Politischen Kontext, Geographische Informationssysteme (GIS), Länderklassifizierungen und Richtlinien des IPCC, Datenerhebung, Statistik inklusive Softwareanwendung und national angepasste Kommunikationsstrategien.

Drei Zielgruppen wurden mit der Schaffung des akademischen Kapazitätstrainings angesprochen. Zunächst wurde auf den Bedarf der akademischen Einrichtungen eingegangen, ein umfassendes Curriculum vorliegen zu haben, das zur Akkreditierung und im zweiten Schritt zur Implementierung freigegeben werden kann. Durch TCAIAP erhielten die akademischen Einrichtungen neben dem fertig

ausgearbeiteten Curriculum weitere Materialien und Handreichungen, um sie bezüglich Verwaltung und Programmmarketing zu unterstützen. Speziell in China wurde das Kursformat leicht umgeändert, um es bestmöglich an die lokalen Gegebenheiten der akademischen Landschaft und an die Bedarfe der Teilnehmenden anzupassen. Dazu wurde die Präsenzphase auf eine Woche beschränkt und ein einwöchiges Online-Programm ausgearbeitet.

Darüber hinaus ging TCAIAP ganz gezielt auf die Bedarfe der Dozent\*innen ein und förderte durch gezieltes Training deren Lehrkompetenzen. Des Weiteren erfüllte TCAIAP den Bedarf nach einem passenden Format der berufsbegleitenden Weiterbildung für die Zielgruppe der Kursteilnehmer\*innen. Abschließend war TCAIAP am Bedarf von Regierungsabteilungen und Organisationen, als indirekter Zielgruppe, ausgerichtet, indem es zur Entwicklung von qualifiziertem Personal beitrug.

### 3.2 Effektivität

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

**LF2.1:** Das avisierte Outcome des Projektes in China und Indonesien jeweils ein neues akademisches TCA-Ausbildungsangebot zu entwickeln und dauerhaft anzubieten, wird rückblickend als realistisch eingestuft, wobei die Formulierung des Outcomes im Abschlussbericht insofern leicht abgeändert wurde, dass eine nachhaltige Fortführung der Entwicklung von TCA-Kapazitätstrainings nun konkret durch die neu gegründete Organisation "The Carbon Institute" gewährleistet werden soll.

Die Arbeitspakete führten zur Entwicklung und Etablierung jeweils eines akademischen Studienprogramms in Indonesien und China, welche in zwei aufeinanderfolgenden Jahren in vollem Umfang durchgeführt wurden. Insgesamt kann man die enge Taktung der Phasen, mit zwei Jahren Entwicklung und sofort anschließender Umsetzung im akademischen Umfeld, als ambitioniert betrachten, jedoch gab es keinerlei nennenswerte Verzögerungen im Projektablauf. Inwiefern beide Programme künftig fortgeführt werden und dementsprechend Kontinuität besteht, stand zum Zeitpunkt der Evaluation noch nicht fest und kann dementsprechend nicht mitbewertet werden.

**LF2.2:** Das Outcome des Projektes wurde mit der Entwicklung und Implementierung des akademischen TCA-Trainings erreicht. Der erste Indikator beinhaltete die Entwicklung von regional-maßgeschneiderten TCA-Curricula, die durch eine Überarbeitung des bereits existierenden Curriculums der Universität von Kalifornien San Diego (University of California San Diego, UCSD) und auf Basis der Beratungsaktivitäten innerhalb der TCAIAP-Gruppe entstanden. Auch die angestrebte Institutionalisierung anhand von Akkreditierung und Aufnahme ins Studienprogramm von Universitäten, wurde erreicht, wobei in beiden Ländern jeweils nur eine Universität diesen Prozess durchlief. Der zweite Indikator beinhaltete die tatsächliche Implementierung der Studienkurse mit Durchläufen in den Jahren 2018 und 2019 pro Land. Wie bereits unter LF1.3 erwähnt wurde die angedachte Zahl von insgesamt 80 Teilnehmer\*innen mit insgesamt 151 deutlich übertroffen. Die Hälfte (52% und 54%) der Teilnehmer\*innen waren Mitarbeiter\*innen aus Regierungsinstitutionen und überstieg damit den anvisierten Anteil von 25%. Auch die angestrebten 90% positiver Bewertungen in den Befragungen nach Kursende, wurden genau erreicht (in Indonesien) oder lagen mit 96% sogar etwas höher (in China). Dies zeigt deutlich die positive Resonanz hinsichtlich der Qualität der Inhalte und der vermittelten Methoden der neu etablierten TCA-Weiterbildungsmöglichkeit.

**LF2.3:** Alle acht geplanten Outputs wurden durch das Projekt zu 90-100% erreicht. Erstens gab das Internationale Beratungsgremium (Advisory Panel) im September 2016 zunächst Empfehlungen ab und erarbeitete einen umfassenden internationalen Lehrplan, der an die nationalen und internationalen Bedürfnisse angepasst ist. Zweitens wurde in beiden Ländern bis August 2017 jeweils eine Serie von drei Studien durchgeführt, um die Ausgangssituation der akademischen Lehre von TCA zu beschreiben, die Bedarfe an Kapazitätsaufbau zu analysieren und Möglichkeiten zur Umsetzung darzulegen. Drittens wurden für beide Länder jeweils maßgeschneiderte Curricula zu den Themenbereichen Politischer Kontext, GIS, IPCC-Richtlinien und Datensammlung entwickelt. Viertens wurden die Curriculum-Entwürfe von Stakeholdern kommentiert und an die beiden identifizierten Partneruniversitäten zur Akkreditierung und



Nutzung weitergereicht. Fünftens wurde eine Handreichung zur Kursdurchführung in Zusammenarbeit mit den beiden Universitäten entwickelt und auf der Plattform zur Verfügung gestellt. Jedoch stellte sich die von GHGMI erhoffte Dynamik, dass involvierte Dozent\*innen diese Plattform auch zum Austausch nutzen würden, nicht ein, sondern die Kommunikation zu dieser Zielgruppe der Dozent\*innen fand durch die Implementierungspartner vor Ort statt. Sechstens wurden die erarbeiteten und akkreditierten Curricula in insgesamt zwei Durchläufen pro Land mit Teilnehmer\*innen durchgeführt. Die Teilnehmer\*innenzahlen und Zufriedenheitsbewertungen, wurden über das anvisierte Ziel hinaus erfüllt. Siebtens wurden an den Universitäten strukturierte Verbesserungsprozesse etabliert und Komitees zur fortwährenden Entwicklung des Curriculums eingesetzt. Achters wurde die Erstellung einer zentralen Website zur koordinierten Vermarktung sowie eines Help Desks und einer gemeinsamen Wissensmanagementplattform im Jahr 2016 realisiert. Der Help Desk, der dazu gedacht war, dass Fachkräfte in den Partnerländern konkrete Nachfragen zu ihren Projekten stellen konnten, wurde jedoch mit ca. zehn Anfragen pro Jahr nicht in dem Ausmaß genutzt wie erwartet. Zuletzt fanden für die TCAIAP-Gruppe insgesamt zwölf Events (bestehend aus Summits, Partnertreffen, Länderreisen, Arbeitstreffen) anstatt der sechs geplanten Treffen statt.

### 3.3 Effizienz

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

**LF3.1:** Die TCAIAP zielt mit den Projektmaßnahmen auf einen Multiplikator-Effekt ab, indem es TCA Kapazitäten fördert, welche die geschulten Fachkräfte in ihren konkreten Arbeitsstellen und -projekten zur Emissionsreduktion zum Einsatz bringen und darüber hinaus an ihre Kolleg\*innen weitergeben können. Die konkreten Programme und Regularien zur Emissionsreduktion können dadurch maßgeblich effektiver umgesetzt sowie verbessert und ausgeweitet werden. Durch den akademischen TCA-Studienkurs wird gezielt Personal geschult, das an Schlüsselstellen eingesetzt ist, d.h. Mitarbeiter\*innen von Regierungsorganen, Instituten und Organisationen. Trainingsmaßnahmen mit solch einem Multiplikator-Effekt sind mit vergleichsweise geringerem Aufwand umzusetzen als andere Projektmaßnahmen, die ein gleiches Maß an Emissionsreduktion anstreben.

In Relation zum erreichten Output kann man zudem von Kosteneffizienz ausgehen. Kosten entstanden vornehmlich durch den Personalaufwand für die Entwicklung des zertifizierten TCA-Studienprogramms. Die Entwicklungsphase war zum einen durch persönliche Treffen der Partner sowie zum anderen durch die Teilnahme an relevanten internationalen Treffen operationalisiert. Ziel des persönlichen Austausches war es, durch eine enge und gut funktionierende Partnerschaft qualitativ hochwertige Ergebnisse zu erhalten. Den größten Kostenanteil in dieser Phase stellten somit die Reisekosten. Reisen in den beiden Projektländern wurden in geringem Maße finanziell von den Projektpartnern unterstützt. Weitere Kosten fielen an, um die Begutachtungen (Peer Reviews) der erarbeiteten Curricula zu koordinieren. Für das Marketing wurde Material zur Verfügung gestellt und die einzelnen Marketingaktivitäten damit an die zwei lokalen Universitäten ausgelagert, ohne weiteren Personalbedarf in Vollzeit zu stellen.

In der Phase der Kursdurchführung waren die Personalkosten der Dozent\*innen regulär in die operative Verwaltung der lokalen Universitäten eingebettet und wurden durch den laufenden Betrieb der akademischen Institutionen abgedeckt. Die Kosten der Kursteilnehmer\*innen wurde entweder durch Eigenfinanzierung oder Stipendienprogramme gestemmt. Es liegt allerdings keine Einschätzung der tatsächlichen Kosten vor, die die akademischen Institutionen zur Durchführung der TCA-Kurse benötigten.

**LF3.2:** Die in acht Output-Arbeitspakete gegliederten veranschlagten Maßnahmen waren alle erforderlich für die Erreichung des Outcomes. Die Arbeitsschritte waren dabei logisch aufeinander aufgebaut und jeder einzelne Schritt notwendig, um in den beiden Phasen der Entwicklung und Implementierung des TCA-Studienprogramms erfolgreich vorwärts zu schreiten. Insbesondere die persönlichen Treffen der Projektpartner wurden in den Expert\*inneninterviews als wichtig herausgestellt, um eine produktive Zusammenarbeit zu etablieren. Unabhängig von dem konkreten IKI-geförderten TCAIAP-Projekt wurde,

zusammen mit Partnern in Kamerun, der Republik Kongo und der Demokratischen Republik Kongo, wo ebenfalls unter der Leitung von GHGM gleichartige Studienprogramme erstellt wurden, die eingetragene Organisation „The Carbon Institute“ etabliert. Obwohl diese Institutionalisierung in der ursprünglichen Projektplanung nicht vorgesehen war, ist sie für das Erreichen des Outcome von TCAIAP äußerst förderlich und fand trotz des erhöhten Arbeitsaufwandes noch im Projektzeitrahmen statt.

**LF3.3:** Die Zielgruppen nutzten die Projektergebnisse in unterschiedlich hohem Maße. Zu nennen sind erstens die akademischen Institutionen, welche die entwickelten Curricula akkreditiert und in zwei aufeinanderfolgenden Jahren in ihrem Studienprogramm implementiert haben. Die Frage nach der Weiterführung des Kurses in genau demselben Format, kann im Rahmen dieser Evaluation nicht abschließend geklärt werden, da die Implementierungspartner CCROM und FCAMC gerade erst dabei waren, die neuen Modalitäten für die Zeit nach dem Ablauf der IKI-Förderdauer auszuhandeln und dementsprechend noch keine Aussage diesbezüglich getroffen werden konnte. Laut Expert\*inneninterviews ist eine weitere Studienprogrammdurchführung zwar angedacht, jedoch nicht notwendigerweise in dem erarbeiteten Format. So ist der Implementierungspartner in China FCAMC momentan dabei das Format des Kurses so anzupassen, dass wesentliche Inhalte mehr in bereits bestehende Kurse, wie beispielsweise in die offizielle Ausbildung des Landesverbandes der Forstingenieure (State Forest Engineer Association, SFEA) und an der Ausbildungsstätte der staatlichen Forstverwaltung (State Academy of Forestry Administration, STAFA) integriert werden können. Die Interviewpartner\*innen von CCROM aus Indonesien sehen eine Weiterführung an der bisherigen Partneruniversität Bogor Landwirtschaftsuniversität in Indonesien (Bogor Agricultural University, IPB) als realistisch an und berichten darüber hinaus von Kooperationsbestrebungen mit dem Umwelt- und Forstministerium, um die TCA-Inhalte in deren Trainingsprogramm zu integrieren. Zum Zeitpunkt der Evaluation lag noch kein Resultat der Verhandlungen über eine verbindliche Absichtserklärung (Memorandum of Understanding, MOU) zwischen dem Ministerium und CCROM vor. Zweitens profitiert die Zielgruppe der Dozent\*innen auf ganz persönliche Weise durch das neu dazugewonnene Fachwissen. Einer Einschätzung der DO nach werden sie dieses Fachwissen auch jenseits eines fest etablierten TCA-Studienprogrammes in ihre anderweitig laufenden Kurse einbinden. Die dritte Zielgruppe der Teilnehmer\*innen wurde nach Absolvieren des Kurses nicht weiter durch Umfragen nachverfolgt. Dies war auch im Rahmen dieser Evaluierung nicht möglich. Es ist demnach nicht quantifizierbar, inwieweit das neu erworbene Fachwissen im Beruf tatsächliche Anwendung findet.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die TCA-Curricula auf institutioneller Ebene in beiden Ländern großen Nutzen stiften, indem sie den Universitäten und angegliederten Dozent\*innen ein Fundament für umfassendes TCA-Training an die Hand geben. Der Nutzen auf individueller Ebene, d.h. der Wissenstransfer von der akademischen Welt zur Arbeitswelt lässt sich im Rahmen der Evaluation nicht abschließend beurteilen, wird jedoch auf Basis der sehr positiven Studienkursbewertungen ebenfalls als hoch angenommen.

### 3.4 Impact

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

**LF4.1:** Obwohl keine direkte kausale Wirkung des TCA-Curriculums und Studienprogramms auf die Emissionsreduktion gezogen werden kann, ist zu erwarten, dass das Projekt indirekt in hohem Maße zur potenziellen Emissionsreduktion beiträgt. Dies liegt vor allem durch den Multiplikator-Effekt nahe, da die Teilnehmer\*innen ihre neu erworbene Fachexpertise direkt in ihrer Arbeit einbringen, die so eine höhere klimarelevante Wirkung entfalten kann, und darüber hinaus auch das Wissen an weitere Kolleg\*innen weitertragen können. Dadurch beschränkt sich die Wirkung nicht auf ein einzelnes Klimaprojekt, sondern mithilfe des qualifizierteren Fachpersonals können nun bereits bestehende Klimaprogramme und -politiken effektiver umgesetzt, innovativere Strategien erarbeitet und neue Projekte initiiert werden. In einem weiteren Sinne kann dadurch letztendlich auch die Resilienz der Regierung und des Landes gegenüber



---

den Auswirkungen des Klimawandels verbessert werden. Das Potenzial einer möglichst direkten Umwandlung der neuen Kenntnisse in die konkreten Arbeitstätigkeiten wird dabei jedoch laut Expert\*inneninterview noch nicht voll ausgeschöpft. Es lässt sich zwar als positiv bewerten, dass durch die direkte Involvierung von Regierungsmitarbeiter\*innen sowie Mitarbeiter\*innen weiteren Organisationen, die im Klimasektor involviert sind, Schlüsselstellen abgedeckt werden. Zugleich gab es jedoch auch Teilnehmer\*innen, bei denen keine direkte Verbindung mit einer relevanten Arbeitstätigkeit gegeben war, sodass weitere Unterstützung bei der Arbeitsmarktplatzierung hilfreich gewesen wäre.

**LF4.2:** Die Auswirkungen des Projekts umfassen in hohem Maße nicht-intendierte, positive Nebeneffekte. TCAIAP lieferte wichtige Erfahrungswerte, mit denen GHGMI durch anderweitige finanzielle Förderung weitere TCA-Programmkoperationen in Kamerun, der Republik Kongo, und der Demokratische Republik Kongo initiierte. Im Jahr 2019 wurde die Partnerschaft, die seit Beginn im Jahr 2016 unter dem Namen „The Carbon Institute“ bekannt war, unter diesem Namen in der Rechtsform einer gemeinnützigen Organisation eingetragen, um das Fortbestehen der TCA-Programme zu gewährleisten. Dieser Schritt geschah auf Basis der eingangs formulierten Empfehlungen des internationalen Beratungsgremiums. Ein länderübergreifender Beirat für das „Carbon Institute“ wurde ins Leben gerufen, mit Schlüsselpersonen nicht nur aus den Projektpartnerländern, sondern auch aus den drei afrikanischen Ländern. Der Beirat hat auch einen einheitlichen Prozess zur Akkreditierung von TCA-Programmen in weiteren Ländern erstellt. Die Institutionalisierung basierte demnach auf einem ländergesteuerten Ansatz, der die Steuerung durch eine externe Durchführungsorganisation wie GHGMI künftig überflüssig machen soll. Die Weiterentwicklung des „Carbon Institute“ wird durch das Engagement einzelner Personen stark gefördert. Zur Zeit der Evaluierung pausierten die Aktivitäten zum einen aufgrund der starken Auswirkungen, die die COVID-19-Pandemie auf die Präsenzlehre hat und zum anderen aufgrund von Herausforderungen bezüglich der Finanzierung. Nichtsdestotrotz kann die Institutionalisierung als „The Carbon Institute“ als nicht-intendierter positiver Effekt bewertet werden, da sie im ursprünglichen Plan nicht beinhaltet war.

**LF4.3:** Die Umsetzung des TCA-Studienprogramms fand an der Universität IPB in Indonesien statt, an die der Umsetzungspartner CCROM als Fachinstitut direkt angebunden ist. In China wurde eine Kooperation mit der STAFa geschlossen. Zu Beginn des Projektes war ursprünglich vorgesehen, dass das gemeinsam erarbeitete und lokal angepasste Curriculum an mehreren akademischen Institutionen pro Land unterrichtet werden würde. Ein Scaling-Up des Projektansatzes fand zum Zeitpunkt der Evaluation nicht statt. Die anfänglichen Auswahl (Scoping)-Studien dienten mitunter auch dazu den Implementierungspartnern einen Überblick über mögliche ausführende akademische Institutionen zu geben, die nach Projektende für eine Ausweitung des Programms in Frage kommen würden. Diesbezüglich hat sich jedoch keine weitere Kooperation ergeben. Dennoch wird eine gewisse Dynamik der Ausweitung erwartet, wenn vorerst auch nicht in Form von weiteren akademischen TCA-Studienprogrammen, sondern durch anderweitig angepasste Formate mit staatlichen Organen als Partner.

In Indonesien gibt es Bemühungen das Curriculum mit dem offiziellen Trainingsprogramm des Umwelt- und Forstministeriums zu verbinden. In diesem Rahmen sind die indonesische Partnerorganisation CCROM und das Ministerium bereits in Verhandlung zu einem entsprechenden MOU, wobei zum Zeitpunkt der Evaluation noch keine verbindlichen Zusagen vorlagen.

Für China beschrieb der Umsetzungspartner FCAMC in den Expert\*inneninterviews die finanziellen Herausforderungen das Projekt wie gehabt als vollumfängliches akademisches Studienprogramm fortzuführen. Es werden demnach konkrete Schritte gegangen, um die Inhalte und Formate des zertifizierten Kurses anzupassen und besser in die bereits bestehenden Ausbildungskurse der STAFa für Mitarbeiter\*innen staatlicher Organe und Behörden zu integrieren.

Ein wichtiger Multiplikatoren-Effekt läuft auf individueller statt institutioneller Ebene ab und wird durch die Dozent\*innen verursacht, die die neu gelernten Inhalte in ihre bestehenden Kurse integrieren und dadurch auch abseits eines eigens durchgeführten vollumfänglichen akademischen TCA-Studienprogramms zur Verbreitung des TCA-Wissens beitragen. Die DO stufte die Rolle der Dozent\*innen als Zielgruppe retrospektiv höher ein, als es im ursprünglichen Projektvorschlag zum Ausdruck kam.

Um weiteren Dozent\*innen und akademischen Einrichtungen eine Verbesserung ihrer Lehre zu ermöglichen, stehen die Curricula kostenlos zur Verfügung und können auf Nachfrage über die Homepage abgerufen werden. Es liegt jedoch keine weitere Information vor, in welchem Umfang dieser Ressourcenzugriff auch genutzt wird. In Indonesien wurde der Lehrplan über die Homepage hinaus durch

ein Netzwerk anderen akademischen Einrichtungen zur Verfügung gestellt.

Eine Replikation des Projektansatzes außerhalb des Projektgebietes wird durch "The Carbon Institute" bereits 2016 verfolgt. Mithilfe zusätzlicher Finanzierung durch die Amerikanische Agentur für internationale Entwicklung (United States Agency for International Development, USAID) und die amerikanische Forstbehörde (US Forest Service) wurden weitere zertifizierte TCA-Programme mit Universitäten in drei afrikanischen Ländern, Kamerun, der Republik Kongo und der Demokratischen Republik Kongo, geplant.

Des Weiteren sind mithilfe von zusätzlichen Fördermittelanträgen und Partnerschaften fünf weitere Initiativen angedacht, eine Kooperation mit der südpazifischen Universität (University of the South Pacific) für zehn kleine Inselstaaten mit Entwicklungsbedarf (Small Island Developing States, SIDS), eine Kooperation mit dem Netzwerk der Forst- und Umweltbildungseinrichtungen in Zentralafrika (Réseau des Institutions de Formation Forestière et Environnementale de l'Afrique Centrale, RIFFEAC) für sechs Länder, eine Globale Partnerschaft Labor für kollaborative Fähigkeiten ("Collaborative Capacity Lab") mit vier regionalen Büros in Afrika, Südostasien, Zentralamerika und dem Pazifik in Kooperation mit UNFCCC und dem IPCC, eine Partnerschaft der internationalen NGO Youth4Nature aus Kanada und schließlich eine Kooperation mit der internationalen NGO Forest Trends aus den U.S.A..

### 3.5 Nachhaltigkeit

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Nachhaltigkeit	5.1 Grad der Nachweisbarkeit der Projektwirkungen über das Projektende hinaus	25 %	3,0
	5.2 Grad der Fähigkeiten zur Fortführung und zum Erhalt der positiven Projektergebnisse durch nationale politische Träger, Partner und Zielgruppen nach Projektende	20 %	2,0
	5.3 Grad der Weiterführung der Beiträge des Projekts durch nationale Träger/Partner/Zielgruppen und/oder Dritten nach Projektende mit eigenen Mitteln	30 %	3,0
	5.4 Grad der ökologischen, sozialen, politischen und ökonomischen Stabilität im Projektumfeld	25 %	1,3
Gesamtnote Nachhaltigkeit			2,3

**LF5.1:** Die positive Wirkung des erarbeiteten und akkreditierten TCA-Curriculums wird auch über das Projektende hinaus durch die weitere Nutzung nachweisbar sein, sei es in Form des umfassenden akademischen Studienprogramms oder in einem abgewandelten und angepassten Format. Durch die weitere Nutzung des Curriculums wird eine fortwährende Kapazitätsentwicklung von Fachkräften bewirkt, die das neue Wissen anschließend an ihren staatlichen und nichtstaatlichen Arbeitsstellen anwenden. Durch die Multiplikatorenfunktion von Dozent\*innen in beiden Ländern, werden einzelne Teile oder ganze Komponenten des erarbeiteten TCA-Curriculum auch über das TCA-Studienprogramm hinaus in bereits lange etablierten anderen Studienkursen Eingang finden und auch über diesen Kanal die Kapazitäten von Fachkräften weiterentwickeln.

**LF5.2:** Die nationalen Implementierungspartner haben laut Einschätzung der DO eine sehr gute institutionelle Ausstattung, um die Projektergebnisse weiter zu verwerthen. Die institutionelle Infrastruktur, um die Projektergebnisse in Form von zertifizierten TCA-Programmen weiterzuführen und auszubauen, ist in China und Indonesien vorhanden. Die Einbettung der nationalen Qualitätsaufsicht in den länderübergreifenden Beirat des Kohlenstoffinstituts („Carbon Institutes“) soll dazu beitragen, die zertifizierten TCA-Programme länderspezifisch anzupassen und auf dem neusten Stand zu halten. Das kursinterne Instrument der "Programmverbesserungs-Komitees", das innerhalb der Universitäten aufgestellt wurde, gewährleistet zudem eine institutionell verankerte Qualitätsverbesserung der erarbeiteten Kursinhalte.

In China wollen laut Aussage der Projektpartner die beiden Institutionen SFEA und STAFa weiterhin das Curriculum nutzen, wenn auch in einer angepassten Form, die vom bisherigen zweiwöchigen Intensivprogramm abweicht. In Indonesien soll der akademische Kurs wie gehabt an der Universität IPB angeboten werden. Im Rahmen des integrierten Qualitätsmanagements wurden bereits Verbesserungsvorschläge für das Curriculum erarbeitet und eingearbeitet.

**LF5.3:** Die Projektergebnisse in Form der erarbeiteten TCA-Curricula werden durch die Umsetzungspartner CCROM in Indonesien und FCAMC in China nach Projektende teilweise bzw. in umgewandelter Form weiter genutzt. Die Finanzierung wird von den beiden Umsetzungspartnern nicht aus eigenen Mitteln betrieben, sondern ist durch den allgemeinen akademischen Betrieb von IPB in Indonesien und STAFa in China gedeckt. Der während der Projektlaufzeit bewusst gewählte Verzicht auf die Zahlung von zusätzlichen Honoraren an Dozent\*innen sowie Administration des zertifizierten TCA-Kurses an den akademischen Institutionen, legt insofern eine wichtige Grundlage für die Nachhaltigkeit des Projekts, dass die Implementierungspartner bereits während der Projektphase nachhaltige Finanzierungsmöglichkeiten austesten mussten, anstatt sich auf externe Finanzierung zu verlassen.

Es besteht demnach die generelle Herausforderung, der akademische Institutionen oft gegenüberstehen, Geld für die jährlich laufenden Kosten zur Aufrechterhaltung eines Studienangebotes aufzutreiben. In China wird eine Um- und Aufarbeitung des Kurses getätigt, da das bisherige Model eines vollumfänglichen zweiwöchigen TCA-Studienprogramms aufgrund der extern vorgegebenen Kostendeckelung von Studiengebühren nicht kostendeckend durchgeführt werden kann und es deshalb effektiver ist, die Kursinhalte in bereits bestehende Kurse einzuarbeiten. Damit einher gehen die Überlegungen die Teilnehmer\*innen je nach Fokus auf Waldwirtschaftsmanagement oder Verhandlungs- und Policy-Grundlagen zu trennen und in bereits bestehende spezialisierte Kurse der STAFa einzugliedern. In Indonesien ist eine Fortführung des Pilot-Programms an der Universität IPB zusammen mit dem Umsetzungspartner CCROM, der zugleich als Institut an dieser Universität angesiedelt ist, mit den vorhandenen institutionellen und finanziellen Ressourcen abzusehen.

Mit Blick auf die partnerschaftlich geführte Organisation Kohlenstoffinstitut („Carbon Institute“) besteht eine weitere Herausforderung darin, die länderübergreifende institutionelle Unterstützung, die vor allem in Form von Austausch- und Steuerungstreffen auftritt, zu finanzieren. Abseits von externen Förderungen wie die IKI-Förderung in China und Indonesien oder die Förderung durch USAID und US Forest Service für die afrikanischen Länder, besteht hier noch kein Geschäftsmodell für eine perspektivische Teilselbstfinanzierung. Die Kosten für die Fortführung der projektübergreifenden Homepage sind dabei vernachlässigbar gering und werden momentan durch das „Carbon Institute“ getragen.

**LF5.4:** Das Eintreten von sozialen Risiken kann ausgeschlossen werden, da die direkt betroffenen Zielgruppen, akademische Einrichtungen und Mitarbeiter\*innen relevanter Organisationen und Regierungsabteilungen, durch das Bereitstellen bzw. Durchlaufen des Bildungsprogramms keiner direkten Gefahr ausgesetzt sind. Das Eintreten von politischen Risiken auf der internationalen Bühne ist sehr unwahrscheinlich, da die Programme angepasst an die landesspezifischen Anforderungen autonom in akademischen Institutionen der einzelnen Länder integriert sind und keine länderübergreifende Kooperation auf Regierungsebene benötigen. Auch eine mögliche Involvierung politischer Akteure in die Agenda-Setzung akademischer Institutionen ist nicht als risikobehaftet zu sehen, da der Inhalt des TCA-Curriculums politisch nicht umstritten, sondern im Gegenteil auf politischer Ebene sogar benötigt und gewünscht ist. Auch das Eintreten von ökonomischen Risiken für die akademischen Institutionen und Teilnehmer\*innen ist sehr unwahrscheinlich, da das Studienprogramm aus dem Budget der akademischen Einrichtung realisiert wird und der Wegfall aus dem Kursangebot keinerlei wirtschaftlichen Verlust für die durchführende akademische Einrichtung und Teilnehmenden nach sich ziehen würde.

### 3.6 Kohärenz, Komplementarität und Koordination

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

**LF6.1:** TCAIAP stand in beiden Projektländern im Kontakt mit vorherigen IKI-Projekten, um an bereits geleisteten Entwicklungen anzuknüpfen. Projekte, die dabei genannt wurden, sind in China das IKI- Projekt 12\_III\_034\_CHN\_G „Kohlenstoffarme Landnutzung - Entwicklung von Messung, Berichterstattung, Verifikation, Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden zur Messung der Emissionsreduktion im land- und forstwirtschaftlichen Sektor und Entwicklung von Lösungen für die Rehabilitation ehemaliger Bergbaulandschaften“. In Indonesien wurde auf das IKI-Projekt 13\_III+\_004 „Von der Klimaforschung zum Handeln unter Multilevel Governance: Aufbau von Kenntnissen und Kapazitäten auf Landesebene“ aufgebaut.

Die weiterführende Förderung des „Carbon Institute“ in drei afrikanischen Ländern durch USAID und US Forest Service, zeigt eine Kohärenz des Vorhabens mit anderen Gebern über die Grenzen der beiden Partnerländer hinweg auf.

**LF6.2:** Das Projektvorhaben fand auf bildungspolitischer Ebene durch die Wahl der Umsetzungspartner, die an akademischen Institutionen angegliedert sind, große Akzeptanz und Kooperationswillen. Das Projekt, verkörpert in der Organisation „The Carbon Institute“, verfolgt einen sehr kooperativen Ansatz, der Priorität auf einen hohen Grad der Eigenverantwortung (Ownership) der Projektpartner legt. Neben der DO GHGMI und den beiden Umsetzungspartnern CCROM in Indonesien und FCAMC in China, weitete sich der Kreis durch die Replikationserfolge auch auf Kamerun, die Republik Kongo und die Demokratische Republik Kongo aus, die alle als ebenbürtige Partner im Beirat des „Carbon Institute“ vertreten sind und dort die Entwicklung der TCA-Studienprogramme mitsteuern. Die Kooperation wurde konkret durch Austauschtreffen gestaltet, die teilweise am Rande größerer internationaler Konferenzen stattfanden, um Synergien und Lerneffekte zu nutzen. Der DO kam dabei als Koordinator und Initiator des rechtlich eingetragenen „Carbon Institutes“ eine Schlüsselrolle zu, die den Austausch zwischen den Umsetzungsorganisationen förderte und die Bearbeitung der Arbeitspakete koordinierte.

Eine weitere erfolgreiche Zusammenarbeit fand mit der Abteilung der Forstkohlenstoffpartnerschaft (Forest Carbon Partnership Facility) der Weltbank in Indonesien statt, die ein Viertel der Teilnehmer\*innen des TCA-Studienprogramms im ersten Jahrgang durch Stipendien förderte.

**LF6.3:** Das Projekt wurde letztendlich in eine verbindliche, rechtlich eingetragene Organisation umgewandelt. Die Zusammensetzung des Beirats mit Schlüsselpersonen aus nicht nur den Projektpartnerländern, China und Indonesien, sondern auch aus weiteren ausgewählten afrikanischen Ländern in denen das TCA-Programm repliziert wurde, gewährleistet einen hohen Grad an Eigenverantwortung (Ownership). Dies zeigt deutlich, dass die Herangehensweise von TCAIAP nicht nur auf eine extern gesteuerte Koordination durch die DO abzielte, sondern auf eine nachhaltige und autonome Koordination der Partner. Die geplanten Treffen dienten nicht nur als geeignete Plattform für Absprachen und Projektentwicklung, sondern wurden als derartig effizientes Format identifiziert, dass Mehrausgaben für diesen Bereich in Kauf genommen wurden, um tragfähige Beziehungen und Austausch zu vertiefen.

### 3.7 Projektplanung und -steuerung

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

**LF7.1:** Die ökologischen, sozialen, institutionellen und ökonomischen Rahmenbedingungen sowie andere sektorrelevante Projekte und Risiken, wurden adäquat analysiert und in der Planung berücksichtigt.

Über den allgemeinen Projektentwurf zur Entwicklung von zertifizierten TCA-Studienprogrammen hinaus, lieferten die Studien Informationen zu Ausgangssituationen, Bedarfen und Möglichkeiten für die länderspezifische Planung und Ausgestaltung der TCA-Kurse. Das im Projektvorschlag erwähnte Risiko, keine verlässlichen akademischen Einrichtungen zu finden, wurde durch diese Studien effektiv minimiert. Die Interventionslogik ist schlüssig und die gesetzten Ziele realistisch, auch wenn diese verstärkt auf der Outputebene anzusiedeln sind. Eine graphische Darstellung in Form eines Wirkungsgefüges liegt nicht vor, jedoch sind die dokumentierten Outcomes, Outputs sowie zugehörige Arbeitspakete und die

---

Operationalisierung durch die jeweiligen Indikatoren nachvollziehbar. Ergebnisse auf Impakzebene im Sinne der Reduzierung von Treibhausgasemissionen, wurden keine festgelegt, weil dies bei diesem Projekt zur Kapazitätsentwicklung zwar indirekt zu erwarten, aber nicht zu beziffern ist. Die Aktivitäten- und Budgetplanungsübersicht des Projekts ist aussagekräftig und sehr gut dokumentiert. Die Indikatoren für die Messung der Zielerreichung sind spezifisch, messbar, erreichbar, realistisch und terminiert (Specific Measurable Achievable Reasonable Time-Bound, SMART) und aussagefähig formuliert und mit geringem Aufwand messbar, indem sie meist eine klare Anzahl oder eine vollbrachte Aktivität benennen. Hinsichtlich der tatsächlichen Nutzung des vermittelten Wissens bzw. des Verbleibs der Alumni, könnten hingegen weitere Indikatoren eingebracht werden. Insgesamt ist es als Schwäche festzuhalten, dass die Outcomeindikatoren weniger auf diese genannten Resultate (Outcomes) abzielen, sondern die Etablierung der beiden TCA-Kurse bereits als Resultat an sich bewerten. Der vorgesehene Implementierungszeitraum wurde realistisch eingeschätzt und die einzelnen Arbeitsschritte sowie Meilensteine der Planung gemäß durchgeführt. Es lässt sich kritisch anmerken, dass von Seiten der DO keine explizite Exit-Strategie erarbeitet wurde, da sie ihr Mandat in der Bereitstellung der Austauschplattformen sah und die Durchführungspartner mit der Durchführung des Studienkurses innerhalb der zwei Pilotjahre und darüber hinaus beauftragte. Für die Verlängerung des Vorhabens in den beiden Projektländern China und Indonesien zum Zwecke einer tiefergreifenderen Institutionalisierung der TCA-Kurse wurden demnach keine konkreten Strategien bzw. Verträge verhandelt. Die Partnerorganisationen CCROM in Indonesien und FCAMC in China trafen auf eigene Initiative hin Vorbereitungen für mögliche weitere Kooperationen und dementsprechende Anpassungen des Studienprogrammformats.

Abschließend lässt sich sagen, dass die Qualität der Planung für die Projektumsetzung selbst gut war, in Hinsicht auf die Langzeitperspektive über die konkrete Projektförderung hinaus jedoch Verbesserungspotential aufweist.

**LF7.2:** Im Projektrahmen wurde ein adäquates M&E-System etabliert. Einige der Outputs, wie beispielsweise die Auswahl-(Scoping-)Studien, die Empfehlungen des internationalen Beratungsgremiums und die einzelnen Bestandteile des Curriculums, hatten Feedbackschleifen integriert, um inhaltliche Verbesserungen direkt einzuarbeiten. Die jährlichen Zwischenberichte für IKI, die als Hauptinstrument für operative und finanzielle Berichterstattung dienten, waren von BMU-Seite aus in keinem Jahr zu beanstanden. Innerhalb des Projektes wurden interne Prozesse zur kontinuierlichen Verbesserung der zertifizierten TCA-Programme in beiden Projektländern China und Indonesien eingearbeitet, insbesondere ein institutionalisiertes Programmverbesserungs-Komitee, das unter anderem auch die Ergebnisse der Zufriedenheitsbefragung der Teilnehmenden aufarbeitet. Diese Teilnehmendenbefragung war integraler Bestandteil des TCA-Studienprogramms und fand retrospektiv am Ende der absolvierten Kurse statt. Verbesserungspotenzial des M&E-Systems gibt es in Bezug auf die Nutzung als Messinstrument für die nachhaltigen Wirkungen der Programme. Es mangelt an einer ausgearbeiteten Datenerhebung zum beruflichen Verbleib und zum Ausmaß, in dem das vermittelte Wissen tatsächliche Anwendung findet. Eine Anlaufstelle und Prozesse für länderübergreifendes M&E aller angebotenen TCA-Studienprogramme im Sinne von aktualisierten Curricula und Einhaltung gewisser Mindeststandards ist am Carbon Institute bisher jedoch nicht fest etabliert. Zusammenfassend lässt sich aber sagen, dass das Projekt durch adäquates M&E begleitet wurde, das nicht nur der externen Berichterstattung diene, sondern auch den internen Feedback- und Lernprozessen, jedoch auch Verbesserungspotenzial aufweist.

### 3.8 Zusätzliche Fragen

**LF8.1:** Das Projekt weist nicht nur hohes Replikationspotenzial bezüglich des gewählten Ansatzes und seiner Ergebnisse auf, sondern demonstriert dies auch bereits durch die Etablierung weiterer akkreditierter TCA-Studienprogramme in drei Ländern Afrikas mithilfe der Finanzierung von USAID und dem US Forest Service. Die kollektive Eigenverantwortung (Ownership) des neu gegründeten „Carbon Institute“, das gemeinsame Qualitätsstandards etabliert und überprüft sowie die weitere Entwicklung von TCA-Studienprogrammen plant und koordiniert, kann als innovativer Ansatz im Umgang mit Zielgruppen bzw. Kooperationspartnern zur Emissionsreduktion gesehen werden.

Das Projekt war darauf ausgerichtet, Arbeitskräfte von Regierungsabteilungen und anderen Organisationen mit Fachwissen und TCA-Instrumenten zu schulen. Daher kann davon ausgegangen werden, dass das Projekt die Beiträge der Partnerländer zum internationalen Klimaregime erhöht und insbesondere wesentliche Voraussetzungen für eine weitere Erhöhung geschaffen hat.



---

Das Projekt trägt in hohem Maße zur Verbesserung bzw. Entwicklung von Fähigkeiten zum Monitoring des Klimawandels bei. Durch die akademisch akkreditierten Kurse wird Fachpersonal mit spezifischem Fachwissen und Instrumenten- bzw. Softwarekenntnissen für das TCA-Monitoring ausgestattet. TCAICAP trägt zusammenfassend in hohem Maße zur Erreichung der Nebenziele der IKI bei.

**LF8.2:** Es gab ein geringes Budgetdefizit von lediglich 1%, so dass im Großen und Ganzen von einer präzisen Projektplanung und einem guten Projektmanagement auszugehen ist. Die Mehrkosten entstanden laut Berichtserstattung beispielsweise durch die geplante Teilnahme an einer internationalen Konferenz, die durch den Veranstaltungsort kostenintensiver ausfiel als geplant.

**LF8.3:** Das Zusammenspiel der vier Nachhaltigkeitsebenen ist als gut zu bewerten. Das Kapazitätsentwicklungsprojekt wirkt sich positiv auf die soziale Nachhaltigkeitsebene aus, das sowohl die Individuen als auch die Gruppe an Fachkräften durch neues Wissen und spezifische Fähigkeiten einen langanhaltenden Mehrwert gewonnen hat. In ökonomischer Hinsicht verbessert sich dabei nicht nur für die trainierten Fachkräfte die Berufsperspektive, sondern auch der Staat ist durch die effektiver durchgeführten Klimaprojekte und –politiken wirtschaftlich besser nachhaltig aufgestellt. Durch die enge Anbindung der Durchführungspartner an staatliche Akteure in beiden Ländern wurde das Fundament politischer Akzeptanz des akademischen Trainingsprogramms gelegt, was sich insbesondere an der Entsendung von Mitarbeiter\*innen staatlicher Organisationen zur Weiterbildung niederschlägt.

**LF8.4:** Es gab keine Projektstartverzögerungen aufgrund einer verspäteten Unterzeichnung der völkerrechtlichen Absicherung.

**LF8.5:** Soziale Safeguards wurde in angemessenem Maße berücksichtigt, indem Wert auf geschlechtergerechte Verteilung der Studienplätze des TCA-Kurses gelegt wurde. Ökologische Safeguards spielten aufgrund der Projektausrichtung keine Rolle und wurden dementsprechend nicht angewendet.

**LF8.6:** Es wurde ein expliziter Fokus auf den geschlechtergerechten Zugang zum TCA-Kurs Wert gelegt, wobei dieser Ansatz in den Projektländern durchaus eine Neuerung darstellte. Laut Durchführungsorganisation wurde von geregelten Standards bezüglich des Zugangs von Minderheiten aufgrund möglicher politischer Brisanz Abstand genommen, um die Umsetzung des Projektes nicht zu gefährden.

**LF8.7:** Es wurden im Projektzeitraum keine Evaluierung des gesamten Projektes vorgenommen.

**LF8.8:** Laut DO wurden zwischen den einzelnen Partnern des Projektes sehr gute Beziehungen geschaffen, die letztendlich dazu führten, dass das „Carbon Institute“ als länderübergreifende rechtlich eingetragene Organisation entstand. Die DO verzichtete auf eine Bewertung des Durchführungskonstrukts.

**LF8.9:** Es ist anzunehmen, dass das Projekt Einfluss auf die Verbesserung der Kapazitäten innerhalb relevanter staatlicher und nichtstaatlicher Organisationen hat. Klimastrategien und -regulierungen anhand der gewonnenen Fachexpertise auszuweiten, anzupassen oder neu aufzusetzen. Insbesondere der Fokus auf die Kapazitätsentwicklung von Mitarbeiter\*innen aus Regierungsinstitutionen erhöht den unmittelbaren Wissenstransfer an die relevanten Steuerungsstellen.

### 3.9 Ergebnisse der Selbstevaluierung

Die Selbstevaluierungstabelle zeigt, dass die Bewertungen von GHGMI sich überwiegend mit den Evaluationsergebnissen decken. Vorhandene Unterschiede in der Bewertung einzelner Indikatoren weichen nur in einem Fall im Kriterium der Nachhaltigkeit um mehr als eine Notenstufe voneinander ab. GHGMI hat zu einer Reihe von Indikatoren, welche von der Evaluator\*in benotet worden waren, selbst keine Benotung vorgenommen, aber verbale Erläuterungen zu diesen Indikatoren gegeben, die eine Deckungsgleichheit anzeigen.

Beim Kriterium der Effektivität wurde die Nutzung der Zielgruppe von der DO als gut bewertet, von der Evaluator\*in als noch gut, da zwar eine Nutzung der Kurse gegeben ist, die weiterführende Anwendung des erlangten Wissens durch die Alumni jedoch nicht beobachtet wurde.

---

Eine weitere Divergenz ergibt sich in der Impakt-Bewertung der zukünftigen Klimaanpassungsfähigkeit über die Outcomeebene hinaus. Während die DO eine gute Bewertung abgibt mit der Begründung Schlüsselpersonen innerhalb der zuständigen Ministerien erreicht zu haben, sieht die Evaluator\*in bisher noch keine kritische Masse von Kursteilnehmer\*innen erreicht und identifiziert darüber hinaus eine fehlende Vermittlungs- (Placement)Strategie der Alumni. Ihre Bewertung fällt deshalb noch gut aus. Mit der gleichen Argumentation divergiert auch die Bewertung der Nachhaltigkeit bezüglich einer zu erwartenden Projektwirkung nach Projektende. Während die DO eine sehr gute Bewertung abgibt aufgrund der Tatsache, dass alle Outcomes erreicht wurden, bewertet die Evaluator\*in dieses Kriterium lediglich mit noch gut, da die Wirkung nach der konkreten Kursteilnahme aufgrund der bisher relativ geringen Anzahl von Alumni sowie der nicht weiter beobachteten Wissensanwendung unklar ist. Die Fähigkeiten der Partner die Projektergebnisse fortzuführen wurde von der DO als außerordentlich gut, von der Evaluator\*in hingegen als gut bewertet. Ebenso bei den Kriterien der Koordination und der Planung bewertete die DO zwei Aspekte mit außerordentlich gut, wohingegen die Evaluator\*in ein reguläres Maß der Erreichung ansetzte.

---

## 4 SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

Das Projektvorhaben TCAIAP hat in einem partnerschaftlichen Modell in China und Indonesien erfolgreich die Entwicklung von umfassenden TCA-Curricula und die Durchführung von akkreditierten TCA-Studienprogrammen realisiert, das auf die Kapazitätsentwicklung von Mitarbeiter\*innen staatlicher und nichtstaatlicher Organisationen im Klimasektor abzielt. Die Studienprogramme wurden dabei an den zwei akademischen Einrichtungen angeboten, an die die Umsetzungspartner CCROM in Indonesien und FCAMC in China angegliedert sind. In den beiden Durchführungsjahren wurden in beiden Ländern mehr Teilnehmer\*innen geschult als veranschlagt. Der Anteil der Regierungsmitarbeiter\*innen war ebenfalls höher als es ursprünglich avisiert war. Das positive Feedback in der Abschlussumfrage zeigt eine hohe Zufriedenheit der Teilnehmenden mit dem angebotenen Programm. Durch die vermittelte TCA-spezifische Fachexpertise soll zum einen eine qualitativ verbesserte und effektivere Durchführung bereits bestehender Klimaprogramme und -projekte erreicht werden, zum anderen aber auch die Entstehung weiterer, neuer Projekte und Strategien ermöglicht werden. Dies soll langfristig zu einer wirksamen Anpassung an den Klimawandel in den beiden Projektländern führen.

Eine wesentliche Stärke des Vorhabens liegt darin, dass die TCA-Curricula auf Basis von umfangreichen Scoping-Studien und durch zahlreiche Arbeits-, Austausch- und Feedbackprozesse auf die lokalen Bedürfnisse in den beiden Projektländern zugeschnitten wurden. Der Fokus auf die Weiterbildung von Mitarbeiter\*innen staatlicher und nichtstaatlicher Organisationen im Klimasektor erhöht die Wirkung an den Schalt- und Schnittstellen zur Umsetzung und Entwicklung der nationalen Klimastrategien und -politiken. Das Vorhaben zeigt ein hohes Replikationspotential auf, das parallel zur Projektentwicklung in den Partnerländern China und Indonesien mithilfe anderer externer Förderungen in drei afrikanischen Ländern realisiert wurde. Ohne dass eine verbindlichere Partnerschaftsform Teil des Projektvorschlags gewesen war, entstand das „Carbon Institute“ als rechtlich eingetragene Organisation, in dessen Beirat neben der DO GHGMI und den Umsetzungspartnern Projektpartnerorganisationen CCROM und FCAMC auch Repräsentant\*innen aus den Replikationsvorhaben in Kamerun, der Republik Kongo und der Demokratischen Republik Kongo sitzen. Dieses länderübergreifende Modell ist eine innovative Form zur langfristigeren Koordination der Partner und zur Qualitätssicherung derartiger Kapazitätsbildungsmaßnahmen. Das tatsächliche Ausmaß der effektiven Nutzung von Synergieeffekten dieser neuen Organisation ist im Rahmen dieser Evaluation jedoch nicht zu beurteilen, da keiner der drei afrikanischen Partner Bestandteil dieser Evaluation ist.

Eine Schwäche des Vorhabens wird darin gesehen, dass in der Projektplanung keine elaborierte Exitstrategie integriert ist, sodass die Weiterführung des voll ausgearbeiteten TCA-Studienprogramms nach Beendigung des Projektzeitraums nicht geklärt ist. Des Weiteren konnte das Scaling-up Potential innerhalb der beiden Partnerländer trotz weiterer akademischer Einrichtungen, die in den Scoping-Studien für potentielle Kooperationen identifiziert wurden, durch die Umsetzungspartner nicht weiter ausgebaut werden. Zuletzt gibt es auch noch Verbesserungspotential hinsichtlich des M&E, um die tatsächliche Wirkung des Vorhabens zu bewerten, insbesondere fehlende Datenerhebungen zum beruflichen Verbleib sowie zur Einschätzung in welchem Maße das vermittelte Wissen tatsächliche Anwendung findet.

Dem BMU/IKI wird empfohlen:

- Weiterhin in Kapazitätsentwicklungsprogramme mit einem vergleichbar hohen Potenzial an strategischem Wissenstransfer in staatliche und nichtstaatliche Organisationen im Klimasektor zu fördern. Insbesondere die Entwicklung hin zu einem ländergeführten Partnerschaftsmodell ist richtungsweisend, indem Partner im globalen Süden das Vorhaben verwalten und ausführen.

Empfehlungen an die DO beziehen sich auf verschiedene Aspekte der Budget- und Zeitplanung, zielgruppenspezifischen Programmausgestaltung und weiterführenden Projektausrichtung.

- Zu nennen ist ein explizites Einkalkulieren von Übersetzungsleistungen im Budgetplan. Ein zusätzlicher Budgetposten für Beratung und Unterstützung der Umsetzungspartner hinsichtlich der Weiterführung des TCA-Studienprogramms kann die Nachhaltigkeit des Projektvorhabens wesentlich verbessern.
- Zur besseren Planung bei Replikationsvorhaben wäre es zudem sehr hilfreich, einen Einblick in die Kostenaufstellung des TCA-Studienprogramms bei den durchführenden akademischen Institutionen zu erhalten. Die Etablierung einer Teilnehmer\*innenberatung hinsichtlich beruflicher Laufbahnentwicklung und Netzwerkverbreiterung kann bei der Weiterentwicklung des Projektes als fehlendes Glied in der Wirkungslogik berücksichtigt werden.
- Auch eine gezielte Bedarfsanalyse hinsichtlich interaktiver und virtueller Lehrformate könnte durchgeführt werden, um weiter auf die Zielgruppe der Teilnehmer\*innen einzugehen. Auf länderübergreifender Ebene



---

des „Carbon Institute“ kann das Erstellen und Weitergeben von Inhalten in digitalen Formaten den Austausch und die Umsetzung weiterer Replikationsvorhaben fördern.

- Zudem besteht großes Potenzial darin, den fachspezifischen TCA-Fokus von der Forstwirtschaft und Landnutzung auf weitere Bereiche wie den Energie-, Industrie- oder Abfallwirtschaftssektor auszuweiten.

## 5 ANNEXE

### 5.1 Abkürzungen

BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
CCROM	Center for Climate Risk and Opportunity Management, Indonesien
DAC	Development Assistance Committee
DO	Durchführungsorganisation
ETF	Enhanced Transparency Framework
EUR	Euro
FCAMC	Forest Carbon Accounting and Monitoring Center at the State Forestry Administration, China
GHGMI	Greenhousegas Management Institute, USA
GIS	Geographic Information System
IKI	Internationale Klimaschutzinitiative
IPB	Bogor Agricultural University, Indonesien
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
LoI	Letter of Intent
M&E	Monitoring and Evaluation
MOU	Memorandum of Understanding
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
REDD+	Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (UNFCCC Programme)
RIFFEAC	Réseau des Institutions de Formation Forestière et Environnementale de l'Afrique Centrale
SFA	State Forestry Administration, China
SFEA	State Forest Engineer Association
SIDS	Small Island Developing States
SMART	Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound Spezifisch, Messbar, Aktivierend, Realistisch, Terminiert
STAFA	State Academy of Forestry Administration
TCA	Terrestrial Carbon Accounting
TCAIAP	Terrestrial Carbon Accounting International Academic Partnership
UCSD	University of California, San Diego, USA
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
USAID	United States Agency for International Development

### 5.2 Aufstellung der Outcomes/Outputs

Ziel	Indikator	Erreichungsgrad
<b>Outcome 1: Ziel des Vorhabens ist es, in China und Indonesien jeweils ein neues akademisches Ausbildungsangebot zum Thema terrestrische Kohlenstoffbuchhaltung (TCA) zu entwickeln und dauerhaft anzubieten.</b>	Pro Land wurde ein neues maßgeschneidertes TCA Curriculum, das alle nationalen relevanten TCA Themen umfasst, entwickelt und an Universitäten zur Akkreditierung und Nutzung eingereicht.	100%

Ziel	Indikator	Erreichungsgrad
	Je zwei neue zertifizierte TCA Kurse pro Land werden durch Universitäten des Landes angeboten und werden von je 20 qualifizierten Bewerbern pro Kurs besucht (je 2018 und 2019), die akkreditierte Punkte erhalten und durch eine Exit-Umfrage Rückmeldung für die Verbesserungsrevision geben.	100%
<b>Output 1: Das internationale Beratungsgremium gibt Empfehlungen um einen umfassenden internationalen TCA-Lehrplan, der für nationale und internationale Bedürfnisse relevant ist, zu erarbeiten.</b>	Das internationale Beratungsgremium hat Empfehlungen erarbeitet, die geteilt und veröffentlicht werden und Rückmeldungen erhalten.	100%
<b>Output 2: Die nationalen Partner und das Sekretariat der Partnerschaft führen gemeinsam mit den chinesischen und indonesischen Partnern Studien durch, die die Ausgangssituation bei der akademischen Lehre von TCA analysieren, Bedarfe für Kapazitätsaufbau aufzeigen und Möglichkeiten für neue akademische Programme darstellen.</b>	Je 3 Studien pro Land sind durchgeführt, veröffentlicht, verbreitet und Rückmeldungen entgegengenommen.	100%
<b>Output 3: Kurscurricula für terrestrische Kohlenstoffbuchhaltung (TCA), die auf die nationalen Bedürfnisse zugeschnitten sind, wurden für Indonesien und China entwickelt und decken die Themen Policy-Kontext, GIS, IPCC-Richtlinien, Datenerhebung, Statistik und Kommunikation ab.</b>	In jedem Land sind Curricula für 6 Kurse entwickelt.	100%
<b>Output 4: Die Entwürfe für nationale TCA-Zertifikatskurse sind konsolidiert, auf Kohärenz überprüft, mit allen Stakeholdern zur Kommentierung geteilt und ggf. entsprechend angepasst sowie den Universitäten zur Akkreditierung und Anwendung vorgelegt worden.</b>	Alle relevanten TCA Curricula sind zur Anwendung an Universitäten übergeben	100%

Ziel	Indikator	Erreichungsgrad
Output 5: In Zusammenarbeit mit den Gastuniversitäten wird die Partnerschaft „TCA Tool Books“ entwickelt, eine Referenzanleitung, die den Universitätspartnern eine praktische Anleitung für ihre TCA-Programmabläufe bietet. Der Leitfaden wird erstellt, um die Hochschulpartner so auszurüsten, dass sie ihre TCA-Zertifikatsprogramme reibungslos und nachhaltig durchführen können.	Die Referenzanleitung ist verfasst und von den Universitäten in Benutzung	90%
Output 6: Unterstützung und Hilfe bei der Koordination der ersten zertifizierten TCA Programme der Universitäten.	4 zertifizierte TCA Programme wurden erfolgreich durchgeführt und haben im Durchschnitt 20 Teilnehmende sowie 90% positive Bewertungen.	100%
Output 7: Unterstützung in der Kapazitätsentwicklung der Gastuniversitäten um eine langfristige Nachhaltigkeit des Programms und lokale Ownership sicherzustellen.	Ein Prozess zur kontinuierlichen Programmverbesserung ist entwickelt.	100%
Output 8: Lernbeispiele und Best Practices werden mittels Ausrichtung von Partnerschaftstreffen sowie einer zentralen Wissensaustauschplattform, einschließlich TCA Help Desk, geteilt.	6 Partnerschaftstreffen abgehalten.	100%
	Webseite inkl. Help Desk veröffentlicht, Wissensmanagement-Plattform integriert.	100%

### 5.3 Theory of change

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