

IKI Projektevaluierungsbericht Nr. P 039

## **Erhaltung der Biodiversität im Forêt de Nyungwe (Ruanda) durch Anlage eines agroforstlichen Schutzgürtels**

**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	7
<b>2 EVALUIERUNGSDESIGN UND METHODOLOGIE</b>	<b>8</b>
2.1 Evaluierungsdesign	8
2.2 Evaluierungsmethodologie	8
2.3 Datenquellen und -qualität	8
<b>3 ERGEBNISSE DER EVALUIERUNG</b>	<b>9</b>
3.1 Relevanz	9
3.2 Effektivität	10
3.3 Effizienz	11
3.4 Impakt	12
3.5 Nachhaltigkeit	13
3.6 Kohärenz, Komplementarität und Koordination	15
3.7 Projektplanung und -steuerung	16
3.8 Zusätzliche Fragen	18
3.9 Ergebnisse der Selbstevaluierung	19
<b>4 SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN</b>	<b>20</b>
<b>5 ANNEXE</b>	<b>22</b>
5.1 Abkürzungen	22
5.2 Aufstellung der Outcomes/Outputs	22
5.3 Theory of change	23

---

## ZUSAMMENFASSUNG

<b>Projektsignatur</b>		09_II_067_RWA_A_agroforstlicher Schutzgürtel	
<b>Projekttitel</b>		Erhaltung der Biodiversität im Forêt de Nyungwe (Ruanda) durch Anlage eines agroforstlichen Schutzgürtels	
<b>Partnerland</b>		Ruanda	
<b>Durchführungsorganisation</b>		Universität Koblenz-Landau	
<b>Politischer Projektpartner</b>		nicht vorhanden	
<b>Projektbeginn</b>	15.09.2009	<b>Projektende</b>	31.08.2014
<b>Fördervolumen IKI</b>	1.592.987,31 €	<b>Fördervolumen anderer Quellen</b>	nicht vorhanden

### Projektbeschreibung

Der Forêt de Nyungwe in Ruanda ist der größte Bergnebelwald Ostafrikas und ein Biodiversitäts-Hotspot mit zahlreichen endemischen Arten. Seit 2005 genießt er Schutz als Nationalpark. Vor Projektbeginn litt der Wald dennoch vor allem in den Randbereichen an unkontrollierter Nutzung, z.B. durch das Sammeln von Brennholz, illegalen Holzeinschlag und Bergbau. Der Nutzungsdruck auf den Wald war in dem dicht besiedelten Land sehr groß. Die ländliche Bevölkerung lebt von Subsistenzlandwirtschaft auf kleinsten Flächen, die häufig von Bodenerosion betroffen waren. Die bereits angelegten Pufferzonen waren nicht ausreichend für den Schutz des Waldes und litten durch Kahlschläge, Holzentnahme ohne Wiederaufforstung und starke Erosion an Hängen. Von 2009 bis 2014 hat die Universität Koblenz-Landau das Projekt „Erhaltung der Biodiversität im Forêt de Nyungwe durch Anlage eines agroforstlichen Schutzgürtels“ (Agroforestry for the Protection of Rainforest Ecosystems, APRECO) zur Erhaltung der Biodiversität im Forêt de Nyungwe durchgeführt. Durch Anlage eines agroforstlichen Schutzgürtels sollte eine nachhaltige Intensivierung der land- und forstwirtschaftlichen Produktion in den Randzonen erreicht werden. Der Projektvorschlag (PV) sah vor, dass das Projekt auch die Bindung von atmosphärischem Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) durch die Anlage von Agroforstflächen, die Verbesserung der kleinbäuerlichen Landwirtschaft und der Ernährungssituation der Kleinbäuer\*innen durch Steigerung der Agrarproduktion, die Erhaltung der landschaftsökologischen Funktionen des Waldes, und Kapazitätsaufbau zu Umweltbildung, Bodenschutz und nachhaltige Land- und Forstwirtschaft fördern sollte.

Die Zielgruppen des Projekts bestanden aus lokalen Bauernkooperativen, Mitarbeiter\*innen der lokalen und nationalen Verwaltung sowie Schüler\*innen, Lehrer\*innen und Studierenden aus Ruanda und Deutschland. Das Projekt hat einen Agroforst-Schutzgürtel am Waldrand und auf Teilräumen des ruandischen Zentralplateaus gepflanzt. Dies wurde mit Maßnahmen zum Kapazitätsaufbau und zur Sensibilisierung begleitet.

Umgesetzt wurde das Projekt über einen Projektstandort in Deutschland und Ruanda. Die Projektmittel beliefen sich auf 1.592.987,31 Euro (EUR) und beinhalteten keine Eigen- oder Drittmittel.

### Ergebnisse der Evaluierung

Die Relevanz des Projekts entstand aus der geplanten CO<sub>2</sub>-Minderung, dem Beitrag zum Schutz des Bergnebelwaldes Nyungwe und der Förderung von Biodiversität in Agroforstsystemen mit diversen und einheimischen Arten. Dies führte zu der hohen Anerkennung durch die nationalen Behörden. Allerdings war das Projekt mit seinem alleinigen Fokus auf die Einführung von Agroforstsystemen zu spezifisch angelegt und hat wichtige entwicklungsrelevante Fragen nicht aufgegriffen.

Bei der Effektivität wird das Projekt in seinem Kernbereich, der Aufzucht und Pflanzung von Agroforstbäumen sowie Schulungen, als erfolgreich eingestuft. Dies wird gemindert durch den unklaren bzw. fehlenden Beitrag zu den anderen Projektzielen (u.a. der Verbesserung der Ernährungssituation und der Lebensbedingungen der ländlichen Bevölkerung).

Die Effizienzbewertung zeigt eine sinnvolle Verteilung der Kosten, aber deutliche Verschiebungen zwischen den Positionen während der Projektlaufzeit, die z.T. auf Mängel in der Planung zurückzuführen sind. Die Leistungen des Projekts (Baumpflanzungen, Kapazitätsaufbau, Monitoringergebnisse) wurden von den Zielgruppen gut angenommen.

---

Der Impact entstand vor allem durch die langfristige Bindung von CO<sub>2</sub> in den gepflanzten Bäumen. Die Kenntnisse in Agroforst steigerten die Resilienz der Bäuer\*innen und Behörden gegenüber den Folgen des Klimawandels. Aber durch den teilweise kurzen Zeitraum der Nachbetreuung nach den Baumpflanzungen und dem Fokus auf technische Aspekte wurde diese Wirkung reduziert. Der Ansatz wird aktuell durch die Durchführungsorganisation (DO) und die ruandischen Behörden repliziert.

Bei der Nachhaltigkeit wies das Projekt deutliche Schwächen auf. Zwar wurde das Konzept Agroforst bei den staatlichen Akteur\*innen im Distrikt als Ansatz im Forstbereich verankert. In den betreuten Sektoren wurde die langfristige Fortführung der Projektergebnisse aber durch die unzureichende systematische Begleitung von Bäuer\*innen und Kooperativen, die die Baumschulen weiterführen sollten, gemindert.

Projektplanung und -steuerung zeigten ebenfalls deutliche Mängel, die teilweise auf fehlende Vorgaben der Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI) zurückzuführen sind. Die Projektplanung hat wesentliche soziale, ökonomische und teilweise ökologische Risiken in der Projektplanung nur mangelhaft reflektiert. Die Interventionslogik und Indikatoren sind nur teilweise schlüssig formuliert und eine Exitstrategie wurde nicht formuliert. Das Projekt hat ein solides wissenschaftlich-technisches Monitoringsystem für die Baumpflanzungen eingeführt, aber kein weiteres Monitoring oder Evaluierungen zur Einschätzung der anderen angestrebten Outcomes vorgenommen.

## **Lessons learned und Empfehlungen**

Aus den Evaluierungsergebnissen ergibt sich die Empfehlung an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) und IKI, dass Projekte im landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Bereich eine längerfristige Förderung benötigen, da sie erst über einen längeren Zeitraum eine Wirkung auf die Steigerung der Resilienz der Ökosysteme gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels und die sozioökonomische Situation der vulnerablen ländlichen Bevölkerung entfalten.

Die DO sollte ihren erprobten Ansatz in der Anlage von Agroforstsystemen und dem entsprechenden Kapazitätsaufbau durch eine breitere Integration von zentralen entwicklungsbezogenen Ansätzen ergänzen, z.B. in den Bereichen Vermarktung, Organisationsentwicklung und Stärkung von lokalen Kooperativen. Außerdem sollte sie Exitstrategien in ihren Projektkonzepten verankern, die anstreben die Weiterbetreuung der Bäuer\*innen nach Projektende über andere Akteure strukturell zu verankern bzw. lokale Strukturen in der Durchführung soweit zu stärken, dass diese für eine Weiterführung besser qualifiziert sind. Ebenso sollte die DO die Vorbereitung und Begleitung des eingesetzten deutschen Projektpersonals verbessern.

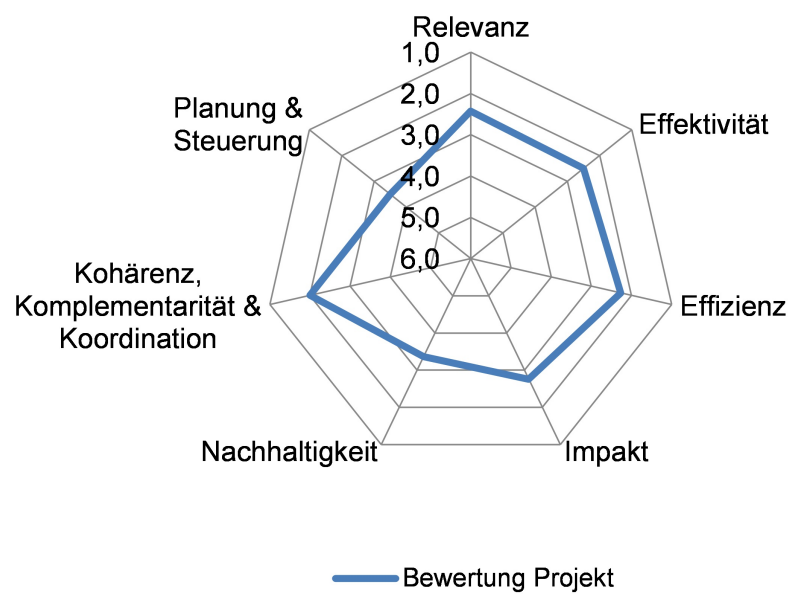


Abbildung 1: Netzdiagramm

---

## SUMMARY

<b>Project number</b>		09_II_067_RWA_A_agroforstlicher Schutzgürtel	
<b>Project name</b>		Preserving Biodiversity in the Nyungwe Forest	
<b>Country of implementation</b>		Ruanda	
<b>Implementing agency</b>		Universität Koblenz-Landau	
<b>Political project partner</b>		none	
<b>Project start</b>	15.09.2009	<b>Project end</b>	31.08.2014
<b>Project IKI budget</b>	€1,592,987.31	<b>Project budget from non-IKI sources</b>	none

## Project description

The Forêt de Nyungwe in Rwanda is the largest mountain cloud forest in East Africa and a biodiversity hotspot with numerous endemic species. It has been protected as a national park since 2005. Nevertheless, before the project started the forest suffered from uncontrolled exploitation, especially in the peripheral areas, e.g. through the collection of firewood, illegal logging and mining. The pressure on the forest was very high in this densely populated country. The rural population lives from subsistence farming on very small plots often affected by soil erosion. The buffer zones already established were not sufficient to protect the forest and suffered from clear-cutting, timber extraction without reforestation and severe erosion on slopes. From 2009 to 2014, the University of Koblenz-Landau carried out the project "Agroforestry for the Protection of Rainforest Ecosystems" (APRECO) to preserve biodiversity in the Forêt de Nyungwe. The creation of an agroforestry protection belt was intended to achieve a sustainable intensification of agricultural and forestry production in the peripheral zones. The project proposal envisaged that the project should also promote the sequestration of atmospheric Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) through the establishment of agroforestry areas, the improvement of smallholder agriculture and nutrition of small farmers by increasing agricultural production, the preservation of the ecological functions of the forest, and capacity building for environmental education, soil protection, sustainable agriculture and forestry.

The target groups of the project consisted of local farmers' cooperatives, local and national administrative staff, as well as pupils, teachers and students from Rwanda and Germany. The project planted an agroforestry protection belt at the edge of the forest and in sub-areas of Rwanda's central plateau. This was accompanied by capacity building and awareness raising measures.

The project was implemented via with an administrative site in Germany and an implementation site Rwanda. The project funds amounted to Euro (EUR) 1.592.987,31 and did not include any own or third-party funds.

## Evaluation findings

The relevance of the project resulted from the planned CO<sub>2</sub> reduction, the contribution to the protection of the Nyungwe cloud forest and the promotion of biodiversity in agroforestry systems with diverse and native species. This led to the high recognition by the national authorities. However, the project with its sole focus on the introduction of agroforestry systems was too specific and did not address important developmental issues.

In terms of effectiveness, the project is rated as successful in its core area, the nursing and planting of agroforestry trees and training. This is reduced by the unclear or missing contribution to the other project objectives (including the improvement of the nutritional situation and the living conditions of the rural population).

The efficiency rating shows a reasonable distribution of costs, but several shifts between the items during project implementation, which are partly due to deficiencies in planning. The project achievements (tree planting, capacity building, monitoring results) were well accepted by the target groups.

The impact resulted mainly from the long-term sequestration of CO<sub>2</sub> in the planted trees. The knowledge in agroforestry increased the resilience of farmers and authorities towards the impacts of climate change. But

---

due to the sometimes short period of follow-up after the planting of the trees and the focus on technical aspects, these impacts were reduced. The approach is currently being replicated by the Implementing Organisation (DO) and the Rwandan authorities.

In terms of sustainability, the project showed clear weaknesses. While the agroforestry concept has been established among the state actors in the district as an approach in the forestry sector, the long-term continuation of the project results in the supported sectors was hampered by insufficient systematic support for farmers and cooperatives who were to continue the tree nurseries.

Project planning and steering also showed clear deficiencies, partly due to the lack of specifications from the International Climate Initiative (IKI). The project planning did not adequately reflect significant social, economic and partly ecological risks in the project design. The intervention logic and indicators were only partially coherent and an exit strategy was not formulated. The project implemented a sound scientific and technical monitoring system for the tree plantations, but no further monitoring or evaluation have been carried out to assess the other intended outcomes.

## **Lessons learned and recommendations**

The evaluation results lead to the recommendation to the Federal Ministry of the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU) and IKI that projects in the agricultural and forestry sector require longer-term funding because they need a longer period of time to have an effect on increasing the resilience of ecosystems to the impacts of climate change and the socio-economic situation of the vulnerable rural population.

The DO should complement its tried and tested approach in the establishment of agroforestry systems and the corresponding capacity building by a broader integration of central development-related aspects, e.g. in the areas of marketing, organisational development and the strengthening local cooperatives. In addition, it should incorporate exit strategies in its project concepts, which aim to structurally anchor the continued support of farmers after the end of the project via other actors or to strengthen local structures during implementation to such an extent that they are better qualified to continue. The DO should also improve the preparation and accompaniment of the German project staff deployed.

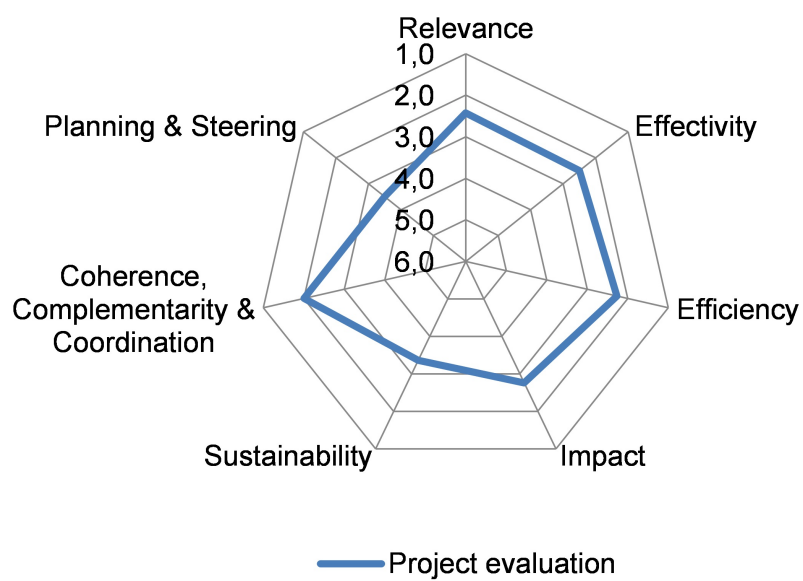


Figure 1: Spider web diagram

---

# 1 PROJEKTBE SCHREIBUNG

## 1.1 Rahmenbedingungen und Bedarfsanalyse

Der Forêt de Nyungwe in Ruanda ist der größte Bergnebelwald Ostafrikas mit zahlreichen endemischen Arten und steht seit 2005 als Nationalpark unter Schutz. Der Wald ist ein Biodiversitäts-Hotspot in Zentralafrika. Der Wald wurde zwar von Ranger\*innen überwacht, allerdings nicht in ausreichendem Maße, um unkontrollierte Nutzungen, z.B. über das Sammeln von Brennholz, illegalen Holzeinschlag und Bergbau, vor allem an den Rändern des Waldes, zu vermeiden. Vor Projektbeginn war der Nutzungsdruck auf den Wald in dem dicht besiedelten Land sehr groß. Das Bevölkerungswachstum lag 2009 bei 2,8% pro Jahr und die Bevölkerung lebt zu fast 90% von der Subsistenzlandwirtschaft. Die Kleinbäuer\*innen in der Region bearbeiteten meist Flächen, die weniger als einen Hektar (ha) betrugten und oft unter der Abnahme der Bodenfruchtbarkeit durch Bodenerosion, Nährstoffentzug und -auswaschung litten. Daher wurden zur Kompensation der abnehmenden Flächenerträge immer wieder neue Flächen erschlossen, die auch in die Pufferzone um den Bergnebelwald reichten. Zwar hatte die ruandische Regierung eine Pufferzone aus exotischen Baumarten (Zypresse, Eukalyptus, Kiefer) um den Wald angelegt. Dieser Schutzstreifen war aber bei weitem nicht ausreichend für den Schutz des Waldes und litt ebenfalls unter Kahlschlägen, Holzentnahme ohne Wiederaufforstung und starke Erosion an Hängen.

Das Projekt „Erhaltung der Biodiversität im Forêt de Nyungwe (Ruanda) durch Anlage eines agroforstlichen Schutzgürtels“ (APRECO) der Universität Koblenz-Landau zielte auf eine nachhaltige Intensivierung der land- und forstwirtschaftlichen Produktion in den Randzonen ab. Das Projektgebiet lag im Distrikt Nyaruguru, dem südlicheren der beiden an den Bergnebelwald Nyungwe angrenzenden Distrikte in der Südprovinz Ruandas. Hier arbeitete das Projekt in den vier an den Bergnebelwald angrenzenden Sektoren Kivu, Muganza, Nyabimata und Ruheru.

## 1.2 Interventionsstrategie und/oder Theory of change

Das Projekt zielte auf die Erhaltung des sowohl als Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) Senke als auch für das regionale Klima und für das Abflussgeschehen hoch relevanten Bergnebelwaldes Nyungwe mit seiner einzigartigen Biodiversität über die Verringerung des Nutzungsdruckes durch nachhaltige Land- und Forstwirtschaft (Agroforstwirtschaft) innerhalb eines Schutzgürtels in der Randzone sowie in der benachbarten Kulturlandschaft.

Dies sollte über vier Outcomes erreicht werden: (1) Festlegung von atmosphärischem CO<sub>2</sub> durch Übergang von einer weitgehend baumfreien zu einer agroforstlich bewirtschafteten Kulturlandschaft, (2) Verbesserung der kleinbäuerlichen Landwirtschaft, der Ernährungssituation und der Lebensbedingungen der Kleinbäuer\*innen durch Steigerung der Agrarproduktion auf der vorhandenen Fläche, (3) Erhaltung der landschaftsökologischen Funktionen des Waldes über seine Funktion als CO<sub>2</sub>-Senke hinaus, und (4) Capacity Building durch Schulung von Agrarberater\*innen und Mitarbeiter\*innen der lokalen Verwaltung sowie durch die Vermittlung von Inhalten aus den Gebieten Umweltbildung, Bodenschutz und nachhaltige Land- und Forstwirtschaft an Bauerngruppen, Schüler\*innen und Studierende.

Die Zielgruppen des Projekts bestanden aus lokalen Bauernkooperativen, Mitarbeiter\*innen der lokalen Verwaltung und der Naturschutzbehörde (Rwanda Development Board, RDB), sowie Schüler\*innen, Lehrer\*innen an Primar- und Sekundarschulen und Studierende aus Ruanda und Deutschland. Das Projekt hat Baumschulen zur Aufzucht von einheimischen Bäumen und Sträuchern angelegt und einen Agroforst-Schutzgürtel am Waldrand und auf Teilräumen des ruandischen Zentralplateaus gepflanzt. Unterstützt wurde dies mit Maßnahmen zum Kapazitätsaufbau, Sensibilisierungsmaßnahmen für die Bevölkerung, Beratung über Demonstrationsfelder, Schulungsveranstaltungen für Agrarberater\*innen, Unterrichtseinheiten in Primar- und Sekundarschulen zu den Themen „Ressourcenschutz“ und „Agroforstwirtschaft“ mit theoretischen und praktischen Einheiten und die Ausbildung von Studierenden von Hochschulen in Ruanda und Deutschland über Praktika und Abschlussarbeiten.

Die Projektlaufzeit war von 15.09.2009 bis 31.08.2014. Umgesetzt wurde das Projekt von einem deutschen Standort, verantwortlich für die Gesamtsteuerung, finanzielle Abwicklung und Berichterstattung an die Internationale Klimaschutzinitiative (IKI), und einen ruandischen Standort, der für die Planung und Durchführung der Maßnahmen vor Ort zuständig war. Die Projektmittel beliefen sich auf 1.592.987,31 Euro (EUR) und beinhalteten keine Eigen- oder Drittmittel. Eine Theory of Change ist in Anhang 5.3 abgebildet.

---

## 2 EVALUIERUNGSDESIGN UND METHODOLOGIE

### 2.1 Evaluierungsdesign

Die Evaluierung dieses Einzelprojektes ist eine ex-Post Evaluierung sechs Jahre 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, ergänzt durch die Analyse der Evaluator\*innen. Der Bewertungsrahmen basiert auf den Kriterien des Development Assistance Committee (DAC) der Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). 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, Projektpartnern und/oder Zielgruppenvertreter\*innen wie folgt ergänzt: Vertretungen der Durchführungsorganisation (DO) in Deutschland und vor Ort und Vertretungen der nationalen Zielgruppen. Außerdem wurde eine individuelle Literaturrecherche v.a. zu den Kriterien Relevanz (Kapitel 3.1.), Effizienz (Kapitel 3.3.), Impact (Kapitel 3.4.) und Kohärenz, Komplementarität und Koordination (Kapitel 3.6.) durchgeführt.

### 2.3 Datenquellen und -qualität

Die jeweiligen IKI-Monitoring and Evaluation (IKI-M&E) Hinweise bzw. IKI-Förderinformationen wurden für das Jahr 2009 der Beantragung bzw. Durchführung mit einbezogen. Da das Projekt vor 2011 bewilligt wurde, forderten diese keine Theory of Change und keine systematische Angabe von Indikatoren für alle Outcomes/Outputs.

Die Datenqualität (Projektdokumentation, Interviews, weitere Quellen) wird folgendermaßen beurteilt: Als Datenquellen wurden sowohl primäre Quellen (zentrale Akteure) als auch sekundäre Quellen (Dokumente) herangezogen. Die Datenqualität ist als ausreichend einzustufen. Auch wenn das Projekt bereits einige Jahre zurückliegt, wird das Erinnerungsvermögen von Interviewpartner\*innen überwiegend als gut eingestuft. Die Datentriangulation und die Aussagekraft der Evaluierung ist dadurch eingeschränkt, dass keine Zielgruppenvertreter\*innen auf Gemeindeebene oder von den beteiligten Bäuer\*innen befragt werden konnten und dass aus der Ferne die Einschätzung der Wirkungen der Maßnahmen vor Ort nur eingeschränkt möglich ist.

## 3 ERGEBNISSE DER EVALUIERUNG

### 3.1 Relevanz

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Relevanz	1.1 Grad des Projektbeitrages zu den Programmzielen der IKI	60 %	2,5
	1.2 Relevanz des Projekts für Erreichung der Klimaziele des Landes	25 %	2,5
	1.3 Relevanz des Projekts für die Zielgruppe	15 %	2,0
Gesamtnote der Relevanz			2,4

**LF1.1:** Das Projekt trägt in mehreren Bereichen zu den IKI Programmzielen bei. Die IKI Förderinformationen von 2009 nennen als Förderschwerpunkt den Schutz, nachhaltige Nutzung und Wiederherstellung von global signifikanten Kohlenstoffsinken, Lebensräumen und klimarelevanter Biodiversität. Das Projekt wollte auf zwei Ebenen zum Schutz der Biodiversität beitragen. Der Schutz der Biodiversität im Bergnebelwald Nyungwe sollte durch eine Verminderung des Nutzungsdrucks aus der umgebenden Kulturlandschaft erreicht werden. Die Holzproduktion sollte in die Ackerflächen integriert werden, um die Holzentnahme im Bergnebelwald zu reduzieren. Der Schutz der Biodiversität im agroforstlichen Schutzgürtel sollte über die Nutzung von verschiedenen, überwiegend heimischen Baumarten und Leguminosenhecken erreicht werden. Über die Abkehr von einer nicht-nachhaltigen Nutzung der Waldressourcen plante das Projekt eine hohe Emissionsreduktion bzw. verhinderte Freisetzung von CO<sub>2</sub> durch die Festlegung in stehender Biomasse (Bäume). Im Distrikt Nyanguru sollten im Projektverlauf insgesamt 7.000 ha landwirtschaftlicher Fläche in Agroforstfläche umgewandelt werden. Hierdurch sollten bis zum Projektende 100.000 bis 150.000 t Kohlenstoff (C) gebunden werden, was in etwa 370.000 bis 550.000 Tonnen (t) CO<sub>2</sub> entspricht. Diese Zielmarke ist während der Projektlaufzeit angepasst worden, entsprach aber immer noch 50.000 bis 75.000 tC bzw. 180.000 bis 275.000 tCO<sub>2</sub>. Hierfür sah das Projekt die Pflanzung von 1.440.000 Agroforstbäume vor. Das Projekt ist bei der IKI zwar im Förderbereich Anpassung geführt und führt Maßnahmen mit hoher Relevanz für die Anpassung an den Klimawandel durch. In seinen Zielsetzungen und geplanten Aktivitäten ist aber kein expliziter Fokus auf die Anpassung an den Klimawandel zu erkennen. Der Fokus lag eindeutig auf dem Erhalt der Biodiversität und CO<sub>2</sub>-Bindung.

**LF1.2:** Das Projekt leistete einen Beitrag zur Umsetzung von zwei sektorbezogenen nationalen Strategien. Die Vision 2020, welche die wesentlichen Entwicklungsprioritäten für Ruanda definiert, nennt u.a. Umweltschutzmaßnahmen für eine Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit und den Erhalt und die rationelle Nutzung der natürlichen Wasser- und Bodenressourcen zur Verbesserung der Produktivität als Ziele in der Landwirtschaft. Die Economic Development and Poverty Reduction Strategy 2008 bis 2012 (EDPRS) priorisiert für die Landwirtschaft u.a. die Intensivierung nachhaltiger Anbausysteme, technischen und organisationellen Kapazitätsaufbau für Bäuer\*innen, rationale Landnutzungsplanung und -management, Boden- und Wasserschutz, Aufforstung, Schutz der biologischen Vielfalt, Klimaschutz und -anpassung. Im Forstbereich nennt die Strategie explizit Agroforst, die Reduzierung von Bodenerosion sowie die Reduzierung des Verlusts fruchtbarer Böden. Das Projekt trägt allerdings nur teilweise zur Community Development Strategy (CDS) von 2008 als dritte relevante Strategie bei. Die in der CDS formulierten übergreifenden Kriterien für die Beteiligung der lokalen Bevölkerung in Planung und Umsetzung von Entwicklungsvorhaben, z.B. zur Repräsentation der Dorfbevölkerung in der Planungsphase des Projekts, finden sich nur in begrenztem Maße im Projektdesign wieder. Das Projekt genießt eine hohe Unterstützung durch die ruandischen Partner, da es in Absprache mit der Partnerregierung entstanden ist. Die DO war bereits vorher in Ruanda aktiv und stand in engem Austausch mit den ruandischen Regierungsbehörden, u.a. der zuständigen Umweltbehörde (Rwanda Environment Management Authority, REMA) und der Naturschutzbehörde (Rwanda Development Board, RDB). Der Projektstandort wurde von der ruandischen Regierung vorgeschlagen. Ein Unterstützungsschreiben des Ministeriums für natürliche Ressourcen der Republik Ruanda (Ministry of Natural Resources, MINIRENA) liegt vor.

**LF1.3:** Das Projekt ist für die Zielgruppen in hohem Maße relevant. Das intendierte Outcome der Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit durch Agroforstwirtschaft und Terrassierung ist in hohem Maße relevant für die lokalen Bäuer\*innen, die ein großes Problem mit schlechten Erträgen haben. Auch eine stabile Deckung des Holzbedarfs für die Bevölkerung ist in hohem Maße relevant für diese Zielgruppen. Das Projekt hat sich aber auf die rein fachliche Qualifizierung z.B. der Bauernkooperativen in den Techniken der Agroforstwirtschaft fokussiert und keinen Kapazitätsaufbau im organisatorischen oder

ökonomischen Bereich vorgesehen. In diesem auch in der EDPRS (siehe LF 1.2) genannten Bereich hatten die Bauernkooperativen ebenfalls einen hohen Bedarf. Für die Behörden war das Projekt relevant, weil sie großes Interesse am Schutz des Nyungwe Bergnebelwaldes als Naturschutzgebiet hatten und es hier dringenden Handlungsbedarf gab. Das Projekt stellte eine Alternative zur Errichtung von Schutzzäunen mit den dazugehörigen Kontrollen dar. Für die Agronom\*innen in den einzelnen Sektoren war das Projekt sehr relevant, weil das Projekt Kenntnisse über Agroforstwirtschaft vermittelte, die sie in der Beratung der Bäuer\*innen nutzen konnten. Ebenso wenig war Agroforst zur Zeit der Projektdurchführung in den Lehrplänen der Schulen und Universitäten integriert. Damit war der Kapazitätsaufbau in hohem Maße relevant für Schüler\*innen, Studierende und Lehrer\*innen.

### 3.2 Effektivität

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

**LF2.1:** Die vom Projekt formulierten Outcomes werden als teilweise realistisch in Bezug auf die definierten Ziele und die dafür vorgesehene Laufzeit eingestuft. Die Festlegung von atmosphärischem CO<sub>2</sub> durch Übergang von einer weitgehend baumfreien zu einer agroforstlich bewirtschafteten Kulturlandschaft und der Kapazitätsaufbau durch Schulungen der unterschiedlichen Zielgruppen des Projekts werden innerhalb der Reichweite des Projekts als weitgehend erreichbar eingeschätzt. Das Outcome zur Verbesserung der kleinbäuerlichen Landwirtschaft und der Lebensbedingungen ist aber nicht realistisch für den Projektzeitraum formuliert. Eine Steigerung der Agrarproduktion über die reine Anwendung von Agroforsttechniken und Erosionsschutzmaßnahmen bedarf eines längeren Zeitraums der Unterstützung für die Bäuer\*innen, bis die Böden sich erholen und höhere Ernten erzielt werden können. Ähnlich verhält es sich mit dem Outcome zum Erhalt der landschaftsökologischen Funktion des Waldes über Veränderungen des Wasserkreislaufes. Beide Outcomes sind nur langfristig zu erreichen und daher auf der Impact-Ebene anzusiedeln, ohne dass das Projekt dafür klare Zwischenziele definiert hat, anhand derer der konkrete Beitrag deutlich wurde.

**LF2.2:** Die geplanten Outcomes wurden teilweise erreicht: In den zwei Outcomes, die den tatsächlichen Fokus des Projekts beschreiben, hat das Projekt alle Ziele erreicht. Dies betrifft die Festlegung von CO<sub>2</sub> durch die Anlage von Agroforstsystemen und den Kapazitätsaufbau. Insgesamt wurden Agroforstsysteme auf 6.848 ha landwirtschaftlich genutzter Flächen eingeführt und dafür mehr als 1,2 Millionen Bäume, 68.000 Sträucher und 22.300 Obstbäume gepflanzt. Auf Basis der Berechnungen des Projektes wurden damit ca. 100.000 bis 150.000 tC - das entspricht 370.000 bis 550.000 tCO<sub>2</sub> - dauerhaft in der stehenden Biomasse in den Bäumen festgelegt. Mehr als 19.000 Personen wurden geschult, darunter u.a. 739 Mitarbeiter\*innen der lokalen Verwaltung. 29 Studierende haben Praktika im Projekt durchgeführt, meist im Tandem aus Ruander\*innen und Deutschen, und es fanden zwei Geländepraktika mit jeweils ca. 50 Teilnehmer\*innen der agrarwissenschaftlichen Fakultät der Universität von Ruanda (University of Rwanda) statt.

Die beiden weiteren geplanten Outcomes wurden vom Projekt nicht direkt bearbeitet (siehe LF 2.1) und sind dementsprechend nur teilweise erreicht oder nicht dokumentiert. Zu Beginn des Projekts wurde die sozioökonomische Situation in zwei Dörfern exemplarisch über eine Baseline-Studie im Rahmen einer Bachelorarbeit ermittelt. Das Projekt hat aber nur einen indirekten Beitrag zur Verbesserung der Lebensbedingungen geleistet, z.B. über Schulungsmaßnahmen zur Kompostherstellung, um nährstoffarme Böden mit organischer Substanz anzureichern und so langfristig die Bodenfruchtbarkeit zu steigern. Die Brennholzversorgung ist über das Anpflanzen von Brennholz verbessert, aber nicht quantifiziert worden. Weitere Aspekte, wie z.B. Vermarktung oder die Diversifizierung der Produktion hat das Projekt nicht integriert. Zum Beitrag des Projekts zum Erhalt der landschaftsökologischen Funktion des Waldes gab es keine Baseline, noch ist es im Projektverlauf dokumentiert.

**LF2.3:** Das Projekt hat alle geplanten Outputs erreicht, die den tatsächlichen Fokus des Projekts abbilden (CO<sub>2</sub>-Speicherung durch Baumpflanzungen und Kapazitätsaufbau). Es wurden bis Ende 2011 mindestens ein Demonstrationsfeld pro Sektor sowie insgesamt 12 Baumschulen mit einer Kapazität von 45.000 bis 80.000 Setzlingen angelegt. Der Aufbau der Baumschulen lief langsamer an als geplant, was in erster Linie

an einem verzögerten Projektstart von über einem Jahr (siehe LF 8.4) und an Rückschlägen bei Pflanzungen lag. Diese konnten im Projektverlauf aufgeholt werden. Das Projekt hat 91 Agrarberater\*innen aus den vier Sektoren Kivu, Muganza, Nyabimata und Ruheru in einer dreitägigen Schulung fortgebildet. Und das Projekt hat ein Unterrichtsprogramm entwickelt und in fünf Schulen im Projektgebiet durchgeführt. Daran nahmen 648 Schüler\*innen aus elf Klassen mit ihren Lehrer\*innen über jeweils zehn Stunden teil.

### 3.3 Effizienz

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Effizienz	3.1 Grad der Angemessenheit des eingesetzten Aufwandes im Vergleich mit dem Referenzrahmen	40 %	2,7
	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			2,3

**LF3.1:** Das Projekt schätzt die gebundenen Emissionen zu Projektende auf 220.000 bis 300.000 tCO<sub>2</sub>. Hierfür hat das Projekt ein Volumen von 1.592.987,31 EUR umgesetzt. Dies ergibt Kosten von 4,80 bis 7,20 EUR pro tCO<sub>2</sub>. Diese Kosten liegen in einem ähnlichen Rahmen wie der ab 2015 von der Globalen Umweltfazilität (GEF) finanzierte „MORINGA Agroforestry Fund for Africa“ für seine Projekte ansetzt. Der Fonds fördert Agroforstsysteme in verschiedenen afrikanischen Ländern und kalkuliert mit 5,90 EUR pro Tonne gebundenes CO<sub>2</sub> auf einer Fläche von 201.000 ha. Für die 6.500 ha aufgeforstete Fläche belaufen sich Kosten auf 245,00 EUR pro ha. Das GEF Projekt kalkuliert mit höheren Kosten von 279,00 EUR pro Hektar. Das Projekt liegt mit seinen Kosten pro Hektar deutlich über den Kosten der nationalen Behörden, die ebenfalls in der Projektregion Agroforstflächen bepflanzen. Die ruandischen Behörden kalkulieren mit 25 RWF (umgerechnet 0,02 EUR), wenn sie lediglich Setzlinge aufziehen und diese verteilen. Der Projektansatz, der dies mit Schulungen für die Bäuer\*innen, Nachbetreuung und Monitoring kombiniert, steigert die Kosten auf 195 bis 200 RWF (umgerechnet 0,19 EUR). Gleichzeitig steigert ein solcher Ansatz die Überlebensquote der Bäume maßgeblich, sodass die Maßnahmen von höherer Effektivität sind. Die im Vergleich zum Projekt deutlich niedrigeren Kosten sind in den unterschiedlichen Lohnniveaus und Ausbildungsstand sowie der Intensität von Schulungen und Betreuung begründet sowie Größenvorteile (economies of scale), weil die staatlichen Stellen deutlich größere Flächen bepflanzen.

Die Verteilung der Budgetpositionen im Projekt liegen bei 52% für Gehälter, 28% für sächliche Verwaltungsausgaben und 20% für Investitionen über 410,00 EUR. Diese Verteilung wird als sinnvoll eingestuft, weil das Projekt mit dem Kapazitätsaufbau und den Pflanzungen sehr personalintensive Maßnahmen durchgeführt hat. Gleichzeitig benötigte es für die Bäume und den Kapazitätsaufbau verschiedene Materialien (v.a. Saatgut) und Transportmöglichkeiten für die Bäume und musste eine Projektinfrastruktur (Projektgebäude und Fahrzeuge) in der sehr abgelegenen Projektregion aufbauen. Der Soll-Ist-Vergleich zeigt, dass es einige Verschiebungen in den Budgetpositionen während der Projektlaufzeit gab. Bei den Personalkosten führte die Beschäftigung von zwei deutschen Fachkräften in der Anfangsphase, als keine Projektmaßnahmen möglich waren, zu erhöhten Kosten. Die Reduzierung des deutschen Projektpersonals auf eine Person in der Verlängerungsphase hat diese Kosten reduziert. Beim ruandischen Personal wurden Kosten gespart, da Agrarökonom\*innen mit Fachhochschul- statt Universitätsabschluss eingestellt wurden, was auch zu geringerer Personalfuktuation geführt hat. Es fielen geringere Kosten an durch die Verlangsamung der Setzlingsproduktion wegen teilweise ungünstigen Standortbedingungen und die dadurch geringere Anzahl an gepflanzten Bäume und Hecken sowie den Wegfall von Prämienzahlungen an die Bäuer\*innen. Bei drei Budgetpositionen (Geschäftsbedarf, Fahrzeugkosten und Gegenstände und Investitionen >410,00 EUR) gab es eine Überschreitung der kalkulierten Koste um mehr als 20%. Diese sind aber nicht der DO anzurechnen, sondern haben sich durch die externen Umstände ergeben. Über drei Änderungsanträge hat die DO Anpassungen im Projektverlauf vorgenommen. Diese reflektieren die im Projektverlauf erfolgten Lernerfahrungen und Anpassungen der Maßnahmen.

**LF3.2:** Die Maßnahmen waren alle notwendig für die Durchführung des Projekts. Die Anlage von Baumschulen und die Aufzucht der Setzlinge war erforderlich, weil die eingesetzten Baumarten nicht über staatliche Baumschulen bezogen werden konnten und es zur damaligen Zeit in Ruanda große Probleme mit der Beschaffung von forstlichem Saatgut gab. Über das Auspflanzen der Bäume unter Einsatz von

Agronom\*innen und Pflanzhelfer\*innen wurden die vom Projekt anvisierten Flächen bepflanzt und auch die Bäuer\*innen bei der Nachsorge unterstützt. Hierzu dienten auch die Demonstrationsflächen. Die Maßnahmen zum Kapazitätsaufbau waren notwendig, um den kurz- und langfristigen Erfolg des Projekts zu verbessern. Die Maßnahmen zur Schulung der Agronomen und der Bäuer\*innen waren nötig, um die Setzlinge aufzuziehen, zu transportieren, zu verpflanzen und dann auch die Pflege der jungen Bäume zu sichern. Die zusätzlichen Schulungen z.B. zur Kompostierung haben die Bodenfruchtbarkeit und die positive Wirkung der gepflanzten Bäume verbessert. Die Maßnahmen an den Schulen sowie den Universitäten unterstützten die Verankerung von Agroforst und die Nutzung diverser und einheimischer Bäume im Bewusstsein der Bevölkerung und der zukünftigen Fachleute.

**LF3.3:** Die Leistungen wurden durch die Zielgruppen gut genutzt. Der Projektansatz (kombinierte Aufzucht, Pflanzung und Schulung/Nachbetreuung) ist von den ruandischen Behörden im Projektgebiet unterstützt worden. In der Projektlaufzeit war das Interesse der Bäuer\*innen groß und sie haben am Projekt, der Pflanzung und Aufzucht der Bäume mit hoher Eigenmotivation mitgewirkt und die Unterstützung des Projekts überwiegend gut angenommen. Es gab aber auch Situationen, in denen die Bäuer\*innen den vom Projekt geforderten Arbeitseinsatz nicht leisten oder die für die Bäume und Hecken benötigten Flächen nicht dauerhaft zur Verfügung stellen konnten. Die vom Projekt gesammelten Monitoringdaten wurden an die ruandischen Behörden auf Distrikt- und nationaler Ebene gesandt, die sie auch z.T. genutzt haben, um den Projekterfolg nachzuvollziehen. Die Schulungen und Schulprogramme wurden während der Projektlaufzeit von den Zielgruppen in hohem Maße genutzt. Es gab eine rege Teilnahme an den Trainings und es wurde Wert auf die Ausbildung von Multiplikator\*innen gelegt, die das Wissen weitertragen können.

### 3.4 Impact

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Impact	4.1 Grad der Erreichung qualitativer und quantitativer klimarelevanter Wirkungen	60 %	2,6
	4.2 Grad der Erzielung nicht intendierter relevanter Wirkungen	20 %	4,0
	4.3 Grad der Erreichung von Scaling-Up / Replikation / Multiplikatorenwirkungen hinsichtlich der Verbreitung der Ergebnisse	20 %	2,0
Gesamtnote Impact			2,8

**LF4.1:** Das Projekt hatte über die Outcome-Ebene hinaus teilweise positive Wirkungen auf die Bindung von CO<sub>2</sub>, die Steigerung der Resilienz der Ökosysteme und der Bevölkerung. Die DO hat bei Laufzeitende eine potenzielle Minderung bis 2020 auf mehr als 850.000 tCO<sub>2</sub> geschätzt, basierend auf einer Baumdichte von 150-200 Bäumen pro Hektar. Die Baumdichte am Projektende lag bei 176 Bäumen pro Hektar. Aktuelle Monitoringdaten liegen nicht vor. Diese Schätzung muss allerdings reduziert werden, da die Überlebensrate der gepflanzten Bäume von den nationalen Akteuren auf 70-95% geschätzt wird. Auch wurden nach Projektende in einem Fall vom Projekt gepflanzte Bäume für die Verbreiterung einer Straße im Projektgebiet abgeholzt. Wenn diese Faktoren einbezogen werden, liegen die potenziellen CO<sub>2</sub>-Reduktionen bis 2020 bei maximal 595.000 bis 765.000 tCO<sub>2</sub>.

Durch die Einführung von Agroforstsystemen hat sich die Bodenfruchtbarkeit auf den landwirtschaftlichen Flächen verbessert und die Erosion durch Heckenpflanzungen und Terrassierungen vermindert. Dies hat nach Berichten der nationalen Akteur\*innen zu verbesserten Erträgen bei den Bäuer\*innen durch die Bäume und die verbesserte Bodenfruchtbarkeit geführt. Es lassen sich auch Wirkungen auf das Mikroklima feststellen. Die Agroforstsysteme haben als positiven Nebeneffekt zu einer verbesserten Luftqualität in der Region geführt. Die gepflanzten Bäume helfen bei der Minderung von Staubaufwirbelungen auf ungeschützten landwirtschaftlichen Flächen, insbesondere bei großer Trockenheit. Das Projekt hat sich aber nur auf die landwirtschaftlichen Flächen konzentriert und keine stabilisierenden Maßnahmen in anderen relevanten Flächen durchgeführt. Mit den schweren Regenfällen, die in der Region inzwischen vermehrt auftreten, werden die Böden an den Flussufern weggewaschen, weil dort keine Erosionsschutzmaßnahmen stattgefunden haben.

Die Bäuer\*innen und Behörden sind durch das Projekt besser in die Lage versetzt worden, Agroforstsysteme zu betreiben, welche die Resilienz gegenüber den Folgen des Klimawandels erhöhen. Der Kapazitätsaufbau zu Agroforst trägt wesentlich dazu bei. Insbesondere die Bäuer\*innen, die über einen längeren Zeitraum Unterstützung durch das Projekt erhalten haben, haben davon profitiert. Dahingegen

haben Bäuer\*innen, die erst bei den letzten Pflanzungen dabei waren, kaum noch Unterstützung erhalten, da mit Projektende alle unterstützenden Beratungstätigkeiten geendet haben. Zudem hatte das Projekt einen ausschließlichen Fokus auf die Einführung von Agroforstsystemen und seine Schulungen und Trainings auf technische Aspekte beschränkt. Es gab keine begleitenden Maßnahmen, welche lokale Strukturen (z.B. Kooperativen für die Weiterführung von Baumschulen) organisatorisch gestärkt hätten. Die fehlende Stärkung der lokalen Kooperativen hat dazu geführt, dass sie zu schwach waren, um die Baumschulen weiterzuführen und somit eine eigenständige Versorgung mit weiteren Setzlingen oder ggf. die Vermarktung ihrer Produkte zu sichern.

**LF4.2:** Das Projekt hatte durch seinen stark wissenschaftlichen und weniger entwicklungspolitisch geprägten Ansatz negative nicht-intendierte Wirkungen auf Mitarbeiter\*innen im Projekt. Dies drückte sich in einer fehlenden Vorbereitung und Begleitung des deutschen Projektpersonals im Umgang mit den Herausforderungen im interkulturellen Kontext, verbunden mit Kommunikationsbarrieren zwischen dem ruandischen und deutschen Projektstandort und im Falle der Projektkoordination die alleinige Zuständigkeit und Personalverantwortung für die Durchführung der Maßnahmen vor Ort (siehe auch LF 7.1). Diese Faktoren haben zu einer hohen Arbeitsbelastung beigetragen. Die entstandenen psychischen Belastungen haben teilweise bis nach dem Einsatz für das Projekt weiter bestanden bzw. weitere berufliche Entscheidungen einschlägig geprägt.

**LF4.3:** Der Ansatz ist durch die ruandische Behörden auf Distriktebene repliziert worden. Die Behörden haben Agroforstsysteme in den anderen Sektoren des Distrikts mit diversifizierten einheimischen Baumarten eingeführt. Auch der kombinierte Ansatz aus Aufzucht, Pflanzung und Schulung bzw. Begleitung der Bäuer\*innen wird weiter angewendet. In der Umsetzung ergeben sich aber Abstriche, weil die nationalen Behörden nicht die gleiche Personalausstattung, Finanzierung und Zeit wie das APRECO Projekt haben, um den Ansatz in der gleichen Intensität umzusetzen.

Die DO setzt den Projektansatz in einer anderen Region Ruandas über das Nachfolgeprojekt „Schutz der Biodiversität, der natürlichen Ressourcen und des Klimas durch nachhaltige land- und forstwirtschaftliche Nutzung am Cyamudongowald“ von 2016 bis 2021 um, das ebenfalls über die IKI finanziert wird. Es arbeitet ebenfalls mit einer Kombination aus der Einführung von Agroforstsystemen und Kapazitätsaufbau. Aus den Lernerfahrungen des APRECO Projekts hat die DO die Projektregion verkleinert, was die Umsetzung der Projektaktivitäten vereinfacht, und noch mehr auf eine praxisorientierte Ausgestaltung der Trainings für die Zielgruppen geachtet.

### 3.5 Nachhaltigkeit

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
<b>Nachhaltigkeit</b>	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	30 %	4,0
	5.3 Grad der Weiterführung der Beiträge des Projekts durch nationale Träger/Partner/Zielgruppen und/oder Dritten nach Projektende mit eigenen Mitteln	20 %	3,0
	5.4 Grad der ökologischen, sozialen, politischen und ökonomischen Stabilität im Projektumfeld	25 %	3,3
<b>Gesamtnote Nachhaltigkeit</b>			<b>3,4</b>

**LF5.1:** Die vom Projekt gepflanzten Bäume sind nach Projektende bis heute Schätzungen zufolge zu 7095% stehen geblieben und weitergewachsen. Allerdings ist die Nachhaltigkeit durch mehrere Faktoren eingeschränkt. Es besteht eine Divergenz zwischen der Dauer, die Bäume bis zur Ausreifung brauchen (fünf bis sieben Jahre) und der Projektdauer von fünf Jahren, in der Pflanzungen vor allem in den letzten drei Jahren stattgefunden haben. Dies führte dazu, dass insbesondere die Bäuer\*innen, bei denen im späteren Projektzeitraum Bäume gepflanzt wurden, nur über einen kurzen Zeitraum Unterstützung in der Pflege erhielten sowie Anreize, die Bäume stehen zu lassen. Insbesondere bei den in den letzten Pflanzsaisons gepflanzten Bäume, bei denen auch die Unterstützung des Projekts nach der Pflanzung geringer ausfiel, wurde in einigen Fällen die langfristige Nutzung (Erhalt und Pflege der Bäume) durch eine

---

kurzfristige Nutzung (durch Fällung) reduziert. Das Projekt hat keine Strategie für ein Follow-up erarbeitet und nur in großem Abstand im Jahr 2017 teilweise Nachpflanzungen durchgeführt. Die fehlende weitere Unterstützung und Follow-up nach Projektende reduzieren die Nachhaltigkeit der Projektwirkungen.

**LF5.2:** Das Projekt hat die Ergebnisse an die drei Zielgruppen (Behörden, Bäuer\*innen und neu gegründete Kooperativen) übergeben. Die fachliche Kompetenz der Behördenmitarbeiter\*innen für Agroforstsysteme ist deutlich gestärkt worden. Auch die Kompetenz der Behörden für die Weiterarbeit mit den Monitoring-Daten ist durch den aktiven Einbezug der Behörden (Teilnahme an Treffen, regelmäßige Berichterstattung) gesichert worden. Die personelle und finanzielle Ausstattung der nationalen Akteur\*innen ist aber sehr begrenzt. Die Behörden haben nur eine geringe personelle Ausstattung, um die Ergebnisse weiterzutragen. Sie haben sich auf neue Sektoren konzentriert (siehe LF 4.3).

Die personellen Ressourcen der Bäuer\*innen für die Weiterführung der Projektergebnisse sind ausschließlich in Bezug auf die Aufzucht und Nutzung der eigenen Bäume gestärkt worden. Das gleiche gilt für die finanzielle Ausstattung. Für die Bäuer\*innen gibt es - anders als während der Projektlaufzeit - keine zusätzliche Finanzierung (z.B. über eine Anstellung als Pflanzhelfer\*in), die über die Einnahmen aus der Landwirtschaft und der Nutzung der Bäume hinausgeht.

Das Projekt hat die Baumschulen bei Projektende teilweise an die Distriktverwaltung und an neu gegründete Kooperativen übergeben. Deren fachliche Kompetenz bezog sich aber auf die technischen Aspekte der Aufzucht und das Pflanzen der Setzlinge. Direkt bei Übernahme zeigten sich aber schon Probleme durch den fehlenden Zugang zu Saatgut und zu finanziellen Mitteln für Pflanzbeutel und Material für die Instandhaltung der Baumschulen. Die Finanzierung der Kooperativen für den Betrieb der Baumschulen blieb unklar und die Kooperativen waren zu schwach, um lange zu bestehen. Da die Baumschulen auf privatem Land angelegt waren, wurde nach Projektende das Material verteilt oder von der Bevölkerung mitgenommen.

**LF5.3:** Die Projektergebnisse werden teilweise von den nationalen Akteuren mit eigenen Mitteln weitergeführt. Die Bäuer\*innen pflegen die gepflanzten Bäume mit ihren eigenen Mitteln weiter. Sie haben aber während der Projektlaufzeit zusätzliche ökonomische Unterstützung durch die DO erhalten, z.B. über eine Anstellung als Pflanzassistent\*innen, was eine zusätzliche Einnahmequelle darstellte. Über die Begleitung in der Bewirtschaftung der Hecken und Felder hat das Projekt versucht, das Bewusstsein der Bäuer\*innen über den langfristigen ökonomischen Nutzen zu stärken. Allerdings stehen die personellen Ressourcen, welche die Bäuer\*innen einsetzen müssen, und das Land, das sie für die noch heranwachsenden Bäume und Hecken oder aber für den Betrieb von Baumschulen nutzen müssen, in Konkurrenz mit anderen potenziellen Nutzungen, die schneller Einnahmen generieren können. Dies kann zu frühzeitiger Abholzung der Bäume oder Hecken bzw. zur Umwandlung der Baumschulen zurück in landwirtschaftliche Flächen führen. Dies wird auch von den nationalen Akteur\*innen berichtet (siehe LF 5.1 und 5.2). Die Baumschulen werden von den nationalen Behörden und Kooperativen nicht weitergeführt, da sie über keine eigenen finanziellen Mittel verfügen. Die Behörden haben die Sektoren des APRECO Projekts als erfolgreich eingestuft und ihre knappen finanziellen Mittel in andere Sektoren investiert. Nur die vom Projekt erstellten Monitoringdaten und -karten werden auf Distriktebene weitergeführt und aktualisiert.

**LF5.4:** Ökologische Risiken bestehen durch den Klimawandel, der in der Region zu mehr Hitze sowie zunehmenden Regen- und Starkregenfällen führt. Die Folgen für die Landwirtschaft werden durch die Agroforstsysteme begrenzt, weil die Bäume sich positiv auf das Mikroklima auswirken und die Erosionsschutzhecken eine bodenstabilisierende Wirkung aufweisen und zur Grundwasserbildung beigetragen. Allerdings stellen die Folgen des Klimawandels in der Projektregion dort, wo keine Maßnahmen durchgeführt werden, durchaus ein Risiko dar (siehe LF 4.1), das sich direkt oder indirekt auf die Zielgruppen auswirken kann. Insbesondere der Temperaturanstieg wird Auswirkungen auf Teeplantagen haben, die das Projekt teilweise mit Baumpflanzungen zu mindern versucht hat. Ein weiteres Risiko besteht durch die Gefahr von Waldbränden, die in Trockenzeiten immer wieder auftreten können und die Dauer der CO<sub>2</sub>-Bindung mindern. Politische Risiken ergeben sich aus dem ständigen Wechsel in den Strukturen und Zuständigkeiten bei den Behörden auf Distrikt- und nationaler Ebene. So hat der Personalwechsel bei den nationalen Partnern dazu geführt, dass die Monitoringdaten des Projekts nicht weitergeführt wurden. Dies ist üblich in Ruanda und wurde vom Projekt auch frühzeitig erkannt und reflektiert, liegt aber außerhalb seines Einflussbereichs. Im Falle des konkreten Projektes sind aber einige zentrale Ansprechpartner\*innen seit langer Zeit kontinuierlich in ihren Positionen. Ökonomische Risiken bestehen durch den von Armut geprägten Kontext. Die Bevölkerung hat bis heute in dem armen und

entlegen gelegenen Gebiet nur wenig Einkommensmöglichkeiten und die zu Projektbeginn identifizierten Risiken für das Projektgebiet (Abholzung, Wilderei) bestehen weiterhin. Dies zeigt sich auch bei den am Projekt beteiligten Bäuer\*innen (siehe LF5.3). Es sind keine sozialen Risiken festgestellt worden, die über den allgemeinen Länderkontext in Ruanda hinausgehen.

### 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	67 %	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	0 %	0,0
	6.3 Grad der Angemessenheit der ausgewählten Kooperationsformen während der Projektdurchführung für die Sicherstellung einer ausreichenden Koordination mit nationalen Ressorts und Stakeholdergruppen	33 %	2,0
<b>Gesamtnote Kohärenz, Komplementarität und Koordination</b>			<b>2,0</b>

**LF6.1:** Zusätzlich zur Einordnung in die nationalen Strategien (siehe LF 1.2) ist das Projekt in der Planungsphase mit den nationalen Behörden abgestimmt worden. Dies hat die Auswahl der Projektregion Nyanguru beeinflusst, weil das Projekt auf expliziten Wunsch der ruandischen Regierung seine Maßnahmen dort durchgeführt hat. Für das BMU war es das erste Projekt in Ruanda, während das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) zum damaligen Zeitpunkt kein Landwirtschaftsprojekt in Ruanda hatte. Allerdings wird in Ruanda die Arbeit von Projekten der Entwicklungszusammenarbeit zentral vom Staat so eingeteilt und bewilligt, dass es keine Überschneidungen gibt. Im Distrikt Nyanguru hat Belgien (als größter Geber in Ruanda) in der Pufferzone des Nyungwe- Regenwaldes über ein Projekt ebenfalls Aufforstungen auf öffentlichem Land durchgeführt. Allerdings fanden diese zum Aufbau von Biomasseplantagen auf öffentlichem Land statt und waren zu Projektbeginn abgeschlossen. Ein Vorhaben von World Vision in der Region fokussierte auf Häuserbau. Es gab also keine direkten inhaltlichen Überlappungen.

**LF6.2:** Diese Leitfrage wird nicht bewertet, da es aufgrund des Länderkontextes keine Kooperationsmöglichkeiten mit andern Geber\*innen oder deutschen Ressorts gibt (siehe LF 6.1).

**LF6.3:** Das Projekt hat erfolgreich mit den nationalen Stakeholdern auf unterschiedlicher Ebene zusammengearbeitet. Die Akteure umfassen die Entscheidungsträger\*innen und Bäuer\*innen auf Dorfebene, die Agronom\*innen und forstlichen Beratungsdienste des jeweiligen Sektors, die Agronom\*innen auf Distriktebene und die Zuständigen für die Forstwirtschaft auf Distriktebene sowie die nationale Forstbehörde (National Forestry Authority, NAFA) auf nationaler Ebene. Diese Stakeholder erhielten eine regelmäßige Berichterstattung durch vierteljährliche Monitoringberichte über Baumpflanzungen und zusammenfassende jährliche Berichte. Sie nahmen an Trainings und Treffen teil, in denen über das Projekt berichtet wurde. Auf nationaler Ebene und Distriktebene wurden die Behörden in die Projektplanung (Auswahl von Gebieten in denen Pflanzungen stattfinden sollten) einbezogen. Eine Beteiligung der Bäuer\*innen war eingeschränkt gegeben. Die Teilnahme der Bäuer\*innen am Projekt erfolgte freiwillig, aber sie waren nicht an Entscheidungen bei der Auswahl der Gebiete beteiligt.

### 3.7 Projektplanung und -steuerung

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Projektplanung & Steuerung	7.1 Grad der Qualität der Projektplanung	50 %	4,0
	7.2 Grad der Qualität der Projektsteuerung	50 %	3,0
Gesamtnote Projektplanung & Steuerung			3,5

**LF7.1:** Die Projektplanung der DO wies Mängel auf, die aber z.T. auf die fehlenden Vorgaben der IKI zurückzuführen sind. Der PV hat wesentliche Risiken nicht adäquat reflektiert und in der Planung nur unzureichend berücksichtigt. Technische Risiken wurden im PV durch die langjährige Erfahrung in der Anzucht von forstlichem Saatgut als minimal eingestuft. In der Projektumsetzung zeigte sich aber, dass die Risiken in der Aufzucht und Pflanzung zu wenig berücksichtigt waren, die im Projektverlauf aufgetreten sind, wie z.B. die schlechtere Keimfähigkeit oder das verzögerte Wachstum von einzelnen Sorten. Politische Risiken hat das Projekt in Bezug auf die Sicherheitslage vor Ort und die Machbarkeit des Projekts durch gute Beziehungen der Projektleitung zu den Entscheidungsträger\*innen analysiert und als mittelgroß eingestuft. Dies hat sich im Projektverlauf bestätigt. Nicht berücksichtigt wurde aber das Risiko der Anlaufschwierigkeiten, die das Projekt als erstes vom BMU finanziertes Projekt hatte und die zu einer Verzögerung von über einem Jahr geführt hat (siehe LF 8.4). Dies ist in der Planung nicht berücksichtigt worden, sodass ein schneller Projektstart geplant war und auch direkt Projektmaßnahmen durchgeführt werden sollten. Wirtschaftliche Risiken hat das Projekt in Bezug auf die Auswirkungen der Weltwirtschaftslage auf die lokale Bevölkerung und den Zugang zu landwirtschaftlichen Inputs analysiert, die für das Projekt nur in geringem Maße als relevant eingestuft werden. Die langfristige Minderung von ökonomischen oder ökologischen Risiken über die geplanten Maßnahmen hat das Projekt nur teilweise reflektiert (siehe LF 5.4). Auch die sozialen Risiken für die Projektdurchführung sind nicht berücksichtigt worden. Ruanda ist ein komplexes soziales Umfeld, in dem die Spannungen zwischen Personen unterschiedlicher ethnischer Herkunft noch immer nachwirken. Von Seiten der DO gab es jedoch hinsichtlich der kulturellen Besonderheiten und deren spezieller Berücksichtigung im Kontext der Projektumsetzung keine gesonderten Kapazitäten für eine gezielte Vorbereitung und Begleitung des deutschen Projektpersonals und der Studierenden. Dies geht auch einher mit dem wissenschaftlich geprägten Ansatz des Projektes, der den entwicklungspolitischen Kontext eingeschränkt reflektiert (siehe auch LF 4.2).

Die Interventionslogik ist nur teilweise schlüssig (siehe LF 2.2), eine Theory of Change wurde entsprechend der Förderbedingungen 2009 nicht erarbeitet. Zwei der Outcomes waren auf Impact-Ebene angesiedelt und die Outputs wie Indikatoren formuliert. Der Budget- und Aktivitätenplan sind schlüssig und transparent aufgearbeitet. Die vom Projekt formulierten Indikatoren sind teilweise spezifisch, messbar, aktivierend, realistisch und terminiert (SMART), wobei die IKI hierzu zum damaligen Zeitpunkt keine klaren Vorgaben hatte. Der Indikator zur Kohlenstoffbindung kann durch das Projekt auf Basis der gepflanzten Bäume abgeschätzt werden, könnte aber nur mit sehr großem Aufwand tatsächlich gemessen werden. Ein weiterer Indikator zum Kapazitätsaufbau ist nicht konkret messbar und enthält keine zeitliche Komponente. Der vorgesehene Implementierungszeitraum war teilweise realistisch angesetzt. Der Zeitplan für die geplanten Baumpflanzungen war sehr ehrgeizig und unter der Annahme einer reibungslosen Umsetzung geplant. Dies hat zu einer Reduzierung der bepflanzten Flächen und einer hohen Arbeitsbelastung zur Umsetzung der Pflanzungen geführt. Für die Betreuung der gepflanzten Bäume bei den Bäuer\*innen und der Konsolidierung des Projekterfolges bis zur Ausreifung der Bäume war der Projektzeitraum zu kurz angesetzt (siehe LF 5.1 und 5.4). Das Projekt hat keine Exitstrategie erarbeitet. Am Ende des Projektes wurden alle Monitoringdaten aus dem Projekt an die Behörden übergeben, die sie für die weitere Arbeit nutzen können. Ebenso wurden drei Baumschulen an neu gegründete Kooperativen übergeben, die aber nicht mit den entsprechenden organisatorischen und finanziellen Kapazitäten ausgestattet wurden, um die Baumschulen weiterzubetreiben. Für die weitere Unterstützung der Bäuer\*innen wurde keine Strategie erarbeitet. Im Schlussbericht wurde eine Empfehlung ausgesprochen, eine Nachbetreuung in Form von Besuchen, Versammlungen und Nachschulungen zu gewährleisten, um die Projekthalte dauerhaft zu festigen. Dies ist weder durch das Projekt noch durch andere Akteure erfolgt. Mit zeitlichem Abstand hat die DO in ihrem Folgeprojekt (siehe LF 4.3) 2017 einige Nachpflanzungen im APRECO Projektgebiet in Absprache mit den zuständigen Behörden durchgeführt. Es fanden aber keine weiteren Nachsorgeaktivitäten oder Nachschulungen auf Dorfebene statt.

**LF7.2:** Das Projekt hat ein teilweise adäquates Monitorings- und Evaluierungssystem (M&E) etabliert, das an wissenschaftlich-technischen Standards orientiert ist. Für die Baumpflanzungen hat das Projekt ein sehr ausgefeiltes Monitoringsystem zu den Baumpflanzungen eingeführt und genutzt. Dieses besteht aus einem

---

mehrstufigen Verfahren, das die detaillierte Dokumentation der Baumpflanzung, die Zusammenführung in einer Datenbank und Karten sowie Monitoring-Besuchen bei Bäuer\*innen mit zeitlichem Abstand zu den Pflanzungen umfasst. Hier wurden Bäuer\*innen zufällig ausgewählt und das Wachstum der Bäume, die Baumdicke etc. gemessen. Das System enthielt auch Kontrollmechanismen, wie z.B. die Bestätigung der Baumpflanzung von den Projektmitarbeiter\*innen und Landbesitzer\*innen durch Unterschrift. Für den Kapazitätsaufbau liegt ein eingeschränktes Monitoring-System vor. Das Projekt hat punktuell weitere Aspekte über Bachelorarbeiten erhoben, z.B. Daten zu Wachstumsraten der gepflanzten Bäume. Das M&E System wurde für die Berichterstattung an IKI und die nationalen Behörden sowie für die wissenschaftliche Dokumentation genutzt. Es wurde auch genutzt, um den Projektfortschritt zu dokumentieren und die Anzahl der gepflanzten Bäume anzupassen. Es ist aber nicht erkennbar, dass es während der Projektlaufzeit zu Nachpflanzungen auf Flächen geführt hat, wo Bäume oder Hecken nicht gut angewachsen sind. Die DO hat in der Projektumsetzung aufgrund von Verzögerungen und auftauchenden Schwierigkeiten drei Änderungsangebote eingereicht. Diese haben aber nicht zu einer Anpassung der Interventionslogik geführt.

---

### 3.8 Zusätzliche Fragen

**LF8.1:** Das Projekt trägt in zwei Bereichen zu den Nebenzielen der IKI bei. Das Projekt hat ein hohes Replikationspotenzial in Bezug auf den Regenwaldschutz durch Anlage von Agroforstsystemen für die in den angrenzenden Regionen lebende Bevölkerung als Alternative zu Parkschutz über Kontrollen und Einsatz von Ranger\*innen. Das Gleiche gilt für die Etablierung eines Agroforstsystems in Kombination mit Kapazitätsaufbau und Betreuung der Bäuer\*innen. Die Arbeit mit einheimischen diversen Baumarten, die Gründung von Baumschulen und die Organisation der Baumpflanzungen unter Einbezug der Bäuer\*innen und staatlichen Agronom\*innen waren wichtige Faktoren, die auch anderswo verstärkt angewandt werden können. Mit den Agroforstsystemen auf Basis von einheimischen Baumarten führte das Projekt auch einen zum damaligen Zeitpunkt in Ruanda innovativen Ansatz ein. Dieses international etablierte Vorgehen war in den Forstbehörden und bei den dort arbeitenden Agronom\*innen sowie in den Lehrplänen der Universitäten nicht etabliert.

**LF8.2:** Die aufgetretenen Budgetüberschüsse und -defizite sind teilweise auf die Qualität der Planung zurückzuführen (siehe LF 3.1). Dies hat zu Anpassungen der Planung im Projektverlauf geführt, z.B. zur Verringerung der Personalkosten durch die Reduzierung von Projektpersonal und Änderungen in den Anforderungen an die nationalen Mitarbeiter\*innen (Fachhochschulabschluss statt Universitätsabschluss) sowie zur Verringerung von Workshopkosten (keine Bustransfers zu Demonstrationsfeldern, weniger Materialeinsatz). Daneben sind einige Veränderungen nicht auf die Qualität der Planung zurückzuführen. Dies sind insbesondere die Kosten für Ersatz (Ersatz für beschädigte Materialcontainer und Fahrzeug) und die erhöhten Bürokosten durch Verzögerungen im Projektstart (siehe LF 8.4). Insgesamt musste die DO ihre Planung mehrmals anpassen. Dies ist aber so gelungen, dass das Projekt dennoch innerhalb des Gesamtkostenrahmens insgesamt reibungslos umgesetzt werden konnte. Die DO hat Änderungsbedarfe transparent und frühzeitig an die IKI kommuniziert.

**LF8.3:** Ein konkreter Bezug zu den Nachhaltigkeitsebenen zeigt sich im Projekt nur teilweise. Die Unterstützung des ökologischen Gleichgewichts und die Schaffung von alternativen bzw. verbesserten Einkommen sind Kern des Projekts. Die soziale Verantwortung wird teilweise über die Möglichkeit zum interkulturellen Austausch und globalen Lernen über die Praktika deutscher und ruandischer Studierender sowie die Unterrichtsangebote für Schüler\*innen abgedeckt. Die Stärkung der politischen Teilhabe ist in der Projektkonzeption aber nicht vorgesehen.

**LF8.4:** Die Probleme beim Notenwechsel zwischen Ruanda und Deutschland als völkerrechtliche Absicherung haben zu einer 15-monatigen Verzögerung im Projektstart geführt. Dies hatte teilweise Auswirkungen auf Projektplanung und -umsetzung. Die DO musste die vorbereitenden Arbeiten in Ruanda im ersten Jahr aussetzen, z.B. die Rekrutierung von nationalem Personal, den Bau des Projektgebäudes und den Aufbau der Baumschulen. Hierdurch mussten manche Aktivitäten später wiederholt oder angepasst werden, wie z.B. die Suche für einen Teil der Standorte für Baumschulen, da das private Land inzwischen anderweitig genutzt wurde. Durch den verzögerten Beginn entstand auch erheblicher Klärungsbedarf über die Mittelverwendung mit der IKI, da die DO einen größeren Betrag bereits nach Ruanda überwiesen hatte und daraus einzelne, vorbereitende Aktivitäten finanziert hatte, die der IKI gegenüber belegt werden mussten. Insgesamt hat das Projekt versucht, die Verzögerung durch erhöhte Aktivitäten und einen Änderungsantrag sowie Anpassung der Zielwerte im Projektverlauf auszugleichen.

**LF8.5:** Im Projekt sind soziale Safeguards nur in geringem Maße erkennbar. Es gibt nur eine begrenzte Partizipation der Bevölkerung (siehe LF 6.3). Es gibt keine Dokumentation von Beteiligung an der Auswahl der Gebiete, in denen Agroforstbäume eingeführt wurden. Dies erfolgte in Absprache mit den Behörden. Das Projekt zeigt ein eher zentrales, direktives Vorgehen, auch wenn in den Dörfern Informationsveranstaltungen durchgeführt wurde und die Teilnahme der Bäuer\*innen in den ausgewählten Gebieten freiwillig war. Ökologische Safeguards waren Teil des Projektansatzes, wie z.B. die Steigerung der Ressourceneffizienz und der Schutz der biologischen Vielfalt. Mit der Auswahl der einheimischen Baumarten hat das Projekt großen Wert auf ökologische Verträglichkeit gelegt.

**LF8.6:** Das Projekt hat die Teilnahme von Männern und Frauen bei den Schulungen und den Baumpflanzungen dokumentiert. Es ist aber nicht ersichtlich, dass das Projekt eine spezielle Strategie hatte, um Frauen und/oder benachteiligte Bevölkerungsgruppen besonders zu fördern und von den Maßnahmen profitieren zu lassen.

---

**LF8.7:** Es wurden keine Evaluierungen während oder nach der Laufzeit des Projektes durchgeführt.

**LF8.8:** Die Kommunikation mit dem BMU war aus Sicht der DO teilweise geeignet für effizientes Arbeiten. Der Austausch und auch kritische Nachfragen (z.B. zur Mittelverwendung im ersten Projektjahr) wurden von der DO als positiv und sachgerecht bewertet.

**LF8.9:** Das Projekt hatte Einfluss auf die Verbesserung der Kapazitäten staatlicher Akteure über die Trainings von Projektpersonal und Mitarbeiter\*innen von Behörden. Dies hat trotz Personalfuktuation auch langfristig zu Kapazitätsaufbau beigetragen, weil die Personen weiter im gleichen Bereich gearbeitet haben (siehe auch LF 5.4). Der Einfluss auf nationale politische Prozesse war aber begrenzt. Es gab zwar einen direkten Austausch mit politischen Entscheidungsträger\*innen über die Distriktebene hinaus, z.B. punktuell mit dem Umweltministerium. Ein direkter Einfluss auf die nationale Strategie zur Biodiversitätskonvention (Convention on Biodiversity, CBD) von 2014 ist aber nicht eindeutig nachweisbar, denn in der Strategie spielt Agroforst nur eine kleine Rolle und als relevante Akteuren werden eher andere internationale Akteure wie z.B. das International Centre for Reasearch in Agroforestry (ICRAF) genannt.

### **3.9 Ergebnisse der Selbstevaluierung**

Zum Zeitpunkt der Berichterstellung lag die Selbstevaluierungstabelle der DO nicht vor und kann daher an dieser Stelle nicht kommentiert werden.

---

## 4 SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

Die Relevanz des Projekts ergibt sich aus der geplanten CO<sub>2</sub>-Minderung und dem Beitrag zum Schutz des Bergnebelwaldes Nyungwe und zur Förderung von Biodiversität in Agroforstsystemen. Das Projekt gliederte sich in die nationalen Strategien ein und genoss eine hohe Anerkennung durch die nationalen Behörden. In der Projektkonzeption zeichnete sich aber schon ab, dass das Projekt nicht auf eine umfassendere Förderung der lokalen Entwicklung in der sehr einkommensschwachen ländlichen Region, sondern sehr spezifisch auf die Einführung von Agroforstsystemen ausgelegt war. Dementsprechend zeigt die Bewertung von Effektivität, Effizienz und Impact gemischte Ergebnisse. In seinem Kernbereich, der auf die Aufzucht und Pflanzung von Agroforstbäumen sowie die Dokumentation der Fortschritte in diesem Bereich angelegt war, zeigte sich das Projekt erfolgreich. Dies wird gemindert durch den unklaren und fehlenden Beitrag zur Verbesserung der Ernährungssituation und der Lebensbedingungen der ländlichen Bevölkerung, die zwar als intendierte Outcomes formuliert, aber nicht mit einer entsprechenden Planung hinterlegt waren. Am schlechtesten werden die Nachhaltigkeit der Projektergebnisse sowie die Planung und Steuerung bewertet. Zwar hat das Projekt wesentlich dazu beigetragen, Agroforst bei den staatlichen Akteuren im Distrikt zu verankern. Die langfristige Fortführung der konkreten Ergebnisse ist aber gemindert durch den fehlenden systematischen Aufbau von Kooperativen zur Weiterführung der Baumschulen sowie die weitere Begleitung der Bäuer\*innen in der Pflege der Bäume, die bis zum Projektende noch nicht ausgewachsen waren. In der Projektplanung hat das Projekt Risiken nur teilweise analysiert und wesentliche soziale, ökonomische und teilweise ökologische Risiken in der Projektplanung nicht berücksichtigt. Fehlende Vorgaben der IKI haben zu Mängeln in der Projektplanung und -konzeption geführt, da die DO wenig bis keine Vorgaben zu den Indikatoren, der Interventionsstrategie und sozialen Safeguards erhalten hat.

Zu den Stärken des Projekts gehört die methodische und praktische Erfahrung des Projektträgers im Aufbau von Agroforstsystemen. Dies wurde kombiniert mit einer sehr systematischen Dokumentation und Berichterstattung im Rahmen eines M&E-Systems, das die gepflanzten Bäume gut und transparent dokumentiert. Auch die sehr gute Vernetzung mit den politischen Akteuren in Ruanda und die fundierten Kenntnisse über den Länderkontext haben der DO dabei geholfen, viel Unterstützung der relevanten staatlichen Stellen zu erhalten. Dies hat die Umsetzung des Projekts unterstützt und wichtige Grundlagen für die langfristige Fortführung von Agroforst über die staatlichen Stellen geschaffen. Allerdings ist der Projektansatz mit der Konzentration auf die Umsetzung und den technischen Kapazitätsaufbau für die Pflanzung und Pflege der Agroforst-Bäume und Bodenstabilisierung zu eng gewählt gewesen. Dabei sind wichtige entwicklungsrelevante Aspekte vernachlässigt worden, die für die Verbesserung der Ernährungssituation und Lebensbedingungen der Bäuer\*innen als zentrale Zielgruppe des Projekts relevant waren. Dies sind im Wesentlichen die Sicherung der langfristigen Unterstützung der Bäuer\*innen in der Pflege der gepflanzten Bäume und in der langfristigen Diversifizierung ihrer Lebensgrundlagen, u.a. auch über die Unterstützung bei der Vermarktung. Der Aufbau und die Konsolidierung von Kooperativen zur Fortführung der Baumschulen wurde nicht ausreichend berücksichtigt. Das Projekt hat nicht genug in den Aufbau von Strukturen auf der Ebene der lokalen Bevölkerung investiert, welche die Projektergebnisse in den betreuten Sektoren längerfristig hätte fortführen und die weitere Begleitung und Unterstützung der Bäuer\*innen hätte sichern können. Die fehlende Exitstrategie hat die Nachhaltigkeit der Projektergebnisse gemindert.

Aufgrund der Analyse ergeben sich die folgenden Lessons Learned und Empfehlungen.

An BMU/IKI:

- Die IKI sollte die Zuordnung der Projekte in ihre Förderbereiche genauer prüfen und vermeiden, dass ein Projekt mit Hauptfokus auf CO<sub>2</sub>-Bindung über den Aufbau von Kohlenstoffsinken in den Förderbereich Anpassung eingeordnet wird.
- Die Förderung von Projekten mit einer Laufzeit von drei bis fünf Jahren ist im landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Bereich nicht sinnvoll. Dies steht in einem Widerspruch zu der Dauer, welche die Maßnahmen brauchen, bis sie eine Wirkung auf die Steigerung der Resilienz der Ökosysteme gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels und die sozioökonomische Situation der vulnerablen ländlichen Bevölkerung entfalten. Für eine langfristige und nachhaltige Absicherung der Projektwirkungen ist eine längerfristige Förderung in einer Region sinnvoll, ggf. auch in aufeinanderfolgenden Projektphasen.

An die DO:

- Die DO sollte ihren erprobten Ansatz in der Anlage von Agroforstsystemen und dem entsprechenden Kapazitätsaufbau durch eine breitere Integration von zentralen entwicklungsbezogenen Ansätzen

---

ergänzen. Dies bezieht sich einerseits auf die Organisationsentwicklung und Stärkung von lokalen Strukturen in der Projektlaufzeit, wie z.B. Kooperativen für die Weiterführung von Baumschulen.

- Andererseits sollten die Bäuer\*innen gezielt in ergänzenden Bereichen wie z.B. Vermarktung, Diversifizierung der landwirtschaftlichen Produktion oder Bewässerung gestärkt werden, um die Wirkung des Projekts auf ihre Lebensgrundlagen zu erhöhen und die langfristige Nutzung aus den Agroforstsystemen zu stärken.

- Die DO sollte in der Projektplanung berücksichtigen, dass nach der Pflanzung der Bäume die Bäuer\*innen über mehrere Jahre Unterstützung in der Aufzucht brauchen, bis die Bäume ausgewachsen sind und stabile Erträge abwerfen. Dies bedeutet, dass die Pflanzungen nicht bis zum Ende der Projektlaufzeit stattfinden sollten und es eine klare Exitstrategie braucht, die langfristig die weitere Begleitung der Bäuer\*innen sichert.

- Die DO sollte Vorbereitung und Begleitung des deutschen Projektpersonal verbessern, indem sie insbesondere für Berufsanfänger\*innen und Studierende eine intensivere Betreuung für die Arbeit im kulturellen Kontext anbietet und die Arbeitsbelastung durch realistischere Planung begrenzt.

## 5 ANNEXE

### 5.1 Abkürzungen

APRECO	Agroforestry for the Protection of Rainforest Ecosystems
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
C	Kohlenstoff
CBD	Convention on Biological Diversity
CDS	Community Development Strategy
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
DAC	Development Assistance Committee
DO	Durchführungsorganisation
EDPRS	Economic Development and Poverty Reduction Strategy
EM	Evaluierungsmanagement
EUR	Euro
GEF	Global Environment Facility
ha	Hektar
ICRAF	International Centre for Research in Agroforestry
IKI	Internationale Klimaschutzinitiative
IKI EPE	IKI-Einzelprojektevaluierung
IKI-M&E	IKI-Monitoring and Evaluation
M&E	Monitoring and Evaluation
MINIRENA	Ministry of Natural Resources
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
PV	Projektvorschlag
RDB	Rwanda Development Board
REMA	Rwanda Environment Management Authority
RWF	Ruandischer Francs
SMART	Spezifisch, Messbar, Aktivierend, Realistisch, Terminiert
t	Tonnen

### 5.2 Aufstellung der Outcomes/Outputs

Ziel	Indikator	Erreichungsgrad
<b>Outcome 1: Festlegung von atmosphärischem CO<sub>2</sub> durch Übergang von einer weitgehend baumfreien zu einer agroforstlich bewirtschafteten Kulturlandschaft</b>	Insgesamt 7.000 ha landwirtschaftlicher Fläche in Agroforstfläche umgewandelt	98%
	100.000-150.000 t Kohlenstoff (370.000-550.000 tCO <sub>2</sub> ) festgesetzt	100%
<b>Outcome 2: Verbesserung der kleinbäuerlichen Landwirtschaft, der Ernährungssituation und der Lebensbedingungen der Kleinbauern durch Steigerung der Agrarproduktion auf der vorhandenen Fläche.</b>	nicht definiert	60%
<b>Outcome 3: Erhaltung der landschaftsökologischen Funktionen des Waldes über seine Funktion als CO<sub>2</sub>-Senke hinaus</b>	nicht definiert	nicht messbar

Ziel	Indikator	Erreichungsgrad
<b>Outcome 4: Capacity Building durch Schulung von Agrarberater*innen und Mitarbeiter*innen der lokalen Verwaltung sowie durch die Vermittlung von Inhalten aus den Gebieten Umweltbildung, Bodenschutz und nachhaltige Land- und Forstwirtschaft an Bauerngruppen, Schüler*innen u. Studierende</b>	Kleinbäuerliche Bevölkerung wird sensibilisiert und in die Lage versetzt, aus eigener Kraft gegen die Landschaftsdegradation und Raubbau an den Waldressourcen vorzugehen	100%
<b>Output 1: Einrichtung eines Demonstrationsfeldes und mindestens einer Baumschule in jedem Sektor</b>	nicht vorhanden, da Bewilligung vor 2011	150%
<b>Output 2: Umwandlung von landwirtschaftlicher Fläche in Agroforstflächen: 1.000 ha bis Ende 2010, weiteren 3.000 ha bis Ende 2011 und weiteren 3.000 ha bis Ende 2012</b>	nicht vorhanden, da Bewilligung vor 2011	100%
<b>Output 3: Laufender Betrieb von mindestens zwei Baumschulen pro Sektor bis März 2011</b>	nicht vorhanden, da Bewilligung vor 2011	150%
<b>Output 4: Weiterbildung sämtlicher Agrarberater des Distrikts auf den Gebieten Bodenschutz und Agroforstwirtschaft</b>	nicht vorhanden, da Bewilligung vor 2011	100%
<b>Output 5: Einrichtung von Schulgärten und Erarbeitung von Unterrichtseinheiten</b>	nicht vorhanden, da Bewilligung vor 2011	100%

### 5.3 Theory of change

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

Übergeordnetes Projektziel (Outcome): Erhaltung des sowohl als CO2 Senke als auch für das regionale Klima und für das Abflussgeschehen hoch relevanten Bergnebelwaldes mit seiner einzigartigen Biodiversität durch Verringerung des Nutzungsdruckes durch nachhaltige Land- und Forstwirtschaft (Agroforstwirtschaft) innerhalb eines Schutzgürtels in der Randzone sowie in der benachbarten Kulturlandschaft

Bewilligung vor 2011: keine Indikatoren auf Zielebene gefordert

Zwischenziel 1: Festlegung von atmosphärischem CO2 durch Übergang von einer weitgehend baumfreien zu einer agroforstlich bewirtschafteten Kulturlandschaft

Zwischenziel 2: Verbesserung der kleinbäuerlichen Landwirtschaft, der Ernährungssituation und der Lebensbedingungen der Kleinbauern durch Steigerung der Agrarproduktion auf der vorhandenen Fläche

Zwischenziel 3: Erhaltung der landschaftsökologischen Funktionen des Waldes über seine Funktion als CO2-Senke hinaus

Zwischenziel 4: Capacity Building durch Schulung von Agrarberater\*innen und Mitarbeiter\*innen der lokalen Verwaltung sowie durch die Vermittlung von Inhalten aus den Gebieten Umweltbildung, Bodenschutz und nachhaltige Land- und Forstwirtschaft an Bauerngruppen, Schüler\*innen u. Studierende

Indikator 1.1: insgesamt 7.000 ha landwirtschaftlicher Fläche in Agroforstfläche umgewandelt

Indikator 1.2: 100.000-150.000 t Kohlenstoff (370.000-550.000 t CO2) festgesetzt

Indikator 4.1: Kleinbäuerliche Bevölkerung wird sensibilisiert und in die Lage versetzt, aus eigener Kraft gegen die Landschaftsdegradation und Raubbau an den Waldressourcen vorzugehen

Unterziel (Output): Einrichtung eines Demonstrationsfeldes und mindestens einer Baumschule in jedem Sektor

Unterziel (Output): Umwandlung von landwirtschaftlicher Fläche in Agroforstflächen: 1.000 ha bis Ende 2010, weiteren 3.000 ha bis Ende 2011 und weiteren 3.000 ha bis Ende 2012

Unterziel (Output): Laufender Betrieb von mindestens zwei Baumschulen pro Sektor bis März 2011

Unterziel (Output): Weiterbildung sämtlicher Agrarberater des Distrikts auf den Gebieten Bodenschutz und Agroforstwirtschaft

Unterziel (Output): Einrichtung von Schulgärten und Erarbeitung von Unterrichtseinheiten

Projektaktivität: Sensibilisierung der Bevölkerung und Beratung über Demonstrationsfelder

Projektaktivität: Anlage von Baumschulen zur Anzucht von einheimischen Bäumen und Sträuchern

Projektaktivität: Pflanzung des Agroforst Schutzgürtels am Waldrand und auf Teilräumen des ruandischen Zentralplateaus

Projektaktivität: Schulungsveranstaltungen für Agrarberater\*innen und Verankerung des Projekts in der Zielregion bei ruandischen Behörden, Parkverwaltung und Mitarbeiter\*innen der lokalen Administration

Projektaktivität: Unterricht in Primar und Sekundarschulen auf den Gebieten „Ressourcenschutz und „Agroforstwirtschaft mit theoretischen und praktischen Einheiten

Projektaktivität: Ausbildung von Studierenden über Praktika und Abschlussarbeiten von Hochschulen in Ruanda und Deutschland