

Ex-post-Evaluierung – Indonesien

»» Projekt der Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI)

IKI-Förderbereich: Förderbereich 3: Erhaltung der natürlichen Kohlenstoffsinken/REDD+ / Förderbereich 4: Erhaltung der biologischen Vielfalt

Projekt: Sicherung natürlicher Kohlenstoffsinken und Lebensräume im Herzen von Borneo (Heart of Borneo, HoB) (Projektnummer 209810532, BMUB-Referenz 09_II_029_IDN_K)

Träger des Vorhabens: WWF Deutschland und WWF Indonesien



Ex-post-Evaluierungsbericht: 2018

		Plan	Ist
Gesamtkosten	EUR	870.055	1.005.542
Eigenbeitrag*	EUR	0	135.487*
Finanzierung	EUR	870.055	870.055
davon IKI-Mittel	EUR	870.055	870.055

*) Der Eigenbeitrag umfasst weitere Mittel, die für dieses Projekt vom WWF Indonesien bis zum Projektende beschafft wurden.

Kurzbeschreibung: Zwischen August 2009 und März 2013 führten der WWF Deutschland und der WWF Indonesien in drei Distrikten – Kapuas Hulu, Sintang und Melawi – im indonesischen Teil der Insel Borneo (Kalimantan) Agroforstmaßnahmen durch. Die Maßnahmen umfassten die Anreicherungspflanzung von Kautschuk-, Obst- und Hartholzbäumen, flankiert von Schulungen zu Umweltaspekten und zur guten landwirtschaftlichen Praxis für den Kautschukanbau, zur Landnutzungskartierung für Dörfer und zu stark ortsgebundenen Dorfentwicklungsmaßnahmen. Darüber hinaus wurde die Raumplanung der Distrikte unterstützt. Der WWF arbeitete mit Forst- und Raumplanungsbehörden und mit lokalen Gemeinschaften im Leboyan-Korridor – dieser verbindet die Nationalparks Betung Kerihun und Danau Sentarum – und in der Pufferzone des Bukit Baka Bukit Raya Nationalparks (BBBR) zusammen.

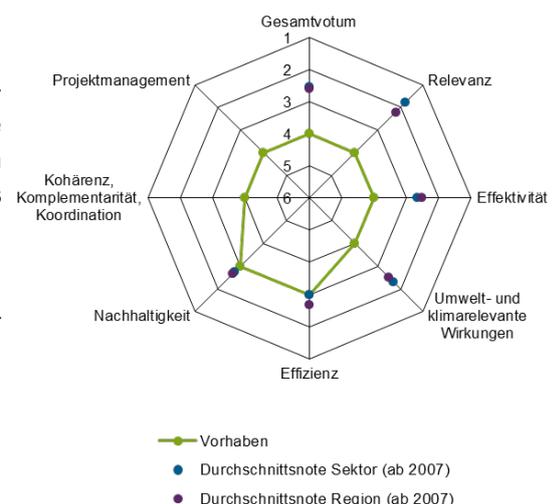
Zielsystem: Übergeordnete klimapolitische Ziele (Impact) waren 1) der Schutz der Wald- und Torfmoorlandökosysteme in Kalimantan und 2) die Reduzierung der Treibhausgasemissionen sowie 3) der Erhalt der Biodiversität. Ziel des Vorhabens (Outcome) war die Reduzierung von Entwaldung und Walddegradierung in und um die Nationalparks Betung Kerihun und BBR.

Zielgruppe: Ländliche Bevölkerung, die in den Nationalparks und deren Umfeld lebt. Die direkte Zielgruppe umfasste bis 2012 42 Haushalte und bis 2018 281 Haushalte, inklusive der Fortsetzung der Projektmaßnahmen durch den WWF. Bei der Reduzierung der Treibhausgasemissionen wurde ein globaler Nutzen angestrebt.

Gesamtvotum: 4

Begründung: Das Vorhaben steigerte den biologischen und wirtschaftlichen Wert kleinräumiger Projektgebiete lokaler Gemeinschaften, es wurde jedoch keine zusätzliche Kohlenstoffsequestrierung erzielt. In den Gebieten des Vorhabens war keine positivere Entwicklung des Entwaldungstrends zu verzeichnen als in Borneo insgesamt. Die Zielsetzung war zu ehrgeizig. Außerdem hatten die Maßnahmen für Torfmoorland keine Relevanz.

Bemerkenswert: Die Projektmaßnahmen waren Auslöser für die Akquisition von Mitteln für Folgeprojekte zur nachhaltigen Dorfentwicklung.



Bewertung nach DAC-Kriterien

Gesamtvotum: 4

Lessons Learned

- Anreicherungspflanzungen von Spezies mit wirtschaftlichem Nutzen in Tropenwäldern können diese Wälder für die örtliche Dorfbevölkerung wertvoller machen. Zusätzlicher Kohlenstoff wird jedoch nur gespeichert, wenn mehr Biomasse entsteht, als dies beim natürlichen Pflanzenwachstum unabhängig von einem konkreten Vorhaben der Fall wäre.
- Der sozioökonomische Nutzen der Gewinnung von Naturkautschuk ist stark von den Marktpreisen und dem Zugang zu Vertriebskanälen abhängig.
- Der Projektvorschlag beinhaltete eine Komponente zum Schutz von Torfmoorland, die zwar höhere Potenziale hinsichtlich der Klimawirkung hatte, aber abgelehnt wurde. Die IKI sollte sich der möglichen Austauschbeziehungen zwischen sozioökonomischen und klimarelevanten Wirkungen bewusst sein und die Mittel entsprechend priorisieren.
- Es ist viel Zeit und Arbeit an der Basis erforderlich, um die gemeinschaftliche Forstwirtschaft aufzubauen.

Methodik der Ex-post-Evaluierung

Die Ex-post-Evaluierung folgte der Methodik einer Kontributionsanalyse und schreibt dem Vorhaben durch Plausibilitätsüberlegungen Wirkungen zu, die auf der sorgfältigen Analyse von Daten, Fakten und Eindrücken beruhen. Den Ursachen des etwaigen Auftretens von widersprüchlichen Informationen wird nachgegangen und es werden diejenigen Informationen herausgefiltert, die durch mehrere Quellen bestätigt werden (Triangulation). Der Analyse liegen angenommene Wirkungszusammenhänge zugrunde, dargestellt in der bei Projektprüfung entwickelten und bei Ex-post-Evaluierung überprüften und gegebenenfalls nach aktuellem *state of the art* ergänzten oder angepassten Wirkungsmatrix. Im vorliegenden Evaluierungsbericht werden Argumente dargelegt, warum welche Einflussfaktoren für die festgestellten Wirkungen identifiziert wurden und warum das untersuchte Projekt vermutlich welchen Beitrag leistete. Ein Evaluierungskonzept stellt den Bezugsrahmen für die Evaluierung dar. Diese Evaluierung umfasste eine Mission beim Projektträger und in den Projektgebieten in Indonesien vom 20. Februar bis 01. März 2018. Vor der Evaluierungsmission erhielt der Projektträger einen Fragebogen, der über die wichtigsten Themen der Evaluierung informierte. Teilstrukturierte Interviews bildeten die Grundlage für Gespräche während der Evaluierung. Darüber hinaus wurden Daten aus multispektralen Satellitenbildern von Hansen et al. für eigene Berechnungen über den Verlust an Waldflächen in der Projektregion verwendet und Treibhausgas-Emissionsanalysen von GIZ/FORCLIME berücksichtigt.

Indonesien auf einen Blick

Fläche	
- Indonesien	- 1,9 Millionen km ²
- Kalimantan (indonesischer Teil Borneos)	- 544.000 km ²

Waldfläche (% der Gesamtfläche)	
- Indonesien	- 910.100 km ² (50,2 %)
- Kalimantan	- ca. 270.000 km ² (50 %)
Bevölkerungszahl/-wachstum	
- Indonesien	- 261,1 Millionen (+1,1 %, 2016)
- Kalimantan	- ca. 14 Millionen (2010)
Bruttoinlandsprodukt (BIP)/ BIP-Wachstum pro Kopf	11.600 USD (nominal) (+5,2 %, 2016)
Bevölkerung unterhalb der nationalen Armutsgrenze	10,9 % (2016)
Human Development Index	0,689 (Rang 113 von 188, 2015)
CO₂ Ausstoß pro Kopf¹	1,9 t (Rang 139 von 216, 2016)

Rahmenbedingungen, Einordnung von Projekt und Projektmaßnahmen

Indonesien ist einer der größten Treibhausgasemittenten weltweit². Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (LUCF) verursachten laut FAOSTAT (2017) 65,5 % der Emissionen des Landes³. Es bestehen noch große Flächen mit primärem tropischen Regenwald, diese werden aber für die Holzgewinnung gerodet oder schnell in landwirtschaftliche Nutzflächen umgewandelt, z. B. für Plantagen und Kleinlandwirtschaft.

Die Insel Borneo ist die drittgrößte Insel der Welt und ist unter Malaysia, Brunei und Indonesien aufgeteilt; ihr größter Teil („Kalimantan“) ist indonesisches Territorium und zeichnet sich durch große Primärwaldbestände, endemische Biodiversität von globaler Bedeutung und gleichzeitig durch hohe Waldumwandlungsraten aus. Das „Herz von Borneo“ (Heart of Borneo, HoB) beherbergt einen der größten grenzüberschreitenden Wälder der Welt (22 Millionen Hektar). Das evaluierte Projekt ist Teil einer größeren Initiative der indonesischen Regierung (Government of Indonesia, GoI) namens „Heart of Borneo“ (HoB), die 2007 zwischen Brunei, Malaysia und Indonesien vereinbart wurde. Darin verpflichteten sich diese Staaten, 1) die biologische Vielfalt des Gebiets „Heart of Borneo“ zu erhalten, 2) die 14 Wassereinzugsgebiete von Borneo zu schützen, 3) die wirtschaftliche Entwicklung auf ein nachhaltiges Management der natürlichen Ressourcen zu stützen und 4) die indigenen Gemeinschaften zu stärken. Die Initiative zielt auch darauf ab, die Korridore zwischen den Nationalparks zu schützen und Gebiete für die Kohlenstoffsequestrierung und legale Gemeinschaftswälder auszuweisen.

Die Hauptantriebskräfte für die Entwaldung im westlichen Kalimantan sind die gleichen wie zu Projektbeginn: Satellitendaten, Raumordnungspläne und Interviewergebnisse zeigten, dass Waldverluste zwischen 2009 und 2015 in Kapuas Hulu und Melawi hauptsächlich in Gebieten mit Palmöl- und Forstkonzessionen auftraten, während sie in Sintang im gleichen Zeitraum vor

¹ <http://www.globalcarbonatlas.org/en/CO2-emissions>

²Rang 6, im Climate Data Explorer 2014 des World Resources Institute, hinter China, USA, EU-28, Indien und Russland.

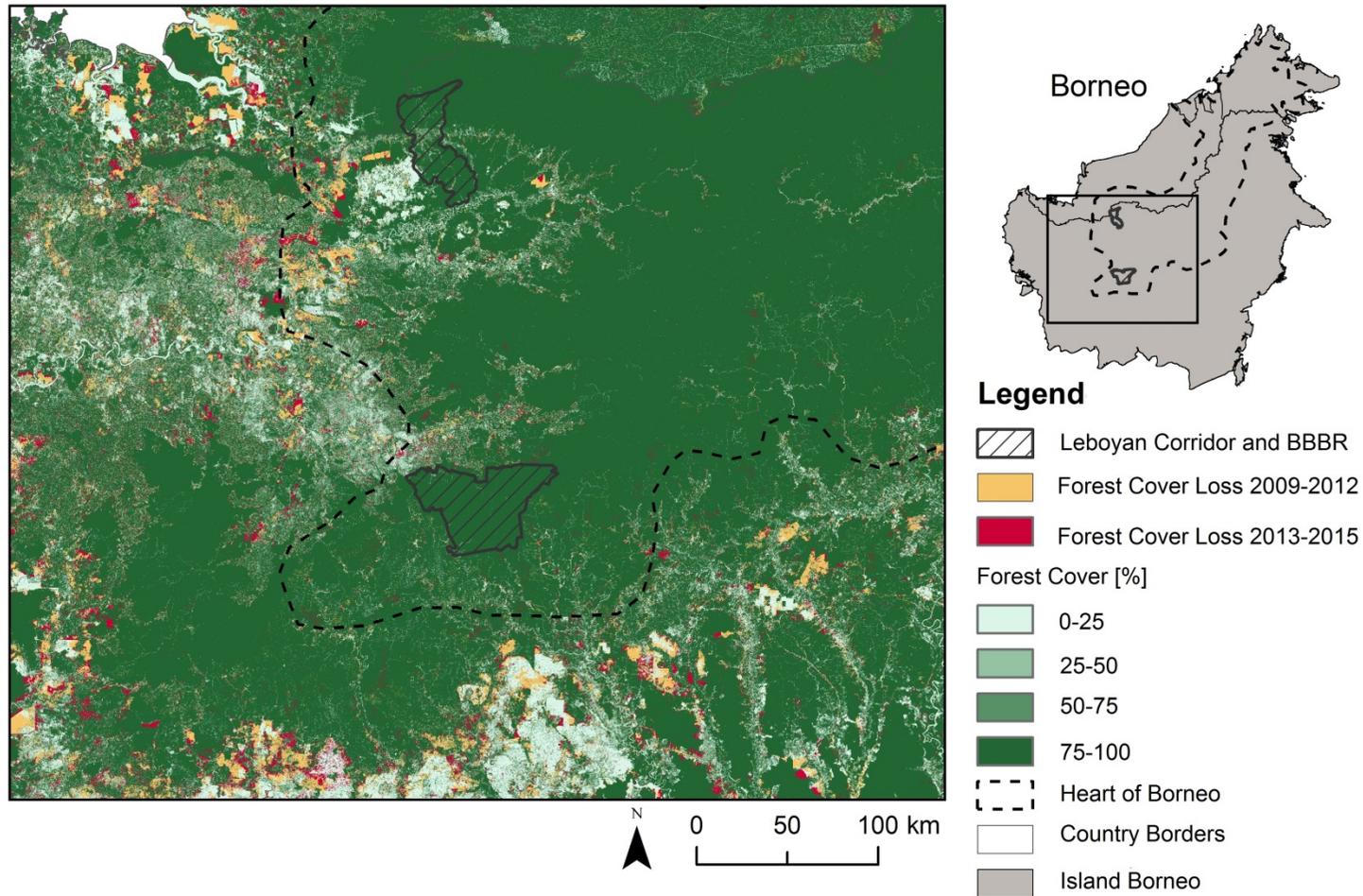
³Je nach Quelle variieren die Daten über die Treibhausgasemissionen Indonesiens und die Ursachen erheblich. LUCF ist jedoch immer der Sektor mit dem höchsten Anteil an den Emissionen.

allen in Gebieten mit illegalem Bergbau, kleinräumiger Landumwandlung durch die lokale Bevölkerung und in Holzkonzessionen zu erfolgen schienen.

Karte des Projektgebietes

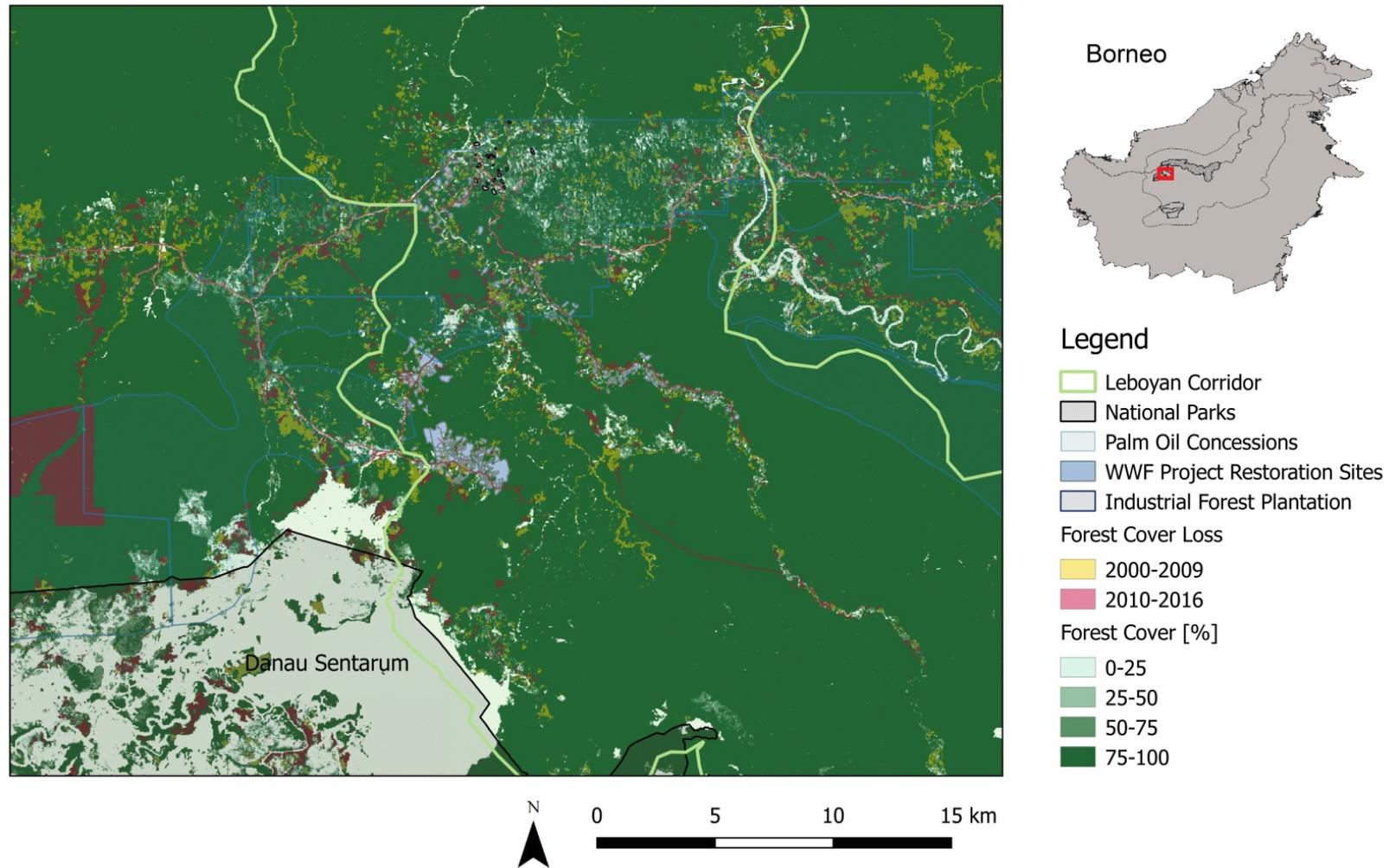
Die Renaturierungsgebiete befinden sich in der Provinz West-Kalimantan: 1) Im Leboyan Forest Corridor („Leboyan-Korridor“ oder „Korridor“) zwischen den Nationalparks Danau Sentarum und Betung Kerihun im Bezirk Kapuas Hulu und 2) in der Pufferzone nördlich des Nationalparks Bukit Baka Bukit Raya im Distrikt Melawi. Der Korridor und die Pufferzone haben nicht die Rechtsstellung eines nationalen Schutzgebietes. Ihre Verwaltung liegt in der Zuständigkeit der lokalen Gemeinschaften, Distrikte und Provinzen und nicht in der Verantwortung der nationalen Regierung.

Abbildung 1: Darstellung der Waldfläche im Herzen von Borneo



Interne Analyse und Vorbereitung. Definition der Waldfläche in den hier verwendeten Daten (Hansen et al., 2013): Baumhöhen über 5 m und mindestens 25 % Überschiegungsgrad, wobei die Messung mit einer räumlichen Auflösung von 30 m x 30 m erfolgt.

Abbildung 2: Darstellung von WWF-Projekt-Renaturierungsstellen im Leboyan-Korridor



Eigene Zusammenstellung auf der Grundlage der unter Abbildung 2 angegebenen Quellen.

Relevanz

Die Interventionslogik des Projekts bestand darin, Schutzverpflichtungen der Gemeinden für ihr Land und Schutzgebiete in ihrer Umgebung zu erhalten und die negativen Auswirkungen der traditionellen Wanderfeldbausysteme auf den Wald zu reduzieren. Dies sollte durch die Unterstützung der Gemeinden in Form von 1) Wertsteigerung der Wälder durch das Pflanzen wirtschaftlich wertvoller Bäume und 2) Naturschutzaufklärung erreicht werden. Die impliziten Projektziele des WWF waren i) Erträge für Gemeinden in den Pufferzonen/Korridoren aus der naturnahen Agroforstwirtschaft, d. h. Anreicherungspflanzungen mit Gummi-, Obst- und Hartholzbäumen, und ii) Sicherung von Orang-Utan-Lebensräumen durch Anpflanzung jener Obstbaumarten, die als Orang-Utan-Nahrungsmittel dienen könnten.

Der Leboyan-Korridor gilt als relevant für die Migration vieler Arten, zum Beispiel des Orang-Utans, während die Pufferzone des BBBR durch kleinräumigen illegalen Goldabbau und Rodungen für den Wanderfeldbau stark unter Druck geraten ist. Die Standorte waren daher für den Waldschutz und die Umweltbildung der lokalen Gemeinden relevant. Rückblickend deuten die hohen Entwaldungsraten im Danau-Sentarum-Nationalpark – die höher sind als in Betung Kerihun und BBBR – darauf hin, dass es auch sehr wichtig sein könnte, den Waldschutz im Park effektiver zu gestalten, was ihn potenziell zu einem kostengünstigeren Ansatz als Pflanzaktivitäten außerhalb von Schutzgebieten macht.

Das Projekt stand im Einklang mit dem Plan des Distrikts Kapuas Hulu, ein „Conservation District“⁴ und ein von der UNESCO anerkanntes „Biosphärenreservat“ zu werden. Darüber hinaus liefert das Projekt erste Erfahrungen, die für das politische Ziel der GoI, bis 2020 12,7 Mio. ha „Gemeinschaftswald“ (Hutan Kemasyarakatan) zu entwickeln, d. h. von lokalen Gemeinschaften bewirtschaftete Wälder.

Die ausgewählten Projektmaßnahmen werden als angemessene Pilotmaßnahmen für die Entwicklung der gemeinschaftlichen Forstwirtschaft und den Erhalt der Ökosystemleistungen (Wassereinzugsgebiete) sowie teilweise für die Verbesserung der Korridorfunktion des Leboyan-Korridors als Lebensraum für Schlüsselarten angesehen.

Die Ziele des an das Bundesumweltministerium (Geber) gerichteten Projektentwurfs konzentrierten sich auf die Wiederaufforstung und die Wiederherstellung der Waldqualität und damit auf die Kohlenstoffspeicherung in und um die Nationalparks Betung Kerihun und Bukit Baka Bukit Raya. Im Gegensatz zum Entwurf war der Projektansatz für den Moorschutz nicht sehr relevant, da die wichtigsten Moore und Torfwälder von Kalimantan in anderen Provinzen (z. B. Zentralkalimantan) liegen. Das Projektdesign zielte nicht explizit auf eine maximale Reduktion der Kohlendioxidemissionen ab. Darüber hinaus waren die Renaturierungsbereiche zu klein, um für sich allein genommen für die Kohlenstoffsequestrierung im HoB relevant zu sein. Bei der Evaluierung stellte sich heraus, dass sich die Ziele des WWF Indonesien eher auf eine nachhaltige Dorfentwicklung und die Bereitstellung von Nahrung für Orang-Utans konzentrierten.

Der Projektansatz erkannte an, dass langfristiger Waldschutz geduldige und vertrauenswürdige Arbeit und Bildung an der Basis mit Gemeinden in Pufferzonen erfordert, einschließlich der Zusammenarbeit mit NRO und Raumordnungsbehörden. Das Projektdesign war ein moderner Ansatz, um die Interessen der Waldnutzung und der Walderhaltung in Einklang zu bringen. Die Zusammenarbeit des WWF mit bisher zuständigen Distrikt-Raumplanungsbehörden und mit

⁴Die Erklärung des Distrikts existiert seit 2004, das formelle Verfahren und seine praktische Umsetzung stehen noch aus.

lokalen NRO war gut etabliert⁵. So wurden die richtigen Akteure ausgewählt. Die gleichen Aktivitäten hätten nicht mit den Nationalparkbehörden durchgeführt werden können, da sie kein Mandat haben, in Pufferzonen zu arbeiten, obwohl die Bedrohung durch Entwaldung und Landnutzungsänderungen dort oft größer ist als in den Parks selbst.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Relevanz des Projekts für die lokale Dorfentwicklung und die gemeinschaftliche Forstwirtschaft hoch war. Die Relevanz der kleinräumigen Flächen für die Kohlenstoffsequestrierung war jedoch im Vergleich zu den großen zu erhaltenden Flächen gering. Dies ist ein Nachteil dieses Projekts, da es vor allem zu den Zielen der IKI beitragen sollte.

Relevanz Teilnote: 4

Effektivität

Das Projektziel, wie es bei der Prüfung definiert und evaluiert wurde, war die Reduzierung von Entwaldung und Waldschädigung in und um die Nationalparks Betung Kerihun und Bukit Baka Bukit Raya. Die Erreichung der Indikatoren für das Projektziel wird wie folgt zusammengefasst:

Indikator	Status/Ziel bei der Prüfung	Ex-post-Evaluierung
(1) Durchschnittlicher jährlicher Verlust an Waldflächen in Gebieten mit einem Überschirmungsgrad >25 % [%] ⁶	Jahresdurchschnitt 2001-2008	2009-12 2013-16
	Nationalpark BBR	0,03 % NP BBR 0,03 % 0,04 %
	Pufferzone BBR	0,42 % Puffer BBR 0,49 % 0,74 %
	Leboyan-Korridor	0,22% Leboyan-K. 0,21 % 0,15 %
	NP Danau Sentarum	0,22 % NP DS 1,09 % 0,25 %
	NP Betung Kerihun	0,01 % NP BK 0,03 % 0,01 %
	Ziel: Umkehrung des Entwaldungstrends	Vergleich: Borneo 6,06 % 4,34 %
		Die Entwaldungsrate ging nur im Leboyan-Korridor zurück, aber nicht stärker als in ganz Borneo.
(2) Gebiet mit Anreicherungs-pflanzungen [ha]	Ziel: 1.000 ha bis 2012	50 % erfüllt bis 2012, 97 % bis 3/2018
	Ziel: 40 % Kautschuk, 30 % Hartholz, 30 % Früchte	- 2012: 502 ha (44 % Obst; 5 % Hartholz; 51 % Kautschuk) - 2018: 967 ha ⁷ Geprüfte Standorte (zufällige, aber nicht repräsentative Stichprobe): 90 % der gepflanzten Bäume waren

⁵ Nach einer Reform des Forstsektors hat sich die Zuständigkeit von den Distrikten auf die Raumordnungsbehörden der Provinzen verlagert. Die Umsetzung der Reform ist noch nicht abgeschlossen.

⁶ Quelle: Daten aus multispektralen Satellitenbildern von Hansen et al. wurden für eigene Berechnungen über den Verlust an Waldflächen in der Projektregion herangezogen, vgl. Anhang.

⁷ Aktivitäten zwischen 2013-2018 finanziert durch den WWF Deutschland, den WWF Schweden, BONGO, einzelne US-amerikanische und deutsche Geber. Der WWF plant, das Ziel im Juni 2018 zu erreichen; 33 ha sind noch verbleibend. Die dafür notwendigen 15.000 Setzlinge wurden bei der Evaluierung in der Baumschule begutachtet.

		Kautschukbäume
(3) Überlebensraten von Setzlingen [% im Jahr x]	Indikator geändert im Rahmen der EPE	<p>Zufriedenstellende Überlebensraten:</p> <p>10/2017 (Leboyan-Korridor)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nahrung Orang-Utan 76 % - Waldholz 74 % - Kautschuk 80 %. <p>2012 (Pufferzone BBBR, Durchschnitt aller Arten)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dorf Jelundung: 71 % - Rantau Malam (Remukoi): 68 % <p>Quelle: WWF- Überwachungsprogramm</p>

1) Eigene Analyse basierend auf Daten von Hansen et al. (2013)

Für die Durchführung der **agroforstwirtschaftlichen Maßnahmen** machte der WWF Haushalte in Dörfern der indigenen Dayak⁸-Bevölkerung ausfindig, die bereit waren, Zeit und Land zur Verfügung zu stellen, um dort, wo sie früher Wanderfeldbau betrieben (Ladang), Bäume zu pflanzen. Kautschuk- und Obstbäume wurden auf Privatgrundstücken (größter Anteil), Hartholz auf Gemeinschaftsgrundstücken gepflanzt. Der WWF erkannte jedoch, dass es aufgrund der saisonalen Migration vieler Dorfbewohner nach Malaysia, der zeitintensiven landwirtschaftlichen Tätigkeiten der Zielgruppe und der Ermittlung von Land mit geeigneten biophysikalischen Bedingungen wesentlich länger dauerte, freiwillige Teilnehmer für das Vorhaben zu finden und das Vorhaben umzusetzen (9 statt 3 Jahre). Die Evaluierungsmission hält die Anpassung des Zeitplans (500 ha statt 1.000 ha bis 2012) vor diesem Hintergrund für angemessen.

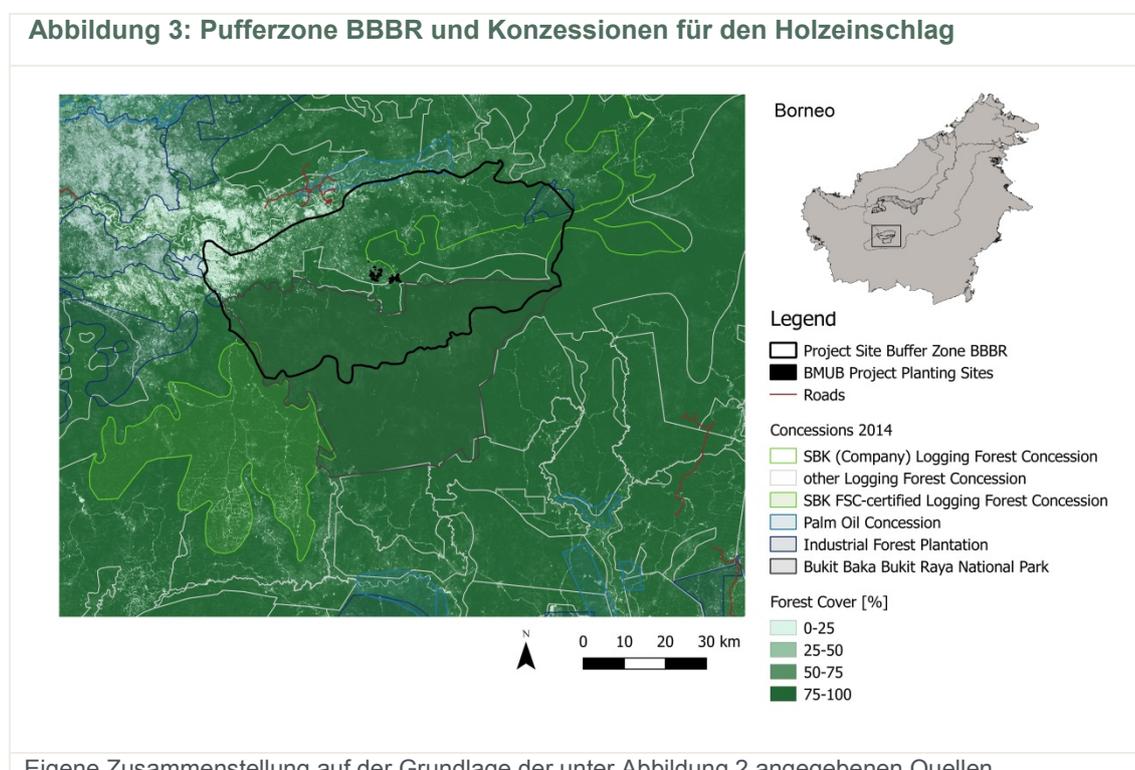
Die Auswahlkriterien für die zu pflanzenden Baumarten orientierten sich einerseits an der Nachfrage der Zielgruppe (wirtschaftliche und traditionsbezogene Überlegungen) und andererseits an der Eignung der Früchte als Nahrung für Orang-Utans. Ökologische Kriterien, wie z. B. Harthölzer zur Verbesserung der Waldqualität, wurden untergeordnet.

Die im Leboyan-Korridor besuchten Plantagen wurden hauptsächlich auf früheren Flächen für Wanderfeldbau angelegt. Im Korridor hatten hybride Kautschuksorten sehr niedrige Überlebensraten, was hauptsächlich auf mangelnde Pflege (Düngung, Pflege, Unkrautentfernung) zurückzuführen ist. Die hybriden Kautschuksorten wurden vom WWF im Vergleich zu lokalen Sorten als „verbesserte Sorten“ angesehen. Hybride Kautschuksorten sind jedoch nicht automatisch hochergiebig; sie sind „stark reaktiv“, d. h. hohe Überlebensraten und Ausbeuten können nur erzielt werden, wenn die Pflege mit der erforderlichen Qualität und Intensität erfolgt. Der WWF beschloss daher, für den Korridor keine Setzlinge von hybriden Kautschuksorten mehr anzuschaffen und stattdessen lokale Sorten zu verwenden. Dies war angemessen, hatte aber einen Nachteil: die Kautschukgewinnung ist frühestens nach 7-10 Jahren möglich, Obstbäume wie Durian brauchen sogar 35 Jahre bis zur ersten Ernte. So hatten zum Zeitpunkt der EPE erst sehr wenige Haushalte mit der Gewinnung von Hybridkautschuk aus den Bäumen des Vorhabens begonnen. Von den vier geprüften Baumschulen und Lernzentren, die mit BMUB-Mitteln finanziert worden waren, waren keine mehr im Betrieb.

⁸ „Dayak“ ist ein Sammelbegriff für die indigenen Gruppen in Kalimantan, dem indonesischen Teil Borneos.

Eine ursprünglich **geplante Zusammenarbeit mit der Holzkonzessionsholding SBK** im Leboyan-Korridor wurde im Rahmen des Vorhabens nicht umgesetzt, es sind jedoch Kommunikationswege zwischen der SBK und dem WWF vorhanden. Die SBK wurde 2007 gemäß den Standards des Forest Stewardship Council (FSC) für nachhaltige Forstwirtschaft zertifiziert. Das Unternehmen führte eine Bewertung durch, um Waldgebiete mit hohem Schutzwert (High Conservation Value Forest, HCVF) zu identifizieren, was vom FSC als Korrekturmaßnahme verlangt worden war. Diese Bewertung sollte durch das Vorhaben unterstützt werden. Aufgrund von Verzögerungen erhielt die SBK jedoch externe Unterstützung von Flora and Fauna International. Die SBK wies 8,6 % einer 170.000 ha großen Konzession südwestlich des BBR-Nationalparks als Waldschutzgebiet aus und liegt damit über dem in den indonesischen FSC-Standards festgelegten Minimum von 5 %. Die SBK scheint über einen angemessenen Managementplan zu verfügen, der die nationalen Anforderungen des FSC erfüllt. Es wird dringend empfohlen, dass der WWF die Zusammenarbeit mit einer weiteren SBK-Konzession sucht, die noch nicht zertifiziert ist, aber für den NP BBR viel wichtiger ist, da sie sich in der Pufferzone befindet (vgl. Abbildung 3).

Abbildung 3: Pufferzone BBR und Konzessionen für den Holzeinschlag



Eigene Zusammenstellung auf der Grundlage der unter Abbildung 2 angegebenen Quellen.

Der WWF berichtete, dass er den Distrikt Kapuas Hulu bei dessen **Raumplanung** unterstützt. Zum Zeitpunkt der EPE war der Raumordnungsplan noch nicht von Jakarta genehmigt worden. Eine nachhaltige Flächennutzungsplanung und deren Durchsetzung sind entscheidend für einen zukünftigen Schutz der Wälder. Der neue Raumplan für Kapuas Hulu wurde jedoch teilweise zur Schaffung von APL (*Areal Penggunaan Lain*, Nichtwaldareal) überarbeitet, was das Risiko der Entwaldung für die betroffenen Planungsgebiete erhöhen würde. Die unten gezeigten Karten veranschaulichen, dass im Planungsdokument mehr als 180.000 ha in Nichtwaldareal umgewandelt wurden. Somit ist es nicht gelungen, mit dem Raumordnungsplan für Kapuas Hulu einen Meilenstein für den Schutz der Wälder zu errichten. Die Effektivität der Unterstützung im Rahmen des Vorhabens für die Raumplanung kann nur schwer beurteilt werden, da kein Alternativszenario ohne Unterstützung existiert und da es sicherlich andere mächtige Lobbys gibt, die ihren eigenen Interessen entsprechende Empfehlungen ausspre-

chen. Es kann als positive Entwicklung angesehen werden, dass einige Palmöl- und Holzkonzessionen innerhalb des Leboyan-Korridors von den Behörden zurückgezogen wurden, da sie länger als gesetzlich zulässig inaktiv waren. Dies wurde von mehreren Interviewpartnern bestätigt.

Darüber hinaus führte der WWF mit der Zielgruppe eine **Kartierung zur dörflichen Landnutzung** durch. Die Kartierung sollte die Landnutzungsplanung auf Dorfebene erleichtern und zur Dokumentation der Gewohnheitsrechte bei der Landnutzung dienen. Die Maßnahme schien den Dorfbewohnern jedoch nicht sehr wichtig zu sein, da nur noch eines von fünf Dörfern im Besitz der Karte war.

Laut WWF-Berichterstattung wurde während des Vorhabens ein „**gemeinsamer Flächennutzungsplan in der Pufferzone des BBBR**“ erstellt und ein Managementplan für den NP BBBR erarbeitet. Die partizipative Zonierung und die Entwicklung eines Park- und Pufferzonenmanagementplans sind wichtige Instrumente, um Vereinbarungen über traditionelle Landnutzungszone und vor der Nutzung durch verschiedene Interessengruppen geschützte Zonen zu treffen. Die Outputs und Outcomes dieser Aktivität sind jedoch nicht klar ersichtlich. Ein Pufferzonen-(Management-)Plan war nicht verfügbar. Der Managementplan für den NP BBBR wurde gemäß dem indonesischen METT (Management Effectiveness Tracking Tool) vom Forstministerium nicht genehmigt. Darüber hinaus schienen die Dorfbewohner die Outcomes dieser Aktivität nicht vollständig zu akzeptieren. Das Dorf Jelundung beanspruchte zum Zeitpunkt der Evaluierung noch 5.000 ha zur gewohnheitsmäßigen Waldnutzung, die nicht offiziell genehmigt waren. Dies liegt auch daran, dass ein Verfassungsgerichtsurteil aus dem Jahr 2013 über die gewohnheitsmäßige Waldnutzung noch nicht in eine Verordnung auf Provinz- und Distriktebene umgesetzt worden ist, was für die offizielle Anerkennung notwendig wäre. Im Distrikt Melawi stehen nach wie vor zwei Dörfer in Konflikt mit der BBBR-Nationalparkbehörde und haben nicht in die vom WWF vorgeschlagenen Naturschutzverträge eingewilligt. Es wird als angemessen angesehen, dass der WWF vor diesem Hintergrund beschlossen hat, sich von den Projektaktivitäten im Distrikt Melawi zurückzuziehen. Ursprünglich hatte der WWF geplant, bis 2017 im Park- und Pufferzonenmanagement tätig zu bleiben. Tatsächlich hat der WWF nach Abschluss dieses Vorhabens keine weiteren Aktivitäten im BBBR oder dessen Pufferzone durchgeführt. Nach dem Vorhaben wurde das „gemeinschaftliche Management“ nicht fortgeführt; die NP-Mitarbeiter waren in den nahegelegenen Projektdörfern Jelundung und Remukoi seit Jahren nicht mehr zu sehen.

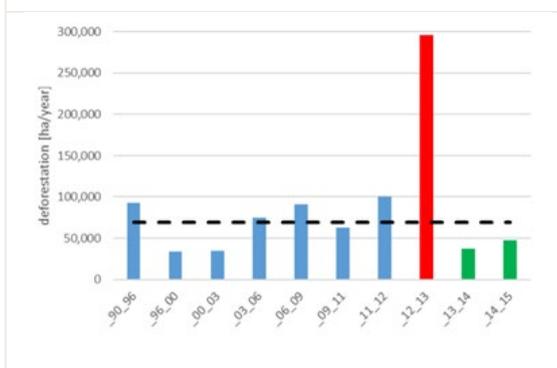
Ein wesentlicher Outcome des WWF-Vorhabens war **die erfolgreiche Mobilisierung zusätzlicher Ressourcen für die Dorf- und Kommunalentwicklung** zur Umsetzung der Projektmaßnahmen sowie zusätzlicher Investitionen in die kommunale Infrastruktur (z. B. Kleinwasserkraft in Remukoi), beispielsweise mit Mitteln von: Millennium Challenge Account (MCA), Bengo (2014-2017), anderen WWF-Gebnern. Besonders erwähnenswert ist die Unterstützung bei der erfolgreichen Beantragung von jährlichen staatlichen Mitteln für den Dorfhaushalt, insbesondere für die Kommunalentwicklung.⁹ Darüber hinaus unterstützt das BMUB-Projekt (2016-2020) „Green Growth in the Heart of Borneo: Integrating conservation, economic development and well-being of communities across a transboundary landscape (Grünes Wachstum im Herzen Borneos: Integration von Naturschutz, wirtschaftlicher Entwicklung und Gemeinwohl in einer grenzüberschreitenden Landschaft) mit 4,2 Mio. EUR Green-Economy-Geschäftsmodelle im indonesischen Distrikt Kapuas Hulu und in Sarawak in

Malaysia; laut WWF ist dies eine Fortsetzung des Projektansatzes in anderen Dörfern.

Darüber hinaus hat der WWF erfolgreich ein Netzwerk und Kommunikationswege zwischen Gemeinden, NRO, Distriktbehörden und (in geringerem Maße) Nationalparkbehörden aufgebaut. Insbesondere das lokale NRO-Netzwerk ist sehr gut etabliert. Es ist entscheidend für den Wissensaustausch mit der lokalen Zivilgesellschaft und für die Vertretung verschiedener Gemeinschaften, darunter auch die indigenen.

Der Trend zur Entwaldung in Westkalimantan wurde nicht umgekehrt; die durchschnittliche jährliche Entwaldung zwischen 2008 und 2016 ist nicht zurückgegangen. Die im Projektentwurf angestrebte Umkehrung dieses Trends scheint

Grafik 1: Entwaldungsraten in Kalimantan Barat, 1990-2015

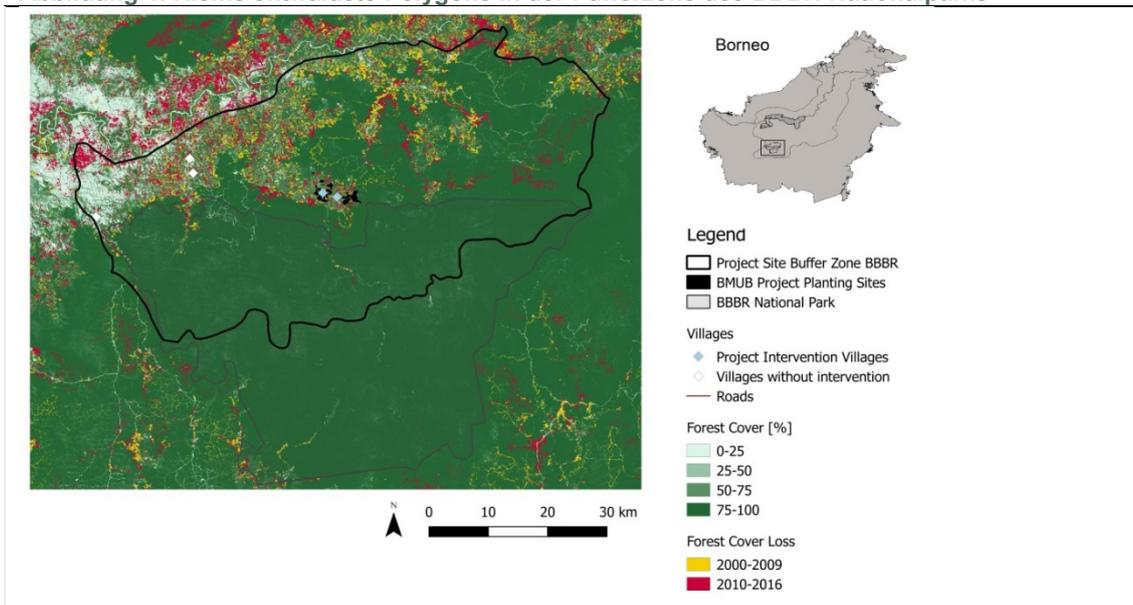


Quelle: GIZ/FORCLIME (2016). Analyse der Emissionsminderungsleistung Indonesiens in Kalimantan 2013-2015; die Raten sind als gleitender Durchschnitt über verschiedene Zeiträume zu verstehen.

angesichts der kleinen Interventionsgebiete und der starken wirtschaftlichen Antriebskräfte für die Entwaldung in Indonesien ein sehr ehrgeiziges Ziel zu sein. Die Hypothese des WWF, dass sich durch das Pflanzen von Kautschukbäumen die Flächenkonversion durch die Dorfbewohner verringern ließe, kann nicht abschließend bestätigt werden; die Dorfbewohner gaben an, dass sie kein neues Land mehr für den „Ladang“ genannten Wanderfeldbau öffnen, dass aber die Bevölkerung in den Dörfern des Vorhabens – wie auf nationaler Ebene auch – wächst und die Ernteerträge nicht wesentlich gestiegen sind. Gleichzeitig ist der Marktzugang in den sehr abgelegenen Gebieten in der Pufferzone des BBBR sehr begrenzt und eine Subsistenzlandwirtschaft notwendig. Der Wanderfeldbau wird daher für die Ernährungssicherheit dort weiterhin von Bedeutung sein. Darüber hinaus bedrohen der Goldbergbau, die Entwicklung von Plantagen (Palmöl) u. a. weiterhin die natürlichen Ressourcen. Es gibt keinen eindeutigen abnehmenden Trend bei den Waldbränden; 2015 war ein Jahr mit schweren Waldbränden. Abbildung 4 zeigt, dass viele kleine Flächen sowohl um Dörfer mit Projektmaßnahmen als auch um Dörfer ohne Projektmaßnahmen in der Pufferzone des BBBR vor und nach dem Projekt gerodet wurden. Abbildung 5 zeigt, dass die Rodung kleiner Flächen, die möglicherweise für die den Wanderfeldbau genutzt werden, erst während der Projektdurchführung zwischen 2009 und 2012 gestoppt wurde und danach erneut erfolgte.

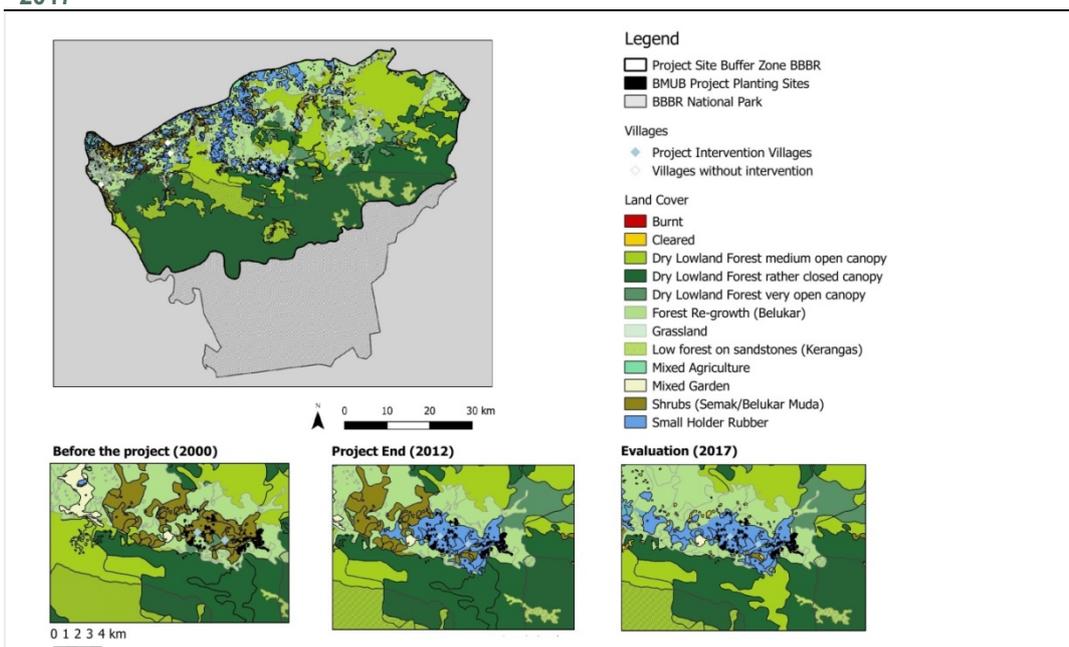
⁹ Regierungsprogramm „Satu desa, satu bilion“.

Abbildung 4: Kleine entwaldete Polygone in der Pufferzone des BBR-Nationalparks



Eigene Zusammenstellung auf der Grundlage der unter Abbildung 2 angegebenen Quellen.

Abbildung 5: Landnutzungsänderungen in der Pufferzone des BBR-Nationalparks, 2000-2017



Eigene Zusammenstellung auf der Grundlage der unter Abbildung 2 angegebenen Quellen.

Die agroforstwirtschaftlichen Maßnahmen lieferten wichtige Erkenntnisse über Vor- und Nachteile von lokalen und hybriden Kautschuksorten in den Projektgebieten und werden in den kommenden Jahren voraussichtlich zu höheren Erträgen führen, wenn die Bäume herangewachsen sind. Der Umfang der Projektmaßnahmen in 281 Haushalten war zu gering, um zur Umkehrung des Entwaldungstrends in den Projektgebieten beizutragen. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Ergebnisse in Bezug auf die Projektziele unter den Erwartungen geblieben sind.

Effektivität Teilnote: 4

Übergeordnete umwelt- und klimarelevante Wirkungen

Übergeordnete Umwelt- und Klimaziele waren 1) der Schutz der Wald- und Torfmoorland-Ökosysteme und ihrer Biodiversität in Kalimantan und 2) die Reduzierung der Treibhausgasemissionen.

Indikator	Status EPE
(1) Reduzierung der CO ₂ -Emissionen / Kohlenstoffspeicherung [t C/Jahr].	Nicht erfüllt. Keine zusätzliche Kohlenstoffspeicherung durch das Projekt im Vergleich zum Business-as-Usual-Szenario.
(2) Verbesserung der Waldqualität im BBR-Nationalpark und im Leboyan-Korridor, ermittelt anhand von Vegetationserhebungen und der Überwachung wichtiger Arten.	Datenbestand unzureichend. Zwischenzeitliche Veränderungen können nicht beurteilt werden. Vegetations- und Artenerhebung nur für einen Standort und ein Jahr (2015) verfügbar.
(3) Ertragseffekte im Zusammenhang mit dem Projekt ²	Teilweise erfüllt.

2) Naturschutzprojekte zeichnen sich durch einen potenziellen Zielkonflikt zwischen dem Ressourcenschutz und der Armutsbekämpfung aus. Unabhängig vom Projektziel wird dieser Indikator zur Information verwendet.

Kohlenstoffspeicherung auf Projektebene: Zum Ende der Projektdurchführung wurde eine Methodik zur Messung der Kohlenstoffintensität etabliert. Die Dynamik der Kohlenstoffsequestrierung wurde anhand eines Vergleichs der verschiedenen Waldbedeckungstypen in den Jahren 2000, 2009 und 2017 geschätzt. Für das Referenzszenario ohne Projektintervention (Business as Usual, BAU) wurde die ursprünglich geplante Pflanzfläche von 1.000 Hektar verwendet. Gemäß BAU würde der biologische Wert von Ökosystemen im Projektgebiet weiter leicht sinken, allerdings mit einem relativ stabilen Niveau der Kohlenstoffspeicherung. Diese Stabilität kann als ein typisches Merkmal der Landnutzung in Form von Wanderfeldbau bei der in Kalimantan vorherrschenden geringen Bevölkerungsdichte interpretiert werden. Das Referenzszenario (BAU) geht daher davon aus, dass ohne eine Projektintervention keine wesentlichen Änderungen in der prognostizierten Entwicklung der Kohlenstoffspeicherung im Projektgebiet stattgefunden hätten. Die Überwachung der im Rahmen des Vorhabens gepflanzten Bäume erfolgte noch bei der Auswertung, und die Aufzeichnungen wurden vom WWF verwendet, um die Klimaschutzwirkung der neu gepflanzten Bäume zu berechnen. Die Entwicklung der Kohlenstoffspeicherung mit der Projektmaßnahme „Aufforstung von 1.000 Hektar“ (Projektszenario) wurde für Mischkulturen im Jahr 2013 berechnet. Am Ende des Projekts wurde anhand der tatsächlichen Anreicherungspflanzungen (kleinere Fläche, prozentuale Veränderung der Artenzusammensetzung, weniger Bäume pro Hektar) angenommen, dass im Vergleich zur Basislinie ohne Projektintervention nach 30 Jahren zusätzlich 23.930 Tonnen Kohlenstoff gespeichert worden wären. Dieser methodische Ansatz erscheint irreführend, da die meisten Bäume auf ehemaligen Feldern gepflanzt wurden, die zu Buschland geworden sind und wo die natürliche Vegetation wahrscheinlich die gleiche Biomasse aufweisen würde (sofern sie nicht wieder umgewandelt würde), sodass keine Additionalität der Kohlenstoffspeicherung erkennbar ist. Vor allem die große Blockplantage in

Ngaung Keruh (Korridor) hat zweifellos positive Auswirkungen auf den Gewässerschutz, die Bereicherung der Biodiversität und die Wertschöpfung. Sie bildet eine gute Grundlage für die Entwicklung von Gemeindewäldern. Allerdings stellen die Rodungs- und Pflegemaßnahmen, die für Hartholz- und Obstbauplantagen notwendig sind, eine Reduktion der Biomasse dar, die in den nächsten Jahren nicht zwingend durch das Wachstum der neuen Bäume im Vergleich zum BAU-Szenario kompensiert werden wird.

Kohlenstoffspeicherung auf Provinz- und Distriktebene: In der FORCLIME-Dokumentation von GIZ/KfW werden die neuesten verfügbaren Daten für Kalimantan (2015) mit dem von der indonesischen Regierung genehmigten Forest Reference Emission Level (FREL) verglichen. Während die Entwaldung und Degradierung für Kalimantan insgesamt und für Westkalimantan in den Jahren 2014 und 2015 abnimmt, folgen die Projektdistrikte Kapuas Hulu und Melawi diesem Trend nicht (vgl. Tabelle 1). Die Entwaldung in den Distrikten nimmt deutlich zu, vor allem durch die Umwandlung von Waldflächen in Plantagen und durch Waldbrände im Jahr 2015. Somit würde jegliche potenzielle Auswirkung der vermiedenen Entwaldung und Degradierung in den Projektgebieten durch Verluste und externe Effekte in den Distrikten überkompensiert. Obwohl das Projekt hieran keine Schuld trägt, ist festzustellen, dass durch das Projekt für die Projektdistrikte keine Emissionen vermieden werden konnten.

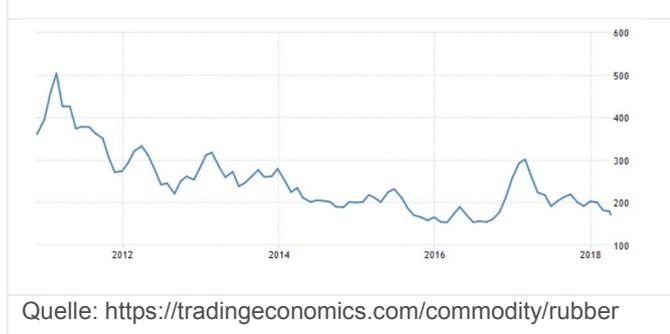
Tabelle 1: Referenz-Emissionswerte und tatsächliche Emissionen gemäß FORCLIME/Gol-Daten, Distrikt- und Provinzebene

Geografische Einheit	FREL 1990-2012	Emissionen 2013		Emissionen 2014		Emissionen 2015	
	[Mt CO2e]	[Mt CO2e]	% von FREL	[Mt CO2e]	% von FREL	[Mt CO2e]	% von FREL
Kalimantan gesamt	134,6	164,1	122	56,542		129,9	96
Westkalim.	23,4	97,3	415	12,654		19,784	
Kapuas Hulu	1,919	9,15	477	1,49	78	2,17	113
Melawi	0,432	3,06	709	0,3887		0,67	154
Sintang	1,533	10,18	664	1,49	97	1,50	98

Quelle: GIZ 2018, basierend auf Hardiansyah et al. (2016), FREL West Kalimantan, UNU Kalbar Press, Pontianak. FREL basierend auf 186 Probestellen, einschließlich GIZ FORCLIME-Parzellen, es wurden allometrische Gleichungen für tropische Wälder, entwickelt 2005 von Chave et al., verwendet; diese Methodik ist konservativer als andere erprobte Methoden.

Im Hinblick auf den **zusätzlichen sozioökonomischen Nutzen** kann festgestellt werden, dass zwischen 2009 und 2013 von den agroforstwirtschaftlichen Maßnahmen 42 Haushalte profitierten; diese Zahl stieg bis 2018 auf insgesamt 281 Haushalte an. Bei der Evaluierung

Grafik 2: Kautschukpreise weltweit 2011-2018 (JPY/kg)



wurden die Kautschukbäume von den Haushalten als „physisches Sparbuch“ betrachtet, bei dem bei Bedarf durch Kautschukgewinnung Bargeldreserven mobilisiert werden können. Dies ist typisch für die kleinbäuerliche Forstwirtschaft auf der ganzen Welt. Einige Dorfbewohner haben nur dann Kautschuk gezapft und verkauft, wenn der Kautschukpreis hoch war. Der Verkauf erfolgte in der Regel

über Zwischenhändler. Im Jahr 2014 war der Preis auf einem hohen Stand, während der EPE war er niedrig (vgl. Grafik 2). In Einzelfällen (zwei Haushalte) war es möglich, mit den Kautschukeinnahmen aus dem Vorhaben in Hochpreisphasen eine Hochschulausbildung zu finanzieren. Rückblickend stellt die Konzentration des Projekts auf Kautschuk anstelle einer

Produktdiversifizierung einen Nachteil des Projektansatzes dar, da sich die Kautschukpreise seit Projektbeginn negativ entwickelt haben.

Darüber hinaus wurden wertvolle Erkenntnisse in einer vom WWF im Jahr 2011 durchgeführten Kautschuk-Marktstudie in Kapuas Hulu dokumentiert: Es wurde empfohlen, die Anzahl der Zwischenhändler und die Transportdauer innerhalb der Vermarktungskette zu verringern, um die Qualität des Kautschuks zum Zeitpunkt der Verarbeitung zu verbessern und höhere Margen für die Erzeuger zu erzielen. Darüber hinaus sollten sich die Erzeuger in Kooperativen organisieren, um beim Einkauf von Inputs oder bei der Vermarktung Größenvorteile zu erzielen. Die Kooperativen sollten direkt mit den kautschukverarbeitenden Betrieben zusammenarbeiten. Darüber hinaus könnte beispielsweise mit der Verarbeitung zu Sheet-Kautschuk die Lagerfähigkeit des Kautschuks verbessert und Möglichkeiten für eine strategische Lagerung entsprechend den Marktpreisen geschaffen werden.

Was den Schutz der Lebensräume der Orang-Utans betrifft, so ist zu erwähnen, dass WWF-Erhebungen auf eine erhöhte Präsenz von Orang-Utans (Nester) im Leboyan-Korridor hindeuten. Es kann jedoch kein eindeutiger kausaler Zusammenhang mit dem Vorhaben hergestellt werden, da die im Rahmen des Vorhabens gepflanzten Obstbäume noch keine Früchte, d. h. die Nahrung für die Orang-Utans, tragen. Die gepflanzten Bäume könnten Nistmaterial für die Orang-Utans bieten und in Kombination mit älteren Bäumen die Korridorfunktion wiederherstellen.

Im Bereich Umwelt wird der Impact als zufriedenstellend bewertet, im Bereich Klima blieb er hinter den Erwartungen zurück. Zwar war ein zusätzlicher sozioökonomischer Nutzen zu verzeichnen, dieser fiel jedoch aufgrund eines Rückgangs der Kautschukpreise geringer aus als erwartet.

Übergeordnete klima- und umweltrelevante Wirkungen Teilnote: 4

Effizienz

Die Reisekosten des Vorhabens erhöhten sich aufgrund der Abgelegenheit der Dörfer Jelundung und Remukoi im Distrikt Sintang; diese sind nur mit dem Boot erreichbar. Darüber hinaus war gemäß den Kautschuk-Marktstudien des WWF eine längere Lagerdauer des Kautschuks für eine deutliche Qualitätsminderung verantwortlich. Zwischenhändler kommen jedoch nur selten in diese abgelegenen Dörfer, die Transportdauer sowohl nach Malaysia als auch zu größeren Märkten in der Provinz ist zeit- und kostenaufwändig. Aus reinen Effizienzüberlegungen hätten die Maßnahmen nur auf den Leboyan-Korridor ausgerichtet werden können.

Im Vergleich zu anderen Projekten in diesem Sektor sind Ansätze zur Förderung der natürlichen Verjüngung des Waldes und zum Schutz bestehender Kohlenstoffsinken kostengünstiger als Pflanzungen. Im Falle einer Verjüngung würde der Schwerpunkt jedoch auf der Kohlenstoffspeicherung und nicht auf sozioökonomischen Aktivitäten wie dem Kautschukanbau liegen. Durch die Umstellung der Kautschuksetzlinge von hybriden auf lokale Sorten konnten die Pflanzaktivitäten effizient gesteuert werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Effizienz zufriedenstellend war.

Effizienz Teilnote: 3

Nachhaltigkeit

Die sozioökonomischen Wirkungen in Bezug auf die Einnahmen aus der Kautschukgewinnung werden zunehmen, da mit dem Heranwachsen der Kautschukbäume mehr Kautschuk

gewonnen werden kann. Die beteiligten Dorfbewohner haben die Verantwortung für die Projektparzellen übernommen. Sie schienen entschlossen, ihre Wasserressourcen zu schützen, indem sie Wanderfeldbau in diese Richtung vermeiden. Die ökologische Leistung, wie die von Wassereinzugsgebieten in den Projektgebieten, dürfte auch in Zukunft Bestand haben.

Auch die Unterstützung von Dörfern der Dayak scheint ein nachhaltiger Ansatz für die Bildung von Bündnissen zwischen zivilgesellschaftlichen Organisationen und Dörfern gegen die Entwaldung oder Landumwandlung durch Plantagen zu sein. Laut Potter (2008)¹⁰ ist die Art und Weise des Widerstands gegen Ölpalmenplantagen von der ethnischen Zugehörigkeit abhängig. Während sich die Proteste der Transmigranten von der Hauptinsel Java oft auf die Arbeitsbedingungen beschränken, haben die Dayak schlechte Erfahrungen mit der Landnahme gemacht und befürchten den Verlust ihres kulturellen Erbes. Die Dayak-Kleinbauern haben nachweislich ihr Land erfolgreich vor der Errichtung von Plantagen geschützt. NRO können eine Plattform für die Interessen der Dayak bieten.

Zugleich ist es möglich, dass der Ladang (Wanderfeldbau) angesichts des Bevölkerungswachstums und der erforderlichen Ernährungssicherung in den abgelegenen Gebieten von den Dorfbewohnern weiter ausgebaut wird (möglicherweise durch Waldrodung). Leighton et al. (1998)¹¹ unterstützen dies für marktferne Gebiete mit geringer Nachfrage. Darüber hinaus ergab die Studie, dass der Wanderfeldbau in West-Kalimantan den Verlust von Primärwald verursacht, aber nicht im gleichen Maße wie die Holzgewinnung und Ölpalmenplantagen. Laut einer Clusteranalyse von van Vliet et al. (2012) – für Kalimantan liegen 57 Studien vor, die auf einen Rückgang der Dynamik des Wanderfeldbaus zwischen 2000 und 2010 hindeuten – erhöhte die Transformation des Wanderfeldbaus hin zu einer intensivere Landnutzung zwar die Haushaltseinkommen, trug aber zu permanenter Entwaldung, Verlust der biologischen Vielfalt und Bodenerosion bei. Im nahe gelegenen Malaysia waren der Bau von Straßen und die Verfügbarkeit von Infrastrukturen für Holzernte und Bergbau die ausschlaggebenden Faktoren für einen Rückgang des Wanderfeldbaus; diese können eine noch größere Gefahr für den Wald darstellen als der Wanderfeldbau.

Für die ökologisch nachhaltige Entwicklung West-Kalimantans werden die nächsten Schritte im Bereich der Raumplanung und deren Umsetzung entscheidend sein. Wenn Waldflächen, die in den letzten Jahren im Raumordnungsplan in Nichtwaldareal umgewandelt wurden, nun tatsächlich für eine andere Landnutzung abgeholzt werden, wird sich die Entwaldungsdynamik fortsetzen und damit auch die Kohlendioxidemissionen. Darüber hinaus könnten die Pläne zum Bau neuer Straßen, die bis 2025 die Distrikte von West-Kalimantan verbinden sollen, zwar das Wirtschaftswachstum fördern, aber auch den Druck auf die Waldressourcen erhöhen. Zudem führt eine dieser Straßen direkt durch den Leboyan-Korridor.

Und schließlich sei daran erinnert, dass eines der Hauptziele der grenzüberschreitenden Initiative Heart of Borneo – zu dessen Erreichung dieses Vorhaben beitragen soll – der Schutz der Wassereinzugsgebiete der Insel ist. Vor diesem Hintergrund sollten die potenziellen negativen Umweltauswirkungen des Goldbergbaus entlang der Flüsse – insbesondere bei Einsatz von Quecksilber – von Umweltbehörden und anderen am Umweltschutz Beteiligten weiter untersucht und angegangen werden. Im Verlauf eines Tages zählten die Gutachter auf dem Fluss zwischen Nanga Pinoh und Jelundung 202 Boote für den Goldabbau je ca. 2-4 Arbeitern und zusätzlich 48 Goldförderpumpen, wobei das Goldwaschen selbst am Flussufer erfolgt.

¹⁰ Potter (2008). Dayak resistance to oil palm plantations in West Kalimantan, Indonesia. Conference Proceedings, 17th Biennial Conference of the Asian Studies Association of Australia in Melbourne.

¹¹ Leighton et al. (1998) The impact of shifting cultivation on a rainforest landscape in West Kalimantan: spatial and temporal dynamics. *Landscape Ecology* 13: 135–148, 1998.

Das schwierige indonesische Umfeld im Hinblick auf den Waldschutz gilt nicht allein für dieses Vorhaben. In Anbetracht dessen kann die Nachhaltigkeit der erzielten Outcomes und Impacts als zufriedenstellend angesehen werden, wenn man bedenkt, dass die ökologischen und sozioökonomischen Wirkungen der gepflanzten Bäume mit der Zeit wahrscheinlich weiter zunehmen werden.

Nachhaltigkeit Teilnote: 3

Kohärenz, Komplementarität und Koordination

Generell stellt das Vorhaben eine Ergänzung zu weiteren deutschen Kooperationsvorhaben mit Indonesien dar. Einige Aktivitäten sind denen der GIZ sehr ähnlich, z. B. die Unterstützung der Raumplanung bei den Distriktbehörden. Im Hinblick auf die Koordination zwischen den beiden Agenturen gibt es jedoch Verbesserungspotenzial, da sich u. a. sowohl die GIZ als auch der WWF um BMUB-Fördermittel bewerben. Darüber hinaus wurde die Landnutzungsplanung auf Dorfebene in den besuchten Dörfern zunächst vom WWF und dann von FORCLIME durchgeführt – eine unnötige Dopplung. Die gewonnenen Erkenntnisse scheinen nicht systematisch dokumentiert und an andere Geber übermittelt zu werden. Die Koordination aller Regierungs- und Gebervorhaben im Herzen von Borneo sollte durch das in Jakarta ansässige HoB-Sekretariat erfolgen, um sicherzustellen, dass alle Vorhaben im HoB die wichtigsten Umwelt- und Klimaziele der HoB-Initiative unterstützen. Zum Zeitpunkt der Evaluierung beteiligte sich das Sekretariat an der Genehmigung neuer Vorhaben, hauptsächlich aufgrund ihres Potenzials, zu einem „grünen Wachstum“ beizutragen, unter anderem durch Ökotourismus, welcher bisher noch überhaupt nicht entwickelt ist. Die Engagements aus dem Ausland folgen nicht alle der gleichen Entwicklungsstrategie: Die Asian Development Bank und chinesische Unternehmen sind in West-Kalimantan an der Straßenentwicklung beteiligt.

Im Hinblick auf die Politikkohärenz ist hervorzuheben, dass die Landnutzungsänderungen durch Ölpalmen- oder Holzplantagen und ihre Umweltauswirkungen weitgehend von den (internationalen) Nachfragemärkten bestimmt werden. Dies kann positiv sein, z. B. in Fällen, in denen Holzkäufer bestimmte nachhaltige Praktiken und deren Zertifizierung verlangen, wie etwa bei den japanischen Abnehmern der SBK. Es kann sich jedoch auch negativ auswirken, z. B. wenn Großabnehmer indonesische Produkte wie Palmöl zu extrem günstigen Preisen und dementsprechend niedrigeren Umweltstandards nachfragen.

Darüber hinaus kann weder der indonesischen noch der EU-Klimapolitik eine hohe Kohärenz bescheinigt werden: Um die Abhängigkeit von importiertem Öl zu verringern, hat sich Indonesien ein ehrgeiziges Ziel gesetzt, nämlich heimischen Kraftstoffen 30 % Palmöl beizumischen; die EU verwendet ihrerseits 45 % der Palmölimporte für Biodiesel und weitere 15 % für die Erzeugung von Wärme und Strom. Da derzeit eine höhere Palmölproduktion höchstwahrscheinlich mit einer stärkeren Entwaldung einhergeht, könnten die gesamten Treibhausgasemissionen von Palmöl-Biodiesel höher sein als die von fossilen Brennstoffen (EU 2018).

Sowohl die Politikkohärenz als auch die Koordinierung mit anderen Gebern auf Projektebene blieben hinter den Erwartungen zurück.

Kohärenz, Komplementarität und Koordination Teilnote: 4

Projektmanagement

Durch die vor Ort tätigen Mitarbeiter des WWF wurden eine hohe Kontinuität, Engagement und Motivation gewährleistet. So konnte das Vertrauen der Dayak-Dorfbewohnern gewonnen werden. Der WWF hat sowohl in der Vergangenheit als auch aktuell viele sehr wichtige

Aktivitäten zur Dorfentwicklung, Umweltbildung und Dokumentation von Arten durchgeführt. Bei den Managementstrukturen des WWF gibt es Verbesserungspotenzial im Hinblick auf die Vermittlung einer konsistenten Interventionslogik und der vorrangigen Zielsetzungen auch an die Mitarbeiter vor Ort.

Die Projektdauer betrug drei Jahre, neun Jahre waren aber notwendig, um die geplanten fast 1.000 ha zu bepflanzen. Im Hinblick auf die geplanten kleineren Maßnahmen in verschiedenen Schwerpunktbereichen mit zeitaufwändiger lokaler Beteiligung war die geplante Dauer deutlich zu kurz. Die Maßnahmen des Vorhabens wurden sinnvoll an die kontextuellen Umstände angepasst.

Die Projektdokumentation erlaubte keine einfache Zuordnung einzelner Aktivitäten zu bestimmten Vorhaben und Gebern. Das Projektkonto des WWF Indonesien wurde von einem externen Buchprüfer geprüft. Laut Management Letter hat der WWF das Sonderkonto nicht ausschließlich für dieses Projekt, sondern auch für andere Projekte verwendet.

Projektmanagement Teilnote: 4

Abkürzungsverzeichnis	
APL	<i>Areal Penggunaan Lain</i> (Nichtwaldareal)
BAU	Business as usual
BBBR	<i>Bukit Baka Bukit Raya</i>
BK	<i>Betung Kerihun</i>
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
CO₂	Kohlendioxid
DS	<i>Danau Sentarum</i>
EPE	<i>Ex-post</i> -Evaluierung
EUR	Euro
FAO	Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (Food and Agriculture Organization of the United Nations)
FSC	Forest Stewardship Council
BIP	Bruttoinlandsprodukt
THG	Treibhausgas
GIZ	<i>Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit</i>
Gol	Indonesische Regierung (Government of Indonesia)
ha	Hektar
HCVF	Wälder mit hohem Schutzwert (High Conservation Value Forest)
HoB	Heart of Borneo
IKI	Internationale Klimaschutzinitiative
IKS	Internes Kontrollsystem
LUCF	Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (Land use change and forestry)
MCA	Millennium Challenge Account
NGO	Nichtregierungsorganisation
NP	Nationalpark

PP	Projektprüfung
REDD+	Finanzierungsinstrument zur Reduzierung der Emissionen durch Zerstörung und Degradierung der Wälder (Reduced Emissions from Deforestation and Forest Degradation)
SBK	<i>PT Sari Bumi Kusuma</i>
USD	US Dollar
UNESCO	Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur
WWF	World Wide Fund for Nature

Erläuterungen zur Methodik der Erfolgsbewertung (Rating)

Zur Beurteilung des Vorhabens nach den Kriterien **Relevanz, Effektivität, Effizienz, übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen** als auch zur abschließenden **Gesamtbewertung** der entwicklungspolitischen Wirksamkeit wird eine sechsstufige Skala verwandt. Die Skalenwerte sind wie folgt belegt:

Stufe 1	sehr gutes, deutlich über den Erwartungen liegendes Ergebnis
Stufe 2	gutes, voll den Erwartungen entsprechendes Ergebnis, ohne wesentliche Mängel
Stufe 3	zufriedenstellendes Ergebnis; liegt unter den Erwartungen, aber es dominieren die positiven Ergebnisse
Stufe 4	nicht zufriedenstellendes Ergebnis; liegt deutlich unter den Erwartungen und es dominieren trotz erkennbarer positiver Ergebnisse die negativen Ergebnisse
Stufe 5	eindeutig unzureichendes Ergebnis: trotz einiger positiver Teilergebnisse dominieren die negativen Ergebnisse deutlich
Stufe 6	das Vorhaben ist nutzlos bzw. die Situation ist eher verschlechtert

Die Stufen 1–3 kennzeichnen eine positive bzw. erfolgreiche, die Stufen 4–6 eine nicht positive bzw. nicht erfolgreiche Bewertung.

Das Kriterium **Nachhaltigkeit** wird anhand der folgenden vierstufigen Skala bewertet:

Nachhaltigkeitsstufe 1 (sehr gute Nachhaltigkeit): Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit unverändert fortbestehen oder sogar zunehmen.

Nachhaltigkeitsstufe 2 (gute Nachhaltigkeit): Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit nur geringfügig zurückgehen, aber insgesamt deutlich positiv bleiben (Normalfall; „das was man erwarten kann“).

Nachhaltigkeitsstufe 3 (zufriedenstellende Nachhaltigkeit): Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit deutlich zurückgehen, aber noch positiv bleiben. Diese Stufe ist auch zutreffend, wenn die Nachhaltigkeit eines Vorhabens bis zum Evaluierungszeitpunkt als nicht ausreichend eingeschätzt wird, sich aber mit hoher Wahrscheinlichkeit positiv entwickeln und das Vorhaben damit eine positive entwicklungspolitische Wirksamkeit erreichen wird.

Nachhaltigkeitsstufe 4 (nicht ausreichende Nachhaltigkeit): Die entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens ist bis zum Evaluierungszeitpunkt nicht ausreichend und wird sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auch nicht verbessern. Diese Stufe ist auch zutreffend, wenn die bisher positiv bewertete Nachhaltigkeit mit hoher Wahrscheinlichkeit gravierend zurückgehen und nicht mehr den Ansprüchen der Stufe 3 genügen wird.

Die **Gesamtbewertung** auf der sechsstufigen Skala wird aus einer projektspezifisch zu begründenden Gewichtung der fünf Einzelkriterien gebildet. Die Stufen 1–3 der Gesamtbewertung kennzeichnen ein „erfolgreiches“, die Stufen 4–6 ein „nicht erfolgreiches“ Vorhaben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein Vorhaben i. d. R. nur dann als entwicklungspolitisch „erfolgreich“ eingestuft werden kann, wenn die Projektzielerreichung („Effektivität“) und die Wirkungen auf Oberzielebene („Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen“) als auch die Nachhaltigkeit mindestens als „zufriedenstellend“ (Stufe 3) bewertet werden.