

Ex-post-Evaluierung – Brasilien, Guyana, Suriname

>>> Projekt der Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI)

IKI-Förderbereich: Förderbereich 3: Erhalt natürlicher Kohlenstoffsenken/REDD+

Projekt: "Guyana-Schild-Initiative"/Vermiedene Abholzung durch Zusammenlegung bestehender und Schaffung neuer Schutzgebiete in der Guianan Region (Projektnummer 209810607, BMUB-Referenz 09_II_059_GUY_K/A_Guiana

Projektträger: Conservation International (CI)

Ex-post-Evaluierungsbericht: 2017

		Plan	Ist
Gesamtkosten	Mio. EUR	3,40	2,97
Eigenbeitrag*	Mio. EUR	1,15**	0,72***
Finanzierung	Mio. EUR	2,25	2,25
davon IKI-Mittel	Mio. EUR	2,25	2,25



^{*)} Beim Eigenbeitrag handelte es sich um weitere von CI für dieses Projekt eingeworbene Mittel, **) im Vertrag dann 0,51 Mio. USD, ***) 0,95 Mio. USD, Wechselkurs vom 31.12.2012

Kurzbeschreibung: Das Projekt förderte zwischen 2009 und 2014 mit 2,25 Mio. EUR Maßnahmen in der geologischen Großregion des Guyana-Schildes (engl. Guiana Shield). In den Biodiversitätskorridoren Amapá und Nord-Pará in Brasilien konzentrierten sich die Aktivitäten auf die Verbesserung des Schutzgebietsmanagements zur Vermeidung von Entwaldung. In Guyana und Suriname lag der Fokus auf der Schaffung von nationalen Measurement-, Reporting- and Verification-Systems (MRVS) als Grundlage für Waldflächenmonitoring und ergebnisbasierte Zahlungen im Sinne von REDD+1. Die Nicht-Regierungsorganisation Conservation International (CI) koordinierte die Aktivitäten. Wichtigste Projektpartner waren in Brasilien die bundesstaatlichen Forstinstitute und Umweltsekretariate sowie das Bundesinstitut zum Schutz der Artenvielfalt, in Guyana die Forstkommission und das Büro für Klimawandel sowie in Suriname die für Forst und Umwelt zuständigen nationalen Behörden.

Zielsystem: Übergeordnetes Ziel (Impact): Beitrag zum Erhalt von Ökosystemdienstleistungen und der arten- und lebensräumlichen Vielfalt. Projektziel (Outcome): Beitrag zum effektiven Schutz des Primärregenwalds durch den Schutz bzw. die nachhaltige Bewirtschaftung der geförderten Gebiete (Brasilien) und Waldflächenmonitoring (Guyana und Suriname).

Zielgruppe: Relevante staatliche Institutionen mit einem Mandat für Waldschutz bzw. Schutzgebietsmanagement und indirekt die Bevölkerung in der Projektregion. Ein globaler Nutzen ergibt sich aus der CO₂-Minderung.

Gesamtvotum: Note 3

Begründung: Das Projektkonzept war überfrachtet, das Projektziel zu ambitioniert. Während die Entwaldungsraten im Guiana Shield deutlich abnahmen, nahmen sie in den Projektländern – insb. in Suriname und 2016 in Brasilien – signifikant zu. Die Nachhaltigkeit ist gegenwärtig insb. in Brasilien und Suriname nur eingeschränkt gegeben.

Bemerkenswert: Die Projektmaßnahmen gaben in Guyana und Suriname Impulse und stießen Folgeprojekte an.



¹ REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, dt.: Minderung von Emissionen aus Entwaldung und Schädigung von Wäldern) erweitert um Waldschutz, nachhaltige Waldbewirtschaftung und Ausbau von Kohlenstoffspeichern



Bewertung nach DAC-Kriterien

Gesamtvotum: Note 3

Lessons Learned

- Projekte mit mehreren Projektländern sind in Anbetracht heterogener Problemkontexte und institutioneller Konstellationen und erhöhtem Planungs- und Implementierungsaufwand nur dann gerechtfertigt, wenn die gleichen spezifischen Ziele verfolgt werden, substantielle Mittel zur Verfügung stehen und deutliche Synergien erwartet werden.
- MRV-Systeme schaffen die Basis für nachhaltiges Waldmanagement. Ergebnisse im Sinne reduzierter Entwaldung können diese technischen Systeme jedoch nur dann anstoßen, wenn der Staat erforderliche politische Vorgaben auf nationaler Ebene entwickelt und durchsetzt.

Methodik der Evaluierung

Die Ex-post-Evaluierung folgte der Methodik einer Kontributionsanalyse und schreibt dem Vorhaben Wirkungen zu, die auf der sorgfältigen Analyse von Daten, Fakten und Eindrücken, dem Ausschalten von etwaigen Widersprüchen sowie dem Herausfiltern von Gemeinsamkeiten beruhen. Der Analyse liegen angenommene Wirkungszusammenhänge zugrunde, dargestellt in der bei Projektprüfung (PP) entwickelten und bei Ex-post-Evaluierung (EPE) überprüften 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. Vor der Durchführung der Evaluierung wurde dem Projektträger auf Basis der Dokument- und Literaturstudien ein Fragebogen übersandt, semi-strukturierte Interviews bildeten die Grundlage der Gespräche während der Evaluierung. Es wurden Gespräche mit nationalen Institutionen und NGOs in den Hauptstädten der drei Länder Brasilien, Guyana und Suriname sowie den Hauptstädten der brasilianischen Bundesstaaten Amapá und Pará geführt, außerdem in Französisch-Guayana. In Brasilien wurde das Projektgebiet um den Landesforst Amapá besucht, in Guyana und Suriname wurden die MRV-Systeme besichtigt und in Suriname ein Tagesausflug in ein Gebiet mit einer Forstkonzession und einem Stichprobenkreis der Forstinventur unternommen. Darüber hinaus wurden aus multispektralen Satellitenbildern gewonnene Daten von Hansen et al.1 für eigene Berechnungen zu Waldbedeckung und Entwaldung in der Projektregion genutzt und Analysen von der brasilianischen Weltraumbehörde INPE, vom Umweltsekretariat von Amapá sowie von den nationalen Forstbehörden in Guyana und Suriname ausgewertet.

¹ Hansen, M. C., P. V. Potapov, R. Moore, M. Hancher, S. A. Turubanova, A. Tyukavina, D. Thau, S. V. Stehman, S. J. Goetz, T. R. Loveland, A. Kommareddy, A. Egorov, L. Chini, C. O. Justice, and J. R. G. Townshend. 2013. "High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change." Science Bd. 342, Nr. 6160 (15. November 2013): 850-53. Daten verfügbar unter: http://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest.



Brasilien, Guyana und Suriname auf einen Blick

	Brasilien	Guyana	Suriname
Fläche	8.358.140 km ²	196.850 km ²	156.000 km ²
Waldfläche (2015)Anteil landesweitAnteil im Guiana Shield	4.935.380 km ² - 59 % - 90 %	165.260 km ² - 84 % - 91 %	153.320 km ² - 98 % - 89 %
Bevölkerungs- zahl/-wachstum (2016)	207.652.865 (+ 0,8 %)	773.303 (+ 0,6 %)	558.368 (+ 0,9 %)
Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf (2016)	8.650 current USD (- 4,4 % 2015- 2016)	4.457 current USD (+ 2,6 % 2015- 2016)	6.484 current USD (- 11,2 % 2015- 2016)
Bevölkerung unterhalb der nationalen Armutsgrenze	7,4 % (2014)	NA	NA
Human Development Index	0,754 (Rang 79)	0,638 (Rang 127)	0,725 (Rang 97)
CO ₂ -Ausstoß pro Kopf (2015) ²	2,5 t (Rang 123)	2,6 t (Rang 122)	4,0 t (Rang 90)

Quellen: http://databank.worldbank.org/data/ und http://www.globalcarbonatlas.org/en/CO2-emissions

Rahmenbedingungen, Einordnung von Projekt und Projektmaßnahmen

Das Projektgebiet war die geologische Großregion des Guyana-Schildes (engl. *Guiana Shield*³), die zu etwa 90 % mit Primärwald bedeckt ist. Dieses größte noch verbliebene Primärregenwaldgebiet der Erde beherbergt eine enorme Artenvielfalt und hat als CO₂-Senke eine wichtige Funktion für den Klimaschutz. Der Besiedlungsgrad in der Region ist sehr niedrig, Bedrohungen gehen v.a. von Bergbauaktivitäten (insb. Gold und Bauxit) und von der Jagd aus.

Im Projekt wurden im Bundesstaat Amapá im Bundesforst (FLONA) und im Landesforst (FLOTA) sowie im Bundesstaat Pará in den Landesforsten Trombetas, Paru und Faro, der ökologischen Station (Estação Ecológica, ESEC) Grao Pará sowie dem Bioreservat (Reserva Biológica, REBIO) Maicuru (siehe Abbildung 2) insb. die folgenden Maßnahmen gefördert:

Unterstützung bei der Erstellung und Veröffentlichung von Managementplänen,

³ Deutsche Bezeichnung auch: Bergland von Guayana

² Französisch-Guayana: 2,9 tCO₂/Person (Rang 114), Kolumbien: 2,0 9 tCO₂/Person (Rang 133), Venezuela: 5,6 tCO₂/Person (Rang 76), weltweiter Durchschnitt 2015: 4,9 tCO₂/Person (http://www.globalicarbonatlas.org/en/CO2-emissions)



- Durchführung von Workshops, Entwicklung von Studien und Businessplänen zur nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen,
- Unterstützung bei der Einrichtung und Schulung von Schutzgebietsbeiräten,
- Bau einer Feldstation im Landesforst Amapá⁴,
- Entwicklung von Verfahren zum Monitoring sozio-ökonomischer und Biodiversitätsdaten.

Neben dem Durchführungspartner CI waren in Amapá und Pará maßgeblich die bundesstaatlichen Forstinstitute und Umweltsekretariate⁵ sowie das Bundesinstitut zum Schutz der Artenvielfalt (ICMBio) an der Projektimplementierung beteiligt.

In Guyana wurden gemeinsam mit der norwegischen Entwicklungszusammenarbeit (EZ)⁶ ein MRV-System für das Monitoring von Waldflächen und Biomasse entwickelt, in Suriname wurde der Aufbau eines Systems zum Waldflächenmonitoring unterstützt. Projektpartner in Guyana waren die Forstkommission (Guyana Forestry Commission, GFC) und das Büro für Klimawandel (Office of Climate Change, OCC)⁷, in Suriname die für Forst und Umwelt zuständigen nationalen Behörden SBB (Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht) und NIMOS (Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname).

Karten des Projektgebiets

Das Projekt wurde zwischen 2009 und 2014 implementiert. Auf den folgenden Karten ist die Bewaldung im Guiana Shield (Abbildung 1) sowie in den geförderten Schutzgebieten in Nord-Pará und Amapá (Abbildung 2) 2009-2015 dargestellt. Die im Guiana Shield liegenden Flächen Brasiliens, Guyanas und Suriname sind zu 90 % mit Wald bedeckt.8 Die in Abbildung 2 dargestellten geförderten Schutzgebiete in Amapá und Nord-Pará (sog. Calha Norte des Amazonasflusses) liegen im brasilianischen amazonischen Regenwald, der seit den ersten Messungen vor 1970 fast 20 % seiner Fläche verloren hat. Nachdem die durchschnittlichen Entwaldungsraten 2007-2016 nur noch bei 7.511 km² pro Jahr lagen (bis 2006: jährlich 18.525 km²), erreichten sie 2016 mit 7.989 km² wieder den höchsten Stand seit 2008.⁹

Die ausgewerteten Daten zur Entwicklung des Waldverlusts zeigten, dass der Waldverlust in Guyana, Französisch-Guayana und Venezuela im Zeitraum 2009-2015 deutlich niedriger war als in Suriname, Kolumbien und dem brasilianischen Teil des Guiana Shields. In Brasilien, Guyana und Suriname variierten die jährlichen Entwaldungsraten zwischen 2001 und 2015 stark. Der Waldverlust im brasilianischen Teil des Guiana Shields lag im Projektzeitraum über dem Waldverlust im Guiana Shield, während er in Suriname etwas darunter und in Guyana deutlich darunter lag.

⁴ gemeinsam mit dem *Fonds Français pour l'Environnment Mondial* (FFEM)

⁵ Instituto Estadual de Florestas do Amapá (IEF-AP), Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará (IDEFLOR-bio), Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amapá (SEMA-AP) und Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará (SEMAS-PA) Das NORAD-Projekt wurde ebenfalls durch CI implementiert, dieser Beitrag ist in den Gesamtprojektkosten enthalten.

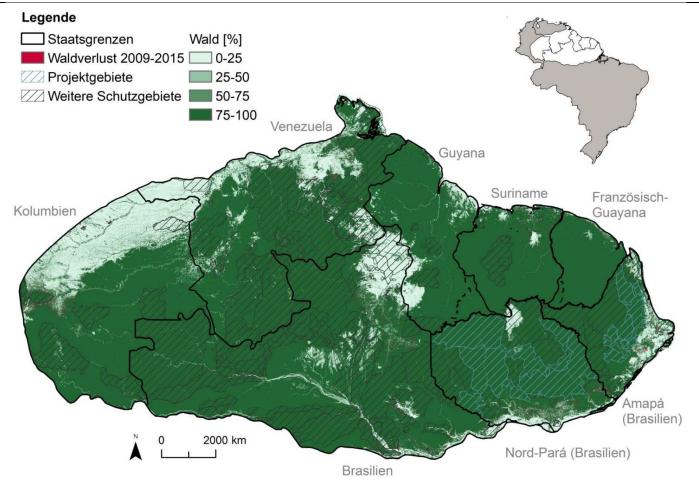
Vormals National Climate Change Committee

⁸ Definition von Waldbedeckung in den hier genutzten Daten (Hansen et al. 2013): Baumhöhen über 5 m und ein Überschirmungsgrad von mindestens 25 %, der mit einer räumlichen Auflösung von 30 m x 30 m gemessen wird. Walddefinition des Serviço Florestal Brasileiro gemäß Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO): Überschirmungsgrad von mindestens 10 %, Baumhöhen über 5 m, zusammenhängende Waldfläche mindestens 0,5 ha. (http://www.florestal.gov.br/snif/recursos-florestais/definicao-de-floresta). Guyana nutzt die folgende Definition: Überschirmungsgrad von mindestens 30 %, Baumhöhen über 5 m, zusammenhängende Waldfläche mindestens 1 ha. Suriname plant im REDD+-Prozess die nationale Walddefinition zu überarbeiten und arbeitet derzeit mit derselben Definition wie Guyana.

⁹ http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php



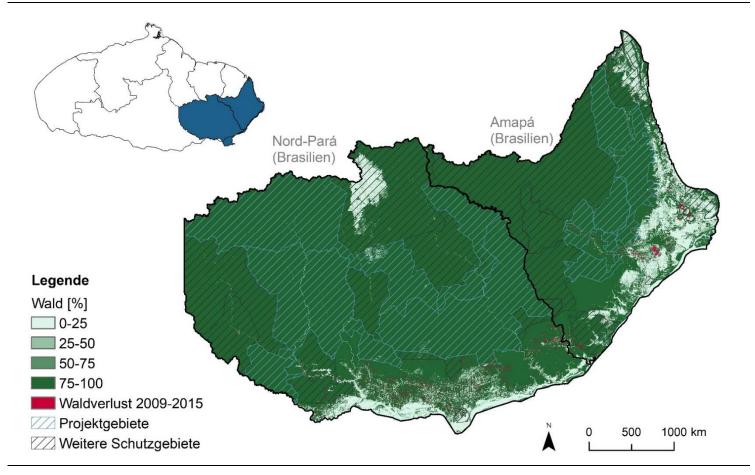
Abbildung 1: Illustration der Bewaldung im Guiana Shield



Eigene Analyse und Aufbereitung. Definition von Waldbedeckung in den hier genutzten Daten (Hansen et al. 2013): Baumhöhen über 5 m und ein Überschirmungsgrad von mindestens 25 %, der mit einer räumlichen Auflösung von 30 m x 30 m gemessen wird. Datenquellen: Projekt-/Schutzgebiete. UNEP-WCMC and IUCN (2017), Protected Planet: The World Database on Protected Areas (WDPA) [Online], 06/2017, Cambridge, UK: UNEP-WCMC and IUCN. Verfügbar unter: www.protectedplanet.net. Wald/Entwaldung. Hansen/UMD/Google/USGS/NASA [Online]. Verfügbar unter: https://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest



Abbildung 2: Geförderte Schutzgebiete ("Projektgebiete") in Nord-Pará (links) und Amapá (rechts)



Eigene Analyse und Aufbereitung. Definition von Waldbedeckung in den hier genutzten Daten (Hansen et al. 2013): Baumhöhen über 5 m und ein Überschirmungsgrad von mindestens 25 %, der mit einer räumlichen Auflösung von 30 m x 30 m gemessen wird. Datenquellen: Projekt-/Schutzgebiete. UNEP-WCMC and IUCN (2017), Protected Planet: The World Database on Protected Areas (WDPA) [Online], 06/2017, Cambridge, UK: UNEP-WCMC and IUCN. Verfügbar unter: www.protectedplanet.net. Wald/Entwaldung. Hansen/UMD/Google/USGS/NASA [Online]. Verfügbar unter: https://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest



Relevanz

Das Projekt stand prinzipiell im Einklang mit den Zielen der IKI zum Erhalt von Kohlenstoffsenken, der Biodiversität und der Anpassungsfähigkeit von Ökosystemen. Von den sechs Ländern der *Guiana Shield*-Region wurden Brasilien, Guyana und Suriname ausgewählt. Grenzübergreifende Bedrohungsfaktoren im *Guiana Shield* – allen voran illegale Bergbauaktivitäten – wurden in der Gestaltung der Projektmaßnahmen nicht berücksichtigt. Das Projekt sah zwar einen regionalen Austausch vor, de facto wurden jedoch – obgleich inhaltliche Überschneidungen der Maßnahmen in Guyana und Suriname bestanden – drei Einzelprojekte konzipiert. Diese Einzelprojekte hatten dementsprechend auch ganz eigene spezifische Ziele, was, verbunden mit den begrenzten Projektmitteln, die Erwartungen an das Projekt unnötig überlud. Bezüglich der Wirkungskette konnte vom Aufbau von Systemen zum Waldflächen- und Biomassemonitoring (in Guyana) und insb. auch vom diesbezüglichen Kapazitätsaufbau (in Suriname) ohne entsprechende politische Vorgaben alleine kein signifikanter Effekt auf Outcome-Ebene ("effektiver Schutz des Primärregenwalds") erwartet werden.

Die Maßnahmen in **Brasilien** unterstützten explizit die Ziele und Politiken Brasiliens im Hinblick auf Wald- und Artenschutz, insb. die Umsetzung des Gesetzes zum nationalen Schutzgebietssystem (SNUC), und trugen zur Erreichung der 2011 von den Vertragsstaaten der Biodiversitätskonvention definierten Aichi-Biodiversitätsziele und der 2016 in Kraft getretenen *Sustainable Development Goals* (SDGs) bei. Die Auswahl der sieben Schutzgebiete in Brasilien erfolgte in Abstimmung mit den bundesstaatlichen Verwaltungen. Bis auf den Bundesforst Amapá, der 1989 geschaffen wurde, waren alle geförderten Schutzgebiete erst 2006 eingerichtet worden, so dass eine Förderung als besonders wichtig erachtet wurde. Der Gesamtkorridor der Landesforste arrondiert den Bundesforst Amapá.

Die Projektkonzepte für **Guyana** und **Suriname** waren im Einklang mit den bei der *Forest Carbon Partnership Facility* (FCPF) der Weltbank im Jahr 2008 eingereichten *Readiness Project Idea Notes* der beiden Länder und Guyanas *Low Carbon Development Strategy* (LCDS) von 2008. Zu Projektbeginn waren sowohl das Verständnis für das REDD-Konzept als auch das diesbezügliche politische Interesse in Guyana deutlicher stärker als in Suriname. Guyana war aktiv in die Schaffung der REDD+-Architektur involviert und betrachtete ein REDD-MRV-System als natürlichen Meilenstein in einem laufenden Prozess. Dies hing auch damit zusammen, dass das MRV-System in Guyana die Basis zur Umsetzung der LCDS darstellen sollte, die über die Partnerschaft zwischen Guyana und Norwegen und den Guyana REDD+ Investment Fund (GRIF) finanziert werden sollte. Norwegen hatte für den GRIF 250 Mio. USD in Aussicht gestellt. In Suriname hingegen war das politische Bewusstsein für vermiedene Entwaldung deutlich schwächer ausgeprägt. Das Projekt ermöglichte dem Land vielmehr, sich mit den Chancen und Risiken von REDD+ auseinanderzusetzen.

Die Implementierungsstruktur mit CI als Durchführungspartner für Aktivitäten in drei Ländern mit zahlreichen nationalen Partnerinstitutionen war zweckmäßig. CI ist in den drei Projektländern seit 1995 aktiv und hatte so eine starke Basis vor Ort. Die ausgewählten Projektgebiete waren sich hinsichtlich Biodiversität und Bewaldung sowie, zum Zeitpunkt der Projektvorbereitung, Regierungsbekenntnissen zu "grüner Entwicklung" ähnlich. Eine engere Zusammenarbeit mit dem französischen Übersee-Département Französisch-Guayana, bspw. über die Teilnahme an regionalen Workshops, wäre für die Waldschutzanstrengungen in der Region sinnvoll gewesen.

Fazit: Es wurden drei Einzelprojekte mit unterschiedlichen und sehr ambitionierten spezifischen Zielen konzipiert, die jedoch im Einklang mit den Zielen und Interessen der drei Länder waren. Da sich die Projektmaßnahmen in Brasilien deutlich von den Maßnahmen in Guyana und

Suriname unterschieden, wäre eine Konzentration der begrenzten Mittel auf Guyana und Suriname konzeptionell stimmiger gewesen und hätte eine Fokussierung der Aktivitäten und Synergien begünstigt. Die Durchführungsstruktur war zweckmäßig. Die Relevanz wird als zufriedenstellend bewertet.

Relevanz Teilnote: 3

Effektivität

Projektziel auf Outcome-Ebene war es, den Primärregenwald in der Projektregion durch den Schutz bzw. die nachhaltige Bewirtschaftung der geförderten Schutzgebiete¹⁰ (Brasilien) und Waldflächenmonitoring (Guyana und Suriname) effektiv zu schützen. Zur Abschätzung der Zielerreichung wurden die folgenden Indikatoren betrachtet:

Indikator	Status PP	Status EPE
 (1) In Guyana und Suriname dienen Waldflächenkartierungen und Biomasseschätzungen als Grundlage für a) die Entwicklung und Durchsetzung politischer Vorgaben auf nationaler Ebene, b) Zahlungen unter REDD+. 	a) Nein b) Nein	a) Guyana: Teils Suriname: Teilsb) Guyana: Ja Suriname: Nein
(2) In Brasilien werden die Managementpläne in den sieben geförderten Schutzgebieten in Amapá und Nord-Pará a) umgesetzt und b) regelmäßig aktualisiert.	a) 0 b) 0	a) 7/7 b) 4/7
(3) In Brasilien sind die Schutzgebietsbeiräte etabliert und treffen sich.	4	6/7
(4) In Brasilien besitzen die Schutzgebiete eine grundlegende Infrastruktur, die genutzt wird.	1	2/3

In Guyana wurde im Projekt durch Ausrüstung, Kapazitätsentwicklung und Consultingleistungen der Aufbau des nationalen MRV-Systems unterstützt. Diese Unterstützung wurde in den folgenden Jahren durch weitere Projekte (OCTA¹¹, ONFI¹², NORAD¹³, CI) fortgeführt und ermöglichte die jährliche Berichterstattung über die Entwicklung von Entwaldung und Waldschädigung im Vergleich zu Referenzwerten sowie über Hauptentwaldungstreiber im Zeitraum 2009-2014. Aufgrund einer Finanzierungslücke wird der Bericht für die Jahre 2015 und 2016 (verlängerter Berichtszeitraum von 20 Monaten) erst Anfang 2018 veröffentlicht. Die Berichte werden auf Veranlassung der norwegischen Entwicklungszusammenarbeit extern

Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (die 2003 aus dem Amazonaspakt hervorgegangene Organisation der acht Amazonas-Anrainerstaaten)

Internationale Abteilung des französischen Forstamts (Office National des Forêts)

¹³ Norwegian Agency for Development Cooperation

Alle geförderten Schutzgebiete in Brasilien waren zum Zeitpunkt der Projektprüfung (PP) bereits etabliert. Die gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Schutzgebietsmanagements (u.a. Verabschiedung eines Managementplans, Einrichtung eines Schutzgebietsbeirats) ergeben sich aus dem Gesetz und den Dekreten zum SNUC, die Aufgaben und Kompetenzen der beteiligten Institutionen sind hier definiert.

überprüft¹⁴. Die generierten Daten wurden und werden durch verschiedene staatliche Institutionen genutzt¹⁵, bspw. um Bergbaukonzessionen zu identifizieren, in denen, obwohl nur eine Prospektionsgenehmigung vorliegt, Explorationsaktivitäten erkennbar sind. Das MRV-System soll bis 2020 in einem weiteren NORAD-Projekt ausgebaut werden. 16 Im Hinblick auf die REDD+-Finanzierungsfunktion des Systems hat bislang nur Norwegen Guyana Zahlungen für vermiedene Entwaldung zugesagt. 17 Erfolgsbasierte Zahlungen aus anderen Quellen sind mittelfristig nicht absehbar.

In Suriname wurden maßgeblich Maßnahmen zum Kapazitätsaufbau zu vermiedener Entwaldung und REDD+ implementiert. Das in den anfangs durchgeführten Workshops an den Tag gelegte große Interesse der nationalen Forstbehörde an der Nutzung von Fernerkundungsdaten für Monitoringzwecke trug dazu bei, dass die Monitoringeinheit – durch die Unterstützung verschiedener Projekte in den darauf folgenden Jahren – eben hier aufgebaut und verankert wurde. Heute umfasst die Einheit 20 Mitarbeiter, die über ausgezeichnete Fachkenntnisse zu diversen relevanten Themenfeldern verfügen. In der Einheit besteht eine ausgesprochen niedrige Mitarbeiterfluktuation. Im Projekt wurden erstmalig offizielle Baselinedaten zum Waldbestand des Landes erhoben. Auf dieser Basis wurde das MRV-System in den darauffolgenden Jahren als Monitoring- und Durchsetzungsinstrument (z.B. "near real time monitoring" von Entwaldung) und zur Information anderer Institutionen¹⁸ genutzt. Mit dem derzeitigen Monitoringsystem werden jährliche Veränderungen in der Waldfläche erfasst. Die nationale Forstinventur ist noch nicht abgeschlossen, so dass Biomasseschätzungen noch nicht durchgeführt werden können. Das System wird in einem von der Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) geförderten REDD+ Readiness-Projekt über die UNDP weiterentwickelt. 19 Darüber hinaus wurde im Dezember 2016 die National Forest Monitoring System (NFMS) Roadmap verabschiedet, die u.a. die institutionellen Strukturen für Emissionsberichterstattung im Einklang mit internationalen Standards vorgibt. Die diesbezüglichen Aktivitäten werden nicht vor Ende 2018 abgeschlossen sein.

In Brasilien sind die Managementpläne in den Schutzgebieten im brasilianischen Bundesstaat Amapá aktuell, ebenso in der ökologischen Station Grao Pará und dem Bioreservat Maicuru in Pará. In den drei Landesforsten in Pará besteht Aktualisierungsbedarf, insb. im Landesforst Faro, in dem 50 % der Fläche aufgrund der Vorgaben des Managementplans nicht für nachhaltige Produktion genutzt werden können. In den geförderten Landesforsten und dem Bundesforst ist gemäß Managementplänen die Vergabe von Forstkonzessionen vorgesehen, bislang wurde jedoch erst ein Vertrag im Landesforst Amapá unterzeichnet. Die Schutzgebietsbeiräte, die in allen sieben Schutzgebieten etabliert wurden, haben eine Schlüsselfunktion im Hinblick auf den effektiven Schutz der Gebiete unter Berücksichtigung der Nutzungsinteressen und der Bedürfnisse der Bevölkerung. Der Schutzgebietsbeirat im Bundesforst Amapá ist aufgrund von

(S. 2).

15 Z.B. Guyana Lands and Surveys Commission (GLSC), Guyana Energy Agency (GEA), National Agricultural Research and Extension Institute (NAREI)

16 U.a. soll ein "near real time monitoring" und damit eine bessere Durchsetzung von Umweltvorschriften

250 Mio. USD, von denen laut Finanzberichterstattung des GRIF 70 Mio. USD in den Fonds eingezahlt und Finanzierungsentscheidungen für 35 Mio. USD getroffen wurden

Bspw. die Commission for the Ordering of the Gold Mining Sector oder das Department of Spatial

Planning

19 Projekt: "Strengthening national capacities of Suriname for the elaboration of the national REDD+ strategy and the design of its implementation framework" (Finanzierungsvolumen: 3,85 Mio. USD). Siehe https://www.forestcarbonpartnership.org/suriname.

¹⁴ So testierte DNV GL AS im Bericht von 2016 ("Verification of Interim REDD+ Performance indicators under the Guyana-Norway REDD+ partnership (Year 5)": "The results (...) have been obtained applying methodologies in accordance with internationally accepted good practices as defined by the verification criteria [and] are free from omissions and misrepresentations that could lead to material misstatements"

ermöglicht werden.

Budgetkürzungen bei ICMBio derzeit nicht aktiv. Insb. abgelegene Schutzgebiete sind noch nicht ausreichend mit Infrastruktur ausgestattet. Die gemeinsam mit dem FFEM finanzierte Feldstation im Landesforst Amapá ist heute ein regionales Koordinierungszentrum und wird auch von Mitgliedern des Schutzgebietsbeirats genutzt. Die brasilianischen Partnerinstitutionen erklärten während der Evaluierungsmission, dass die von CI organisierten Aktivitäten zum Austausch und Kapazitätsaufbau in den Institutionen mit einem Mandat für Waldschutz bzw. Schutzgebietsmanagement einen hohen Mehrwert hatten. Das im Vorhaben entwickelte Verfahren zum Monitoring sozio-ökonomischer Indikatoren scheint derzeit für eine fundierte Analyse der Lebensbedingungen der Bevölkerung im Landesforst Amapá genutzt zu werden. Ein Biodiversitätsmonitoring erfolgt trotz der entwickelten Verfahren in keinem der geförderten Gebiete. Der Bevölkerung in und um die Schutzgebiete herum wurde durch einzelne Workshops Wissen zur nachhaltigen Nutzung der Ressourcen vermittelt.

Ein Bedrohungspotential für Fauna und Flora geht in den geförderten Projektgebieten laut Angaben der verwaltenden Institutionen weiterhin insb. von grenzüberschreitenden illegalen Bergbauaktivitäten und von der Jagd aus.²⁰ Im Vergleich zu anderen Regionen des Amazonasgebiets wurde das Bedrohungspotential in Amapá und Nord-Pará als niedrig bezeichnet. Davon unabhängig wurde sehr deutlich kommuniziert, dass die personellen und finanziellen Ressourcen für das Management der großflächigen und schwer erreichbaren geförderten Schutzgebiete, die sich über 15,6 Mio. ha erstrecken, für einen effektiven Schutz nicht ausreichend sind. Zum Vergleich: Während im Amazonaspark von Guayana (franz.: Parc amazonien de Guyane) in Französisch-Guayana, der 3,39 Mio. ha umfasst²¹, 90 Mitarbeiter für Schutz und Management des Parks zuständig sind, davon 60 im Parkgebiet, sind es im brasilianischen "Nachbarpark", dem Nationalpark Tumucumaque, mit einer Fläche von 3,85 Mio. ha lediglich zwei Personen.

Der Schwerpunkt der grenzüberschreitenden Projektkomponenten lag auf der Verbesserung des regionalen Austauschs zwischen den technischen Einheiten bei regionalen Workshops und nicht auf politischer Ebene und der gemeinsamen Bekämpfung grenzübergreifender Bedrohungsfaktoren. Hervorzuheben ist, dass die Projektmaßnahmen am Anfang zahlreicher Folgeprojekte standen und ihnen so wichtige Impulse zugeordnet werden können.

Fazit: Der Zielerreichungsgrad in Guyana war gut bis zufriedenstellend, in Suriname zufriedenstellend. Die Systeme zum Waldflächenmonitoring werden in beiden Ländern zur Kontrolle von Waldflächen- und Landnutzungsveränderungen und in Ansätzen zur Entwicklung und Durchsetzung politischer Vorgaben durch relevante staatliche Stellen genutzt. In Guyana dient das MRV-System zudem zur Berechnung von vermiedener Entwaldung, um REDD+-Zahlungen von Norwegen zu erhalten. In Brasilien war der Zielerreichungsgrad zufriedenstellend: Zwar wurden nicht alle Ziele erreicht, aber wichtige Beiträge zum effektiven Management der Schutzgebiete geleistet. Insgesamt war die Effektivität des Projekts zufriedenstellend.

Effektivität Teilnote: 3

Übergeordnete klima- und umweltrelevante Wirkungen

Durch den effektiven Schutz des Primärregenwalds auf Outcome-Ebene sollte auf Impact-Ebene dazu beigetragen werden, Ökosystemdienstleistungen zu erhalten (insb. Treibhausgas-

Davon 60 % Kernzone und 40 % Entwicklungszone

²⁰ In der ökologischen Station Grao Pará wurde im Juli 2017 bei einem Überflug eine illegale Landebahn von Goldwäschern entdeckt. Im Bundesforst Amapá stellt v.a. illegale Jagd auf größere Säugetiere trotz der ständigen Anwesenheit von zwei Wächtern und der Kontrolle des Flussweges ein Problem dar. ICMBio kann derzeit immerhin ca. acht Mal im Jahr das Gebiet kontrollieren.

emissionen durch Entwaldung zu reduzieren und das Klima zu regulieren) und die arten- und lebensräumliche Vielfalt zu schützen.

Zum Zeitpunkt der PP wurden keine Indikatoren auf Impact-Ebene definiert. Die Erreichung der übergeordneten Ziele des Projekts wurde durch die folgenden Indikatoren angenähert:

Indikator	Status EPE
 (1) Der Waldverlust¹ (% der bewaldeten Fläche) 2009-2015 im brasilianischen Teil des <i>Guiana Shields</i>, in Guyana, und Suriname war niedriger als im <i>Guiana Shield</i>. in geförderten Schutzgebieten in Amapá und Nord-Pará war niedriger als in Vergleichsschutzgebieten im <i>Guiana Shield</i>. 	Teils erfüllt. - Brasilien: Nein; Guyana und Suriname: Ja - Ja
(2) Die durchschnittlichen Entwaldungsraten ¹ im brasilianischen Teil des <i>Guiana Shields</i> , in Guyana, und Suriname waren im Zeitraum 2009-2015 niedriger als im Zeitraum 2001-2008.	Größtenteils nicht erfüllt. Brasilien: Ja (jedoch nicht in geförderten Schutzgebieten); Guyana und Suriname: Nein.
(3) In den geförderten Schutzgebieten in Amapá und Nord-Pará vermiedene t CO ₂ -Emissionen ²	3,9 Mio. t CO ₂ pro Jahr.
(4) Mit dem Projekt verbundene Einkommenseffekte ³	kein Effekt abbildbar

¹⁾ Eigene Analyse auf Basis von Daten von Hansen et al. (2013) 2) Die eingesparten CO₂-Emissionen wurden konservativ berechnet und sind nicht nur dem relativ geringen deutschen Beitrag, sondern auch der Unterstützung anderer Projekte, der Grundfinanzierung der beteiligten nationalen und bundesstaatlichen Institutionen und evtl. nicht beobachteten anderen Einflüsse zuzuschreiben. Sie wurden wie folgt berechnet: 1. Vorsichtige Annahme einer Waldfläche von 80 % in den Schutzgebieten. 2. Schätzung der CO₂-Emission pro Hektar entwaldeten Regenwalds auf 518 t CO₂ (Daten nach IPCC: oberirdische Biomasse: 300 t/ha, Kohlenstoffgehalt: 47 %, Konvertierungsfaktor: 3,67). 3. Feststellung der Differenz zwischen Gesamtentwaldungsrate in % im Referenzgebiet und der Entwaldungsrate innerhalb der Schutzgebiete. 5. Multiplikation mit dem geschätzten Waldflächenanteil der geförderten Schutzgebiete und den geschätzten t CO₂ eines Hektars Regenwalds. 3) Naturschutzvorhaben sind durch einen potentiellen Zielkonflikt zwischen Ressourcenschutz und Armutsminderung gekennzeichnet. Unabhängig von der Projektzielsetzung wird dieser Indikator zur Information erhoben.

In Guyana und Suriname stießen die MRV-Systeme verschiedene Initiativen zur Minderung der negativen Auswirkungen von Bergbauaktivitäten. Überwachung illegaler Aktivitäten in Schutzgebieten und auf konzessionierten Bergbau- und Waldflächen sowie zur Entwicklung gemeindebasierter MRV-Systeme (sog. "sub-national REDD+ efforts") an. Damit die Auswirkungen solcher Ansätze auf übergeordneter Ebene spürbar werden, bedarf es jedoch weitreichender Unterstützung durch politische Entscheidungsträger und Entwicklung und Durchsetzung entsprechender Gesetze.

Konkret trug das MRV-System in Guyana zum Erhalt der genannten norwegischen Gelder unter dem GRIF und damit zur Umsetzung der nationalen Low Carbon Development Strategy bei. Der Abfluss der Mittel konnte aufgrund langsamer Fortschritte in der Erfüllung der Vorgaben des Abkommens mit Norwegen nicht wie ursprünglich vorgesehen bis Ende 2015 erfolgen und wurde auf unbestimmte Zeit verlängert. In Suriname trugen die im Projekt umgesetzten Maßnahmen im weiteren Sinne zum Aufbau des Systems zum Monitoring der Waldbedeckung bei, außerdem zum Monitoring illegalen Holzeinschlags nahezu in Echtzeit ("near real time") und dem nationalen Readiness Preparation Proposal for REDD+ von 2013.

Das "near real time monitoring"-System hat dazu beigetragen, dass die Konfiszierung von illegal geschlagenem Holz deutlich zugenommen hat. 2016 wurden so 2.172 m³ Holz entdeckt und beschlagnahmt, im Zeitraum Januar-Mai 2017 waren es bereits 1.839 m³. Dennoch ist dies immer noch ein kleiner Anteil, verglichen mit einem geschätzten Anteil des illegal geschlagenen Holzes von 10 % des legal produzierten Holzes (2014: 494.047 m³).22

	Waldverlust	Quelle
Guiana Shield	- Waldverlust 2009-2015: 0,44 %	- Hansen et al. 2013
Brasilien - Brasilianischer Teil des Guiana Shields	 Waldverlust 2009-2015: 0,48 % Jährliche Entwaldungsraten: 0,05 %-0,14 % (2001-2015) Waldverlust 2009-2015 0,08 % in geförderten Schutzgebieten Waldverlust 2009-2015 0,19 % in nicht geförderten Schutzgebieten 	- Eigene Analyse auf Basis von Daten von Hansen et al. 2013
- Amapá	 Entwaldung p.a.: 70 km² (2009) vs. 24 km² (2016) (gesamter Bundesstaat) Jährliche Entwaldungsraten: 1,16 % in Schutzgebieten der nachhaltigen Nutzung, 0,10 % in uneingeschränkten Schutzgebieten (2012) Bundesforst Amapá: 0,014 % 2012 vs. 0,006 % (2016) Landesforst Amapá: 0,29 % (2012) vs. 0,05 % (2016) 	 http://www.obt.inpe.br/p rodes/index.php Boletim do Desmatamento no Estado do Amapá 2011/2012²³ und 2015/2016
- Pará	- Entwaldung p.a.: 4.281 km ² (2009) 3.025 km ² (2016) (gesamter Bundesstaat)	 http://www.obt.inpe.br/p rodes/index.php
Guyana	 Waldverlust 2009-2015: 0,31 % 0,02 %-0,05 % (2001-2015) 4.064 ha-13.117 ha (2001-2015; 0,02%-0,07 % des Waldbestands im Jahr 2000)²⁴ 	Hansen et al. 2013Global Forest Watch
Suriname	- Waldverlust 2009-2015: 0,41 % - 0,02 %-0,11 % (2001-2015)	Hansen et al. 2013Global Forest Watch

Beschlagnahmtes illegal geschlagenes Holz kann Angaben der nationalen Forstbehörde zufolge bspw. weiterhin gegen Strafgebühren i.H.v. 4-27 USD/m³ "zurückgekauft" werden, die deutlich unter dem Marktwert von ca. 100-120 USD/m³ (2014) liegen.
 Die Waldjahre dauern jeweils von August bis Juli (z.B.: Waldjahr 2012: August 2011-Juli 2012).
 http://www.globalforestwatch.org/country/GUY

	 3.405 ha-19.507 ha (2001-2015; 0,02 %-0,14 % des Waldbestands im Jahr 2000)²⁵ 2000-2009: 0,02 % und 2009-2013: 0,06 % 	- Nationale Forstbehörde in Suriname
Französisch- Guayana	1.890 ha und 9.774 ha (2001-2015; 0,02 %-0,12 % des Waldbestands im Jahr 2000) ²⁶	- Global Forest Watch

Von den Gesprächspartnern bei den nationalen Forstbehörden in **Guyana** und **Suriname** wurden die grenzübergreifenden Workshops positiv hervorgehoben, die zu einem auch heute noch bestehenden technischen Austausch zu Fernerkundung und MRVS zwischen den zwei Behörden und, über andere Projekte, mit der brasilianischen INPE beigetragen haben. Die Monitoringeinheiten in Guyana und Suriname nehmen am wissenschaftlichen Austausch zur Nutzung von Fernerkundungsdaten zur Analyse von Bodenbedeckung und -nutzung teil, erhalten diesbezüglich auch weiterhin technische Unterstützung und tragen zu innovativer Recherche und wissenschaftlichen Publikationen bei.²⁷ Beide Monitoringeinheiten setzen eigene Prioritäten zur Nutzung der Monitoringsysteme. So werden in Guyana neben Entwaldungsanalysen auch hochaufgelöste Daten zur Bewertung der Waldschädigung (*degradation*) ausgewertet. In Suriname liegt der Fokus auf der Nutzung von open source-Daten und umsetzungsbezogener Recherche sowie der Nutzung der Daten für ein "*near real time monitoring*". Erreicht wurde dies durch die zahlreichen Projekte verschiedener Geber und ein ausgezeichnetes Management der beiden Monitoringeinheiten. Das IKI-Projekt wurde in Guyana und Suriname als Impulsgeber für diese Entwicklung hervorgehoben.

In **Brasilien** war die Entwaldung in den geförderten Schutzgebieten minimal und lag deutlich unter der Entwaldung in Vergleichsgebieten und im *Guiana Shield*, verschlechterte sich jedoch 2009-2015 im Vergleich zu 2001-2008 (und dies, obwohl sechs der sieben Schutzgebiete erst 2006 eingerichtet wurden!). Gemäß Daten des Umweltsekretariats von Amapá hat die Entwaldung in den durch Projektmaßnahmen geförderten Schutzgebieten zwischen den Waldjahren 2012 und 2016 deutlich abgenommen. Die nach der Evaluierungsmission veröffentlichten Entwaldungsdaten für 2016 zeigen einen dramatischen Anstieg der Entwaldung im brasilianischen Teil des *Guiana Shields*. Durchgeführte Analysen zeigen zudem, dass sich die Entwaldungshotpots den geförderten Schutzgebieten in Amapá und Pará seit 2000 räumlich stark angenähert haben (siehe Abbildung 5 und Abbildung 4).

Daten zu Biodiversität und Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel wurden im Projekt nicht erhoben. Die verbesserte Gesetzesdurchsetzung in Schutzgebieten in Brasilien hat nach Angaben des Umweltsekretariats Amapá dazu geführt, dass illegale Bergbauaktivitäten in den

²⁵ http://www.globalforestwatch.org/country/SUR

http://www.globalforestwatch.org/country/GUF#

²⁷ So hat die Forstkommission in Guyana beispielsweise verschiedene wissenschaftliche Artikel veröffentlicht, u.a. mit dem Team von Matthew Hansen der Universität von Maryland, einem der weltweit führenden Recherchegruppen in diesem Bereich. Siehe z.B. Bholanath, P., & Cort, K. (2015). National Scale Monitoring Reporting and Verification of Deforestation and Forest Degradation in Guyana. The International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, 40(7), 315 oder Rahm, M., Jullian, B., Lauger, A., et al. Monitoring the impact of gold mining on the forest cover and freshwater in the Guiana Shield. Reference year, 2014.

Norden des Guiana Shields verdrängt wurden, insb. nach Suriname und Französisch-Guyana28.

Zwar sehen die für die Verwaltung der Schutzgebiete zuständigen Behörden die lokale Bevölkerung als Schlüsselakteure für den effektiven Schutz und die nachhaltige Nutzung der Schutzgebiete, die Verbesserung der Lebensbedingungen der Anrainerbevölkerung war jedoch nicht Teil der Zielsetzung auf übergeordneter Ebene, temporäre oder nachhaltige Auswirkungen der punktuell im Projekt durchgeführten Maßnahmen auf die Einkommen der lokalen Bevölkerung konnten nicht erwartet werden und sind nicht abbildbar. Die Zonierung in Schutzgebieten der nachhalten Nutzung weist Flächen zur Nutzung durch die Bevölkerung aus, dies ist v.a. im Landesforst Amapá relevant.

Fazit: Während die Entwaldungsraten im gesamten Guiana Shield und in den brasilianischen Gebieten 2009-2015 im Vergleich zu 2001-2008 deutlich abnahmen, nahmen sie in Guyana und insbesondere in Suriname signifikant zu. Entwaldungsdaten für 2016 zeigen einen weiteren Anstieg der Entwaldung in Guyana und Suriname sowie einen dramatischen Anstieg im brasilianischen Teil des Guiana Shields. In Guyana und Suriname leisteten die Projektmaßnahmen Beiträge zur Verwertung von Fernerkundungsdaten sowie dem diesbezüglichen technischen Austausch und gaben wichtige Impulse für Folgeprojekte. Die übergeordneten klima- und umweltrelevanten Wirkungen werden noch als zufriedenstellend bewertet.

Übergeordnete klima- und umweltrelevante Wirkungen Teilnote: 3

Effizienz

In Brasilien wurden 827.212 USD eingesetzt, um Maßnahmen in sieben Schutzgebieten zu fördern. Die begrenzten Mittel waren bei weitem nicht ausreichend, um am Ende des Projekts ein effektives Management in allen sieben Schutzgebieten zu erreichen, sie haben die verwaltenden Institutionen jedoch punktuell unterstützen können.

In Guyana wurden 847.563 USD in Kapazitätsentwicklungsmaßnahmen, Studien und Ausrüstung investiert, v.a. zur Erstellung von Waldflächenkarten, Biomasseschätzungen und zur Entwicklung eines Monitoringplans des im Wald gespeicherten Kohlenstoffs (82 % der Mittel). Aufgrund der Träger- und Aktivitätenkonstellation leitete CI in Guyana den Großteil der Mittel direkt an die nationale Forstkommission weiter. CI überwachte Vergaben und Auszahlungen, unterstützte die Durchführung und beriet in technischen Fragen. Dieses System wurde – im Vergleich zu anderen erprobten Konstellationen in Guyana – als besonders effizient hervorgehoben und von NORAD in den folgenden Projekten beibehalten.

In Suriname wurden mit 920.155 USD Kapazitätsentwicklungsmaßnahmen, Studien und in kleinerem Umfang Ausrüstung finanziert, mit einem Schwerpunkt auf Maßnahmen zur Identifizierung der historischen Entwaldung, Entwicklung einer nationalen Waldflächenkarte. Biomasseschätzungen und eines Monitoringplans des im Wald gespeicherten Kohlenstoffs (49 % der Mittel) sowie räumlicher REDD-Referenzszenarien (30 % der Mittel).

Der Durchführungspartner CI erhielt eine Verwaltungsgebühr für sog. "indirekte Kosten" i.H.v. 11,5 % (337.341 USD). Dies lag über der Gebühr von 7-10 %, die CI nach eigenen Aussagen üblicherweise erhält, lag jedoch unter dem vertraglich festgelegten Satz von 13 %. Zusätzlich flossen erhebliche Teile der Projektmittel als "direkte Kosten" an CI, so erhielt CI allein in Guyana 23 % der investierten Projektmittel (195.415 USD) für technische Unterstützung.

Während die Synergien zwischen dem IKI-Projekt und dem NORAD-Projekt aufgrund der Steuerung beider Projekte durch CI in Guyana hoch waren, war und ist die Abstimmung

²⁸ In Französisch-Guayana sind schätzungsweise 6.000-8.000 Brasilianer im illegalen Goldabbau tätig.

zwischen den zahlreichen Projekten in den drei Ländern deutlich eingeschränkter. Es gibt keine sinnvollen Alternativen zum gewählten Projektansatz, da ein systematisches Monitoring des Waldbestands, die Teilnahme an einem – in der Zukunft liegenden – REDD+-Zahlungsmechanismus und das effektive Management von Schutzflächen ermöglicht werden sollten. Die in Brasilien geförderten großflächigen Schutzgebiete hatten aufgrund des relativ jungen Bestehens einen hohen Bedarf an Unterstützung. Eine Abbildung der Kosten pro vermiedener Tonne CO₂-Emissionen ist nicht sinnvoll, da die Projektwirkungen nicht ausschließlich mit dem relativ kleinen deutschen Beitrag erzielt wurden.

Fazit: Das Projektergebnis und damit die Produktionseffizienz werden in den drei Ländern als angemessen beurteilt²⁹. Angesichts der Tatsache, dass eine Konzentration der Mittel sinnvoll gewesen wäre, aber in allen Ländern gewisse Wirkungen spürbar sind, wird die Allokationseffizienz insgesamt noch als zufriedenstellend beurteilt.

Effizienz Teilnote: 3

Nachhaltigkeit

Der Wirtschaftszweig Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden machte 2014 in Guyana 10,6 % und in Suriname 5,9 % des realen BIP aus. In beiden Ländern nahm die Goldproduktion zwischen 2010 und 2014 zu. In Brasilien trug der Wirtschaftszweig 2013 4,1 % zum realen BIP bei. Der Anstieg des Goldpreises in den vergangenen Jahren hat auch wesentlich zur Zunahme von Bergbauaktivitäten, v.a. auch kleineren Umfangs ("*small-scale mining*"), beigetragen. Dass diese Aktivitäten wesentlich zur Entwaldung beitrugen und weiterhin beitragen, hat auch das MRV-System in Guyana dokumentiert. 2009-2010 waren 91 % der Entwaldung auf Bergbauaktivitäten zurückzuführen, 2014 85 %. In Suriname wurden CI zufolge 2009-2015 73 % der Entwaldung durch Bergbauaktivitäten verursacht.

In **Guyana** erscheint das MRV-System zumindest mittelfristig institutionell und finanziell abgesichert, NORAD sagte erst im August 2017 6,63 Mio. USD für eine zweite Phase des REDD+-MRV-Systems bis 2020 zu. Die nationale Forstkommission ist zwar für den Kauf der hochaufgelösten Satellitenbilder auf externe Finanzierung angewiesen, der Großteil der laufenden Kosten der Monitoringeinheit wird jedoch aus dem nationalen Budget getragen. Bei einem Wegfall der externen Unterstützung könnte die Einheit ihren Aktivitäten unter Nutzung frei verfügbarer Satellitendaten weiter nachgehen.

In **Suriname** werden das MRV-System und die Daten zwar auf technischer Ebene, jedoch bislang nicht für politische Gesetzesinitiativen oder Vorgaben genutzt. Das MRV-System hat bislang wenig Auswirkungen auf die zwei Hauptentwaldungstreiber in Suriname, Bergbau und industrielle Landwirtschaft. So verfolgt das Land die Strategie, illegale Abbaustätten zu legalisieren, ohne weitere Auflagen für den umweltverträglichen Abbau zu machen. Inmitten der Wirtschaftskrise (Wirtschaftswachstum von -11,2 % 2016) wird Umweltschutz als schädlich für die wirtschaftliche Erholung wahrgenommen. Der Bergbau trägt 30 % zum BIP bei (Holzwirtschaft: 1 %) und verursacht 73 % der Entwaldung. In diesem Kontext findet die Förderung von Bergbauaktivitäten aktuell deutlich mehr politische Unterstützung und Beachtung als die REDD+-Agenda. Im Dezember 2016 erteilte die surinamische Regierung zudem einem

²⁹ Das ähnlich konzipierte FFEM-Projekt hatte auch einen ähnlichen finanziellen Umfang.

³⁰USGS 2013 Minerals Yearbook Brazil (https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/2013/myb3-2013-br.pdf), USGS 2014 Minerals Yearbook Guyana (https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/2014/myb3-2014-gy.pdf), USGS 2014 Minerals Yearbook Suriname (https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/2014/myb3-2014-ns.pdf), USGS 2012 Minerals Yearbook French Guiana, Guyana, and Suriname (https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/2012/myb3-2012-fg-gy-ns.pdf)

chinesischen Unternehmen eine - vorher aufgrund von Umweltbelangen zurückgestellte -Konzession für eine Palmölplantage auf 50.000 ha. Die damit einhergehende Entwaldung wird substantiell sein und achtmal der jährlichen Entwaldung im Zeitraum 2000-2015 entsprechen.³¹ Darüber hinaus verhandelt Suriname derzeit mit einem indischen Unternehmen über die Vergabe einer weiteren Palmölkonzession auf einer Fläche von 40.000 ha. Dies zeigt, dass der REDD+-Prozess im Land in den letzten Jahren auf höherer politischer Ebene nicht zu einem Umdenken hin zur Vermeidung von Entwaldung beigetragen hat. Die finanzielle und institutionelle Nachhaltigkeit des Systems sind in Suriname unsicher.

In Brasilien werden die Beiträge des Projekts durch die Partner über die Projektlaufzeit hinaus in unterschiedlichem Umfang genutzt. Die im Projekt erstellten Baupläne für eine Feldstation in Pará wurden bislang nicht genutzt, da die versprochenen bundesstaatlichen Eigenmittel für die Baumaßnahmen nicht zur Verfügung gestellt wurden. Bis auf den Schutzgebietsbeirat des Bundesforsts Amapá sind alle Schutzgebietsbeiräte weiterhin aktiv. Die Fortbildungsmaßnahmen haben nach Aussagen der Projektpartner strukturelle Veränderungen angestoßen, waren jedoch aufgrund der hohen Fluktuation in den staatlichen Institutionen nur begrenzt nachhaltig. Die institutionellen und gesetzlichen Rahmenbedingungen und das Interesse der Landesregierungen von Amapá und Pará an Erhalt, Schutz und nachhaltiger Nutzung der Landesforste sind grundsätzlich gegeben. Die Vereinbarung von Schutz und nachhaltiger Nutzung der Ökosysteme spielt heute in der brasilianischen Umweltschutzpolitik eine übergeordnete Rolle ("preservar e produzir"), diesbezüglich werden verschiedene Ansätze gefördert.³² Ein Indikator für die erfolgreiche Sensibilisierung der Bevölkerung für den Schutz der Ökosysteme ist, dass illegale Eingriffe heute meist direkt durch die Bewohner und Anrainer der Schutzgebiete angezeigt werden. Insb. vor dem Hintergrund der derzeitigen Budgetrestriktionen in Brasilien, die v.a. auch ICMBio und Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) betreffen, ist die angemessene Unterstützung der Schutzgebiete in Brasilien für die Aufrechterhaltung der erzielten Wirkungen kurz- und mittelfristig unwahrscheinlich. Die finanzielle Situation der verwaltenden Institutionen kann sich durch die Einnahmen aus Forstkonzessionen deutlich verbessern. Eine große Bedrohung stellt auch der politische Druck der Landwirtschaftslobby dar, der sich in Gesetzen manifestiert, welche einer weiteren Entwaldung Vorschub leisten³³ und von der Bundesregierung zum Teil geduldet oder mitgetragen werden. Diese Entwicklung ist eng mit der derzeitigen Instabilität des brasilianischen politischen Systems verbunden, deren Dauer nicht absehbar ist (siehe RENCA-Beispiel in Anlage 1). Obgleich die geförderten Schutzgebiete einem im Vergleich zum restlichen Amazonien sehr geringen Nutzungsdruck unterliegen, zeigen die in dieser Evaluierung durchgeführten Analysen, dass der Schutzstatus der Gebiete das Voranschreiten der Entwaldungsfront bislang nicht aufgehalten hat (siehe Anlage 2).

³¹ Jährliche Entwaldungsrate: 5.676 ha (Quelle: UNIQUE (2017), Multi-Perspective Analyisis of Deforestation, Forest Degradation and Barriers to REDD+ Activities, SBB, verfügbar unter: http://sbbsur.com/)

³² Bspw. werden Úmweltkompensationszahlungen von Unternehmen und Mittel der Bundesstaaten genutzt, um sog. Escolas Famílias für die ländlichen Anrainer und Bewohner der Schutzgebiete aufzubauen und zu fördern.

⁽¹⁾ Nachträgliche Legalisierung von illegalen Landnahmen bis 2011 auf öffentlichem Land (Flächen bis 2.500 ha). (2) Verringerung des Schutzstatus von Schutzgebietsflächen in Amazonien um 350.000 ha. (3) Nachträglich notwendiger Nachweis von Präsenz von Indigenen in bereits etablierten Indigenen-Territorien seit 1988.

Fazit: Die gegenwärtigen politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen in Brasilien und Suriname bedrohen die entwicklungspolitische Wirksamkeit des Projekts. Gleichzeitig hat die Unterstützung durch Geber und NGOs in den Projektgebieten in den letzten Jahren und bis heute unvermindert angehalten. Die Nachhaltigkeit wird noch als zufriedenstellend bewertet.

Nachhaltigkeit Teilnote: 3

Kohärenz, Komplementarität und Koordination

Die Maßnahmen waren im Einklang mit dem Engagement anderer Geber, den von Deutschland geförderten Projekten in der Region und den umweltpolitischen Interessen der Partnerländer. In Suriname nahm das politische Interesse an REDD+ während der Projektimplementierung deutlich ab. Sowohl Guyana als auch Suriname erhielten zur Unterstützung des REDD+ Readiness-Prozesses Unterstützung durch die IKI, CI, OCTA, die Guiana Shield Facility und die französische Entwicklungszusammenarbeit. Guyana erhält Gelder von Deutschland und Norwegen, außerdem werden sowohl Guyana als auch Suriname durch die FCPF gefördert. Auf technischer Ebene wurde das REDD+-Monitoring in der Region zusätzlich durch ein TZ-Projekt ("Monitoring Deforestation, Forest Use and Changes in Land Use in the Pan-Amazon Forest") gefördert. Die Schutzgebiete in Amapá wurden durch FFEM-Mittel über die französische NGO GRET unterstützt.

Das IKI-Projekt blieb in Dokumenten anderer Geber und nationaler Institutionen praktisch unerwähnt, was Zweifel an der ausreichenden Koordinierung und Verbreitung der erreichten Outputs im Geberkreis und auf höherer politischer Ebene aufkommen lässt. Andere Projekte mit vergleichbarem finanziellem Umfang, die noch nicht einmal in drei Ländern umgesetzt wurden, genossen eine wesentlich größere Sichtbarkeit. Die Koordinierung und Zusammenarbeit zwischen den NGOs im Sektor verbesserte sich wohl in den letzten Jahren. So arbeiten Amazon Conservation Team (ACT), CI und WWF im South Suriname Conservation Corridor-Projekt sowie der Konsolidierung bzw. Ausweitung des guyanischen Schutzgebietssystems zusammen. In nachfolgenden Projekten trug Französisch-Guayana sowohl finanzielle Mittel als auch Expertise bei. Der Amazonaspark von Guayana veranstaltet gemeinsam mit dem ACT einen Austausch mit Suriname und Guyana. Französisch-Guayana könnte von der bi- und multilateralen EZ, z.B. in Dreieckskooperationen, deutlich stärker in Naturressourcenprojekte in der Region einbezogen und als strategischer Partner genutzt werden.

Hinsichtlich der Komplementarität ist positiv hervorzuheben, dass in Brasilien Schutzgebiete ausgewählt wurden, die nicht im laufenden und auch von deutscher Seite (BMZ und BMUB) geförderten ARPA³⁴-Programm unterstützt werden konnten. Die Projektmaßnahmen wurden durch Projekte der französischen EZ ergänzt, der Bau der Feldstation im Landesforst Amapá wurde gemeinsam finanziert.

Eine formale Koordinierung des Projektes mit anderen Gebern und in Brasilien insb. auch mit staatlichen Stellen fand in der Planungsphase nicht statt, dies führte zu erforderlichen Planungsanpassungen und zeitlichen Verzögerungen. Die Aktivitäten in Brasilien begannen aufgrund dieser Versäumnisse rund ein Jahr später als in Guyana und Suriname, so dass bei den ersten regionalen Workshops keine Teilnehmer von brasilianischer Seite teilnehmen konnten. Hinsichtlich der Kofinanzierung durch NORAD in Guyana ist anzumerken, dass die Mittelzusage von Seiten Norwegens sehr kurzfristig erfolgte und das Projektkonzept daher für CI und KfW überraschend angepasst werden musste.

³⁴ Amazon Protected Areas Program

Da sowohl die IKI- als auch die NORAD-Mittel von CI umgesetzt wurden, wurden die Aktivitäten im Anschluss effektiv koordiniert.

Kohärenz, Komplementarität und Koordination Teilnote: 3

Projektmanagement

Die Projektlaufzeit betrug statt der veranschlagten 2,5 Jahre rund 5 Jahre, die Implementierung der Maßnahmen erfolgte über 4,5 Jahre. In den ersten zwei Jahren wurde nur ein Drittel der Projektmittel ausgezahlt³⁵. Im Hinblick auf die geplanten kleinteiligen Maßnahmen in unterschiedlichen Schwerpunktbereichen war die Planlaufzeit deutlich zu kurz veranschlagt.

Die Implementierungsstruktur war mit CI als Durchführungspartner für Aktivitäten in drei Ländern und zwei Bundesstaaten mit zahlreichen nationalen Partnerinstitutionen grundsätzlich zweckmäßig, eine verbesserte Abstimmung in der Planungsphase, insb. in Brasilien, hätte spätere Verzögerungen vermutlich begrenzen können. Die mit dem grenzübergreifenden Charakter des Projekts verbundenen Herausforderungen im Projektmanagement waren auf Einzelprojektebene nicht merklich. CI arbeitete nach Partnerangaben vertrauensvoll und konstruktiv mit den bundesstaatlichen und nationalen Behörden in Brasilien, Guyana und Suriname zusammen, in Brasilien darüber hinaus mit Forschungsinstituten.³⁶

Die Entscheidung für die konzeptionell wenig stimmige Aufnahme des Unterprojekts in Brasilien wurde damit begründet, dass durch die Unterstützung der neu geschaffenen, großflächigen Schutzgebiete im brasilianischen Teil des *Guiana Shields* ein wichtiger Beitrag zur Stärkung der Managementkapazitäten und zur Informationsbeschaffung geleistet werden konnte ("low-hanging fruits"). Dennoch hätte es der Überfrachtung des Projekts vorgebeugt, sich auf die Einrichtung von MRV-Systemen in Guyana und Suriname – mit ohnehin schon divergierenden Aktivitäten – zu konzentrieren.

CI genoss als Durchführungsorganisation eine hohe Sichtbarkeit, während die deutsche Unterstützung und das Projekt an sich, wenn überhaupt, nur den durchführenden Einheiten bekannt waren. Hierzu mag auch beigetragen haben, dass das Projekt von BMUB, CI, IKI-Programmbüro und KfW unter unterschiedlichen Namen geführt wurde, ein einheitlicher Projektname hätte sich positiv auf den Wiedererkennungswert der geförderten Aktivitäten ausgewirkt. Der zweite Teil des Projektnamens ("Vermiedene Abholzung durch Zusammenlegung bestehender und Schaffung neuer Schutzgebiete in der Guianan Region") war zudem irreführend, da im Projekt weder Schutzgebiete zusammengelegt noch geschaffen wurden.

Die Koordinierung der Planung und Umsetzung zwischen KfW und CI war effizient und es bestand eine klare Aufgabenteilung.

Projektmanagement Teilnote: 3

Auszahlungen 2009: 18 %, 2010: 5 %, 2011: 11 %, 2012: 33 %, 2013: 19 %, 2014: 13 %
 Staatliche Universität von Amapá UNIFAP (*Universidade Federal do Amapá*), Forschungsinstitut *Museo Goeldi* und NGO Imazon (Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia)

Abkürzungs	verzeichnis
ACT	Amazon Conservation Team
ARPA	Amazon Protected Areas Program
BIP	Bruttoinlandsprodukt
вмив	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
ВМZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
BRL	Brasilianischer Real
CI	Conservation International (Nicht-Regierungsorganisation)
CO ₂	Kohlenstoff(dioxid)
EPE	Ex-post-Evaluierung
ESEC	Ökologische Station (<i>Estação Ecológica</i>)
EUR	Euro
FAO	Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (Food and Agriculture Organization of the United Nations)
FCPF	Forest Carbon Partnership Facility
FFEM	Fonds Français pour l'Environnement Mondial
FLONA	Bundesforst (Floresta Nacional)
FLOTA	Landesforst (Floresta Estadual)
GFC	Guyana Forestry Commission
ha	Hektar
HFLD	High forest cover, low deforestation
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMBio	Bundesinstitut zum Schutz der Artenviefalt (<i>Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade</i>)
IKI	Internationale Klimaschutzinitiative
Imazon	Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia
INPE	Brasilianische Weltraumbehörde (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais)
IPAM	Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia

LCDS Low Carbon Development Strategy MRVS Measurement-, Reporting- and Verification System NA Not available (nicht verfügbar) NFMS National Forest Monitoring System NGO Nicht-Regierungsorganisation NIMOS Umweltagentur in Suriname (National Institute for Environment & Development)	
NA Not available (nicht verfügbar) NFMS National Forest Monitoring System NGO Nicht-Regierungsorganisation	
NFMS National Forest Monitoring System NGO Nicht-Regierungsorganisation	
NGO Nicht-Regierungsorganisation	
NIMOS Umweltagentur in Suriname (National Institute for Environment & Development)	
NORAD Norwegian Agency for Development Cooperation	
OCC Office of Climate Change	
OCTA Organização do Tratado de Cooperação Amazônica	
ONFI Internationale Abteilung des französischen Forstamts (Office National des Forêts	;)
PP Projektprüfung	
REBIO Bioreservat (Reserva Biológica)	
REDD Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation	
SBB Forstbehörde in Suriname (Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht)	
SDG Sustainable Development Goals	
SEMA(S) Bundesstaatliches Umweltsekretariat (Secretaria de Estado do Meio Ambiente (e Sustentabilidade))	;
SNUC Nationales Schutzgebietssystem (Sistema Nacional de Unidades Conservação)	
t Tonne	
TZ Technische Zusammenarbeit	
UNDP United Nations Development Program	
UNIFAP Universidade Federal do Amapá	
USD US-Dollar	
WDPA World Database on Protected Areas	
WWF World Wide Fund for Nature	



Anhang: Illustrationen und Analysen zur Bedrohung der geförderten Gebiete

Erst im August 2016 erließ Präsident Temer ein Dekret, dass die Reserva Nacional de Cobre e Associados (Renca) in Amapá und Pará für Bergbauaktivitäten freigab. In der Renca liegen neun Schutzgebiete, davon drei, die durch das IKI-Projekt gefördert wurden (untenstehende Karte). Das Dekret wurde gerichtlich gestoppt und auf anhaltenden Druck hin zurückgezogen, zeigt nichtsdestoweniger aber das Bedrohungspotential auf, dem sich die Schutzgebiete in einem nachteiligen politischen Klima ausgesetzt sehen.

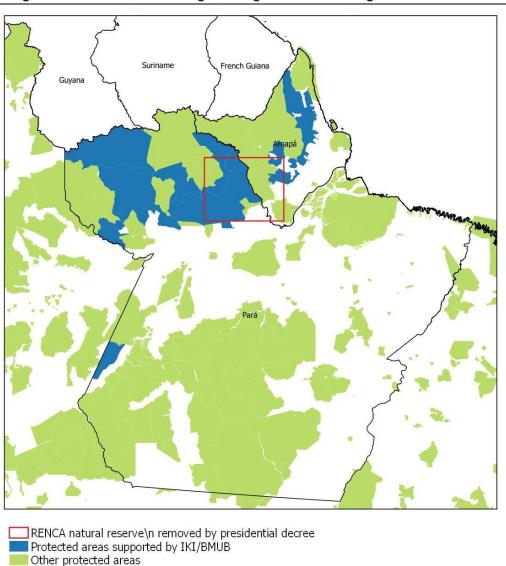
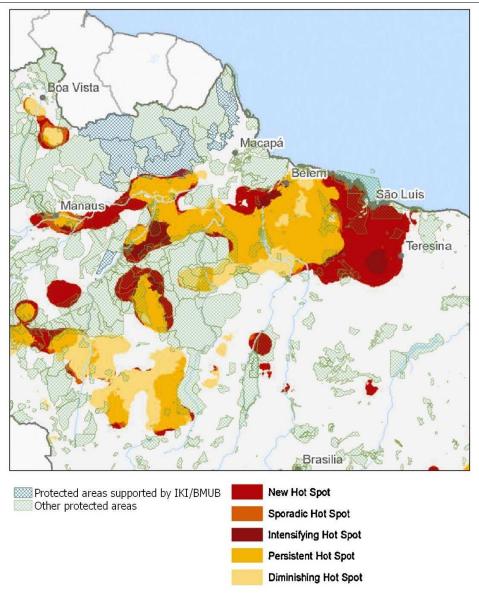


Abbildung 3: Im Gebiet der Renca liegen drei geförderte Schutzgebiete

Eigene Analyse und Aufbereitung. Quellen: WDPA/IUCN (Schutzgebiete), GEOSGB (RENCA-Grenzen), GADM (nationale Grenzen).

Abbildung 4: Entwaldungshotspots in geförderten Schutzgebieten in Brasilien



Eigene Aufbereitung von Daten zum Verlust der Biomasse 2000-2014. Quellen: Schutzgebietsgrenzen von WDPA/IUCN und Hotspot mapping von Harris, Nancy L., et al. "Using spatial statistics to identify emerging hot spots of forest loss." Environmental Research Letters 12.2 (2017): 024012, https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa5a2f.

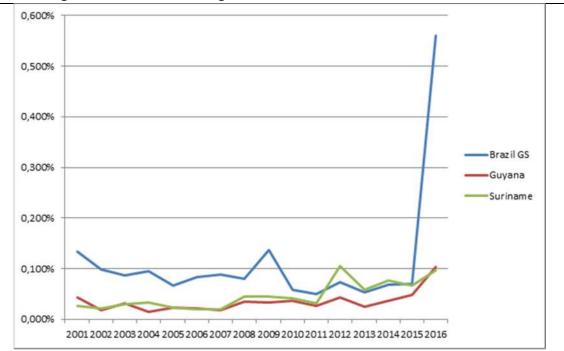


Abbildung 5: Jährliche Entwaldung im Guiana Shield

Eigene Analyse und Aufbereitung. Quellen: Hansen, M. C., P. V. Potapov, R. Moore, M. Hancher, S. A. Turubanova, A. Tyukavina, D. Thau, S. V. Stehman, S. J. Goetz, T. R. Loveland, A. Kommareddy, A. Egorov, L. Chini, C. O. Justice, and J. R. G. Townshend. 2013. "High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change." Science Bd. 342, Nr. 6160 (15. November 2013): 850-53. Daten verfügbar unter: http://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest.



Abbildung 6: Auswirkung von Bergbauaktivitäten auf Entwaldung

Quelle: WWF Frankreich, https://www.wwf.fr/vous-informer/actualites/le-wwf-et-ses-partenaires-alertentsur-les-impacts-environnementaux-de-lorpaillage-sur-le-plateau

Erläuterungen zur Methodik der Erfolgsbewertung (Rating)

Zur Beurteilung des Projekts nach den Kriterien Relevanz, Effektivität, Effizienz, übergeordnete klima- und umweltrelevante Wirkungen, Kohärenz, Komplementarität und Koordination, Projektmanagement als auch zur abschließenden Gesamtbewertung der entwicklungspolitischen Wirksamkeit wird eine sechsstufige Skala verwandt:

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 Projekt 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 Projekts wird mit hoher Wahrscheinlichkeit unverändert fortbestehen oder sogar zunehmen.

Nachhaltigkeitsstufe 2 (gute Nachhaltigkeit): Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Projekts 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 Projekts wird mit hoher Wahrscheinlichkeit deutlich zurückgehen, aber noch positiv bleiben. Diese Stufe ist auch zutreffend, wenn die Nachhaltigkeit eines Projekts bis zum Evaluierungszeitpunkt als nicht ausreichend eingeschätzt wird, sich aber mit hoher Wahrscheinlichkeit positiv entwickeln und das Projekt damit eine positive entwicklungspolitische Wirksamkeit erreichen wird.

Nachhaltigkeitsstufe 4 (nicht ausreichende Nachhaltigkeit): Die entwicklungspolitische Wirksamkeit des Projekts 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 sieben Einzelkriterien gebildet. Die Stufen 1-3 der Gesamtbewertung kennzeichnen ein "erfolgreiches", die Stufen 4-6 ein "nicht erfolgreiches" Projekt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein Projekt i. d. R. nur dann als entwicklungspolitisch "erfolgreich" eingestuft werden kann, wenn die Projektzielerreichung ("Effektivität") und die Wirkungen auf Oberzielebene ("klima- und umweltrelevante Wirkungen") als auch die Nachhaltigkeit mindestens als "zufriedenstellend" (Stufe 3) bewertet werden.