

Ex-post-Evaluierung – Brasilien

>>> Projekt der Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI)

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

Projekt: Förderung von Schutzgebieten nachhaltiger Nutzung im brasilianischen Amazonien - ARPA (Projektnummer 209810094, BMUB-Referenz 08_II_061_BRA_G/K_Naturschutzgebiete)

Projekträger: Ministerio de Meio Ambiente (Umweltministerium), WWF Brasilien, Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Biodiversitätsstiftung)

Ex-post-Evaluierungsbericht: 2017

		Plan	Ist
Gesamtkosten	Mio. USD	81,5	113,2
Eigenbeitrag	Mio. USD	18,1	25,5
Finanzierung	Mio. USD	63,4	87,7
davon IKI-Mittel	Mio. USD	4,8	4,7*

*) Die Finanzierung aus IKI-Mitteln des BMUB betrug 3,70 Mio. EUR (Soll) bzw. 3,63 Mio. EUR (Ist).



Kurzbeschreibung: Das Projekt förderte zwischen 2008 und 2010 mit 3,63 Mio. EUR die erste Phase des *Amazon Region Protected Areas Program* (ARPA) und wurde aus Mitteln der brasilianischen Regierung, der Global Environment Facility (GEF), des World Wide Fund For Nature (WWF), der deutschen Entwicklungszusammenarbeit (EZ) und der deutschen internationalen Klimazusammenarbeit (IKZ) finanziert. Nach Abschluss des auf drei Phasen angelegten Programms sollten bis Ende 2015 insgesamt 60 Mio. ha Schutzgebiete in sieben Bundesstaaten im brasilianischen Amazonasgebiet effektiv geschützt und gemanagt werden. Die investiven Maßnahmen des evaluierten IKI-Vorhabens beinhalteten die Ausstattung der Schutzgebiete mit Infrastruktur und Ausrüstungsgütern, die Erstellung von Managementplänen, die Beschilderung der Schutzgebiete sowie die Etablierung von Schutzgebietsbeiräten. Die Koordinierung des Programms erfolgte über das brasilianische Umweltministerium (MMA). Die Maßnahmen wurden von den national- und bundesstaatlichen Schutzgebietsbehörden mit Unterstützung des WWF und der brasilianischen Biodiversitätsstiftung Funbio durchgeführt.

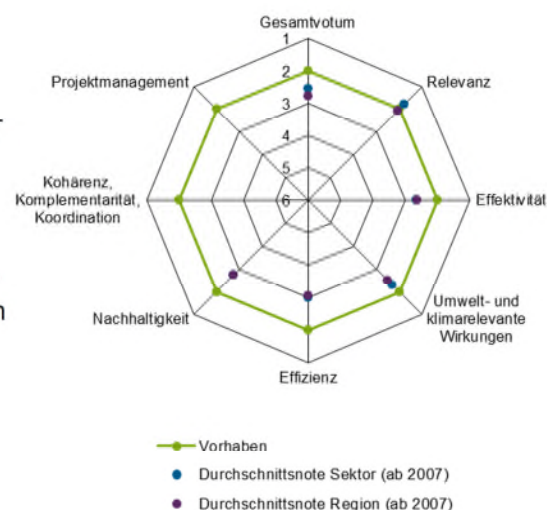
Zielsystem: Übergeordnetes Ziel: Eindämmung der Entwaldung in Amazonien, Erhalt der Biodiversität und Klimaschutz. Projektziel: Ausweitung und Konsolidierung des brasilianischen Schutzgebietssystems in Amazonien.

Zielgruppe: Bevölkerungsgruppen innerhalb und am Rande der Schutzgebiete, die einen Nutzen aus dem Tropenwaldschutz ziehen. Darüber hinaus sind Klimastabilität und Umwelt globale öffentliche Güter, von denen die Bevölkerung weltweit profitiert.

Gesamtvotum: Note 2

Begründung: Das Vorhaben war sehr gut in nationale Politiken, Programme, Durchführungsstrukturen und -prozesse integriert. Daraus ergaben sich gute Bewertungen in allen DAC-Kriterien.

Bemerkenswert: Die Ausweisung von Schutzgebieten verringert signifikant die Entwaldungsrate in den unter Schutz gestellten Flächen. Der Einbindung der lokalen Bevölkerung in die Planung und das Management von Schutzgebieten wird eine zentrale Rolle zugewiesen. Diese werden als Schlüsselakteure für ein effektives Schutzgebietsmanagement gesehen.



Bewertung nach DAC-Kriterien

Gesamtvotum: Note 2

Methodik der 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, dem Ausschalten von Widersprüchen sowie dem Herausfiltern von Gemeinsamkeiten beruhen. Der Analyse liegen angenommene Wirkungszusammenhänge sowie die bei Projektprüfung dokumentierte und bei Ex-post-Evaluierung aktualisierte Wirkungsmatrix zugrunde. 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. Im Rahmen der Evaluierung eines anderen IKI-Vorhabens (Guyana Shield Initiative) wurde das Projektgebiet um den Staatsforst (FLOTA) Amapá besucht und hier auch wichtige Erkenntnisse über den Sektor, die auf das ARPA-Programm übertragbar sind, gewonnen. 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 der brasilianischen Weltraumbehörde INPE (*Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais*) und des Umweltministeriums MMA ausgewertet.

Land auf einen Blick

	Status Projektprüfung/Ex-post-Evaluierung
Fläche (Brasilien)	8.515.800 km ²
Waldfläche (Brasilien)	4.935.380 km ² (2015; 59 %)
Waldfläche (Amazonien)	3.420.273 km ² (2015; 81,5%)
Bevölkerungszahl/-wachstum	207.652.865 / 0,8 % p.a.
Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf	10.080 (2015, laut WB Data, Atlas Methode) 14.145 (2015, laut HDI)

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>.

Bevölkerung unterhalb der nationalen Armutsgrenze	7,4 % (2016)
Human Development Index	0,754 (79.)
CO₂ Ausstoß pro Kopf und Jahr	2,5 t (2013) <small>Quelle: http://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC</small>

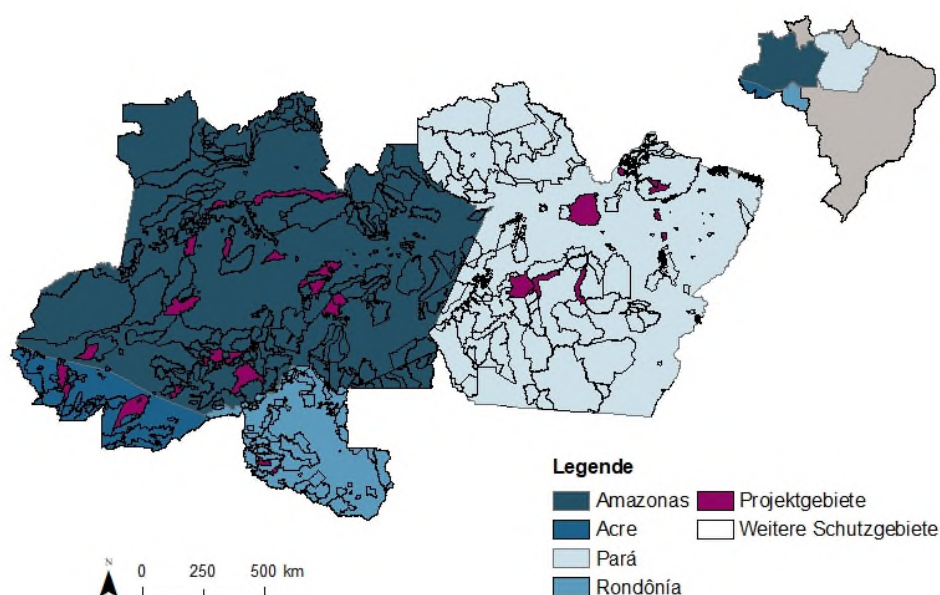
Rahmenbedingungen, Einordnung von Projekt und Projektmaßnahmen

Die brasilianische Amazonasregion beherbergt den größten zusammenhängenden Tropenwald weltweit, weist eine enorme Artenvielfalt auf und erfüllt wichtige Funktionen für das regionale und globale Klima. Seit Beginn der Erschließung Amazoniens in den 1960er Jahren wurden rund 18 % der ursprünglichen Waldbedeckung zerstört. Die wichtigsten Entwaldungsfaktoren sind die fortschreitende Land- und Viehwirtschaft, Besiedlung, Straßenbau und illegaler Holzeinschlag. Nachdem die Entwaldung 2004 bis 2011 deutlich reduziert werden konnte, ist sie in den letzten Jahren stark angestiegen, sodass sie 2016 wieder bei fast 8.000 km² lag. Sie liegt damit aber weiterhin unter dem Durchschnitt der Jahre von 1988 bis 2004, der bei knapp 20.000 ha pro Jahr lag. Brasilien hat mit internationaler Unterstützung in den letzten 20 Jahren große Fortschritte bei der Ausweisung von Schutzgebieten, dem Aufbau von Institutionen zum Tropenwaldschutz und -management und der Entwicklung der entsprechenden politischen, rechtlichen, finanziellen und technischen Instrumente erzielt. Vor dem Hintergrund der immensen Gebiete und der damit verbundenen logistischen Herausforderungen bestehen allerdings weiterhin große Defizite, um das Ziel, die Nettoentwaldung in Brasilien bis 2030 auf 0 % zu reduzieren, zu erreichen.

Das Vorhaben leistete hierzu von 2008 bis 2010 in 28 Schutzgebieten des „*Amazon Region Protected Areas Program*“ (ARPA) in folgender Hinsicht einen potentiellen Beitrag:

- Bereitstellung von Basisinfrastruktur und Ausrüstungsgütern für die Schutzgebietsverwaltungen,
- Erstellung von Managementplänen und Beschilderung der Grenzen,
- Etablierung von Schutzgebietsbeiräten,
- Aus- und Fortbildungsmaßnahmen sowie Erstellung strategischer Studien.

Übersichtskarte des Projektgebiets



Karte 1: Überblick über Projektregion und Schutzgebiete. Eigene Analyse und Aufbereitung.
 Datenquelle: Projekt- und 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.

Karte 1 gibt einen Überblick über die Projektregion und die Schutzgebiete. In der Tabelle 1 sind die Entwaldungsraten der vier Bundesstaaten Acre, Amazonas, Pará und Rondônia, in denen das Vorhaben durchgeführt wurde, dargestellt. Die Entwaldung² in diesen vier Bundesstaaten hat sich zwischen 2008 und 2016 uneinheitlich entwickelt. Während sie in Acre, Amazonas und Rondônia tendenziell angestiegen ist, ist sie in Pará in diesem Zeitraum deutlich gesunken. Die Gesamtentwaldung ist in diesen vier Staaten von 7.600 ha im Jahre 2008 auf 5.900 ha im Jahre 2016 gesunken. Allerdings hat sich die Entwaldung 2016 gegenüber den Vorjahren, in welchen zeitweise eine Entwaldung von unter 4.000 ha pro Jahr erreicht wurde, wieder deutlich erhöht.³ Die prozentualen jährlichen Entwaldungsraten im Zeitraum von 2008 bis 2015 außerhalb der Schutzgebiete liegen im Durchschnitt in Acre bei 0,40 %, in Amazonas bei 0,10 %, in Pará bei 0,55 % und in Rondônia bei 0,37 %. Die Degradierung von Naturressourcen ist in der Amazonasregion gegenüber der vollständigen Entwaldung und Umwandlung in landwirtschaftliche Flächen vergleichsweise nicht relevant.

Detaillierte Karten, die Bewaldung und Waldverlust in den vier Bundesstaaten Acre, Amazonas, Pará und Rondônia sowie den geförderten Schutzgebieten illustrieren, finden sich im Anhang.

² Walddefinition des *Serviço Florestal Brasileiro* gemäß *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO): Mindestfläche von 0,5 ha, die zu einem Zehntel von Baumkronen mit einer Höhe ≥ 5 m überschirmt ist. (Siehe <http://www.florestal.gov.br/snif/recursos-florestais/definicao-de-floresta>)

³ siehe Daten zu Bundesstaaten: <http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php>

Jahr	Entwaldung in km ²				
	Acre	Amazonas	Pará	Rondonia	Summe
2008	254	604	5.607	1.136	7.601
2009	167	405	4.281	482	5.335
2010	259	595	3.770	435	5.059
2011	280	502	3.008	865	4.655
2012	305	523	1.741	773	3.342
2013	221	583	2.346	932	4.082
2014	309	500	1.887	684	3.380
2015	264	712	2.153	1.030	4.159
2016	372	1.129	2.992	1.376	5.869

Tabelle 1: Überblick über die Entwaldung in der Projektregion

Relevanz

Das Projekt stand im Einklang mit den IKI-Zielkriterien „Beitrag zum Erhalt der Biodiversität“ und „Erhalt von Kohlenstoffsenken“. Das Projektkonzept adressierte die grundlegenden Voraussetzungen für ein effektives Schutzgebietsmanagement und damit für eine Verringerung der Entwaldung in den ausgewiesenen Schutzgebieten.

Das Projekt unterstützte explizit die Umsetzung nationaler Politiken zu Schutzgebietsmanagement, Waldschutz und Artenschutz (u.a. Gesetz zum nationalen Schutzgebietssystem - *Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza* – *SNUC* und trug zur später eingegangenen Verpflichtung Brasiliens gegenüber dem Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen UNFCCC, bis 2030 die Nettoentwaldung im Amazonas vollständig zu stoppen, bei. Darüber hinaus trug das Vorhaben zur Umsetzung der nationalen Biodiversitätspolitik (von 2002) und der Verpflichtung Brasiliens, die Aichi-Ziele (Biodiversitätskonvention von 2010) national umzusetzen, bei. Das Projektziel stand auch im Einklang mit den später vereinbarten *Sustainable Development Goals* (SDGs).

Die geförderten 28 Schutzgebiete wurden auf Antrag der jeweiligen verwaltenden Behörden zentral vom Umweltministerium ausgewählt. Die weitere Ausweitung des AR-PA-Programms erfolgte anhand eines festgelegten Kriterienkataloges auf Initiative der Schutzgebietsbehörden unter Berücksichtigung der verfügbaren Mittel und der Managementkapazität.

Die Durchführungsstrukturen (siehe Abschnitt zu Projektmanagement) wurden von allen beteiligten Institutionen als angemessen konzipiert erachtet.

Relevanz Teilnote: 2

Effektivität

Es wurden im Projektantrag keine Indikatoren zur Zielerreichung des Projektes definiert. Zur Ex-Post-Evaluierung wurden die in den besonderen Vereinbarungen mit WWF und Funbio genannten Indikatoren als Annäherung zur Messung der Zielerreichung genutzt:

Indikator	Status (2008)/ Zielwert Projektprüfung	Ex-post-Evaluierung (Berichtsjahr 2016)
(1) Ausweitung des Schutzgebietsystems	Status: 9,7 Mio. ha (28 Schutzgebiete) Ziel (2012): 50 Mio. ha	59,2 Mio. ha (114 Schutzgebiete)
(2) Die Schutzgebiete besitzen Managementpläne, welche umgesetzt und regelmäßig aktualisiert werden.	Status: 0 Ziel: 15 von 28	10 von 28
(3) Die Schutzgebiete sind vollständig demarkiert (lt. Planung)/ beschildert (entsprechend Umsetzung).	Status: 0 Ziel: 10 von 28	19 von 28 (Indikator wurde im Laufe des Vorhabens angepasst)
(4) Die Beiräte für die Schutzgebiete sind etabliert und treffen sich.	Status: 0 Ziel: 15 von 28	17 von 28 (Insgesamt sind in ca. 80 % der 114 ARPA-Schutzgebiete Beiräte etabliert.)
(5) Die Schutzgebiete besitzen eine Grundausstattung und grundlegende Infrastruktur und diese werden genutzt.	Status: 0 Ziel: 10 von 28	24 von 28 (Insgesamt verfügen ca. 75 % der 114 ARPA-Schutzgebiete über eine Grundausstattung.)

Der Zielerreichungsgrad des Projekts ist damit gut. Dies wurde insbesondere durch die sehr gute Einbettung in das ARPA-Programm erreicht. Die Bewertung der Zielerreichung stützt sich auf Informationen, die vom Umweltministerium und den Schutzgebietsbehörden zur Verfügung gestellt wurden. Für die Indikatoren 2 bis 5 existieren Daten, die explizit für die 28 unterstützten Schutzgebiete berichtet wurden. Darüber hinaus gibt es zu jedem dieser Indikatoren Information für die Gesamtheit der derzeit von ARPA unterstützten Schutzgebiete (114), die auf jüngsten Auswertungen basieren und im Folgenden genannt werden.

Das Ziel des ARPA-Programms (Gesamtkosten 113,2 Mio. USD) ist, Schutzgebiete, die 60 Mio. ha umfassen, zu etablieren. Das Ziel des Vorhabens (IKI Beitrag 4,7 Mio. USD) war die Ausweitung und Konsolidierung des brasilianischen Schutzgebietssystems in Amazonien, wobei die direkt unterstützten 28 Schutzgebiete bereits zu Projektbeginn rechtlich etabliert waren. Als Ziel des ARPA Programms zum Ende des Vorhabens waren 50 Mio. ha angestrebt (Indikator 1). Zum Zeitpunkt der Ex-post-Evaluierung waren 59,2 Mio. ha in 114 Schutzgebieten erreicht.

Von den ursprünglich geplanten 15 Managementplänen wurden 13 erstellt (Indikator 2). Von diesen bedürfen laut Bewertung des Umweltministeriums 3 der Aktualisierung. Zusätzlich zu diesen 13 Managementplänen existieren für weitere 5 Schutzgebiete

nicht aktualisierte Managementpläne. Für die 11 Schutzgebiete, in denen keine Managementpläne vorliegen, befinden sich 9 Pläne bereits in unterschiedlichen Stadien der Vorbereitung. Insgesamt existieren in ca. 60 % der ARPA-Schutzgebiete aktualisierte Managementpläne. Haupthinderungsgrund für die fehlende Erstellung bzw. Aktualisierung sind mangelnde Ressourcen.

Aufgrund der Entlegenheit vieler Schutzgebiete ist es nicht notwendig, sie vollständig zu demarkieren (Indikator 3). Zudem ist eine vollständige Demarkierung sehr kostenintensiv. Daher hat man sich entschieden, stattdessen eine Beschilderung der Schutzgebiete an wichtigen Eingangspunkten (Straßen, Flüsse, Nähe von Ortschaften) vorzunehmen. Dies ist in 19 der 28 Schutzgebiete erfolgt. Insgesamt besteht eine Beschilderung bereits in etwa 70 % der 114 Schutzgebiete, die von ARPA derzeit unterstützt werden. Nach den Daten vom Umweltministerium besitzen nur 8 der 114 Schutzgebiete und 3 der direkt unterstützten Gebiete eine in den relevanten Bereichen vollständige Demarkierung.

Aus Mitteln des Vorhabens wurden in 17 der 28 direkt unterstützten Schutzgebiete Beiräte etabliert (Indikator 4). Insgesamt sind Schutzgebietsbeiräte in etwa 80 % der 114 ARPA-Schutzgebiete etabliert. Die Schutzgebietsbeiräte spielen eine zentrale Rolle für die Planung und das Monitoring der Schutzmaßnahmen. In den Schutzgebieten, in welchen eine nachhaltige Nutzung durch die lokale Bevölkerung vorgesehen ist, müssen alle Jahresarbeitspläne von diesen verabschiedet werden. Ein großer Teil der Anzeigen bei illegaler Nutzung kommt direkt von den Anrainern und Bewohnern der Schutzgebiete.

Es wurden 24 der 28 Schutzgebiete mit Grundausrüstung ausgestattet (Indikator 5). Insgesamt existiert in etwa 75 % der 114 ARPA-Schutzgebiete eine Minimalausstattung mit Infrastruktur und Ausrüstung.

Trotz dieser sehr positiven Ergebnisse ist allerdings ein vollständiger Schutz und Management der 28 Schutzgebiete aufgrund deren Größe (9,7 Mio. ha) und schwierigen Erreichbarkeit nur mit deutlich höheren Mitteln zu erreichen. Bereits ein 2013 erstellter Bericht des Bundesrechnungshofes wies darauf hin, dass nur 4 % der 247 untersuchten Schutzgebiete im Amazonasgebiet über ein ausreichendes Niveau an Implementierung und Verwaltung für einen effektiven Schutz verfügen.

Auch die jährlich erhobenen Entwaldungszahlen (siehe „Relevanz“) zeigen, dass die Schutzgebiete in Amazonien weiterhin stark bedroht sind. Land- und Viehwirtschaft sind dabei die stärksten Entwaldungstreiber. Sie tragen laut IBAMA (*Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais* - Bundesumweltbehörde) mit 90 % zur Entwaldung bei.

Die Anrainer und Bewohner der Schutzgebiete wurden bei allen Planungen und Umsetzungen der Schutzmaßnahmen intensiv einbezogen. Die Schutzgebietsbehörden sehen diese als Schlüsselakteure für einen effektiven Schutz und die nachhaltige Bewirtschaftung der Schutzgebiete.

Effektivität Teilnote: 2

Effizienz

Mit insgesamt ausgezahlten Mitteln in Höhe von 3.630.072 EUR wurden 28 Schutzgebiete unterstützt. Die Managementkosten von WWF und Funbio betrugen zusammen 345.000 EUR und lagen damit unter 10 % der Gesamtkosten. Die begrenzten Mittel waren bei weitem nicht ausreichend, um in allen beteiligten Schutzgebieten am Ende des Vorhabens ein effektives Schutzgebietsmanagement zu erreichen, sie sind jedoch im Kontext der Gesamtinvestitionen der Phase 1 des ARPA-Programms von insgesamt 113 Mio. USD zu verstehen. Das Projektergebnis und damit die Produktionseffizienz sind unter Berücksichtigung der eingesetzten Mittel als gut zu beurteilen.

Der gewählte Ansatz zur Konsolidierung der geförderten Gebiete war wirtschaftlich sinnvoll, da (1) die für ein nachhaltiges Schutzgebietsmanagement relevanten Maßnahmen gefördert wurden, (2) alle zuständigen nationalen und bundesstaatlichen Institutionen angemessen einbezogen worden sind, (3) die Maßnahme im Rahmen eines übergeordneten nationalen Programmes (ARPA) mit den entsprechenden Durchführungsstrukturen umgesetzt wurde und (4) für technische Unterstützung und das finanzielle Management des Vorhabens entsprechende externe Unterstützung (WWF, Funbio) eingeholt wurde.

Die Allokationseffizienz ist als gut zu beurteilen. Es wurden die Schutzgebiete ausgewählt, die zum Zeitpunkt des Projektbeginns den höchsten Bedarf und die höchsten Umsetzungskapazitäten hatten. Es gab keine sinnvollen Alternativen zum gewählten Projektansatz.

Effizienz Teilnote: 2

Übergeordnete klima- und umweltrelevante Wirkungen

Das übergeordnete Ziel des Projekts war die Eindämmung der Entwaldung in Amazonien, der Erhalt der Biodiversität und der Klimaschutz. Damit trug das Projekt insbesondere zu den folgenden Zielen der IKI bei: Erhalt, Wiederaufbau und nachhaltige Nutzung von natürlichen Kohlenstoffsenken sowie Erhalt der biologischen Vielfalt.

Durch die Konsolidierung des Schutzgebietssystems in der Amazonasregion auf Outcome-Ebene sollte auf Impact-Ebene dazu beigetragen werden, Ökosystemdienstleistungen zu erhalten, insbesondere Treibhausgasemissionen durch Entwaldung zu reduzieren und die Arten- und lebensräumliche Vielfalt zu schützen.

Für das übergeordnete Projektziel wurden bei der Projektvorbereitung keine Indikatoren definiert. Für die Ex-post-Evaluierung wurden die in der Tabelle aufgeführten Indikatoren festgelegt, die mit Daten des Umweltministeriums belegt werden können. Indikatoren zur Biodiversität wurden nicht ausgewählt, da die Erhebung von Daten wie Biodiversitätsindizes und Bestand von Schlüsselarten erst am Anfang steht und hierzu noch keine flächendeckenden Informationen vorliegen. Die Werte beziehen sich auf die gesamten 114 derzeit im Rahmen des ARPA-Programmes unterstützten Schutzgebiete (59,2 Mio. ha).

Indikator	Status/Zielwert Projektprüfung	Ex-post-Evaluierung
(1) Entwicklung der jährlichen Brutto-Entwaldung im Schutzgebieten versus Entwaldung außerhalb von Schutzgebieten	Status 2008: 16.833 ha	13.180 ha (2015) (Vergleich mit Entwaldungsraten außerhalb von Schutzgebieten siehe Text)
(2) Im Projekt vermiedene CO ₂ -Emissionen	Nicht erhoben	8,41 Mio. t / Jahr
(3) Mit dem Projekt verbundene Einkommenseffekte ⁴	--	Nicht abbildbar

Die jährliche Entwaldungsrate in den 114 Schutzgebieten des ARPA-Programmes beträgt im Jahr 13.180 ha (Indikator 1). Dies sind etwa 0,02 % der Gesamtfläche der Schutzgebiete. Dies liegt deutlich unter der jährlichen Entwaldungsrate auf der Gesamtfläche der jeweiligen Staaten (Acre 0,40 %, Amazonas 0,10 %, Pará 0,55 %, Rondônia 0,37 %). Die Ausweisung von Schutzgebieten trägt damit evident zur Verminderung des anthropogenen Drucks auf diese Ressourcen bei und führt zum Erhalt der Biodiversität und endemischer Arten.

Bei der Annahme einer durchschnittlichen Entwaldungsrate von 0,36 % in den vier Bundesstaaten (ungewichteter Mittelwert) ergibt sich eine jährliche Einsparung von CO₂-Emissionen aus vermiedener Entwaldung in den 114 Schutzgebieten des ARPA-Programms in Höhe 8,41 Mio. Tonnen.⁵

Bei der Bewertung dieser Indikatoren ist zu beachten, dass diese nicht nur durch den relativ geringen deutschen Beitrag, sondern im Rahmen des Gesamt-ARPA-Programmes und durch die Grundfinanzierung der beteiligten Institutionen aus nicht programmgebundenen Haushaltsmitteln erreicht wurden. Darüber hinaus stellen diese Zahlen grobe Näherungswerte dar und können Effekte wie zum Beispiel den verstärkten Entwaldungsdruck auf außerhalb der Schutzgebiete gelegenen Wald („Leakage“-Effekte) durch Verdrängen von Entwaldungstreibern in andere Gebiete nicht darstellen. Hierzu liegen keine Informationen vor. Dessen ungeachtet stellen diese Zahlen den substantiellen Beitrag, den effektives Schutzgebietsmanagement zur Verminderung von Entwaldung und CO₂-Emissionen leisten kann, dar.

Das ARPA-Programm wird von allen beteiligten Institutionen als ein grundlegender Pfeiler zur Finanzierung des brasilianischen Schutzgebietssystems angesehen. Das

⁴ Naturschutzvorhaben sind durch einen potentiellen Zielkonflikt zwischen Ressourcenschutz und Armutsminderung gekennzeichnet. Unabhängig von der Projektzielsetzung sollte dieser Indikator zur Information erhoben werden.

⁵ Formel: (Entwaldungsrate auf der Gesamtfläche – Entwaldungsrate in Schutzgebieten) * (Waldflächenanteil in Schutzgebieten) * (CO₂-Emissionen pro entwaldeter Hektar) * Gesamtfläche der ARPA-Schutzgebiete

Annahmen: Waldflächenanteil in Schutzgebieten = 80 %; oberirdische Biomasse im Wald: 300 t/ha; Kohlenstoffgehalt der Biomasse 47 %; Konvertierungsfaktor von C zu CO₂ = 3,67)

Projekt konnte mit seinem Beitrag zur ersten Phase des ARPA-Programmes einen wichtigen Beitrag zur weiteren Ausweitung des Schutzgebietssystems leisten.

Die Schutzgebietsbehörden sehen die Bevölkerung innerhalb und in den die Schutzgebiete umgebenden Zonen als wichtigste Akteure für deren effektiven Schutz und deren nachhaltiges Management. Daher sind die Beteiligung der lokalen Bevölkerung, der Interessenausgleich zwischen den Bedürfnissen der lokalen Bevölkerung und den Schutzziele sowie die Berücksichtigung bestehender Nutzungsrechte im Einklang mit den Schutzziele Kernelemente des Schutzgebietsmanagements. Dies spiegelt sich auch in der Rolle der Schutzgebietsbeiräte (siehe Abschnitt zu Effektivität) wider. Zur Schaffung von Einkommen für die lokale Bevölkerung aus der nachhaltigen Nutzung der Schutzgebiete gibt es bereits vereinzelte Initiativen. Diese lassen allerdings bislang keine substantiellen Wirkungen für eine nachhaltige Stabilisierung der Lebensverhältnisse der lokalen Bevölkerung erkennen. Hierzu bedürfte es erheblicher zusätzlicher Ressourcen für Ausbildungsmaßnahmen, Investitionen in produktive Projekte und die Etablierung von Wertschöpfungsketten.

Insgesamt werden die übergeordneten klimarelevanten Wirkungen als gut bewertet.

Übergeordnete umwelt- und klimarelevante Wirkungen Teilnote: 2

Nachhaltigkeit

Die Beiträge des Projekts werden durch die Partner über die Projektlaufzeit hinaus genutzt. Die Schutzgebietsbehörden und das Umweltministerium erachten die bereitgestellten Outputs als dringend notwendig und nutzen diese bestimmungsgemäß.

Die Vereinbarung von Schutz und nachhaltiger Nutzung der Ökosysteme spielt heute in der brasilianischen Umweltschutzpolitik eine übergeordnete Rolle („*preservar e produzir*“), da eine im Wald, um den Wald herum und vom Wald lebende Bevölkerung diesen auch erhält und vor Kahlschlag und Umwandlung bewahrt. Dies wurde von allen während der Evaluierungsmissionen getroffenen staatlichen und zivilstaatlichen Institutionen hervorgehoben. Diesbezüglich werden derzeit in verschiedenen Projekten in den Bundesstaaten Amapá und Pará sowie von Seiten der bundesstaatlichen Institutionen Ansätze und Initiativen zur Förderung nachhaltiger Produktion und der Verbesserung der Lebensbedingungen der Anrainer und Bevölkerung in den Schutzgebieten gefördert und umgesetzt, mit dem expliziten Ziel, die Bevölkerung in den Projektgebieten zu halten. So werden bspw. Umweltkompensationszahlungen von Unternehmen und Gelder der Bundesstaaten genutzt, um sog. *Escolas Famílias* für die ländlichen Anrainer und Bewohner der Schutzgebiete aufzubauen und zu fördern.

Ein Indikator für die erfolgreiche Sensibilisierung der Bevölkerung in den Projektgebieten für den Schutz der Ökosysteme ist, dass ein großer Teil der Anzeigen illegaler Eingriffe direkt durch die Bewohner und Anrainer der Schutzgebiete erfolgt.

Insbesondere vor dem Hintergrund der derzeitigen Budgetrestriktionen, die v.a. auch ICMBio (Bundesschutzgebietsbehörde) und IBAMA (Bundesumweltbehörde) betreffen, ist der effektive Schutz der brasilianischen Schutzgebiete gefährdet. Die in den letzten Jahren wieder angestiegene Entwaldung wird von den Schutzgebietsbehörden zum großen Teil auf mangelnde Finanzierung zurückgeführt. Diese können insbeson-

dere Kontroll- und Sanktionsmaßnahmen nicht mehr in ausreichendem Maße durchführen. Die *ARPA For LIFE*-Strategie zielt auf eine nachhaltige Finanzierung der Schutzgebiete: Hierzu ist ein Geberfonds etabliert worden, aus welchem bis 2039 in abnehmendem Maße das Schutzgebietsmanagement finanziert werden soll, während in gleichem Maße die Finanzierung durch den brasilianischen Staat zunehmen soll. In welcher Form die Mittel des brasilianischen (durch die deutsche EZ unterstützen) Amazonienfonds in diese Finanzierungsstrategie einbezogen werden, wird derzeit noch diskutiert. Da von den bislang zugesagten ca. 1,1 Mrd. USD derzeit erst ca. 600 Mio. USD in konkreten Projekten gebunden sind, besteht hier noch weiteres Finanzierungspotential.

Eine große Bedrohung für die Wälder der Amazonasregion stellt der politische Druck der Landwirtschaftslobby dar, der sich in Gesetzen manifestiert, welche einer weiteren Entwaldung Vortrieb leisten. So können nun illegale Landnahmen auf öffentlichem Land bis zu einer Größe von 2.500 ha, die nachweislich bis 2011 erfolgt sind, nachträglich legalisiert werden. Ebenso bedroht eine Gesetzesinitiative die bestehenden Indigenen-Territorien. In diesen muss nachträglich ein Nachweis für die Präsenz von Indigenen in diesem Gebiet im Jahr 1988 erbracht werden, um den derzeitigen Schutzstatus zu sichern. Letztlich setzt das kürzlich vom Präsidenten initiierte Gesetz zur Verringerung des Schutzstatus von Schutzgebietsflächen in Amazonien um 350.000 ha politische Signale, den Forderungen der Agrarindustrie nachzugeben. Hier besteht in Zukunft ein erhebliches Risiko, dass Wald und Biodiversität weiter verloren gehen.

Vor diesem Hintergrund wird die besondere Bedeutung der bereits etablierten Schutzmechanismen und der Ausweisung von Schutzgebieten zum Erhalt von Wald und Biodiversität deutlich. Daher wird die Nachhaltigkeit des Projektes trotz der oben gemachten Einschränkungen als gut bewertet

Nachhaltigkeit Teilnote: 2

Kohärenz, Komplementarität und Koordination

Die Abstimmung in Planung und Durchführung mit anderen bi- und multilateralen Gebern, Organisationen und Bundesressorts war gut. Das Vorhaben fügte sich in das bestehende nationale ARPA-Programm ein und der Beitrag aus Mitteln der IKI komplementierte sich sowohl mit denen anderer Geber wie Weltbank/GEF und WWF als auch mit den Mitteln des BMZ und den durch die GIZ durchgeführten Beiträgen der deutschen Entwicklungszusammenarbeit. Die Maßnahmen wurden entsprechend den Priorisierungen und Arbeitsplänen der durchführenden Institutionen ausgewählt und in deren operationelle Planung integriert.

Kohärenz, Komplementarität und Koordination Teilnote: 2

Projektmanagement

Aus heutiger Sicht war das Projektmanagement durch die Durchführungsorganisation zur Erreichung der Projektziele zweckmäßig und gut.

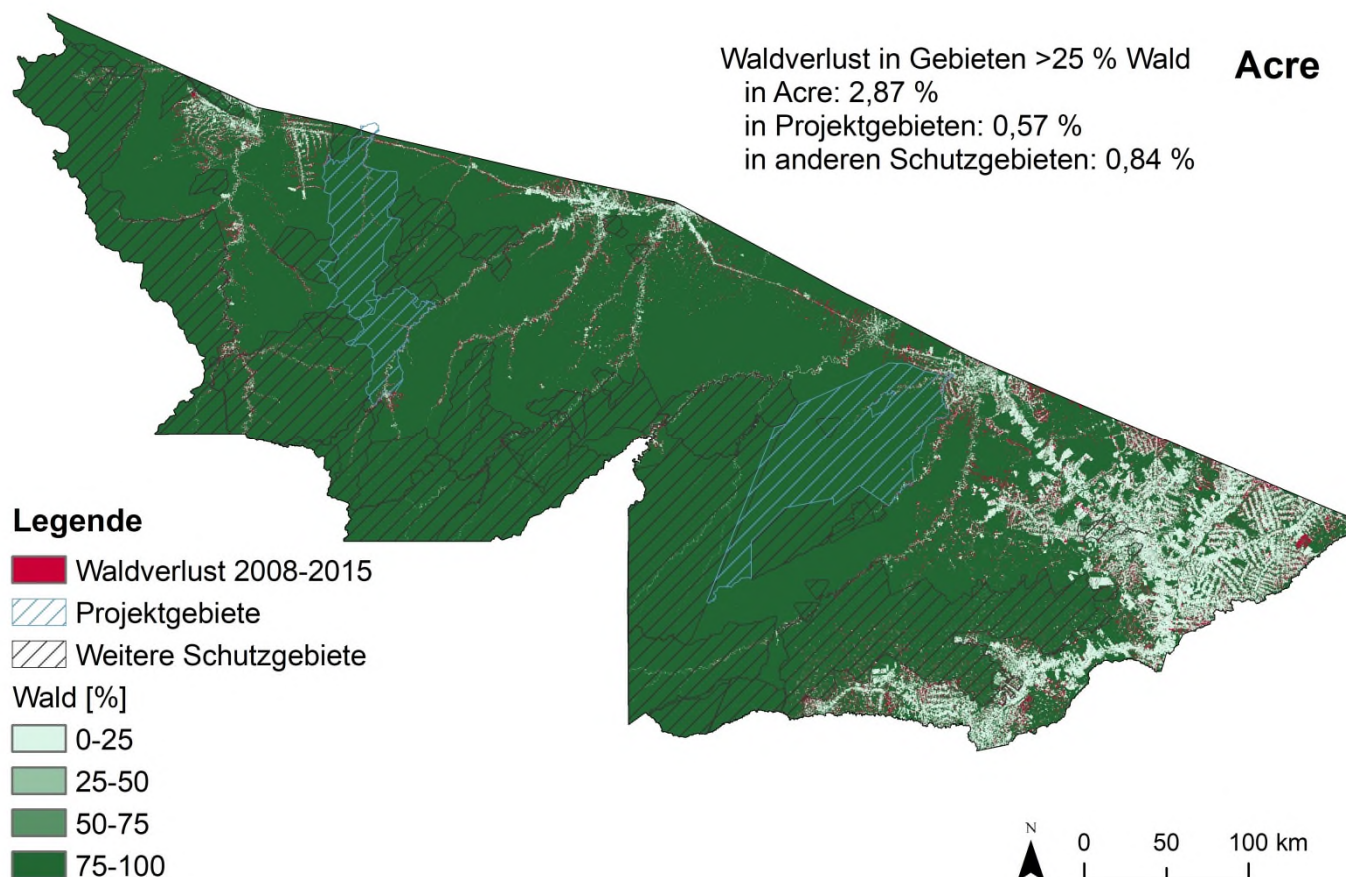
Die Maßnahmen wurden von den national- und bundesstaatlichen Schutzgebietsbehörden mit Unterstützung von WWF (technische Beratung und Kapazitätsförderung) und der brasilianischen Biodiversitätsstiftung Funbio (administrative Abwicklung der Gebermittel) durchgeführt. Die Koordinierung des ARPA-Programmes erfolgte über das brasilianische Umweltministerium MMA, welches hierfür eine spezielle Durchführungseinheit eingerichtet hat. Diese hat auch die wichtigsten dem Evaluierungsbericht zugrunde liegenden Daten geliefert.

Projektmanagement Teilnote: 2

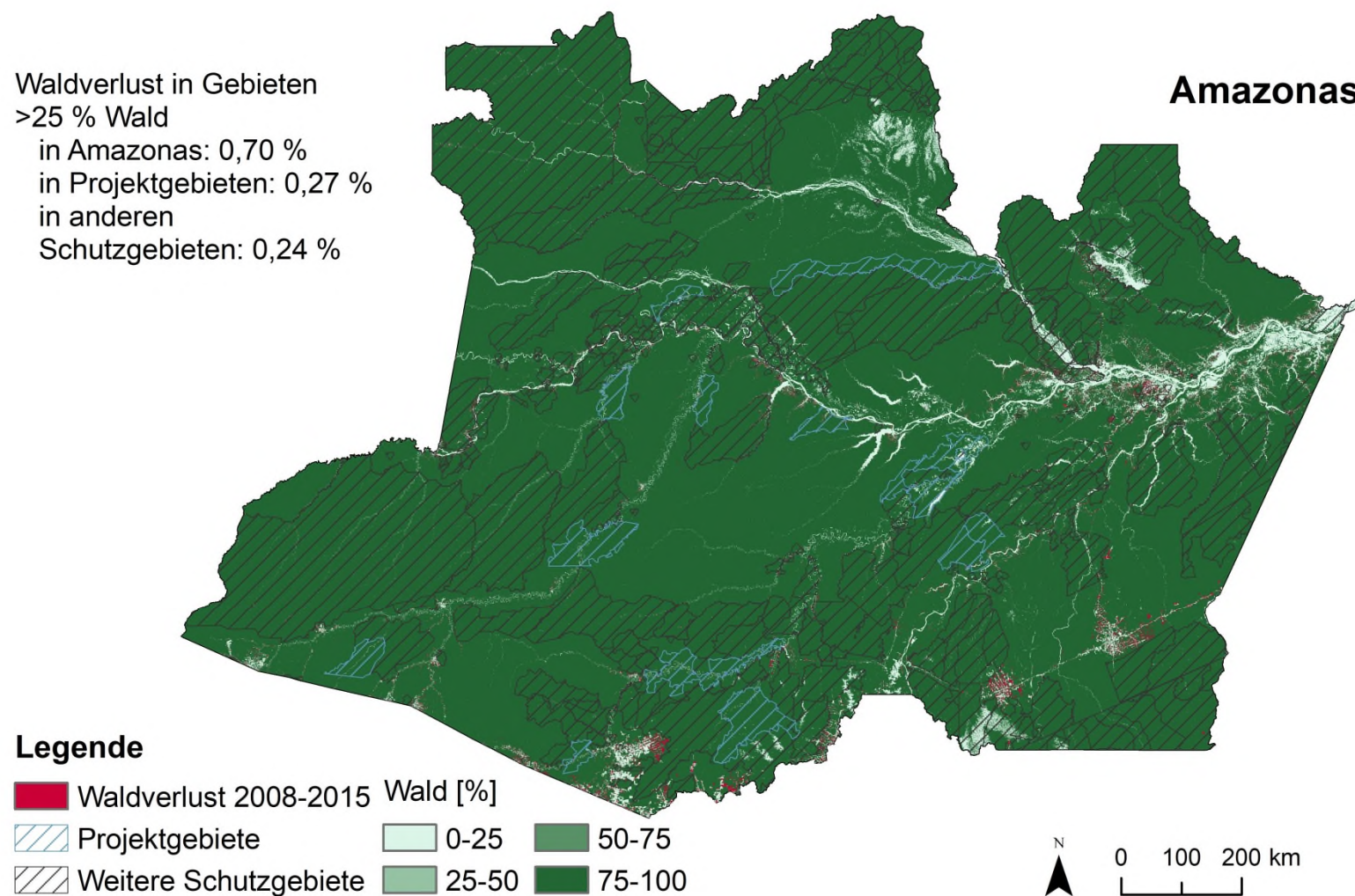
Abkürzungsverzeichnis	
ARPA	Amazon Region Protected Areas
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
CO₂	Kohlenstoffdioxid
EPE	Ex-post-Evaluierung
EUR	Euro
Funbio	Fundo Brasileiro para a Biodiversidade
GEF	Global Environment Facility
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
ha	Hektar
IBAMA	Bundesumweltbehörde (<i>Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</i>)
ICMBio	Bundesinstitut zum Schutz der Artenvielfalt (<i>Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade</i>)
IKI	Internationale Klima-Initiative
INPE	Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais
Mio.	Millionen
MMA	Ministerio de Meio Ambiente - Umweltministerium
Mrd.	Milliarde(n)
PP	Projektprüfung
SDGs	Sustainable Development Goals
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
USD	US-Dollar
WWF	World Wildlife Fund

Anhang: Illustration der Bewaldung

Definition von Waldbedeckung der 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.



Eigene Analyse und Aufbereitung. Datenquellen: Projekt- und 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: <http://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest>.



Eigene Analyse und Aufbereitung. Datenquellen: Projekt- und 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: <http://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest>.

Waldverlust in Gebieten >25 % Wald
 in Pará: 3,86 %
 in Projektgebieten: 0,75 %
 in anderen Schutzgebieten: 0,89 %

Pará


Legende


 Waldverlust 2008-2015

 Projektgebiete


 Weitere Schutzgebiete

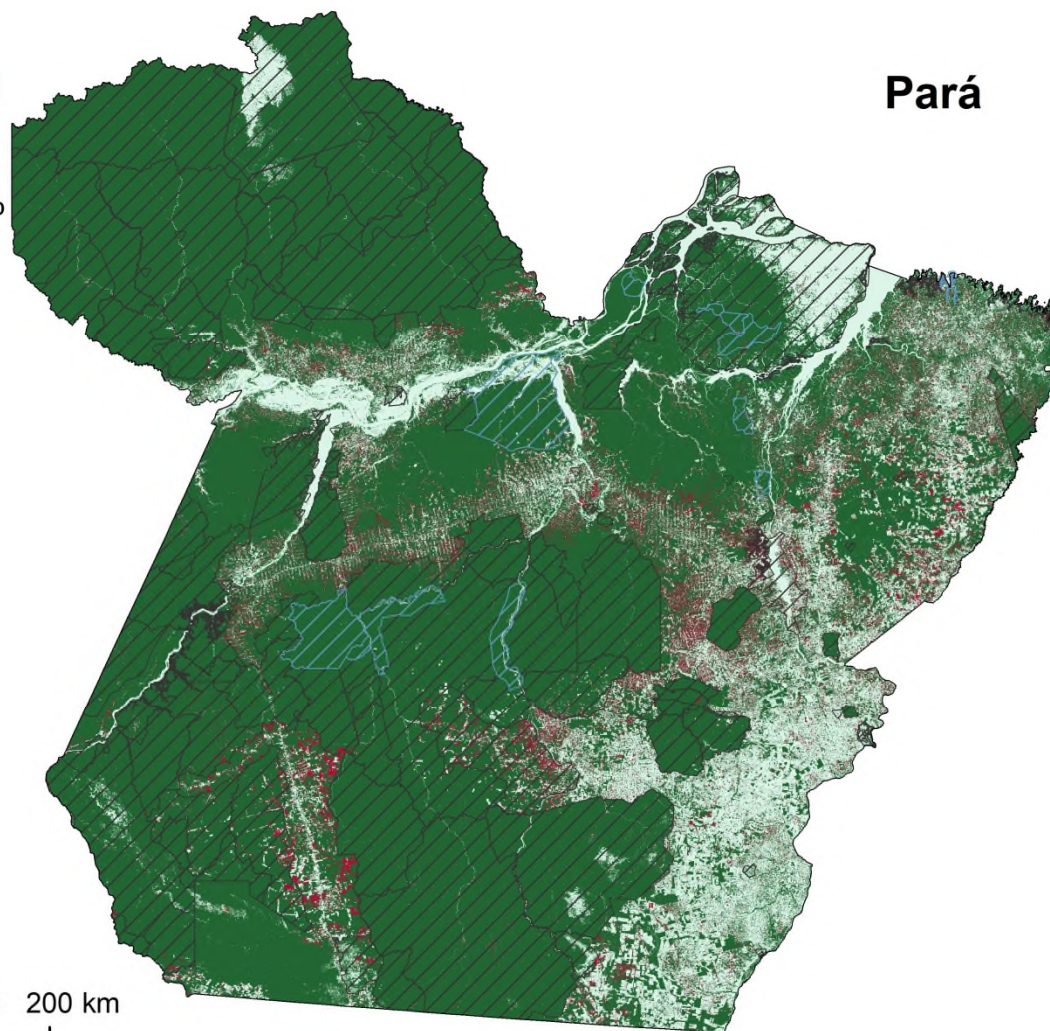
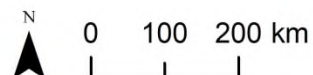
Wald [%]

 0-25

 25-50

 50-75

 75-100



Eigene Analyse und Aufbereitung. Datenquellen: Projekt- und 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: <http://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest>.

Waldverlust in Gebieten

>25 % Wald

in Rondônia: 2,56 %

in Projektgebieten: 0,60 %


in anderen Schutzgebieten: 1,46 %

Rondônia


Legende


 Waldverlust 2008-2015

 Projektgebiete


 Weitere Schutzgebiete

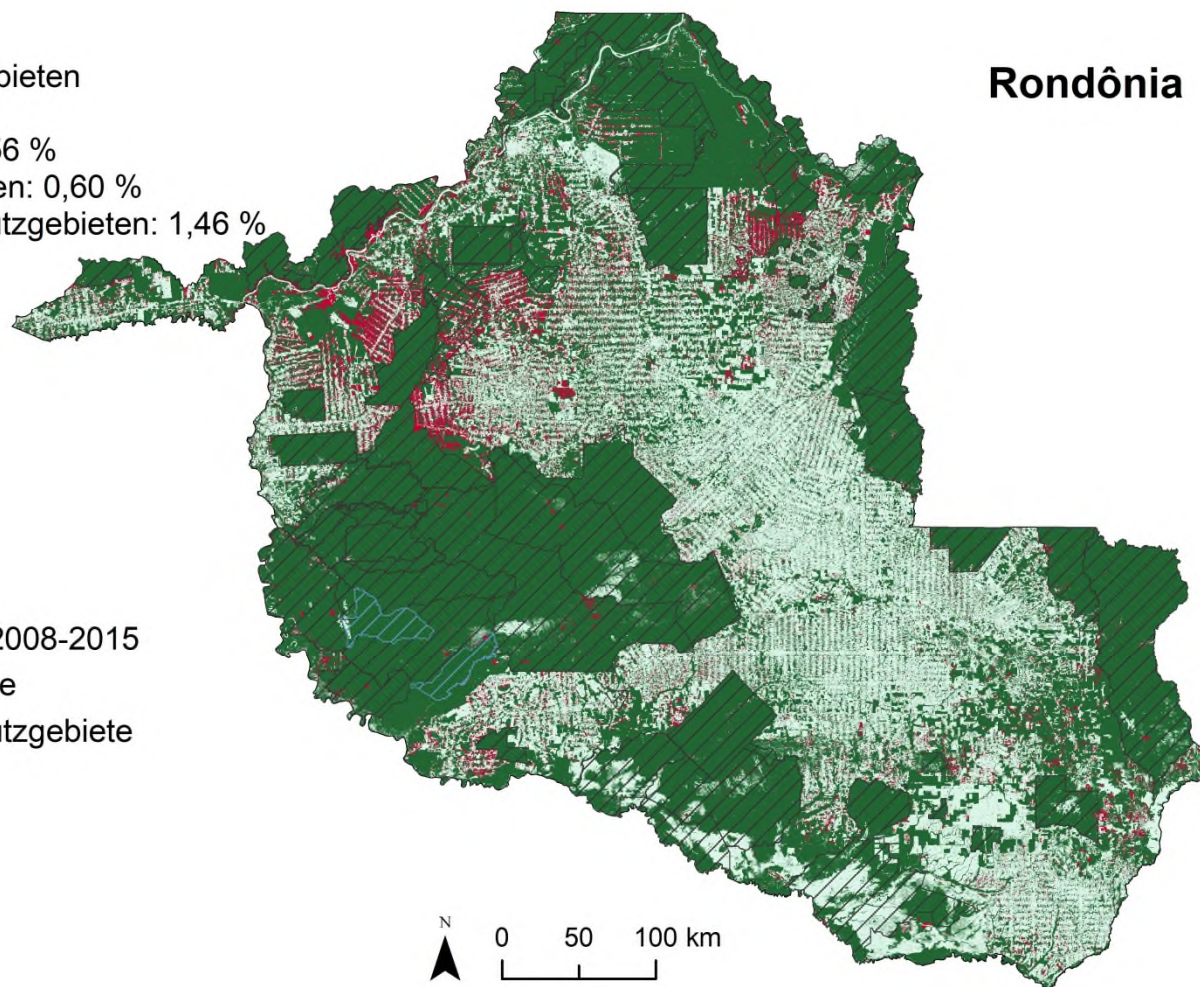
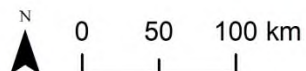
Wald [%]

 0-25

 25-50

 50-75

 75-100



Eigene Analyse und Aufbereitung. Datenquellen: Projekt- und 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: <http://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest>.

Erläuterungen zur Methodik der Erfolgsbewertung (Rating)

Zur Beurteilung des Projekts nach den Kriterien **Relevanz, Effektivität, Effizienz, übergeordnete umwelt- und klimarelevante 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 („umwelt- und klimarelevante Wirkungen“) **als auch** die Nachhaltigkeit mindestens als „zufriedenstellend“ (Stufe 3) bewertet werden.