

Ex-post-Evaluierung – Bolivien



Sektor: Biodiversität (CRS 4103000)
Vorhaben: KV - Sektorprogramm Artenvielfalt und Schutzgebiete (BIAP II, BMZ-Nr. 2004 66 458)*
Träger des Vorhabens: Servicio Nacional de Areas Protegidas (SERNAP)



Ex-post-Evaluierungsbericht: 2018

	Vorhaben (Plan)	Vorhaben (Ist)
Investitionskosten (gesamt) Mio. EUR	5,10	5,81
Eigenbeitrag Mio. EUR	1,10	1,30
Finanzierung Mio. EUR	0,00	0,00
davon BMZ-Mittel Mio. EUR	4,00	4,51

*) Vorhaben in der Stichprobe 2016

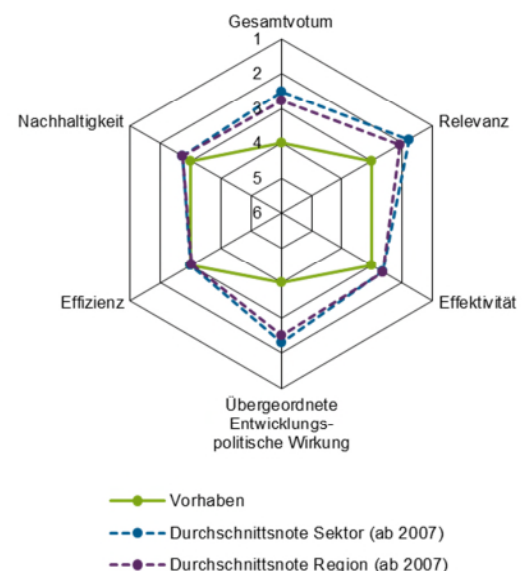
Kurzbeschreibung: Mit dem FZ-Beitrag wurden die Schutzgebiete (SG) Amboro, Apolobamba, Cotapata, Madidi, Manuripi, Pilon Lajas, Sajama, Tariquía und TIPNIS unterstützt. Maßnahmen umfassten einerseits die Verbesserung der Infrastruktur und Ausstattung der SG; andererseits wurden – in den SG und Anrainerzonen – Projekte zur Förderung von nachhaltigem Ressourcenmanagement und alternativen Einkommensmöglichkeiten (Agroforstwirtschaft, organische Landwirtschaft, Ökotourismus) sowie die Sicherung von Nutzungs- und Eigentumsrechten durch Landtitulierung und Landnutzungsplanung gefördert. Das Programm wurde parallel zum deutschen TZ-Vorhaben "Management von Naturschutzgebieten und ihren Randzonen" (MAPZA) durchgeführt.

Zielsystem: Das Vorhaben war ein offenes Programm, mit dem ein Beitrag zum Schutz der Artenvielfalt, zur Wiederherstellung von Umweltdienstleistungen und zur Reduktion von Treibhausgasemissionen geleistet werden sollte (Impact). Dieses Oberziel sollte durch die Einrichtung eines effektiven Schutzgebietsmanagements sowie die Schaffung zusätzlicher und umweltverträglicher Einkommensquellen für die Bevölkerung im Projektgebiet (Outcome) erreicht werden.

Zielgruppe: Zielgruppe war die Bevölkerung, die in und um die SG Boliviens lebt (rund 8.000 Familien alleine innerhalb der SG, davon 42 % indigene Bevölkerung). Dabei handelt es sich um Gruppen mit zum Teil noch traditioneller Gesellschaftsstruktur und Wirtschaftsweise sowie zugewanderte Bevölkerungsgruppen ("colonos"). Ein globaler Nutzen ergibt sich aus der CO₂-Minderung.

Gesamtvotum: Note 4

Begründung: Das Vorhaben war zu Beginn insofern relevant, als dass es die Bemühungen der bolivianischen Regierung unterstützte, Armutslinderung und Umweltschutz zu vereinbaren. In den letzten Jahren verlor es zunehmend an politischer Unterstützung, da die wirtschaftliche Entwicklung im Vordergrund stand. Zwar generieren heute noch 60-70 % der einkommensschaffenden Maßnahmen Einnahmen für die beteiligten Familien, die Schutzgebietspläne müssen aber aktualisiert und das Personal in den SG erhöht werden, um effektiven Schutz zu garantieren. Die übergeordneten entwicklungspolitischen Wirkungen waren nicht zufriedenstellend. Trotz erkennbarer positiver Ergebnisse dominieren aufgrund der fehlenden politischen Unterstützung die negativen Ergebnisse. Der bolivianische Staat übernimmt heute einen größeren Anteil der Kosten der SG als zu Projektbeginn, die Nachhaltigkeit der SG ist aber nicht gesichert. Die bolivianische Regierung bewilligte 2015 die Förderung von Öl- und Gasvorkommen in SG sowie einen Staudamm im SG Madidi, das weltweit die höchste Biodiversität aufweist. Zudem hob sie 2017 die 2011 verkündete "Unberührbarkeit" des TIPNIS Nationalparks auf, um eine Nationalstraße durch das FZ-geförderte SG zu bauen.



Bewertung nach DAC-Kriterien

Gesamtvotum: Note 4

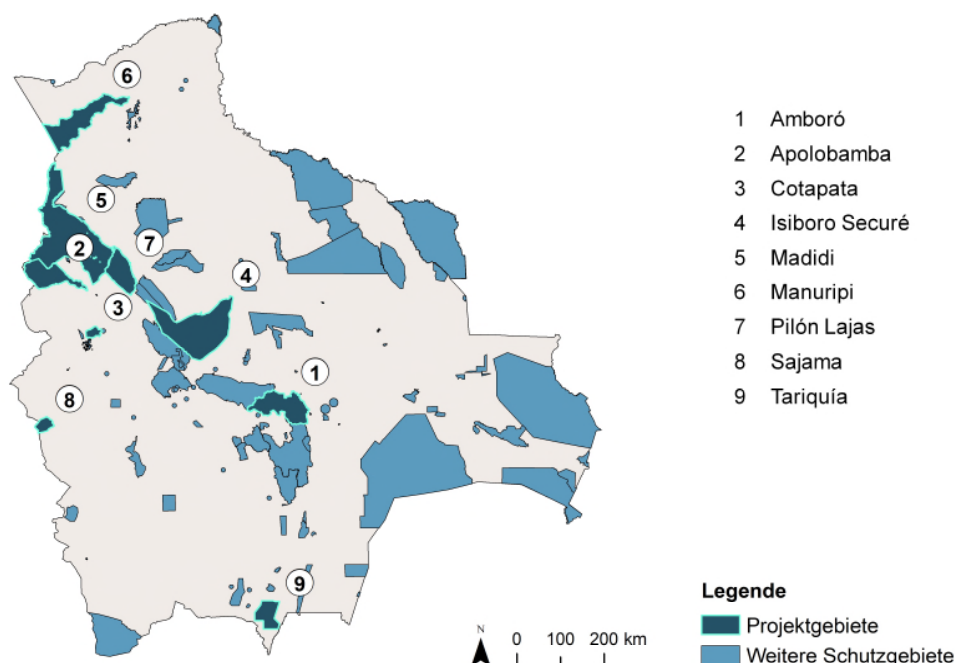
Teilnoten:

Relevanz	3
Effektivität	3
Effizienz	3
Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen	4
Nachhaltigkeit	3

Relevanz

Das Vorhaben agierte in einem entwicklungspolitischen Spannungsfeld: Wie lässt sich (auch auf kurze Sicht) Armut lindern und gleichzeitig der Schutz der Naturressourcen garantieren? Arme Länder und deren einkommensschwache Bevölkerungsschichten sind häufig auf das Einkommen aus den natürlichen Ressourcen angewiesen, während die internationale Gemeinschaft den Schutz der Tropenwälder fördern möchte. Gleichzeitig den Wald zu schützen und die Einkommen der Anwohner umweltverträglich zu steigern, schafft, zumindest theoretisch, eine Situation, in der alle profitieren. So machte sich das Vorhaben Artenvielfalt und Schutzgebiete II (BIAP II) diese doppelte Zielsetzung zur Aufgabe. Die SG liegen über das Land verteilt. Bei Projektprüfung wurde entschieden, sich zunächst auf den Westen des Landes in der Nähe der Hauptstadt La Paz zu konzentrieren und hier Modelle zu schaffen, die dann später in den übrigen SG repliziert werden sollten.

Im Vorhaben geförderte Schutzgebiete ("Projektgebiete")



Eigene 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

Zur Zeit der Planung des Projektes hatte die doppelte Zielsetzung von Schutz und nachhaltiger Nutzung der Naturressourcen zur Einkommensförderung eine hohe Relevanz. Zwei Drittel der insgesamt 22 nationalen Naturschutzgebiete in Bolivien wurden in den 90er Jahren eingerichtet und 0,5 % Prozent der bolivianischen Bevölkerung von 6,9 Millionen befand sich mit der Einrichtung von einem Tag zum anderen in

einem Naturschutzgebiet mit starken Restriktionen, was die Nutzung betrifft. Insofern war das Projekt relevant und die konzipierten Maßnahmen grundsätzlich geeignet, um durch einkommensschaffende Maßnahmen die verlorengegangenen Einnahmen zumindest teilweise zu kompensieren, den Unmut der Bevölkerung zu besänftigen und eine Identifikation mit den SG und Naturschutzförderung zu bewirken sowie gleichzeitig durch die Unterstützung der SG zum Naturschutz beizutragen.

Das Projekt entspricht auch heute noch den Zielen des bolivianischen Staates, der laut Verfassung und Gesetz Nr. 071 über die "Rechte der Mutter Erde" und Gesetz Nr. 300 zur "Mutter Erde und einer umfassenden Entwicklung hin zum guten Leben" (Spanisch: La Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para vivir bien) wirtschaftliche Entwicklung im Einklang mit der Natur unterstützt. Trotz des umweltfreundlichen politischen Diskurses hat die wirtschaftliche Entwicklung in den letzten Jahren deutlichen Vorrang vor dem Naturschutz erhalten.

Der bolivianische Präsident Evo Morales bezichtigte wiederholt westliche Industrienationen, einen „ökologischen Neokolonialismus“ in Bolivien zu forcieren, der lediglich am Schutz der Natur, aber nicht an der ökonomischen Entwicklung der einkommensschwachen Parkbevölkerung interessiert sei. Die bolivianische Regierung hat die 2011 verkündete „Unberührbarkeit“ des TIPNIS Nationalparks 2017 aufgehoben, um eine Nationalstraße durch das FZ-geförderte Schutzgebiet zu bauen. Zudem bewilligte sie 2015 die Förderung von Öl- und Gasvorkommen in Schutzgebieten sowie einen Staudamm im Schutzgebiet Madidi, das weltweit die höchste Biodiversität aufweist.

Die der Projektkonzeption zugrundeliegenden Wirkungszusammenhänge waren unter der Annahme einer weiteren politischen Unterstützung und einer ausreichenden Einnahmehasis plausibel. Die Zuschussmittel (Input) finanzierten Gebäude, Einrichtungsgegenstände und Ausrüstung für Schutzgebietsmanagement und Landtitulierung. Darüber hinaus finanzierten sie landwirtschaftliche Produktionsmittel und Gebäude (Outputs). Die Einrichtung eines effektiven Schutzgebietsmanagements sowie die Erhöhung der landwirtschaftlichen Erträge im Projektgebiet (Outcome) sollten zum Schutz der Artenvielfalt, zur Wiederherstellung von Umweltdienstleistungen und zur Reduktion von Treibhausgasemissionen beitragen (Impact).

Das Projekt bezog die Zielgruppe in den Parkschutz, die Demarkierung und die einkommensschaffenden Maßnahmen in hohem Grade mit ein und koordinierte die Aktivitäten eng mit dem Träger SERNAP und den anderen Gebern im "grünen Sektor" durch regelmäßige Treffen. Der Regierungswechsel im Jahr 2006 führte jedoch zu politischen Veränderungen im Land. Proteste der Zielgruppe im TIPNIS Naturschutzgebiet gegen den Bau einer Nationalstraße durch das SG wurden von der Regierung als Bedrohung der Stabilität erlebt, da sie immer wieder zu Protestmärschen von Indigenen nach La Paz und Straßenblockaden führten. Gleichzeitig wird die Integrität der SG verstärkt durch staatliche Großprojekte bedroht, wie den geplante Staudamm im Park Madidi, sowie ein 2015 verabschiedetes Gesetz, welches die Förderung von Öl und Gas in SG erlaubt. Dies hat dazu geführt, dass sich sukzessive Geber aus dem grünen Sektor zurückgezogen haben.

In Bezug auf die entwicklungspolitische Kernfrage der Vereinbarkeit von Naturschutz und Armutsminderung war die doppelte Zielsetzung zur Zeit der Konzeption des Projektes sinnvoll und zusätzlich auch erfolgversprechend. Wegen der veränderten politischen Rahmenbedingungen haben jedoch heutzutage andere Ansätze des Naturschutzes wie eine engere umwelttechnische Begleitung großer Infrastrukturprojekte größere Wirkungschancen.

Relevanz Teilnote: 3

Effektivität

Projektziele (Outcomes) waren die Einrichtung eines effektiven Schutzgebietsmanagements sowie die Schaffung zusätzlicher und umweltverträglicher Einkommensquellen für die lokale Bevölkerung, die in den SG und deren Pufferzonen lebt. Die Erreichung der Projektziele wird mit Hilfe folgender Indikatoren gemessen:

Indikator	Ex-post-Evaluierung
(1) Ordnungsgemäße Umsetzung der aus Management- und Arbeitsplänen	Partiell erreicht. Managementpläne wurden entwickelt und werden entsprechend den vorhandenen finanziellen Mitteln

<p>resultierenden Vorgaben für die betreffenden Schutzgebiete.</p>	<p>umgesetzt. Unter den politischen Vorgaben des plurinationalen Staates von Bolivien müssten die Pläne 2017 allerdings überarbeitet und an die neue Verfassung, das Gesetz Nr. 071 zu den Rechten der Mutter Erde und Gesetz Nr. 300 zu Mutter Erde und der ganzheitlichen Entwicklung eines guten Lebens („vivir bien“) angepasst werden. Dies ist bisher nicht erfolgt.</p> <p>2017 verfügt Bolivien über insgesamt 307 Parkwächter, die in den 22 Naturschutzgebieten arbeiten. 124 Gebäude wurden dafür in den SG errichtet, wovon sechs Verwaltungsgebäude und 14 Rangerstationen im Park mit Hilfe von BIAP II und seinem Vorläuferprojekt BIAP I finanziert wurden. Dies führte dazu, dass sich die Präsenz von Parkwächtern in den Parks erhöhte.</p>
<p>(2) Konsolidierung und verbessertes Management der unter Schutz gestellten Flächen.</p>	<p>Partiell erreicht. 9 SG mit einer Fläche von 5.789.000 ha profitierten direkt von einem verbesserten Management unter dem Projekt; 13 weitere SG mit einer Fläche von 17 Mio. ha profitierten indirekt, da verbesserte Managementpläne auch auf andere SG ausgeweitet wurden, die nicht im Projekt gefördert wurden.</p>
<p>(3) Reduzierte Zahl der Brände/Monat und weniger Bevölkerung im Projektgebiet, die Waldbränden ausgesetzt ist.</p>	<p>Aufgrund mangelnder historischer Daten ist keine Aussage möglich.</p>
<p>(4) Effektives Monitoring & Kontrolle.</p>	<p>Partiell erreicht. Sajama: 100.000 ha. (6 Parkwächter patrouillieren den Park.) Cotapata: 40.000 ha. (9 Parkwächter patrouillieren den Park; Sanktion gegen Goldmine, die den Fluss verschmutzt) Madidi: 1.896.000 ha. (26 Parkwächter patrouillieren den Park)</p>
<p>(5) Landnutzung gemäß Landnutzungssystem wird kontrolliert.</p>	<p>Partiell erreicht. Es bestehen 9 lokale Abteilungen von IN-RA, die die SG kontrollieren (wobei es finanzielle Einschränkungen gibt). Insgesamt bestehen bei 3 % der mit Titel versehenen Grundstücke (3,2 Millionen ha) Konflikte, da die Grundstücksgrenzen nicht von allen Beteiligten akzeptiert worden sind.</p>
<p>(6) Vorhandene Infrastruktur wird genutzt.</p>	<p>Erreicht. Infrastruktur wird von der Parkverwaltung genutzt und ist in gutem Zustand. Eine Schutzhütte wurde durch eine ungewöhnlich hohe Flut im Jahr 2013 stark beschädigt. Am ungewöhnlich hohen Wasserstand sieht man laut einem Informanten die Wirkung des Klimawandels.</p>
<p>(7) Die nicht durch Eigeneinnahmen der Gebiete abgedeckten Betriebskosten werden aus anderen Finanzierungsquellen ausgeglichen.</p>	<p>Nicht erreicht. Es besteht eine hohe Abhängigkeit (63 % 2016) von externen Finanzierungsquellen. Zurzeit sind das EU-Sektorprogramm PAPS BIO mit einer möglichen Fortsetzung im Jahr 2018 und DANIDA bis 2018 die einzigen größeren externen Finanzierungsquellen für das bolivianische Schutzgebietssystem. Allerdings hat sich die staatliche Fi-</p>

	<p>nanzierung von 1 % im Jahr 2005 auf 20 % im Jahr 2016 erhöht. Zudem decken Tourismuseinnahmen insgesamt rd. 23 % des Budgets von SERNAP ab. Unter den geförderten SG deckte im Jahr 2016 Madidi 42 %, Sajama 29 % und TIPNIS 21 % der Einnahmen durch Tourismus. Die anderen SG haben entweder kein Einnahmensystem oder erheben inoffizielle Eintrittsgelder, wie die Bewohner entlang beliebter Wanderwege in Cotapata. Auch wenn Madidi und weitere Parks hohe Einnahmen generieren, sind diese im Durchschnitt zu gering, um die Betriebskosten der neun geförderten Parks zu decken.</p>
<p>(8) Die SG sind demarkiert.</p>	<p>Erreicht. Zwischen 1996 und 2017 hat INRA fast das gesamte bewohnbare Gebiet Boliviens demarkiert (106 Mio. ha oder 97 % der Gesamtfläche des Landes von 109 Mio. ha)</p> <p>(1) Eine gesetzliche Verankerung besteht im Gesetz 3545 aus dem Jahr 2006 und dem Gesetz 1715 von INRA.</p> <p>(2) Drei Kategorien von Territorien wurden demarkiert:</p> <ol style="list-style-type: none"> Individuelle Grundstücke Kollektive Grundstücke Indigenengebiete und Schutzgebiete <p>Von den unter dem Projekt geplanten Kosten von 790.000 EUR wurden aufgrund von politisch-bedingten Verzögerungen, nur 34 % (oder 269.000 EUR) der geplanten Mittel verwendet. Aus heutiger Perspektive wurde das Ziel der Demarkierung dennoch erreicht.</p>
<p>(9) Konfliktlösungsmechanismus ist institutionalisiert und wird genutzt.</p>	<p>Erreicht. Konfliktlösungsmechanismus besteht in der Behörde INRA. Im Jahr 2017 waren Konflikte in 3 % aller titulierten Gebiete noch ungelöst. Im Naturschutzgebiet Cotapata besteht die größte Zahl ungelöster Konflikte.</p>
<p>(10) Einkommensentwicklung der Zielgruppe (EUR / Jahr).</p>	<p>Partiell erreicht. Im Falle der Ecolodge Tomarapi im Sajama Park generiert das Projekt weiterhin 208 EUR pro Monat für jede der 24 Familien, die an dem Projekt beteiligt sind. Im Falle der Verarbeitung der Vikunjawolle wirft das Projekt nur rund 12 EUR pro Monat pro Familie ab. Café Madidi im Madidi Park (Produktion, Vermarktung an die Kette Café Alexander und lokales Café) hingegen generiert rund 338 EUR pro Monat für jede der 120 teilnehmenden Familien. Im Park Sajama profitieren 47 % der Familien von den Projekten (94 von 200 Familien), während es im Park Madidi 22 % (150 der 670) der Familien sind. Insgesamt profitierten heute noch rund 18 % der in den SG lebenden Familien von den einkommensschaffenden Maßnahmen.¹</p>

Drei der insgesamt 10 Indikatoren wurden erreicht. Sie beziehen sich auf Landtitulierung, Demarkierung sowie die Nutzung der Parkinfrastruktur. Sechs der Indikatoren wurden teilweise erreicht, wobei die Quali-

¹ Diese Annahme stützt sich auf die Extrapolation der Stichprobe auf die restlichen Projekte. Während der Umsetzung profitierten laut Consultant rund 30 % der im Park ansässigen Familien von den einkommensschaffenden Maßnahmen. Da noch heute rund 60 % der besuchten Projekte Einkommen generieren, ergibt sich dadurch ein extrapolierter Durchschnittswert von 18 %.

tät des Schutzgebietsmanagements verbessert werden muss, während keine Aussage über die Verringerung der Brände aufgrund mangelnder Daten möglich ist. Die Effektivität des Projektes liegt zwar unter den Erwartungen, aber es dominieren die positiven Ergebnisse, wie im Weiteren erläutert wird.

Hinsichtlich des Schutzgebietsmanagements gibt es detaillierte Management-Pläne, die jedoch gemäß neueren politischen Vorgaben überarbeitet werden müssen. Parkpatrouillen finden statt, jedoch besteht Bedarf hinsichtlich Müllentsorgung, Monitoring von Fauna und Flora und Strafmaßnahmen. Monitoring von Pflanzen und Tierarten findet nur im SG Madidi statt. Eine Beschlagnehmung von illegalen Produktionsmitteln (Kettensägen etc.) und ein Prozess wegen illegaler Tötung von geschützten Pumas durch chinesische Händler findet in Madidi statt.

Die unter dem Projekt geschaffene Infrastruktur wird überwiegend genutzt. Gebäude, Solaranlage, Motorräder, Matratzen, Boote und Außenbootmotoren, GPS und Funkgeräte werden zweckgemäß genutzt und instandgehalten. Probleme bestehen allerdings, wenn Batterien ausgewechselt werden müssen, wie bei der Solaranlage, und dafür die Mittel fehlen. Eine kleine Wasserkraftanlage wird nicht genutzt.

Laut Projektziel sollten umweltverträgliche Einkommensquellen der in den Schutzgebieten und Pufferzonen lebenden Bevölkerung zum Umweltschutz beitragen und alternative Einkommensquellen schaffen. Zwischen 60 % und 70 % der im Projekt begonnenen Maßnahmen generieren noch heute ein Einkommen für etwa 18 % der jeweiligen Parkbewohner. Diese Einkommenseffekte belaufen sich für die Ecolodge Tomarapi auf 156 EUR für jede der 24 Familien, die das kleine Hotel gemeinschaftlich führen. Im Fall der Ecolodge Tomarapi hat das Projekt damit signifikante Einkommenssteigerungen bei den Dorfbewohnern mit sich gebracht. Geht man davon aus, dass Dorfbewohner vor den Maßnahmen im Schnitt die Hälfte des bolivianischen Mindestlohns verdienten, verdoppelte die Ecolodge Tomarapi das Einkommen der involvierten Familien und reduzierte die Notwendigkeit, Holzeinschlag oder Wilderei im Nationalpark zu betreiben. Dies gilt aber nicht für Einwohner und Anrainer, die nicht direkt am Projekt beteiligt waren.

Die Organisation FUNDESAP (Fundación para el Desarrollo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas), die einen Fonds für die nachhaltige Finanzierung der Schutzgebiete managen sollte, besteht weiterhin und fördert weiterhin das Schutzgebietssystem, allerdings in geringem Maße und abhängig von Gebern, die noch im Sektor tätig sind. Die eigentliche Funktion des Fonds, das Schutzgebietssystem auf eine nachhaltige Finanzbasis zu stellen, besteht seit 2007 nicht mehr, da die bolivianische Regierung beschlossen hat, diese Funktion an das Umweltministerium zu übertragen.

Die Landtitulierung ist inzwischen bolivienweit zu 97 % abgeschlossen. Mittel für diese Maßnahme wurden von 790.000 EUR auf 269.000 EUR reduziert, so dass nur 34 % der eingeplanten Mittel für diese Maßnahme verwendet wurden. Von den verbleibenden Mitteln wurden weitere einkommensschaffende Maßnahmen finanziert. Insgesamt wurden für SGs Infrastruktur und Ausstattung 1,1 Millionen EUR investiert und für Anrainerförderung und Bewohner 1,5 Millionen EUR. Darüber hinaus flossen 68.000 EUR in die Unterstützung der Anrainer- und Bewohnerkomitees, 16.000 EUR in die Verbesserung der Einnahmesituation der SG, 1,3 Millionen EUR in Consulting und Fondsverwaltung (FUNDESAP) und 270.000 EUR in Querschnittsaktivitäten.

Effektivität Teilnote: 3

Effizienz

Der Projektbeginn verzögerte sich um ein Jahr und der Projektabschluss um vier Jahre. Durch den politischen Umschwung im Jahr 2006 mussten die Mittel an SERNAP (Umweltministerium) ausgeschüttet werden. Die notwendigen Ministerialbeschlüsse verzögerten sich um mehrere Jahre. Mit der Verzögerung des Projektabschlusses erhöhten sich auch die Kosten für den Consultant, die mit einem Viertel der Projektkosten vergleichsweise hoch waren.

Die Allokationseffizienz wird als nicht zufriedenstellend bewertet, da dem Schutzgebietssystem die politische Unterstützung fehlt und die entsprechenden Institutionen geschwächt wurden. Dennoch wird vier Jahre nach Abschluss des Projektes die Parkinfrastruktur noch genutzt, das Land ist fast komplett titulierte und zwischen 60 % und 70 % der einkommensschaffenden Maßnahmen generieren auch weiterhin Einkommen für die Zielbevölkerung.

Bei den „einkommensschaffenden Maßnahmen für die lokale Bevölkerung“ sind zum einen die Einkommenswirkungen interessant und zum anderen die Rentabilität unter Berücksichtigung der Investitionskosten. Beim Einkommenseffekt bleiben die Investitionskosten außen vor, wenn die Investitionen aus dem FZ-Zuschuss finanziert wurden. Die theoretische mittlere, jährliche Rendite für die Ecolodge gemessen am internen Zinsfuß (Internal Rate of Return, IRR) übertrifft mit deutlich über 5 % die Erwartungen, während das Produktivprojekt Vikunjawolle einen negativen IRR aufweist.

Insgesamt wird die Effizienz noch als zufriedenstellend bewertet, da die Investitionen ein verbessertes Verhältnis der SG-Bewohner zum SG bewirkt haben, womit der Schutz der Gebiete verbessert wurde und für die Zielgruppe alternative Einkommensmöglichkeiten geschaffen wurden.

Effizienz Teilnote: 3

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen

Oberziel des Projekts war es, einen Beitrag zum Schutz der Artenvielfalt, zur Wiederherstellung von Umweltdienstleistungen und zur Reduktion von Treibhausgasemissionen zu leisten.

Indikator	Ex-post-Evaluierung
(1) Umfang und Zustand der Schutzgebiete im SNAP (Vegetation / Schlüsselarten) sind stabil. (Übereinstimmung im Jahresvergleich in %)	Nicht erreicht. Informationen zu Vegetation und Schlüsselarten wurde nur für das SG Madidi erfasst. Gemäß Aussagen und Dokumenten der Wildlife Conservation Society (WCS), die das Monitoring im Madidi Park ausführt, haben sich Fauna und Flora seit 2015 verschlechtert. In den letzten zwei Jahren ist das Puma-Vorkommen beispielsweise zurückgegangen, was ein Indiz dafür ist, dass sich das Ökosystem allgemein etwas verschlechtert hat.
(2) Im Projekt erhaltene/aufgebaute Kohlenstoffspeicher/vermiedene CO ₂ eqEmissionen	Die Naturschutzgebiete vermeiden im Vergleich zu ungeschützten Flächen CO ₂ -Emissionen in Höhe von 57,9 Megatonnen pro Jahr. ²
(3) Mit dem Projekt verbundene Einkommenseffekte ³	Im Fall der Ecolodge Tomarapi und Café Madidi sind die positiven Einkommenseffekte zwischen 208-339 EUR pro Monat pro Familie weiterhin gegeben. Dies ist deutlich mehr als der monatliche Mindestlohn von 179 EUR.
(4) Entwicklung der Entwaldung im Projektgebiet vs. Vergleichsgebiete/landesweit	In einem von neun SG wurde die Entwaldung reduziert. Eigene Auswertungen von Satellitendaten ergeben eine landesweite jährliche Entwaldungsrate von 0,47 % im Zeitraum 2007-2015. Laut FAO liegt die Entwaldungsrate landesweit bei 0,5 % pro Jahr für den Zeitraum 2010-2015. Dies ist ein 52 %-Anstieg gegenüber 2000-2005.

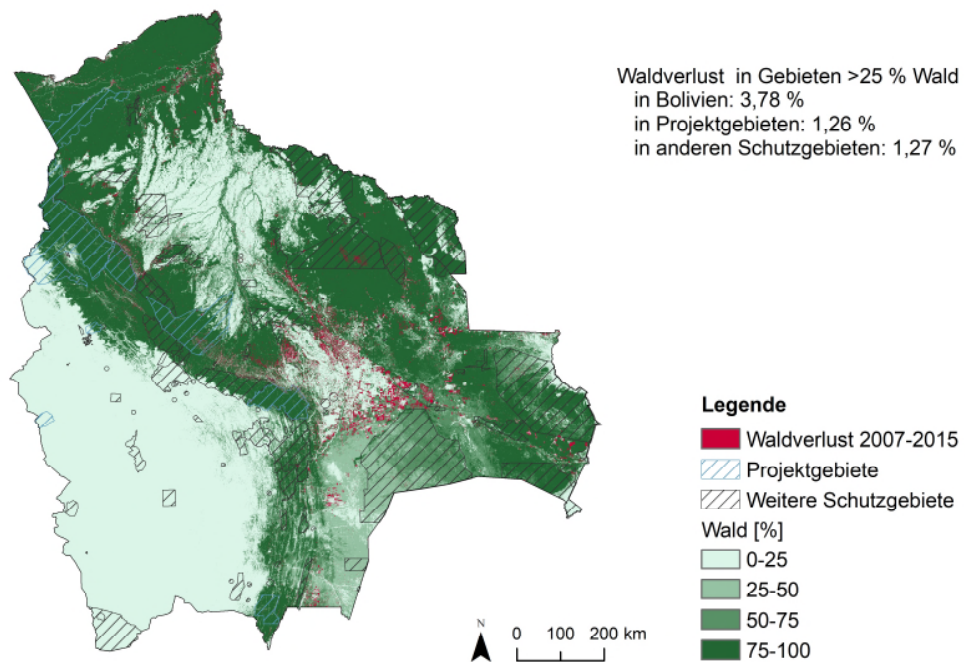
² Die vermiedene Entwaldung wurde durch die Differenz der landesweiten Entwaldungsrate und der in den SG registrierten Entwaldung berechnet. Diese Entwaldungsratedifferenz wurde in einem zweiten Schritt mit der Fläche der SG und dem darin gespeicherten CO₂ verrechnet. Quellen für Entwaldungsraten: FAO, World Bank, FAN Amigos de la Naturaleza, CEDIB, IMAZON und eigene QGIS-Berechnungen. Da die SG landesweit weitestgehend gleichmäßig verteilt sind ist eine grundlegende Annahme, dass sie das nationale Gefährdungsprofil der Entwaldung widerspiegeln.

³ Naturschutzvorhaben sind durch einen potentiellen Zielkonflikt zwischen Ressourcenschutz und Armutsminderung gekennzeichnet. Unabhängig von der Projektzielsetzung wird dieser Indikator zur Information erhoben.

Im Vergleich hierzu ist die entwaldete Fläche in den neun finanzierten SG von 57.489 ha in den 1990er Jahren auf 23.814 ha in den 2000er Jahren zurückgegangen, ein Rückgang vom 59 %. Dies liegt an einem dramatischen Rückgang im SG Apolobamba, ohne dessen Einrechnung sich die Entwaldung in den acht anderen SG im gleichen Zeitraum von 6.595 ha auf 29.023 ha erhöhte – und somit mehr als vervierfachte. Es bestand kein signifikanter Unterschied zwischen der Entwaldung in geförderten und nicht geförderten SG in Bolivien.

Die Indikatoren auf Impactebene weisen eine Verschlechterung des Waldschutzes auf. So haben sich die Schlüsselarten der Fauna laut Berichten von Wildlife Conservation Society (WCS) in den letzten beiden Jahren verschlechtert und die Entwaldung in allen Schutzgebieten außer Apolobamba ist angestiegen. Insgesamt betrachtet ist aber die Entwaldung seit 1990 in den SG um rd. 5.000 ha gesunken.

Illustration der Bewaldung in Bolivien und des Waldverlusts im Zeitraum 2007-2015



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>

Zusammenfassend betrachten wir daher die übergeordneten entwicklungspolitischen Wirkungen als nicht zufriedenstellend. Das Ergebnis liegt deutlich unter den Erwartungen und es dominieren trotz erkennbarer positiver Ergebnisse aufgrund der fehlenden politischen Unterstützung die negativen Ergebnisse.

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen Teilnote: 4

Nachhaltigkeit

Das Projekt BIAP II hat, wie im Fall der Ecolodge Tomarapi und des Café Madidi, erfolgreich eine alternative Lebensgrundlage für 18 % der Schutzgebetsbewohner in beiden Parks geschaffen. Eine Aussage über andere Projekte, die nicht im Rahmen der Evaluierung besucht wurden, ist aufgrund der Datenlage nicht möglich. Einkommensschaffende Maßnahmen generieren noch vier Jahre nach Abschluss des Pro-

jektet Einnahmen für die beteiligten Familien. Zwischen 60 % und 70 % der Maßnahmen bestehen weiterhin. Die Schaffung alternativer Einkommensquellen ist besonders vor dem Hintergrund des Klimawandels von Bedeutung, der in Sajama zu Dürre oder heftigen Überflutungen führt und die Kaffeeernte in Cotapata negativ beeinflusst (Pilzbefall durch wärmeres Klima). Perspektivisch wandert jedoch die junge Generation aus den ländlichen Gegenden aus, um höhere Einkommen in Städten zu erzielen, sodass Investitionsentscheidungen in der Gegend in Zukunft neu analysiert werden müssen. Man könnte daher so weit gehen und vermuten, dass die hohe Urbanisierung in Lateinamerika positive Wirkungen für den Umweltschutz mit sich bringen könnte, wenn diese Chance genutzt wird und die Integrität eines Naturschutzgebietes wie etwa Madidi nicht von dem Bau eines Staudamms oder extraktiver Industrien bedroht wird.

Bolivians Schutzgebietssystem besteht weiterhin und wird zu einem größeren Anteil als zu Projektbeginn vom bolivianischen Staat finanziert. Allerdings ist die Finanzierung immer noch auf Hilfe aus dem Ausland angewiesen, die aufgrund der politischen Situation nicht gesichert ist. Die politische Ausrichtung hin zur Nutzung natürlicher Ressourcen statt Schutz zeigt sich an dem Anstieg der entwaldeten Fläche und bolivienweit an der Tatsache, dass alle fünf Sekunden etwa ein halbes Fußballfeld legal entwaldet wird. Aufgrund von Entwaldung und thermischer Elektrizitätserzeugung gehört Bolivien heute zu einem der Länder, das gemessen an der Bevölkerungszahl ebenso viele CO₂-Emissionen pro Einwohner erzeugt wie etwa Deutschland. Aufgrund der Auswirkungen des Klimawandels hat Bolivien bereits innerhalb der letzten 20 Jahre die Hälfte seiner Gletscher verloren mit negativen Konsequenzen für die Trinkwasserverfügbarkeit.

Als Ausblick kann festgestellt werden, dass es viele lokale Initiativen und Unterstützung der Lokalregierungen gibt, einzelne Gebiete lokal zu schützen. So wurden beispielsweise 2017 zwei lokale Gebiete unter Schutz gestellt. Die Tatsache, dass die Luft in größeren Städten einen hohen Verschmutzungsgrad aufweist und dass Oberflächenwasser ebenfalls verunreinigt ist, erzeugt Unzufriedenheit bei der Bevölkerung, die eine Gegenbewegung zur Nutzung von Rohstoffen schafft.

Nachhaltigkeit Teilnote: 3

Erläuterungen zur Methodik der Erfolgsbewertung (Rating)

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

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

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

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

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

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

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

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

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