

EXTERNE EVALUIERUNG - KURZFASSUNG

Hauptgutachter/in: Paul Borsy

Technische/r Gutachter/in: Mauro Rivadeneira

Stärkung der nationalen Qualitätsinfrastruktur für die Bereiche Abwassermanagement und Export von Agrarprodukten



Land Region:	Peru, Südamerika
Projektnummer:	2012.2296.7-95259
Laufzeit des Projekts:	01.12.2013 – 30.11.2016
Politischer Träger:	Instituto Nacional de Calidad INACAL
Durchführungsorganisation:	INACAL
PTB Arbeitsgruppe:	Q.53
PTB Projektkoordinator/in:	Carl Felix Wolff
Datum:	11. November 2016

Bei der vorliegenden Evaluierung handelt es sich um eine unabhängige Begutachtung. Die Inhalte repräsentieren die Sicht der Gutachterin/des Gutachters und müssen nicht mit der Sicht der PTB übereinstimmen.

Abkürzungsverzeichnis

AVANTIA	Consultingfirma
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
COPANT	Comisión Panamericana de Normas Técnicas
DDE	Dirección de Desarrollo Estratégico Direktion für strategische Entwicklung
DIGESA	Dirección General de Salud Ambiental (parte del Ministerio de Salud) Umwelt – und Gesundheitsbehörde
EU	Europäische Union
EUR	Euro
EZ	Entwicklungszusammenarbeit
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit mbH
IAAC	Inter American Accreditation Cooperation
IAF	International Accreditation Forum
IDB	Interamerikanische Entwicklungsbank
ILAC	International Laboratory Accreditation Cooperation
INDECOPI	Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y la Protección de la Propiedad Intelectual Nationale Behörde für Wettbewerbsrecht, Verbraucherschutz und geistige Eigentumsrechte
INACAL	Instituto Nacional de Calidad Nationales Qualitätsinstitut
ISO	Internationale Organisation für Normung

KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
NTP	Norma Técnica Peruana Peruanische Technische Norm
OCDE-CAD	Ausschuss für Entwicklungshilfe der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PTB	Physikalisch-Technische Bundesanstalt
QI	Qualitätsinfrastruktur
SDGs	Sustainable Development Goals
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú Nationale Behörde für Tier – und Pflanzengesundheit
SIM	Sistema Interamericano de Metrología
SUNASS	Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento Nationale Kontrollbehörde für Siedlungswasserwirtschaft
VMA	Valores Máximos Admisibles, Maximal zulässige Werte (für gewerbliche oder nicht gewerbliche Abwässer)
VMCS	Viceministerio de Construcción y Saneamiento Vizeministerium für Bauwesen und Siedlungswasserwirtschaft

1. Kurzdarstellung des Projekts

Im Rahmen des EZ-Programms „Trinkwasser und Sanitärversorgung in ausgewählten Städten“, setzt die Physikalisch-Technisch Bundesanstalt (PTB) das Modul¹ „Stärkung der nationalen Qualitätsinfrastruktur für die Bereiche Abwassermanagement und Export von Agrarprodukten“ um. Zu der Frage der Sanitärversorgung arbeitet das vorliegende PTB Modul als eines von zwei zentralen Handlungsfeldern. Daneben unterstützt das Vorhaben technische Voraussetzungen und Dienstleistungen für den Export peruanischer Agrarprodukte, insbesondere mit dem Ziel, das 2013 in Kraft getretene Freihandelsabkommens mit der EU besser nutzen zu können.

In Peru erfordert die zunehmende Verknappung der Ressource Wasser eine umsichtige und nachhaltigere Nutzung, vor allem hinsichtlich der Behandlung und Überwachung von Abwässern. Hier besteht das Kernproblem sowohl in der unzureichenden technischen Kompetenz und personellen Ausstattung als auch in der schwachen Einbindung der Institutionen und Dienstleistungen der nationalen Qualitätsinfrastruktur in sektorale Kontroll- und Qualitätssicherungsmechanismen. Im Handlungsfeld Abwassermanagement genügen die technischen und normativen Grundlagen für Abwasseranalysen und Messungen derzeit noch nicht den erweiterten Anforderungen aus den jüngeren nationalen Verordnungen. Außerdem reichen die derzeit verfügbaren Kapazitäten akkreditierter Labore nicht aus, um die große Nachfrage nach Dienstleistungen auf nationaler Ebene zu decken, wodurch ein technischer Engpass für den Vollzug der neuen Umweltauflagen gegeben ist. Für das Handlungsfeld Agrarexporte resultieren diese identifizierten Schwächen in einem ungenügenden Angebot und mangelnder Zuverlässigkeit der national verfügbaren Dienstleistungen und stellen ein Hindernis für den Export dar. Dies verhindert, dass insbesondere kleine und mittelgroße Unternehmer das 2013 in Kraft getretene Freihandelsabkommen mit der EU besser nutzen können.

Das Modulziel der Maßnahme lautet "Unternehmen, Dienstleister und Sektorbehörden nutzen die Dienstleistungen der nationalen Qualitätsinfrastruktur um 1) die Erfüllung von Abwasserverordnungen anhand zuverlässiger Analysen und Messungen und 2) die Lebensmittelsicherheit und Produktqualität von Agrarexporten sicherzustellen."

Das Vorhaben arbeitet landesweit. Zielgruppe sind die Abwasser verursachenden Industrie- und Gewerbeunternehmen, kleine und mittlere landwirtschaftliche Betriebe und Exportunternehmen, sowie die peruanische Bevölkerung im Allgemeinen. Daneben kommt Qualitätsdienstleistern, Sektorbehörden und Wasserversorgern eine wichtige Mittlerrolle zu.

Politischer Träger und Durchführungspartner des Vorhabens war bis Ende Mai 2015 die nationale Behörde für Wettbewerbsrecht, Verbraucherschutz und geistige Eigentumsrechte (INDECOPI). Seit dem 1. Juni 2015 ist das neu gegründete Nationale Qualitätsinstitut (Instituto Nacional de Calidad - INACAL) an die Stelle von INDECOPI getreten. Sämtliche technische Abteilungen der peruanischen Qualitätsinfrastruktur (nationales Metrologieinstitut, nationale Akkreditierungsstelle und nationales Normeninstitut) wurden vollständig in INACAL

¹ Hier im Text auch als Projekt, Vorhaben oder Maßnahme bezeichnet.

integriert.

Die Leistungen des Moduls sind ausgerichtet auf die Erweiterung und Verbesserung der Dienstleistungen der Qualitätsinfrastruktur (QI) - insbesondere in den Bereichen Metrologie, Akkreditierung und Normung. Diese Dienstleistungen werden immer stärker von Kunden und staatlichen Institutionen nachgefragt und tragen zur Qualitätssicherung und transparentem und nachprüfbarem Handeln in den jeweiligen Sektoren bei.

Aktivitäten des Moduls sind insbesondere Fach-, Organisations- und Prozessberatung durch internationale und nationale Kurzzeitfachkräfte, Aus- und Fortbildungsmaßnahmen, Unterstützung der Organisation von Ringvergleichen, Sensibilisierungs- und Dialogmaßnahmen über gute Praktiken sowie Sachleistungen in begrenztem Umfang. Das Modul hat eine Gesamtlaufzeit von 3 Jahren (von 12/2013 bis 11/2016) mit geschätzten Gesamtkosten von EUR 900.000.

2. Gesamtbewertung des Projekts

Das Evaluierungsteam hat die folgende Gesamtbewertung gemäß der OECD DAC Kriterien vorgenommen:

Kriterium	Bewertung
Relevanz	1 sehr gut
Effektivität	3 befriedigend
Impact	2 gut
Effizienz	1 sehr gut
Nachhaltigkeit	2 sehr gut

(Bewertungen von 1 – sehr gut bis 5 – ungenügend)

Gesamtbewertung: 1,8

In Bezug auf die Capacity WORKS Erfolgsfaktoren wurde vom Evaluierungsteam folgende Bewertung vorgenommen:

Erfolgsfaktor	Erreichungsgrad
Strategie	80%
Kooperation	70%
Steuerung	50%
Prozesse	70%
Lernen und Innovation	90%

(Man geht hier von einer 100%igen Erreichbarkeit aus.)

2.1 Stand des Veränderungsprozesses

Relevanz

Im Rahmen des gemeinsamen EZ-Programmes wurde das Kernproblem als „mangelnder Zugang der Bevölkerung zu einer nachhaltigen Trinkwasservers- und Abwasserentsorgung, einschließlich Abwasserreinigung“ definiert. Dieser fehlende Zugang führt zu Einschränkungen in der Gesundheit der Bevölkerung und zu Umweltproblemen und behindert damit die nachhaltige sozio-ökonomische Entwicklung des Landes. Bei der Formulierung des Projektes und des Modulziels des Projektes wurde ebenfalls das Kernproblem identifiziert (s.o.). Im Rahmen der Evaluierung bestätigten die interviewten Partner aus dem öffentlichen und privaten Bereich die Notwendigkeit die Qualität der Siedlungsabwässer zu verbessern und damit den existierenden Verordnungen des Vizeministeriums für Bauwesen und Siedlungswasserwirtschaft (VMCS) zu entsprechen. Weiterhin wurde auch von den privaten und halbstaatlichen Laboratorien in Interviews bestätigt, dass es derzeit noch wenige Firmen gibt, die ihre Abwässer regelmäßig von akkreditierten Laboratorien überprüfen lassen und dass es bislang in den Provinzen wenige Laboratorien gibt, die diese Leistungen mit der erforderlichen Qualität erbringen können. Damit konnten die Interviewpartner die analysierte Problematik bestätigen. Das Projekt leistet einen Beitrag zur Lösung dieses Kernproblems im Bereich Siedlungsabwasser.

Im Bereich des Agrarexports hingegen ist die Situation nicht ganz eindeutig. Zwar bestätigt insbesondere die für Lebensmittelsicherheit zuständige Behörde SENASA die Problematik bei der Kontrolle der Lebensmittelsicherheit und Produktqualität, allerdings äußerten Repräsentanten der großen Lebensmittelexporteure mit GlobalGAP Zertifizierung, dass die Produktqualität in der gesamten Wertschöpfungskette durch die existierenden Prüf- und Überwachungsmechanismen ausreichend abgedeckt sei und zertifiziert würde. Kleinere Firmen haben Probleme mit der Zertifizierung, da die Kosten für die häufig im Ausland ansässigen Zertifizierungsstellen hoch sind. Vom Vorhaben mit einer entsprechenden Untersuchung beauftragte Gutachter schlossen, dass es zwar die Notwendigkeit zur Kontrolle der Lebensmittelsicherheit gibt, aber der tatsächliche Bedarf an Dienstleistungen der Qualitätsinfrastruktur nicht klar zum Ausdruck gebracht wird und damit das Angebot des Projektes auch nicht konkret eingefordert wird. Das zeigt sich unter anderem darin, dass keine Produkte identifiziert werden konnten, bei denen ein konkreter Handlungsbedarf hinsichtlich der Produktqualität von Firmen besteht. Im Rahmen des Vorhabens wurde der Bedarf der Überwachung von Pestiziden und Mycotoxinen mit Ringvergleichen bei bestimmten Lebensmitteln für den Export evaluiert, aber man kam zum Schluss, dass diese Dienstleistungen einerseits von Laboratorien im Ausland bereits geleistet werden und andererseits die finanziellen Kapazitäten von INACAL und des Projektes übersteigen.

Bezüglich der nationalen Strategien und Programme steht das Projekt in Einklang mit dem nationalen Abwasserprogramm und unterstützt das VMCS bei der Erfüllung der Verordnung DS 021-2009 mit den entsprechenden maximalen Grenzwerten (VMA) für nicht industrielle Abwässer. Weiterhin werden Beiträge zum nationalen Plan zur Produktdiversifizierung, zur nationalen Agenda für Wettbewerbsfähigkeit, zum Nationalen Strategieplan für den Export, zum Freihandelsabkommen und zum nationalen Investitionsplan, der unter anderem Investitionen im Bereich der Wasser und Abwasser vorsieht, geleistet.

Ebenso wie die peruanischen Programme und Strategien werden auch die deutschen Leitlinien wie das BMZ-Chapeau-Papier mit dem Schwerpunkt "Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung in der deutschen Entwicklungszusammenarbeit mit Peru" (Februar 2011) und das Lateinamerika Konzept des BMZ, No. 161, insbesondere die Artikel zu Wasser und Trinkwasser umgesetzt. Auch mit den Sustainable Development Goals (SDG) 3, 6 und 11 steht das Vorhaben in Einklang. Des Weiteren ist es international und regional eingebettet durch Bezüge zu den folgenden regionalen und internationalen Institutionen: Sistema Interamericano de Metrología (SIM), Inter-American Accreditation Cooperation (IAAC), International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC), International Accreditation Forum (IAF), International Standards Organisation (ISO), und Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT).

Effektivität

Bewertungsgrundlage für die Effektivität des Vorhabens sind die Modulzielindikatoren:

Zielindikator	Zielwert laut Angebot	Ist Zustand laut Projektevaluierung
1) Konformitätsbewertungsstellen bieten 35 neue akkreditierte Dienstleistungen für beide Handlungsfelder (zusammen) an Basiswert: 78 Parameter in 5 Laboratorien im Jahr 2013	Im Bereich Abwasser: 30 neue akkreditierte Dienstleistungen. Im Bereich Agrarexporte: 5 neue akkreditierte Dienstleistungen im Bereich der Pestizide und Mykotoxine	Im Abwasserbereich wurden 45 neue Dienstleistungen angeboten (111 Parameter von 9 Laboratorien im Jahr 2016 gegenüber von 78 Parametern in 5 Laboratorien im Jahr 2013) Ein Labor hat die Akkreditierung beantragt und 2 werden vermutlich bis Projektende die Akkreditierung beantragen. Im Bereich Agroexporte wurde eine neue akkreditierte Dienstleistung erreicht. Im Abwasserbereich wurde der Zielwert übertroffen, im Agrarexport Bereich wurde der Zielwert nicht erreicht.
2) Firmen und Institutionen im Abwasserbereich bzw. des Agrarexportsektors steigern die Anwendung	75 Anwendungen der Normen im Abwasserbereich 36 Anwendungen im Bereich Agrarexporte	Die Umfrage mit der die Anwendungen überprüft werden soll, hatte zum Zeitpunkt der Evaluierung noch nicht stattgefunden.

der für den jeweiligen Bereich relevanten peruanischen Normen um 30%. Basiswert: 9 Laboratorien nutzen 17 Normen (NTP). Da mehrere Laboratorien mehrere Normen nutzen werden insgesamt 75 Anwendungen gezählt. Im Agrarexportbereich nutzen 29 Firmen 15 Normen mit einem Wert von insgesamt 36 Anwendungen.		Daher kann keine sichere Aussage gemacht werden. Allerdings wurden 24 neue Normen (Abwasser und Agrarexport) unter Beteiligung der Normenausschüsse erarbeitet, was auf ein Interesse des Sektors in der Anwendung der Normen schließen lässt. Der Verkauf der Normen konnte während der Evaluierung nicht überprüft werden, da 2015 wegen der Übergangsphase von INDECOPI auf INACAL keine Normen verkauft und für 2016 keine Daten vorgelegt wurden. Durch diese Unsicherheiten wird davon ausgegangen, dass der Zielwert bis zum Projektende vermutlich nicht erreicht werden wird.
3) 6 Prüflabore nehmen wiederholt an den vom nationalen Metrologieinstitut organisierten Vergleichsmessungen mit Relevanz für beide Handlungsfelder (zusammen) teil Basiswert: 0. Kein Labor nimmt wiederholt an Vergleichsmessungen teil.	6 Laboratorien nehmen in beiden Sektoren (Abwasser und Agrarexporte) mindestens 2 Mal an Vergleichsmessungen teil.	Im Abwasserbereich haben 13 Laboratorien an zwei oder mehr Vergleichsmessungen zwischen 2014 und 2016 teilgenommen. Im Agrarbereich hat kein Labor an mindestens zwei Vergleichsmessungen teilgenommen. Im Abwasserbereich wurde der Zielwert übertroffen, im Agrarbereich wurde der Zielwert nicht erreicht, weil die Vergleichsmessungen nicht durch INACAL angeboten werden konnten.

Das Evaluierungsteam kommt zu dem Schluss, dass von den Zielindikatoren zum Ende des Projektes die Indikatoren 1, 2 und 3 teilweise erreicht werden. Bei den Zielindikatoren 1 und 3 wurde das Ziel im Bereich Abwasser übertroffen, während im Bereich Agrarexporte voraussichtlich kein Indikator erreicht werden wird. Bei Zielindikator 2 bestehen Unsicherheiten bezüglich der Einschätzung, da die zur Bewertung erforderliche Umfrage zum Zeitpunkt der Evaluierung noch nicht stattgefunden hatte. Nicht intendierte negative Wirkungen konnten von dem Evaluierungsteam nicht festgestellt werden.

Impact

Das Programmziel der deutschen EZ zielt auf die Verbesserung des Zugangs der Bevölkerung zu Trinkwasser- und Abwasserdienstleistungen. Das Projekt trägt mit seinem Modulziel zur Zielerreichung im Bereich Abwasser und indirekt auch Trinkwasser bei. Die angestrebten Wirkungen sind die Verbesserung der Qualität der Siedlungsabwässer, die Verbesserung der Qualität der Agrarprodukte für den Export und darüber hinaus ein erhöhtes Einkommen für kleine und mittlere Agrarbetriebe, sowie eine erhöhte verbesserte Transparenz und Good Governance im Bereich der Nahrungsmittelsicherheit und Siedlungsabwässer.

Die angestrebten Wirkungen sollen über eine verbesserte Qualitätsinfrastruktur durch Beratung in der Gesetzgebung, sowie im Normungs- und Messwesen erreicht werden. Durch die Einhaltung der gesetzlichen Regelungen soll eine verbesserte Qualität der Siedlungsabwässer erreicht und damit ein verbesserter Zugang der Bevölkerung zu Abwasserentsorgung und sauberem Trinkwasser erreicht werden. Diese zentrale Wirkungshypothese ist plausibel.

Im Bereich der Agrarexporte wird angenommen, dass durch Dienstleistungen der Qualitätsinfrastruktur die Nahrungsmittelsicherheit verbessert wird und damit eine höhere Exportquote und ein erhöhtes Einkommen erzielt werden kann. Diese erhöhten Einkommen können mittleren und kleinen Betrieben zugutekommen, da sie Zugang zu nationalen Laboratorien und Zertifizierungsdienstleistungen haben, die sie sonst international teurer einkaufen müssten. Auch diese Wirkungshypothese ist plausibel.

In den Interviews und bei den zur Verfügung gestellten Daten konnte ein direkter Nachweis der verbesserten Qualität der Siedlungsabwässer und des Trinkwassers nicht nachgewiesen werden, da ein entsprechendes Monitoringsystem der Dienstleister noch nicht aufgebaut ist. Die Wasserversorger kontrollieren die Einhaltung der Regeln nur bei etwa bei 3% der Firmen. Wie viele Firmen die Regeln einhalten ist nicht bekannt. Dennoch kann auf Grund der Plausibilität der Wirkungslogik davon ausgegangen werden, dass die angestrebten Wirkungen langfristig erreicht werden können, wenn die vom Projekt und über das gesamte Programm der deutschen EZ geförderten Kontroll- und Prüfmechanismen besser greifen.

Erwähnenswert ist, dass durch das Projekt die Kapazität des INACAL-Labors zur Volumenstrommessung (Messung der Durchflussmenge) auf 200 m³/Stunde erhöht wurde (Basiswert 120 m³/Stunde) und damit die Nachfrage zur Messung von Flüssigkeiten bei höheren Durchflussmengen in Zukunft besser bedient werden kann. Dies betrifft etwa Wasserversorger aber auch Industrieunternehmen. Es wurde außerdem die Messkapazität des INACAL im Bereich der chemischen Metrologie durch optische Spektrometrie erweitert, die es erlaubt bestimmte Parameter genauer zu messen und die Funktionen der

metrologischen Referenz für Schwermetalle und andere relevante Abwasserparameter zu erfüllen.

Bei den von dem Vorhaben geförderten Laboren in den Provinzen ist davon auszugehen, dass die neu akkreditierten Labore weiterhin Dienstleistungen erbringen und insbesondere in den Provinzen Wirkungen zur Verbesserung von QI erbringen können.

Das Evaluierungsteam kommt daher zu dem Schluss, dass wesentliche Wirkungen im Bereich der Erfüllung der nationalen Verordnungen für Abwassergrenzwerte sowie der zuverlässigen und akkreditierten Messung von Abwasserproben durch Laboratorien in den Provinzen erreicht wurden und dass damit langfristig die Wirkungen im Bereich der Qualität der Siedlungsabwässer erreicht werden können, auch wenn dessen Verbesserung derzeit noch nicht direkt gemessen werden kann.

Für den Bereich Agrarimporte konnte kein Impact nachgewiesen werden, da die Vergleichsmessungen durch INACAL nicht durchgeführt werden konnten und daher die Wirkungshypothese nicht greifen konnte.

Effizienz

Das Vorhaben arbeitet überwiegend mit lokalen und regionalen Experten und Beratern, wodurch Kosten minimiert werden. Vor Ort gibt es eine lokale ansässige Kurzzeitberaterin, die das Projekt unterstützt. Die Mitglieder der Normenausschüsse arbeiten freiwillig und unentgeltlich. Das verringert die Personalkosten.

Die PTB hat die Firma AVANTIA für die Begleitung der betreuten Laboratorien in den Provinzen im Akkreditierungsprozess unter Vertrag genommen. Die Leistungen der Firma waren nach Aussagen von allen Beteiligten sehr effizient.

Die PTB hat für etwas mehr als ein Jahr einen Mitarbeiter als internationalen intermittierenden Berater für die strategische Entwicklung des INACAL bereitgestellt. Dieses Modell wurde von den Mitgliedern von INACAL als positiv bewertet, da ein externer Berater besseren Zugang zu verschiedenen Hierarchieebenen innerhalb des INACAL und zwischen Institutionen hat. Darüber hinaus wurde dadurch die strategische Entwicklung der neuen Institution eng begleitet und unterstützt. Ob dieses Modell allerdings auch in Zukunft weiterverfolgt werden soll, konnte im Rahmen der Mission nicht abschließend geklärt werden.

Das Vorhaben hat mit den von der KfW und GIZ durchgeführten Projekten kooperiert, was zu Synergien geführt hat. Das Evaluierungsteam kommt zu dem Schluss, dass die eingesetzten Mittel im Vergleich zu den erreichten Ergebnissen angemessen sind.

Nachhaltigkeit

Die PTB unterstützt in diesem (und bereits in Vorgängerprojekten) die drei technischen Abteilungen des INACAL und seit kurzem auch die neue Abteilung für strategische Entwicklung (DDE). Die Arbeiten des INACAL erbringen Serviceleistungen in der Qualitätsinfrastruktur, die von Kunden nachgefragt und finanziert werden, insbesondere in der Abteilung Metrologie mit seinen Laboratorien für Kalibrierungen und Messungen. Diese Abteilung ist nach Aussagen des Personals finanziell autark. Die von der PTB unterstützte

Maßnahme der erhöhten Kapazität für die Messung von Durchflüssen, z.B. industriellen Abwässern, wird ebenso von Kunden nachgefragt, wie andere Dienstleistungen der Labore. In der Abteilung Akkreditierung werden die Dienstleistungen ebenso nachgefragt und es ist nach den Interviews mit den Beteiligten zu erwarten, dass die Nachfrage auch steigen wird, da die gesetzlichen Regelungen eine Akkreditierung von Laboratorien voraussetzen.

Die für Normen zuständige Abteilung verkauft die Normas Técnicas Peruanas (NTPs) sowie internationale Normen. Die Normenausschüsse tagen regelmäßig, freiwillig und unentgeltlich unter Beteiligung von öffentlichen und privaten Mitgliedern. Die Mitglieder der Normenausschüsse haben ein Interesse daran, die Normen zu definieren und zu aktualisieren, was für deren Nachhaltigkeit spricht.

Die von dem Vorhaben unterstützten Labore haben teilweise die Akkreditierung beantragt und es ist zu erwarten, dass deren Dienstleistungen langfristig nachgefragt und finanziert werden, da die gesetzlichen Vorgaben dies verlangen und die recht hohe Investition sich daher für die Labore lohnen wird.

Schließlich sind noch die Sensibilisierungs- und Fortbildungsmaßnahmen hervorzuheben, die auf die langfristigen Kompetenzen des technischen Personals in den Provinzen abzielt und damit für die nachhaltige Kapazitätsentwicklung nachfragespezifisch wichtige Impulse gibt. Von allen Interviewpartnern wurde bestätigt, dass technische Kapazitäten insbesondere in den Provinzen fehlen und ein großer Bedarf herrscht.

Auch die Fortbildungsmaßnahmen von INACAL-Personal selbst und die Investitionen in Sachgüter für die Laboratorien innerhalb von INACAL stärken die langfristige Kapazität der Institution zur Erbringung von nachgefragten Dienstleistungen.

Das Evaluierungsteam kommt zu dem Schluss, dass es sehr wahrscheinlich ist, dass die Leistungen auch nach Projektende fortauern und nachgefragt werden.

In Bezug auf mögliche Risiken hat das Vorhaben diese in der Planungsmatrix erfasst und in den jährlichen Operationsplänen nachgehalten. Insbesondere der Wechsel von der Behörde INDECOPI zu INACAL hat Risiken beinhaltet, die auch eingetreten sind. So konnten fast ein Jahr lang keine Normen verkauft werden und die Zeitdauer der Akkreditierungsprozesse hat sich nicht verkürzt, was von mehreren Interviewpartnern bemängelt wurde. Das Vorhaben hat diese Risiken jedoch erkannt und arbeitet entsprechend an Lösungen, um den Akkreditierungsprozess zu beschleunigen.

Das Evaluierungsteam bescheinigt dem Vorhaben daher einen angemessenen Umgang mit Risiken.

2.2 Erfolgsfaktoren für die beobachteten Wirkungen und Veränderungsprozesse

Strategie

Die Projektstrategie wurde mit den Beteiligten entwickelt und ist in Form von einer Wirkungsmatrix sowie jährlichen Operationsplänen sichtbar und nachvollziehbar. Es wurde keine explizite Capacity Development Strategie entwickelt, allerdings enthalten die Operationspläne entsprechende Maßnahmen.

In den Workshops und Interviews wurde von INACAL-Personal bestätigt, dass sie die

Strategie kennen und umsetzen, insbesondere mittels der jährlichen Operationspläne. Dieses Nachhalten der Operationspläne und die Aktualisierung der Monitoringmatrix wird in erster Linie von der lokalen PTB-KZE übernommen und in monatlichen Treffen mit dem INACAL-Personal abgeglichen.

Darüber hinaus hat INACAL als Institution eine eigene Strategie entwickelt, die teilweise von dem Berater der PTB unterstützt worden ist. Diese Strategie folgt den Zielen und Programmen der Peruanischen Regierung, sowie den Zielen der deutschen EZ, wie im Kapitel Relevanz dargestellt.

Die Strategie des Vorhabens im Bereich Agrarexporte ist definiert, konnte aber nicht wie geplant umgesetzt werden. Das Evaluierungsteam kommt zum Schluss, dass die Strategie des Projektes plausibel, klar und verständlich ist, dass es aber im Agrarbereich nicht gelang klare Produkte und Dienstleistungen zu definieren und im Projektzeitraum mit angemessenen Mitteln umzusetzen.

Kooperation

Das Vorhaben hat mögliche Kooperationspartner identifiziert, eine Akteurslandkarte erstellt und Vereinbarungen mit wichtigen Kooperationspartnern getroffen. Im Themenfeld Abwasser wurde eine Arbeitsgruppe gegründet, die aus wichtigen Akteuren besteht (VMCS, GIZ, INACAL, AVANTIA) und laut Interviewpartnern wesentlich zum Erfolg in diesem Thema beigetragen hat. Es gelang aber nicht die Nationale Kontrollbehörde für Siedlungswasserwirtschaft (SUNASS) einzubinden.

Die Normenausschüsse tagen unter aktiver Beteiligung aus dem privaten und öffentlichen Sektor und sind freiwillig und unentgeltlich.

Mit den von KFW und GIZ umgesetzten Vorhaben fanden punktuell Kooperationen statt, von denen Synergien zu erwarten waren.

Die Laboratorien mit denen kooperiert wurde, wurden laut PTB systematisch analysiert, ausgewertet und ausgewählt. Die weitere Kooperation und Unterstützung erfolgte im Wesentlichen über die Firma AVANTIA, deren Leistungen von allen Beteiligten in der Kooperation sehr gelobt wurden. Eine Kooperation, die laut Interviews von INACAL sehr wertgeschätzt wurde, ist die mit dem nationalen mexikanischen Metrologieinstitut CENAM, wo mehrfach Personal von INACAL fortgebildet wurde.

Im Agrarbereich wurde ebenfalls eine enge Kooperation mit dem Privatsektor und öffentlichen Sektor gesucht, was von den interviewten Firmen (die mit Qualitätssystem nach GlobalGAP arbeiten) auch als positiv bewertet wurde. Mit SENASA gelang es laut dessen Vertretern nicht, eine enge Kooperation aufzubauen, obwohl diese für den Bereich der Agrarexport wesentlich gewesen wäre. Mit der Umwelt- und Gesundheitsbehörde (DIGESA) hat laut Projektdokumenten eine Koordination stattgefunden, es konnte während der Mission aber kein Kontakt hergestellt werden.

In den Interviews und Workshops wurde vom Personal des INACAL bemängelt, dass die Kooperation innerhalb von INACAL verbesserungsbedürftig ist. Dies wurde auch von den PTB Beratern bestätigt.

Steuerungsstruktur

Ein Organigramm, in dem die Steuerungsstruktur mit Rollen und Verantwortlichkeiten im Projektdargestellt wird, liegt nicht vor. In den internen Workshops mit Personal von INACAL wurde bestätigt, dass die Rolle des PTB-Personals in der Steuerung wesentlich sei. Das gilt auch für das Nachhalten der Operationspläne, die Aktualisierung der Monitoringmatrix und der sonstigen Dokumente.

Bei der Vorbereitung der Mission kam von INACAL-Personal kaum Rückmeldung zum Programm, zu vorgeschlagenen Interviewpartnern und zum Inception Report. Die Vorbereitung lag im Wesentlichen in der Hand der PTB. INACAL sollte zum Abschlussworkshop der Evaluierung einladen, was erst sehr spät geschah, so dass wichtige Beteiligte nicht teilnehmen konnten.

Während der Mission konnte beobachtet werden, dass ein lang geplanter Trainingskurs erst im letzten Moment von INACAL organisiert wurde und die logistische Vorausplanung fehlte.

Im internen Abschlussworkshop mit INACAL wurde festgehalten, dass die Steuerungsstruktur des Vorhabens verbessert werden- und Verantwortlichkeiten innerhalb von INACAL geklärt werden müssen.

Das Evaluierungsteam kommt daher zu dem Schluss, dass das Steuerungssystem des Vorhabens Schwächen aufweist, auf das Personal der PTB baut, während die Beiträge des INACAL zur Steuerung schwach ausgeprägt, Verantwortlichkeiten und Rollen nicht klar sind und das Monitoringsystem vom Personal der PTB aktualisiert wird. Die Übergangsphase von INDECOPI zu INACAL hat sicherlich dazu beigetragen dass bei der Partnerorganisation die Schwächen bei Koordination und Steuerung aufgetreten sind. Es wird daher angeraten die Rollen und Verantwortlichkeiten zu klären, in einem kleinen Handbuch und Organigramm festzuhalten und diese Verantwortlichkeiten auch regelmäßig nachzuhalten.

Zentral hierbei ist es, einen Koordinator innerhalb von INACAL zu identifizieren, der diese Rolle erfüllt.

Prozesse

Die Kern- und Unterstützungsprozesse sind in den Operationsplänen, der Wirkungsmatrix und im Monitoringsystem festgehalten und beschrieben.

Die Kernprozesse, die von den Mitgliedern des Vorhabens dargestellt und identifiziert wurden sind die Fortbildung und Unterstützung der Wasserversorger und der Labore, Fortbildungen bei Technikern und Evaluatoren, und die Weiterbildung von INACAL Personal im Bereich Akkreditierung und Metrologie, sowie die Unterstützung der Normungsausschüsse.

Auf der nationalen Ebene arbeitet das Vorhaben an dem Prozess der Umsetzung der technischen Voraussetzungen im Rahmen der Verordnung VMA zur Verbesserung der Siedlungsabwässer, wie das von INACAL, VCMS und AVANTIA dargestellt wurde. Auf Provinzebene arbeitet das Vorhaben mit den Wasserversorgern und den Laboratorien. Auf der Mikroebene werden insbesondere Fortbildungen von Technikern und Evaluatoren in Themen der QI unterstützt.

Ein wichtiger Prozess, der von einem Berater der PTB begleitet wurde, war der Wechsel von INDECOPI zu INACAL. Diese Unterstützung hat laut Interviews dazu beigetragen die interne

Struktur und Prozesse besser zu verstehen und aufzubauen und die Kommunikation zwischen den Abteilungen aufrechtzuerhalten. Dieser Prozess war laut Personal von INACAL und PTB nicht einfach und ist noch nicht abgeschlossen.

Lernen und Innovation

Das Vorhaben unterstützt Lernprozesse innerhalb und außerhalb von INACAL. Die vom Vorhaben begleiteten Labore haben einen entsprechenden Lernprozess bewerkstelligt, der es ihnen ermöglicht akkreditierte Dienstleistungen anzubieten und auf einem qualitativ hochwertigen Niveau zu halten. Da es akkreditierte Labore in der Vergangenheit fast ausschließlich in Lima gab, ist dies zusammen mit der Fortbildung von Technikern und Evaluatoren, ein entscheidender Schritt für Innovationen in den Provinzen.

Zum Lernen innerhalb von INACAL haben die Fortbildungskurse in Mexiko im Bereich Metrologie beigetragen, wie das Personal des INACAL in Interviews bestätigen konnte.

Die Kapazität des Durchflusslabors des INACAL wurde bei der Volumenstrommessung erweitert und die Messkapazität im Bereich der chemischen Metrologie wurde durch optische Spektrometrie erweitert. INACAL nimmt an internationalen Vergleichsmessungen teil, an denen die nationalen Metrologieinstitute von Mexiko, Argentinien, Bolivien und Chile, sowie die PTB beteiligt sind.

Laut Interviewpartnern, steht eine Systematisierung dieser Lernprozesse, sowie eine Publikation zu den wichtigsten Innovationen und „lessons learnt“ aus. Es wurde auch erwähnt, dass das Informationssystem von INACAL selbst verbessert werden sollte.

In den Provinzen hatten mehrere Interviewpartner darauf hingewiesen, dass Politiker und Entscheidungsträger hinsichtlich QI, Wasserqualität, Umweltschutz und Abwasserqualität sensibilisiert werden müssen, da sie die gesetzlichen Normen und Vorschriften nicht ausreichend kennen. Während der Mission fand eine Sensibilisierungsveranstaltung für Techniker statt, den das Evaluierungsteam begleiten konnte und der auf großes Interesse in der Provinz stieß. In der ausgehändigten Broschüre fehlte allerdings ein Hinweis auf die deutsche Kooperation. Die Sichtbarkeit des deutschen Beitrages sollte sichergestellt werden.

Das Evaluierungsteam kann aufgrund der Daten, Interviews und Workshops daher feststellen, dass bedeutende Innovationen und Lernprozesse von dem Vorhaben initialisiert worden sind.

Die Abteilung für strategische Entwicklung (DDE) kann eine entscheidende Rolle bei der Systematisierung, Fortsetzung, Dokumentation und Verbreitung der Innovationen und Lernprozesse spielen.

3. Lernprozesse und Lernerfahrungen

Im Rahmen der Evaluierung, war die Qualität der vom Vorhaben zeitnah bereitgestellten Dokumente und Daten sehr zufriedenstellend. Bezüglich des internen Lernprozesses bei Evaluierungen kann festgehalten werden, dass INACAL keine sehr aktive Rolle in der Vorbereitung der Mission gespielt hat und bei der Auswahl der Interviewpartner wenig hilfreich war. Auch die Einladungen zu den Workshops waren seitens INACAL mangelhaft.

Die Kombination aus einer Evaluierung und Prüfmission eines Neuvorhabens ist in dem vorgegebenen Zeitrahmen machbar, wenn die Partner bereits klare und im Vorfeld

abgestimmte Vorstellungen bzgl. des Neuvorhabens haben und evtl. neue Partner bereits vorbereitet sind. Individuelle Interviews sollte neben Interviews in Gruppen ebenfalls geplant und durchgeführt werden.

4. Empfehlungen

Eine wesentliche Empfehlung lautet die Steuerungsstruktur des laufenden Projekts und des Neuvorhabens zu präzisieren bzw. zu definieren. Rollen, Verantwortlichkeiten und die Koordination innerhalb von INACAL sollten so präzise wie möglich vereinbart und dokumentiert werden. So kann eine größere Ownership und Verantwortung des Partners erreicht werden. Die neue Abteilung „Strategische Entwicklung“ (DDE) des INACAL kann hierbei sicher eine wichtige Rolle spielen.

Ein Aspekt, der in den Workshops angeregt wurde, ist die Systematisierung der Lernerfahrungen. Nach Jahren der Zusammenarbeit sind nicht nur in diesem Projekt wichtige Lernerfahrungen zusammengetragen worden, die man festhalten und dokumentieren sollte.

In dem laufenden Projekt sollten auch die Trainingsmaßnahmen in den Provinzen weitergeführt werden. Auch sollte sichergestellt werden, dass die teilnehmenden noch nicht akkreditierten Labore, so weit gebracht werden, dass sie die Akkreditierung beantragen können.

Die Kommunikation zwischen den Abteilungen INACALs und das interne Informationssystem bedürfen einer Verbesserung. Das Vorhaben könnte dazu beitragen diese interne Kooperation zu verbessern, vorausgesetzt es besteht ein entsprechendes Mandat dazu. In jedem Fall sollte die Abteilung DDE in ihrer Funktion und Aufgabe gestärkt werden.

Im Rahmen des EZ Programmes wäre es interessant ein Monitoringsystem zu unterstützen, das es erlaubt die Wasser- und Abwasserqualität nachhaltig zu messen und zu überwachen, um so die Wirkungen des Programmes langfristig messen zu können.

Impressum

Herausgeber

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
38116 Braunschweig
Deutschland

Verantwortlich

9.01 Prozesse der Internationalen Zusammenarbeit
evaluierung-9.3@ptb.de
www.evaluierung.ptb.de