

EXTERNE EVALUIERUNG - KURZFASSUNG

Hauptgutachterin: Petra Voionmaa

Technische*r Gutachter*in: --

Unterstützung der regionalen Metrologie in der CEMAC-Region



Land Region:	Zentralafrikanische Wirtschafts- und Währungsgemeinschaft (CEMAC):
Projektnummer:	PN 2015.2235.8
Laufzeit des Projekts:	1. Oktober 2016 – 31. März 2021
Politischer Träger:	CEMAC-Kommission
Durchführungsorganisation:	Regionales Metrologienetzwerk der CEMAC (CEMACMET)
PTB Referat:	9.35 Sub-Sahara Afrika
PTB Projektkoordinator*in:	Stephen Virchow (bis Dezember 2019) Rieke Koriath (seit Januar 2020)
Datum:	06.05.2021

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

CEMAC	<i>Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale</i> Zentralafrikanische Wirtschafts- und Währungsgemeinschaft
CEMACMET	Metrologienetzwerk der Zentralafrikanischen Wirtschafts- und Währungsgemeinschaft
EZ	Entwicklungszusammenarbeit
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
UNIDO	<i>United Nations Industrial Development Organisation</i> Organisation der Vereinten Nationen für industrielle Entwicklung

1. Kurzdarstellung des Projekts

Das regionale PTB-Vorhaben "Unterstützung der regionalen Metrologie in der Zentralafrikanischen Wirtschafts- und Währungsgemeinschaft (*Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale*, CEMAC)" verfügt über ein Budget in Höhe von 1.100.000 EUR. Die ursprünglich vorgesehene Gesamtlaufzeit (Oktober 2016 bis September 2020) wurde wegen der Covid-19-Pandemie bis März 2021 kostenneutral verlängert. Ein Folgeprojekt ist nicht vorgesehen. Das Projekt verfolgt das Ziel: „Zuverlässige messtechnische Dienstleistungen sind in der Region verfügbar und werden genutzt“. Zielgruppe sind Produzenten und Produzentinnen, die auf die Verfügbarkeit und Nutzung externer qualitätssichernder Dienstleistungen angewiesen sind. Politischer Träger ist die CEMAC-Kommission. Das Projekt fördert über die Stärkung des regionalen Metrologienetzwerks CEMACMET die Zusammenarbeit zwischen den sechs CEMAC-Mitgliedsländern Äquatorialguinea, Gabun, Kamerun, Kongo, Tschad und der Zentralafrikanischen Republik. Seine direkte Kooperation auf nationaler Ebene beschränkt es jedoch aufgrund diplomatischer Vorgaben der Bundesrepublik Deutschland auf fünf dieser Länder: Das Projekt ist nicht in Äquatorialguinea aktiv. Output 1 ist auf die Verbesserung der metrologischen Fachkompetenz in der Region ausgelegt. Im Zentrum steht die Stärkung privater Kalibrierlaboratorien in den Messgrößen Masse, Temperatur, Volumen und Druck. Zudem werden regionale Ausbildungsmöglichkeiten durch die Entwicklung von Schulungskonzepten und die Fortbildung von Lehrpersonal gefördert. In Output 2 sollen die Rahmenbedingungen zum erfolgreichen Aufbau eines regionalen Metrologiesystems durch individuelle Beratung der staatlichen Strukturen der CEMAC-Länder verbessert werden. Im Zentrum von Output 3 steht das Metrologienetzwerk CEMACMET. Durch die Entwicklung eines CEMACMET-Beratungsangebots für CEMAC-Länder und die Überarbeitung der CEMAC-Metrologiestrategie soll die Nachhaltigkeit des Netzwerks gestärkt werden. Die Evaluierung wurde im Januar/Februar 2021 durchgeführt. Als zentrale Methoden der Datenerhebung kamen eine umfangreiche Dokumentenanalyse sowie 25 leitfragengestützte, virtuelle Interviews zum Einsatz.

2. Gesamtbewertung des Projekts

Für die Bewertung des Projekts wurden die folgenden OECD/DAC-Evaluierungskriterien herangezogen und auf einer Skala von 1 (sehr erfolgreich) bis 6 (gänzlich erfolglos) bewertet:

- Relevanz: Tut das Projekt das Richtige?
- Kohärenz: Wie gut passt das Projekt?
- Effektivität: Erreicht das Projekt seine Ziele?
- Impact: Welchen Unterschied macht das Projekt?
- Effizienz: Wie wirtschaftlich werden die Ressourcen genutzt?
- Nachhaltigkeit: Sind die Wirkungen von Dauer?

Zudem wurde das Projekt anhand der *Capacity WORKS*-Erfolgsfaktoren, die insbesondere Aspekte des Projektmanagements umfassen, beurteilt (0-100% Erreichungsgrad).

2.1 Stand des Veränderungsprozesses

Relevanz

Das Ziel des Vorhabens fügt sich in das wirtschaftliche Entwicklungsprogramm der CEMAC-Region (*Programme Economique Régional*, 2009 – 2025) sowie in die thematischen Prioritäten der deutschen Entwicklungszusammenarbeit (EZ) ein. Wegen der anstehenden Umsetzung der panafrikanischen Freihandelszone, deren wirtschaftliche Möglichkeiten nur bei Vorhandensein einer zumindest in Grundzügen vorhandenen Qualitätsinfrastruktur genutzt werden können, scheint das Ziel des Projekts in den vergangenen Jahren sogar an Relevanz gewonnen zu haben. Die Zielformulierung des Vorhabens wirkt ambitioniert. Es sollten Dienstleistungen in den vier Grundgrößen Masse, Temperatur, Druck und Volumen etabliert werden, obwohl zu Beginn des Vorläufervorhabens metrologische Strukturen in nur äußerst rudimentärer Weise vorhanden waren und sich deren Aufbau im Vorläufervorhaben als herausfordernd herausgestellt hatte. Aufgrund der eingeschränkten Arbeitsfähigkeit der CEMAC-Kommission (fehlendes Quartier bzw. Umzug; wenig Personal) wurde das Vorhaben so angelegt, dass es sich stark auf das CEMACMET-Netzwerk stützt. Als Organisation ohne Budget und Personal und mit einer, laut Statut, eher politischen als technischen Funktion konnte CEMACMET der Rolle, die ihm in der Konzeption des Vorhabens zugesprochen wurde, aber nur schwer gerecht werden.

Insgesamt wird die Relevanz des Vorhabens mit „erfolgreich“ (2,5) bewertet.

Kohärenz

Synergien innerhalb der deutschen EZ – insbesondere mit dem PTB-Vorhaben „Ausbau der afrikanischen Qualitätsinfrastruktur“ – wurden genutzt, soweit dies in Anbetracht der wenigen in der Region tätigen Vorhaben möglich war. Ein von der Organisation der Vereinten Nationen für industrielle Entwicklung (*United Nations Industrial Development Organisation*, UNIDO) implementiertes Projekt unterstützte den Aufbau der Qualitätsinfrastruktur in der CEMAC-Region. Ein weiteres bilaterales UNIDO-Projekt war in Kamerun aktiv. Doppelungen wurden erfolgreich vermieden, indem die Vorhaben arbeitsteilig konzipiert und durchgeführt wurden. Allerdings erschwerte diese vollständige Arbeitsteilung zwischen PTB und UNIDO die Schaffung von Synergien, für die tiefergehende Kooperationen und regelmäßiger Austausch notwendig gewesen wären.

Die Kohärenz wird mit „erfolgreich“ (2,5) bewertet.

Effektivität

Während Modulzielindikator 2 (Verfügbarkeit von Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten zu Metrologie) als weitgehend erfüllt (75%) betrachtet werden kann, wurde die Erreichung von Modulzielindikator 1 (Anstieg der länderübergreifenden Kalibrierungen) im Rahmen dieser Evaluierung mit 50% und jene von Modulzielindikator 3 (Beratung der Mitgliedsländer durch CEMACMET) mit 0% bewertet. In Output 1 konnte die Einführung von Lehrveranstaltungen zu Metrologie an Universitäten erfolgreich unterstützt werden. Vom Vorhaben angebotene

Fortbildungen für private Kalibrierlaboratorien zu Qualitätsmanagementsystemen sowie zur Ausarbeitung von Business-Plänen erfuhren hohe Wertschätzung. In Output 2 erwies sich die Erstellung und Umsetzung der nationalen Arbeitspläne der fünf unterstützten Länder als schleppend. In einigen Fällen schienen institutioneller Wettbewerb bzw. schwache Kapazitäten zur interinstitutionellen Abstimmung ein zwischen den verschiedenen nationalen Akteur*innen koordiniertes Vorgehen zu behindern. In Output 3 kamen die drei entwickelten CEMACMET-Beratungsinstrumente bisher nicht zum Einsatz. Die vorgesehene Überarbeitung der CEMAC-Metrologiestrategie wurde auf Grund der Restrukturierung von CEMACMET, die im Rahmen des 2020 gegründeten regionalen Qualitätsrates (*Conseil Régional de la Qualité*) ansteht, nicht begonnen. Die Durchführung des Vorhabens aus Deutschland – insbesondere die Kommunikation mit den Partnern der öffentlichen Seite – erwies sich als äußerst schwierig. Partner leisteten nur wenige eigene Beiträge zur Zielerreichung. CEMACMET ist weiterhin eine schwache Organisation und scheint aktuell sogar noch weniger Zuspruch zu erfahren, als dies zu Beginn des Vorhabens der Fall war. Ein Grund dafür liegt in der umstrittenen Zusammensetzung des CEMACMET-Direktorenkomitees (zwei Vertreter des Privatsektor; ein Vertreter einer Universität). Eine stärkere Rolle des öffentlichen Sektors in diesem Gremium wurde insbesondere von der CEMAC-Kommission gefordert.

Insgesamt wird das Kriterium „Effektivität“ als eher nicht erfolgreich (4,3) bewertet.

Effizienz

Die Mittel wurden grundsätzlich sparsam verwendet (kleines Projektteam; Kurzzeitexpert*innen aus der Region und dem afrikanischen Kontinent; regionale Fortbildungsformate). Der Anteil der Kosten, der für die Steuerung der Umsetzung aus Deutschland anfiel, war wegen der langen Laufzeit und der recht geringen Anzahl an umgesetzten Aktivitäten relativ hoch. Verzögerungen traten auf, weil CEMACMET zu Beginn des Vorhabens eine erhebliche Rolle bei der Projektdurchführung zufiel, diese aber nicht in einem zufriedenstellenden Maße wahrnehmen konnte. Zudem liegt die Umsetzung der nationalen Arbeitspläne weit im Zeitplan zurück. Die sich verschlechternden Beziehungen zum CEMACMET-Direktorenkomitee schienen die Aktivitäten in Output 3 gegen Projektende immer mehr aufgehalten zu haben. Zu Beginn der Covid-19-Pandemie brachten Bedenken der staatlichen Partner bezüglich der Anwendung virtueller Kommunikationsmittel die Aktivitäten fast vollständig zum Erliegen, bevor sie gegen Ende des Jahres 2020 mit Fortbildungen für private und staatliche Kalibrierlaboratorien wieder dynamisiert werden konnten.

Das Kriterium „Effizienz“ wird mit eher nicht erfolgreich (4,0) bewertet.

Impact

Positive Wirkungen sind bei privaten Kalibrierlaboratorien zu beobachten. So wurde beispielsweise auf Grundlage eines in einer Fortbildung erstellten Business-Plans ein neues Labor im Tschad gegründet. Teilweise konnten über Schulungen bestehende Akkreditierungen nach älteren ISO-Standards aktualisiert werden. In Output 2 sind weniger klare Wirkungen identifizierbar.

Sie beschränken sich im Wesentlichen auf erfolgreiche Sensibilisierungskampagnen zum Anlass der Weltmetrologietage sowie auf die Stärkung der staatlichen Kapazitäten in Kamerun (Eichwesen). In Output 3 konnten keine weitreichenderen Wirkungen erzielt werden.

Insgesamt wird das Kriterium „Wirkung“ als eher nicht erfolgreich (4,0) bewertet.

Nachhaltigkeit

Die in Output 1 geförderten Universitäten und privaten Kalibrierlaboratorien verfügen über die notwendigen Kapazitäten, um die positiven Wirkungen weiterzuführen. Es stellt sich aber die Frage, ob die bei den privaten Laboratorien ausgelösten Veränderungen tiefgreifend genug sind, um deren Wettbewerbssituation dauerhaft zu verbessern. In Output 2 ist die Nachfrage nach Eichdienstleistungen nach Angaben des unterstützten Labors des kamerunischen Handelsministeriums hoch. Die in den fünf Ländern durchgeführten Sensibilisierungsmaßnahmen und punktuellen Fortbildungen führten zu gestärkten Kapazitäten, die im Arbeitsalltag der Teilnehmer*innen genutzt werden können. Bezüglich des CEMACMET-Netzwerks (Output 3) wurden kaum positive Wirkungen erzielt, die weitergeführt werden könnten. Vereinzelt wird das Ende der PTB-Unterstützung von Partnern als Chance gesehen, das Netzwerk eigenständig umzubauen. Die Zukunft von CEMACMET scheint stark vom Erfolg des regionalen Qualitätsrats, der vor Kurzem gegründet wurde, abzuhängen. Inwiefern diese relativ ambitionierten Pläne allerdings realisiert werden können, ist fraglich. Dennoch bietet dies die Chance, dass CEMACMET in einer veränderten Form weiter bestehen bleibt.

Die Nachhaltigkeit wird als eher nicht erfolgreich (4,0) bewertet.

2.2 Erfolgsfaktoren für die beobachteten Wirkungen und Veränderungsprozesse

Strategie

Die Projektkonzeption wurde von PTB-Seite auf Basis der Erfahrungen des Vorläuferprojekts erarbeitet, den Partnern vorgestellt und von ihnen validiert. Eine der Kernstrategien des Vorhabens bestand darin, CEMACMET als Expertenorganisation dadurch zu etablieren, dass dessen Fähigkeit, Beratungsleistungen an Mitgliedsländer zu erbringen, gestärkt wird. Dies wurde jedoch vom politischen Partner, der CEMAC-Kommission, nicht uneingeschränkt mitgetragen, da CEMACMET von der CEMAC-Kommission als eher politische denn technische Organisation wahrgenommen wird. Während die Projektkonzeption also in einem mit den Partnern abgestimmten Prozess erarbeitet wurde, scheint die darin festgelegte Strategie nur begrenzt vom politischen Partner mitgetragen worden zu sein. Die existierenden Partnerstrategien wurden berücksichtigt und die relevanten Akteur*innen einbezogen. Jedoch scheint es schwierig gewesen zu sein, ein tieferes Verständnis für die Kontexte, in denen die einzelnen Akteur*innen agieren, aufzubauen. Dies ist für ein regionales Vorhaben, das mit mehreren Ländern kooperiert und noch dazu von Deutschland aus gesteuert wird, nicht leicht zu bewältigen. Bessere Kanäle in bzw. Kenntnisse der Region hätten eventuell über eine stärkere Präsenz vor Ort (z.B. über nationale Kurzzeitexpert*innen) bzw. durch die Beauftragung von (politikökonomischen) Analysen aufgebaut werden können.

Der Erfolgsfaktor „Strategie“ wird mit 40% bewertet.

Kooperation

Das Vorhaben kooperiert mit einer großen Anzahl von Akteur*innen auf regionaler und nationaler Ebene sowie auf Seiten der Privatwirtschaft, der öffentlichen Institutionen und der Wissenschaft. Die relevanten Akteur*innen waren an der Projektdurchführung beteiligt. Die Frage, wer CEMACMET eigentlich ist bzw. welche Rolle es ausfüllen soll, um Mehrwert für CEMAC-Länder zu schaffen, blieb jedoch ungeklärt. Die geringe Rolle, die die CEMAC-Kommission im Vorhaben einnimmt – gepaart mit der institutionellen Schwäche von CEMACMET – hatte zur Folge, dass die Aufgabe der Kooperation mit den vielen Partnern auf nationaler Ebene letztendlich gänzlich dem PTB-Projektteam zufiel. Dies erhöhte den Komplexitätsgrad der Projektdurchführung. Konfliktlinien im Projektumfeld wurden zu berücksichtigen versucht. Dies gestaltete sich aber teilweise als schwierig, z.B. bei den nationalen Arbeitsplänen, deren Erstellung und Umsetzung in manchen Ländern von institutionellem Wettbewerb geprägt war. In Output 3 wurde auf die Einwände der CEMAC-Kommission gegen die Zusammensetzung des CEMACMET-Direktorenkomitees nicht eingegangen, was die Beziehungen zum politischen Partner belastete.

Der Erfolgsfaktor „Kooperation“ erhält die Bewertung „45%“.

Steuerungsstruktur

Insofern, dass die Steuerungstreffen des Vorhabens im Anschluss an die CEMACMET-Generalversammlungen organisiert wurden, konnten Synergien mit einer bestehenden Struktur genutzt werden. Auf nationaler Ebene gibt es keine formelle Steuerungsstruktur. In der regionalen Steuerungsstruktur waren die CEMAC-Länder bis 2018 mit nur einem Sitz vertreten. Eine frühzeitigere Einbeziehung aller Mitgliedsländer hätte der wichtigen Stellung der nationalen Arbeitspläne im Vorhaben eher entsprochen. Generell gab es in den Steuerungstreffen kaum tiefere Diskussionen. Obwohl ursprünglich vorgesehen war, dass sie zweimal pro Jahr stattfinden sollten, beschränkten sich die Treffen in der Praxis auf eines pro Jahr. Im Jahr 2018 wurde das Steuerungstreffen zudem in ein Arbeitstreffen herabgestuft, da einzig das CEMACMET-Direktorenkomitee und PTB-Vertreter*innen anwesend waren. Die Steuerungs- und sonstigen Arbeitstreffen des Vorhabens mit der CEMAC-Kommission und dem CEMACMET-Direktorenkomitee waren in der letzten Projekthälfte von Spannungen überschattet.

Der Erfolgsfaktor „Steuerung“ wird mit 34% bewertet.

Prozesse

Die Prozesse im Umfeld des Vorhabens waren aus dem Vorgängervorhaben bekannt. Jedoch scheint es dem Vorhaben nicht gelungen zu sein, auf alle diese Prozesse von Deutschland aus in der notwendigen Tiefe einzugehen. So wurde die regionale Metrologiedirektive, die mit Unterstützung des Vorgängervorhabens entwickelt und 2016 vom CEMAC-Ministerrat verabschiedet wurde, im Vorhaben kaum berücksichtigt. Die Prozesse auf Seiten des

Vorhabens waren eher ad-hoc. Ein Wirkungsmonitoring kam nicht zum Einsatz. Die logistische und administrative Zusammenarbeit mit dem GIZ-Büro in Kamerun erwies sich für die Organisation der Aktivitäten als sehr hilfreich. Ende 2019 bzw. Mitte 2020 kam es zu einem Personalwechsel bei der Projektkoordination sowie bei der intermittierenden Kurzzeitfachkraft. Dies hatte negative Auswirkungen auf die Kontinuität der Prozesse, barg jedoch auch die Chance eines Richtungswechsels bzw. neuer Impulse.

Der Erfolgsfaktor „Prozesse“ wird mit 40% bewertet.

Lernen und Innovation

Lernziele wurden im Vorhaben nicht explizit definiert. Jene der nationalen Akteur*innen ergeben sich jedoch aus den Arbeitsplänen. Im Falle der CEMACMET-Beratungssysteme wäre es wohl sinnvoll gewesen zu überprüfen, wer im Netzwerk über welche Kapazitäten verfügen müsste, damit sich CEMACMET als beratende Institution profilieren könnte. Den staatlichen Partnern in den CEMAC-Ländern wurde in der Erarbeitung und Umsetzung der Arbeitspläne eine relativ große Rolle im Projektmanagement zugesprochen, mit der sie teilweise überfordert gewesen zu sein scheinen. Über eine engmaschigere Unterstützung hätten diese Prozesse möglicherweise dynamisiert und die Qualität der Arbeitspläne gefördert werden können. Innovationen wurden über neue Metrologiekompetenzen in einem Eichlabor (Kamerun) sowie in mehreren privaten Kalibrierlaboratorien gefördert.

Der Erfolgsfaktor „Lernen und Innovation“ erzielt die Bewertung „41%“.

3. Lernprozesse und Lernerfahrungen

Das Vorhaben konnte nicht die gewünschten Ergebnisse erzielen. Die schwachen personellen, institutionellen und finanziellen Kapazitäten der Partner sowie deren niedriges Interesse für regionale Zusammenarbeit beeinflussten negativ den Projekterfolg. Zudem war die Ownership der Partner auf öffentlicher Seite nur sehr begrenzt, worunter die Dynamik der Projektimplementierung litt. Jedoch wäre es auch Aufgabe eines EZ-Vorhabens, die Zusammenarbeit so zu konzipieren und umzusetzen, dass es den Kapazitäten der Partner entspricht bzw. diese im notwendigen Maße gestärkt werden. Zudem hätte die regionale Kooperation idealerweise so gestaltet werden sollen, dass sie einen Mehrwert schafft, der das Interesse der Partner weckt. Für diese anspruchsvollen Aufgaben wäre aber eine engmaschige und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit den Partnern notwendig. Dies kann ein von Deutschland implementiertes Vorhaben in einer so komplexen Region wie der CEMAC aber wohl nur dann leisten, wenn über zusätzliche Personalressourcen, bspw. nationale Kurzzeitexpert*innen, eine gewisse Vor-Ort-Struktur geschaffen wird. Seitens der PTB war das Projektteam mit der Herausforderung konfrontiert, sich tiefergehende Kenntnisse zu den verschiedenen Länderkontexten anzueignen und die Ursachen dafür, warum einzelne Prozesse nicht wie gewünscht voranschritten, im Detail nachzuvollziehen. Insbesondere die Eignung der Beratungsinstrumente für CEMACMET – und die Rolle von CEMACMET im Allgemeinen – hätte frühzeitiger und kritischer reflektiert werden sollen.

4. Empfehlungen

Empfehlungen für die Partner

- Die Restrukturierung von CEMACMET als Teil des regionalen Qualitätsrats sollte weiter vorangetrieben werden, idealerweise als schlanke Organisation mit klarer Funktion, die für die teilnehmenden Institutionen Mehrwert schafft.
- CEMAC-Länder/Ministerien: Es wird empfohlen, die prioritären Aktivitäten der nationalen Arbeitspläne, die noch nicht abgeschlossen sind, zu identifizieren und den Austausch mit der PTB dazu zu suchen, inwiefern die Finalisierung dieser Prozesse unterstützt werden kann. Falls dem nicht so sein sollte, sollte geprüft werden, ob dies über andere Quellen (nationale Budgets, andere EZ-Partner) möglich wäre bzw. ob über Kooperationen mit dem Privatsektor oder mit staatlichen Strukturen anderer CEMAC-Länder die gleiche Wirkung erzielt werden könnte.
- Die über das Vorhaben aufgebauten (informellen) Netzwerke sollten weiterhin für einen regelmäßigen Austausch auf technischer Ebene genutzt werden.

Empfehlungen für das Projektteam

- Der Dialog mit den CEMAC-Ländern sollte gesucht werden, um sie dabei zu unterstützen, die wichtigsten Prozesse der Arbeitspläne abzuschließen.
- Der CEMAC-Kommission sollte angeboten werden, die Herausforderungen, mit denen das Vorhaben konfrontiert war, abschließend gemeinsam zu reflektieren.
- Es sollte geprüft werden, ob über die Finanzierung aus anderen PTB-Quellen angestoßene Prozesse zu Ende gebracht werden könnten. Dies gilt insbesondere für die zweite Runde von Fortbildungen für Lehrende an Universitäten (Output 1) sowie für die Ausstattung des Masselabors in der Republik Kongo (Output 2).
- Sollte es sich abzeichnen, dass die Restrukturierung von CEMACMET dynamisch voranschreitet und das neue CEMACMET-Netzwerk in einer Form aufgesetzt wird, die für die Förderung der Metrologie in der Region geeignet scheint, sollte überprüft werden, ob die deutsche EZ die Unterstützung dieser Prozesse wieder aufnehmen könnte. Dies scheint gerade vor dem Hintergrund der Umsetzung der panafrikanischen Freihandelszone überlegenswert.

Empfehlungen für die Gruppe 9.3 „Internationale Zusammenarbeit“

- Insbesondere in Regionalvorhaben ist eine adäquate Personalausstattung wichtig, um die verschiedenen Prozesse in den einzelnen Ländern angemessen betreuen zu können. Für die Projektkoordination sollte mindestens eine 50%-Stelle vorgesehen werden.



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