

EXTERNE EVALUIERUNG - KURZFASSUNG

Hauptgutachter/in: Birgit Kundermann

Technische/r Gutachter/in: Djakarija Nyamba

Aufbau eines regionalen Metrologiesystems zur Stärkung des EPA-Prozesses in der CEMAC-Region

Land Region:	Zentralafrikanische Wirtschafts- und Währungsunion (CEMAC) (Äquatorialguinea, Gabun, Kamerun, Kongo, Tschad, Zentralafrikanische Republik)
Projektnummer:	2006.2039.3 – 95222 und 2008.2209.8 - 95066
Laufzeit des Projekts:	01.2010 – 07.2016 (Pilotphase und Durchführungsprojekt)
Politischer Träger:	CEMAC-Kommission, Department du Développement Industriel, des Mines, de l'Artisanat et de Tourisme
Durchführungsorganisation:	Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
Deutscher Beitrag:	2,5 Mio. EUR durch das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)
PTB Arbeitsgruppe:	Technische Zusammenarbeit Subsahara-Afrika
PTB Projektkoordinator/in:	bis 03/2013: Christin Kulgemeyer (damals Bauer) ab 04/2013: Petra Hagemann
Datum:	16. März 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

AFRIMETS	Intra Africa Metrology System
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
CAFMET	Comité Africain de Métrologie
CE	Certificat d'Etalonnage
CEEAC	Communauté Économique des États d'Afrique Centrale
CEMAC	Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale
CEMACMET	Organisation Sous-Régionale de Métrologie de l'Afrique Centrale
COFRAC	Comité Français d'Accréditation
CW	Capacity Works (Managementmodell der GIZ)
DAC	Development Assistance Committee (der OECD)
EEF	Europäischer Entwicklungsfonds
EK	Europäische Kommission
EU	Europäische Union
ENAM	Ecole Nationale de l'Administration et de la Magistrature
EPA	Economic Partnership Agreement
EU	Europäische Union
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
IQ	Infrastructure de Qualité (Qualitätsinfrastruktur)
KMU	Kleine und Mittlere Unternehmen
KP	Kooperationsprozess
LLP	Lern- und Leistungsprozess
NePAD	New Partnership for Africa's Development

OECD	Organisation für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit
OIML	Organisation Internationale de Métrologie Légale
PACIE	Programme d'Appui au Commerce et à l'Intégration Economique (EU/UNIDO)
PACOM	Programme d'Appui à l'amélioration de la Compétitivité de l'économie camerounaise
PIQAC	Programme Infrastructure Qualité de l'Afrique Centrale (EU/UNIDO, composante du PACIE)
PPAMNQ	Programme Pilote d'Appui à la Mise à Niveau, la Normalisation et la Qualité
PTB	Physikalisch-Technische Bundesanstalt
SP	Steuerungsprozess
UEAC	Union des Etats de l'Afrique Centrale
UNIDO	United Nation Industrial Development Organization
UP	Unterstützungsprozess
ZAR	Zentralafrikanische Republik

1. Kurzdarstellung des Projektes

Kontext der Evaluation

Die vorliegende Abschlussevaluation des Projektes „Aufbau eines regionalen Metrologiesystems zur Stärkung des EPA-Prozesses in der CEMAC-Region“ fand im letzten Quartal 2015 statt, um für das zwischen Januar 2010 und Juli 2016 durchgeführte Projekt (Pilotphase und Durchführung) rechtzeitig Empfehlungen für ein weiteres Projekt entsprechend des festgestellten Bedarfs erarbeiten zu können. Sie wurde von Birgit Kundermann (Diplom-Agraringenieurin und Evaluationsexpertin) und Djakaridja Nyamba (Master - Metrologe) durchgeführt.

Projekt

Ziel des vorliegenden Projektes ist: *Ein arbeitsteilig organisiertes regionales Metrologiesystem ist in den wesentlichen Elementen vorhanden.* Die wesentlichen Elemente sind durch vier Indikatoren näher beschrieben, die sich auf eine 10-Jahresstrategie zur Entwicklung eines regionalen Metrologiesystems, ein regionales Fachnetzwerk für Metrologie, ein regionales Rahmengesetz zur Harmonisierung metrologischer Dienstleistungen und die technischen Kapazitäten der Laboratorien in den CEMAC-Ländern beziehen. Politischer Partner des Projektes ist die CEMAC-Kommission. Seine Zielgruppen sind Verbraucher sowie Beschäftigte kleiner und mittlerer Unternehmen aus Landwirtschaft und Industrie. Weiterhin werden Laboratorien angesprochen, deren Dienstleistungskompetenzen aufgebaut werden sollen. Das Projekt wurde mit 2 Mio. Euro zwischen Juli 2011 und Juli 2016 inkl. einer neunmonatigen kostenneutralen Verlängerung ausgestattet zzgl. 0,5 Mio. Euro für die Pilotphase (Januar 2010 – Juni 2011).

Rahmenbedingungen

Die CEMAC-Region hat 45,67 Millionen Einwohner und ein kumuliertes Bruttoinlandsprodukt von 88 Mrd. USD (Weltbank 2012) bei extremen Unterschieden zwischen den Mitgliedsstaaten: 21.307 USD/Kopf in Äquatorialguinea und 470 USD/Kopf in der Zentralafrikanischen Republik. Entsprechend der unterschiedlichen wirtschaftlichen Situation werden sie den *low-income* (Tschad, ZAR) bzw. *middle-income* (Gabun, Kamerun, Kongo) sowie *high-income*-Ländern (Äquatorialguinea) zugeordnet. Hieraus entstehen unterschiedliche Voraussetzungen für den Zugang zu Leistungen der Entwicklungszusammenarbeit. Die regionalen Unterschiede erschweren die Entstehung einer Kultur der regionalen Zusammenarbeit. Die Qualität der Regierungsführung in den CEMAC-Ländern ist – gemessen am Durchschnitt in Sub-Sahara-Afrika – im Trend schlecht. Die Mitarbeiter der CEMAC-Kommission sind aufgrund des seit 2013 anhaltenden bzw. immer wieder auflebenden gewaltsamen Konflikts in der ZAR, dem eigentlichen Sitz der Kommission, vorübergehend in ihren Heimatländern untergebracht. Aufgrund der provisorischen Situation sind Effektivität und Effizienz der Amtsführung stark eingeschränkt. Der EPA-Prozess für Handelsabkommen, in dessen Interesse das Projekt vorgesehen ist, ist seit Jahren im Stocken: von den Ländern der CEMAC hat nur Kamerun ein Interims-EPA-Abkommen

geschlossen. Die zur Erfüllung der EPA nötigen Voraussetzungen bedürfen einer Qualitätsinfrastruktur, bei der die Metrologie ein wesentlicher Bestandteil ist.

2. Gesamtbewertung des Projektes

2.1 Stand des Veränderungsprozesses

Relevanz

Die Relevanz ist hoch, weil das Potential für nationalen, regionalen und internationalen Handel in der CEMAC-Region u.a. aufgrund mangelnder Qualitätsinfrastruktur nicht ausgeschöpft ist. Insbesondere vom Handel mit Agrarprodukten und Industriezweigen mit hohem Arbeitskrafteinsatz können armutsmindernde Wirkungen erwartet werden. Die Orientierung auf internationalen Handel und industrielle Metrologie scheint allerdings nicht gerechtfertigt, weil der EPA-Prozess derzeit nur wenig Bedeutung hat. Die Eingangsvoraussetzungen für gesetzliche und industrielle Metrologie sind rudimentär: nur in zwei der fünf aktiven Länder gibt es bisher ausbaufähige Strukturen für Metrologie. Die geplanten Maßnahmen setzen an den hohen Bedarfen an. In der praktischen Zusammenarbeit tritt jedoch die theoretisch hohe Relevanz gegenüber dringlichen Bedarfen und Prioritäten in den Hintergrund. Die Relevanz wird daher insgesamt mit 2 bewertet.

Effektivität

Die Bewertung der Indikatoren 6 Monate vor Projektende zeigt, dass zwei der vier Indikatoren auf Zielebene weitgehend erfüllt sind (regionale Strategie und Arbeitsfähigkeit des CEMACMET sowie seine Anbindung an AFRIMETS), der Indikator zur regionalen Direktive sich in einem fortgeschrittenen Prozess-Status befindet, und die Laborkapazitäten im Hinblick auf die Ringvergleiche aufgrund der bisher mangelnden Ausstattung der Labore ein fortgeschrittenes theoretisches Niveau aufweisen. Somit sind die Eingangsvoraussetzungen bzw. institutionellen, strategischen und normierenden Rahmenbedingungen für die weitere Entwicklung der Metrologie geschaffen. Es besteht aber noch kein regionales Metrologiesystem mit leistungsfähigen (Referenz)-Laboren. Das Projekt hat eine hohe Sensibilisierung unterschiedlicher Akteure durch Welt-Metrologietage bewirkt. Dabei konnte Bewusstsein für industrielle und gesetzliche Metrologie, aber noch keine Laborkapazitäten für Masselabore und gesetzliche Metrologie geschaffen werden. Die CEMAC-Kommission erfüllt ihre vertraglich fixierten Partnerleistungen. Es bestehen allerdings hohe Diskrepanzen in den gegenseitigen Rollenerwartungen in der Durchführung des Projektes und hinsichtlich der Finanzierung der Maßnahmen, bei denen die PTB nach entwicklungspolitischem Kooperationsverständnis Partnerbeiträge für die Aktivitäten einfordert, während die Partner die Finanzierung der PTB überlassen. Die Annahmen und Risiken haben sich nur hinsichtlich der politischen Krisen erweitert und sind ansonsten wie erwartet (bzw. befürchtet) eingetreten. Die Effektivität wird daher insgesamt mit 3 bewertet.

Impact

Weil die vorgesehenen Leistungen nicht vollständig und häufig mit deutlicher Verzögerung erbracht wurden, konnten sie noch nicht oder werden auch nicht immer im erwarteten Umfang genutzt. Daher konnten die erwarteten Wirkungen nicht in vollem Umfang erreicht werden. Trotz des „Engpasses“ in der Nutzung der Projektleistungen sind eine Reihe von Wirkungen entstanden. Ihr Umfang wird als beschränkt angenommen, je mehr es sich um indirekte und hoch aggregierte Wirkungen handelt. Für deren Untersuchung wäre ein längerer Zeitraum nach Projektende erforderlich gewesen. Die Wirkungshypothesen beziehen sich stark auf den EPA-Prozess bzw. den internationalen Handel. Es werden aber auch Wirkungen auf nationaler und regionaler Ebene erzielt. Weiterhin hat das Projekt positiven Einfluss auf die Entwicklung der dynamischen Privatwirtschaft. Der Impact wird daher insgesamt mit 3 bewertet.

Effizienz

Bei der regionalen Projektkonzeption, dem Multi-Akteurskonzept und der *Training of Trainers*-Ansatz handelt es sich um effiziente Arbeitsmodelle. In der Praxis kamen sie nicht vollständig zum Tragen, weil es auf regionaler Ebene keine dynamische Partnerstruktur gab, die die Leistungen effektiv verwertet hat, und weil die tragenden Akteure hauptsächlich staatliche Partner waren und andere Akteure eher punktuell eingebunden wurden, und weil die Kapazitäten der ausgebildeten Trainer über eine zusammenfassende Vermittlung von Metrologiekenntnissen seitens der Partner nicht abgerufen wurden bzw. hierfür nur begrenzte Mittel durch die PTB eingeplant waren. Der Mitteleinsatz zur Erbringung der Leistungen war besonders kosteneffizient. Die Erbringung der Leistungen im Projektzeitraum war hingegen weniger effizient, weil wichtige Kooperations- und Steuerungsprozesse zu den Eingangsvoraussetzungen mit zeitlicher Verschleppung erbracht wurden und andere Steuerungs- und Leistungsprozesse deshalb nicht frühzeitig beginnen konnten. Das Projektmanagement war aufgrund widersprüchlicher Rollenerwartungen zwischen der PTB und der Regionalstruktur sowie der Steuerung der PTB aus Braunschweig wenig dynamisch und die Kommunikation vielfach an administrativen Aspekten orientiert. Das Netzwerkmanagement und die regionale Zusammenarbeit waren seitens des Direktionskomitees des CEMACMET nicht gut moderiert. Die Effizienz wird daher insgesamt mit 3 bewertet.

Nachhaltigkeit

Die Nachhaltigkeit des Regionalansatzes ist kritisch, weil alle Aktivitäten (inkl. übergeordneter Regionaltreffen) des CEMACMET bisher nur durch die PTB finanziert werden und keine regionale Dynamik entstanden ist, die ein kostengünstiges Netzwerkmanagement in der Zukunft erwarten lässt. Dahingegen sind auf nationaler Ebene vor Allem in Kamerun und Gabun verstärkt Beiträge zur Metrologie erfolgt oder in Aussicht gestellt, die auf eine gewisse eigenständige Weiterentwicklung hoffen lassen. Insgesamt sind die Investitionen in Sensibilisierung und Ausbildung relativ nachhaltig, weil sie je nach Arbeitsumfeld genutzt werden können (v.a. Privatwirtschaft) oder eine Nutzung später erfolgen kann. Ebenso kann die regionale Direktive zur

Metrologie ohne weitere Kosten nachhaltig genutzt werden. Dahingegen stellt die Regionalstrategie ohne Finanzierung des CEMACMET und der Aktivitäten keine nachhaltige Errungenschaft dar. Die Nachhaltigkeit wird daher insgesamt mit 3 bewertet.

2.2 Erfolgsfaktoren für die beobachteten Wirkungen und Veränderungsprozesse

Strategie

Die Projektstrategie ist plausibel und wurde in enger Konsultation mit den Beteiligten im Rahmen der Pilotphase entwickelt. Sie erlaubt über die Gründung des CEMACMET eine gute internationale Einbindung in die Metrologie-Systeme. Ihr starker Bezug auf die regionale Ebene, auf der es noch keinen ausreichenden institutionellen Zusammenhang und nur wenig Personal bei der CEMAC- Kommission gab, war weniger realistisch, weil die regionale Dynamik der Zusammenarbeit unter den schwierigen Rahmenbedingungen und einer unzureichend ausgeprägten Kultur der regionalen Zusammenarbeit gering ist. Das Projekt arbeitet als Einzelmaßnahme komplementär zu Maßnahmen der EU / UNIDO in der Entwicklung von Qualitätsinfrastruktur. Es gibt allerdings bisher keine Zusammenarbeit im Hinblick auf Lobbying für Qualitätsinfrastruktur auf politischer Ebene. Weil es keine Verbindung zu den Schwerpunkten der deutschen Entwicklungszusammenarbeit hat, entsteht wenig politisches Gewicht im Hinblick auf eine Verbesserung der Rahmenbedingungen. Die Ausgangssituation in den Ländern wurde ausreichend studiert, die Maßnahmen aber nicht nach den Bedarfen der Länder spezifiziert oder in einer *Capacity Development*-Strategie explizit formuliert. Unter den schwierigen Rahmenbedingungen wurde das Zielsystem vorsichtig auf die Existenz des regionalen Metrologiesystems ausgerichtet, nicht auf seine Funktionsfähigkeit. Der Erfolgsfaktor Strategie wird daher mit 40% von 60% potentiell erreichbaren Anteilen bewertet.

Kooperation

Partner des Projektes ist die regionale CEMAC-Kommission, die jedoch aufgrund von Personalmangel eine Person lediglich für wichtige Kooperationsbelange delegiert hat und insgesamt nur wenig zur Kooperation beiträgt. In fünf Mitgliedsländern wird die Zusammenarbeit über nationale Koordinatoren in unterschiedlicher Qualität bewerkstelligt. Das 2011 gegründete regionale Metrologienetzwerk CEMACMET ist seit Anfang 2014 auch in seinen technischen Arbeitsgruppen grundsätzlich arbeitsfähig. Eine Einbindung in AFRIMETS ist 2012 erfolgt, wobei der Austausch bisher begrenzt ist. Das CEMACMET ist bisher wenig dynamisch, einerseits weil es keine „Grundfinanzierung“ hat, und andererseits, weil das Netzwerkmanagement auf der Basis geringer regionaler Integration schwach und die Erwartungshaltung gegenüber der PTB hoch ist. Die Privatwirtschaft ist in das CEMACMET durch einzelne Vertreter eingebunden und erhält Zugang zu Ausbildungsmaßnahmen. Dahingegen sind die Zivilgesellschaft (Kammern, Verbraucherorganisationen) und Ausbildungsinstitute (Universitäten und Berufsbildung) nur punktuell eingebunden. Die Potentiale dieser nicht-staatlichen Partner werden noch nicht ausgeschöpft und

könnten – insbesondere über eine starke Einbindung der Privatwirtschaft – eine höhere Dynamik erzeugen. Der Erfolgsfaktor Kooperation wird daher mit 40% von 70% potentiell erreichbaren Anteilen bewertet.

Steuerungsstruktur

Die übergeordnete Steuerung des Projekts erfolgt über ein Steuerungskomitee, das ein- bis zweimal jährlich tagt und in alle wichtigen inhaltlichen Entscheidungen eingebunden ist (jährliche Operationsplanung, Bewertung des Projektfortschritts, wichtige strategische Entscheidungen). Die Finanzplanung erfolgt seitens der PTB. Die operative Gesamtsteuerung erfolgt durch die Projektverantwortliche der PTB in Kooperation mit dem regionalen Koordinator, der der PTB sowie der CEMAC-Kommission untersteht. Auf nationaler Ebene gibt es Koordinatoren für alle Aktivitäten. In der Praxis ist die regionale „Co-Steuerung“ kaum ausgeprägt bzw. eher an der Erledigung anstehender Aktivitäten orientiert und die Gesamtsteuerung erfolgt aus Braunschweig. Dieses Steuerungskonstrukt führt in der instabilen und von geringer Entwicklungsdynamik gekennzeichneten CEMAC-Region zu Verlusten an Effektivität, Effizienz und Nachhaltigkeit, auch weil die Fern-Kommunikation seitens der regionalen Vertreter per Telefon oder Mail sehr beschränkt ist und sich kein regionales *Ownership* ausgeprägt hat. Der Erfolgsfaktor Steuerungsstruktur wird daher mit 30% von 60% potentiell erreichbaren Anteilen bewertet.

Prozesse

Es wurden in diesem Projekt zwei Steuerungsprozesse vorgefunden, die maßgeblich für die Entwicklung des Metrologiesystems sind (regionale Strategie und regionale Direktive), die aber nur mit viel Verzögerung umgesetzt wurden und daher die Ausgangsbedingungen für die anderen Prozesse nicht begünstigt haben. Weiterhin gab es zwei aufeinander aufbauende Kooperationsprozesse (Gründung von CEMACMET und Anbindung an AFRIMETS). Die Arbeitsfähigkeit des CEMACMET war erst seit Anfang 2014 mit der Benennung der Mitglieder hergestellt, so dass es den anderen Lern- und Leistungsprozessen bisher wenig dienlich war und auch die regionale Direktive (Steuerungsprozess) hierdurch verzögert wurde. Dahingegen wurde die Einbindung in AFRIMETS (bisher eher passiv) nicht beeinträchtigt. Der Lern- und Leistungsprozess zur Sensibilisierung konnte relativ ungehindert stattfinden. Weiterhin konnte die Verwertung der Inhalte der Trainingsmaßnahmen in der Privatwirtschaft erfolgen. Dahingegen war der Aufbau der Laborkapazitäten stark behindert und die in den staatlichen Institutionen geplanten Veränderungen behindert, weil einerseits die gesetzlichen Rahmenbedingungen nur schleppend und unvollständig geschaffen werden und andererseits die Institutionen tendenziell wenig oder nur über lange administrative Wege leistungsfähig sind. Die Webseite für das CEMACMET wurde als Unterstützungsprozess bereits 2011 eingerichtet und ist gut funktionsfähig, wird aber nur wenig genutzt. Der Erfolgsfaktor Prozesse wird daher mit 40% von 70% potentiell erreichbaren Anteilen bewertet.

Lernen und Innovation

Die PTB erfüllt eine wichtige Funktion im Training in Metrologie für die Region. Allerdings sind die Maßnahmen nicht geeignet, die Defizite in der Grundausbildung von Metrologen zu beheben (Fach- und Hochschulen), so dass insbesondere in Tschad, Kongo und der Zentralafrikanischen Republik ein Qualifizierungsdefizit an staatlichen Stellen bestehen bleibt. Die Maßnahmen beziehen sich stärker auf industrielle als auf gesetzliche Metrologie, die in den CEMAC-Ländern besonders defizitär ist. Die Sensibilisierung hat auch infolge der guten Ausrichtung des Weltmetrologietages deutliche Fortschritte erzielt. Auch die Weitergabe des gewonnenen Wissens „Restitution“ der ausgebildeten Trainer hat vorwiegend zur Sensibilisierung für Metrologie beigetragen. Dahingegen gibt es noch keine ausgearbeiteten Beiträge für die einschlägige Berufs- und Hochschulbildung. Der Erfolgsfaktor Lernen und Innovation wird daher mit 50% von 80% potentiell erreichbaren Anteilen bewertet.

3. Lernprozesse und Lernerfahrungen

In Anbetracht der hohen Bedarfe und der schleppenden Entwicklungsdynamik in der Region bei anderen vorgelagerten Bedürfnissen in Krisensituationen und geringer Qualität der Regierungsführung bleiben die Ergebnisse hinsichtlich der DAC-Kriterien und der Erfolgsfaktoren mittelmäßig. Die Entscheidung, unter diesen schwierigen Bedingungen in der Wirtschafts- und Handelsförderung in der Region zu arbeiten, wurde auf politischer Ebene getroffen, ohne dass eine Einbindung in den Kooperationskontext vorliegt.

Die zentrale Steuerungsstruktur der PTB ist für Projekte in Ländern mit schwierigen Rahmenbedingungen bei häufig wenig motivierten und eigenständig arbeitenden Partnern in öffentlichen Institutionen wenig geeignet, leistungsfähige regionale Netzwerke und Institutionen aufzubauen. Somit entfällt ein großer Teil der Steuerung auf die PTB in Braunschweig mit Effizienz- und Effektivitätsverlusten aufgrund der Entfernung. Daher sollte die weitere Zusammenarbeit in einem neuen Projekt an Mindestbedingungen der Zusammenarbeit auf Seiten der Partner geknüpft werden.

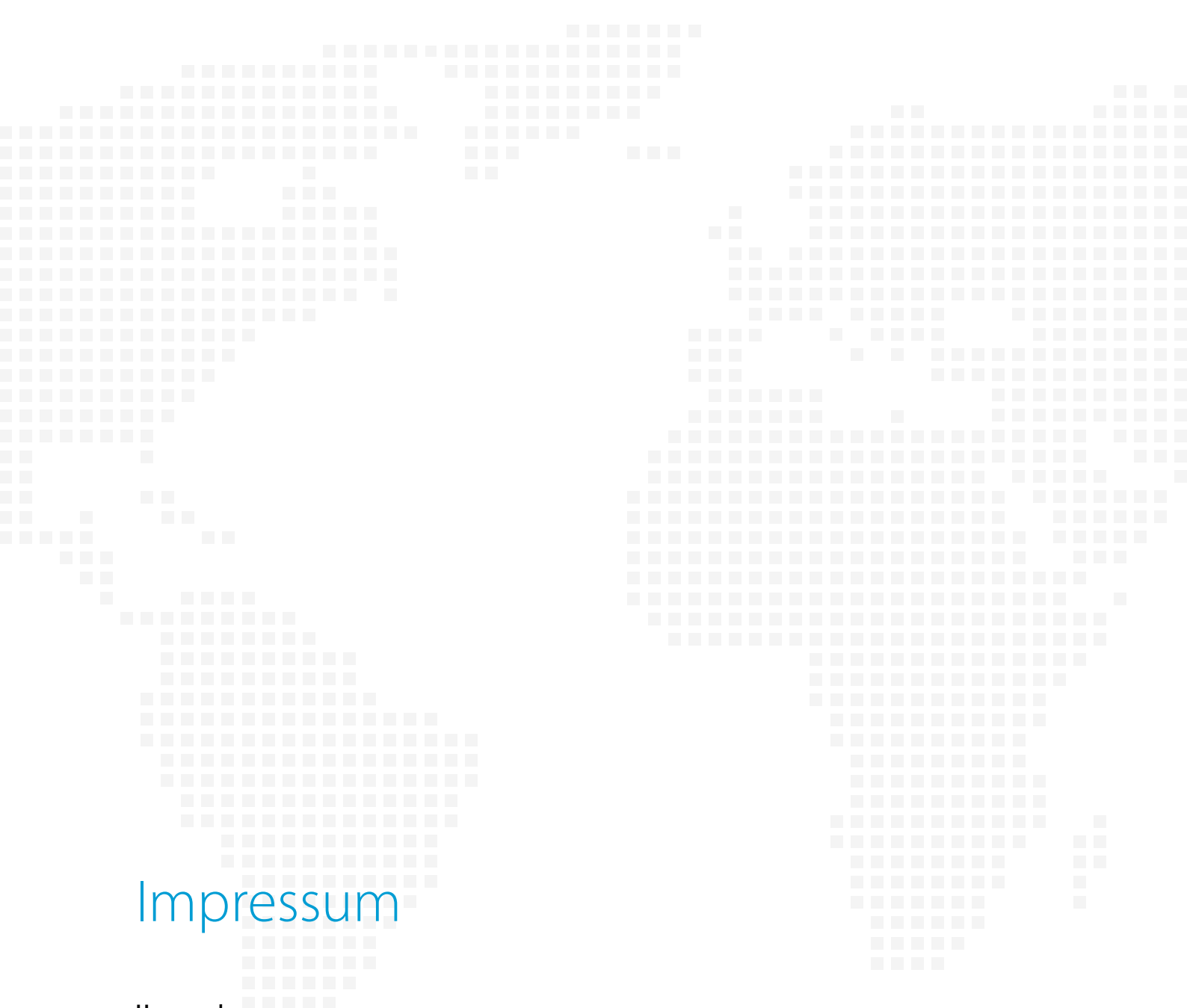
4. Empfehlungen

Die weitere Zusammenarbeit mit der CEMAC-Region sollte unter folgenden Bedingungen bzw. nach folgenden Leitlinien erfolgen:

- Die CEMAC-Kommission ist für die Steuerung der Umsetzung der verabschiedeten Regionalstrategie tatsächlich verantwortlich und stellt ein Budget für das CEMACMET ein, das die Regionalstrategie umsetzt.
- Das CEMACMET wird dadurch in seinen Grundfunktionen auch ohne finanzielle Zuwendungen der PTB handlungsfähig, weil die CEMAC-Kommission ab 2017 entsprechende Mittel zur Verfügung stellt. Daraus ergibt sich eine bessere Voraussetzung für die Weiterführung der Arbeit mit dem CEMACMET, das hinsichtlich der organisatorischen Entwicklung weiter beraten und moderiert werden sollte.

- Andere Akteure, vor allem die Privatwirtschaft, aber auch Kammern und Ausbildungsinstitutionen, werden stärker in die Förderung einbezogen, so dass eine höhere Dynamik in der Umsetzung erwartet werden kann.
- Die Förderung wird stärker an den spezifischen Bedarfen der Länder ausgerichtet und nutzt darauf aufbauend einem Austausch von Kapazitäten und Kompetenzen zwischen den Ländern.
- Die Förderung sollte gesetzliche und industrielle Metrologie beinhalten und nicht nur auf internationalen Handel sondern auch auf nationalen und regionalen Handel ausgerichtet sein.
- Die Einbindung des PTB-Projektes in die internationale Zusammenarbeit zu Handel und Qualitätsinfrastruktur wird intensiviert, so dass die Kommunikation auch auf politischer Ebene besser erfolgen kann (insb. durch EU). Das BMZ sollte einen entsprechenden Politikdialog mit der EU anregen.

Eine Sollbruchstelle für die Zusammenarbeit mit der CEMAC-Kommission sollte vorgesehen werden, falls es nicht zu einer Grundfinanzierung und stärkerem Ownership am Prozess kommt.



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