

Evaluierung laufender Vorhaben 2007

Programm zur Förderung der ländlichen Elektrifizierung und der nachhaltigen Bereitstellung von Haushaltsbrennstoffen (PERACOD), Senegal

Kurzbericht

**Erstellt durch: Jörg Peters, Dr. Moussa Gueye
für: Rheinisch Westfälisches Institut für
Wirtschaftsforschung (RWI Essen), Essen**

**Dieses Gutachten wurde von unabhängigen externen Sach-
verständigen erstellt. Es gibt ausschließlich deren Meinung
und Wertung wieder.**

Herausgeber:
Deutsche Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Stabsstelle Evaluierung

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn
Germany
Internet: <http://www.gtz.de>

Eschborn, Juli 2008

Tabellarische Übersicht

Zur Evaluierungsmission

Evaluierungszeitraum	Dezember 2007 bis März 2008.
Evaluierendes Institut/ Consulting-Firma	Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI) Essen
Evaluierungsteam	Bocar Sada Sy, Dr. Moussa Gueye, Jörg Peters

Zum Vorhaben

Bezeichnung des Vorhabens gemäß Auftrag	Programm zur Förderung der ländlichen Elektrifizierung und der nachhaltigen Bereitstellung mit Haushaltsbrennstoffen, Senegal.
Nummer des Vorhabens	2003.2057.2
Gesamtlaufzeit nach Phasen	Gesamtlaufzeit von 08/2003 bis 07/2015 1. Förderungsphase von 08/2003 bis 07/2007 (verlän- gert bis 12/2008) Gemäß Angebot sind folgende Phasen geplant: 2. Förderungsphase von 08/2007 bis 07/2011 3. Förderungsphase von 08/2011 bis 07/2015
Gesamtkosten	15.200.000 EUR, davon 5.214.000 EUR für die erste Pha- se. Zusätzliche Kombifinanzierung in Höhe von 2.650.000 EUR (DGIS) und 366.000 EUR (MEPRED).
Projekt/Programmziel	In den zwei Schwerpunktregionen der deutschen EZ hat sich der Zugang der ländlichen Bevölkerung zu Energie- dienstleistungen verbessert.
Politischer Träger	Ministerium für Energie
Durchführungsorganisationen	Direction de l'Energie (Energiedirektion), ASER, Forstdirek- tion, CRSE
Andere beteiligte Entwicklungsorganisationen	-
Zielgruppen	Zielgruppe des Vorhabens ist die ländliche Bevölkerung in den beiden Programmregionen der deutschen EZ (Bassin d'Arachide und Casamance). Die im Angebot genannte drit- te Region (Région de Fleuve) ist mittlerweile keine Schwer- punktregion mehr.

Zur Bewertung

Gesamtbewertung	2
Einzelbewertung	Relevanz: 1; Effektivität:2; Impact: 2; Effizienz: 3; Nachhaltigkeit: 3

Die Bewertung basiert auf einer Skala, die von 1 („sehr gutes, deutlich über den Erwartungen liegendes Ergebnis“) bis 6 („das Vorhaben ist nutzlos bzw. die Situation ist eher verschlechtert“) reicht.

Das Programm zur Förderung der ländlichen Elektrifizierung und der nachhaltigen Bereitstellung von Haushaltsbrennstoffen (PERACOD) wurde im Rahmen zweier Missionen im Dezember 2007 und Januar 2008 durch ein unabhängiges Gutachterteam bestehend aus zwei senegalesischen und einem internationalen Experten evaluiert. Diese unabhängige Evaluierung fand parallel zu einer Projektfortschrittskontrolle (PFK), dem internen Evaluierungsinstrument der GTZ, statt. Während die unabhängige Evaluierung dabei den Schwerpunkt auf die Bewertung der bisherigen Vorgehensweise legt, wird im Rahmen der PFK, basierend auf diesem Rückblick, die Weiterführung des Programms geplant.

Die Republik Senegal ist mit einem Pro-Kopf-Bruttoinlandsprodukt von 428 EUR eines der ärmsten Länder der Welt. Sie liegt im äußersten Westen Afrikas am Rande der Sahelzone. Der Energieverbrauch ist, wie auch in den meisten anderen afrikanischen Ländern, von Biomassenutzung geprägt. Eine voranschreitende Entwaldung und ein erschwerter Zugang zu Brennstoffen ist die Folge. Im Elektrizitätssektor verfügt Senegal über eine installierte Leistung von 472 MW, die zum Großteil auf diesel- oder schwerölbetriebenen thermischen Kraftwerken basiert. Die Stromnachfrage ist in den letzten Jahren um jährlich durchschnittlich 8,4 % gestiegen und kann seit längerem nicht mehr befriedigt werden. Die landesweite Elektrifizierungsquote ist im afrikanischen Kontext hoch und liegt bei 45 %, wobei sie im städtischen Raum 74 %, im ländlichen Raum 15 % beträgt. Um die Einbindung des Privatsektors im Elektrifizierungsbereich zu verbessern, wurde von der Weltbank in Kooperation mit senegalesischen Institutionen ein Konzessionsmodell erarbeitet. Während die Mittel für die Finanzierung der meisten Konzessionen durch Geber bereits seit einigen Jahren bereitstehen, kam es bei deren Umsetzung durch politische Probleme und Kapazitätsproblemen bei der ländlichen Elektrifizierungsbehörde ASER (Agence Sénégalaise d'Électrification Rurale) zu starken Verzögerungen. Neben dem Konzessionsmodell soll die so genannten ERIL (Electrification Rural d'Initiative Locale) einen Beitrag zur ländlichen Elektrifizierung leisten. Ziel ist es, auf Initiative von lokalen Akteuren die Elektrifizierung von bestimmten Gemeinden zu beschleunigen, die im Programm eines Konzessionsinhabers nicht vorrangig vorgesehen sind. Wichtigste Partner des evaluierten Programms zur Förderung der ländlichen Elektrifizierung und der nachhaltigen Bereitstellung von Haushaltsbrennstoffen (PERACOD) auf nationaler Ebene sind die Energiedirektion, die Forstdirektion sowie ASER.

Das Gesamtziel des Programms lautet: *„In den zwei Schwerpunktregionen der deutschen Entwicklungszusammenarbeit (EZ) hat sich der Zugang der ländlichen Bevölkerung zu Energiedienstleistungen verbessert.“* Zur Erreichung des Ziels führt PERACOD im Rahmen seiner drei Komponenten zum einen mehrere Pilotmaßnahmen durch, die erfolgreiche Ansätze zur Energieversorgung oder deren Sicherung etablieren sollen. Es ist geplant, dadurch auf Sei-

ten der nationalen Partner Kapazitäten aufzubauen, die eine Fortführung dieser Ansätze ermöglichen. Darüber hinaus werden die nationalen Partner direkt bei ihrer Politikgestaltung beraten. Das Ziel der Entwicklungsmaßnahme (EM) soll schließlich zu einer Verbesserung der Lebensqualität auf Haushaltsebene beitragen. Diese indirekte Wirkung ist dem Programm nicht zwingend kausal zurechenbar.

Komponente 1, *nationale Energieplanung*, strebt die Implementierung einer verbesserten Energieplanung bei den Partnern an. Komponente 2, *Haushaltsbrennstoffe und Waldbewirtschaftung*, zielt auf einen Ausgleich von Angebot und Nachfrage bei Haushaltsbrennstoffen, vornehmlich Holz und Holzkohle, ab. Sie setzt sich zusammen aus den drei Unterkomponenten *Alternative Haushaltsbrennstoffe*, *Verbesserte Herde* und *Waldmanagement*. Die Komponente 3, *ländliche Elektrifizierung*, hat sich zum Ziel gesetzt, dass die ländliche Elektrifizierungsbehörde ASER die ländliche Elektrifizierung durch verbesserte Strukturen, Methoden und Instrumente wirksam umsetzt. PERACOD agiert hier vor allem durch die Umsetzung dezentraler solarer Elektrifizierungsmaßnahmen im Rahmen der ERIL. Finanziert durch Mittel der Deutsch-Niederländischen Energiepartnerschaft Energising Development (EnDev), wurden die Aktivitäten im Bereich der verbesserten Herde (Foyer Amélioré Sénégal, *FASEM*) und der dezentralen ländlichen Elektrifizierung (Electrification Rurale Sénégal, *ERSEN*) während der laufenden Phase ergänzt. Ein Ansatz des Programms ist es, durch Pilotprojekte Maßnahmen zu etablieren, die dann auf nationaler Ebene fortgesetzt werden können.

Insbesondere die Kapazitätsengpässe im Stromsektor, der stark gestiegene Rohölpreis, sowie das große Geberengagement im Rahmen des Konzessionsprozesses haben dafür gesorgt, dass die Bedeutung des Energiesektors in den letzten Jahren stark zugenommen hat. Gleichsam werden auch die Entwaldung und die daraus resultierenden Probleme verstärkt wahrgenommen. Obwohl grundsätzlich alle Partner die Wichtigkeit der von PERACOD einbezogenen Sektoren, ländliche Elektrifizierung und Haushaltsbrennstoffe, betonen, liegt die Priorität auf der ländlichen Elektrifizierung. Haushaltsbrennstoffen räumen die Partner in ihrer tagesgeschäftlichen Umsetzung eine deutlich geringere Bedeutung ein, auch wenn sie deren grundsätzliche Wichtigkeit uneingeschränkt anerkennen. Die von PERACOD gesetzten Schwerpunkte werden durch diese Evaluierung trotzdem als völlig angemessen und damit *relevant* bewertet, da sie sich deutlich an den Bedürfnissen der ärmsten Bevölkerungsschicht und den dringenden Problemen im Energiebereich orientieren. Bezogen auf die ländliche Elektrifizierung muss die Frage aufgeworfen werden, inwiefern PERACOD sich stärker in der Umsetzung der Konzessionen einbringen könnte. ASER gibt dem Konzessionsprozess den Vorrang gegenüber den von PERACOD vor allem verfolgten Ansätzen der dezentralen Elektrifizierung im Rahmen der ERIL und wünscht sich hier auch ein stärkeres Engagement der

deutschen Seite. Weitere finanzielle Mittel werden seitens des Evaluierungsteams allerdings nicht als das adäquate Instrument angesehen. Auch wegen der großen Bedeutung, die Solarenergie für den Senegal in Zukunft haben wird, sind die Aktivitäten PERACODs insgesamt als absolut angemessen anzusehen.

Mit Blick auf die Verbesserung des Zugangs zu Haushaltsbrennstoffen setzt PERACOD genau die Strategie um, die von der Regierung Senegals vorgegeben wird. Der Ansatz, sowohl das Angebot auszuweiten als auch die Nachfrage zu reduzieren, ohne dass dies eine Nutzenreduktion auf Seiten der Haushalte nach sich ziehen würde, erscheint uneingeschränkt geeignet, um eines der zentralen Probleme im Energiesektor zu lösen. Das Kriterium **Relevanz** wird als **sehr gut und über den Erwartungen liegend mit der Stufe 1** bewertet.

Das Programm ist auf einem sehr guten Weg, seine Ziele zu erreichen. Die Komponente 1, *nationale Energieplanung*, hat dazu beigetragen, dass das Thema Energie für die politischen Entscheidungsträger massiv an Bedeutung gewonnen hat. Substanziell war der Beitrag vor allem bei der stärkeren Einbeziehung der Haushaltsbrennstoffe in nationale Strategien. Die Unterkomponente *Waldmanagement* hat ihr Ziel in vielerlei Hinsicht erreicht: Zahlreiche Dörfer haben einen Bewirtschaftungsplan entwickelt und setzen ihn bereits um. Als Folge können einige Dörfer eine ausgeglichene Holzbilanz vorweisen. Die Kommerzialisierung der Waldprodukte ist vorangeschritten. Die Unterkomponente *FASEN* strebt den Aufbau eines funktionierenden Marktes für verbesserte Herde an. Dazu wurden die entscheidenden Stakeholder eines solchen Marktes, Schmiede, Töpfer und Vertriebsakteure, unterstützt. Breite Marketingaktivitäten sind geplant. Bereits 15 000 zusätzliche Herde konnten aufgrund der Programmaktivitäten seit Mitte 2007 abgesetzt werden. PERACOD hat durch seine Unterkomponente *Alternative Haushaltsbrennstoffe* einen massiven Beitrag zur Erschließung und Nutzung von Biomasseresten als Kochenergie geleistet. Diese Potenziale wurden bis dahin im Senegal kaum thematisiert und ebenso wenig genutzt. Dabei sind private Unternehmen einbezogen, die auch die Produktion und Vermarktung übernehmen werden. Nach bisherigem Stand gibt es keinen Grund, an der Akzeptanz der verschiedenen Biokohlesorten seitens der Bevölkerung zu zweifeln.

Die Komponente *ländliche Elektrifizierung* unterstützte zunächst ASER bei der Umsetzung des Konzessionsprozesses. Die Vergabe der Konzessionen hat sich allerdings stark verzögert, was natürlich auch die Erreichung des Komponentenziels beeinflusst hat. Die Pilotprojekte unter ERSEN sind erst in Folge der Kombifinanzierung durch EnDev im Jahr 2006 hinzugekommen, so dass die Erreichung des gewünschten Ziels noch nicht erwartet werden kann. Dennoch sind deutliche Fortschritte zu erkennen. Die Betreibermodelle sind beispielsweise entwickelt und ihre Umsetzung ist ausgeschrieben. Ein Betreiber wurde bereits aus-

gewählt. Von diesen Prozessen hat auch ASER stark profitiert. Insgesamt wird das Kriterium **Effektivität mit gut (Stufe 2) bewertet.**

Zu den wichtigsten indirekten Wirkungen (Impact) des Programms hat die Komponente 2 durch die Verbesserung des Zugangs zu Haushaltsbrennstoffen beigetragen. In einigen Regionen Senegals sind Holz und Holzkohle derart knapp, dass sie für fast alle Haushalte schwer erhältlich und für einige sogar faktisch gar nicht verfügbar sind. Teilweise reagieren sie darauf, indem sie das von Haushaltsbrennstoffen abhängige Kochen warmer Mahlzeiten einschränken. Die Konsequenzen für ihre Ernährungssituation sind naheliegend. Das Programm setzt bei diesem Problem an, indem es den Zugang zu Brennstoffen verbessert und den Energieverbrauch pro Mahlzeit reduziert. Der zeitliche und finanzielle Aufwand zur Holzbeschaffung pro Mahlzeit sinkt dadurch. Darüber hinaus reduzieren verbesserte Herde die Rauchbildung beim Kochen, die ein zentrales Gesundheitsproblem in Entwicklungsländern darstellt. Bei den angeschlossenen Haushalten gehen mit der Stromnutzung eine Steigerung der Lebensqualität, verbesserte Lern- und Arbeitsmöglichkeiten im Haus, eine verbesserte Luftqualität sowie Einsparpotenziale im Vergleich zu traditionellen Energiequellen einher. Weitere indirekte Wirkungen entstehen bei allen Haushalten durch die Elektrifizierung von Schulen und Krankenstationen, Straßenbeleuchtung und die produktive Nutzung. Der vom Programm intendierte Beitrag hinsichtlich der direkten Wirkungen zu den indirekten Wirkungen und damit den übergeordneten Entwicklungszielen ist absolut plausibel und relativ direkt. Das Ergebnis hinsichtlich des Kriteriums **Impact entspricht also den Erwartungen und wird mit gut (Stufe 2) bewertet.**

PERACOD hat sich gerade zu Beginn mit zu vielen unterschiedlichen Aktivitäten und Experimenten beschäftigt. Es existiert zudem weiteres Verbesserungspotenzial. So interpretiert sich das Programm an einigen Stellen als Wirtschaftsförderungsprogramm, das allerdings keinen hinreichend direkten Bezug zur Energieproblematik aufweist. Obwohl die Zusammenarbeit mit den Partnern auf Ebene der Politikberatung zumeist sehr gut verläuft, sind die Kommunikationsabläufe im Tagesgeschäft verbesserungswürdig. Die vom Programm verfolgten Pilotmaßnahmen sind unter den gegebenen Umständen gut gewählt. Auch wenn beispielsweise ERSEN mit Photovoltaik (PV) je nach Dieselpreisentwicklung nicht die günstigste Technik einsetzt, so muss berücksichtigt werden, dass die Alternativen im Rahmen des Konzessionsmodells beschränkt sind. Auch leistet PERACOD im Elektrifizierungsbereich, in dem es momentan nicht an Finanzierung mangelt, durch technische Beratung die richtige Leistung, um den Ablauf des Prozesses zu verbessern. Allerdings hätte diese bisher noch stärker eingesetzt werden können, um den massiv verzögerten Konzessionsprozess zu beschleunigen. Nicht zuletzt müssen die spezifischen Kosten im Hinblick auf die von ERSEN

anvisierte Zahl von profitierenden Haushalten des Programms den Vergleich zu anderen Elektrifizierungs- und Herdprojekten im EnDev-Rahmen nicht scheuen. Mit Blick auf die Abstimmung zwischen den Gebern kann festgestellt werden, dass sich PERACOD im Elektrizitätssektor in eine harmonisierte Geberlandschaft konstruktiv einbringt. Im Bereich der Haushaltsbrennstoffe allerdings ist die Zusammenarbeit mit anderen Gebern nicht befriedigend. Insgesamt wird die **Effizienz der Entwicklungsmaßnahme mit Stufe 3 bewertet**.

Zentrale Bedingungen für die Nachhaltigkeit des Programms sind zum einen die langfristige Funktionsfähigkeit der Pilotmaßnahmen, zum anderen aber auch die Institutionalisierung der Ansätze auf nationaler Ebene. Die Pilotmaßnahmen PERACODs sind in allen Fällen sehr gut konzipiert und haben nach derzeitigem Stand des Wissens die notwendigen Vorkehrungen für den nachhaltigen Betrieb getroffen. Da es sich im senegalesischen Kontext aber größtenteils um innovative Modelle handelt, bleiben vielfältige Risiken. Im Fall der Unterkomponente *Waldmanagement* zeichnet sich bislang ab, dass die ersten umgesetzten Managementpläne von der Bevölkerung eingehalten werden. Langfristig und auch in anderen Regionen bleibt abzuwarten, ob die Bevölkerung die nachhaltige Bewirtschaftung als wirtschaftlich lukrativere Alternative verglichen mit dem nicht-nachhaltigen Einschlag wahrnimmt. Die Institutionalisierung der Ansätze ist zum jetzigen Zeitpunkt ungewiss. Insbesondere bei den Unterkomponenten *FASEN* und *Alternative Brennstoffe* wurde bislang vergeblich versucht, die Vorgehensweise beim nationalen Partner zu verankern. Das Vorhaben wird im Bereich **Nachhaltigkeit mit Stufe 3, zufriedenstellend, bewertet**.

PERACOD ist kein ausdrücklich geschlechterdifferenziert konzipiertes Programm. Entwicklungsmaßnahmen, die den Zugang zu Energie verbessern, verbessern allerdings immer auch die Stellung der Frau, insbesondere in ländlichen Regionen. Grund dafür ist die Rollenverteilung in traditionellen Haushalten, die den Frauen die Verantwortung für die Energiebeschaffung überträgt. Die von PERACOD verfolgten Ziele bedeuten eine massive zeitliche Entlastung der Frauen im Zusammenhang mit der Brennstoffbeschaffung. Diese Entlastung ist eine Vorbedingung für die Teilnahme an gesellschaftlichen Prozessen von Frauen und Mädchen. Aber auch die gesundheitliche Situation wird durch die Rauchreduzierung beim Kochen verbessert. Partner des Programms auf der Meso- und Mikroebene, bspw. die Schmiede, sind größtenteils männlich, was allerdings an der Struktur des gewerblichen Sektors liegt. Allerdings spielen Frauengruppen beim Vertrieb der verbesserten Herde eine zentrale Rolle. Obwohl durch das Programm sehr wahrscheinlich zahlreiche positive armutsmindernde Wirkungen auf Haushaltsebene ausgelöst werden, ist hinsichtlich der Armutsorientierung zu sagen, dass die Ärmsten der jeweiligen Region an den durch die Intervention ausgelösten unmittelbaren Vorteilen nicht partizipieren. Der Grund dafür ist der Eigenbeitrag, der

für die verbesserten Herde und insbesondere den Stromanschluss zu zahlen ist und liegt damit in der Natur der Sache einer derart konzipierten Maßnahme. Allerdings profitieren auch diese Haushalte vom reduzierten Druck auf die lokalen Brennstoffmärkte und von verbesserter sozialer Infrastruktur. Zudem sind die Zielregionen grundsätzlich strukturell so schwach, dass auch die dort als eher wohlhabend eingestuften Haushalte absolut gesehen als arm gelten können.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass das Programm PERACOD in einem Sektor interveniert, der in den letzten Jahren enorm an Bedeutung für den Senegal gewonnen hat. Es verfolgt Ansätze, die absolut geeignet sind, einen Beitrag zur Lösung der dringenden Probleme der Bevölkerung zu leisten. Das Programm ist auf einem guten Weg, die gesetzten Ziele zu verwirklichen. Die Beziehung zwischen diesen Zielen und den intendierten indirekten Wirkungen ist plausibel. Dabei arbeitet es im Großen und Ganzen effizient, obgleich zu kritisieren ist, dass die Aktivitäten zu weit verzweigt sind. Die erreichten direkten und indirekten Wirkungen werden auf Ebene der Pilotprojekte sehr wahrscheinlich nachhaltig sein. Um auch die Breitenwirksamkeit zu gewährleisten, sollte in naher Zukunft die Institutionalisierung der Ansätze vorangetrieben werden. Insgesamt ist **PERACOD ein erfolgreiches Vorhaben und wird mit der Stufe 2** bewertet.