

Niger: Erosionsschutz Tahoua und Tillabéry

Schlussprüfung

OECD-Förderbereich		
BMZ-Projektnummern	1990 65 327 (Phase I) 1994 65 923 (Phase II) 1996 65 696 (Phase III, hier: Teilvorhaben Tahoua)	
Projektträger	Programme de Mesures Anti-Érosives (PMAE)	
Consultant	GTZ im Drittgeschäft	
Jahr der Schlussprüfung	2003	
	Projektprüfung (Plan)	Schlussprüfung (Ist)
Durchführungsbeginn	Phase I: IV. Quartal 1990 Phase II: II. Quartal 1994 Phase III: II. Quartal 1997	Phase I: I. Quartal 1991 Phase II: III. Quartal 1994 Phase III: I. Quartal 1998
Durchführungszeitraum	Phase I: 36 Monate Phase II: 20 Monate Phase III: 25 Monate	Phase I: 44 Monate Phase II: 42 Monate Phase III: 25 Monate
Investitionskosten	Phase I: 7,7 Mio EUR Phase II: 5,1 Mio EUR Phase III: 1,4 Mio EUR	Phase I: 7,1 Mio EUR Phase II: 5,4 Mio EUR Phase III: 1,7 Mio EUR
Eigenbeitrag	nicht geschätzt	-
Finanzierung, davon FZ-Mittel	s. Investitionskosten	s. Investitionskosten
Andere beteiligte Institutionen/Geber	GTZ, DED	GTZ, DED
Erfolgseinstufung	2	
• Signifikanz/Relevanz	2	
• Effektivität	2	
• Effizienz	3	

Kurzbeschreibung, Oberziel und Projektziele mit Indikatoren

Das FZ-Programm „Erosionsschutz Tahoua und Tillabéry“ wird seit 1991 in Kooperation mit der GTZ und unter Beteiligung des DED als offenes Programm in mehreren Phasen durchgeführt. Das Programm verteilt sich dabei auf die Interventionsgebiete der TZ-Vorhaben „Ländliche Entwicklung im Arrondissement Tahoua“ (PDRT) und „Integrierter Ressourcenschutz Tillabéry-Nord“ (PASP), in denen die GTZ im Drittgeschäft für die Durchführung des FZ-Vorhabens verantwortlich ist.

Die FZ-Maßnahmen beinhalten die Durchführung verschiedener mechanischer und biologischer Erosionsschutzmaßnahmen („Programme de Mesures Anti-Érosives“, PMAE), die Lieferung von

Fahrzeugen, sonstigen Ausrüstungsgütern und Verbrauchsmaterialien sowie die Finanzierung der TZ-Consultingleistungen.

Oberziel der **Phase I** war, einen Beitrag zur Erhaltung der agro-sylvo-pastoralen Ressourcenbasis der Interventionszonen zu leisten. Um die Bewuchsentwicklung im Einflussbereich des Programms (**Indikator**) zu messen, haben wir eine vergleichende Auswertung von Satellitenbildern zu drei Zeitpunkten (aus den 70er und 80er Jahren sowie aktuelle Aufnahmen) in der Programmregion in Auftrag gegeben. Nach den Interpretationen haben sich im weiteren Umfeld der Interventionsflächen des Programms die Degradationsprozesse und die Erosion unter dem verstärkten Nutzungsdruck der wachsenden Bevölkerung ungebremst fortgesetzt, was mit einer generellen Abnahme der Bewuchsentwicklung einherging. Durch die Rehabilitation von großen Waldweideflächen und die Einführung erosionsschützender Ackerbautechniken wurden diese Prozesse in den Interventionszonen gestoppt und teilweise umgekehrt. Mit den großflächigen Interventionen wurde ein deutlicher Beitrag zur Erhaltung der Ressourcenbasis geleistet, der durch die Widerstandsfähigkeit der erprobten Maßnahmen und die Einführung von Nutzungsplänen durch die Zielgruppe eine nachhaltige Wirkung hinsichtlich der Zielerreichung verspricht.

Das **Oberziel** der **Phasen II und III** wurde entsprechend der stärkeren Zielgruppenorientierung geändert und bezog sich auf eine Verbesserung der Lebensbedingungen der Bevölkerung im Programmgebiet. Der Aufbau eines Systems zum Wirkungsmonitoring blieb durch die Beschränkung auf reine Ertragsindikatoren unvollständig. Die seit 1997 gut funktionierende Datensammlung (Tillabéry) ermittelte durch die Anwendung der verbesserten Techniken durchschnittliche Ertragssteigerungen von 68% bei Hirse, 340% bei Gras und 150% bei Holz gegenüber den unbehandelten Vergleichsflächen. Der durchschnittliche Baumbestand behandelter Flächen betrug 220 Bäume/ha gegenüber 70 Bäumen/ha auf unbehandelten Flächen. Wegen der starken Subsistenzorientierung der Produktion kann dadurch eine Verbesserung der Lebensbedingungen angenommen werden. Andere Indikatoren wie die Einkommensentwicklung, die sich besser für die Messung der Qualität der Lebensbedingungen eignen, wurden nicht erfasst.

Programmziele waren die Verhinderung/Verlangsamung der Wasser- und Winderosion (Phase I) bzw. der Schutz der natürlichen Ressourcen vor Wind- und Wassererosion und damit die Erhaltung bzw. Wiederherstellung des agro-sylvo-pastoralen Produktionspotenzials (Phasen II und III). **Indikator** für die Programmzielerreichung war, dass auf mindestens 2/3 der Flächen die Funktionsfähigkeit nach 2-3 Jahren erhalten und 70% der Pflanzungen erfolgreich sein sollten.

Die geplante Flächenleistung von rund 30.000 ha wurde in allen Phasen klar überschritten (insgesamt rd. 209.000 ha). Die Funktionsfähigkeit der Schutzmaßnahmen lag bei SP zwischen 80 und 100% (Überprüfung mittels Satellitenbildauswertung sowie Stichproben der Funktionsfähigkeit und Anwuchsquoten).

Zusammenfassend betrachten wir das Oberziel und die Programmziele der verschiedenen Phasen als deutlich übertroffen. Allerdings kommt erst durch die quantitative Überschreitung der Ziele eine signifikante Flächenwirkung in Relation zur Gesamtfläche der Programmregion – insbesondere in Tillabéry - zustande, die bei reiner Programmzielerreichung verschwindend gering geblieben wäre. Rückblickend weisen daher die ursprünglichen Zielvorgaben ein zu niedriges Anspruchsniveau auf.

Konzeption des Vorhabens / Wesentliche Abweichungen von der ursprünglichen Projektplanung und deren Hauptursachen

Das technische Konzept umfasste zum Einen Erosionsschutz auf sylvo-pastoralen Flächen (57.000 ha Wald und Weide) für boden- und wasserkonservierende Maßnahmen und diente der Regenerierung von stark degradierten Plateauflächen und stärker geneigten Hängen. Die Maßnahmen auf den landwirtschaftlichen Individualflächen (152.000 ha) betreffen vor allem Stein-

wälle, die die Infiltration des Regenwassers und Ansammlung von Erde erhöhen sowie das Anlegen von organisch gedüngten Pflanzmulden. Im Rahmen einer zunehmenden Beteiligungsorientierung des TZ-Ansatzes ergaben sich folgende konzeptionelle Anpassungen im Programmverlauf:

- Die ursprüngliche Ausrichtung auf einen konservierenden Erosionsschutz auf besonders degradierten Plateaulagen wurde zugunsten eines integrierten Vorgehens unter Einschluss von Plateau-, Hang- und Tallagen und produktiver Erosionsschutztechniken geändert. Dies entsprach dem vorrangigen Interesse der Zielgruppe an den ackerbaulich intensiver genutzten Tallagen.
- Aufgrund eines Mangels an integrierter Planung bei der Bepflanzung in Abhängigkeit von der tatsächlichen Arbeitskapazität der Bevölkerung wurde die - dadurch limitierte - mechanische Bodenbearbeitung mit teilweise schwerem Gerät zugunsten von arbeitsintensiven Methoden reduziert und nur noch im TZ-Projekt Tillabéry-Nord auf Plateaulagen zur großflächigen Behandlung beibehalten.
- Die gezielte Förderung von Frauen, die bei der eigenständigen Landbewirtschaftung und Selbstorganisation unterstützt wurden.
- Die Aufnahme von einigen komplementären Maßnahmen (Pisten, Dorfversammlungshäuser, Furtbefestigungen) im Teilvorhaben Tahoua.

Wesentliche Ergebnisse der Wirkungsanalyse und Erfolgsbewertung

Wirkungen auf die Zielgruppe

Durch die Technik der Bodenbearbeitung und die Regeneration der Baum- und Grasvegetation steht bisher ungenütztes Ablaufwasser jetzt für die Futter- und Holzproduktion der extensiven Wald-Weide zur Verfügung. Sekundäreffekte betreffen die Grundwasseranreicherung, wobei in den besuchten Zonen ein deutlich erleichterter Zugang zu Trink- und Tränkwasser aufgrund des gestiegenen Grundwasserspiegels bestätigt wurde. Die verbesserte Wassernutzungseffizienz hat auf den Wald- und Weideflächen zu Mehrerträgen für Futterzwecke geführt. Hinzu kommt eine langfristig wachsende Holzproduktion. Durch die Anwendung von Steinwällen und Pflanzmulden auf Ackerflächen sowie durch die Rehabilitation von sylvo-pastoralen Gemeinschaftsflächen werden zusätzliche Ernteerträge erzielt. Weiterhin ermöglicht die Bewässerung durch neu gebaute Flussschwellen den Gemüseanbau. Der Gesamtbeitrag des KV (incl. TZ-Kosten) zugunsten der Zielgruppe beläuft sich je Familie auf ca. ein doppeltes Jahreseinkommen und ist damit als hoch einzustufen.

Die technische Auslegung der Schutzmaßnahmen auf den Ackerstandorten gewährleistet, dass der Unterhaltsaufwand von den Bauern getragen werden kann. Die Nachhaltigkeit der Programmwirkungen ist durch die Fähigkeit zum selbständigen Unterhalt der Bauten durch die Zielgruppen gesichert.

Nach Angaben des Poverty Assessment aus 2002 befinden sich über 80% der Bevölkerung im ländlichen Raum des Niger unterhalb der Armutsgrenze. Aufgrund der Partizipation der Zielgruppe an den Programmmaßnahmen liegt dem Vorhaben selbsthilfeorientierte Armutsbekämpfung zu Grunde. Auch wenn das Funktionieren der Dorfkomitees und damit der Partizipation nach der Durchführungsphase erkennbar zurückgeht, hat die Bevölkerung ein Instrument kennen gelernt, um sich zukünftig auch im Rahmen des Dezentralisierungsprozesses besser zu organisieren. Es ist davon auszugehen, dass die Programminterventionen Konflikte zwischen einzelnen Gruppen, insbesondere Nomaden und Bauern, hervorrufen, die letztlich aber nicht zu vermeiden sind. Andererseits wurden durch das Programm gezielt Dorfkomitees, die entlang der Viehkorridore liegen, in verschiedenen Methoden der Konfliktbearbeitung ausgebildet.

Die Rolle der Frauen wurde im Rahmen des Vorhabens gezielt berücksichtigt. Sie haben im Rahmen von „food for work“ überdurchschnittlich profitiert (Anteil von 60-90%). Traditionell sind nur Männer Grundbesitzer, so dass Frauen keinen direkten Nutzen von den produktiven Verbesserungen auf privaten Flächen hatten. Stattdessen konnten Frauengruppen zumeist degra-

dierte Flächen gegen Pacht bewirtschaften (sog. „sites éminins“), oft wurde die Pacht dann allerdings nicht mehr verlängert. Sie haben sich dann häufig in offiziell anerkannten Gruppen („groupement d'intérêt économique“) organisiert, die u.a. gegenseitig Kredite vergeben und sind dabei auch von anderen Gebern mit Krediten unterstützt worden. In den Dorfkomitees sind zwischen 20 und 30% Frauen vertreten. Über die neuen Organisationsstrukturen nehmen sie an der dörflichen Ressourcenbewirtschaftung teil und stärken ihre Verhandlungskompetenzen innerhalb des Dorfes und gegenüber externen Stellen. Aufgrund der zahlreichen Einzelwirkungen sehen wir insgesamt positive Genderwirkungen.

Ökologische Wirkungen

Aus den Satellitenbilddatenauswertungen zur Vegetationsentwicklung während der 70er, 80er und Ende der 90er Jahre in der Programmregion ist klar ersichtlich, dass sich in beiden Gebieten im Programmumfeld die Degradationsprozesse u.a. durch einen starken Nutzungsdruck fortgesetzt haben. Programmmaßnahmen wurden bis heute auf rd. 4% (Tillabéry) bzw. 22% (Tahoua) der jeweiligen Programmregion durchgeführt. Die umfangreichen Vergleichsdaten zeigen, dass sich trotz der günstigen Niederschläge in den letzten Jahren die Vegetation auf den unter Erosionsschutzaspekten besonders wichtigen Plateaus nur dort verbessert hat, wo Maßnahmen des Programms durchgeführt worden waren. Im Einzelnen sind die Rehabilitierungsmaßnahmen der Waldweiden in Tahoua klar erkennbar und gut quantifizierbar, im Gebiet von Tillabéry auch aufgrund der wesentlich großräumigeren Verteilung nur eingeschränkt erkenn- und quantifizierbar.

Das Programm diene hauptsächlich der Rehabilitierung degradiertter Waldweideflächen sowie der Wiederherstellung und dem Schutz von Ackerflächen. Negative Effekte durch erhöhte Winderosion der frisch bearbeiteten Flächen sind nicht eingetreten. Auch die Förderaktivitäten bezüglich der Zielgruppe waren darauf ausgerichtet, diese zur Selbsthilfe bei der nachhaltigen Rehabilitierung und Nutzung der natürlichen Ressourcen anzuleiten.

Kosten-Nutzen-Effizienz

Ausgehend von den Flächenleistungen der verschiedenen Erosionsschutztechniken und den jeweiligen empirischen Gestehungskosten je ha ermittelten sich für die Erosionsschutzinterventionen FZ-Kosten von 6,1 Mio EUR für die Phasen I-III im Teilvorhaben Tillabéry. Diesen Investitionskosten steht unter mittleren bis guten Niederschlagsbedingungen ein Jahreserlös von ca. 2,3 – 7,1 Mio EUR gegenüber. Der ökonomische Nutzenbeitrag der Wald-Weideflächen ist gering und in der Spitze stark von der zukünftigen Naturgummiproduktion abhängig. Die durchschnittlichen Gestehungskosten für Erosionsschutz auf Wald-Weideflächen betragen 86 EUR/ha und lagen damit deutlich unter dem Schätzwert der PP (511 EUR/ha). Die FZ-Kosten für die Phasen I-III im Teilvorhaben Tahoua betragen 7,77 Mio EUR. Dem steht ein Jahreserlös von ca. 1,0 – 2,0 Mio EUR gegenüber, der zu einem besonders großen Anteil aus ackerbaulicher Tätigkeit stammt. Der Durchschnitt der Gestehungskosten sylvo-pastoraler Erosionsschutzarbeiten lag in Tahoua mit 359 EUR/ha immer noch unter dem o.g. Schätzwert bei PP. Zusammenfassend stellen sich die Kosten-Nutzenrelationen günstig dar. Auch bei den Flussschwellen zeigt sich ein insgesamt günstiges Kosten-Nutzenverhältnis bei theoretisch kurzer Amortisation, denn einem Deckungsbeitrag von 109.000-384.000 FCFA/ha und Jahr stehen Gesamtinvestitionskosten in Höhe von 313.000-633.000 FCFA/ha Nutzfläche gegenüber.

Berücksichtigt man die hohen Gesamtkosten des KV von rd. 57 Mio EUR (d.h. einschl. TZ in Höhe von rund 32 Mio EUR, deren Maßnahmen für die erfolgreiche Durchführung des KV weitgehend relevant waren), dann würde das Kosten-Nutzen-Verhältnis deutlich ungünstiger ausfallen. Allerdings hat die TZ auch andere Leistungen erbracht (Kreditwesen, Ausbildung, Frauenförderung...), die nicht präzise abgegrenzt werden können. Den Gesamtkosten des Programms steht eine Wertschöpfung von durchschnittlich rd. 5Mio EUR/Jahr gegenüber. Diese könnte sich bei günstiger Entwicklung der Naturgummiproduktion in der Region Tillabéry in Zukunft noch erhöhen. Aufgrund der guten Flächenleistungen werden auch bei der Gesamtkostenbetrachtung noch akzeptable durchschnittliche Gestehungskosten erreicht (unter 273 EUR/ha).

Eine zusammenfassende Erfolgsbewertung des FZ-Programms selbst ist nur eingeschränkt möglich, da dieses nicht unabhängig von den kooperierenden TZ-Projekten betrachtet werden kann. Nachfolgend wird daher eine Gesamtbeurteilung des Kooperationsvorhabens (KV) vorgenommen:

- Das KV hat seine Programmziele in allen betrachteten Phasen um ein Mehrfaches übertroffen. Eine Einschränkung stellt allerdings die teilweise ungenügende Vegetationsdichte im Teilvorhaben Tillabéry dar, so dass wir die Effektivität insgesamt als zufrieden stellend einstufen (Stufe 2).
- Das Nutzen-Kosten-Verhältnis der Maßnahmen schätzen wir für ein Erosionsschutzvorhaben in Anbetracht der ursprünglichen Ansätze als günstig ein. Insgesamt sind jedoch neben der FZ-Finanzierung die absolut sehr hohen TZ-Kosten für das Gesamtprogramm zu berücksichtigen, die Durchführungs- und Entwicklungskosten enthalten. Daher bewerten wir die Effizienz nur als ausreichend (Stufe 3). Dies gilt auch für die Phase III (Tahoua), in der eine hohe Wirtschaftlichkeit der Flussschwellen, bei aber relativ geringer Breitenwirksamkeit vorliegt.
- Angesichts einer tendenziell zunehmenden Desertifikation ist die Relevanz des Vorhabens unverändert hoch. Die Oberziele der verschiedenen Phasen betrachten wir als zufrieden stellend erreicht. Die entwickelten technischen und partizipativen Methoden haben eine weit über das Programm hinausgehende Breitenwirksamkeit entwickelt. Wir stufen daher Signifikanz und Relevanz des KV als zufrieden stellend ein (Stufe 2).

Damit ergibt sich für die Phasen I und II sowie Phase III (Teilvorhaben Tahoua) des Erosionsschutzvorhabens eine zufrieden stellende entwicklungspolitische Wirksamkeit (Stufe 2).

Projektübergreifende Schlussfolgerungen

Bei Kooperationsvorhaben, nicht nur im Ressourcenschutz, können TZ-Kosten in beträchtlicher Größenordnung anfallen. Um die Effizienz der Gesamtmaßnahmen zu ermitteln, ist es daher unerlässlich, bereits bei PP die geschätzten TZ-Kosten für die spätere Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen bei der SP einzubeziehen.

Auch andere Erfahrungen aus Ressourcenschutzprojekten in Trockenzonen (z.B. in Tunesien) zeigen, dass die physischen Anforderungen großflächiger Desertifikationsbekämpfung die Selbsthilfekapazität der lokalen Bevölkerung allgemein überfordern. Dies gilt nicht nur für die gemeinschaftlich genutzten Wald-Weideflächen. Um die nachweislich gravierenden Degradationsprozesse einzudämmen, muss die (deutsche) EZ auch in künftigen Strategien ländlicher Entwicklung und Armutsbekämpfung eine substantielle finanzielle Unterstützung für die Rehabilitierung der natürlichen Ressourcen bereitstellen.

Legende

Entwicklungspolitisch erfolgreich: Stufen 1 bis 3	
Stufe 1	Sehr gute oder gute entwicklungspolitische Wirksamkeit
Stufe 2	Zufriedenstellende entwicklungspolitische Wirksamkeit
Stufe 3	Insgesamt ausreichende entwicklungspolitische Wirksamkeit
Entwicklungspolitisch nicht erfolgreich: Stufen 4 bis 6	
Stufe 4	Insgesamt nicht mehr ausreichende entwicklungspolitische Wirksamkeit
Stufe 5	Eindeutig unzureichende entwicklungspolitische Wirksamkeit
Stufe 6	Das Vorhaben ist völlig gescheitert

Kriterien der Erfolgsbeurteilung

Bei der Bewertung der "entwicklungspolitischen Wirksamkeit" und Einordnung eines Vorhabens in die verschiedenen, weiter unten näher beschriebenen Erfolgsstufen im Rahmen der Schlussprüfung stehen folgende Grundfragen im Mittelpunkt:

- Werden die mit dem Vorhaben angestrebten **Projektziele** in ausreichendem Umfang erreicht (Frage der **Effektivität** des Projekts) ?
- Werden mit dem Vorhaben in ausreichendem Maße **entwicklungspolitisch wichtige Wirkungen** erreicht (Frage der **Relevanz** und **Signifikanz** des Projekts; gemessen an der Erreichung des vorab festgelegten entwicklungspolitischen Oberziels und den Wirkungen im politischen, institutionellen, sozio-ökonomischen und –kulturellen sowie ökologischen Bereich) ?
- Wurden und werden die Ziele mit einem **angemessenen Mitteleinsatz/Aufwand** erreicht und wie ist der einzel- und gesamtwirtschaftliche Beitrag zu bemessen (Frage der **Effizienz** der Projektkonzeption) ?
- Soweit unerwünschte (**Neben-)Wirkungen** auftreten sind diese hinnehmbar?

Der für die Einschätzung eines Projekts ganz zentrale Aspekt der **Nachhaltigkeit** wird von uns nicht als separate Bewertungskategorie behandelt sondern als Querschnittsthema bei allen vier Grundfragen des Projekterfolgs. Ein Vorhaben ist dann nachhaltig, wenn der Projektträger und/oder die Zielgruppe in der Lage sind, nach Beendigung der finanziellen, organisatorischen und/oder technischen Unterstützung die geschaffenen Projektanlagen über eine insgesamt wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer weiter zu nutzen bzw. die Projektaktivitäten eigenständig mit positiven Ergebnissen weiter zu führen.