



## Praxis Kultur- und Sozialgeographie | PKS 41

Swen Etz

### **Möglichkeiten und Grenzen der Verbesserung des nachhaltigen Kanalunterhalts durch bäuerliche Selbstorganisation**

Das Beispiel der OERT im Bewässerungsgebiet  
des Office du Niger/Mali





Praxis Kultur- und Sozialgeographie | PKS 41

Swen Etz

**Möglichkeiten und Grenzen der Verbesserung  
des nachhaltigen Kanalunterhalts  
durch bäuerliche Selbstorganisation**

Das Beispiel der OERT  
im Bewässerungsgebiet des Office du Niger/Mali

Universitätsverlag Potsdam 2007

### **Bibliografische Information Der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

### **Praxis Kultur- und Sozialgeographie I PKS**

Herausgegeben vom Institut für Geographie der Universität Potsdam  
ISSN 0934-716X

#### **Band 41**

© Universitätsverlag Potsdam, 2007

**ISBN 978-3-939469-55-1**

Herausgeber:	Wilfried Heller (Potsdam) Hans-Joachim Bürkner (Erkner/Potsdam) Manfred Rolfes (Potsdam)
Federführender Herausgeber:	Wilfried Heller
Schriftleitung:	Waltraud Lindner
Druck:	Audiovisuelles Zentrum der Universität Potsdam
Verlag:	Universitätsverlag Potsdam Am Neuen Palais 10, 14469 Potsdam Fon +49 (0) 331 977 4517 / Fax 4625 E-Mail: <a href="mailto:ubpub@uni-potsdam.de">ubpub@uni-potsdam.de</a> <a href="http://info.ub.uni-potsdam.de/verlag.htm">http://info.ub.uni-potsdam.de/verlag.htm</a>

Dieses Manuskript ist urheberrechtlich geschützt. Es darf ohne vorherige Genehmigung des Herausgebers nicht vervielfältigt werden.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Erläuterung der Abkürzungen und Fachbegriffe</b>	<b>8</b>
<b>1 Einführung</b>	<b>9</b>
1.1 Studienumriss und -zusammenhang	9
1.2 Ziel der Studie	9
1.3 Struktur der Arbeit	10
<b>2 Literaturübersicht: Bewässerung und Partizipation</b>	<b>12</b>
2.1 Bewässerung im Sahel und weltweit	12
2.2 Partizipation in Bewässerungssystemen	13
2.2.1 Warum Partizipation? Gründe und Ziele	14
2.2.2 Ansätze und Ausmaß der Partizipation	15
2.2.3 Bedingungen für den Erfolg und mögliche positive Auswirkungen	17
2.2.4 Probleme und deren Ursachen	18
2.3 Schlussfolgerungen: Bewässerung und Partizipation	19
<b>3 Überblick über das Forschungsgebiet</b>	<b>21</b>
3.1 Republik Mali	21
3.1.1 Generelles	21
3.1.2 Politische und wirtschaftliche Entwicklung Malis seit 1991	22
3.1.3 Agrarpolitik und landwirtschaftliche Entwicklung	23
3.1.4 Reiswirtschaft und Bewässerung	25
3.2 Office du Niger	28
3.2.1 Generelles	30
3.2.2 Geschichte des ON bis 1980	30
3.2.3 Rehabilitierung und Reformen im ON ab 1980	32
3.2.4 Restrukturierung des ON	33
3.2.5 Organisationsstruktur des ON heute	34
3.2.6 Die „Comités Paritaires“	35
3.2.7 Gründung der OERT durch den Office du Niger und ARCADIS	36
3.3 Die Untersuchungs-dörfer: Djénné-Koura und Kouyan-Koura	38
3.3.1 Bevölkerungsstruktur	38
3.3.2 Sozioökonomische Situation	39
3.3.2.1 Ärmliche Familie	40
3.3.2.2 Durchschnittliche Familie	41
3.3.2.3 Wohlhabende Familie	41
3.3.3 Landverteilung	41
3.3.4 Bedeutung von Landwirtschaft und anderen Erwerbszweigen	46

<b>4</b>	<b>Methodik</b>	<b>47</b>
4.1	Die wichtigsten Aspekte der Evaluationsforschung	47
4.2	Datengenese	48
4.2.1	Einzelinterviews	48
4.2.2	Gruppendiskussionen/-interviews	49
4.2.3	Experteninterviews	49
4.2.4	Teilnehmende Beobachtung	49
4.3	Kriterien der Informantenauswahl	50
4.4	Übersetzungsproblematik	50
4.5	Objektivität: Zum Problem der Parteilergreifung	51
4.6	Probleme und Schwachpunkte der Studie	51
4.7	Datenauswertung	52
4.8	Zeitlicher Ablauf der Fallstudie	52
<b>5</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>53</b>
5.1	Organisationsformen vor OERT-Gründung bzw. in Dörfern ohne OERT	53
5.2	Projektakzeptanz und Projektwirkungen	54
5.2.1	Projektumsetzung (Ausbildung)	55
5.2.2	Intellektuelle Wirkung	56
5.2.3	Auswirkung auf den Arbeitseinsatz und seine Organisation	57
5.2.3.1	Faucardage-Nettoyage (Kanalsäuberung)	59
5.2.3.2	Remblai (Dammaufschüttung)	62
5.2.3.3	Curage (Kanalaushebung)	66
5.2.4	Finanzielle Wirkungen (Cotisation)	65
5.2.5	Auswirkung auf den Kanalzustand	66
5.2.6	Auswirkungen auf die Wasserverfügbarkeit	67
5.2.7	Auswirkung auf die Ernteerträge	68
5.2.8	Juristische Wirkungen	68
5.3	Umsetzung der organisatorischen Strukturen in die Praxis	69
5.3.1	OERT-Gründung und Wahl des Vorstands	69
5.3.2	Versammlungen der Mitglieder	70
5.3.3	Arbeitsplanung	71
5.3.4	Finanzplanung	72
5.3.5	Fiches de Suivi	72
5.4	Nebenwirkungen des Projektes	73
5.5	Probleme der Verantwortungsübertragung	74
5.5.1	Vertrauensproblematik Bauern – Office du Niger	74
5.5.2	Unzufriedenheit gegenüber den Arbeiten des ON	75
5.5.3	Mangelndes Vertrauen in die „Comités Paritaires“	76
5.5.4	Erkennen eigener Fehler	77
5.5.5	Andere Probleme, die ein gutes Funktionieren der OERT erschweren	78

<b>6</b>	<b>Zukunftsaussichten der OERT und des ON</b>	<b>79</b>
6.1	Andere Probleme, die ein gutes Funktionieren der OERT erschweren	79
6.2	Andere mögliche Aufgabenfelder der OERT	81
6.3	Zukünftige Entwicklung des ON	82
<b>7</b>	<b>Analyse der Ergebnisse und Diskussion</b>	<b>84</b>
7.1	Effektivität und Angepassheit der Organisationsstrukturen der OERT	84
7.2	Analyse der Funktionalität der einzelnen Bereiche	85
7.3	Zusammenfassung: Faktoren für Erfolg und Scheitern der OERT	87
<b>8</b>	<b>Schlussfolgerungen und Empfehlungen</b>	<b>91</b>
<b>9</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>93</b>
<b>10</b>	<b>Anhang</b>	<b>95</b>
10.1	Zeitlicher Ablauf der Studie	95
10.2	Kurzfragebogen und Interviewleitfaden	98
	<b>Literatur</b>	<b>99</b>

## Erläuterung der Abkürzungen und Fachbegriffe

Aiguadier	ON-Mitarbeiter, verantwortlich für mehrere Partiteurs
ARPON	Projet d'Amélioration de la Riziculture Paysanne à l'Office du Niger – niederländisches Entwicklungs- und Rehabilitationsprojekt im ON
Arroseur	tertiärer Bewässerungskanal; bewässert 8-15 ha Land
AV	Association Villageoise – Gemeindeverband im ON
Chef Casier	ON-Mitarbeiter; Vorgesetzter mehrerer Aiguadiers; ein Casier sind ca. 3000-9000 ha Land
CILSS	Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel – Ständiges Interstaatliches Komitee zur Bekämpfung der Trockenheit in der Sahel
CPGFE	Comités paritaires de gestion du fonds d'entretien du réseau hydraulique secondaire – Komitee zur Verwaltung des Fonds zum Unterhalts des sekundären Kanalsystems
CPGT	Comité paritaire de gestion des terres – Komitee zur Landverwaltung
CPP	Comité Paritaire de Partiteur – Komitee des Partiteurs
DADR	Direction de l'Aménagement et du Développement Rurale – Direktion der Bewässerungs-struktur und der ländlichen Entwicklung des ON
DAF	Direction Administrative et Financière – Verwaltungs- und Finanzdirektion des ON
FAO	Food and Agricultural Organisation of the United Nations – Welternährungsorganisation der Vereinten Nationen
FOERT	Fédération des Organisation des Exploitants pour l'Entretien du Réseaux Tertiaire – geplante Föderation der OERT
GIE	Groupement d'Interêt Economique – ökonomischer Interessenverband
IMT	Irrigation Management Transfer – Prozess des Transfers von Bewässerungsmanagement
NGO	Nichtregierungsorganisation (Non-Governmental Organisation)
Non-Résidents	Landbesitzer im ON, die nicht vor Ort leben
OERT	Organisation des Exploitants pour l'Entretien du Réseaux Tertiaire – bäuerliche Organisation zur Pflege des tertiären Bewässerungssystems
ON	Office du Niger – in dieser Arbeit wird diese Abkürzung sowohl für die Verwaltungsstruktur der halbstaatlichen Bewässerungsbehörde, als auch für das Bewässerungsgebiet in seiner geographischen Ausdehnung, verwendet
OPAM	Office des Produits Agricoles au Mali – ehemalige staatliche Monopolgesellschaft zur Vermarktung landwirtschaftlicher Produkte
Partiteur	sekundärer Bewässerungskanal; bewässert 300-600 ha Land
PASAOP	Projet d'Appui aux Services Agricoles et aux Organisations Paysannes – Projekt zur Unterstützung landwirtschaftlicher Dienstleister und Bauernorganisationen
PIM	Participatory Irrigation Management – Partizipatives Bewässerungsmanagement
PNIR	Programme Nationale d'Infrastructure Rurale – nationales ländliches Infrastrukturprogramm
PRMC	Programme de Restructuration du Marché Céréalière – Restrukturierungsprogramm des Getreidemarktes
RETAIL	Französisches Entwicklungs- und Rehabilitationsprojekt im ON
SAF	Service Administrative et Financier – Verwaltungs- und Finanzdienst des ON
SCR	Service Conseil Rurale – ländlicher Beratungsdienst des ON
SGE	Service Gestion de l'Eau – Wasserwirtschaftsdienst des ON
WUA	Water User Association – Wassernutzergruppe/Wassernutzerorganisation



# 1 Einführung

## 1.1 Studienumriss und -zusammenhang

Wie viele afrikanische Länder, so hat auch Mali in den letzten Jahrzehnten die Rolle des Staates und demzufolge auch die Rolle anderer Akteure im Land neu definieren müssen. In Zusammenhang mit der Misswirtschaft in vielen der staatseigenen Betriebe hat die enorme Verschuldung des Landes unter dem Druck internationaler Gebergemeinschaften ab Mitte der 80er Jahre zu einer Politik der Dezentralisierung und Liberalisierung geführt und Anfang der 90er Jahre eine demokratische Regierungsführung hervorgebracht. Bezüglich des bewässerten Landbaus, der immer in der Verantwortung des Staates lag, bedeutete dies eine Verantwortungsübertragung an die bäuerliche Bevölkerung, den Rückzug des Staates aus vielen Aufgabengebieten und eine Liberalisierung des Marktes. Im Zuge dieser Politik ist in den 90er Jahren eine umgreifende Restrukturierung der unprofitablen Großbewässerungsbehörde Office du Niger (ON), die das 1932 gegründete gleichnamige – heute mit über 70.000 ha größte – Bewässerungsgebiet Malis verwaltet. Die allumfassende Kontrolle von Produktion und Vermarktung durch diese Behörde und das Militär wich immer mehr zurück. Aus dem Staatsbetrieb wurde schließlich ein Großbewässerungssystem mit geteilter Managementverantwortung. Die Verantwortung für das primäre und sekundäre Verteilungssystem liegt heute in den Händen der halbstaatlichen Behörde ON, während den neu gegründeten Wassernutzerorganisationen (OERT<sup>1</sup>) die Verantwortung für Wasserverteilung und Kanalpflege des tertiären Systems zukommt. Eine (partielle) Ausweitung der Verantwortung der OERT auf das sekundäre System ist im Gespräch.

Partizipation in Bewässerungsgebieten ist in den letzten Jahrzehnten von den Regierungen vieler Länder weltweit vorangetrieben worden, da Staatsbetriebe gerade in großen Bewässerungsgebieten nicht in der Lage waren, Wasserverteilung und Kanalpflege bis auf die Ebene der Feldkanäle hin effektiv zu steuern. Zudem wird davon ausgegangen, dass die Wassernutzer selbst höchstes Interesse an guter Wasserversorgung haben und am besten in der Lage sind, ein effektives Bewässerungsmanagement, zumindest auf der untersten Ebene des Kanalsystems, zu leisten. Vorrangiges Ziel dieser Partizipationsbemühungen war meistens erhöhte wirtschaftliche Rentabilität des Bewässerungssystems. Dies sollte unter anderem durch eine Verbesserung seiner Produktivität und Wassereffizienz erreicht werden. Eine gewisse Organisationsstruktur für die erfolgreiche Übernahme der von Wassernutzergruppen erwarteten Aufgaben ist nötig, denn „Partizipation von Bauern wird produktiver, nachhaltiger und berechenbarer, wenn sie durch Organisationen, die den Aufgaben des Bewässerungsmanagements angepasst sind, kanalisiert wird“ (UPHOFF 1986).

Angepasstheit und Erfolg der im Office du Niger in Mali ab 2001 gegründeten Wassernutzergruppen OERT sind hier Gegenstand der Untersuchung, welche unter anderem auf einer Feldforschung von Dezember 2004 bis März 2005 im ON beruht.

## 1.2 Ziel der Studie

Ziel der Studie ist die Untersuchung der Funktionsfähigkeit der OERT im Office du Niger an dem Fallbeispiel der Wassernutzergruppen der zwei Pilotdörfer Djénné-Koura und Kouyan-Koura sowie eine Analyse der Akzeptanz des Pilotprojektes als auch der Gründe für sein Gelingen oder Misslingen. Da zuvor keine unabhängige Evaluation des Prozesses der Verantwortungsübertragung an die OERT im Office du Niger durchgeführt worden war, wurden vor Beginn der Studie folgende Forschungsfragen formuliert:

---

<sup>1</sup> Organisation des Exploitants pour l'Entretien du Réseaux Tertiaire.

- Welche Vorteile und Probleme identifizieren die Bauern in der Selbstorganisation des Unterhalts des tertiären Bewässerungssystems?
- Wie bewerten sie die Hilfe und Unterstützung durch die Mitarbeiter des Office du Niger und der beteiligten Dienstleister während des Prozesses der Verantwortungsübertragung?
- Beobachten die Bauern eine Verbesserung des Kanalunterhalts seit Gründung der OERT? Wie wird der Kanalunterhalt in den verschiedenen Wassernutzergruppen organisiert?
- Welches sind die grundlegenden Faktoren für Erfolg bzw. Scheitern der OERT?
- Wie schätzen die Bauern die zukünftige Entwicklung der OERT ein? Wünschen sie eine Ausweitung der Verantwortungsübertragung vom Office du Niger auf die dörfliche Ebene in anderen Bereichen?

Ein jeweils fünfwöchiger Aufenthalt in den beiden Pilotdörfern erlaubte eine intensive Datengenerierung mittels eines breiten Spektrums qualitativer Forschungsmethoden (Einzel- und Gruppeninterviews, teilnehmender Beobachtung sowie Experteninterviews).

Übergeordnetes Ziel der Studie ist es, mittels einer umfassenden Analyse der Effektivität der OERT den Entscheidungsträgern im ON langfristig eine Grundlage zu geben, die aktuellen Bemühungen eines nachhaltigen, partizipativen Bewässerungsmanagements stärken zu können. Dazu werden Probleme in der Organisationsform der Wassernutzergruppen, die der Entwicklung des partizipativen Ansatzes im Weg stehen, ausführlich erläutert und Zukunftsperspektiven aufgezeigt.

Die gewonnenen Erkenntnisse sollen durch die vorliegende Arbeit der breiten Öffentlichkeit, besonders Experten des Bewässerungsmanagements weltweit, zugänglich gemacht werden und so zu der internationalen Diskussion um partizipative Ansätze in Bewässerungsgebieten und effektive, angepasste Organisationsstrukturen von Wassernutzergruppen beitragen.

### **1.3 Struktur der Arbeit**

Die vorliegende Studie ist in zwei Teile gegliedert. Der Darstellung und Analyse der Ergebnisse der Feldstudie im Office du Niger ab Kapitel 4 geht eine thematische, geographische und geschichtliche Übersicht (Kapitel 2 und 3) zum besseren Verständnis der Arbeit in ihrem Forschungszusammenhang voraus.

Im Kapitel 2 wird die Situation der bewässerten Landwirtschaft in der Sahelzone und weltweit beschrieben sowie intensiv auf die Erfahrungen mit Partizipation von Wassernutzergruppen am Systemmanagement großer Bewässerungsprojekte eingegangen.

Anschließend folgt ein Abriss der politischen und wirtschaftlichen Lage Malis mit besonderem Augenmerk auf die landwirtschaftliche und bewässerungstechnische Entwicklung. Zudem wird im Kapitel 3 die Geschichte des Bewässerungsgebietes Office du Niger von seiner Gründung 1932 bis zur Gründung der Wassernutzergruppen im Jahre 2001 ausführlich geschildert, da geschichtliche Zusammenhänge einen starken Einfluss auf die aktuelle Situation im Office du Niger haben. Auch wird die sozioökonomische Situation, Bevölkerungsstruktur und Landverteilung der beiden untersuchten Dörfer beschrieben.

Die Methodik der Feldstudie mit den verwendeten qualitativen Forschungsmethoden sowie deren Schwächen wird im Kapitel 4 erläutert.

Im Kapitel 5 werden die Forschungsergebnisse ausführlich vorgestellt. Neben den Ergebnissen bezüglich Projektakzeptanz und Projektwirkungen beinhaltet dies auch eine Darstellung der Umsetzung der organisatorischen Strukturen in die Praxis und eine Beschreibung der grundlegenden Probleme der OERT.

Die mögliche zukünftige Entwicklung der Wassernutzergruppen, ihres Aufgabenumfangs und des Bewässerungsprojektes Office du Niger insgesamt wird im Kapitel 6 skizziert.

Danach folgen im Kapitel 7 eine sorgfältige Analyse und Diskussion der dargestellten Ergebnisse sowie eine Zusammenfassung der wichtigsten Faktoren, die zum Erfolg oder Scheitern von Wassernutzergruppen im Office du Niger beitragen. Die Studie endet mit einigen Schlussfolgerungen und Empfehlungen (Kapitel 8) und einer kurzen Zusammenfassung der bedeutsamsten Ergebnisse und Erkenntnisse (Kapitel 9).

## 2 Literaturübersicht: Bewässerung und Partizipation

Um die vorliegende Studie in den aktuellen Forschungszusammenhang zu stellen, wird im Folgenden eine Übersicht über Bewässerungsprojekte weltweit, vor allem über Erfahrungen mit Transfer von Bewässerungsmanagement an Bauerngruppen in großen Bewässerungsgebieten, gegeben. Da Partizipation in den letzten Jahrzehnten auf die Agenda vieler Regierungen gerückt ist, finden sich in der aktuellen Forschung viele Analysen über Möglichkeiten, Grenzen und Voraussetzungen bäuerlicher Beteiligung am Systemmanagement in Bewässerungsgebieten. Diese Erkenntnisse sind in diesen Teil der Arbeit eingeflossen.

### 2.1 Bewässerung im Sahel und weltweit

Die bewässerte Landwirtschaft leistet weltweit einen bedeutenden Beitrag zur Ernährungssicherheit. Die Flächen der bewässerten Landwirtschaft haben sich in den letzten Jahrzehnten fast verdoppelt und somit stark zum Wachstum der Nahrungsmittelproduktion in den zurückliegenden 50 Jahren beigetragen. Angesichts der ständig steigenden Weltbevölkerung und der damit anwachsenden Nachfrage nach Grundnahrungsmitteln stellt die hohe Ertragsfähigkeit der Bewässerungswirtschaft<sup>2</sup> wohl die wichtigste Quelle der Nahrungsversorgung der Zukunft dar (FAO 1999; FAO 2002). Die bewässerten Flächen werden weltweit auf ca. 272 Mio. Hektar geschätzt. Dies entspricht nur etwa 18 % der landwirtschaftlichen Nutzflächen, auf denen jedoch über 40 % der Agrarproduktion geleistet werden (FAURÈS / SONOU 2001, S. 1). Etwa 2/3 dieser Flächen liegen in Entwicklungsländern (KIRPICH 1993, S. 324).

Die afrikanische Bevölkerung wuchs Anfang der 90er durchschnittlich um 2,5 % pro Jahr, wobei die Nahrungsmittelproduktion nur um 2,3 %, die Getreideproduktion gar nur um 1,8 % jährlich stieg (ELAHI 1992, S. 73). Diese Zahlen haben sich bis heute nicht deutlich verändert (Worldbank 2005/2).

In Afrika werden nur 12,5 Mio. ha bewässert. Bei einer gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche von ca. 200 Mio. ha entspricht dies nur 6,2 % dieser Flächen. Südlich der Sahara liegt der Anteil der bewässerten Flächen noch niedriger, und zwar bei ca. 3,6 % (FAURÈS/SONU 2001, S. 1; Worldbank 2005/2). Trotzdem werden hier ca. 20 % der landwirtschaftlichen Produktion erbracht. Im lokalen Rahmen variiert dieser Anteil beträchtlich, vor allem in den ariden und semi-ariden Zonen nimmt die Bewässerungswirtschaft oft die Schlüsselrolle der regionalen Entwicklung und Nahrungsversorgung ein.

So sieht auch das „Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS)“<sup>3</sup> in der Bewässerungswirtschaft eine wesentliche Möglichkeit, den Selbstversorgungsgrad mit Lebensmitteln in der Sahel, einer Region, deren landwirtschaftliche Produktion besonders stark von klimatischen Ungunstbedingungen getroffen ist, zu verbessern (KNOTH 1989). Der hohe lokale Bedarf kann hier nicht durch eine regengespeiste Landwirtschaft allein gedeckt werden; Bewässerung bietet die Möglichkeit, durch 2-3 Ernten pro Jahr die Produktion zu maximieren. Eine Erhöhung der Nahrungssicherheit hätte durch Einkommenssteigerungen, Erhöhung des Lebensstandards und der Beschäftigungsmöglichkeiten auf dem Land und eine Verringerung des Urbanisierungsdrucks weitreichende Auswirkungen auf die Entwicklung der gesamten Region.

Die FAO<sup>4</sup> schätzt das Bewässerungspotential südlich der Sahara auf etwa 33 Mio. ha (ELAHI 1992, S. 73), wovon jedoch bislang nur ca. 15 % genutzt werden. In Mali werden die Kapazitäten vom Landwirtschaftsminister sehr optimistisch auf 2,2 Mio. ha geschätzt

---

<sup>2</sup> Dies entspricht einer 3,5-fach höheren Produktivität (Ertrag/Fläche) gegenüber der unbewässerten Landwirtschaft.

<sup>3</sup> „Ständiges Interstaatliches Komitee zur Bekämpfung der Trockenheit in der Sahel“

<sup>4</sup> Food and Agricultural Organisation of the United Nations.

(TRAORÉ 2005, S. 65), von denen aktuell knapp 400.000 ha (18 %) unter Bewässerung stehen.

Allerdings gibt KIRPICH (1993) zu bedenken, dass eine Ausweitung der Bewässerungsflächen zwar möglich ist, jedoch die „einfachen“, relativ kosten-extensiven Potentiale schon größtenteils ausgeschöpft sind. Aufgrund der schwachen Investitionsmöglichkeiten in den Entwicklungsländern, in denen der Großteil dieser Potentiale liegt, bietet deshalb vorerst vor allem eine Steigerung der Ernteerträge in den bestehenden Bewässerungsgebieten die Möglichkeit, die Nahrungsversorgung zu sichern (siehe auch FAO 1999). Zudem nutzt die bewässerte Landwirtschaft in den Entwicklungsländern laut der FAO (2002, S. III) über 80 % des den Flüssen entzogenen Wassers. Den Ausweitungsmöglichkeiten sind somit durch die Ressourcenknappheit enge Grenzen gesetzt. Höhere Wassereffizienz rückt, vor allem in der Sahelzone, zunehmend in den Mittelpunkt der Entwicklungsbemühungen:

„The dependency on water has become a critical constraint on further progress and threatens to slow down development, endangering food supplies and aggravating rural poverty. The great challenge for the coming decades will therefore be the task of increasing food production with less water, particularly in countries with limited water and land resources“ (FAO 2002, S. III).

Beim 2. Weltwasserforum in La Hague wurde im März 2000 ein entsprechender Aktionsrahmenplan vorgelegt, in dem als eines der wichtigsten Ziele bis 2015 eine Erhöhung der Wasserproduktivität für Nahrungserzeugung in der Landwirtschaft um 30 % festgelegt wurde (FAO 2002).

Unter den Schlüsselergebnissen des Earth Summit in Rio de Janeiro von 1992 befand sich die Empfehlung, zur Erhöhung der Wassereffizienz das Wassermanagement zu dezentralisieren und Bauern und anderen Nutzern eine größere Rolle in der Verwaltung dieser Ressource zukommen zu lassen (VERMILLION 1997). In diesem Licht ist die in den letzten 20 Jahren von vielen Regierungen weltweit zunehmend verfolgte Politik der Übertragung von Managementverantwortung in den Bewässerungsgebieten an die Wassernutzer zu sehen.

## **2.2 Partizipation in Bewässerungssystemen**

Trotz der oben genannten Vorteile und Potentiale der Bewässerungslandwirtschaft, die gerade für Entwicklungsländer von großer Bedeutung sind, wurden die Erwartungen über Jahrzehnte hinweg weitgehend nicht erfüllt (siehe MORIS / THOM 1990). Zunehmend gerieten diese Produktionssysteme in die Kritik, da die geringen Erträge die hohen Zuschüsse durch staatliche Mittel und Entwicklungsgelder nicht rechtfertigen konnten und die Infrastruktur aufgrund der ungedeckten Betriebskosten oftmals degradierte. Besonders gravierend waren diese Probleme in den staatlichen oder halbstaatlichen Großbewässerungssystemen, wie sie für viele Länder der dritten Welt charakteristisch sind.

Als wesentliche Ursache für den geringen Erfolg wird in der Literatur das mangelnde Verständnis für Bewässerungssysteme als sozio-technisches System verantwortlich gemacht. Seit Anfang der 80er Jahre verstärkte sich die Erkenntnis, dass neben den technischen und agronomischen Leistungen ebenso soziale Elemente den Erfolg von Bewässerungssystemen entscheidend beeinflussen (HUPPERT / WALKER 1988; KNOTH 1989; UPHOFF 1986). Auch die Gründung des International Irrigation Management Institute (IIMI) im Jahre 1984 deutete auf das neue Verständnis der Bedeutung von Management hin. Zudem entsprach diese soziale Ausrichtung dem Orientierungswechsel der internationalen Geberländer bezüglich der Paradigmen der ländlichen Entwicklung: Man wandt sich ab vom rein technischen Transfer hin zu einem nutzerorientierten Ansatz durch Partizipation der Bevölkerung und lokale Regierungsführung. Formen der effektiven Selbstorganisation der lokalen Bevölkerung wurden als Grundvoraussetzung für ländliche Entwicklung erkannt.

Erste Wassernutzerorganisationen (WUA<sup>5</sup>) wurden in Thailand schon 1967/68 gegründet (DUNCAN 1978). In den folgenden Jahren entstanden zahlreiche soziologische Studien über diese Organisationen in mehreren Ländern Asiens. Diese trugen dazu bei, dass Partizipation der lokalen Bevölkerung bei den Managementaufgaben der Bewässerungsgebiete zunehmend als eine erfolgversprechende Maßnahme zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Bewässerungssysteme erachtet wurde (KNOTH 1989).

Partizipatives Bewässerungsmanagement (PIM<sup>6</sup>) – in dem die Bewässerungsbehörde bzw. der Staat und die Bauern als Wassernutzer sich die Verantwortung teilen und die jeweils dazugehörige Rechenschaftspflicht übernehmen müssen – wurde von den Regierungen vieler Länder umgesetzt, um der Abwärtsspirale von hohen Kosten, mangelndem Kanalunterhalt, schlechter Wasserversorgung, schlechten Ernten, Rückgang der Bewässerungsflächen, geringer Zahlungsmoral und noch weniger Unterhalt zu entkommen (RABY 1991; REDDY / REDDY 2002).

In diesem Kapitel sollen die Gründe und Ziele der Partizipationsbestrebungen in Bewässerungssystemen weltweit, deren mögliche Form und ihr Ausmaß sowie die Erfolge und Probleme von Wassernutzergruppen analysiert werden.

„Partizipation ist die Einbeziehung von Personen in Situationen oder Aktionen, welche ihr Wohlbefinden, d. h. ihr Einkommen, ihre Sicherheit und ihre Selbstachtung, verbessern“ (COHEN / UPHOFF 1980, zitiert in KNOTH 1989, S. 35).

### 2.2.1 Warum Partizipation? Gründe und Ziele

Auf der ganzen Welt ändern Länder, die einst starke staatliche Kontrolle der Bewässerungssysteme forciert haben, in den letzten Jahren ihre Politik und schaffen Anreize für Bauern, Verantwortung im Management von Wasserverteilung und Systemunterhalt zu übernehmen. Der Staat bzw. die (halb-)staatlichen Bewässerungsbehörden fokussieren ihr Aufgabengebiet auf die Beratung der Bauern, Landverwaltung und, in großen Bewässerungssystemen, das Management des Hauptkanalsystems.

Die treibende Kraft für diese Reformen war in fast allen berichteten Fällen die wirtschaftliche Ineffizienz der Systeme (AW / DIEMER 2005; GROENFELDT 2000; HUPPERT / WALKER 1988; KNOTH 1989; RABY 1991; RABY 2000; SALMAN 2002; SHAH et al. 2002; VERMILLION 1997 u. a.). Vor allem die großen Bewässerungsgebiete in den Entwicklungsländern waren konstruiert worden mit Hilfe finanzieller Unterstützung durch Geberländer, die aber nicht willens waren, die Kosten von Betrieb und Unterhalt des Systems dauerhaft zu tragen. Die über Jahrzehnte hohe staatliche Subvention der Bewässerung belastete jedoch die jeweiligen Staatshaushalte in einer Weise, die die Regierungen zunehmend unter Druck setzte, die Bewässerungsbehörden finanziell selbsttragend zu machen. Dies wiederum ist aber nur möglich, wenn das System für die Bauern profitabel, d. h. deren Produktion ausreichend hoch und vermarktbar ist, um die Bewässerungszahlungen an die Behörde für sie tragbar zu machen.

Auch ein Ausbau der Infrastruktur ist aufgrund der mangelnden finanziellen Möglichkeiten der Staaten nur unter Kosten- und Arbeitsbeteiligung der Bauern (oder durch private Investoren) möglich. Dafür müssen sie aber Interesse am Ausbau haben und ihnen entsprechende finanzielle Möglichkeiten zur Verfügung stehen. Viele Studien haben gezeigt, dass diese Voraussetzungen nur durch höhere Produktivität und mehr Mitspracherecht im Bewässerungsmanagement erfüllt werden können.

Im Rahmen der zunehmenden Erkenntnisse über Bewässerungssysteme als sozio-technische, komplexe Systeme (HUPPERT / WALKER 1988; KNOTH 1989; UPHOFF 1986), für deren Bau und Betrieb die Koordination der Behörden mit den individuellen Anstrengungen vieler Nutzer Voraussetzung ist, kam man zu dem Schluss, dass die Partizipation der

---

<sup>5</sup> Water User Associations.

<sup>6</sup> Participatory Irrigation Management.

Wassernutzer an den Managementaufgaben diesen Problemen Abhilfe verschaffen könnte. Gerade in den großen Bewässerungssystemen sind die Behörden meist nicht in der Lage, die Wasserverteilung und den Unterhalt bis in die Ebene der Feldkanäle hinein zu steuern.

Die Bauern selbst hingegen haben im Allgemeinen<sup>7</sup> höchstes Interesse an gutem tertiären Kanalarunterhalt und effizienter Wasserversorgung, da ihre Ernte davon abhängt. Die Partizipation der Nutzer an diesen Aufgaben erfordert aufgrund ihrer starken gegenseitigen Abhängigkeit von der gemeinsam genutzten Wasserquelle und Bewässerungsinfrastruktur eine intensive Koordination.

Diese Feststellungen führten schließlich zur Gründung von Wassernutzergruppen (WUA) auf lokaler Ebene weltweit. Grundlegende Ziele dieser Partizipationsbemühungen können aus der Literatur in folgenden Punkten zusammengefasst werden:

- Kosten – Staaten haben hohe Ausgaben, wenn ihre Bewässerungsbehörden Aufgaben wahrnehmen, die die Bauern selbst durchführen könnten;
- Kosten – durch Beteiligung der WUA bei der Sammlung der Bewässerungsabgaben und Partizipation der Bauern bei Entscheidungen und Management wird höhere Zahlungsmoral erhofft;
- nachhaltige Pflege des Kanalsystems;
- effiziente Wassernutzung und bessere Wasserverteilung;
- höhere Produktivität und höheres Einkommen für die Bauern;
- Kontrolle der Behörde durch die WUA und umgekehrt, d. h. gegenseitige Rechenschaftspflicht durch Definition klarer Rechte und Pflichten;
- weniger Konflikte zwischen den Bauern / zwischen Bauern und Behörde durch die Eigenorganisation;
- Stärkung von Bauerngruppen über das Bewässerungsmanagement hinaus;
- Ausweitung der Bewässerungsflächen unter Partizipation der WUA; Nutzung des maximalen Bewässerungspotentials.

Während steigende Produktivität und steigendes Einkommen die grundlegenden Interessen der Bevölkerung darstellen, ist partizipatives Bewässerungsmanagement Teil der übergeordneten staatlichen Ziele wie „nachhaltige Entwicklung“, „Nahrungssicherung“ und „Entlastung des Staatshaushaltes“. Gerade in Entwicklungsländern spielen diese Ziele eine besondere Rolle (GROENFELDT 2000).

Dass viele dieser Zielvorgaben in Bewässerungssystemen mit höherer Selbstverwaltung einfacher zu erreichen sind, zeigen mehrere vergleichende Analysen einer großen Anzahl staatlicher mit lokalen, selbstregierten Bewässerungssystemen (MERREY 1996).

## 2.2.2 Ansätze und Ausmaß der Partizipation

Das Management von Bewässerungsgebieten umfasst ein breites Spektrum an Aufgaben, die UPHOFF (1986) in Aufgaben bezüglich der Wassernutzung (Wasserbeschaffung, Zuweisung, Verteilung, Entwässerung), der Infrastruktur (Planung, Bau, Betrieb, Unterhalt) und der Organisation (Entscheidungsfällung, Ressourcenmobilisierung und -management, Kommunikation, Konfliktmanagement) unterteilt. Nach KIRPICH (1993, S. 324) umfasst „holistisches Bewässerungsmanagement“ auch die Versorgung mit Produktionsmitteln, die Weiterverarbeitung und Vermarktung der Produkte, ein funktionierendes Kreditsystem und das Management aller beteiligten Institutionen, denn ohne diese Folgeaktivitäten ist ein Bewässerungssystem schwer funktionsfähig.

Bei allen diesen Managementaufgaben ist Partizipation möglich, doch in welchen Bereichen ist sie nötig und sinnvoll? Diese Frage wird in der Literatur vielfältig diskutiert und unterschiedlich beantwortet. Zu einem großen Teil hängt das mögliche Ausmaß der

---

<sup>7</sup> In einigen Fällen haben Bauern Erwerbsmöglichkeiten außerhalb der (unrentablen) Landwirtschaft aufgenommen, das Bewässerungsmanagement wird dann oft zugunsten dieser Tätigkeiten vernachlässigt.

Partizipation von den Systemfaktoren des Bewässerungsgebietes (Größe, Anzahl der Nutzer, Produktionsziel etc.) und seiner Managementunsicherheit (Verlässlichkeit der Wasserversorgung, Komplexität und Dynamik des Umfelds, Konfliktpotential etc.) ab (HUPPERT 1988). UPHOFF (1986, S. 110) hält als wichtigen Grundsatz fest: „The orientation toward farmer participation is not one of maximizing its extent, but rather of identifying and promoting kinds and degrees of participation which will further certain irrigation objectives“.

Eine geteilte Managementverantwortung, wie sie heute in vielen großen Bewässerungssystemen praktiziert wird, ermöglicht einerseits die viel geforderte aktive Beteiligung der Wassernutzer am Systemmanagement, überfordert diese aber nicht mit Managementaufgaben, die aufgrund der Größe des Bewässerungssystems deren Leistungsfähigkeit übersteigt. Meist beschränkt sich die Aufgabe der Wassernutzergruppen in großen Bewässerungsprojekten auf Wasserverteilung und Kanalunterhalt im tertiären System, eventuell werden auch Aufgaben bezüglich des sekundären Kanalsystems übernommen. Solch eine monofunktionale Ausrichtung von Wassernutzergruppen, d. h. die Einschränkung ihrer Aufgaben auf Betrieb und Unterhalt des Systems, wird zumindest für die Etablierung von WUA von vielen Experten befürwortet (KIMANI / UBELS 1993; KNOTH 1989). RABY (1991, S. 1772) gibt jedoch zu bedenken, dass es in den meisten Ländern traditionelle Bauernorganisationen, die eine Vielfalt an Aufgaben wahrnehmen, gibt, aber keine reinen WUA. Er hält eine verstärkte Ausrichtung der Managementkonzepte an den traditionell existierenden Strukturen für sinnvoll, denn erst „eine Organisation, die über den Unterhalt hinaus den gesamten Betrieb des Bewässerungssystems durch gute Managementkapazitäten übernommen hat, wird eine wirklich funktionierende Bauernorganisation. Die Einbeziehung von Inputversorgung und Vermarktung und die Gründung eines Fonds für Kredit sind weitere Aspekte“<sup>8</sup>, die seiner Meinung nach in das Aufgabengebiet solch einer Organisation fallen sollten.

Zu viele verschiedene Interessen in einer einzigen Organisation können diese sicherlich oftmals schwach und handlungsunfähig machen. Jedoch neigen viele kleine Organisationen mit sehr speziellen Interessen dazu, die Bauerngemeinschaft zu zerbrechen. So scheint der Ansatz einer Beschränkung der Aufgaben von WUA auf Betrieb und Unterhalt des Systems in der Gründungsphase berechtigt, eine spätere Ausweitung aber wünschenswert.

Letztlich können aber die Vorteile der Partizipation – gute Kenntnisse der lokalen Gegebenheiten, persönliches Engagement, um den Erfolg zu sichern und eine Solidarität unter den Bauern, die kollektives Handeln ermöglicht – auf höheren Ebenen großer Systeme völlig verschwinden.

Der Vorschlag GROENFELDTs (2000), die Bauern selbst über die Rolle und Aufgaben von WUA und Behörde entscheiden zu lassen und ein gewisses Ausmaß an Partizipation auf allen Ebenen und in allen Aufgabenbereichen möglich zu machen (siehe auch UPHOFF 1986), ist sicherlich wegweisend, wird aber noch viel zu selten beachtet.

RABY (1991, S. 1767) differenziert drei verschiedene Ansätze, Bauernpartizipation zu erreichen: Top-Down (von der Regierung initiiert und formal organisiert), Bottom-Up (von den Bauern eingeleitet) und Third-Party (von anderen, z. B. Geldgebern, eingeführt). In der Praxis besteht die Einführung vermehrter Partizipation meist aus einer Kombination von Top-Down und Bottom-Up-Ansatz: Während die Initiative meist von der Behörde oder Regierung ausgeht, um das finanzielle Überleben des Bewässerungssystems zu sichern, ist eine starke Mobilisierung und Bildungsarbeit unter den Bauern unabdingbar, um einen Erfolg der WUA möglich zu machen (siehe KIRPICH 1993; UPHOFF 1986).

---

<sup>8</sup> „An organization that has progressed beyond maintenance and has taken over the operation of irrigation systems with management expertise will truly become a farmer organization for irrigation management. The inclusion of input supply and marketing and the generation and creation of a fund for credit are other aspects“ (Raby 1991, S. 1772).



Das soziale Kapital für eine erfolgreiche Verantwortungsübertragung muss aus der Bevölkerung heraus kommen und kann nur unterstützend gefördert werden (UPHOFF 2000). Unabhängige Bildungsbeauftragte, die vor Ort leben und den Bauern bei der Eigenorganisation helfen, sowie die Kommunikation zwischen Bauern und Verwaltung verbessern, haben in mehreren Ländern sehr effektiv dieses soziale Kapital der Bevölkerung fördern können (BRUNS 1993).

UPHOFF (1986) betont die Wichtigkeit von kleinen lokalen Basisgruppen, die die Grundlage für weiterreichende Partizipation in allen Bewässerungssystemen mit mehreren Systemebenen darstellen, da oft gerade im tertiären Kanalsystem beträchtliche Verbesserungen möglich sind. Er erwähnt aber gleichermaßen die Bedeutung übergeordneter Organisationsstrukturen, um diese lokalen WUA miteinander zu vernetzen und so eine Lobby gegenüber der Behörde zu schaffen.

„How much participation by whom will be beneficial, in what specific tasks and at what levels, will depend on the situation and problems at hand [...]. There is no basis for prescribing amounts or limits of farmer participation based on deductive rules“ (UPHOFF 1986, S. 81).

### **2.2.3 Bedingungen für den Erfolg und mögliche positive Auswirkungen**

Die wichtigste Bedingung für den Erfolg jeglicher Partizipationsbemühungen ist, dass die Anstrengungen und der Aufwand der Bauern ihnen einen direkten Nutzen und Vorteil schaffen muss (LAZARO 1978; KIRPICH 1993). Denn letztlich werden die Bauern nur dann langfristig Arbeit in Bewässerungsmanagement investieren, wenn dies ihnen einen Profit, sprich höhere Ernten oder geringere Ausgaben, verspricht. KNOTH (1989, S. 39 f.) fasst dies wie folgt zusammen: „... grundlegende Voraussetzung für die [dauerhafte] Partizipation individueller Wassernutzer in Wassernutzerorganisationen ist, dass dadurch [...] Vorteile erzielt werden können, welche für einen individuell agierenden Bauer nicht erreichbar sind“ und dass dieser „die erzielten Vorteile höher eingeschätzt als die zu leistenden Aufwendungen an Arbeit, Material und Kapital“.

Da in WUA eine Gruppe von Bauern gemeinsam agieren muss, beeinflussen die sozialen Normen und Beziehungen in der Gemeinschaft deren Vorgehen. Gute Führungsqualitäten haben laut vielen Studien entscheidend zur Funktionsfähigkeit von WUA beigetragen (CERNEA / MEINZEN-DICK 1992; KIMANI / UBELS 1993; MEINZEN-DICK et al. 2002; UPHOFF 1986) und sollten durch Bildungsmaßnahmen gestärkt werden, wenn sie nicht ausreichend vorhanden sind (PALACIOS 2000). Bildung und Training der Bauern ist zudem zur Unterstützung von Effektivität und Autorität der WUA, der Verbreitung neuer Vorgehensweisen und dem Transfer der nötigen Kompetenzen unausweichlich (KIRPICH 1993; RABY 1991).

Die Erfahrung hat gezeigt, dass die Eingliederung und Ausweitung existierender Organisationsstrukturen Neugründungen vorzuziehen ist, dass allerdings sehr flexible Strukturen nötig sind, wenn vorhandenes soziales Kapital und Führungskompetenzen genutzt werden sollen (MEINZEN-DICK et al. 2002; UPHOFF 1986). Die WUA sind dabei stets den lokalen Gegebenheiten anzupassen (LAZARO 1978) und die Entscheidungen über Aktivitäten und Vorgehensweise der WUA soweit als möglich den Bauern zu überlassen. Dies macht einen starken „Sense of Ownership“ unter den Bauern bezüglich der WUA möglich und trägt somit zu deren Effektivität und Überlebensfähigkeit bei (CERNEA / MEINZEN-DICK 1992).

In dem Prozess der Verantwortungsübertragung muss auch die Bewässerungsbehörde wichtige Schritte zur Unterstützung und Ermöglichung von Partizipation unternehmen. Das Personal der Behörde muss motiviert werden, sich für diesen Prozess aktiv einzusetzen (RABY 1991; UPHOFF 1986), die Rolle der Behörde muss sich von einer Finanzkontrollinstitution hin zu einem Dienstleister und Berater in technischen und organisatorischen Angelegenheiten wandeln (BRUNS 1993) und dienstleistungsorientiertes Manage-

ment erlernt werden (HUPPERT / WALKER 1988). Wenn die Bauern für Verantwortungsübernahme bereit sind und die Behörde / der Staat dafür Werbung macht und den Prozess unterstützt, bestehen gute Chancen auf Erfolg (SVENDSEN et al. 2000).

Die Rechte und Pflichten von WUA und Behörde sollten klar festgeschrieben werden, wenn möglich in Gesetzen, so dass die Aufgabenteilung eindeutig ist und Unklarheiten und Streitigkeiten vermieden werden können (BRUNS 1993; SALMAN 2002). Ein legaler Status für die WUA gibt ihnen eine Position, die ein gleichberechtigtes Verhältnis zwischen Verwaltung und Bauern unterstützt. Zudem können die WUA dadurch für ihr Handeln verantwortlich gemacht werden, im Gegenzug aber auch die Behörde und ihre Mitarbeiter (CERNEA / MEINZEN-DICK 1992; RABY 1991).

Nur wenn die Verwaltung eine sehr gute Arbeit leistet, wird Partizipation nachhaltig bleiben. Gerade in großen Bewässerungsgebieten sind dafür laut RABY (1991) ein dezentralisiertes Management, gute Koordination der verschiedenen Ebenen und vor allem gegenseitige Rechenschaftspflicht nötig, da davon Effizienz, Profitabilität, Produktivität und Zufriedenheit der Nutzer abhängt (siehe auch MERREY 1996).

Auch eine Reihe von äußeren Bedingungen beeinflusst erfahrungsgemäß den Erfolg von Partizipationsbestrebungen in Bewässerungsgebieten. SHAH et al. (2002) kommen in ihrer umfangreichen Studie über Managementtransfer in Bewässerungsgebieten zu dem Schluss, dass IMT<sup>9</sup> immer dann erfolgreich ist, wenn die Bedingungen einer hochproduktiven Landwirtschaft mit Großgrundbesitzern, guten Vermarktungsmöglichkeiten, einfachem Zugriff zu Produktionsmitteln und geringen Bewässerungskosten (verglichen mit dem Gesamteinkommen) erfüllt sind (vergleiche auch VAN KOPPEN 2003; VERMILLION 1997). Diese Gegebenheiten sind in den Bewässerungsgebieten Afrikas kaum der Fall, weshalb SHAH et al. (2002) IMT dort sehr skeptisch betrachten.

In vielen Studien hat sich gezeigt, dass sowohl ein sehr unsicheres als auch ein übermäßiges Wasserangebot die Partizipationsbereitschaft behindert, da intensiver Kanalunterhalt dann wenig an der Gesamtsituation ändert (KNOTH 1989; Uphoff 1986). Zudem hat sich erwiesen, dass es sinnvoll ist, die Verantwortungsübertragung mit Rehabilitationsmaßnahmen am Kanalsystem zu koppeln (UPHOFF 1986) und in die Bewässerungsabgaben eine volumetrische Komponente (m<sup>3</sup> Wasser) einfließen zu lassen (KIRPICH 1993; PALACIOS 2000; QUINTERO-PINTO 2000).

Unter der Voraussetzung, dass einige der genannten Bedingungen erfüllt sind, wird der bäuerlichen Partizipation im Bewässerungsmanagement eine ganze Reihe positiver Auswirkungen zugesprochen. KNOTH (1989) nennt an möglichen Vorteilen eine verbesserte Wasserversorgung und gerechtere und zuverlässigere Wasserverteilung, verbesserten Unterhalt des Kanalsystems, weniger Nutzerkonflikte sowie finanzielle Vorteile durch höhere Erlöse. VERMILLION (1997) identifiziert in seiner Studie höhere Wassereffizienz, Anbauintensität und höhere Ernten sowie mögliche Ausweitungen der untersuchten Bewässerungssysteme als wichtigste Fortschritte. Neben der Qualität von Kanalunterhalt und Service verbessert sich zudem in vielen Ländern die Transparenz der Behörde durch die Kontrolle der Bauernorganisationen (RABY 1991; SVENDSEN et al. 2000). In vielen Bewässerungsgebieten steigt anfangs die Höhe der Bewässerungsabgaben für die Bauern (GROENFELDT 2000; SVENDSEN / NOTT 2000), aber auch deren Wille, diese Abgaben zu bezahlen, d. h. die Erfolge scheinen diese Abgabenerhöhung genügend zu kompensieren. Zudem können staatliche Kosten entscheidend gesenkt werden (GROENFELDT 2000; RABY 2000; VERMILLION 1997).

## 2.2.4 Probleme und deren Ursachen

SVENDSEN et al. (2000) identifizieren unsichere Wasserrechte als das größte Problem der WUA in fünf großen Bewässerungssystemen weltweit, da es Investitionen unterbindet,

---

<sup>9</sup> Irrigation Management Transfer: Transfer von Managementaufgaben an Wassernutzer.

schlechtes Wassermanagement fördert und die Wasserversorgung gefährdet. Schlecht definierte Wasserrechte führen zudem zu Konflikten zwischen den Nutzern (PALACIOS 2000). Auch mangelnde Managementkapazitäten gefährden häufig die Einheit unter den Bauern (REDDY / REDDY 2002), die für funktionierende WUA Grundvoraussetzung ist.

Bezüglich des Finanzmanagements haben WUA weltweit nicht selten große Probleme (QUINTERO-PINTO 2000; RABY 2000; SVENDSEN et al. 2000). In einigen Fällen sind die WUA deshalb nicht in der Lage, die teilweise gestiegenen Unterhaltskosten zu tragen (PALACIOS 2000; VERMILLION 1997). Diese finanziellen Probleme beruhen jedoch auch auf den allgemein schlechten landwirtschaftlichen Bedingungen vor Ort: geringe Produktivität, kleine Feldgröße pro Betrieb, vorwiegende Subsistenzwirtschaft und Anbau von Pflanzen, die nur wenig Profit bringen. Immer wieder wird in der Literatur beschrieben, dass vor allem in vielen afrikanischen Ländern Kleinbauern Aktivitäten außerhalb der Landwirtschaft wahrnehmen müssen und dem Bewässerungssystem deshalb nur wenig Aufmerksamkeit schenken können (KIMANI / UBELS 1993; PALACIOS 2000). Nur die drängendsten Arbeiten werden oftmals ausgeführt, um nicht den Verlust der gesamten Ernte zu riskieren. Dies scheint auch am nach wie vor mangelnden Verantwortungsgefühl vieler Bauern für „ihr“ Bewässerungsgebiet zu liegen (BRUNS 1989).

MERREY (1996, S. 1) kommt in seiner umfassenden Studie über institutionelles Design großer Bewässerungssysteme zu folgendem Schluss: „The fundamental problem is that while public organizations, under various forms of pressure, have agreed to share many of the responsibilities – especially the expenses and hard work – of system management with farmer organizations, there is no significant change in the power relations between officials and farmers“. ... „'Joint management' as currently practiced is often business as usual with cosmetic changes“.

Eine mangelnde Neu- und Umstrukturierung der Behörden verhindert oftmals effektive Partizipation, für die die Unterstützung und Ausbildung der Bauern durch die Mitarbeiter der Behörde nötig ist (QUINTERO-PINTO 2000; SVENDSEN 2000). Auch sind die Staaten teils nicht willens, Kontrolle aus der Hand zu geben. Einige der besten Erfolge werden dort berichtet, wo die Verantwortung am umfangreichsten an Bauern übertragen wurde (RABY 2000).

### **2.3 Schlussfolgerungen: Bewässerung und Partizipation**

Die Bedeutung von Bewässerung für die Nahrungsversorgung – vor allem in Afrika – hat angesichts der begrenzten Ausweitungsmöglichkeiten die politische Aufmerksamkeit auf Intensivierung und steigende Wassereffizienz in den existierenden Bewässerungsgebieten gelenkt. Eine effektive Organisation der lokalen Bevölkerung wurde zunehmend als wichtige Bedingung für diese Ziele erkannt. Seit den 80er Jahren wurden in vielen Ländern WUA mit dem Ziel einer wirtschaftlichen, effizienten, nachhaltigen Bewässerungswirtschaft durch bäuerliche Partizipation gegründet. Angesichts der schwachen finanziellen Position der Regierungen vieler Entwicklungsländer ist die Übertragung von Verantwortung und Arbeit an die Nutzer meist die einzige Möglichkeit, die Bewässerungssysteme langfristig selbsttragend zu organisieren.

Selbst wenn der politische Wille für die nötigen institutionellen Reformen gegeben ist, muss zunächst gesichert sein, dass der Aufwand der Bauern in WUA ihnen einen ausreichenden direkten Vorteil verschafft und somit Anreiz zur Partizipation gegeben ist. Das Ausmaß der Partizipation ist an die lokalen Gegebenheiten anzupassen. Es hat sich jedoch gezeigt, dass die besten Erfolge erzielt werden, wenn Wassernutzer weitmöglichst ihre Aufgaben und die Rolle der Behörde selbst bestimmen. Zudem sind Existenz lokaler Führungsqualitäten, eine klare Rollenzuteilung durch Gesetze sowie Transparenz und Rechenschaftspflicht aller Beteiligten wichtige Voraussetzungen für eine gelungene Verantwortungsübertragung.

Kritische Stimmen bezweifeln jedoch den Erfolg dieser Bemühungen vor allem in Afrika, wo mangelnde Vermarktungsstrukturen, kleine Feldgrößen und geringe Profitabilität der Bewässerungswirtschaft die Motivation der Bauern zu zusätzlicher Bemühung um Systemunterhalt und -management ersticken.

Die vorliegende Arbeit untersucht die Durchführung, Akzeptanz und Auswirkungen der Gründung von WUA im halbstaatlichen Bewässerungsgebiet Office du Niger in Mali und beschreibt mögliche zukünftige Entwicklungen der Wassernutzergruppen angesichts der aktuellen politischen und wirtschaftlichen Lage.

### 3 Überblick über das Forschungsgebiet

Im folgenden Kapitel soll zum besseren historischen Verständnis der aktuellen Entwicklungen im Office du Niger die politische und wirtschaftliche Lage Malis, mit besonderem Augenmerk auf der Landwirtschafts- und Bewässerungspolitik sowie die Geschichte des Bewässerungsgebietes seit seiner Gründung im Jahr 1932 dargestellt werden. Des Weiteren folgt eine Beschreibung der sozialen und ökonomischen Situation der beiden untersuchten Dörfer Djénné-Koura und Kouyan-Koura im ON.

#### 3.1 Republik Mali

##### 3.1.1. Generelles

Das Binnenland Mali, das im Zentrum Westafrikas liegt, hat eine Fläche von 1,24 Mio. km<sup>2</sup> (Aw / Diemer 2005, S. 4) und ist somit etwa 3,5-mal so groß wie Deutschland. Klimatisch befindet sich Mali an der Grenze der wechselfeuchten Tropen zu den tropischen Trockengebieten. Die nördliche, sehr dünn besiedelte Hälfte des Landes ist arid, mit Niederschlägen unter 200 mm/Jahr, und wird nur extensiv weidewirtschaftlich genutzt. Der äußerste Süden nahe der Grenze zur Elfenbeinküste ist den wechselfeuchten Tropen zuzurechnen, hier wird Landwirtschaft betrieben und Baumwolle für den Exportmarkt produziert. Der zentrale Teil Malis rund um den 15. Breitengrad ist der Klimazone der Sahel mit durchschnittlichen Regenfällen von 200-600 mm/Jahr zuzuordnen.

Malis Bevölkerung von 13,1 Mio. Einwohnern, die zu 67 % in ländlichen Regionen lebt, wächst um 2,8 % pro Jahr (1990–2004). Mit einem Bruttosozialeinkommen von 330 US\$ pro Kopf (HANKE 2002, S. 131: 267 US\$) gehört Mali zu den ärmsten Ländern der Welt (Worldbank 2005/2). Im Index der menschlichen Entwicklung (HDI 2005) der Vereinten Nationen von 177 Ländern rangiert Mali auf Platz 174. 72 % der Bevölkerung leben unter der Armutsgrenze von 1 US\$/Tag, 90 % stehen weniger als 2 US\$/Tag zur Verfügung (UNDEP 2005, S. 229). Die Lebenserwartung liegt bei 41 Jahren (UNDEP 2005, S. 222: 47,9 Jahre), die Analphabetenrate unter Erwachsenen beträgt 81 % (Worldbank 2005/2). Mali befand sich ab 1880 unter französischer Kolonialherrschaft im damaligen Französisch-Westafrika. Nachdem es 1960 die Unabhängigkeit erlangte, etablierte sich ein sozialistisch orientiertes Ein-Parteien-System. Die miserable wirtschaftliche Entwicklung des Landes führte 1968 zum Militärcoup, woraufhin Mali bis 1991 von der Militärdiktatur unter Moussa Traoré regiert wurde. Volksaufstände führten schließlich zum Sturz des Regimes und zur Einführung einer Mehrparteiendemokratie.

Malis Wirtschaft bleibt fragil: 43 % des Bruttosozialproduktes stammen aus der Landwirtschaft<sup>10</sup>, die sehr von den variablen Regenfällen und den häufigen Trockenzeiten abhängig ist (Aw / Diemer 2005, S. 4). Zudem verdient das Land den größten Teil seiner Exporteinnahmen aus nur drei Bereichen (Baumwolle, Gold, Vieh), die zudem teilweise starken Preisschwankungen auf dem Weltmarkt unterliegen. Als Binnenland hat Mali mit seiner schwachen Entwicklung der Infrastruktur und des Transportwesens Probleme beim Anschluss an den internationalen Markt und ist stark von der politischen und wirtschaftlichen Situation der Nachbarländer (besonders der Elfenbeinküste, Senegals und Guineas) beeinflusst (USAID 2002; Worldbank 2005/1). Auch ist Mali sehr von der Entwicklungshilfe abhängig, die zwischen 1986 und 1996 durchschnittlich 33 % des BIP betrug (ENP 2001, S. 72).

---

<sup>10</sup> Der Einfluss der Landwirtschaft in der Wirtschaft des Landes ist jedoch aufgrund der damit verbundenen Wirtschaftszweige (Produktionsmittel, Weiterverarbeitung etc.) noch weit größer. 90 % der Bevölkerung Malis sind in der Landwirtschaft tätig, und Schwankungen des landwirtschaftlichen BSP sind für 92 % der Schwankungen des nationalen BSP verantwortlich (USAID 2002, S. 7).

Seit Einführung des Mehrparteiensystems 1991 hat Mali sich zu einer der stabilsten Demokratien Afrikas südlich der Sahara entwickelt, seine Wirtschaft liberalisiert und das Finanzdefizit entscheidend verringert. Die Abwertung des westafrikanischen Franc CFA um 50 % im Jahre 1994 hat der Wirtschaft beträchtlichen Aufschwung gegeben und seitdem das BSP um durchschnittlich 5,7 % pro Jahr anwachsen lassen. Seine Regierungsform und Wirtschaftspolitik machen Mali zu einem Favorit der internationalen Entwicklungshilfe (Aw / Diemer 2005, S. 4; Worldbank 2005/1).

### **3.1.2 Politische und wirtschaftliche Entwicklung Malis seit 1991**

Die wirtschaftliche Lage Malis war Anfang der 80er Jahre wegen schlechter Haushaltsführung, mangelnder Exporteinnahmen, der enormen Dürre in den 70er Jahren und anderer Gründe katastrophal. Die Deckung von Verlusten in den zahlreichen staatlichen Gesellschaften und die Subvention unrentabler Wirtschaftsaktivitäten überbeanspruchten den Haushalt, wichtige Investitionen in Infrastruktur und Bildung wurden vernachlässigt.

Mitte der 80er Jahre entschloss sich die Regierung schließlich, die Weltbank und den IWF um Hilfe zu bitten. Umfassende Programme zur Restrukturierung des Landwirtschaftssektors sowie (Teil-)Privatisierungen der staatlichen Betriebe wurden beschlossen. Die Liberalisierung des Marktes und der Preisbindung wurde angegangen, wirtschaftliche Monopole abgebaut. Als 1991 die Einheitspartei gestürzt wurde und nach den ersten freien Wahlen im Juni 1992 die neue Regierung die Verantwortung übernahm, zeigten diese Reformen erste positive Auswirkungen auf die Wirtschaft des Landes. Primäre Ziele der neuen Regierung wurden die weitere wirtschaftliche Liberalisierung, der Rückzug des Staates aus vielen Wirtschaftsbereichen, die Verantwortungsübertragung an und Stärkung von lokalen Körperschaften (Dezentralisierung) und die Privatisierung der Staatsbetriebe (ENP 2001).

Die Wettbewerbsfähigkeit der nationalen Produktion war nach wie vor unzufriedenstellend. Um diese wieder herzustellen und das Wirtschaftswachstum weiter zu stärken, wurde 1994 die Devaluation des westafrikanischen Franc (FCFA) um 50 % beschlossen. Dies stärkte vor allem die Entwicklung und Exportkraft der Landwirtschaft, hatte aber auch auf den industriellen Sektor (Textilien, Gold, Minen) eine positive Auswirkung. Zwischen 1994 und 1998 stieg das Bruttoinlandsprodukt jährlich um durchschnittlich 4,8 % (ENP 2001, S. 70) und übertrifft seitdem regelmäßig die Rate des Bevölkerungswachstums (Lejeal 2002). Allerdings stiegen mit der Abwertung des FCFA auch die Kosten für Importprodukte wie Saatgut und Düngemittel und erhöhten somit die Produktionskosten in der Landwirtschaft. Vor allem Kleinbauern wurde die Intensivierung der Produktion somit erschwert.

Mit Einführung der Mehrparteiendemokratie ab 1991 wurden umfassende Verwaltungsreformen eingeleitet. Es gibt seit 1996 drei dezentralisierte Verwaltungsautoritäten in Mali: Die acht Regionen sind in 49 Kreisverwaltungen organisiert, denen 701 städtische und ländliche Gemeinden unterstehen, die wiederum in Vierteln oder Dorfverwaltungen untergliedert sind (KASSIBO 1998, S. 6; WEGEMUND 1999). Dies entspricht den Forderungen der Bevölkerung nach Verantwortungsübertragung und Machtumverteilung vom Staat hin zu den lokalen Gemeinschaften.

Der Staat zieht sich im Rahmen der Dezentralisierung zunehmend aus der Verwaltung öffentlicher Güter und der Entwicklung des ländlichen Raumes zurück. Die lokalen Kollektive übernehmen die finanzielle Verwaltung und Direktion der örtlichen Entwicklungsmaßnahmen. Der Staat spielt allerdings weiterhin eine führende Rolle in der Kompetenzförderung dieser Kollektive, der Organisation der Zusammenarbeit der lokalen, regionalen und zentralen Verwaltungseinheiten, sowie im Entwurf von umfassenden Entwicklungsstrategien und der Realisierung der grundlegenden Infrastruktur (DIALLO 1996; KASSIBO

1998; LEJEAL 2002). In diesem Zusammenhang tragen auch die Programme ACODEP<sup>11</sup> und PGRN<sup>12</sup> durch Bildungsmaßnahmen seit 1992/93 zur Stärkung der örtlichen Kapazitäten der Selbstverwaltung und der effektiven Nutzung der natürlichen Ressourcen im ländlichen Raum bei (République du Mali 1998).

Seit Mitte der 90er Jahre wird die Privatisierung unter dem Druck von internationalen Geldgebern und angesichts der Missstände und Korruption in vielen Staatsbetrieben stärker vorangetrieben. So wurde 1998 der Verkauf vieler öffentlicher Unternehmen bis 2001 beschlossen, wichtige Bereiche wie die Energieversorgung, Teile des Bankwesens und die Telekommunikation fielen darunter (WEGEMUND 2001). Nach Meinung vieler Beobachter geht dieser Prozess jedoch nach wie vor zu langsam vonstatten (WEGEMUND 1999).

Es wird zunehmend versucht, private Investoren nach Mali zu locken (Dévarajan / David / Torgny 2001). Allerdings stellen die geringe Qualifikation der Arbeitskräfte, der schwach entwickelte Finanzsektor und die Mängel an Infrastruktur (insbesondere Transport, Kommunikation und Elektrizität) noch Barrieren für den privaten Sektor und die Industrialisierung dar (ENP 2001). Der Ausbau der Infrastruktur ist dementsprechend seit Ende der 90er Jahre ein zentraler Punkt des Regierungsprogramms. Mit Beginn der politischen Krise in der Elfenbeinküste wurde der Ausbau der Verkehrsanbindung an Hafenstädte anderer Länder noch wichtiger (HANKE 2002; STRIZEK 2003). Vor allem die Präsenz landwirtschaftlicher Rohstoffe und Bodenschätze sowie junger, billiger Arbeitskräfte sind Hauptanzugspunkte für private Investoren in Mali. Allerdings stellen mangelnde Infrastruktur (Energie, Verkehr, Telekommunikation, Bankwesen), mangelndes technisch und kaufmännisch gut ausgebildetes Personal sowie die Komplexität der staatlichen Handelsregelungen nach wie vor der Entwicklung der Privatwirtschaft im Weg (ENP 2001).

Die insgesamt positiv zu bewertende makroökonomische Entwicklung Malis in den 90er Jahren hat allerdings nur geringfügig zu einer Verbesserung des Lebensniveaus der armen Bevölkerungsschichten beigetragen. Angesichts dieser Tatsache rückten Armutsbekämpfung, gerechtere Verteilung des Einkommens, Bildung, Gesundheitspolitik und wirtschaftliche Entwicklung der ländlichen Räume nach den zweiten Wahlen 1997 in den Mittelpunkt des Regierungsprogramms (WEGEMUND 1998). Die eigene Arbeitskraft ist das grundlegende Kapital der armen Bevölkerung. Um dies aufzuwerten wird Alphabetisierung, eine bessere Grundausbildung und bessere Gesundheitsversorgung angestrebt. Zudem wurden Kleinkreditprogramme initiiert, die eine wichtige Grundvoraussetzung für selbständige Entwicklungsbemühungen sind. Öffentliche Programme zur Schaffung von Arbeitsplätzen im ländlichen Raum, die gleichzeitig dem Ausbau der lokalen Infrastruktur dienen, wurden ebenfalls entworfen (République du Mali 1999).

Um zu einer gerechteren Verteilung der Einkünfte beizutragen, wurde im Jahr 2001 eine umfassende Strategie zur Armutsminderung (CSLP<sup>13</sup>) als Rahmendokument der Struktur- und Anpassungspolitik entwickelt. Ziel ist die Minderung der Armutsquote von 63,8 % auf 47,5 % bis 2006 bei einer Wachstumsrate des BIP von 6,7 % (CHAMPAGNE 2003).

### **3.1.3 Agrarpolitik und landwirtschaftliche Entwicklung**

Die Landwirtschaft Malis konzentriert sich auf die Regionen entlang der beiden großen Flüsse Senegal und Niger (Bewässerungswirtschaft, vorrangig Reis) und den Süden des Landes (Regenfeldbau: Baumwolle, Sorghum, Hirse). Die trockenen Regionen des Sahelraumes, in denen nur extensiver Hirseanbau und Viehzucht betrieben werden kann, sowie die kaum nutzbare Sahara dominieren den Großteil der Landesfläche. Der Sektor der

---

<sup>11</sup> Appui aux Collectivités Décentralisées pour un Développement Participatif – Stärkung der dezentralen Kollektive für partizipative Entwicklung.

<sup>12</sup> Projet de Gestion des Ressources Naturelles – Projekt zur Verwaltung natürlicher Ressourcen.

<sup>13</sup> Cadre Strategique de Lutte contre la Pauvreté.

Landwirtschaft und Viehzucht stellt heute 36,3 % des Bruttoinlandprodukts (und 75 % der Exporteinnahmen) dar und beschäftigt 79 % der aktiven Bevölkerung (FAO 2005).

Bis Anfang der 80er Jahre unterlagen große Teile der Landwirtschaft Malis (besonders Baumwolle, Reis) der strikten Kontrolle des Staates. Die Vermarktung landwirtschaftlicher Produkte, der Dünger- und Saatguthandel und die Festlegung der Preise für die Produkte unterlagen dem Monopol verschiedener staatlicher Behörden. Auch das sehr niedrig festgesetzte Preisniveau trug dazu bei, dass die Produktion weit hinter der Nachfrage zurückblieb. Zudem entstanden enorme wirtschaftliche Defizite in diesen Behörden (DEVARAJAN et al. 2001).

Ab 1981 wurde daraufhin mit Hilfe (und unter dem Druck) der Geldgeber ein Restrukturierungsprogramm für den Getreidemarkt (PRMC<sup>14</sup>) verabschiedet, in einem langwierigen Prozess die Vermarktungsbehörde OPAM<sup>15</sup> umstrukturiert und der Markt für landwirtschaftliche Produkte nach und nach liberalisiert (DEVARAJAN et al. 2001).

Im Reissektor vertraute die Regierung bis 1992 nicht auf die freie Marktregulierung. Zwar wurde sie von den Geldgebern im Rahmen des PRMC zu Liberalisierung gedrängt, fürchtete jedoch einen Preisanstieg, der die politische Unterstützung durch Militär und Beamte untergraben hätte. Erst der massive Druck der Bauern des Office du Niger, die über die niedrigen Reispreise klagten, führte zur Liberalisierung des Sektors und spiegelte zugleich durch das gestiegene Machtbewusstsein der Landbevölkerung den enormen politischen Wandel des Landes wider (Aw / Diemer 2005).

Die Reformen trugen zwischen 1980 und 1996 zu einem Anstieg der Getreideproduktion um jährlich fast 5 % bei, eine Rate, die das Wirtschaftswachstum (2,9 %) und das Bevölkerungswachstum (1,9 %) in dieser Zeit weit übertraf (ENP 2001, S. 83). In absoluten Zahlen ist die Getreideproduktion von 2,1 Mio t im Jahr 1989/90 auf 2,9 Mio t im Jahr 1999/2000 angestiegen (FAO 2005). Seit Mitte der 90er Jahre ist die Selbstversorgung Malis mit Nahrungsmitteln meist gesichert, wofür neben der Liberalisierung und den Reformen im Agrarsektor auch die Dezentralisierung, die Entstehung starker Zusammenschlüsse ländlicher Produzenten (WEGEMUND 1998), der Ausbau der Bewässerungsflächen sowie etwas höhere Niederschläge verantwortlich sind. Dabei findet eine Ausweitung der Landwirtschaft insgesamt statt: Die Agrarflächen steigen sowohl in der Subsistenzwirtschaft aufgrund des demografischen Wachstums als auch in der exportorientierten Landwirtschaft zur Gewinnsteigerung.

Eine Übersicht zur Entwicklung der Getreideproduktion Malis in den letzten Jahrzehnten geben Abbildung 1 und Tabelle 1. Die genutzten Flächen im Getreidebau konnten seit Mitte der 90er Jahre deutlich gesteigert werden, allerdings unterliegt die Produktion aufgrund der sehr variablen Niederschlagswerte nach wie vor deutlichen Schwankungen und bleibt meist hinter der genutzten Fläche zurück. Nur im Reisbau – der auf bewässerten Flächen durchgeführt wird und somit weniger von den direkten Niederschlagsmengen abhängt – übersteigen die Erträge meist eine Tonne pro Hektar. Auch im Sektor der Baumwollproduktion, der ebenfalls starker staatlicher Kontrolle unterstand, wurde die staatliche Verwaltungsbehörde immer mehr zu umfassenden Reformen gedrängt. Die von Weltbank und IWF ausgesprochenen Privatisierungsforderungen der CMDT<sup>16</sup> (Baumwollsektor) stießen im Jahr 2001 jedoch auf massive Proteste unter den betroffenen Bauern (HANKE 2002). Der zudem niedrige Ankaufspreis führte zu Produktionseinbußen von 50 %, da viele Bauern auf die Nahrungsproduktion auswichen (STRIZEK 2003). Diese Entwicklungen zeigten deutlich den Machtgewinn, den bäuerliche Produzentenvereinigungen seit der Demokratisierung 1991 erlangt haben.

Verschiedene Programme zur Unterstützung und Ausbildung der Bauern und der ländlichen bäuerlichen Organisationen wurden von der Regierung ins Leben gerufen (PNVA<sup>17</sup>,

<sup>14</sup> Programme de Restructuration du Marché Céréalière.

<sup>15</sup> Office de Commercialisation des Produits Agricoles du Mali.

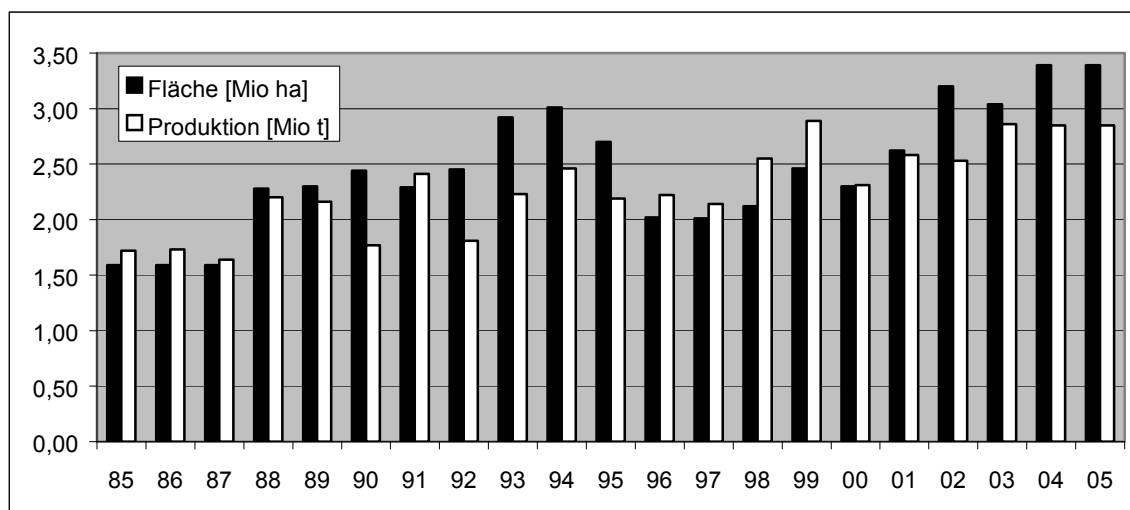
<sup>16</sup> Compagnie Malienne pour le Développement des Textiles.

<sup>17</sup> Programme Nationale de Vulgarisation Agricole.



PASAOP<sup>18</sup>). Ziel ist eine Erhöhung der Produktivität durch Privatisierung der landwirtschaftlichen Dienstleistungen, intensive Forschung, Ausweitung der Produktionsflächen und Stärkung der Produzentenvereinigungen durch intensive Bildungsmaßnahmen (Worldbank 2004).

Abbildung 1: Entwicklung der gesamten Getreideproduktion in Mali 1995–2005



Quelle: FAO 2006.

Tabelle 1: Produktionsentwicklung der wichtigsten Getreidesorten in Mali

	Fläche (ha)			Produktion (t)		
	1995	2000	2005	1995	2000	2005
Reis	307.469	352.739	451.000	476.090	742.599	718.086
Hirse (Millet)	1.285.540	1.078.624	1.450.000	706.666	759.114	974.676
Sorghum	852.729	674.768	1.000.000	711.644	564.661	664.083
Mais	207.230	161.053	459.000	266.136	214.548	459.463

Quelle: FAO 2006.

Die Bemühungen der Agrarpolitik haben bislang allerdings nur eingeschränkte Wirkung auf die Verminderung der Armut gezeigt. Vor allem arme Bauern profitieren kaum von der Liberalisierung, denn meist sind sie dazu gezwungen, ihre Produktion direkt nach der Ernte zu niedrigen Preisen zu verkaufen, um Schulden zu begleichen, (Bewässerungs-) Abgaben zu bezahlen, notwendige Einkäufe zu erledigen oder auch Medikamente zu kaufen. Zudem erschwert der Mangel an Kreditmöglichkeiten den ärmsten Bevölkerungsschichten den Erwerb landwirtschaftlicher Inputs (République du Mali 2000/1). Weitere Anstrengungen zur Armutsbekämpfung, wie sie in der Strategie zur Armutsminderung (CSLP) 2001 vorgeschlagen wurden, sind auf den Weg gebracht worden.

### 3.1.4 Reiswirtschaft und Bewässerung

Aufgrund der enormen Bewässerungskapazitäten machen die beiden großen Flüsse Senegal und Niger Mali – trotz seiner Binnenlage und den geringen Niederschlägen – zum potentiellen Nahrungsvorsorger Westafrikas. Die zur Bewässerung geeigneten Flä-

<sup>18</sup> Programme d'Appui aux Services Agricoles et Organisations Paysannes.

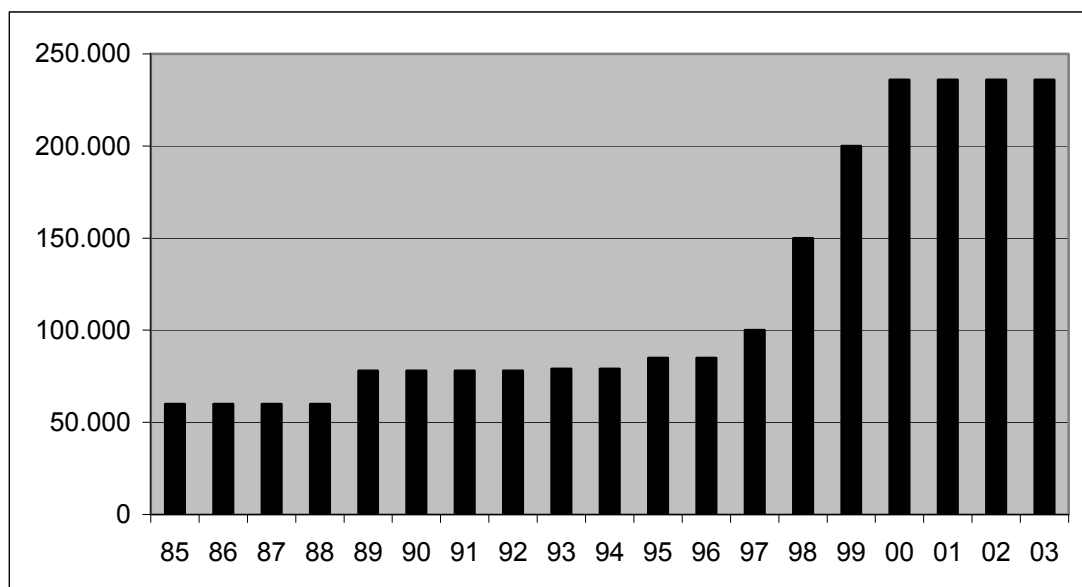
chen Malis werden vom Landwirtschaftsminister auf 2,2 Mio. ha geschätzt, bis 1999 wurden davon aber nach Regierungsangaben nur etwa 350.000 ha genutzt. Zwischen 2005 und 2007 ist der Ausbau von mindestens weiteren 50.000 ha geplant (TALL 2001; TRAORÉ 2005, S. 65).

Laut FAO (2005) befinden sich in Mali im Jahr 2005 295.791 ha unter Bewässerung. Davon ist auf 97.499 ha eine vollständige Wasserkontrolle möglich. Neben den über 60.000 ha im ON existieren größere Perimeter unterhalb des Staudamms von Sélingué (1.350 ha) und bei Baguineda (2600 ha). Des Weiteren fallen hierunter vorrangig kleine dörfliche Bewässerungsflächen entlang des Nigers zwischen Bamako und Gao und entlang des Flusses Senegal.

Fast 200.000 ha unterliegen einer unvollständigen Wasserkontrolle durch teil- und unkontrollierte Überflutung entlang der beiden großen Flüsse und Nutzung der überfluteten Tiefen nach der Regenzeit (vor allem in der Region Timbouctou). Vermehrt hat sich in den letzten Jahren auch die Brunnen- und Pumpbewässerung kleiner Gemüsegärten verbreitet.

Eine Übersicht über die Entwicklung der Bewässerungsflächen Malis insgesamt gibt Abbildung 2.

Abbildung 2: Entwicklung der Bewässerungsflächen (ha) in Mali 1985–2003



Quelle: FAO 2005.

Ein Großteil der Bewässerungsflächen wird für den Reisbau genutzt. Durch Ausbau der Perimeter und Intensivierung hat sich die nationale Reisproduktion in den Jahren 1991 bis 2001 fast verdoppelt (LEJEAL 2002), der Reissektor stellte 2001 ca. 4 % des BIP dar (TALL 2001, S. 3).

Bislang dient die Reisproduktion primär der nationalen Nahrungssicherung, nur ein geringer Teil wird in die direkten Nachbarstaaten exportiert. Um den Reis über die internationalen Häfen dem potentiellen Weltmarkt zugänglich zu machen, würden sehr hohe Transportkosten entstehen. Deshalb müsste für den globalen Export bestimmter Reis in den Produktionskosten sehr niedrig liegen (Mission Francaise et al. 1996). Dies konnte im Laufe der letzten Jahre erreicht werden, jedoch spielt der Export außerhalb Westafrikas bislang kaum eine Rolle.

Die Verwaltung und der Unterhalt der Bewässerungsinfrastruktur ist nach fachkundiger Meinung ein Ressort, das den Staat zuviel Geld kostet und langfristig von Bauernorganisationen und privaten Investoren besser und billiger bewerkstelligt werden kann (TALL

2001). Seit Mitte der 90er Jahre wurden in diesem Sinne umfassende Reformen der Verwaltungsstruktur des größten Bewässerungsgebietes Malis, des Office du Niger, durchgeführt (näheres dazu siehe Kapitel 3.2.3 und 3.2.4).

Auch das Nationale Infrastrukturprogramm PNIR<sup>19</sup> gliedert sich in diese Politik ein. Es soll die Armut reduzieren und die Lebensbedingungen der ländlichen Bevölkerung verbessern, indem die grundlegende rurale Infrastruktur, insbesondere Bewässerung, Straßen, Wasserversorgung und das Gesundheitssystem, optimiert wird. Speziell im Bezug auf den Reisbau werden im Rahmen des PNIR im Office du Niger langfristig eine autonome, selbstfinanzierte, privat verwaltete Bewässerungsverwaltung angestrebt. Diese soll für die Entwicklung von Bewässerungsflächen und die Sammlung diesbezüglicher Abgaben von den Bauern zuständig sein sowie die Gewinne in den weiteren Ausbau der Systeme investieren (République du Mali 2000/2).

Staatliche Entwicklungsszenarien sehen einen vorrangig durch private Investoren finanzierten Ausbau des Office du Niger von heute 70.682 ha (Office du Niger 2004) auf ca. 200.000 ha bis im Jahr 2020 vor. Der ON soll in Zukunft das Werkzeug der Nahrungssicherung Westafrikas und der Sahelzone werden. Unter anderem sollen den Mitgliedstaaten der CENSAD<sup>20</sup> 100.000 ha im ON zur Nutzung durch die Staaten selbst oder private Investoren zur Verfügung gestellt werden (TRAORÉ 2005).

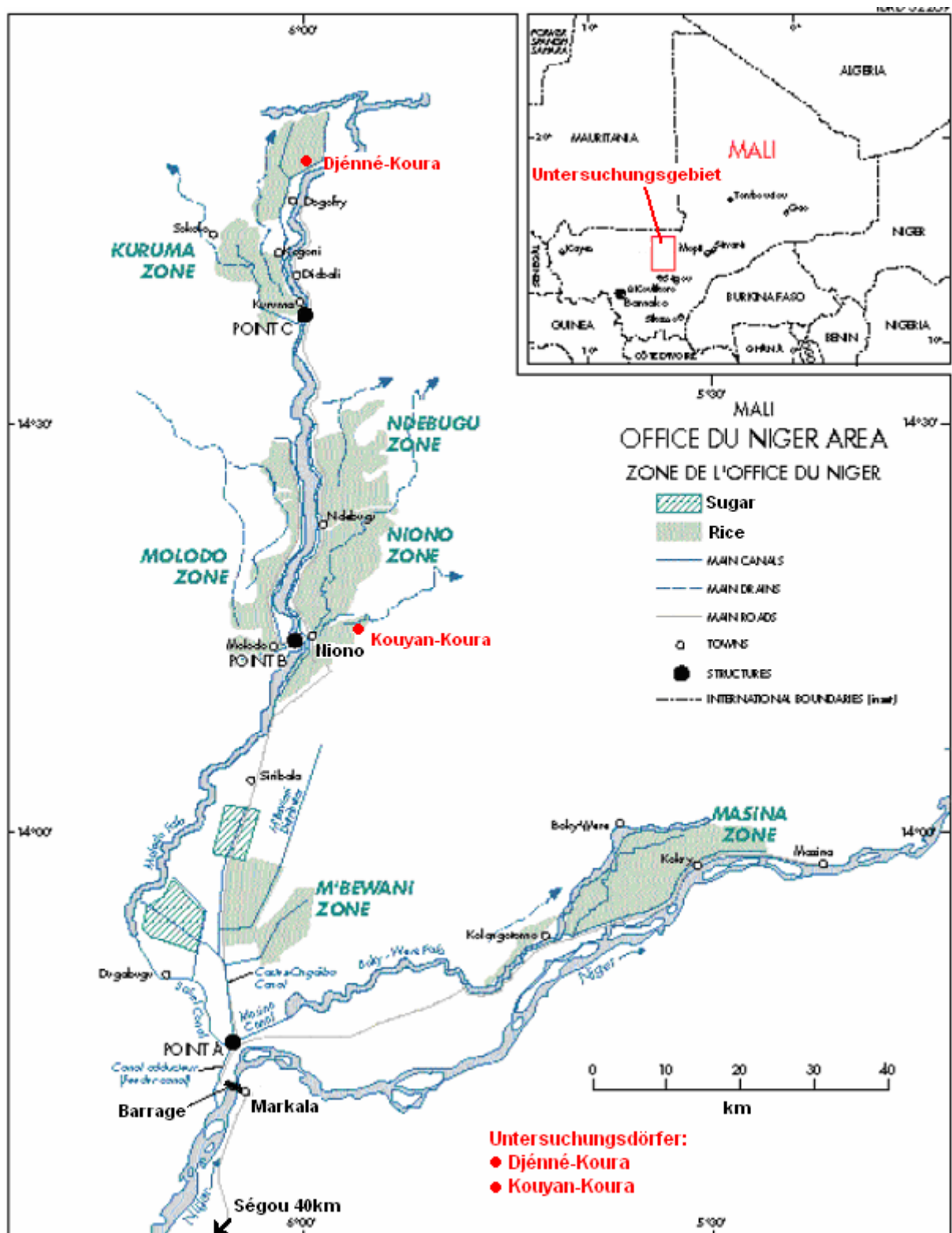
---

<sup>19</sup> Programme Nationale d'Infrastructure Rurale.

<sup>20</sup> Communauté des Etats Sahélo Saharien.

### 3.2 Office du Niger

Abbildung 3: Karte des Office du Niger



Quelle: Verändert nach TOURÉ / ZONEN / KONÉ 1997.

## Das Kanalnetz des ON

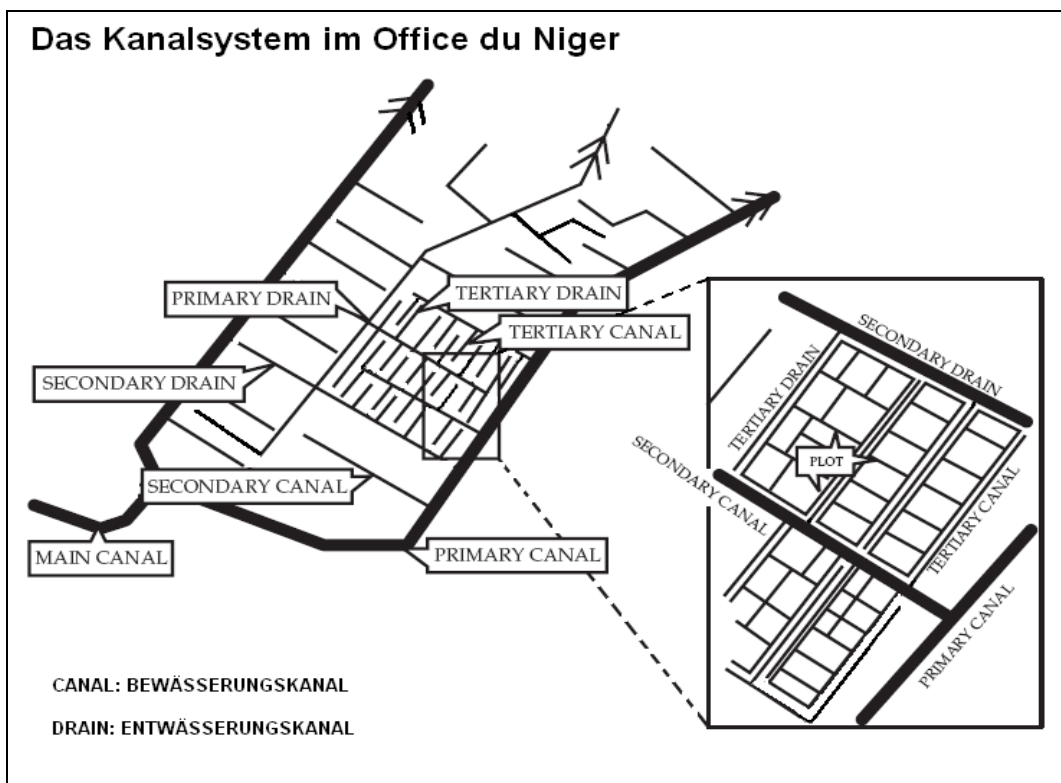
Office du Niger ist ein Gravitationsbewässerungssystem, d. h. Wasser gelangt ausschließlich über Niveauunterschiede auf die Felder. Der Staudamm bei Markala, fertiggestellt 1947, hebt den Wasserspiegel des Niger um 5,5 m über den niedrigsten Wasserstand. Über einen Zuleitungskanal fließt Wasser aus dem Staubecken zur Schleuse A, wo es durch drei Hauptkanäle bzw. ehemalige Flussbetten des Niger in die Zonen des ON weitergeleitet wird. Weitere Schleusensysteme verteilen das Wasser in Verteilerkanäle 1.Ordnung (Distributeur) und 2.Ordnung (Partiteur), bis es schließlich in den Kanälen 3.Ordnung, den Arroseurs, zu den Feldern gelangt.

Die Felder eines Partiteur werden in der Regel von den Bewohnern eines Dorfes genutzt. Die vom Partiteur abzweigenden 10-20 Arroseurs bewässern jeweils 15-30 ha, d. h. die Felder mehrerer Bauern.

Diesem Bewässerungssystem ist ein ebenfalls in drei Ordnungen organisiertes Entwässerungssystem (Drain de Distr./ Part./ Arr.) gegenübergestellt, um überschüssiges Wasser abzuleiten und die Felder vor der Ernte zu entwässern.

Die Bauern sind für den Unterhalt der Arroseurs und Drains d'Arroseurs zuständig, den sie größtenteils in Eigenarbeit verrichten. Pro Hektar von ihnen genutzten Landes zahlen sie jährlich an den ON eine Wasserabgabe (Redevance), die zu mindestens 50 % für Unterhaltsarbeiten an den (Drains de) Partiteurs genutzt werden muss und zusätzlich die Verwaltungskosten des ON finanziert. Reparationsarbeiten am Markala-Staudamm, den Zuleitungskanälen, den Distributeurs und den entsprechenden Entwässerungskanälen werden vom malischen Staat finanziert.

Abbildung 4: Das Kanalsystem im ON



Quelle: Verändert nach TOURÉ / ZANEN / KONÉ 1997.

### 3.2.1 Generelles

Der Niger, mit 4200 km Länge der größte Fluss Westafrikas, wird zum Überflutungsfeldbau und Bewässerungsfeldbau in großen Gebieten der Sahelzone genutzt und stellt die wichtigste Wasserader Malis dar. Seinen Ursprung findet er im Fouta Djallon in Guinea, der „Regenkammer“ Westafrikas. Im Binnendelta zwischen Sansanding und Tombouctou durchquert er ein ca. 45.000 km<sup>2</sup> großes Sedimentationsbecken, welches jährlich in der Regenzeit zu großen Teilen überflutet wird und deshalb den Namen *delta vif* (lebendiges Delta) trägt (SCHREYGER 1984; KUPER, OLIVRY / HASSANE 2002).

Das *delta mort* (totes Delta), eine trockene Tiefebene mit fruchtbaren Schwemmböden aus paläo-hydrologischen Zeiten, liegt westlich des *delta vif* zwischen 13°45' und 15° nördlicher Breite. Es wurde bis zum Quartär von einem Flussarm und einem Abfluss des Niger bewässert, dem Fala de Boky Wéré und dem Fala de Molodo, die dann aufgrund erosiver Tieferlegung des Nigerbettes trockenfielen (BRONDEAU 2002; HAMMER 1997, S. 143 ff.). Traditionell wurde das *delta mort* von Nomadenvölkern in wandernder Weidewirtschaft genutzt, in geringem Ausmaß wurde Regenfeldbau betrieben. Ab 1920 wurden in diesem Gebiet die Bewässerungsflächen des Office du Niger von der französischen Kolonialregierung geplant, um die französische Textilindustrie mit der dringend benötigten Baumwolle zu versorgen (SCHREYGER 2002).

Ein typisches Süd-Sahel-Klima mit langer Trockenzeit von Oktober bis Mitte Juni und anschließender kurzer Regenzeit im Juli/August bestimmt das *delta mort*. Regenfälle betragen 400 bis 500 mm pro Jahr, die Temperatur fällt in der kalten Zeit (November-Februar) nachts unter 10°C und übersteigt im Mai durchschnittlich 40°C (HAMMER 1997, S. 146).

Seit seiner Gründung im Jahre 1932 hat das ON eine Reihe tiefgreifender Veränderungen durchlaufen. Jahrelang wurde es als technisches und finanzielles Fiasko angesehen, da der von der Kolonialregierung in Frankreich kontrollierte Baumwollanbau die Erwartungen bei weitem nicht erfüllen konnte und die Reisproduktion keinen ausreichenden Profit erbrachte, um der Verschuldung von Bevölkerung und Staatsbetrieben Einhalt zu gebieten. Nach dem politischen Wandel Malis erfolgten vielfältige Umstrukturierungen der Organisationsform des ON. Heute ist es das größte Bewässerungsprojekt Westafrikas. Hier wird die Hälfte der nationalen Reisproduktion eingebracht, der ON wird als Erfolgsgeschichte der Agrarentwicklung Afrikas betrachtet. In der Saison 2003/2004 lebten nach offiziellen Angaben 26.435 Familien in 249 Dörfern mit einer Gesamtbevölkerung von 350.079 Menschen im ON, die 70.682 ha im Bewässerungsfeldbau nutzten (Office du Niger 2004, S. 5; TOURÉ / ZANEN / KONÉ 1997).

### 3.2.2 Geschichte des ON bis 1980

Der folgende geschichtliche Abriss der Entwicklung des ON seit der Kolonialzeit soll dem besseren Verständnis des Spannungsverhältnisses Bauern – Office du Niger und der aktuellen sozioökonomischen Situation der Bevölkerung dienen.

Der Textilindustrie Frankreichs, bis zu Beginn des letzten Jahrhunderts fast ausschließlich auf Baumwolllieferungen aus dem Ausland angewiesen, drohte nach dem ersten Weltkrieg aufgrund der ansteigenden Baumwollpreise eine Krise. Zu dieser Zeit entstand die Idee, die westafrikanischen Kolonien zu eigenen Baumwolllieferanten zu machen. Eine französische Studienkommission unter der Leitung des Ingenieurs Emile Bélime schlug 1919/1920 den Ausbau des *delta mort* zur Gewinnung von 1 Mio. ha Bewässerungsfläche vor. Neben Baumwolle sollte auf der Hälfte der Fläche Reis angebaut werden, um die Nahrungsgrundlage der Einwohner zu sichern (HAMMER 1997; SCHREYGER 1984, 2002).

Hauptproblem war der Mangel an Bevölkerung in der Region. Nach Gründung der französischen Staatsgesellschaft Office du Niger im Jahre 1932 wurden zur Konstruktion des Bewässerungssystems und der Bewirtschaftung der eröffneten Felder Arbeiter aus der Umgebung sowie aus ganz Französisch-Westafrika zwangsrekrutiert. Dies war nötig, da

sich die festansässigen Ackerbauern nicht freiwillig in eine ungewisse Zukunft umsiedeln ließen. Neuankömmlingen wurden Kredite für Haus und landwirtschaftliche Produktionsgüter gewährt, jedoch wurde die Vermarktung der Produkte monopolistisch vom ON kontrolliert (HAÏDARA 1992; HAMMER 1997). Aus ihren traditionellen Sozialstrukturen und Arbeitsmethoden heraus war für Zugesiedelte der Sinn dieses neuen Systems von Kontrolle und Produktion nicht zu verstehen. Geringe Einkünfte, zunehmende Verschuldung und das Fehlen jeglicher Besitzrechte verstärkten die Unzufriedenheit. Die Bauern standen vor der ständigen Gefahr, durch die Kontrollpolizei des ON vom Land vertrieben zu werden, wenn sie die nötigen Anbauquoten nicht erbrachten, um die vom ON auf Kredit bereitgestellten Arbeitsmaterialien abzuführen. Viele Zwangsrekrutierte starben, flüchteten oder kehrten nach der Aufhebung der Zwangsarbeit 1948 in ihre Heimat zurück (COUTURE / LAVIGNE DELVILLE / SPINAT 2002; VAN BEUSEKOM 2002).

Die Erwartungen der französischen Kolonialregierung waren zum Ende des Zweiten Weltkrieges bei weitem nicht erfüllt. Die Investitionen für die bis dahin nur 25.000 ha bewässerten Felder waren enorm (2,3 Milliarden €). Durch Mechanisierung der Anbaumethoden und Verpflichtung der Angesiedelten als Lohnarbeiter versuchte man die Kontrolle über die Arbeiter noch zu erhöhen und die Produktion anzutreiben, doch dies misslang. Die koloniale Vision des delta mort als Baumwolllieferant für die französische Textilindustrie und als Reisversorger für Westafrika musste ständig nach unten redimensioniert werden. Als Mali 1960 die Unabhängigkeit erlangte, wurden nur 35-40.000 ha bewässert, weniger als 5 % der geplanten Fläche (HAMMER 1997; SCHREYGER 2002, S. 70; VAN BEUSEKOM 2002).

Mit Erreichung der Unabhängigkeit 1960 entschied sich die Regierung unter Mobido Keita für eine sozialistische Politik. Die Bauern hatten hohe Erwartungen an die Unabhängigkeit gehabt: Sie hofften auf Landrecht, eigene Vermarktung, Diversifizierung des Anbaus und Selbstbestimmung. Stattdessen wurden der ON Staatsbetrieb und die Reisproduktion in Kollektiven nach sowjetischem Vorbild umorganisiert, in denen die Bauern als Lohnarbeiter verpflichtet waren. Der Baumwollanbau wurde nach einigen Jahren aufgrund geringer Erträge aufgegeben und vollends durch Reis ersetzt, hinzu kam der Anbau von Zuckerrohr. Ständige Überwachungen der Produktion durch die 1961 gegründete Wirtschaftspolizei<sup>21</sup> sollten staatliches Monopol und größtmöglichen Gewinn sichern, doch selbst riesige Agrarsubventionen konnten die Verschuldung der Arbeiter und Betriebe nicht aufhalten. Hohe Armut und staatliche Kontrolle verstärkten die Unzufriedenheit der Arbeiter im ON, so dass viele abwanderten, um der Arbeit in den Kollektivbetrieben zu entgehen. Der Militärcoup von 1968 wurde daher von der Mehrheit unterstützt und als eine Erlösung angesehen (COUTURE / LAVIGNE DELVILLE / SPINAT 2002, S.12 ff.; HAMMER 1997; SCHREYGER 2002).

Unter der nun folgenden Militärdiktatur des Generals Moussa Traoré wurde der ON in ein agroindustrielles Staatsunternehmen rein kommerzieller Ausrichtung umgewandelt, in dem Produktionssteigerung im Vordergrund stand. Durch vermehrte Düngung, Verbesserung der Beratung und Ausstattung der Bauern und eine anfängliche Erhöhung des Reispreises stiegen die Erträge auch zunächst an. Staatliche Subventionen spielten dabei weiterhin eine entscheidende Rolle<sup>22</sup>. Nach wie vor wurden der Ankauf der erzeugten Güter und die Bereitstellung der nötigen landwirtschaftlichen Produktionsmittel monopolistisch von staatlichen Organisationen übernommen und durch Überwachungsapparate kontrolliert (EGG / DEME 2002, SCHREYGER 2002). Dieses Staatsmonopol führte um 1980 zum Einbruch der Agrarproduktion im ON. Der wieder gesunkene Reispreis deckte kaum noch die Produktionskosten, die Produzenten hatten somit keine Motivation und immer weniger finanzielle Möglichkeiten, die Produktion zu steigern. Die verschuldeten Staatsbetriebe konnten teilweise die Bezahlung der abgenommenen Produkte nicht mehr garantieren, woraufhin ein illegaler Markt für die Agrarprodukte entstand, jedoch mit deut-

---

<sup>21</sup> Police Économique.

<sup>22</sup> 50 % der Agrarsubventionen des Landes flossen Anfang der 70er Jahre in den ON.

lich niedrigeren Preisen. Somit sahen sich viele Bauern gezwungen, die Felder zu verlassen, während andere vom ON vertrieben wurden, da sie die jährlichen Wasserabgaben nicht zahlen konnten (DEVARAJAN / DAVID / TORGY 2001; GALTIER / DUPRESSOIR / KONÉ 2002). Die Gesamtproduktion ging rapide zurück<sup>23</sup>, da ein Drittel der Bewässerungsflächen nicht mehr genutzt wurde. Die Nahrungssicherheit in Mali nahm ab, das Land war wieder vermehrt auf Importe angewiesen (HAMMER 1997, S.153 f.).

Die Organisationsstruktur des ON war von Beginn seiner Geschichte bis Anfang der 80er Jahre von Zentralisierung, Monopolisierung und Kontrolle geprägt. Um das Monopol der Verarbeitung und des Verkaufs der Produkte zu sichern und den Versuchen der Bauern, diesen Strukturen zu entkommen, vorzubeugen, wurde ein enormer Überwachungsapparat ins Leben gerufen, dessen Kontrolle bis in die Dörfer und Haushalte reichte. Undurchsichtige Landverreibungen waren an der Tagesordnung, die Bauern wurden ausschließlich als Produzenten auf dem Feld angesehen und hatten keinerlei Mitspracherechte. Es kam zunehmend zur Verarmung und Verschuldung eines großen Teils der Bevölkerung, so dass die sozioökonomische Situation Anfang der 80er Jahre verheerend war.

### 3.2.3 Rehabilitierung und Reformen im ON ab 1980

Die Regierung Malis wandt sich schließlich im Jahre 1978 an die Weltbank, um die Situation in den Griff zu bekommen. In Verhandlungen zwischen der Regierung, dem ON und den wichtigsten Geldgebern (Weltbank, Frankreich, Niederlande) wurde nach einer neuen Zukunft für den ON gesucht. Man einigte sich dabei auf einige grundsätzliche Ziele (COUTURE / LAVIGNE DELVILLE / SPINAT 2002; HAÏDARA 1992; TALL 2002):

- Produktivitätssteigerung im ON durch Rehabilitation der Infrastruktur und Anbauintensivierung,
- Stärkung der Produzenten(-zusammenschlüsse) durch Aufgabentransfer und sicherere Bodenrechtsansprüche,
- Liberalisierung des Reissektors,
- Restrukturierung des Office du Niger.

In einem ersten Schritt wurde ein umfassendes Rehabilitierungsprogramm mit dem Schwerpunkt auf Intensivierung und Erhöhung der Erträge beschlossen. Der Markala-Staudamm und die Hauptkanäle wurden konsolidiert, dann erste Bewässerungskanäle und Felder rehabilitiert. Anbauintensivierung durch die Verbreitung des Reisanbaus mit Setzlingskulturen, verstärkte Düngung und neue ertragsreiche Reissorten ermöglichten nach der Rehabilitation eine Neuparzellierung mit kleineren Flächenzuteilungen pro Arbeitskraft. Die Untergliederung der Parzellen in 0,25 ha große Einheiten erleichterte die Wasserstandsregulierung auf den Feldern. Viele dieser Innovationen wurden auch in den (noch) nicht rehabilitierten Gebieten von den Bauern übernommen (COUTURE / LAVIGNE DELVILLE / SPINAT 2002; Hammer 1997). Vor allem in den Anfang der 80er Jahre begonnenen großen Entwicklungsprojekten (APRON / RETAIL) wurden durch finanziell unterstützte Restaurierung einiger Bewässerungskanäle Intensivierung, Diversifikation und intensive Beratung der Bauern bei starker Partizipation der Beteiligten erste Erfolge erzielt (FRANÇOIS / TONNEAU / JAMIN 2002; ZANEN / DIALLO 2002).

Im Jahr 1984 wurde vom Office du Niger die Gründung von Produzentenvereinigungen (Associations Villageoises, AV) entschieden. Diese wurden aufgefordert, zahlreiche Funktionen zu übernehmen, aus denen sich der Office du Niger zurückziehen sollte: Dreschen, Schälen und Verkauf des Reises, Ankauf von Dünger und Saatgut und Organisation von gemeindlichen Kreditsystemen (HAMMER 1997). Vor allem die Verbreitung kleiner, von Bauern oder Dorfverbänden betriebener Reisdresch- und Schälmaschinen erwies sich als äußerst profitabel für die Betreiber und die Kunden, da der so aufgewertete Reis höhere Verkaufspreise erzielen konnte (GALTIER / DUPRESSOIR / KONÉ 2002; Wanders / Tonneau

---

<sup>23</sup> Reis um 35 %, Zucker sogar um 80 %.



2002). Diese ersten wichtigen Bemühungen zu mehr Partizipation und Selbstbestimmung sicherten den Bauern und Verbänden vermehrte Einnahmequellen und stärkten so die Position der Produzenten. Sie erfolgten jedoch auf sehr autoritäre Weise, so dass viele Verbände unzureichend auf die vielfältigen Aufgaben vorbereitet waren und teilweise durch Verschuldung handlungsunfähig wurden (TRAORÉ / SPINAT 2002).

Ohne grundlegende Reformen in der nationalen Politik wären die weiteren Ziele (Liberalisierung des Reissektors und Restrukturierung des ON) nicht umsetzbar gewesen. 1981 wurde ein Restrukturierungsprogramm des Getreidemarktes<sup>24</sup> von der malischen Regierung verabschiedet. Dessen Hauptziele waren eine Anhebung des Reisabnahmepreises, um die Bauern zur Intensivierung zu motivieren, die Liberalisierung des Getreidemarktes und eine Neudefinition der staatlichen Rolle in der Agrarpolitik (EGG / DEME 2002). Die Umstrukturierung der 1965 gegründeten Office des Produits Agricoles du Mali<sup>25</sup>, die bis dahin den Agrarmarkt des Landes beherrschte, läutete die Auflösung des staatlichen Agrarmonopols ein und öffnete den Weg für die Privatwirtschaft. Der Reismarkt wurde 1986/87 liberalisiert, wobei der Reispreis im ON noch bis 1989 gebunden blieb, um eine höhere Marktsicherheit für die kaufmännisch unerfahrenen Bauern zu gewährleisten (DEVARAJAN / DAVID / TORGNY 2001; HAMMER 1997).

Liberalisierung der Vermarktung und Verarbeitung der Produkte, Restauration des Bewässerungsnetzes und die daran anknüpfende Ausweitung der Anbauflächen, Integration der Bauern und Dorfverbände in Entscheidungs- und Durchführungsprozesse sowie Diversifizierung, Intensivierung und Kreditmöglichkeiten machten ab 1982 den Office du Niger wieder zu einem Immigrationszentrum für die Bevölkerung der Region und, in geringerem Ausmaße, ganz Malis. Die Reisernte des Gebietes konnte bis zum Jahr 1994 verdreifacht werden und die Einnahmen der Bauern stiegen um 30 bis 70 % (TALL 2002, S. 8 ff.). Eine umfassende Restrukturierung des Office du Niger erfolgte allerdings erst ab 1994.

### 3.2.4 Restrukturierung des ON

Im Dezember 1992 wurde vom Staat in einer gemeinsamen Sitzung mit den Entwicklungspartnern die Erarbeitung eines Restrukturierungskonzeptes für den ON beschlossen (TALL 2002). Kurz darauf wurde an die Entwicklungspartner in einem Brief zur nationalen Entwicklungspolitik im Reissektor der Rückzug des ON aus allen kommerziellen Aktivitäten angekündigt (COUTURE / LAVIGNE DELVILLE / SPINAT 2002).

Das Gesetz 94-004 (République du Mali 1994/1) bezüglich der Gründung des neuen Office du Niger wurde am 9. März 1994 verkündet und der entsprechende Erlass drei Wochen später unterzeichnet. Das alte Office du Niger wurde damit aufgelöst und eine öffentlich-rechtliche Anstalt industriellen und wirtschaftlichen Charakters<sup>26</sup> gleichen Namens, die unter Vertrag mit dem Staat arbeitet, gegründet. Das Gesetz definiert die Aufgaben und Rechte des neuen ON, legt die finanzielle Unterstützung durch den Staat fest und beschreibt die Einkommensquellen des ON-Haushaltes (COUTURE / LAVIGNE DELVILLE / SPINAT 2002; TALL 2002).

Die Rolle des neuen ON beschränkt sich nun auf das Management von Wasserzufuhr und Wasserverteilung sowie den Unterhalt des sekundären Wassernetzes. Diese Aufgaben und auch der dazu nötige Personal- und Verwaltungsaufwand, müssen gänzlich aus den jährlich eingehenden Wassergebühren der Bauern finanziert werden. Zudem stellt der ON einige öffentliche Dienstleistungen bereit, für die er staatliche Mittel erhält, z. B. für Unterhalt des primären Kanalnetzes und des Markala-Staudammes, Bauernberatung und -ausbildung, Landverwaltung, Durchführung von Studien zur Ausweitung des Bewässerungssystems und Infrastrukturverbesserungen. Verschiedene private und halbprivate

<sup>24</sup> Programme de Restructuration du Marché Céréalière, PRMC.

<sup>25</sup> Zentrale für landwirtschaftliche Produkte, OPAM.

<sup>26</sup> Etablissement public à caractère industriel et commercial, EPIC.

Unternehmen wurden gegründet, um die zahlreichen ausgegliederten Bereiche (Reisverarbeitungsfabriken, Ausbildungszentrum, dörflicher Entwicklungskredit u. a.) zu übernehmen. Die Neustrukturierung ging einher mit einer enormen Verminderung des ON-Personals von ehemals 4000 auf nur noch 350 Beschäftigte und hin zu stärkerer Partizipation der Bevölkerung in Entscheidungs- und Arbeitsprozessen (COUTURE / LAVIGNE DELVILLE / Spinat 2002; TALL 2002, S. 94 f.).

Die zeitgleiche Abwertung des Westafrikanischen Franc im Januar 1994 führte zu einer Verdopplung des Importpreises von Agrarprodukten nach Mali, so dass der heimische Reis plötzlich einen enorm verbesserten Absatz vor Ort fand. Die Bauern reagierten, soweit möglich, mit einer Intensivierung des Anbaus (CHOHIN-KUPER / DAVID-BENZ / MARIKO 2002; GALTIER / DUPRESSOIR / KONÉ 2002). Die Ansätze der Setzlingskultur und des doppelten Erntezyklus, die in den APRON und RETAIL Entwicklungsprojekten schon seit einigen Jahren getestet wurden, fanden hohes Interesse in der Bevölkerung und wurden weiter verbreitet. Auch der Gemüseanbau in der Trockenperiode nahm stetig zu. Die zunehmende Etablierung von sicheren Kreditsystemen, deren Verwaltung in den letzten Jahren immer mehr in die Hände von Bauern und Dorfverbänden übertragen wurde, erleichterte die dazu nötigen Investitionen (EGG / DEME 2002, S. 91 f.; DIARRA / SANOGO 2002).

Verschiedene Studien (EGG / DEME 2002; JAMIN / COULIBALY 2002) kommen zu dem Schluss, dass erst durch den gesamten Prozess – bestehend aus Rehabilitation des Bewässerungssystems, Dezentralisierung der Verwaltung, Liberalisierung des Reismarktes, Entwicklung von lokalen Kreditsystemen und Abschaffung der Wirtschaftspolizei – den Bauern die technischen und organisatorischen Möglichkeiten gegeben waren, um sich auf dem Markt zu behaupten und die Produktion zu intensivieren. Ohne diese vorhergehenden Reformen wären die Vorteile der Währungsabwertung im Januar 1994 nur dem Oligopol der großen Reisimporteure zugute gekommen.

Am 27. Dezember 1995 wurde vom Staat, dem ON und den Bauern der erste Planvertrag 1996–1998<sup>27</sup> unterzeichnet, in dem die Pflichten und Ziele der drei Partner definiert wurden. Durch eine klare Rollenverteilung und quantifizierte, in einem beschränkten Zeitraum zu erreichende Zielvorgaben, sollte die Liberalisierung des Getreidemarktes, die Rehabilitation und Instandhaltung der Parameter, die Intensivierung und die Beteiligung der Bauern an den Managementaufgaben vorangetrieben werden (CAMARA 1996). Die verschiedenen Planverträge der folgenden Jahre erwiesen sich als ein wichtiges Instrument zur weiteren Entwicklung im ON und erlauben durch die Offenlegung der Ziele deren Diskussion in der Bevölkerung und eine anschließende Evaluation des Erreichungsgrades.

### **3.2.5 Organisationsstruktur des ON heute <sup>28</sup>**

Die restrukturierte Generaldirektion des ON mit Sitz in Ségou<sup>29</sup> besteht aus zwei Direktionen: der Direktion der Bewässerungsstruktur und der ländlichen Entwicklung (DADR) sowie der Verwaltungs- und Finanzdirektion (DAF). Unterstützt werden sie von einem Wirtschaftsprüfer, einem Buchführer und einem Juristen.

Das Bewässerungsgebiet wurde in fünf autonome Zonen mit eigener Zonendirektion, bestehend aus Verwaltungs- und Finanzdienst (SAF), ländlichem Beratungsdienst (SCR) und Wasserwirtschaftsdienst (SGE), untergliedert. Die Zonen müssen ihr jährliches Arbeitsprogramm sowie große Investitionen von der Generaldirektion bewilligen lassen, bewahren aber relative Unabhängigkeit durch eigene Buchführung und Entscheidungsgewalt. Die Generaldirektion leistet den Zonen funktionelle Unterstützung und achtet auf die Kohärenz der gesamten Interventionen im ON.

<sup>27</sup> Gültig für diesen Zeitraum, später gab es weitere Planverträge.

<sup>28</sup> Informationen dieses Kapitels vorrangig aus Touré / Zanen / Koné 1997.

<sup>29</sup> 30 km vom Markala-Staudamm und ca. 70 km vom Zentrum des Bewässerungsgebietes entfernt.

Die Zonen wiederum sind in Casiers mit einer Größe von 3000 bis 9000 ha untergliedert, denen jeweils ein Chef Casier vorsteht. Er koordiniert die Wasserverteilung über die Hauptkanäle, untersucht von den Bauern gemeldete Mängel und Probleme und leitet die ihm unterstehenden lokalen Mitarbeiter – die Aiguadiers – an, denen jeweils die Wasserverteilung für mehrere Partiteurs<sup>30</sup> unterliegt.

Von den Bauern wird für jeden Bewässerungskanal dritter Ordnung (Arroseur) ein Chef d'Arroseur (bzw. in den neu gegründeten OERT ein Chef d'OERT) gewählt, der mit dem Aiguadier zusammenarbeiten soll, um den Wasserbedarf zu bestimmen.

Die Bauern sind heute Mitunterzeichner der Planverträge und in verschiedenen Entscheidungs- und Verwaltungsorganen des ON vertreten. Drei paritätische Komitees wurden gegründet, um die Bauern in die Entscheidungsprozesse auf den verschiedenen Ebenen einzubinden (siehe Kapitel 3.2.6). Zudem werden in den Zonen von der Bevölkerung Bauerndelegierte gewählt, aus deren Kreis zwei Generaldelegierte an allen wichtigen Sitzungen und Versammlungen des ON teilnehmen und einer dem Verwaltungsrat des ON beisitzt. Trotzdem kommen TRAORÉ / SPINAT (2002) in ihrer Studie zu dem Schluss, dass die Bauernvertretungen bislang noch zu wenig Einfluss auf die großen Entscheidungen des ON haben.

Im Landverwaltungsdekret vom Juli 1996 wurden den Bauern zum ersten Mal in der Geschichte des ON sichere Landnutzungsbedingungen zugesprochen. Zuverlässige Unterhaltsarbeiten an den Arroseurs sowie fristgerechte Bezahlung der Redevance sichern den Bauern die Verlängerung des jährlichen Nutzungsvertrages (Contrat annuel d'exploitation) für ihre Felder. Nach langjährigem Besitz eines solchen Nutzungsvertrages können die Bauern eine landwirtschaftliche Nutzungserlaubnis (Permis d'exploitation agricole) beantragen, die ihnen das Land auf unbefristete Zeit (auch vererbbar) zuspricht und nur bei Vertragsbruch oder höherer staatlicher Notwendigkeit aberkannt werden kann.

### **3.2.6 Die „Comités Paritaires“**

In einer Geschäftsführungsverordnung wurde im April 1996 die Gründung von drei Komitees beschlossen, die paritätisch aus Bauernvertretern und Mitarbeitern des ON zusammengesetzt sind. Diese partizipativen Verwaltungsstrukturen wurden eingerichtet, um den ON in seinen Aktivitäten zu unterstützen und die Bauern verstärkt an Entscheidungen teilhaben zu lassen (CAMARA 1996; GORO 1996; SIDIBÉ 2002; TOURÉ / ZANEN / KONÉ 1997).

Für jeden Partiteur gibt es ein Comité du Partiteur (CPP), das aus zwei Mitarbeitern des ON – dem Chef Casier und dem Aiguadier – sowie aus mehreren Bauernvertretern des jeweiligen Partiteurs – den Chefs d'Arroseurs/OERT – besteht. Die Aufgabe des Comité ist die Unterhaltsplanung für den Partiteur, die Absprache der Wasseraufteilung auf die einzelnen Arroseurs sowie die Kontrolle der von den Bauern durchzuführenden Unterhaltsarbeiten am tertiären Kanalnetz. Bauern, die gewisse Pflichten (z. B. Kanalunterhalt, Nutzung der Flächen etc.) vernachlässigen, müssen vom CPP der Administration des ON gemeldet werden. Dies kann im schlimmsten Fall mit einem Ausschluss des Betroffenen aus dem Nutzungsvertrag mit dem ON und damit einer Vertreibung von den von ihm genutzten Flächen enden.

Das Komitee zur Verwaltung des Fonds zum Unterhalt des sekundären Kanalsystems (CPGFE) agiert auf Zonenebene und setzt sich zu gleichen Teilen aus Mitarbeitern des ON und gewählten Bauernvertretern<sup>31</sup> zusammen. Es stellt die Dachorganisation der CPP auf Zonenebene dar, denn es erarbeitet eine jährliche Unterhaltsplanung für das gesamte sekundäre Kanalsystem der Zone, beaufsichtigt die Durchführung dieser Unterhaltsarbeiten durch private Dienstleister und nimmt sie bei Fertigstellung ab. Finanziert werden diese Unterhaltsarbeiten am sekundären Kanalsystem aus den Einnahmen der jährlichen

<sup>30</sup> Ein Partiteur bewässert im Allgemeinen die landwirtschaftlichen Flächen der Bewohner eines Dorfes.

<sup>31</sup> Müssen einen Sitz im CPP haben; stimmberechtigt ist die Gesamtheit der CPP-Vertreter der Zone.

Wasserabgaben der Bauern. Das CPGFE überprüft zudem die Anträge einzelner Bauern auf Erlass oder Minderung ihrer fälligen Wasserabgaben aufgrund systembedingter Ernteeinbußen. Es kann auch als Mediator zwischen dem ON und den Bauern bei Streitigkeiten bezüglich Unterhaltsarbeiten, Wasserabgaben oder Wasserversorgung dienen.

Das Komitee zur Landverwaltung (CPGT) prüft die Anfragen zur Neuzeuweisung von Agrar- und Bauland und untersucht die Ausschlussvorschläge des CPP sowie andere eingehende Beschwerden. Die bearbeiteten Dokumente werden an den Generaldirektor des ON weitergegeben, der als einziger diesbezügliche Entscheidungsgewalt besitzt. Auch das CPGT besteht zu gleichen Teilen aus Mitarbeitern des ON und gewählten Bauernvertretern und kann als Mediator zwischen ON und Bauern dienen.

In ihrer Analyse der bäuerlichen Organisationen im ON erkennen TRAORÉ / SPINAT (2002, S. 194) die Gründung dieser Komitees zwar als einen wichtigen Schritt zur Anerkennung der Bauern als einen Partner in der Entwicklung des ON an, schildern aber auch die geringe Funktionalität dieser – noch „wenig auf die großen Entscheidungen bezüglich der Zukunft des Office du Niger“ einwirkenden – Institutionen.

Eine gemeinschaftliche Studie der niederländischen Entwicklungspartner und des ON von 1997 sieht hingegen die Bauern durch die paritätischen Komitees in der Lage, bei allen Entscheidungen bezüglich Wasserverwaltung, Unterhalt des sekundären Kanalnetzes und Landverwaltung effektiv mitzuwirken, und hält weitere Verantwortungsübertragung an die Bauernorganisationen zu diesem Zeitpunkt für unnötig (TOURÉ / ZANEN / KONÉ 1997, S. 117 f.).<sup>32</sup>

### **3.2.7 Gründung der OERT durch den Office du Niger und ARCADIS**

Nationale Entwicklungspläne sehen eine Ausweitung des Bewässerungsgebietes Office du Niger in den kommenden Jahrzehnten, je nach Szenario bis zu einer Gesamtgröße von 200.000 ha, vor. Dies ist angesichts der ökonomischen Wichtigkeit des ON für die malische Wirtschaft und seiner Rolle in der nationalen Selbstversorgungsplanung äußerst wünschenswert. Allerdings stellt sich die Frage, wie der existierende Verwaltungsapparat des ON das dadurch vergrößerte Arbeitsvolumen bewältigen kann und der Kanalunterhalt nachhaltig gesichert sowie die Wassernutzung effizient genug gestaltet werden soll.

Die Dezentralisierung des malischen Staates konkretisierte sich ab 1992 durch die juristische Anerkennung der lokalen Kollektive und die Übertragung von Rechten, Ressourcen und Kompetenzen an dieselbigen. Die Restrukturierung des ON definiert eine klare Verantwortungsübertragung des tertiären Kanalunterhaltes an existierende bäuerliche Organisationen. Auch das nationale Infrastrukturprogramm für ländliche Räume (PNIR) und das nationale Projekt zur Unterstützung von Bauernorganisationen (PASAOP) sehen verstärkte Partizipation der Bevölkerung bei Entscheidungs- und Gestaltungsprozessen vor.

Allerdings war die Situation der existierenden Bauernorganisationen im ON in den 90ern oft katastrophal: Die vom Verwaltungsapparat 1984 beschlossene Gründung von Gemeindeverbänden in den Dörfern des ON war unzureichend begleitet worden, so dass Mängel an Erfahrung und Ausbildung zu Organisations- und Verwaltungsschwierigkeiten führten. Enorme Verschuldung, Veruntreuung von Geldern und starke interne Spannungen hatten die Mehrzahl der Gemeindeverbände handlungsunfähig gemacht. Ihre Kreditunwürdigkeit führte Anfang der 90er zur Gründung hunderter ökonomischer Interessenverbände (GIE), vorrangig um den Ankauf von Dünger und Saatgut auf Kredit organisieren zu können. Über diese Aufgabe wuchsen diese neuen Gruppierungen selten hinaus (COUTURE / LAVIGNE DELVILLE / SPINAT 2002; TOURÉ / ZANEN / KONÉ 1997; TRAORÉ / SPINAT 2002).

Der Unterhalt des tertiären Kanalsystems war Anfang der 90er vollständig den Bauern überlassen worden. Zuvor hatten sie ein „Pfand“ in Form von Reis oder monetären Ab-

---

<sup>32</sup> Eine eigene Analyse der Effektivität dieser Komitees folgt in Kapitel 5.5.3.

gaben an den ON leisten müssen, das nach Überprüfung der zu leistenden Unterhaltsarbeiten zurückerstattet werden sollte. Dieses Kontrollsystem funktionierte jedoch nur unzureichend, die „Pfand“-Erstattung war organisatorisch höchst aufwendig und erwies sich oft als unmöglich. Die Motivation der Bauern, die geforderten Arbeiten zuverlässig auszuführen, sank somit und die Arroseurs degradierten zusehends. So wurde der tertiäre Kanalunterhalt schließlich rein formell vollständig in die Verantwortlichkeit der Bauern übertragen und die Kontrolle abgeschafft. Da jedoch keine neue, funktionierende Organisationsform zur Sicherung des Kanalunterhalts ins Leben gerufen worden war, wurde die Pflege des tertiären Kanalnetzes nach offiziellen Schätzungen zu maximal 50 % durchgeführt (TOURÉ / ZANEN / KONÉ 1997).

Die Rolle des für jeden Arroseur gewählten Chef d'Arroseur, dem in der Theorie die Organisation des Unterhalts, der Wasserverteilung und der Wasserbedarfsmeldung an den Aiguadier zufällt, war unzureichend definiert und seine Position wurde von den anderen Bauern meist kaum respektiert (OUVRY et al. 2002; COUTURE / LAVIGNE DELVILLE / SPINAT 2002). Das tertiäre Kanalsystem befand sich daher Ende der 90er Jahre in einem katastrophalen Zustand.

Die in den nationalen Entwicklungsprogrammen und den Restrukturierungsplänen definierte und auch von den internationalen Geldgebern geforderte, stärkere Partizipation der lokalen Organisationen führte schließlich zur Ausarbeitung eines „Pilotprogrammes zur Stärkung der bäuerlichen Organisationen auf dem Gebiet des Unterhalts und des Wasser-Managements des tertiären Kanalnetzes im Office du Niger“<sup>33</sup> durch das ON und die niederländische Consulting ARCADIS EUROCONSULT im Rahmen des Programms ARPON IV<sup>34</sup>. Im Basisdokument des Projektes wird seine Notwendigkeit wie folgt begründet (ARCADIS EUROCONSULT 2001, S. 1): „Um gegen die verschiedenartigen Degradationserscheinungen anzukämpfen, sind regelmäßige Unterhaltsarbeiten vorzusehen. Da die Bewässerungsinfrastruktur zu gleicher Zeit von zahlreichen Benutzern verwendet wird, ist eine gewisse Organisationsstruktur nötig, um ihre Pflege zu gewährleisten. Die bereits existierenden bäuerlichen Organisationen spielen dabei eine wichtige Rolle. Die Stärkung ihrer organisatorischen Fähigkeiten ist zu unterstützen [...] und] könnte beträchtlich zu einem besseren Unterhalt des tertiären Kanalnetzes und somit einer sparsameren Wassernutzung im ON beitragen.“<sup>35</sup>

Definiertes Ziel des Projektes ist die „Stärkung der bäuerlichen Fähigkeiten, einen guten Kanalunterhalt zu gewährleisten, sowie ihre Einbindung in das Wassermanagement.“<sup>36</sup> Durch intensivere Verständigung und Absprache unter den Bauern soll eine Verbesserung des aktuellen tertiären Unterhaltssystems erreicht werden. Im Zusammenspiel mit einer besseren Harmonisierung von sekundären und tertiären Kanalunterhaltsarbeiten mit dem Anbau- und Bewässerungskalender resultieren eine effektivere Wassernutzung und höhere Ernteerträge und der nachhaltige Fortbestand der Bewässerungsinfrastruktur wird gesichert (ARCADIS EUROCONSULT 2001, S. 3).

In einer ersten Phase wurden in verschiedenen Zonen des ON vier Pilotdörfer ausgewählt, in denen durch partizipative Diagnose die aktuelle Situation der bäuerlichen Organi-

---

<sup>33</sup> „Programme pilote sur le renforcement des capacités des organisations paysannes sur le plan de gestion de l'eau et entretien du réseau tertiaire en zone Office du Niger“.

<sup>34</sup> ARPON IV war die vierte Phase der seit Anfang der 80er Jahre laufenden niederländischen Entwicklungszusammenarbeit im ON.

<sup>35</sup> „Pour lutter contre les différents phénomènes de dégradation, des entretiens réguliers sont à prévoir. Comme des infrastructures d'irrigation sont utilisées en même temps par un grand nombre d'utilisateurs, leur entretien demande un certain degré d'organisation. Dans ce sens des organisations paysannes déjà existantes en zone ON jouent un rôle assez important, et le renforcement de leurs capacités organisationnelles est à encourager. [...] et] pourrait considérablement contribuer à un meilleur état d'entretien du réseau tertiaire, et ainsi à une gestion plus rationnelle de l'eau en zone ON.“ (freie Übersetzung vom Autor).

<sup>36</sup> „L'objectif du programme pilote est défini comme suit : « Les capacités des exploitants agricoles de bien assurer l'entretien du réseau tertiaire et leur implication dans la gestion de l'eau sont renforcées .»“ (freie Übersetzung vom Autor).

sationen, des tertiären Wassermanagements und Kanalunterhalts sowie des landwirtschaftlichen Anbaukalenders erkundet wurden (G-FORCE 2002/1). Der ON beauftragte dazu das externe Dienstleistungsunternehmen G-FORCE<sup>37</sup>, welches daraufhin ein Ausbildungsprogramm zur Gründung der „bäuerlichen Organisationen zur Pflege des tertiären Bewässerungssystems“, kurz OERT<sup>38</sup>, ausarbeitete (G-FORCE 2002/2, 2004/1). Lokale Mitarbeiter des ON erlangten in Fortbildungen von G-FORCE die nötigen Kenntnisse über Ziele, Funktionsweise und Struktur der OERT, um dann selbst in den Dörfern, teilweise unter Unterstützung von G-FORCE, die Bauern diesbezüglich auszubilden. Bis zum Juni 2004 wurden in 65 Dörfern 763 OERT gegründet.

### **3.3 Die Untersuchungsdörfer: Djénné-Koura und Kouyan-Koura**

Im Rahmen der hier vorliegenden Fallstudie wurden zwei der vier Dörfer besucht, in denen die Gründung der OERT im Rahmen des Pilotprojektes im Jahr 2002 begann. Die mehrwöchigen Aufenthalte in den Dörfern erlaubten es, neben den Einzel- und Gruppeninterviews mit den Mitgliedern der vielen OERT, auch einen Einblick in Bevölkerungs- und Erwerbsstruktur sowie die sozioökonomische Situation der Bevölkerung zu erlangen. Diese sollen hier kurz beschrieben werden, um eine bessere Vorstellung von der Lebenssituation der ländlichen Bevölkerung im ON und speziell den untersuchten Pilotdörfern zu erhalten und die Ergebnisse dieser Forschung in ihrem sozialen Umfeld verstehen zu können.

Das Dorf Djénné-Koura befindet sich in der Zone Kouroumari des ON, etwa 20 km nördlich von Diabali, dem Sitz der Zonendirektion. Es liegt am nördlichsten Ende des ON, ca. 80 km von Niono, dem größten Handelszentrum im Bewässerungsgebiet, entfernt. Das Dorf und die umgebende Bewässerungsinfrastruktur wurde 1975/76 vom ON fertiggestellt und anschließend von Familien aus ganz Mali besiedelt. Heute existieren in Djénné-Koura 15 OERT an insgesamt 34 Arroiseurs.

Kouyan-Koura liegt wenige Kilometer außerhalb von Niono, Sitz der Zonendirektion Niono, im Zentrum des Bewässerungsgebietes des ON, und bietet somit Nähe zu Infrastruktur, Handelsbeziehungen und städtischem Leben. Die Bewässerungsinfrastruktur und die Dörfer der Zone Niono waren unter den ersten, die während der französischen Kolonialverwaltung fertiggestellt wurden. Kouyan-Koura wurde ab 1942 vorrangig mit Landwirten aus der Umgebung zwangsbesiedelt. An den – auf zwei verschiedenen Partiteurs verteilten – 17 Arroiseurs sind heute 15 OERT organisiert.

#### **3.3.1 Bevölkerungsstruktur**

Beide untersuchten Dörfer weisen eine Vielzahl von Ethnien aus allen Regionen Malis und den umliegenden Ländern auf, was sich aus der Siedlungsgeschichte erklären lässt. Als die französische Kolonialregierung in den 30er Jahren die Bewässerungsinfrastruktur des ON plante, fanden große Zwangsrekrutierungen im gesamten damaligen Französisch-Westafrika statt, um das Kanalsystem zu errichten und die entstandenen Felder zu bewirtschaften. In dieser Zeit entstand das Dorf Kouyan-Koura, viele der heutigen Bewohner sind Nachkommen der damaligen Zwangsarbeiter. Während der ständigen Ausweitung des ON in den darauf folgenden Jahrzehnten fand freiwillige Zuwanderung aus allen ländlichen Regionen Malis statt, da der ON mit seiner Bewässerungsinfrastruktur bessere landwirtschaftliche Bedingungen bot als der überwiegende Rest des Landes. So besteht das Dorf Djénné-Koura aus freiwillig zugesiedelten Bauernfamilien aus allen Regionen Malis. Am meisten sind in beiden Dörfern die Ethnien Bambara und Malinké, traditionelle Ackerbauern aus dem heutigen Südwesten Malis vertreten. Zudem siedelten

<sup>37</sup> „Groupe de Formation, Consultaion et Etude“.

<sup>38</sup> Organisations d'Exploitants pour l'Entretien du Réseaux Tertiaire.

sich Mossi (aus dem heutigen Burkina Faso), Dogon, Bozo, Peul und andere an. Als Umgangssprache hat sich heute Bambara durchgesetzt.

Laut offizieller Angaben des ON lebten Ende 2004 109 Familien in Djénné-Koura und 119 Familien in Kouyan-Koura. Dabei ist zu beachten, dass die Familienstruktur der sesshaften Ackerbauern, wie z. B. der Bambara, sich deutlich von unserer westeuropäischen unterscheidet (BERIDOGO 1999). Die Familie lebt unter der Direktion des ältesten männlichen Familienmitgliedes. In einer Familie leben neben seinen Frau(en) und Nachkommen auch seine jüngeren Brüder mit ihren jeweiligen Frauen und Kindern. Zudem sind meist noch mehrere Lohnarbeiter, oft entfernt verwandte junge Männer und Frauen, saisonal oder ganzjährig Teil der Familie. Eine Familie weist deshalb meist 15-20 Familienmitglieder oder mehr auf. Der Hof der Familie besteht aus den Zimmern der verschiedenen Familienmitglieder. Alle Türen öffnen sich zu einem gemeinsamen Hofraum, in dem gekocht, gewaschen und gemeinschaftlich gegessen wird und worin sich auch die Latrinen, Getreidespeicher und, wenn vorhanden, der familiäre Brunnen befinden. Eingegrenzt wird der Hof von einer Lehmmauer, die zur Gasse hin eine Einfahrt aufweist. Der Familienchef hat die Verantwortung über sämtlichen Besitz der Familie, trägt das Landnutzungsrecht des ON auf seinen Namen und ist Ansprechpartner in allen offiziellen Angelegenheiten, auch gegenüber der Verwaltung des ON und dem Staat.

Nach einer Bevölkerungszählung der Zone Niono des ON bestand das Dorf Kouyan-Koura im Juni 2004 aus einer Gesamtbevölkerung von 1656 Menschen in 116 Familien, davon 496 Kinder unter 7 Jahren sowie 359 Kinder im Alter von 8 bis 14 Jahren, d. h. über die Hälfte der Bevölkerung war unter 14 Jahre alt. Gleichzeitig waren nur 113 Dorfbewohner über 55 Jahre alt. Die arbeitende Bevölkerung (15-55 Jahre alt) belief sich zu diesem Zeitpunkt auf 340 Männer und 348 Frauen, im Durchschnitt also drei männliche Arbeiter pro Familie (Office du Niger, Zone de Niono 2004, S. 1).

Das Dorf Djénné-Koura, das aus 109 Familien besteht, weist eine ähnliche Bevölkerungsstruktur auf. Allerdings konnten keine genauen Zahlen aus einer Bevölkerungszählung gefunden werden.

### **3.3.2 Sozioökonomische Situation**

Das regionale Bevölkerungswachstum und die Zuwanderung aus der Umgebung haben den Landdruck im Office du Niger seit Mitte der 80er Jahre stark erhöht. Größere familiäre Produktionseinheiten werden oft in mehrere kleine Betriebe aufgespalten. Allein zwischen 1987 und 1998 ist die durchschnittliche, von einem Familienbetrieb bewirtschaftete Fläche im ON von 4,54 auf 3,02 ha geschrumpft (SOURISSEAU 2002, S. 233). Die mangelnden Möglichkeiten, die landwirtschaftliche Fläche zu vergrößern, haben weitreichende Auswirkungen auf die finanzielle Situation der Familien.

Nach offiziellen Angaben aus dem „Rapport national sur le Développement Humain Durable 2000“<sup>39</sup> haben über 80 % der Bauern im ON ihr Einkommen in den 90er Jahren durch Intensivierung und Diversifikation sowie die Öffnung neuer Beschäftigungsfelder in den Bereichen Dienstleistungen, Handel und Transport, steigern können. Jedoch ist diese Einkommenssteigerung sehr ungleich verteilt. Wie derselbe Bericht aus dem Vorjahr zeigt, konnten vorrangig größere Familienbetriebe ihre wirtschaftliche Lage verbessern, während 57 % der Familienbetriebe weniger als 4 ha Land bewirtschafteten. Ihr durchschnittlicher Pro-Kopf Verdienst bleibt dabei unter der Armutsgrenze (SEEBÖRGER 2003, S. 9 ff.).

Vor allem Kleinbauern haben Schwierigkeiten, die höheren Produktionskosten für die landwirtschaftliche Intensivierung aufzubringen. Die stark angestiegenen Düngemittelpreise erlauben ihnen nicht, die empfohlenen Mengen auf die Felder zu bringen. Auch die Anheuerung von Lohnarbeitern für die arbeitsintensive Setzlingskultur lässt sich von ihnen

---

<sup>39</sup> Nationaler Bericht über nachhaltige menschliche Entwicklung in Mali.

kaum finanzieren. Es besteht das Risiko, dass sie durch geringe Ernteerträge in zunehmende Verschuldung abgleiten.

Zwar stiegen im ON seit den 80er Jahren die Einkünfte des größten Teils der Bevölkerung und deutliche Zeichen zunehmenden Wohlstands sind in den Dörfern zu sehen, jedoch klafft auch die Armutsschere immer weiter auseinander. So haben sich verschiedene sozioökonomische Strategien auf Familienebene entwickelt, um mit der zur Verfügung stehenden Fläche und den finanziellen Mitteln das Überleben sichern zu können bzw. einen gewissen Überschuss zu erwirtschaften. SOURISSEAU / YUNG (2002, S. 186 f.) differenzieren drei Arten von Strategien:

- Ein Drittel der Bauern befindet sich in der prekären Situation, keine Rücklagen für Investitionen erwirtschaften zu können und verfolgt eine Defensivstrategie. Um den Landverlust bei Nichtbezahlung der Wasserabgaben abzuwenden, sind diese Bauern oft gezwungen, einen Teil ihres Landes an andere Bauern zu verpachten und zeitweilig als Lohnarbeiter auf fremden Feldern zu arbeiten.
- Die Hälfte der Produzenten verfolgt eine Sicherheitsstrategie. Sie konzentrieren sich auf die Intensivierung der Landwirtschaft durch Mobilisierung der gesamten Arbeitskraft der Familie. 80 % der Einnahmen kommen aus dem Reis- und Gemüsebau. Gewinne werden meist in Form von Vieh oder Behausungen angelegt, da dies die geringsten Risiken birgt.
- Die verbleibenden 20 % der Bevölkerung entwickeln eine Offensivstrategie, indem Gewinne aus der Landwirtschaft dazu dienen, Aktivitäten im Dienstleistungsbereich wie Transport, Reisverarbeitung oder Handel anzukurbeln und so durch Diversifizierung der Tätigkeiten eine sicherere Einkommensbasis zu erlangen. Später erlauben Einnahmen aus diesen neuen Arbeitszweigen, den Verkauf der Agrarprodukte nach der Ernte hinauszuzögern, um bessere Preise zu erzielen. Diese Strategie birgt zwar mehr Risiken, erbringt aber meist deutlich höhere Einkünfte.

Diese verschiedenen sozioökonomischen Strategien und finanziellen Stellungen spiegeln sich auch in den Haushalten der untersuchten Dörfer wider. Die folgende Beschreibung soll einen Eindruck der Lebensverhältnisse dreier Familien im Untersuchungsgebiet vermitteln.

### **3.3.2.1 Ärmliche Familie**

Eine ärmliche Familie kultiviert im Allgemeinen bis zu 4 ha Land, von dem aber meist ein Teil an reichere Bauern verpachtet wird. Sie verfügt nicht über die Finanzen, um ausreichend Produktionsmittel kaufen zu können. Nur selten betreibt sie Gemüsebau, da die Produktionskosten höher sind als für den Reisanbau. Sie befindet sich meist im Besitz eines Esels mit Karren, selten auch eines Paares von Zugbullen.

Familienmitglieder arbeiten zeitweilig als Lohnarbeiter auf den Feldern anderer Bauern oder führen diverse Tätigkeiten aus, um einen Zusatzverdienst zu erwirtschaften (Feuerholzsammlung und -verkauf; Fischen; Unterhaltung kleiner Essensstände am Straßenrand).

Im familiären Hof fehlen ein eigener Brunnen, eine Latrine und der Getreidespeicher, die Hofmauern sind meist niedrig oder eingestürzt, die Behausungen spärlich. Die Selbstversorgung mit Lebensmitteln ist oft nicht gesichert, was die Familien stark von Leihgaben anderer abhängig macht. Nur ein Teil der Kinder besucht die Koranschule, die deutlich billiger als die kommunale Schule ist.



### 3.3.2.2 Durchschnittliche Familie

Wichtigste Einnahmequelle einer durchschnittlichen Familie ist neben dem Reis der Gemüseanbau.<sup>40</sup> Meist werden mehrere Lohnarbeiter angestellt, um die landwirtschaftlichen Tätigkeiten der Familie zu unterstützen. Mehrere Zugbullen und Esel mit Karren erleichtern die Intensivierung. Ausreichend Dünger und andere Produktionsmittel stehen im Allgemeinen zur Verfügung.

Einzelne Familienmitglieder erwirtschaften sich einen Nebenverdienst als Erntehelfer oder beim Setzlingsverpflanzen. Fischerei wird vorrangig zur Selbstversorgung betrieben.

Im großen Hofraum befinden sich ein Brunnen, Latrinen, ein Getreidespeicher und die Behausungen der Familienmitglieder. Oft befindet sich die Familie im Besitz eines Motorrads und mehrerer Fahrräder. Zudem wird manchmal ein Generator betrieben, unter anderem, um den Fernseher mit Strom zu versorgen. Einige der Kinder werden nach Abschluss der dörflichen Schule (6 Klassen) in die regionalen Zentren geschickt, um weiterführende Dorfschulen zu besuchen.

### 3.3.2.3 Wohlhabende Familie

Eine wohlhabende Familie hat oft die Möglichkeit, durch Investitionen im außerlandwirtschaftlichen Bereich weitere Erwerbsquellen neben intensivem Reis- und Gemüsebau zu öffnen. Meist sind sie im Besitz von landwirtschaftlichem Produktionsgerät wie z. B. Traktoren, Einachsschleppern oder Reisschäl- und Dreschmaschinen, die in den Dienst von anderen Bauern gestellt werden können. Ein Auto oder ein kleiner LKW ermöglicht einigen Bauern, Handel zu treiben und Transportdienstleistungen zu übernehmen, mehrere Motorräder und Fahrräder stehen den Familienmitgliedern zur Verfügung. Große Rinderherden dienen als weitere Einnahmequelle und zur risikofreien Besitzakkumulation. Die Höfe sind meist von recht hohen Mauern umgeben, große Getreidespeicher bevorraten die Ernteerträge, bis ein angemessener Verkaufspreis erzielt werden kann. Ein ganzjährig betriebener Dieselgenerator versorgt den Haushalt mit Strom, oft auch den Fernseher mit Satellitenschüssel. Teilweise können einige der Kinder zum Studium in die großen Städte Malis geschickt werden.

### 3.3.3 Landverteilung

Die Landverteilung im ON erfolgte bei Besiedelung der jeweils fertig gestellten Bewässerungsflächen. Die jeder Familie zugeteilte Landfläche hängt von der Familiengröße und ihren finanziellen Mitteln ab, also der zur Verfügung stehenden Arbeitskraft und dem Arbeitsmaterial, um das Land zu bewirtschaften. Unter dem zunehmenden Landdruck im ON wurden die im Laufe der Jahre zugeteilten Flächen immer kleiner. Zudem bewirkten Flächenaufspaltungen unter den Nachkommen der Familien im Laufe der Generationen eine weitere Verkleinerung der Anbaufläche pro Bauer. Vermehrt finden sich heute auch Landbesitzer, die nicht in den Dörfern direkt leben, sondern einer Beschäftigung in der nächstgelegenen Stadt nachgehen. Meist bewirtschaften diese ihr Land weiterhin selbst, manchmal verpachten sie es aber auch an Bauern des jeweiligen Dorfes. Diese so genannten „Non-Résidents“ (Nicht-Einwohner) verstärken den Landdruck im ON zusätzlich und erschweren manchmal die Organisation gemeinschaftlicher Arbeiten in den Produzentengemeinschaften. Auch viele der offiziellen Mitarbeiter des ON nutzen Landflächen als Non-Résidents.

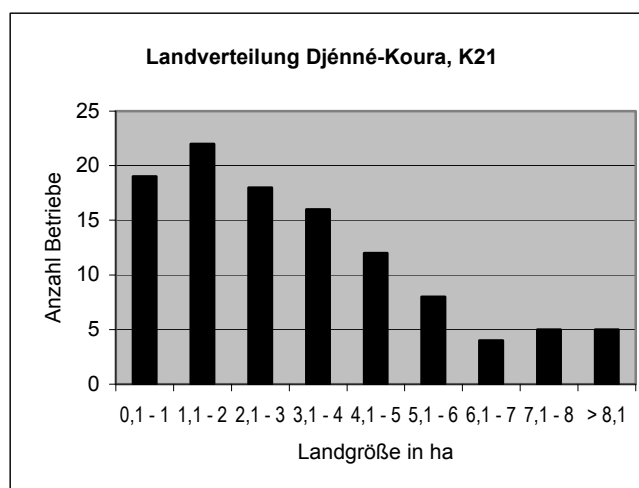
---

<sup>40</sup> Der Gemüsebau wird teilweise auch von einzelnen Familienmitgliedern selbständig ausgeübt, die Einnahmen daraus kommen dann diesen direkt zugute.

## Djénné-Koura

Die 109 Familien des Dorfes Djénné-Koura bewirtschaften die vom Partiteur K21 in der Zone Kouroumari bewässerten Perimeter. Von dem etwa 3,4 km langen Partiteur zweigen 34 tertiäre Bewässerungskanäle (Arroseurs) ab, von denen der Großteil je etwa 12 ha Land bewässert, einige etwas weniger. So stehen den Bauern insgesamt 369 ha angelegte Bewässerungsfläche zur Verfügung. Hinzu kommen 44,8 ha, die entlang des Entwässerungsgrabens des Partiteurs von den Bauern selbst angelegt wurden, aber heute offiziell zugelassen sind. Dies ergibt eine durchschnittliche Anbaufläche von 3,8 ha pro Familie. Diese Zahl täuscht allerdings über die wahren Besitzverhältnisse hinweg, wie sie in Abbildung 5 zu sehen sind: Mehr als 50 % der Produzenten stehen weniger als 3 ha Land zur Verfügung, während die Familie des Dorfvorstehers 32 ha nutzt. In der Regen-saison wird auf all diesen Flächen Reis, in der Trockensaison auf nur 5 % der Fläche Reis, Zwiebeln oder Mais angebaut.

Abbildung 5: Landverteilung in Djénné-Koura



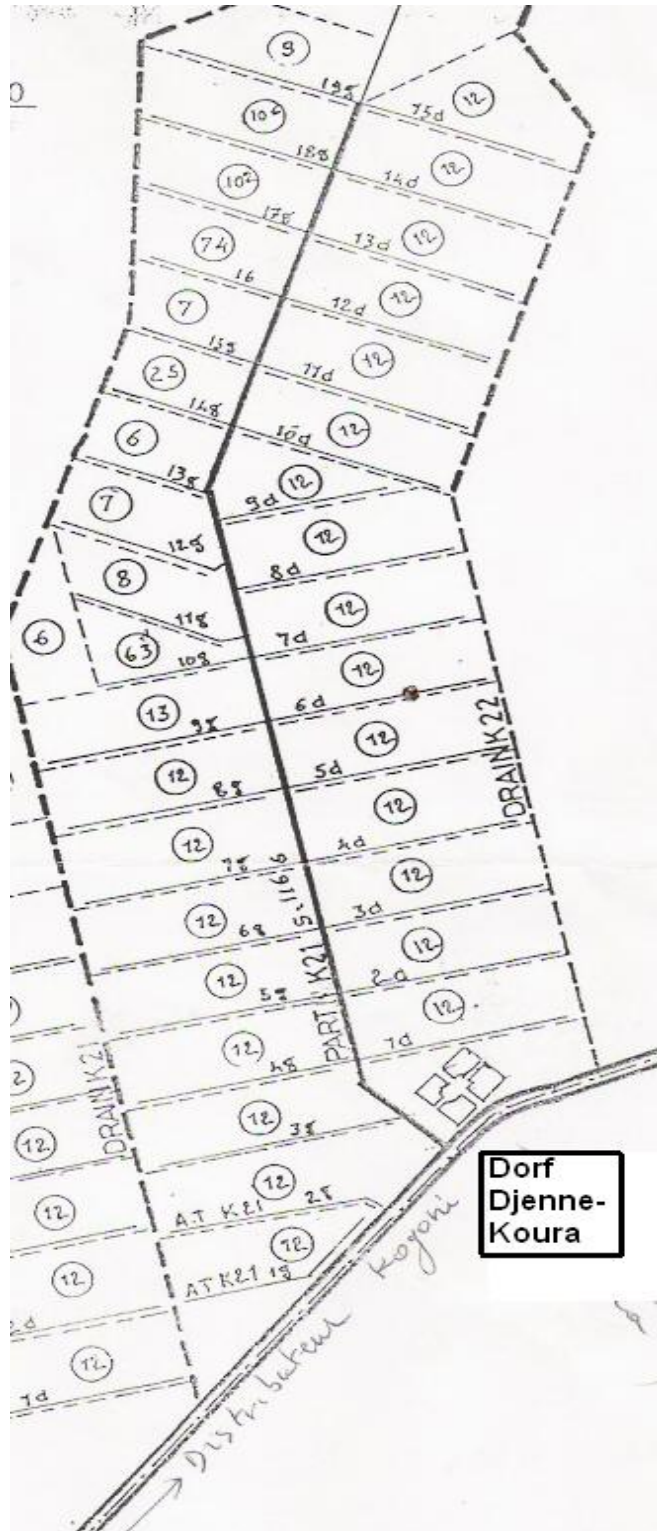
Quelle: Office du Niger 2004, unveröffentlicht.

Zudem wurden von den Dorfbewohnern große Hors-Casiers<sup>41</sup> angelegt, in denen Gemüse, hauptsächlich Zwiebeln, kultiviert werden. Die meisten Familien bewirtschaften etwa 0,25 bis 0,5 ha dieser Gemüsefelder in der Trockenzeit.

Eine Gruppe von Bauern, die unter der Führung des Dorfvorstehers steht, hat seit einigen Jahren einen gemeinsamen Pachtvertrag mit dem ON über 100 ha Land ca. 25 km außerhalb des Dorfes. Im Zeitraum dieser Studie waren die Bauern mit dem Bau der Bewässerungsinfrastruktur beschäftigt. Dies ist ein wichtiger Schritt, um das Problem der nicht ausreichend zur Verfügung stehenden Anbauflächen zu beheben und den jüngeren Generationen die Möglichkeit zu geben, einen eigenen Hof mit ihrer Familie zu gründen. Allerdings können sich nur die reicheren Familien des Dorfes die Investitionen in die Bewässerungsinfrastruktur leisten, so dass sich die Disparitäten im Dorf weiter verschärfen werden.

<sup>41</sup> Von den Bauern illegal angelegte Bewässerungsflächen; heute vom ON anerkannt und mit einer geringeren Wasserabgabe belegt als die regulären Flächen.

Abb.6: Partiteur K21 und davon abzweigende Arroseurs des Dorfes Djénné-Koura

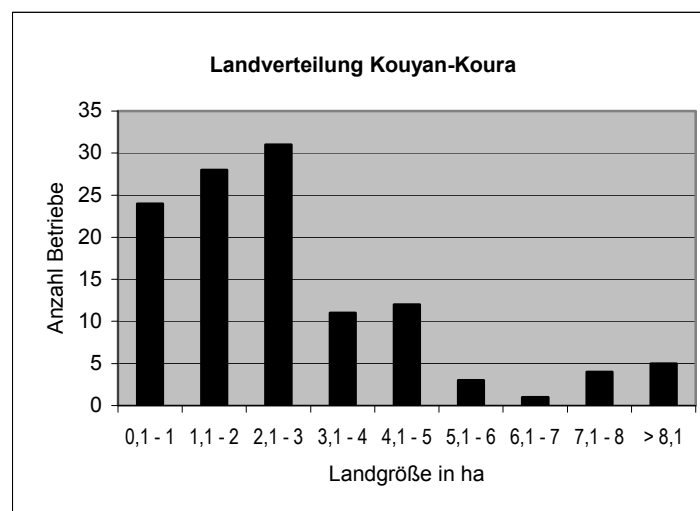


Quelle: Office du Niger, Kartenarchiv, unveröffentlicht, Jahr unbekannt.

## Kouyan-Koura

In Kouyan-Koura leben 119 Familien. Sie nutzen die vom Partiteur KO4 und den Großteil der vom Partiteur KO5 bewässerten Flächen in der Zone Niono. Vom Partiteur KO4 zweigen 9 Arroiseurs ab, die insgesamt eine Fläche von 173 ha bewässern können. Der Arroiseur KO5 verteilt sein Wasser auf 11 Arroiseurs, von denen jedoch zwei von den Bauern des Nachbardorfes genutzt werden und ein weiterer von den Familien von Kouyan-Koura nur mit Gemüse bebaut wird, so dass hier 167,5 ha dem Reisbau zur Verfügung stehen. Dies ergibt eine Gesamtfläche im Reisbau von 340,5 ha, durchschnittlich 2,8 ha pro Familie, also fast ein Hektar weniger als in Djénné-Koura. Dies lässt sich mit der weiter zurückreichenden Siedlungsgeschichte Kouyan-Kouras erklären, die über die Jahrzehnte zu vermehrter Flächenaufspaltung unter den Nachkommen geführt hat. Mehr als zwei Drittel der Produzenten stehen weniger als 3 ha Land zur Verfügung (Abbildung 7).

Abbildung 7: Landverteilung Kouyan-Koura

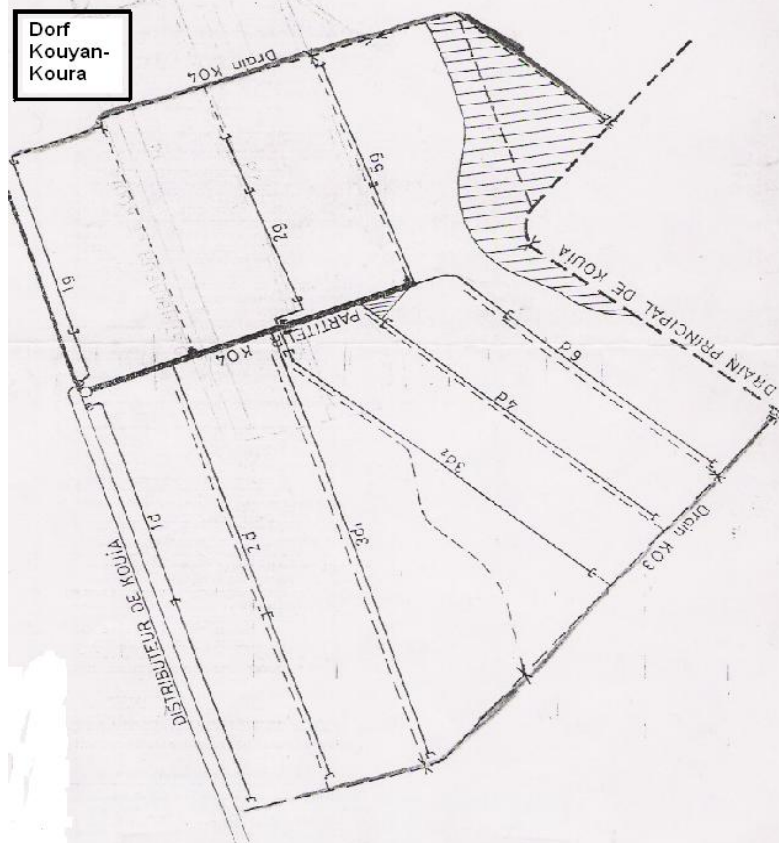


Quelle: Office du Niger 2004, unveröffentlicht.

Fast jede Familie nutzt eine kleine Fläche am dorfnächsten Arroiseur zum intensiven Gemüsebau. In vielen Dörfern des ON ist der dem Dorf am nächsten gelegene Arroiseur für den Gemüsebau reserviert, so dass alle Familien dort eine kleine Fläche zusätzlich zu den Reisflächen nutzen können.

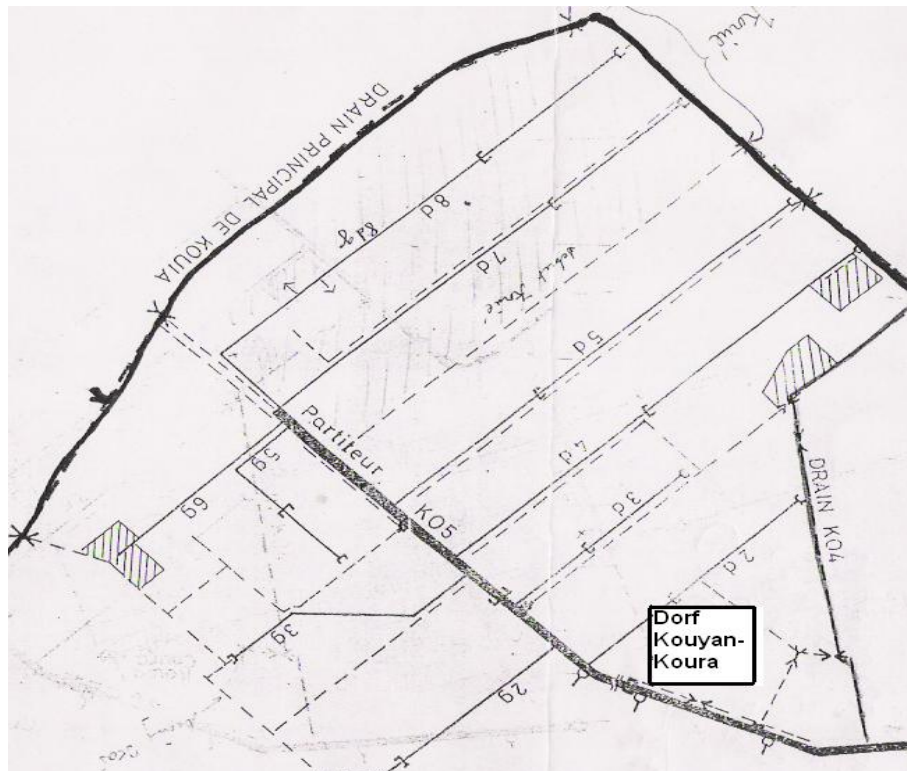
Der Partiteur KO5 wurde von den Dorfbewohnern selbst verlängert, um hier zusätzliche Hors-Casier-Flächen für den Reisanbau zu gewinnen. Allerdings ist die Bewässerungsinfrastruktur auf diesen Flächen unterentwickelt und die Wasserzufuhr im Partiteur reicht meist nicht aus, um diese Flächen nach Ende der Regenzeit ausreichend zu bewässern und eine Ernte einzufahren. Größeres Pachtland außerhalb der dörflichen Flächen steht nicht zur Verfügung.

Abb.8: Partiteur KO4 und davon abzweigende Arroiseurs des Dorfes Kouyan-Koura



Quelle: Office du Niger, Kartenarchiv, unveröffentlicht, Jahr unbekannt.

Abb.9: Partiteur KO5 und davon abzweigende Arroiseurs des Dorfes Kouyan-Koura



Quelle: Office du Niger, Kartenarchiv, unveröffentlicht, Jahr unbekannt.

### 3.3.4 Bedeutung von Landwirtschaft und anderen Erwerbszweigen

Reis ist im ON das wichtigste Agrarprodukt und stellt die Einkommensbasis für die Produzenten dar. In den letzten Jahren, stimuliert von der Entwertung des Westafrikanischen Franc, hat sich zudem der Gemüsebau immer mehr etabliert. Die Produktion hat sich von 1700 ha im Jahr 1994 auf 4000 ha im Jahr 2000 ausgeweitet, die Bruttoeinnahmen aus dem Gemüsebau werden 1999 vom ON auf 12 Mrd. FCFA (18,3 Mio €) geschätzt (CHOHIN-KUPER et al. 2002, S. 204 f.). Vorrangig werden Zwiebeln angebaut, da diese sich gut konservieren lassen. Für Frischgemüse besteht in den meisten Gebieten nur ein kleiner lokaler Markt, weil die mangelnde Verkehrsinfrastruktur und die langen Transportwege eine überregionale Vermarktung dieser Produkte erschweren.

Viehzucht wird meist neben der Landwirtschaft betrieben und dient vorrangig als sicheres „lebendes Sparbuch“, das gute Zinsraten abwirft (LE MASSON / SANGARÉ 2002). Die Tiere werden während der Regenzeit oder ganzjährig von nomadisch lebenden Peul-Clans betreut, die dafür eine geringe Entlohnung, oft in Form von Reis, erhalten. Diese Partnerschaft zwischen den Ackerbauern (vorrangig die Ethnien Bambara und Malinke) und den Viehhirten (der Ethnien Peul und Songhai) hat lange Tradition. Oft existieren enge Bindungen zwischen den zusammenarbeitenden Familien über Generationen.

In den Dörfern werden verschiedene Dienstleistungen angeboten, wie z. B. Fischerei, Schneiderei, Bäckerei, Schmiede, Dorfläden, Reisschälung- und Dreschung, Reparaturwerkstätten für Fahrräder und Motorräder etc. Diese stellen aber meist nur einen Nebenberuf zur Landwirtschaft dar, welche bei weitem die wichtigste Einkommensquelle bleibt. Anstellungen mit einem festen Gehalt sind selten und reichen meist nicht zum finanziellen Überleben aus. So betreiben die Dorflehrer, Veterinäre und die lokalen Mitarbeiter des ON meist nebenbei auch Landwirtschaft.

Die beiden untersuchten Dörfer weisen in Hinsicht auf die wichtigsten Erwerbsquellen ihrer Bewohner deutliche Unterschiede auf. Dies lässt sich vorrangig durch ihre geografische Lage erklären. Djénné-Koura liegt weit von den größeren Absatzmärkten entfernt, nur im etwa 10 km entfernten Dogofry gibt es einen Wochenmarkt, der jedoch vorrangig von der lokalen Bevölkerung und wenig von Großhändlern besucht wird. Kouyan-Koura hingegen liegt nur wenige Kilometer von dem regionalen Handlungszentrum Niono entfernt und bietet somit deutlich bessere Absatzmöglichkeiten für nicht konservierungsfähige landwirtschaftliche Produkte.

So gaben die befragten Bauern Djénné-Kouras zu 94 % den Reis- und zu 79 % den Gemüseanbau als wichtige Einkommensquelle an, während in Kouyan-Koura der Gemüseanbau mit 96 % wichtigste Erwerbsgrundlage ist, die Reisernte aber nur für 48 % der Befragten eine große finanzielle Rolle spielt. Dabei ist zu beachten, dass ein Großteil des produzierten Reises in den Familien als Nahrungsgrundlage verbleibt und nach Abzahlung von Düngerkrediten und Wasserabgaben oftmals wenig zum Verkauf übrig bleibt. Neben dem Reis ist Hirse wichtigstes Grundnahrungsmittel im Projektgebiet. Dieser wird im Umland des ON angebaut und von der Bevölkerung sowohl auf Märkten zugekauft als auch unter Familienangehörigen im Gegenzug gegen Reis eingetauscht.

Viehzucht ist in beiden Dörfern für 20 % der Befragten eine weitere wichtige Einkommensquelle.

## 4 Methodik

Die vorliegende Forschungsarbeit stellt eine qualitative Fallstudie dar, die in die Evaluationsforschung einzuordnen ist, da Auswirkung und Akzeptanz eines Partizipationsansatzes in einem Entwicklungsprojekt untersucht werden. Im Folgenden werden die verwendeten qualitativen Datenerhebungs- und Analysemethoden erläutert.

Diese Feldforschung war ursprünglich als Fallstudie nur eines Dorfes konzipiert worden. Der Aufenthalt vor Ort ermöglichte jedoch eine sehr intensive Datenerhebung. Nach fünfwöchiger Forschungsarbeit in Djénné-Koura war in den Interviews kein Fall mehr zu finden, der nicht durch die bisher aufgenommenen Meinungen und daraus gebildeten Folgerungen angemessen repräsentiert war. Daraufhin wurde gemeinsam mit der Direktion des ON ein weiteres Dorf (Kouyan-Koura) ausgewählt, um es in die Fallstudie aufzunehmen. Dies ermöglichte eine Überprüfung der bis dahin gewonnenen Erkenntnisse in einem anderen Umfeld.

Die vor Beginn der Feldforschung zur Verfügung stehenden Dokumente über die Konzeption und Umsetzung des Partizipationsprojektes beeinflussten entscheidend die Erstellung des Leitfadens für die Interviewführung. Auch spiegelt sich die Struktur des Leitfadens in der Ergebnisdarstellung der vorliegenden Arbeit wider. Es wurde versucht, bestehende Vorkenntnisse und Annahmen während der Datenerhebung zurückzustellen, um den Interviewpartnern die Möglichkeit einer selbständigen, un gelenkten Meinungsäußerung zu gewähren. Dazu wurden die Fragen möglichst ergebnisoffen gestellt, um so die Relevanzstrukturen, die dem Handeln der Akteure zugrunde liegen, nachvollziehen zu können. Dennoch kann der Forscher in dieser Arbeit sicherlich nicht als reiner Beobachter im Sinne einer Fliege an der Wand gesehen werden, sondern hat durch Fragestellung und Interviewleitung in gewissem Maße in die Antwortgestaltung eingegriffen.

Wörtliche Zitate der interviewten Bauern und Experten werden in dieser Arbeit ohne Angabe der Quelle dargestellt, um die Anonymität der betroffenen Personen zu wahren.

### 4.1 Die wichtigsten Aspekte der Evaluationsforschung

Die Evaluation von Entwicklungsprojekten nimmt in den letzten Jahren eine immer wichtigere Rolle ein. Zum einen ist das öffentliche Interesse an einer Rechenschaftspflicht der durchgeführten Projekte und Aktivitäten in der Entwicklungspolitik gewachsen. Zum anderen wird es als immer wichtiger erachtet, herauszufinden, welche Ansätze funktionieren (und welche nicht), damit hieraus für zukünftige Projekte gelernt werden kann (KELLY 2004).

PATTON (2002, S. 11) definiert Evaluation wie folgt: „I use the term evaluation quite broadly to include any effort to increase human effectiveness through systematic data-based inquiry. ... When one examines and judges accomplishments and effectiveness, one is engaged in evaluation. When this examination of effectiveness is conducted systematically and empirically through careful data collection and thoughtful analysis, one is engaged in evaluation research.“

STOCKMANN (2004, S. 383) argumentiert, dass Evaluation von Entwicklungsmaßnahmen anstatt als reine Input-Output-Analyse (wie lange in der staatlichen Entwicklungspolitik in Deutschland angewandt) zukünftig stärker als Wirkungsanalyse verstanden werden sollte, da letztlich die (langfristigen) Wirkungen entscheidend für die Entwicklung der betroffenen Region sind. Einige Forscher halten qualitative Untersuchungsmethoden am meisten geeignet, um solch langfristige Wirkungen partizipativ in der Bevölkerung feststellen zu können (SHAW 1999).

Die zentrale Forschungsfrage in der Evaluation hat sich in den letzten Jahren von der alleinigen Untersuchung, ob etwas funktioniert, abgewandt und versucht zunehmend, die Gründe für Erfolge und Misserfolge zu erkunden (KELLY 2004, S. 521 ff.). Die intensive Beschreibung der Auswirkungen von Interventionen in Evaluationsforschungen ermöglicht

ein besseres Verständnis der kausalen Zusammenhänge: Warum funktioniert was für wen unter welchen Umständen?

Dafür müssen Entwicklungsanstrengungen allerdings vor dem Hintergrund des lokal-regionalen Umfeldes und in Anbetracht des sozioökonomischen und soziokulturellen Kontextes bewertet werden (HAMMER 1999), denn die äußeren Bedingungen beeinflussen entscheidend die möglichen Erfolge jedweder Aktivitäten.

Partizipative Evaluationsforschung versucht das Wissen und die Erfahrungen der lokalen Bevölkerung in die Analyse mit einzubringen und mit externen Sichtweisen und Bewertungskriterien zu koppeln (KELLY 2004; STOCKMANN 2004). In diesen Bereich der Evaluationsforschung ist die vorliegende Studie einzuordnen.

## **4.2 Datengenerese**

Die Gewinnung von Daten zur anschließenden Analyse erfolgte über eine Vielzahl von qualitativen Methoden der empirischen Sozialforschung.

Halbstrukturierte, leitfadengesteuerte Interviews mit Repräsentanten der Zielgruppe des Projektes (Landwirte der Dörfer des ON) bildeten die umfangreichste und wichtigste Informationsquelle.

Zahlreiche Experteninterviews wurden durchgeführt, um die Sichtweise der Betroffenen durch Äußerungen von den projektdurchführenden Fachkräften des ON sowie außenstehenden Experten der bäuerlichen Selbstorganisation im Projektgebiet zu ergänzen.

In den beiden für die Fallstudie ausgewählten Dörfern und in benachbarten Siedlungen (mit und ohne OERT-Struktur) wurden Gruppendiskussionen zum Thema angeregt und begleitet.

Nach all diesen „geplanten“ Zusammenkünften wurde im jeweiligen Postskriptum Auffälligkeiten des Interviewablaufs, der Lokalität, der beobachteten Befindlichkeit der Beteiligten und anderes vermerkt.

Ergänzend gewährte das Leben vor Ort täglich die Möglichkeit, Arbeitsabläufe zu beobachten und informelle Gespräche mit den Dorfbewohnern zu führen, in die forschungsverwandte Themen einfließen. Diese zusätzlichen Informationen und Beobachtungen wurden regelmäßig im Feldbuch festgehalten.

### **4.2.1 Einzelinterviews**

Die Einzelinterviews mit den Landwirten der zwei untersuchten Dörfer waren wichtigstes Instrument zur Informationsgewinnung. Es wurden insgesamt 63 Einzelinterviews durchgeführt, 35 in Djénné-Koura und 28 in Kouyan-Koura. Dabei war fast immer die Zuhilfenahme eines Übersetzers nötig.

Anfangs wurde versucht, mit Tonbandaufzeichnungen zu arbeiten, jedoch war bald ersichtlich, dass sich die Interviewten weitaus offener ohne die Anwesenheit unbekannter technischer Gerätschaften äußerten. Daraufhin wurden Mitschriften der Interviews durchgeführt, welche es erlaubten, markante Zitate der Bauern wortwörtlich festzuhalten, teilweise aber stichwortartig geführt werden mussten, um den zeitlichen Rahmen der Interviews nicht zu sprengen.

Während der Kontaktaufnahme mit den einzelnen Interviewpartnern wurde die Untersuchungsfrage erläutert und deutlich gemacht, dass die Explikationen der Interviewten nicht als intellektuelle Leistung bewertet werden, sondern individuelle Vorstellungen und Meinungen akzeptiert und von vorrangigem Interesse sind.

Ein Kurzfragebogen zur Ermittlung von Sozialdaten ersparte dem anschließenden Interview ein Frage-Antwort-Schema. Das Interview selbst war an einem Leitfaden orientiert, der als Orientierungsrahmen und Gedächtnisstütze diente, um zu kontrollieren, ob einzelne Elemente besprochen wurden und um die Vergleichbarkeit der Interviews zu sichern.



Es wurde darauf geachtet, den Gesprächsverlauf weitmöglichst von den Interviewten steuern zu lassen und so eine offene Gesprächssituation und das Einführen eigener Themen zu ermöglichen. Um Themen zu vertiefen, wurden verständnisgenerierende Fragen gestellt, mit gegenläufigen Meinungen konfrontiert und manchmal anonymisierte Aussagen anderer Interviewpartner zum Kommentar dargeboten.

Der Kurzfragebogen sowie der Interviewleitfaden befinden sich im Anhang.

#### **4.2.2 Gruppendiskussionen/-interviews**

In den beiden intensiv untersuchten Dörfern der Fallstudie führte die Konfrontation verschiedener Meinungen in Gruppeninterviews zu einem besseren Argumentationsverständnis der in den Einzelinterviews gegebenen Informationen und erbrachte einige neue Erkenntnisse. Gruppeninterviews orientierten sich ebenfalls an einigen Leitfragen, die vorrangig zur Öffnung eines Raumes für freie Äußerungen und Diskussionen dienten. Die Interviews wurden mit Vertretern verschiedener Interessengruppen in den Dörfern durchgeführt, so zum Beispiel mit den Nutzern selbst angelegter Felder entlang der Entwässerungsgräben, auf denen besondere Schwierigkeiten der Be- und Entwässerung vorliegen. Zudem wurden einige Siedlungen in der unmittelbaren Nachbarschaft der beiden Untersuchungsdörfer besucht, um mit einigen Dorfvertretern gemeinschaftlich die Idee der OERT zu diskutieren. Dabei wurden auch Dörfer ohne existierende OERT-Struktur besucht, um einen Eindruck alternativer Organisationsstrukturen zur nachhaltigen Kanalpflege zu erhalten.

In diesen Gruppeninterviews erwies sich die Übersetzung als besonders schwierig, da oft lange Diskussionen zwischen den Beteiligten ausbrachen, die sich nicht simultan übertragen ließen.

#### **4.2.3 Experteninterviews**

Um ein umfassendes Bild der bäuerlichen Bemühungen um nachhaltige Kanalpflege zu erhalten, wurden zahlreiche Experteninterviews durchgeführt. Vor allem die lokalen Aiguadiers und Landwirtschaftberater des ON waren immer wieder wichtige Gesprächspartner, um Unklarheiten und erste Ergebnisse zu besprechen. Zudem wurden regelmäßig erste Eindrücke der Feldforschung an die zuständigen Mitarbeiter der ON-Direktion in Ségou und der jeweiligen Zonendirektion weitergegeben und in Gesprächen evaluiert. Die Nähe von Kouyan-Koura zum lokalen Zentrum Niono bot die Möglichkeit, dort ansässige lokale Nichtregierungsorganisationen, die sich mit bäuerlichen Organisationen im ON beschäftigen und teilweise die OERT-Gründungen mitverfolgt hatten, zu kontaktieren. Dies ergab einen wertvollen Blick von Außenstehenden auf die Entwicklung im ON.

Die Experteninterviews konnten alle ohne Übersetzer durchgeführt werden, da die Interviewten des Französischen mächtig waren. Dies ermöglichte einen sehr lebhaften Interviewverlauf, in dem Äußerungen der Experten als auch ihnen vorgelegte Meinungen der Dorfbewohner aktiv diskutiert und hinterfragt werden konnten.

#### **4.2.4 Teilnehmende Beobachtung**

Der jeweils fünfwöchige Aufenthalt in den beiden untersuchten Dörfern zur Durchführung der Einzelinterviews ergab zahlreiche Gelegenheiten, außerhalb der Interviews mit Dorfbewohnern über ihre Probleme, Wünsche und Vorstellungen sowie über Organisations- und Machtstrukturen im Dorf zu reden. Dabei kamen oft forschungsverwandte Themen zur Sprache, die in diesen informellen Gesprächen unbelasteter als in den Interviews erörtert werden konnten.

Ergänzend schuf die Beobachtung des Arbeitsalltages der Bauern und Besuche auf den Feldern weitere Erkenntnisse über Organisationsform und Relevanz der OERT. Diese zusätzlichen Informationen wurden täglich im Feldbuch festgehalten und konnten in die vorliegende Arbeit einfließen.

### **4.3 Kriterien der Informantenauswahl**

In beiden Untersuchungsdörfern wurden Interviews mit mindestens zwei Vertretern jeder OERT geführt, um differenzierte Sichtweisen auf Organisationsform und Erfolg der OERT sowie eventuelle Unstimmigkeiten innerhalb der Gruppe aufzuspüren. Dabei wurde versucht, jeweils ein reguläres Mitglied sowie einen Vertreter des OERT-Komitees (Präsident, Sekretär, Kassenwart etc.) zu berücksichtigen.

In der Gesamtheit der Interviewten je Dorf wurde sich um eine ausgewogene Repräsentanz aller sozialen Milieus bemüht. Vorrangiges Kriterium spielte dabei die Größe der den Familien zur Verfügung stehenden Anbauflächen. Angaben darüber standen in Form der Landnutzungslisten des ON zur Verfügung. Der Besitz von landwirtschaftlichen Produktionsgütern und von Luxusgütern wie Transportmitteln, Generatoren oder Fernsehern wurde als zusätzliches Kriterium genutzt, um die verschiedenen sozialen Milieus zu differenzieren.

Die Altersverteilung der Interviewten spiegelt weitmöglichst die aktive Gesamtbevölkerung wider. Jedoch mussten aufgrund der familiären Autoritätsstrukturen die Interviews meist mit den Familienvorständen, das heißt dem ältesten Familienmitglied bzw. dessen ältestem Sohn, geführt werden. Diese Vorgehensweise stellt ein wichtiges Problem dieser Forschungsarbeit dar: Die Feldarbeit und auch die Arbeiten zum Kanalunterhalt werden vorrangig von jüngeren Familienmitgliedern und Bediensteten verrichtet. Während diese die aktuelle Realität auf dem Feld am besten kennen, werden Entscheidungen von den älteren Familienchefs gefällt und in den Interviews geäußert. Nur selten waren weitere männliche Familienmitglieder während der Gespräche anwesend und konnten sich zu einzelnen Themenkomplexen äußern. Jüngere Familienvorstände wurden deshalb bevorzugt zu Interviews gebeten, um die Sichtweise der zukünftigen Generationen etwas stärker zu berücksichtigen.

Die landwirtschaftliche Planung in den Familien ist den Männern überlassen, Frauen mit eigenen Nutzflächen waren in den Dörfern nicht vorhanden. Zudem erschweren die patriarchalischen Strukturen vor Ort für den männlichen Forscher die Interviewführung mit Frauen, so dass die Interviews nur mit der männlichen Bevölkerung geführt werden konnten.

### **4.4 Übersetzungsproblematik**

In der Forschungsregion wird vorrangig Bambara gesprochen<sup>42</sup>, so dass die Zuhilfenahme eines Übersetzers vom Französischen ins Bambara nötig war. Nur vereinzelt konnten Interviews vom Forscher direkt auf Französisch geführt werden.

Anfangs versuchte der Verfasser in Djénné-Koura mit einem erfahrenen Übersetzer von außerhalb zu arbeiten. Da dieser jedoch im Dorf nicht bekannt war, schränkte dies die Bewegungsfreiheit enorm ein. Interviewpartner mussten infolgedessen zur Unterkunft des Verfassers gebeten werden. Dies gestaltete sich sehr schwierig und zeitaufwändig. Die Interviewsituation in der fremden Umgebung erwies sich als nicht zuträglich für ein offenes Gespräch. Deshalb wurden daraufhin Dorfbewohner mit ausreichenden Französischkenntnissen als Dolmetscher engagiert. Ihre Unerfahrenheit schränkte sicherlich die

---

<sup>42</sup> Bambara gehört zur Sprachgruppe des Manding/Mandé, welches in elf westafrikanischen Ländern zu verschiedenen Anteilen gesprochen wird. Andere in der Projektregion verwendete Sprachen sind Fulfulde (Peul), Bozo, Songhay und andere, jedoch konnten die Interviews immer in Bambara/Französisch geführt werden.

Qualität der Übersetzung teilweise ein, jedoch konnten die Landwirte nun direkt in ihren Höfen aufgesucht werden, was der Gesprächsatmosphäre zuträglich war und die Vorgehensweise wesentlich erleichterte. Den Übersetzern wurde vor den ersten Einsätzen ausführlich Forschungsziel und Vorgehensweise während der Interviews erläutert und der Leitfaden besprochen, um Missverständnissen vorzubeugen.

Während der Interviews und Gruppendiskussionen äußerten die Bauern sich oft minutenlang zu den Fragen. Eine ständige Unterbrechung zur wortwörtlichen Übersetzung erschien unangebracht, da dies den Gesprächsfluss zerstört hätte. Leider ließen sich durch die zusammenfassende Übersetzung der langen Beiträge sicherlich nicht alle Nuancen des Gesagten übertragen und festhalten.

#### **4.5 Objektivität: Zum Problem der Parteiergreifung**

Die mehrwöchigen Aufenthalte in zwei Dörfern des ON haben ein intensives Zusammenleben mit der lokalen Bevölkerung ermöglicht und eine enge Verbundenheit mit den Gastfamilien und vielen Dorfbewohnern entstehen lassen. Allerdings bestand dadurch auch die Gefahr einer einseitigen Parteiergreifung mit den Bauern im Allgemeinen und den Gastfamilien im Speziellen. Der Verfasser versuchte dem zu begegnen, indem die Meinungen der Bauern verschiedenen Mitarbeitern des ON und außenstehenden Experten immer wieder zum Kommentar vorlegt wurden. Dies stellte oftmals die Äußerungen der Landwirte in ein differenzierteres Licht und erbrachte die Möglichkeit, die Gegebenheiten aus verschiedenen Blickrichtungen zu analysieren. Zudem wurde vom Verfasser versucht, bei der abendlichen Lektüre der am Tage geführten Interviews, die notierten Äußerungen noch einmal zu überdenken und einen neutralen Standpunkt zu entwickeln. Diese Gedanken und Beobachtungen wurden im Feldbuch täglich festgehalten und gingen in die Datenanalyse mit ein.

Dennoch lässt sich Objektivität in einer Forschungsarbeit mit derartig engem Kontakt zu der betroffenen Bevölkerung sicherlich nicht immer gewährleisten. Bei der Lektüre der Arbeit sollte diese Tatsache berücksichtigt werden.

#### **4.6 Probleme und Schwachpunkte der Studie**

Es wurde schon erwähnt, dass es unmöglich war, sämtliche Äußerungen der Befragten wortwörtlich festzuhalten, erwähnt. Dies war bedingt durch die Notwendigkeit einer Übersetzung (in den Einzelinterviews mit den Bauern) und der teilweise gekürzten Mitschrift der Aussagen, da keine Tonaufzeichnungen gemacht wurden. Dadurch sind sicherlich gewisse Nuancen und Details der Interviews verloren gegangen. Zudem wurde das Problem der Objektivität angesprochen.

Ein weiteres Problem dieser Studie stellen Widersprüche in den Äußerungen bezüglich der Organisationsform einer OERT zwischen verschiedenen interviewten Mitgliedern derselben dar. Solche Widersprüche waren in Bezug auf die Organisation des laufenden Kanalunterhaltes besonders häufig.<sup>43</sup> Bei weiterer Datenanalyse wurde jedoch ersichtlich, dass dies vorrangig bei OERT auftrat, die um mehrere Arroiseurs organisiert sind.<sup>44</sup> Da die Bauern dazu tendieren, den laufenden Kanalunterhalt je Arroiseur zu organisieren, ließen sich diese Widersprüche teilweise auflösen. Dennoch traten immer wieder Unvereinbar-

---

<sup>43</sup> So äußerten zwar über 20 % der Befragten in Djénné-Koura, dass sie in ihrer OERT die Kanalsäuberungen gemeinschaftlich durchführen. Doch in der Mehrzahl dieser Fälle äußerte ein anderes Mitglied derselben OERT, dass sie den Unterhalt individuell organisieren.

<sup>44</sup> Eine staatlich anerkannte Organisation wie die OERT muss nach malischem Recht aus mindestens 5 Mitgliedern bestehen. Da an einem Arroiseur teilweise nur ein bis zwei Bauern ihr Land haben, war der Zusammenschluss mehrerer Arroiseurs zu einer OERT teilweise nötig.

keiten in den Aussagen verschiedener Mitglieder einer OERT auf, die nicht abschließend geklärt werden konnten.

#### **4.7 Datenauswertung**

Zur Analyse und Auswertung des umfassenden Datenmaterials wurden Themenkategorien sowohl aus dem Leitfaden und der Forschungsfrage (theoriegeleitet) als auch aus den Äußerungen der Interviewten heraus (induktiv), entwickelt. Die Interviewmitschriften wurden daraufhin mehrfach studiert und die einzelnen Aussagen den verschiedenen Themenkategorien zugeordnet. Dabei wurden die Kategorien, wenn nötig, erweitert, weiter differenziert und auch neue Themenkomplexe, die sich aus dem Datenmaterial ergaben, hinzugefügt. Durch diese Strukturierung der Interviews nach inhaltlichen Zuordnungen wurden die verschiedenen Meinungsbilder, Meinungsverschiedenheiten, Widersprüche und Ausnahmen sichtbar. Sowohl charakteristische Elemente als auch Unterschiede in der Darstellung und Sichtweise eines Themas konnten so umfassend herausgearbeitet werden. Eine abschließende Lektüre des gesamten Datenmaterials diente der Überprüfung, ob alle Meinungsäußerungen und Beobachtungen hinreichend in die Ausführungen zu den einzelnen Themenbereichen eingegangen sind.

Diese Vorgehensweise entspricht weitgehend den Kriterien der qualitativen Inhaltsanalyse (BOCK 1992, FLICK 1999, MAYRING 2000) und lehnt sich auch an die Vorhergehensweise des Textreduktionsverfahrens nach FROSCHAUER / LUEGER (2003) an.

Die Arbeit zielt nicht darauf ab, eine einzelne korrekte Antwort darzustellen, sondern verschiedene vertretbare und nachvollziehbare Sichtweisen in der Bevölkerung und unter den Experten im Projektgebiet abzubilden. Die gewählte Form der qualitativen Datenerhebung und Analyse dient dabei nicht dem Testen von Hypothesen durch klassische soziologische Analysemethoden, sondern der Beschreibung eines Handlungsspielraumes und der zugrundeliegenden Entscheidungsprozesse.

#### **4.8 Zeitlicher Ablauf der Fallstudie**

Der Forschungszeitraum erstreckte sich vom 1. Dezember 2004 bis zum 13. März 2005. Nach ausführlichen Literaturrecherchen in verschiedenen Institutionen in Bamako erfolgte in Ségou die Planung des Forschungsaufenthaltes mit der Direktion des ON. Dort wurden auch zahlreiche Interviews mit den Mitarbeitern des ON durchgeführt und Einblick in die OERT-Unterlagen ermöglicht. Die beiden mehrwöchigen Forschungsaufenthalte in Djénné-Koura und Kouyan-Koura waren unterbrochen von kurzen Aufenthalten in Ségou und Niono, um mit Mitarbeitern des ON Rücksprache zu halten sowie um weitere Experteninterviews und Literaturrecherchen durchzuführen. Eine genaue Übersicht zum Ablauf des Forschungsaufenthaltes befindet sich im Anhang.

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Organisationsformen vor OERT-Gründung bzw. in Dörfern ohne OERT

Wie im Kapitel 3.2.7 kurz beschrieben, wurden der Unterhalt des tertiären Kanalsystems ab Anfang der 90er Jahre vollständig in die Verantwortlichkeit der Landwirte übertragen und somit sämtliche Kontrollmechanismen diesbezüglich seitens des ON abgeschafft. Im ersten Planvertrag von 1995 wird diese Aufgabenverteilung erneut festgeschrieben. Jedoch kommen TOURÉ / ZANEN / KONÉ (1997) in ihrer Studie zu dem Schluss, dass den Bauern als Partner in diesen Verträgen eine klare Definition, ein Status mit internen Regeln und Prozeduren fehlt, um den nötigen Zusammenhalt zur Organisation der gemeinschaftlichen Aufgaben entwickeln zu können. Ähnlich wird die Situation in Djénné-Koura zu Beginn der Gründung der OERT durch den vom ON beauftragten Dienstleister G-FORCE (2002/1, S. 1 ff.) beschrieben: Zwar besteht ein Bewusstsein bezüglich des mangelhaften Wasser- und Kanalmanagements vor Ort und sind erste Initiativen zu dessen Bewältigung ergriffen worden, aber meist an organisatorischen Problemen gescheitert.

Als der ON kurz vor Gründung der ersten OERT drei in Betracht gezogene Pilotdörfer (darunter auch Djénné-Koura) auf ihren tertiären Kanalunterhalt hin untersucht, wird eine mangelnde Unterhaltsplanung festgestellt. Der Kanalunterhalt wird von den Bauern individuell durchgeführt, Zeitpunkt und Qualität dieser Arbeiten variieren stark, und vorgegebene Normen werden nicht eingehalten. Eine gemeinschaftliche Organisation ist kaum vorhanden (Office du Niger, Zone de Kouroumari 2001).

Lokale Mitarbeiter des ON<sup>45</sup> schildern die Situation in Kouyan-Koura gleichartig. Die durch Gründung der OERT mögliche Vertreibung der Bauern von ihrem Land bei Nichtbeachtung der Regeln wird gar als einzige Aussicht beschrieben, den Kanalunterhalt zu sichern. Seitens der lokalen Bevölkerung in den beiden Dörfern wird die Situation weit weniger dramatisch dargestellt. 85 % der interviewten Bewohner empfinden die Situation seit Gründung der OERT, vor allem bezüglich der Arbeitsorganisation, deutlich verbessert. Es wurde von zahlreichen vorherigen Bemühungen um einen effektiven Kanalunterhalt berichtet. Bauern einzelner Arroiseurs schien dies durch gemeinsame Planung und Durchführung auch gut zu gelingen. Als primäres Hindernis dabei wurde die mangelnde Kooperation unter den Bauern genannt. Zudem war vielen Bauern vor OERT-Gründung ihre Verpflichtung, den tertiären Unterhalt selbständig durchführen zu müssen, nicht bewusst<sup>46</sup> – und somit bestand eine Erwartungshaltung gegenüber dem ON, die sie selbst nur zu minimalen Unterhaltsarbeiten in Notsituationen motivierte. Der Unterhalt wurde früher meist nur bei akuter Wasserknappheit durchgeführt und selbst dann war die Beteiligung aller nicht gewährleistet.

Einen tieferen Einblick in die Organisationsstrukturen des Kanalunterhalts ohne OERT erbrachte der Besuch von Sikasso-Koura, einem Nachbardorf von Djénné-Koura, das bislang nicht in das OERT-Programm aufgenommen wurde. Der Dorfcchef hatte auf Bitte des Verfassers mehrere Bauern zu einer Versammlung einberufen, in der sie von ihren Erfahrungen bezüglich der Organisation des Kanalunterhaltes erzählten. Die Pflicht der Bauern zum Kanalunterhalt laut dem Planvertrag war hier allen bekannt, und entsprechend hatten sich verschiedene Organisationsstrukturen etabliert. Die Unkrautentfernung im Arroiseur und Drain wird von den anliegenden Bauern zweimal jährlich in einem bestimmten Zeitraum durchgeführt. Dies geschieht entweder gemeinschaftlich, oder – bei Arroiseurs mit einer hohen Anzahl von Anliegern – individuell rund um jedermanns Feld. Das Ausheben des Kanals wird vom betroffenen Bauer vor seinem Feld durchgeführt. Der von allen am Arroiseur beteiligten Bauern gewählte Chef überwacht die ungestörte Was-

<sup>45</sup> Tiécoura Koné, Chef Casier; Yaya Ouedrago, Aiguadier.

<sup>46</sup> Das heißt Unkenntnis des Planvertrages Staat-ON-Bauern von 1995.

serzirkulation in Arroiseur und Drain und macht einzelne Bauern, wenn nötig, auf ihre Verpflichtungen aufmerksam. So scheinen die Bauern in Sikasso-Koura einen funktionierenden Kanalunterhalt organisiert zu haben, der in vielem der Organisationsstruktur der OERT in entbürokratisierter Form entspricht. Ein vollständiges Ausheben der Arroiseurs und Drains, welches ca. alle 5-10 Jahre nötig ist, wurde bisher nur an einem Arroiseur von den beiden anliegenden Bauern durchgeführt, wird aber von den Interviewten als vorbildlich und nachahmenswert beschrieben. Auch haben die Bauern sich schon im Nachbardorf über die Organisationsform der OERT erkundigt und in einigen Punkten dieser nachgeahmt. Zugleich wurde der Wunsch nach einer Ausbildung bezüglich der OERT und nach Aufnahme in das Programm geäußert, was als großer Erfolg des Konzeptes bewertet werden kann.

Die Wichtigkeit eines guten tertiären Kanalunterhaltes scheint dem Großteil der Bevölkerung im Office du Niger bewusst zu sein. Zu diesem Schluss kommt auch eine Studie von 50 Dörfern, die nach der Pilotphase des OERT-Projektes in das Programm aufgenommen werden sollten (G-FORCE 2004/2). Da Notwendigkeit und Pflicht eines guten Kanalunterhaltes meist bekannt sind, haben viele Bauern angefangen, in Kleingruppen die Arbeiten an ihren Be- und Entwässerungskanälen zu organisieren. Weitverbreitet ist jedoch noch die Meinung, dass der ON für die Überwachung dieser Arbeiten und eventuelle Sanktionen zuständig ist. Ein gewisser Druck scheint also manches Mal nötig zu sein und wird anscheinend von den Betroffenen auch gewünscht, um die nötige Motivation zur Eigeninitiative hervorzurufen.

## **5.2 Projektakzeptanz und Projektwirkungen**

In den folgenden Unterkapiteln sollen die Akzeptanz der verschiedenen Projektkomponenten in der Bevölkerung sowie die Auswirkung auf die Organisation und Umsetzung der Unterhaltsarbeiten in den beiden untersuchten Dörfern beschrieben werden. Es folgt zunächst eine Einschätzung der Ausbildung und deren intellektuellen Wirkungen, bevor die Auswirkungen auf den Kanalunterhalt, die finanzielle Situation, die Wasserverfügbarkeit, die Ernterträge etc. untersucht werden. Schließlich folgt ein Vergleich der in den Projektunterlagen beschriebenen Organisationsstrukturen mit deren Umsetzung in die Praxis. In den Einzelinterviews und Gruppendiskussionen mit der Bevölkerung werden die Auswirkungen der Gründung der OERT größtenteils positiv bewertet. Die Idee von mehr Partizipation mittels Wassernutzergruppen wird generell von den Bauern unterstützt. Die Mehrzahl der Befragten wertschätzen die Bemühungen des ON, die Organisationskapazitäten der Bauern zu fördern, denn sie „hatten lange den Eindruck, der ON hätte uns bereits vergessen und verlassen“.

Die OERT wird im Allgemeinen als eine Chance betrachtet, den Unterhalt des tertiären Kanalsystems besser zu organisieren. Dadurch können Streitigkeiten zwischen den Bauern minimiert werden, und langfristig werden positive Effekte auf die Ernterträge erwartet.

Von den insgesamt 62 interviewten Bauern bewerten 82 % den Kanalunterhalt und die Wasserverfügbarkeit als die wichtigsten Voraussetzungen für gute Ernterfolge: „Die OERT ist eine Hoffnung für die Mitglieder, weil sie pünktliche Unterhaltsarbeiten erlaubt. Und wenn die Bewässerung gut funktioniert, haben wir natürlich auch eine gute Ernte.“ So und ähnlich äußert sich die Mehrzahl der Bauern in den beiden Dörfern: 52 der Interviewten empfinden den Kanalunterhalt seit Gründung der OERT im Jahre 2002 verbessert, 9 Bauern stellen keine Veränderungen in Organisation und Durchführung des Unterhaltes fest und 2 sind sich der Existenz der OERT nicht bewusst.

Trotz dieser gesamtheitlich positiven Ergebnisse werden Teile der durch die OERT vorgeschriebenen Organisationsformen von einzelnen Bauern stark kritisiert. Dies wird in den jeweiligen Kapiteln genauer erläutert.

### 5.2.1 Projektumsetzung (Ausbildung)

Das vom ON und ARCADIS EUROCONSULT beauftragte Unternehmen G-FORCE bildete im Jahre 2002 die lokalen Mitarbeiter des ON in den 5 Zonen bezüglich der Idee und geplanten Organisationsstruktur der OERT aus. Das von G-FORCE entwickelte Ausbildungsprogramm wurde erläutert und ein Handbuch als Leitfaden an alle ausgegeben, um sie auf die Durchführung der Fortbildungen in den Dörfern vorzubereiten. Diese interne Fortbildung wurde von den Teilnehmern sehr positiv bewertet. Der Wissensstand der lokalen Mitarbeiter zur Durchführung der weiteren Bildungsarbeit ist zufriedenstellend.

Ende 2002 wurden in den Pilotdörfern die ersten Ausbildungen bezüglich der OERT von den Aiguadiers und Chef Casiers sowie teilweise den Verantwortlichen für Bauernorganisationen bzw. Wasserverwaltung der jeweiligen Zone des ON durchgeführt.<sup>47</sup> Bis Ende 2004 wurden in über 70 Dörfern entsprechende Ausbildungen veranstaltet. Diese dauerten 2-3 Tage und wurden im Allgemeinen von 40-60 Bewohnern des jeweiligen Dorfes besucht.

Die befragten Ausbildungsteilnehmer der beiden untersuchten Dörfer dieser Fallstudie sind größtenteils sehr zufrieden mit dem Ergebnis ihrer Teilnahme. Sie haben viele neue Erkenntnisse bezüglich der in den Planverträgen definierten Rechte und Pflichten von Bauern und ON gewonnen und den Nutzen des tertiären Kanalmanagements besser erkannt. Zudem empfinden viele Interviewte das Bemühen des ON um die Bauern in den Ausbildungen als ein positives Zeichen. Ihrer Wahrnehmung nach scheint sich der ON wieder verstärkt für die lokale Bevölkerung zu interessieren und zu engagieren: „Wir hatten schon geglaubt, der ON hätte uns Bauern verlassen und vergessen, da wir so lange nichts von den Mitarbeitern gesehen oder gehört hatten.“

Allerdings ist angesichts der Tatsache, dass die Dörfer im ON meist aus über 100 Familien mit jeweils 4-10 aktiven Feldarbeitern bestehen, die alle an den Arbeiten der OERT mitwirken müssen, eine durchschnittliche Teilnehmerzahl von 40-60 Personen ein geringer Beteiligungsgrad. Eine gute dorfinterne Informationsweitergabe zwischen den Bauern ist in diesem Falle absolute Voraussetzung, um das Funktionieren der OERT zu ermöglichen. Dies erfolgt jedoch meist nur sehr informell, wenn sich die Menschen bei der Arbeit auf den Feldern begegnen. So scheinen zwar die grundlegenden Ideen, wann welche Unterhaltsarbeiten zu verrichten sind, weitergegeben zu werden. Doch die Anleitungen zur internen Organisationsstruktur und (Finanz-)Verwaltung der OERT, einer gemeinschaftlichen Arbeitsplanung und anschließenden Realisationskontrolle sowie die Hilfestellungen zur Beauftragung externer Dienstleister für den Kanalunterhalt werden wohl kaum vermittelt. Dies spiegelt sich im Wissensstand der Interviewten und in der weitgehenden Ignoranz aller bürokratischen Aufgaben in den OERT wider.

Dem mangelnden Wissenstransfer nach der Ausbildung wird bisher zu wenig Aufmerksamkeit gezollt. Zwar erkennen einzelne Bauern das Problem und schlagen die Organisation umfassender Dorfversammlungen vor, die von ON-Mitarbeitern und Dritten<sup>48</sup> unterstützt werden könnten. Jedoch wurde dies bisher nicht in die Praxis umgesetzt.

Auch die sehr wichtige und von der ON-Direktion geplante kontinuierliche Unterstützung der OERT (regelmäßige Weiterbildungen, praktische Anleitungen zu den Unterhaltsarbeiten direkt an den Kanälen, Erfolgskontrollen) durch G-FORCE und lokale Mitarbeiter des ON wird noch sehr vernachlässigt. Zudem scheint die Zusammenarbeit der lokalen Aiguadiers mit den OERT teilweise stark von Sympathie und Freundschaft zu einzelnen Bauern bestimmt zu sein und sich somit auf einzelne OERT zu beschränken.

Die Ausbildung wird in einigen Punkten von der Bevölkerung in Kritik genommen. Das an die lokalen Mitarbeiter ausgegebene Ausbildungshandbuch sieht Unterrichtseinheiten im Umfang von ca. 40 Stunden vor. Allerdings dauert die Ausbildung durchschnittlich nur 2-3 Tage. Angesichts dessen ist es nicht verwunderlich, dass von dem Großteil der befragten

<sup>47</sup> Bei diesen ersten Ausbildungen war gelegentlich auch G-FORCE zur Unterstützung präsent.

<sup>48</sup> Unabhängige Nichtsregierungsorganisationen, Bauerngewerkschaft, Landwirtschaftskammer.

Teilnehmer die Belehrung als zu kurz empfunden wurde, um die Inhalte ausreichend verstehen und nachvollziehen zu können. Oft wurde die Ausbildung als „gehetzt“, „stressig“ und „geballt“ beschrieben und mangelnde Konzentrationsfähigkeit für solch eine intensive Unterweisung geäußert. Von den Betroffenen selbst wurde vorgeschlagen, die Ausbildung auf halbe Tage über mehrere Wochen hinweg zu verteilen. Dies würde auch eine problemlosere Weiterführung der landwirtschaftlichen Aktivitäten ermöglichen und könnte somit zu höheren Teilnehmerzahlen führen.

Zudem wird mehr praktischer Unterricht direkt auf den Feldern anstatt der reinen Theorie im dörflichen Klassenraum gewünscht. Viele der Teilnehmer haben nie eine Schule besucht, können nicht lesen und schreiben und sind dementsprechend unvertraut mit theoretischem Frontalunterricht an einer Tafel: „Bei kleinen Versammlungen auf den Feldern, wenn die Dinge praktisch erklärt werden, werden wir viele Fragen stellen. Denn wir kennen die Arbeit auf dem Feld, und können uns dann vorstellen, wovon die Mitarbeiter des ON sprechen.“

Weiterhin wird sowohl von den Bauern im Projektgebiet, als auch von der Bauerngewerkschaft und verschiedenen Nichtregierungsorganisationen eine verstärkte Einbindung unabhängiger Partner in die OERT-Ausbildung gefordert. Die Bauern begründen dies mit einem mangelnden Vertrauen gegenüber den Mitarbeitern des ON (was sich aus der Geschichte des Office du Niger nachvollziehen lässt) sowie Zweifeln an deren pädagogischen Fähigkeiten. Die Gewerkschaft kritisiert den Ansatz einer von außen initiierten Bauernorganisation: „Die OERT soll eine Organisation für die Bauern sein, also soll sie auch von Bauern gegründet werden. Dem ON vertrauen die Bauern doch nicht, das kann so nicht funktionieren.“ Deshalb fordern sie und andere NGOs ihre eigene Einbindung sowie die spezialisierten Bildungsträger, um den OERT gemeinsam zum Erfolg zu verhelfen.

### **5.2.2 Intellektuelle Wirkung**

Der von den interviewten Teilnehmern empfundene Wissenszuwachs durch die Ausbildung ist enorm. Die Tatsache, dass laut den Planverträgen zwischen Staat, ON und den Bauern der tertiäre Kanalunterhalt seit Jahren in der alleinigen Verantwortung der Bauern liegt, war vielen vor der Ausbildung anscheinend nicht bewusst. Die in diesen Verträgen festgeschriebenen Rechte und Pflichten des Office du Niger gegenüber den Landwirten – und umgekehrt – sind durch die OERT-Ausbildung in der gesamten Bevölkerung bekannt geworden. Das tertiäre Bewässerungssystem wird von den Bauern nun verstärkt als gemeinschaftliches Gut begriffen, für welches sie die Verantwortung tragen und das von ihnen instand gehalten werden muss, um die Fortdauer des Bewässerungssystems zu gewährleisten. So äußerte einer der Befragten: „Jetzt haben wir verstanden, dass der Arroseur und der Entwässerungskanal uns gehört [...] und dass wir verantwortlich für ihre Pflege sind. Vorher haben wir es manchmal gemacht, aber wir dachten eigentlich, dass der ON seine Arbeit nicht macht.“

Zudem ist den Bauern in der Ausbildung die Wichtigkeit und der Nutzen der Kanalpflege ausführlich erläutert worden. Dies hat die Motivation der Bevölkerung zu effektiver Kanalpflege gestärkt. So wurde in Kouyan-Koura und Djénné-Koura von den Interviewten zu 75 % respektive 50 % der Unterhalt von Arroseur und Drain als einer der wichtigsten Faktoren zum Erreichen zufriedenstellender Ernteerträge genannt. Auch die Synchronisation der Unterhaltsarbeiten an den jeweiligen Arroseurs und Drains wird als eine Grundvoraussetzung für einen guten Wasserfluss in den Kanälen gesehen. Als weiterer Nutzen eines regelmäßigen Tertiärunterhaltes wurde von der befragten Bevölkerung in Djénné-Koura ausreichende Wasserverfügbarkeit (von 70 % der Befragten), weniger Unkraut auf den Feldern (30 %), geringerer Insektenbefall an den Pflanzen (30 %), weniger Mäuse und Schlangen (26 %), sowie eine einfachere Entwässerung der Felder vor der Ernte angegeben.



Die Kenntnis über Wichtigkeit und Nutzen der Kanalpflege kann demzufolge in den untersuchten Dörfern als ausreichend bewertet werden. Die Rolle der Ausbildung bei der Erlangung dieser Erkenntnisse lässt sich schwer beurteilen. Während einer Gruppendiskussion in einem Dorf ohne existierende OERT-Struktur<sup>49</sup> wurden ähnliche Gründe für den tertiären Kanalunterhalt angeführt und ihm eine vergleichbare Wichtigkeit beigemessen. Von den Interviewten der beiden Dörfer wurde die Ausbildung jedoch häufig als bedeutender Faktor bei der Bildung dieser Einsichten beschrieben.

Der Prozess der Verantwortungsübertragung an die Bauern als Grundidee der OERT wird von den Bauern sehr positiv bewertet: „Es ist eine Freude, sich selbst zu organisieren“. Sie empfinden es als eine wichtige Erleichterung, nicht mehr nur die Vorschriften des ON ausführen zu müssen und dessen Kontrolle und Überwachung zu unterliegen. Demgegenüber wird die Möglichkeit, in den OERT selbst Entscheidungen zu fällen und eine eigene Planung durchführen zu können sowie eine gegenseitige Eigenkontrolle auszuführen, als wichtiger Fortschritt erachtet: „Wir sind froh, denn jetzt wird nicht mehr alles vom ON vorgeschrieben, sondern wir selbst können in den OERT unsere eigenen Entscheidungen fällen.“ Dies resultiert in einem Gefühl der Aufwertung ihrer Position gegenüber dem ON.

Der dürftige Kanalunterhalt vor Gründung der OERT wurde von den Interviewten, neben der Unwissenheit ihrer Verpflichtung dazu, auch durch den Mangel von entsprechenden Konsequenzen bei Unterlassung der Arbeiten erklärt: „Wenn wir die Bewässerungsabgaben (Redevance) nicht bezahlen, können wir von unserem Land vertrieben werden. Wenn wir jedoch die Unerhaltsarbeiten nicht machen, passiert nichts. Kann man denn so den Wert des Unterhalts verstehen?“ Ein gewisser kontrollierender Druck seitens des ON scheint demzufolge noch nötig und wird von den meisten Bauern auch gewünscht, um das Funktionieren der OERT zu gewährleisten.

Ein umfassender Mentalitätswechsel der Bauern zu mehr Eigenverantwortlichkeit hat im Projektgebiet demzufolge noch nicht stattgefunden. Allerdings erschweren die bestehenden hierarchischen Strukturen zwischen dem ON und den Bauern (sowie in den Dörfern selbst zwischen der älteren und jüngeren Generation) sowohl solch einen Mentalitätswechsel als auch eine umfassende Verantwortungsübernahme: Neuerungen werden von den Bauern nur sehr zögerlich angenommen und deren Verantwortungsübernahme durch die kontrollierende Funktion des ON nicht gefördert.

### **5.2.3 Auswirkung auf den Arbeitseinsatz und seine Organisation**

Der oben beschriebene Wissens- und Erkenntniszuwachs unter den Bauern durch die OERT-Ausbildungen hat sich auf die Effizienz der Kanalunterhaltsarbeiten am tertiären System entscheidend ausgewirkt. Laut 84 % der interviewten Bauern in den beiden untersuchten Dörfern hat die Gründung der OERT zu einer Verbesserung des Kanalunterhalts geführt.

Bis vor wenigen Jahren trugen die Chefs d'Arroseur, unterstützt vom lokalen Aiguadier, die Verantwortung für die Organisation des tertiären Unterhalts. Ihre Position wurde jedoch meist von den anderen Bauern am Arroseur kaum anerkannt, und ihre genauen Aufgaben waren ihnen selbst oft nicht bewusst. Dies führte häufig zu Problemen: Vor allem diejenigen Landwirte, die ausreichend Wasser auf ihren Feldern hatten, weigerten sich regelmäßig an den Arbeiten teilzunehmen. Zudem war es schwierig, zu den nicht vor Ort lebenden Landnutzern Kontakt zu knüpfen, um sie am Unterhalt zu beteiligen. Wenige Chefs d'Arroseur hatten es vor OERT-Gründung geschafft, trotzdem eine funktionierende Kanalpflege zu organisieren. Die Mehrzahl scheiterte oder unternahm keinerlei entsprechende Versuche.

---

<sup>49</sup> Dort hatte auch noch keine Ausbildung diesbezüglich stattgefunden.

Für die mangelhafte Unterhaltssituation vor der OERT-Gründung können allerdings noch andere Gründe als nur die bäuerliche Unwissenheit und ihr Unwillen verantwortlich gemacht werden:

Früher wurden die Felder im ON in der Trockenzeit kaum genutzt, so dass die Be- und Entwässerungskanäle in dieser Zeit oftmals vollständig trocken fallen konnten. Dies führte zu einem natürlichen Absterben der Vegetation in den Kanälen und erleichterte die Säuberung und das Ausheben derselbigen. Das heute fast ganzjährig hohe Wasserniveau in den Arroseurs und Drains, bedingt durch die Feldbewirtschaftung auf einigen Flächen auch in der Trockenzeit sowie die enorm uneinheitlichen Anbaukalender der Landwirte<sup>50</sup> erschweren den Kanalunterhalt.

Nach der Restaurierung weiter Teile des Bewässerungssystems durch internationale Helfer in den 80er Jahren<sup>51</sup> wurde die vorher vom ON durchgeführte Kontrolle der tertiären Unterhaltsarbeiten abgeschafft und die Verantwortlichkeit vollständig an die Bauern abgegeben. Dies erfolgte ohne ausreichende Motivations- und Bildungsarbeit bei der lokalen Bevölkerung. Zudem waren in den ersten Jahren nach der Kanalrestaurierung die regelmäßigen Unterhaltsarbeiten nicht nötig, so dass die regelmäßige Durchführung dieser Arbeiten abebbte beziehungsweise gar nicht richtig ins Laufen kam.

Die OERT-Struktur legt durch ihr internes Reglement klare Vorgaben und Verpflichtungen aller Bauern fest und droht mit Konsequenzen, falls einzelne Bauern diese nicht wahrnehmen. Laut Aussage der Bauern hat dies zu einem gemeinschaftlichen, regelmäßigen Kanalunterhalt geführt, dem sich nur selten einzelne Bauern zu entziehen versuchen. Auch spontan auftretende Probleme am tertiären Bewässerungssystem, wie z. B. Dammbrüche oder ein Defekt der Schleusen, werden meist von der ganzen OERT angegangen. Als Gründe für diese enorme Situationsverbesserung werden von den Befragten das erlangte Verständnis von Wichtigkeit und Nutzen des Unterhalts, die gegenseitig ausgeübte Kontrolle (und die drohenden Sanktionen) in der OERT und die einfachere Verichtung der schweren physischen Arbeit in einer großen Gruppe genannt. Zudem scheinen die OERT-Versammlungen und die schon gemeinsam ausgeführten Arbeiten bei einigen OERT zu einem Gruppengefühl beigetragen zu haben, das weitere Kollaboration begünstigt: „Seit es die OERT gibt, sprechen wir uns untereinander ab. Das gemeinsame Arbeiten funktioniert so und wir verstehen uns alle besser.“ „Früher haben wir uns alle nicht umeinander gekümmert, haben aufeinander gepfiffen. Jetzt, mit der Arbeit in der OERT, reden wir miteinander und verstehen uns. Die Geisteshaltung hat sich verändert.“ Die OERT haben auch einen gegenseitigen Effekt aufeinander: Wenn die Bauern gut unterhaltene Kanäle und die Auswirkungen, die der Kanalunterhalt auf die Wasserverfügbarkeit und die Ernteerträge haben, anderswo sehen, sind sie selbst zusätzlich motiviert, ihren eigenen Arroseur und Drain herzurichten.

Probleme sind vor allem bei den OERT wegen einer sehr hohen Mitgliederzahl sowie mit vielen außerhalb des Dorfes lebenden Mitgliedern („Non-Résidents“) weiterhin zu beobachten. Die Organisation des Kanalunterhaltes scheint dann schwieriger und die Beteiligung aller an den geplanten Arbeiten unzuverlässiger zu werden. Zudem bestehen in einigen OERT Schwierigkeiten aufgrund langfristiger Streitigkeiten zwischen ihren Mitgliedern: „Damit eine Organisation funktionieren kann, müssen sich alle Mitglieder verstehen. Wenn [...] der Präsident nicht alle Mitglieder informiert, weil es Streitereien gibt, kann das nicht gehen.“ Da die OERT jedoch durch die gemeinsame Arbeit schon in einigen Fällen

---

<sup>50</sup> Während einige mit der Vorsaart bereits im April/Mai beginnen, warten andere Bauern damit bis Ende Juli. Frühe oder sehr späte Ernte erbringt den Vorteil, die Ware direkt nach der Ernte ohne Lagerung zu höheren Preisen als im Haupterntezeitraum (November), wenn das hohe Angebot den Preis drückt, verkaufen zu können.

<sup>51</sup> In Kouyan-Koura fand 1984 eine Restaurierung und Neugliederung des Systems statt; in Djénné-Koura wurden derartige Arbeiten noch nicht durchgeführt, da der Casier erst 1976 fertiggestellt wurde, sind jedoch in der näheren Zukunft geplant.

zur Schlichtung von Streitigkeiten geführt hat, haben die meisten betroffenen Bauern Hoffnung, dass sich dies ändern wird.

Von den Mitarbeitern des ON<sup>52</sup> wird der Beitrag der OERT zu einem regelmäßigen Kanalunterhalt meist weitaus kritischer bewertet als von den Bauern geschildert. So wurde in einer großen Versammlung von Mitarbeitern der Zone Niono dem Verfasser gegenüber folgendes geäußert: „Man muss die Bauern geradezu anfehlen, den Kanalunterhalt zu machen. Die Eviktion[sdrohung] ist die einzige Möglichkeit, den Unterhalt zu gewährleisten, da man sie [die Bauern] dadurch drängen kann.“ Zwar wird von verschiedener Seite eingeräumt, dass die Bauern die Arbeiten durchführen. Jedoch nicht mit der gewünschten Regelmäßigkeit, sondern vorrangig, wenn es unbedingt nötig ist, da einzelne Stellen der Kanäle komplett verstopft sind. Die Konflikte zwischen den Bauern werden auch hier als ein wichtiges Problem anerkannt: „Die Bauern verstehen sich noch nicht untereinander, deshalb ist die Eigenorganisation noch sehr schwierig.“

Teilweise scheint den zonalen und zentralen Mitarbeitern des ON die Realität in den Dörfern und auf den Feldern jedoch völlig fremd zu sein beziehungsweise scheinen die Tatsachen stark beschönigt zu werden, da dem Verfasser gelegentlich vollkommen unrealistische Vorgehensweisen einer „Bilderbuch-OERT“ geschildert wurden.

Vertreter verschiedener NGOs sowie ein selbständiger landwirtschaftlicher Berater und ehemaliger Mitarbeiter des ON schlagen vor, den Bauern genaue Angaben über Kosten und Profit des tertiären Kanalunterhaltes vorzulegen und die Vor- und Nachteile der möglichen Organisationsmethoden zu erläutern, um ihnen dann sämtliche Entscheidungen selbst zu überlassen.

In Djénné-Koura gehen die Meinungen bezüglich der Anstellung von Unternehmen zur Durchführung von tertiären Unterhaltsarbeiten weit auseinander. Die meisten OERT haben sich dazu entschlossen, die Unkrautentfernung (Faucardage) und Säuberung (Nettoyage) der Kanäle selbst zu verrichten, aber das Ausheben alle 3-5 Jahre an ein Unternehmen zu übergeben, da dabei gewisse technische Normen zu beachten und eventuell Maschinen nötig sind. Andere OERT wollen alle Arbeiten von darauf spezialisierten Unternehmen durchführen lassen, die natürlich überwacht und kontrolliert werden. So wäre sichergestellt, dass der Unterhalt wirklich ordnungsgemäß am ganzen Arroseur und Drain durchgeführt wird. Dazu fehlt momentan jedoch noch die Finanzierung. Einzelne Bauern wiederum würden lieber alle Arbeiten selbst durchführen, da sie sich problemlos dazu in der Lage fühlen, Geld einsparen könnten und den Unternehmen kein Vertrauen schenken.

Die Bevölkerung von Kouyan-Koura ist sich in der Arbeitsplanung einig. Alle OERT wollen die regelmäßige Faucardage und Nettoyage von Arroseur und Drain selbst durchführen. Jedoch erachten fast alle interviewten Bauern die Anstellung von Unternehmen zur Aushebung der Kanäle mit Maschinen in mehrjährigen Intervallen als unausweichlich, um die technischen Normen einzuhalten und ein ebenes Kanalbett zu gewährleisten. Allerdings sind auch hier finanzielle Rücklagen zur Durchführung dieser Vorhaben bisher kaum existent.

### **5.2.3.1 Faucardage-Nettoyage (Kanalsäuberung)**

Seit der Ausbildung und Gründung der OERT wird der laufende Kanalunterhalt, das heißt die Beschneidung der Vegetation und anschließende Säuberung der Kanäle, mit deutlich höherer Regelmäßigkeit als zuvor durchgeführt. Dies wurde sowohl von fast allen interviewten Bauern berichtet, als auch von verschiedenen Mitarbeitern des ON als ein großer Erfolg bewertet. Zuvor wurden diese Arbeiten meistens nur, wenn akute Be- oder Entwässerungsprobleme vorlagen, von einzelnen Bauern durchgeführt.

---

<sup>52</sup> Sowohl auf lokaler Ebene, als auch in den Zonen und der Generaldirektion in Ségou.

## Arroseurs und Drains in den Dörfern Djénné-Koura und Kouyan-Koura



Foto 1: Gerade gereinigter Arroseur  
Foto: Sven Etz, 2005

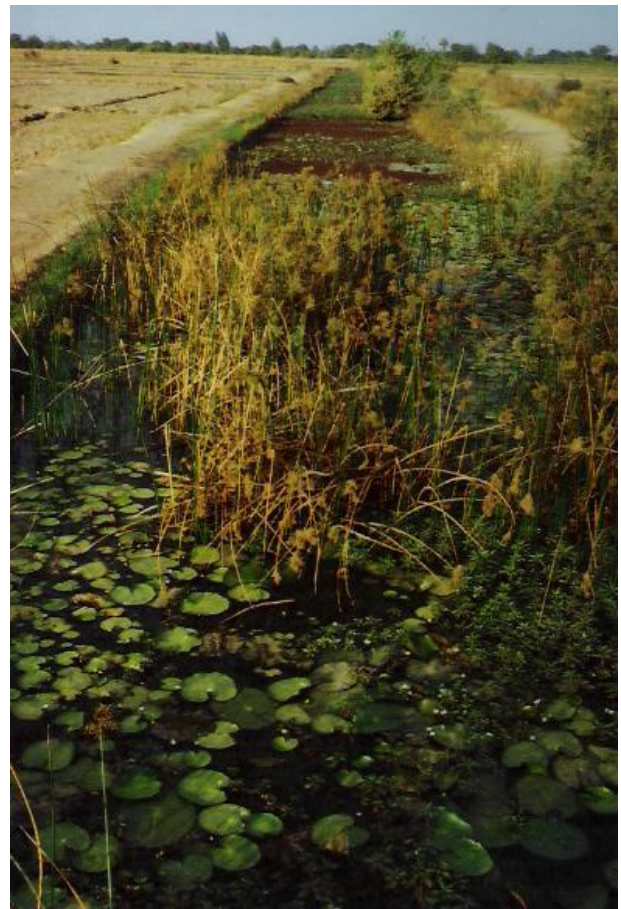


Foto 2: Vor einiger Zeit gereinigter Arroseur  
Foto: Sven Etz, 2005



Foto 3: Lange Zeit nicht gereinigter Arroseur  
Foto: Sven Etz, 2005

Der ON ruft – durch die lokalen Mitarbeiter – alle Bauern des Bewässerungsgebietes zweimal jährlich (Juni und September) dazu auf, die laufenden Unterhaltsarbeiten zu verrichten. Diesem Aufruf scheint von fast allen OERT Folge geleistet zu werden. In den beiden untersuchten Dörfern werden diese Arbeiten bislang alle von den Bauern selbst durchgeführt, allerdings planen einige OERT in Djénné-Koura langfristig die Beauftragung eines Unternehmens.

Die erste Faucardage und Nettoyage wird normalerweise im Juni, vor der Verpflanzung der Reissetzlinge, durchgeführt, um die Wasserverfügbarkeit für die anschließende Flutung der Felder zu gewährleisten. Manche OERT beschränken sich dabei allerdings auf den Arroseur, da die Entwässerung zu diesem Zeitpunkt noch keine Rolle spielt. Der zweite Einsatz erfolgt dann im September, ungefähr einen Monat vor Beginn der Erntezeit, um die dann beginnende Entwässerung der Felder zu ermöglichen und die Menge an Insekten, Unkräutern, Ratten und schädlichen Reiskrankheiten, die die Ernteerträge verringern würden, einzudämmen. Einzelne Bauern leisten zwischen diesen beiden (vom ON vorgeschriebenen) Terminen noch eine dritte Kanalsäuberung, falls Arroseur oder Drain zu sehr zugewachsen sind oder um Insekten- und Rattenanzahl und das Risiko des Schädlingsbefalls zu verringern. Dies wurde vor allem in Kouyan-Koura berichtet, wo große Flächen auch in der Trockenzeit genutzt werden. Aufgrund der dadurch unmöglichen temporären Trockenlegung der Kanäle ist die Vegetationsdichte in den betroffenen Kanälen besonders hoch und erfordert eine dritte Faucardage-Nettoyage.

Ein weiterer von den interviewten Bauern genannter Grund für eine regelmäßige Kanalsäuberung ist die längere Haltbarkeit der Kanaldämme und somit geringere Erosion derselbigen. Dies macht auch seltener das Ausheben der Kanäle nötig, welches sehr kostenbeziehungsweise arbeitsintensiv ist.

Die Ermahnung des ON an alle OERT im Juni und September wird von den ON-Mitarbeitern nicht immer als unbedingt nötig, aber doch hilfreich angesehen, damit der Unterhalt reibungslos funktioniert. Die lokalen Aiguadier kontrollieren die Durchführung der Arbeiten von den OERT in dieser Zeit regelmäßig und üben notfalls Druck auf den Präsidenten der OERT oder die einzelnen Mitglieder aus. So wurde von einigen Aiguadiers von der gängigen Praxis berichtet, die Kanalschleusen zu schließen, bis der Unterhalt zufriedenstellend verrichtet ist. Teilweise scheint dieser Druck immer noch nötig, um alle Bauern zu den Arbeiten zu motivieren.

Verschiedene Arten der Organisation der Faucardage-Nettoyage wurden von den befragten OERT-Mitgliedern beschrieben. Sämtliche OERT legen ein Zeitintervall fest, in dem die Mitglieder die erforderlichen Arbeiten durchzuführen haben. Dies wird im Allgemeinen auch von allen Beteiligten eingehalten.

Manche OERT führen die Säuberung der Kanäle gemeinschaftlich durch, das heißt, sie stellen eine Arbeitsgruppe zusammen, die innerhalb einiger Tage sowohl Arroseur als auch Drain von Anfang bis Ende gemeinsam von der Vegetation befreit. Bei der Zusammenstellung der Arbeitsgruppe wird darauf geachtet, den verhältnismäßigen Flächenanteil jeder Familie am Arroseur mit entsprechend vielen Arbeitskräften zu repräsentieren.

Andere OERT bevorzugen eine individuelle Arbeitseinteilung, in der jede Familie den Teil des Be- und Entwässerungskanals säubert, der an ihre Parzelle angrenzt: „Wenn der Zeitpunkt für die Faucardage gekommen ist, werde ich [Präsident der OERT] alle anderen besuchen und mit ihnen reden und wir werden jeder am Rand unseres Feldes [die Kanalsäuberung] machen. Dann, wenn jeder es gut an seinem Feld macht, wird das Wasser gut fließen.“ Es wird ein Datum festgesetzt, bis zu dem alle ihre Arbeiten erledigen sollen.

Mehrere Begründungen für die eine oder andere Methodik wurden in den Interviews genannt. Ein gemeinschaftlicher Arbeitseinsatz sichert die Säuberung des kompletten Systems innerhalb weniger Tage und garantiert somit eine problemlose Wasserzirkulation

in den Kanälen nach der Arbeit<sup>53</sup>. Zudem fällt die körperlich sehr anstrengende Arbeit in der Gruppe leichter und schafft ein Zusammengehörigkeitsgefühl, welches der weiteren OERT-Arbeit zuträglich ist. Allerdings ist die Organisation der Gruppenarbeit schwieriger: Einige OERT haben die gemeinschaftliche Faucardage-Nettoyage wieder aufgegeben, da einzelne Bauern zu der Arbeit nicht erschienen oder nur solange teilnahmen, bis die Kanäle an ihren eigenen Feldern gesäubert waren, um dann dem Rest der Arbeit zu entfliehen.

In Djénné-Koura führen die Bauern von 4 Arroiseurs die Säuberungsarbeiten gemeinschaftlich durch, jedoch gibt es keine komplette OERT, die so vorgeht.<sup>54</sup> Die meisten Bauern ziehen also eine individuelle Kanalpflege der gemeinsamen Anstrengung vor.

Einige OERT des Dorfes wollen langfristig die Faucardage-Nettoyage an ein Unternehmen abtreten. Als Gründe dafür wurden eine höhere Arbeitsqualität und die rechtzeitige Durchführung, der Motivationsmangel einiger Bauern, eine einwandfreie Säuberung durchzuführen, sowie die ohnehin hohe Arbeitsbelastung der Landwirte genannt. Bislang sind allerdings nicht die nötigen Einzahlungen geleistet worden, um diese Idee in die Realität umzusetzen.

Laut Überprüfungen des Standes der Faucardage-Nettoyage durch den Aiguadier des Dorfes haben die OERT die Säuberungsarbeiten im Jahr 2003 zu 70-80 % und im April-Mai 2004 alle zu 100 % durchgeführt.

In Kouyan-Koura haben sich 9 OERT für individuelle Arbeit entschieden, während 6 OERT<sup>55</sup> die laufenden Kanalarbeiten in der Gruppe durchführen. Unter diesen 6 OERT sind zwei, die aus Mitgliedern einer einzigen Familie bestehen, was die Organisation dieser Arbeiten natürlich erheblich vereinfacht. Eine weitere Familie, die das Land eines kompletten Arroiseurs nutzt, führt die Arbeiten ebenfalls gemeinschaftlich durch, arbeitet dabei aber nicht mit den Bauern des zweiten Arroiseurs, der Teil ihrer OERT ist, zusammen.

2 OERT des Dorfes führen die Faucardage-Nettoyage in der Gruppe durch, wenn möglich. Sind einzelne Mitglieder jedoch mit anderen Arbeiten zu beschäftigt, um an der gemeinschaftlichen Anstrengung teilzunehmen, wird auf die individuelle Methode zurückgegriffen.

Der Aiguadier des Dorfes hat in den Jahren 2003 und 2004 mehrmals Überprüfungen der geleisteten Säuberungsarbeiten durchgeführt. Die Arbeiten an den Arroiseurs wurden von den OERT generell gewissenhafter durchgeführt (zu 85-90 %) als an den Entwässerungsgräben (zu ca. 75 %).

### **5.2.3.2 Remblai (Dammaufschüttung)**

In der Trockenzeit, wenn der Großteil der Felder brach liegt, werden zahlreiche Viehherden auf die abgeernteten Flächen getrieben, um die stehen gebliebenen Halme der Reispflanzen abzufressen. Dies versorgt den Boden mit natürlichem Dünger, der für seine Regeneration von enormer Bedeutung ist. Die Herden fügen den Bewässerungskanälen bei ihren Wanderungen jedoch erheblichen Schaden zu. Vor allem die Dämme werden bei Durchquerung der Kanäle abgetragen. Die Erosion der Dämme durch die heftigen Niederschläge während der vorhergehenden Regenzeit wird dadurch noch verstärkt. Große Mengen des Dammmaterials landen dabei auf den Feldern und in den Kanälen

---

<sup>53</sup> „Wenn jemand sein Feld am Ende des Arroiseurs hat, und er die Curage macht, selbst wenn es alle anderen noch nicht gemacht haben, bringt das nichts. Man muss am Anfang des Arroiseurs anfangen, und sich absprechen, um zusammen zu entscheiden, wann man das macht. Außerdem kann es sein, dass einer Wasser auf seinem Feld braucht, und dann kann man nicht das ganze Wasser aus dem Arroiseur lassen, um die Arbeit zu machen.“

<sup>54</sup> Alle OERT in diesem Dorf bestehen aus mehreren Arroiseurs. Die Kanalsäuberung wird von den Bauern je Arroiseur anstatt mit der gesamten OERT, organisiert.

<sup>55</sup> In diesem Dorf bestehen nur 2 OERT aus zwei Arroiseurs, alle anderen aus einem Arroiseur.

selbst. Dies macht eine jährliche Wiederaufschüttung der Dämme vor Beginn der Hauptanbausaison nötig: „Bei jedem Regen wäscht es etwas Erde vom Damm in die Felder. Das müssen wir jedes Jahr wieder zurück auf die Dämme bringen, da sonst das Niveau des Feldes ansteigt und nicht mehr genug Wasser darin steht für eine gute Ernte.“

Die Restaurationsarbeiten an den Dämmen werden in fast allen OERT individuell geleistet. Selbst in jenen OERT, in welchen die Kanalsäuberung gemeinschaftlich durchgeführt wird, stellt jeder Bauer die Dämme rund um sein Feld selbst wieder her. Dies scheint organisatorisch einfacher, da die Bauern dazu Erde direkt von ihren Feldern auf die Dämme auftragen. Es geschieht kurz vor der ersten Faucardage-Nettoyage, während der Einebnung der Felder für die Vorbewässerung. Nur in wenigen OERT schließen sich mehrere für diese Arbeit zusammen, weil einzelne Bauern keine eigenen Eselskarren besitzen, um dies durchführen zu können.

Da diese Arbeiten von Hand geleistet werden, eine intensive Kompression der Dämme allerdings ohne schwere Maschinen nicht möglich ist, ist der Dammmzustand an vielen Kanälen trotz jährlichem Remblai unzufriedenstellend. So ist teilweise der Verkehr mit Eselskarren auf den Dämmen aufgrund ihrer unzureichenden Breite und starken Unebenheit nur schwer möglich und es kommt regelmäßig zu Damnbrüchen. Eine in mehrjährigem Intervall durchgeführte Kanalaushebung mit Maschinen erscheint angebracht, da es eine gleichzeitige Aufschüttung und Befestigung der Dämme ermöglichen würde. Bisher fehlen dazu jedoch die finanziellen Rücklagen in den OERT.

### **5.2.3.3 Curage (Kanalaushebung)**

Das gesamte Kanalsystem des ON besteht aus unbefestigten Gräben aus Erde, Betonverstärkungen sind nur an den Schleusen und Überläufen vorhanden. Dadurch kommt es zu ständiger Abnutzung des Kanalprofils durch den Wasserdurchfluss, Vegetation, Regen, Viehzug, Beschädigung durch Ratten und Mäuse etc. Zudem setzt sich in den Kanalbetten Feinmaterial ab, welches im Wasser und durch Wind eingetragen wird. Dies erfordert eine regelmäßige Aushebung der Kanäle, um den erforderlichen Kanaldurchschnitt für den Wasserdurchfluss zu erhalten. Im Bereich des tertiären Bewässerungssystems fällt diese Aufgabe ebenfalls den OERT zu.

Die Curage wird von Bauern der beiden untersuchten Dörfer als eine der wichtigsten Arbeiten an Arroiseur und Drain angesehen. Große Teile des tertiären Bewässerungssystems wurden vor über 20 Jahren zum letzten Mal professionell restauriert, haben seitdem aber keine vollständige Kanalaushebung mehr erfahren. Immer wieder kommt es zu Schwierigkeiten im Wassertransport an einzelnen Stellen der Arroiseurs und Drains. Neben der Sicherung der Wasserverfügbarkeit auf den Feldern dient die Aushebung des Kanalbettes der nachhaltigen Entfernung der Pflanzen und deren Samen aus dem Bewässerungssystem, erleichtert somit die Faucardage-Nettoyage und verringert die Unkraut- und Schädlingsabundanz auf den Feldern. All diese Vorteile der Curage werden von den befragten Bevölkerungsteilen häufig genannt und eine baldige Durchführung an Arroiseur und Drain geplant.

Angesichts der allgemein vorhandenen Erkenntnis von Dringlichkeit und Nutzen der Curage ist es auffällig, dass weder in Djénné-Koura noch in Kouyan-Koura eine OERT dies in den letzten Jahren durchgeführt hat. Vor vielen Jahren wurde in Kouyan-Koura eine Curage der gesamten Arroiseurs und Drains von fast allen Bauerngruppen durchgeführt. In Djénné-Koura wurden nur 4 Arroiseurs seit der Besiedelung des Dorfes 1976 jemals von ihren Anliegern vollständig ausgehoben.

Häufig werden kleine Teilstücke der Kanäle von einzelnen Bauern immer dann restauriert, wenn Viehzug oder andere Störungen den Wasserfluss im Kanal gravierend hemmen. Auch finden vereinzelt Gruppeneinsätze statt, um die ersten Meter des Arroiseurs hinter der Schleuse, an denen sich durch den Zufluss aus dem Partiteur verstärkt Feinmaterial absetzt, auszuheben.

All diese Arbeiten wurden bisher immer von den Bauern selbst, ohne die Zuhilfenahme jeglicher Maschinen, durchgeführt.

Der Mangel an umfassenden Kanalaushebungen in den beiden untersuchten Dörfern in den Jahren seit Gründung der OERT lässt sich sicherlich teilweise durch die Vorschrift<sup>56</sup>, diese Arbeiten nicht mehr selbständig auszuführen, sondern ein Unternehmen damit zu beauftragen, erklären. Die Bauern sollen in den OERT einen jährlichen Mitgliedsbeitrag („Cotisation“), der von der genutzten Landfläche am Arroseur abhängig ist, festlegen. Von dem über Jahre angesammelten Geld sollen sie dann eine professionelle Curage durch ein Unternehmen durchführen lassen, anstatt diese Arbeit selbst zu verrichten.

Die Meinungen über die Notwendigkeit der Einstellung eines Unternehmens für die Curage gehen jedoch sowohl unter den Mitarbeitern des ON, als auch unter den Bauern, sehr stark auseinander.

Die Hälfte der Interviewpartner in Djénné-Koura und über 85 % der Befragten in Kouyan-Koura akzeptiert die Einführung eines Mitgliedsbeitrages, um alle paar Jahre ein Unternehmen mit einer professionellen Curage ihres Arroseurs und Drains beauftragen zu können.

Das Ausheben der Kanäle ist ihrer Meinung nach eine Aufgabe, die ohne die nötigen Maschinen und das Fachwissen nicht praktikabel ist. Die vom ON vorgegebenen technischen Normen der Kanäle sind nicht bekannt. Eine gleichmäßige Aushebung des Kanalbodens ist nötig, damit eine einheitliche Tiefe und somit ein gleichförmiger Wasserfluss im Arroseur gewährleistet ist. Dies lässt sich ihrer Erfahrung nach durch eigenhändige Arbeit kaum erreichen.

Auch lässt sich mit Maschinen die Erde der Dämme beidseitig des Kanals befestigen, was eine lang andauernde Haltbarkeit der Arbeiten gewährleistet und den Verkehr mit Eselskarren auf denselbigen vereinfacht oder gar erst wieder möglich macht.

Zudem wird durch die Beauftragung eines Unternehmens die Aushebung der kompletten Kanäle innerhalb kurzer Zeit garantiert. Die Nutzung der Kanäle zur Bewässerung kann dann sofort wieder aufgenommen werden, und Konflikten zwischen den Bauern der OERT aufgrund mangelnder Mitarbeit einzelner Mitglieder wird vorgebeugt.

Um eine qualitativ hochwertige Arbeit durch das beauftragte Unternehmen zu sichern, wollen die OERT mit Unterstützung der lokalen Mitarbeiter des ON dieses fortlaufend kontrollieren.

Allerdings sind in den Dörfern in den letzten Jahren bei noch keiner OERT ausreichende Mitgliedszahlungen eingegangen, um eine professionell durchgeführte Curage in naher Zukunft möglich zu machen (Kapitel 5.2.4).

Die andere Hälfte der Interviewten aus Djénné-Koura sowie einige Befragte aus Kouyan-Koura erachten die Zahlung von Mitgliedsbeiträgen zur Durchführung einer professionellen Curage für unnötig. Sie drücken große Unzufriedenheit bezüglich dieser Vorschrift aus, da sie sich in der Lage sehen, einen hervorragenden Kanalzustand durch eigenhändige Arbeit zu gewährleisten: „Es ist nicht schwer, das von Hand zu machen, man braucht nur den Willen dazu.“

Einige von ihnen heben jährlich selbständig einen kleinen Teil der Kanäle neu aus und sind sehr stolz und zufrieden mit dem Zustand ihres tertiären Bewässerungssystems. Sie sehen demnach „keine Notwendigkeit, ein Unternehmen für eine Arbeit herzubitten, die [sie] genauso gut selbst machen können“, da ihnen oftmals in Form von ganzjährigen Lohnarbeitern ausreichend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen. Im Gegenteil, sie vertrauen ihrer eigenen Erfahrung bezüglich der Arbeit auf dem Feld und an den Kanälen und wollen der eigenen Verantwortung gerecht werden: „... denn es liegt in unseren Händen, alles zu tun, damit wir genügend Wasser auf den Feldern haben.“ Vor allem diejenigen Bauern, denen in den letzten Jahren ein gleichmäßiges Ausheben ihres Arroseurs oder Drains gelungen ist, sind über die Vorgaben seitens des ON sehr erzürnt und

---

<sup>56</sup> Diese Vorschrift wurde den Bauern in OERT-Ausbildungen nahe gebracht.



weigern sich, Zahlungen in den OERT zu leisten. Allerdings fehlt ihnen auch der Mut, weiterhin selbst die Curage durchzuführen, da sie dann Sanktionen oder Strafen befürchten.

Zudem ist das Vertrauen in Unternehmen, die den Bauern nicht persönlich bekannt sind, nicht immer gegeben. Es besteht die Befürchtung, dass die Arbeit nicht zufriedenstellend durchgeführt wird, wenn das Unternehmen erst einmal den Auftrag und das Geld erhalten hat. Da sie keinerlei Erfahrung mit Vertragsabschlüssen im Umgang mit Unternehmen haben, ist weitere Bildungsarbeit und Unterstützung seitens des ON oder besser noch durch andere Partner, denen ausreichend Vertrauen entgegengebracht wird, bei diesen Prozessen sehr wichtig.

Unter den Mitarbeitern des ON ist die Meinung bezüglich der Notwendigkeit, Unternehmen für die Curage anzustellen, ebenfalls gespalten. Einerseits ist der Verfall einiger tertiärer Kanäle mittlerweile so weit fortgeschritten, dass eine Aushebung mit Maschinen unvermeidbar und dringend notwendig ist. Andererseits ist der Zustand einiger Abschnitte seit der Restaurierung in den 80er und 90er Jahren noch zufriedenstellend, und erfordert bislang kaum Aushebungsarbeiten.

Einige der lokalen Mitarbeiter vertreten die Ansicht, dass den Bauern eine Ausbildung bezüglich der Normen der Curage und der möglichen Techniken bei selbständiger Durchführung dieser Arbeit gegeben werden sollte, um den OERT anschließend selbst die Entscheidung überlassen zu können, wie sie diese Arbeit handhaben wollen. Die lokalen Mitarbeiter selbst könnten dabei als unterstützendes und kontrollierendes Organ agieren. Solch eine Ausbildung wird auch von einigen Bauern gefordert, um in der Durchführung der Curage noch sicherer zu werden.

Andere halten jedoch die Zahlungen und die Einstellung professioneller Unternehmen für notwendig, denn „wenn es keine ganz klaren Regeln gibt, herrscht unter den Bauern Chaos, und nichts passiert.“

Auch wenn bislang keine OERT ein Unternehmen mit der Curage ihrer Kanäle beauftragt hat, soll hier kurz vorgestellt werden, wie sich diejenigen OERT, die dies planen, die Vorgehensweise dabei vorstellen.

Um ein geeignetes Unternehmen zu finden, werden sie Mitarbeiter des ON in der jeweiligen Zone kontaktieren<sup>57</sup>, um gemeinsam eine Ausschreibung auszuarbeiten. Daraufhin sollen verschiedene Angebote eingeholt und in Feldbesuchen mit den Unternehmen die genauen Konditionen abgesprochen werden. Ein Teil der Kosten wird vorab bezahlt, der Rest bei zufriedenstellender Erledigung des Auftrages. Bei Kontrolle und Überwachung sollen die lokalen Mitarbeiter des ON anfangs mithelfen. Wenn die OERT damit einige Erfahrung gesammelt haben, könnte der gesamte Prozess später auch ohne Hilfe des ON geschehen.

#### **5.2.4 Finanzielle Wirkungen (Cotisation)**

Wie im vorhergehenden Kapitel erläutert, sieht die OERT-Ausbildung einen jährlichen Mitgliedsbeitrag vor, der zur Durchführung gewisser Unterhaltsarbeiten genutzt werden soll. Viele Bauern äußerten in den Interviews Schwierigkeiten, diese zusätzlichen Kosten aufzubringen, da viele andere Produktionskosten, wie die Bewässerungsabgaben an den ON oder die Düngermittel- und Saatgutpreise, in den letzten Jahren enorm angestiegen sind. Dementsprechend ist in den OERT der beiden untersuchten Dörfer der Stand der Cotisationszahlungen noch sehr gering.

In Djénné-Koura haben bislang nur 4 OERT der 15 OERT wie geplant ein Konto eröffnet, auf das Zahlungen eingegangen sind. Der Kassenwart einer weiteren OERT hat ebenfalls erste Zahlungen kassiert, jedoch ohne bislang ein Konto dafür eingerichtet zu haben. Die Zahlungseingänge entsprechen jedoch bei weitem nicht der Planung. Nach der Anbau-

---

<sup>57</sup> Beispielsweise die Organisatoren des sekundären Kanalunterhaltes des ON in der Zone.

saison 2002/2003 wurden nur in einer dieser fünf OERT nahezu vollständige Zahlungen (88 %) geleistet, bei den anderen vier war weniger als ein Drittel des geplanten Geldes eingegangen. Im Folgejahr verursachte eine starke Trockenheit enorme Ernteeinbußen, so dass die Cotisation vollständig ausgesetzt hat. Doch wurde vom Großteil der Unterstützer der Cotisation während der Interviews der Wille bekundet, sämtliche fehlende Zahlungen nachzureichen, sobald die recht gut ausgefallene Ernte der Saison 2004/2005 verkauft sei. Da allerdings 50 % der Bauern die Cotisation nicht unterstützen, sind Spannungen zwischen den Mitgliedern der OERT diesbezüglich zu erwarten.

In Kouyan-Koura sind nur im ersten Jahr in einer einzigen OERT Zahlungen eingegangen. Wie in Djénné-Koura waren die Ernten 2003/2004 so gering, dass von keiner OERT eingezahlt wurde. Jedoch wird von fast allen Bauern des Dorfes eine professionelle Kanalaushebung mithilfe von Maschinen durch ein Unternehmen als sinnvoll erachtet und somit die Idee der Cotisation unterstützt. Dies könnte langfristig zu regelmäßigeren Einzahlungen führen.

Um die Zahlung der Cotisation für die Landwirte zu vereinfachen, wurde mehrfach von den Befragten eine Zahlung in Form von Reis anstatt in Bargeld vorgeschlagen.

Die bislang sehr geringe Zahlungsmoral der OERT-Mitglieder in den beiden Dörfern kann sicherlich nur teilweise auf die schlechte Ernte 2003/2004 und die gestiegenen Produktionskosten im ON zurückgeführt werden. Viele Bauern vermuten, dass es noch etwas Zeit braucht, bis sich alle an die OERT und die Cotisation gewöhnt haben, diese akzeptieren und regelmäßige Zahlungen eingehen: „Wenn alle erst einmal den Nutzen des Unterhaltes erkennen und sich an die Zahlungen gewöhnt haben, können wir den Betrag auch etwas anheben, damit dann genug zusammenkommt, um die Curage zu bezahlen.“

In Djénné-Koura wird die Idee der Cotisation zudem nur von ca. 50 % der Bevölkerung unterstützt, was die Zahlungsmoral deutlich negativ beeinflusst. Das starke Misstrauen der Bauern untereinander sowie mangelndes Vertrauen in die dörfliche Finanzkasse, wo in der Regel die Konten der OERT geführt werden, hemmen überdies die Zahlungen in beiden untersuchten Dörfern.

Ein weiteres grundlegendes Problem der Cotisation ist die Frage, auf welche Höhe sie festgelegt werden sollte. In den beiden Dörfern herrscht völlige Unkenntnis über die Kosten einer von einem Unternehmen durchgeführten Kanalaushebung mit Maschinen. Keiner der befragten Bauern war in der Lage, eine ungefähre Einschätzung der Kosten pro laufenden Kanalmeter zu äußern.

In Dokumenten des ON werden die Kosten für die Faucardage-Nettoyage auf 25-35 FCFA/m, für die Curage auf 100-250 FCFA/m, geschätzt<sup>58</sup>. OERT-Projektunterlagen (ARCADIS EUROCONSULT 2002, S. 3) veranschlagen den Unterhalt auf insgesamt 6000-8000 FCFA pro Hektar und Jahr, Sekundärliteratur (FRANÇOIS 2002, S. 171) geht von 10.000 FCFA/ha aus. Vertreter der Bauerngewerkschaft halten diese Angaben für realistisch, wenn alle Arbeiten von angestellten Lohnarbeitern per Hand durchgeführt werden, berechnen jedoch weit höhere Kosten bei der Nutzung von Maschinen durch Unternehmen.

Die Mehrzahl der OERT hat die Höhe der Cotisation zwischen 5.000 und 12.500 FCFA pro Hektar und Jahr festgelegt, da ihnen dies in den Ausbildungen als angemessen vorgestellt wurde. Das Unwissen bezüglich der genauen Kosten einzelner Arbeiten pro Meter erschwert jedoch eine vernünftige Planung der Unterhaltsarbeiten und ihrer Finanzierung.

### **5.2.5 Auswirkung auf den Kanalzustand**

Sowohl von verschiedenen Mitarbeitern des ON als auch seitens vieler NGOs und anderer Beobachter der Entwicklungen im Projektgebiet wird die nachhaltige Pflege des tertiären Kanalsystems als ein Schlüsselement für die Zukunft des Bewässerungs-

---

<sup>58</sup> FCFA: westafrikanischer Franc; 650 FCFA = ca. 1 €.

gebietes betrachtet. Der aktuelle Zustand dieses Systems wird als äußerst kritisch beschrieben. Dies führt zu Einbußen in der Produktion und zu enormer Ineffizienz in der Wassernutzung. Die Drains sind besonders baufällig, da die Entwässerung von den Bauern weniger wichtig genommen wird als die Bewässerung. Die Pflege der Drains wird stärker vernachlässigt.

Bedingt durch den einmaligen Projektaufenthalt im Winter 2004/2005 und einen Mangel an vorhandenen, wiederholten Untersuchungen war eine veritable Vorher-Nachher-Evaluation des Kanalzustandes in den beiden untersuchten Dörfern nicht möglich. Jedoch gewann der Verfasser während der Reisen im Projektgebiet den Eindruck, dass der Zustand der tertiären Kanalsysteme in den beiden Untersuchungsdörfern besser war, als allgemein im ON beobachtet.

Zwei Mal konnte eine OERT bei der Durchführung von Unterhaltsarbeiten direkt vor Ort beobachtet werden. Die Auswirkung dieser Arbeiten auf den Wasserfluss in den Kanälen ist offensichtlich. Einige Bilder von Bewässerungskanälen im ON befinden sich im Anhang.

Fast alle befragten Bauern betrachten den tertiären Unterhalt als einen der wichtigsten Faktoren zur Erreichung guter Ernteerträge. Die Mehrzahl berichtet von einer Verbesserung des Kanalzustandes, inklusive der Dämme, seit Gründung der OERT.

Die Stärkung der Kapazitäten zur Eigenorganisation in den OERT hat Initiativen zur Lösung von Problemen am Kanalsystem gefördert. So war an einem Arroseur kein vernünftiges System zur Verteilung des Wassers auf die Felder vorhanden gewesen: Es wurden einfach Löcher in die Dämme des Arroseurs geschlagen, um den Zufluss zu ermöglichen. Dies hatte eine ordentliche Wasserregulation sowie den Verkehr auf den Dämmen mit Eselskarren unmöglich gemacht. In der OERT haben sich nun einige Bauern zusammengeschlossen und gemeinschaftlich Wasserrohre gekauft. Diese wurden in die Dämme eingesetzt. Sie lassen sich mit Hilfe eines Sandsacks öffnen und schließen, um den direkten Wasserfluss auf die Felder zu regeln.

### **5.2.6 Auswirkungen auf die Wasserverfügbarkeit**

Der Kanalzustand wirkt sich direkt auf die Wasserverfügbarkeit auf den Feldern aus. Vor Gründung der OERT gab es nach Schilderung der befragten Bauern häufig Bewässerungsprobleme. Vor allem den Feldern am Ende der Arroseurs konnte oft nicht ausreichend Wasser zugeführt werden, da der Wasserdurchfluss in den Kanälen gehemmt war. Diese Situation hat sich entscheidend verbessert.

In allen Interviews wurde geäußert, dass Probleme in der Wasserversorgung heute nur noch sehr selten oder gar nicht mehr auftreten. Ein Bauer, der sein Feld am Ende des Arroseurs hat, schilderte die Situation folgendermaßen: „Früher ist das Wasser erst spät am Nachmittag auf mein Feld gekommen, selbst wenn ich die Schleuse des Arroseurs früh morgens öffnete, denn das Wasser floss im Kanal nicht gut. Manchmal habe ich sogar überhaupt kein Wasser abbekommen. Jetzt habe ich immer ab morgens um 10 Uhr Wasser auf dem Feld, selbst wenn alle anderen Bauern am Arroseur gerade auch bewässern.“

Der heute ganzjährig sehr hohe Wasserstand in den Sekundärkanälen führt jedoch auch dazu, dass die ursprünglich vorgesehene Bewässerungsreihenfolge an den Arroseurs nicht mehr beachtet wird. Jeder öffnet die Schleusen zu seinem Feld, wann immer er es will, da ausreichend Wasser vorhanden ist. Dadurch kommt es zu enormer Wasserverschwendung, einer chronischen Überbelastung des Entwässerungssystems und Ernteeinbußen, da manche Felder vor der Ernte nicht trockengelegt werden können. Zudem wird bei der geplanten Ausweitung des ON auf über das Doppelte seiner aktuellen Flächen bis 2020 eine effiziente Wassernutzung ( $\text{m}^3/\text{ha}$  im Jahr) zunehmend wichtiger werden, da diese Ausweitung ohne Erhöhung der insgesamt aus dem Niger entnommenen Wassermenge vonstatten gehen soll.

### 5.2.7 Auswirkung auf die Ernteerträge

Von mehreren Interviewten wurde eine positive Auswirkung der neuen Organisationsstruktur auf die Ernteerträge genannt. Der regelmäßige Kanalunterhalt sorgt für weniger Be- und Entwässerungsprobleme, vereinfacht die Regulierung des Wasserspiegels auf den Feldern, sorgt für weniger Unkraut und Ratten und verringert den Reisbefall durch Parasiten: „Der Arroiseur ist wie eine Frau. Wenn du deiner Frau nichts gegeben hast, bevor du gehst, kannst du auch nicht erwarten, dass sie das Essen bereitet hat, wenn du zurückkommst. Das ist das gleiche mit den Kanälen, wenn du keinen guten Unterhalt gemacht hast, wirst du keine Ernte haben.“

Außerdem kann die OERT als eine Möglichkeit zur besseren Synchronisation der Anbaukalender am Arroiseur genutzt werden: „Es ist eine gute Sache, um die Arbeiten zu synchronisieren. Wenn ein Bauer gerade die Setzlinge aufzieht und der andere schon die Ernte vorbereitet, bringt das Probleme. Wenn wir uns organisieren, um alles gleichzeitig zu machen, erhöht das die Ernteerträge.“

In Kouyan-Koura werden im Allgemeinen geringere Ernten eingefahren als in Djénné-Koura. So belaufen sich die von den Bauern in den Befragungen genannten Ernteerträge in Djénné-Koura auf fast 6 Tonnen pro Hektar, in Kouyan-Koura aber nur auf knapp 4 Tonnen. Nach Meinung der Bauern liegt dies an über 60 Jahren intensiver Nutzung der Felder im Vergleich zu 30 Jahren in Djénné-Koura und dem Mangel an organischem Dünger, um die Bodenqualität wieder aufzuwerten. Der Verdienst durch den Gemüseanbau übersteigt hier bei weitem den Verdienst durch den Reis, und von vielen Bauern wird eine Verringerung des Reisanbaus zugunsten anderer Produkte favorisiert. Bislang schreiben das nationale Ernährungssicherungsprogramm und der ON jedoch während der Regenzeit auf fast allen Flächen Reisanbau vor.

### 5.2.8 Juristische Wirkungen

Zwei juristische Auswirkungen gehen aus der OERT-Gründung hervor und werden von den Bauern und den Mitarbeitern des ON beschrieben.

Die OERT können von der jeweiligen Kreisverwaltung juristische Anerkennung als gemeinnützige Gruppierung in Form des Récépissé (Anerkennungsbescheinigung) erlangen. Dafür müssen sie ein internes Regelwerk und ein Statut erstellen, in dem das Ziel und alle internen Vorgänge der Gruppierung beschrieben sind. Die juristische Anerkennung ermöglicht den OERT direkt mit NGOs, internationalen Geldgebern, Banken etc. als Partnerorganisation in Kontakt zu treten. Bei Problemen mit dem ON können die OERT zudem andere Organisationen um Unterstützung bitten, welches die Position der Bauern gegenüber dem ON stärkt: „Die Arbeit, die wir da machen, muss anerkannt werden. Es ist dieses Papier, das hilft, damit wir von den Ausbildern [d. h. Mitarbeitern des ON und NGOs] Anerkennung bekommen.“

Auch gibt das Récépissé die Möglichkeit, bei organisationsinternen Regelverstößen juristisch gegen die betreffenden Personen vorzugehen, zum Beispiel bei Veruntreuung von Geldern oder mangelnder Mitarbeit einzelner Mitglieder.

Diese Vorteile wurden in den Interviews vereinzelt genannt, jedoch besteht bei der Mehrzahl der Bauern Unkenntnis bezüglich des Nutzens des Récépissé. Dennoch haben fast alle OERT der beiden Dörfer die nötigen Papiere mit Hilfe zweier vom ON engagierter Dienstleister<sup>59</sup> zusammengestellt. Die zur Erlangung des Papiers an die Kreisverwaltung zu entrichtende Verwaltungsgebühr ist jedoch nur sehr wenigen Bauern bekannt und wurde dementsprechend bislang nur von 4 OERT aus Djénné-Koura und einer aus Kouyan-Koura bezahlt.

---

<sup>59</sup> G-FORCE und AMIS-CONSULT.

Die Mitarbeiter des ON sind optimistisch, dass die Bevölkerung den Nutzen des Récépissé erkennen wird. In der Vergangenheit des ON sind viele Dorfverbände daran gescheitert, dass gegen einzelne Mitarbeiter, die Geld veruntreut hatten, nicht juristisch vorgegangen werden konnte. Diese Erinnerung ist in den Dörfern noch präsent und wird die OERT-Mitglieder laut Hypothese der ON-Mitarbeiter zum Handeln motivieren.

Zwei Jahre nach Gründung der OERT in den beiden Dörfern haben alle Gruppen ihr internes Regelwerk und ihr Statut erstellt. Entgegen des Projektvorhabens wurden diese Unterlagen jedoch nicht von den OERT in einer von Fachleuten begleiteten Diskussion über die notwendigen Regeln und Gesetze selbst entwickelt, sondern eine vom ON und zwei Dienstleistern entwickelte Vorlage wurde einfach überall übernommen.

Dennoch wirkt laut Aussage vieler Befragten dieses Regelwerk wie ein Gesetz, das alle Bauern zum Unterhalt des tertiären Kanalsystems verpflichtet. Im Falle einer Vernachlässigung der vorgeschriebenen Arbeiten von einzelnen Bauern ist der Präsident der OERT dafür verantwortlich, diese zu ermahnen, ihrer Pflicht nachzukommen. Falls dieses Instrument der gegenseitigen Kontrolle, das durch die OERT geschaffen wurde, nicht ausreichend greift, besteht weiterhin die Möglichkeit, den betroffenen Bauern an die lokalen Mitarbeiter des ON zu melden. Erst wenn auch der vom Aiguadier ausgeübte Druck dauerhaft nicht ausreicht, um den Betroffenen zu den erwarteten Arbeiten zu motivieren, wird sein Fall der Zonendirektion vorgelegt. Diese kann im äußersten Notfall dem Bauern die Nutzungserlaubnis für sein Land entziehen und ihn somit von der Bewässerungsfläche vertreiben. All diese Prozeduren sind im internen Regelwerk jeder OERT genauestens beschrieben. Dieses System überträgt den Bauern demnach eine größere Verantwortung, sich gegenseitig selbst zu kontrollieren und zu einer einwandfreien tertiären Kanalpflege zu ermahnen. Dies wird von den Bauern als ein Fortschritt gegenüber der – nicht immer gut funktionierenden – Kontrolle durch den ON bewertet.

Jedoch bestehen unter den Mitarbeitern des ON berechnete Zweifel bezüglich der Wirksamkeit dieser Strukturen. Mehrere Bauern äußerten in den Interviews, dass gegenseitige Kritik unter den Dorfbewohnern sehr selten geübt wird. Der Wunsch der Aufrechterhaltung einer friedlichen Atmosphäre zwischen den Bauern ist so stark, dass Kritik äußerst schwierig oder gar unmöglich wird.

### **5.3 Umsetzung der organisatorischen Strukturen in die Praxis**

Die Organisationsstrukturen, wie sie auf dem Papier in den Basisdokumenten des OERT-Pilotprojektes (ARCADIS EUROCONSULT 2002) und im Ausbildungshandbuch (G-FORCE 2002, 2004) festgeschrieben sind, werden meistens nicht genauso in die Praxis umgesetzt, sondern den realen Anforderungen angepasst. Im folgenden Teil wird analysiert, in welcher Form die Vorgaben in die Realität übertragen werden und welche der Reglements der Bevölkerung unnötig erscheinen. Wie ein lokaler Mitarbeiter des ON aus Diabali sagte: „Die Malier sind sehr stark in der Gründung neuer Organisationen, aber danach bleibt abzuwarten, ob sie auch wirklich funktionieren.“ Inwieweit die bürokratischen Vorgaben der OERT funktionieren (können), ist Inhalt dieses Kapitels.

#### **5.3.1 OERT-Gründung und Wahl des Vorstands**

Laut den Grundlagenpapieren des OERT-Projektes sollen in einer konstitutionellen Versammlung all jener Bauern, die eine Parzelle am gleichen Arroiseur haben, sämtliche Prozeduren zur Gründung der OERT erläutert werden. Das Verwaltungskomitee der OERT, bestehend aus der Geschäftsführung (Präsident, Sekretär, Kassenwart, Organisator/Manager), dem Aufsichtsrat (mindestens 2 Personen) und drei fachlich-technischen Verantwortlichen, soll hier vorgestellt und seine verschiedenen Aufgaben erläutert werden. Die konstitutionelle Versammlung wählt das Verwaltungskomitee der OERT

anschließend aus ihrer Mitte, die Amtsdauer beträgt theoretisch ein Jahr (ARPON IV 2002; G-FORCE 2002, 2004).

In der Praxis fanden die Erläuterung der Verwaltungsstruktur der OERT sowie die „Wahl“ der Verwaltungskomitees sämtlicher OERT während der 3-tägigen Ausbildung bezüglich der OERT statt. Da generell nur ein Teil der zukünftigen OERT-Mitglieder (2-4 pro OERT) an den Ausbildungen teilnahm, wurden die wichtigsten Posten entweder mit den Anwesenden besetzt oder Positionen wurden einzelnen Bauern ohne ihre persönliche Anwesenheit zugeschrieben. An der Ausbildung nahm statt des Familienchefs oftmals ein Sohn der Familie teil, da der jüngeren Generation theoretische Lehre in einem Klassenraum vertrauter ist. Die Positionen der OERT-Komitees werden jedoch grundsätzlich mit den Familienchefs besetzt, so dass die Söhne den Vätern meist im Nachhinein erklären mussten, welche Position sie besetzen und welche Aufgaben damit verbunden sind. Wissenstransfer und Aufgabenverteilung unter den verschiedenen Generationen einer Familie ist generell ein Problem in den OERT: Während die Familienchefs die Positionen innehaben, in den Papieren als verantwortlich erscheinen und auch in den vom Verfasser durchgeführten Interviews die Familie vertraten, sind es vorrangig die jüngeren Familienmitglieder, die auf den Feldern arbeiten, die nötigen Unterhaltsarbeiten organisieren und durchführen und sämtliche Entscheidungen diesbezüglich je nach der aktuellen Realität auf dem Feld fällen müssen.

Nur sehr wenige OERT haben zur Besetzung des Verwaltungskomitees eine Generalversammlung einberufen, um Wahlen durchzuführen. Es haben seit ihrer Gründung in keiner OERT Neuwahlen stattgefunden.

Entsprechend der beschriebenen Vorhergehensweise wussten in beiden untersuchten Dörfern viele Bauern nicht, ob überhaupt und wenn, welche Position sie in der OERT innehaben, und können diese folglich auch nicht ausfüllen. Generell scheint nur die Aufgabe und Position des Präsidenten klar festgelegt und bei allen bekannt zu sein, so dass ihm die grundlegende Verantwortung für das Funktionieren der OERT auferlegt ist. Dies wurde oftmals auch von den Präsidenten selbst so empfunden und beschrieben.

Die Rolle und Position der fachlich-technischen Verantwortlichen ist in beiden untersuchten Dörfern völlig unbekannt und unbesetzt, die für sie vorgesehenen Fortbildungen bezüglich technischer Normen der Kanäle und fachlicher Umsetzung einer Curage haben bislang nicht stattgefunden.

Aufsichtsräte, die in den OERT die Rolle eines Kontrollgremiums übernehmen sollen, also von Unternehmen durchgeführte Arbeiten überwachen, sind nur in Kouyan-Koura bekannt und existent. In Djénné-Koura wollen die Bauern die Arbeiten von zukünftig beauftragten Unternehmen gemeinschaftlich mit allen OERT-Mitgliedern überprüfen.

Da die regelmäßige Kanalsäuberung allgemein akzeptiert und durchgeführt wird, haben diese Unkenntnisse und organisatorischen Schwachpunkte bislang noch nicht zu gravierenden Einschnitten in der Funktionalität der OERT geführt. Dies wird jedoch voraussichtlich der Fall sein, wenn zum Beispiel die Organisation einer Curage ansteht, die den Einsatz des Organisations, Kassenwartes, der fachlich-technischen Verantwortlichen und des Aufsichtsrates zur Kontrolle der Arbeiten erfordert.

### **5.3.2 Versammlungen der Mitglieder**

Generalversammlungen aller Mitglieder der OERT sind theoretisch zweimal jährlich vorgesehen, zu Beginn der Saison, um die jährliche Planung aller Unterhaltsarbeiten der OERT vorzunehmen, und am Ende der Saison nach der Ernte, um eine Bilanz der durchgeführten Arbeiten zu ziehen.

In der Realität wurde eine Generalversammlung nur nach ihrer Gründung von fast allen OERT einberufen, um über die festzulegende Höhe der Cotisation zu diskutieren. Zudem haben einige OERT auch zur Wahl der verschiedenen Posten in der OERT eine Generalversammlung organisiert.

Die geplanten regelmäßigen Versammlungen zur Organisation der Unterhaltungsarbeiten werden hingegen meist durch spontane Absprachen ersetzt. Zum Zeitpunkt der anstehenden Faucardage-Nettoyage besprechen sich die Bauern auf den Feldern und legen einen Termin fest, an dem oder bis zu dem die Kanalsäuberung durchgeführt werden soll.

Da sich die Bauern eines Arroiseurs fast täglich auf den Feldern begegnen, wird die Durchführung der offiziellen Versammlungen von den meisten als unnötig erachtet, solange nicht eine Curage zu organisieren ist oder andere größere Arbeiten oder Probleme auftreten. Denn „für den laufenden Kanalunterhalt müssen wir nichts besprechen, alle wissen, was dabei zu tun ist und so genügt es, die Information an alle weiterzugeben, dass es wieder Zeit für die Faucardage-Nettoyage ist.“ Diese Meinung wird auch von einigen der lokalen Mitarbeiter geteilt, da zuviel Bürokratie und Vorschriften die Bauern überfordere und einfache Dinge verkompliziere.

Einige Bauern finden die gemeinschaftlichen Versammlungen jedoch wichtig, da sie Zeit geben, Probleme am Arroiseur zu diskutieren und gemeinsam Lösungen zu suchen, aber auch „um miteinander zu reden, sich gut kennen zu lernen und den Frieden untereinander zu erhalten.“ Von einzelnen OERT werden infolgedessen regelmäßig Versammlungen durchgeführt.

Gelegentlich werden in den beiden Dörfern Versammlungen aller OERT-Präsidenten einberufen, um sich über die Erfahrungen in den einzelnen OERT auszutauschen, die Erstellung des internen Regelwerks und der Unterlagen für die juristische Anerkennung der Organisation zu besprechen oder einfach Probleme in der OERT gemeinschaftlich zu erörtern.

### **5.3.3 Arbeitsplanung**

In den Ausbildungen zur Gründung der OERT wurde den Bauern nahegelegt, zu Beginn der Saison in der jährlichen Generalversammlung alle für das kommende Jahr vorgesehenen Unterhaltsarbeiten in drei verschiedene Kategorien, je nach ihrer Priorität, einzuordnen. Diese Prioritätensetzung soll dann die Arbeitsplanung im Laufe des Jahres erleichtern. Je nach den zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln aus der Cotisation und den möglichen Eigenleistungen der Mitglieder, sollen die einzelnen Arbeiten in Folge ihrer Priorität geleistet werden.

In den OERT der zwei untersuchten Dörfer existiert keinerlei jährliche Arbeitsplanung. Die laufenden Unterhaltsarbeiten werden von den Bauern je nach aktuellem Bedarf sowie auf Aufforderung durch die Mitarbeiter des ON durchgeführt. Eine Planung wird von den Bauern als unnötig erachtet, da die Arbeiten allen hinlänglich bekannt sind und jedes Jahr zur gleichen Zeit durchgeführt werden müssen. Ihrer Meinung nach reicht es demzufolge aus, einen geeigneten Termin kurz unter den Mitgliedern abzusprechen: „Dafür muss doch keine Planung und keine Versammlung gemacht werden, wir wissen alle, was wir zu tun haben und reden darüber auf den Feldern bei der täglichen Arbeit.“

Zur Planung einer Aushebung von Arroiseur und Drain oder einer Aufschüttung der Dämme durch ein beauftragtes Unternehmen haben einige OERT in den Gründungssitzungen festgelegt, in welchem Jahr dies gemacht werden soll. Da dazu entsprechende finanzielle Mittel gesammelt werden müssen, erachteten es einige Befragte als wichtig, ein Jahr festzulegen, um bis dahin die nötigen Zahlungen leisten zu können. Die Planung ermöglicht den OERT in diesem Fall eine einfache Selbstkontrolle der eigenen Zielsetzungen. Da bis zum Zeitpunkt der Feldforschung von keiner OERT eine Curage geplant war, konnte die Umsetzung dieser Zielsetzung nicht überprüft werden. Angesichts der bisher sehr geringen Zahlungsmoral der OERT-Mitglieder erscheint die Einhaltung der eigenen Vorsätze unwahrscheinlich.

Auch einige der lokalen Mitarbeiter des ON halten die vorgeschlagenen jährlichen Arbeitsplanungen für zu bürokratisch, da es viel Aufwand für die Bauern bedeutet und keine Vorteile bringt. Sie betonen jedoch ebenfalls die Wichtigkeit einer Planerstellung für die

langfristigen Arbeiten am tertiären Kanalsystem, da diese die Mobilisierung finanzieller Ressourcen und eine gewisse Organisation erfordern.

Viele OERT aus Kouyan-Koura haben zur Erleichterung der laufenden Unterhaltsarbeiten einen Aufseher („Surveilleur“) ernannt, der „jeden Tag auf dem Feld ist und den Zustand der Kanäle überwacht, um die anderen zu rufen, wenn es ein Problem gibt.“ Er scheint von den anderen Bauern respektiert zu werden und hat einen Überblick über die zu leistenden Arbeiten am Kanalsystem, so dass er frühzeitig Probleme erkennen und gemeinsame Arbeitseinsätze anordnen kann.

### **5.3.4 Finanzplanung**

Nur in 6 der 30 OERT in den beiden untersuchten Dörfern haben einzelne Bauern angefangen, jährliche Mitgliedsbeiträge zu entrichten, 4 dieser 6 OERT haben ein Konto für diese Zahlungen eingerichtet. Allerdings bleiben die Zahlungen, wie bereits oben beschrieben, auch in diesen OERT meist weit hinter den festgeschriebenen Raten zurück.

Keine OERT in den beiden Dörfern realisiert eine jährliche Finanzplanung bezüglich der geplanten Unterhaltsarbeiten. Da bislang noch keine Unternehmen mit der Durchführung von Arbeiten beauftragt wurden, war dies auch noch nicht nötig. Es bleibt abzuwarten, ob in den OERT eine Finanzplanung realisiert wird, wenn Arbeiten an Außenstehende vergeben werden.

Ein Problem bei einer in Zukunft eventuell durchgeführten Finanzplanung ist die absolute Unkenntnis der realen Kosten von Curage und Dammaufschüttung pro Kanalmeter in allen OERT. Ohne Informationen über die Kosten ist eine realistische Finanzplanung unausführbar. Im Ausbildungshandbuch sind Unterrichtseinheiten zu diesem Thema geplant, wurden aber scheinbar nicht ausreichend behandelt.

### **5.3.5 Fiches de Suivi**

Der ON entwickelte gemeinsam mit ARCADIS EUROCONSULT in der Pilotphase des OERT-Projektes ein Monitoring- und Evaluationskonzept, das der Kontrolle des Erfolgs der Maßnahme sowie der Erkenntnis weiterhin bestehender Schwächen dienen soll und spätere Verbesserungen in der Organisationsentwicklung ermöglicht.

Es wurden fünf Evaluationsbögen („Fiches de Suivi“) für die OERT geschaffen. Diese sollen den Bauern in ihrer Nutzergruppe zunächst ein einfaches Eigenmonitoring ermöglichen. Die oben beschriebenen Versammlungen, Entscheidungen, Arbeits- und Finanzplanungen werden in den Bögen in einfacher Form festgehalten und ihrer tatsächlich realisierten Umsetzung entgegengestellt. Die lokalen Mitarbeiter des ON sollen den Bauern beim Ausfüllen der Bögen behilflich sein. Kopien gehen theoretisch am Ende jeder Saison an die Zonenverwaltung. Ein zusätzlicher Evaluationsbogen wurde geschaffen, um dort eine Zusammenfassung der Situation der OERT in der Zone zu ermöglichen. Dies soll den OERT selbst, aber auch den lokalen Mitarbeitern des ON, eine Kontrolle ermöglichen, welche Teile der organisatorischen Struktur noch Mängel aufweisen, und anschließende Maßnahmen zur Verbesserung der Schwachpunkte gestatten. In der Generaldirektion in Ségou ist ein IT-Experte mit der Zusammentragung aller Daten der Kontrollbögen aus dem gesamten ON beauftragt, um eine umfassende Datenbasis über den Zustand der OERT und ihrer Unterhaltsarbeiten zu gewinnen.

Während des zehnwöchigen Aufenthaltes in den beiden untersuchten Dörfern wurden die Fiches de Suivi nie von jemandem erwähnt. Auch direkte Nachfragen ergaben, dass diese unter den Bauern völlig unbekannt sind. Die Aiguadiers der beiden Dörfer haben die Kontrollbögen anstatt der OERT einmalig in Frühjahr 2004, also nach der zweiten „OERT-Saison“, ausgefüllt und an die Zonenverwaltung weitergeleitet. Eine regelmäßige Aktualisierung dieser Unterlagen fand danach jedoch nicht statt.



Vereinzelt haben Aiguadiers schon im ersten Jahr der OERT eine Übersicht über die von den Bauern durchgeführten Unterhaltsarbeiten erstellt. Allerdings haben laut Unterlagen alle OERT alle Arbeiten zu 100 % geleistet, was angesichts der festgestellten Situation der OERT in den beiden Dörfern unwahrscheinlich erscheint. Diese Angaben sind wohl eher auf den Wunsch der Aiguadiers, einen guten Eindruck in der Zonenverwaltung zu hinterlassen, zurückzuführen.

Vereinzelt äußerten lokale Mitarbeiter des ON ihre Zweifel, ob die Fiches de Suivi an die lokalen Bedürfnisse und Kenntnisse angepasst sind. Bürokratische Tätigkeiten wie das Ausfüllen der Kontrollbögen seien den Bauern sehr fremd und würden nicht angenommen.

In der Zone Kouroumari (dort liegt Djénné-Koura) ist ein Mitarbeiter des ON mit dem Einsammeln der Fiches de Suivi der Zone beauftragt. Zum Zeitpunkt dieser Studie (Dez. 2004–März 2005) lagen aber nur unvollständige Informationen über die OERT aus fünf Dörfern der Zone vor, während schon im Juni 2004 in 14 Dörfern OERT existierten.

In der Zone Niono lagen keinerlei Kontrollbögen bezüglich der OERT vor und waren selbst dem Verantwortlichen für Bauernorganisationen der Zone<sup>60</sup> nur vom Hörensagen bekannt.

Der IT-Experte in Ségou berichtete, nur in zwei Zonenverwaltungen des ON einige Fiches de Suivi vorgefunden zu haben, in den anderen drei Zonen lagen keinerlei Informationen vor. Insgesamt lagen bei ihm nur Kontrollbögen von ca. 10 % der insgesamt bestehenden OERT im ON vor.

#### **5.4 Nebenwirkungen des Projektes**

Meist gehen von neuen Projekten wie der Gründung der OERT Wirkungen aus, die im Projektansatz nicht vorgesehen waren oder nicht dem grundlegenden Ziel des Projektes entsprechen. Diese Nebenwirkungen, die sowohl positiver als auch negativer Art sein können, werden hier erörtert.

In Kouyan-Koura haben fast alle OERT zusätzlich zu den regulären Positionen in den Verwaltungskomitees der OERT einen Aufseher („Surveilleur“) bestimmt. Seine Rolle ist die tägliche Kontrolle des Wasserstandes in Arroiseur und Drain und die Regulierung der verschiedenen Schleusen im Arroiseur, um eine bestmögliche Wasserverteilung auf die Felder zu ermöglichen. Er wird von den Bauern regelmäßig über ihren jeweiligen Wasserbedarf informiert, was die Organisation einer effizienten Wasserverteilung bei Wasserknappheit möglich macht. Zusätzlich beobachtet der Aufseher ständig den Zustand der Kanäle und benachrichtigt den Präsidenten und die Mitglieder der OERT, wenn Unterhaltsarbeiten am Kanalnetz nötig werden. Die Einführung dieser neuen Position wird von allen Interviewten in Kouyan-Koura sehr positiv bewertet, da vorher alle Bauern ständig die Schleusen bedienten, was häufig zu Streitigkeiten aufgrund von Wasserproblemen führte. Die Entscheidungen des Aufsehers scheinen von allen Bauern respektiert zu werden.

Das Dorf Kouyan-Koura wurde laut Aussage verschiedener leitender ON-Mitarbeiter der Zone Niono in das OERT-Programm aufgenommen, da es als Problemfall bekannt war. Die Mitarbeiter des ON und deren Ratschläge wurden im Dorf nicht respektiert, und zwischen einzelnen Gruppen im Dorf existierte seit langem heftiger Streit, der die dorfinterne Zusammenarbeit erschwerte. Die Ausbildung der Bauern und anschließende Gründung der OERT wurde als eine Chance gesehen, viele Dorfbewohner wieder einmal an einen Tisch zu bringen.

Dieser Versuch ist sowohl nach Aussage der Bauern, als auch der lokalen ON-Mitarbeiter gelungen. Die Fortschritte im Dorf bezüglich der OERT übertreffen bei weitem die Erwartungen der ON-Mitarbeiter. Die Grundstimmung unter den Bauern hat sich laut Beschrei-

---

<sup>60</sup> In dessen Aufgabenbereich gehört auch die OERT-Gründung und Unterstützung.

bung der befragten Bevölkerung enorm verbessert. Viele der Interviewten empfinden die Gründung der OERT als eine große Hilfe, da die Arbeit in den kleinen Gruppen rund um einen Arroseur die Leute zur Zusammenarbeit und zur gemeinschaftlichen Planung zwingt und so alte Konflikte gelöst werden können: „Durch die OERT müssen die Menschen miteinander reden, um gemeinsam den Unterhalt zu organisieren. Dies hilft, unter den Bauern wieder Frieden herzustellen. Früher haben die Leute im Ort oft gar nicht mehr miteinander geredet. Heute grüßen sich wenigstens wieder alle, man ist freundlich zueinander.“ Die einfachen Regeln in den OERT, die die Aufgaben jedes einzelnen klar festlegen, werden allgemein respektiert und leisten so ihren Beitrag zu weniger Streitigkeiten unter den Bauern.

In Djénné-Koura wird von einzelnen Bauern eine ähnliche Wirkung der OERT-Gründung auf die Atmosphäre im Dorf beschrieben, jedoch nicht mit der gleichen Intensität.

In beiden Dörfern wurde durch die gemeinsam Arbeit in kleinen Gruppen die Kooperation und das Zusammengehörigkeitsgefühl unter den Bauern gestärkt: „Alle, die ihr Feld an einem Arroseur haben, kennen sich und man kennt die Probleme des Einen oder Anderen und so kann man sich gegenseitig helfen.“ Dies scheint in den Dorfverbänden und wirtschaftlichen Interessensgruppen, die aus weit mehr Mitgliedern bestehen, nicht der Fall zu sein.

Infolgedessen sehen sowohl einzelne Bauern, als auch einige Mitarbeiter des ON ein Potential in den OERT, das sich zukünftig auf andere Bereiche der dörflichen Zusammenarbeit auswirken könnte. Insgesamt wird eine Stärkung der Organisationsfähigkeit in den Dörfern beobachtet, die sich in Zukunft auch auf die Position der Bauern gegenüber dem ON und der selbständigen Vertretung ihrer Interessen auswirken könnte.

## **5.5 Probleme der Verantwortungsübertragung**

Im folgenden Kapitel werden Faktoren beschrieben, die zu Beeinträchtigungen der OERT-Entwicklung im Projektgebiet beitragen könnten. Alle diese möglichen Probleme im Prozess der Verantwortungsübertragung und bei der Wahrnehmung der übertragenen Aufgaben wurden während der Feldforschung von den Bauern, den Mitarbeitern des ON sowie außenstehenden Experten in den Interviews geäußert.

### **5.5.1 Vertrauensproblematik Bauern – Office du Niger**

Aus der Geschichte des Bewässerungsgebietes Office du Niger – wie weiter oben ausführlich beschrieben – lässt sich die sehr angespannte und problematische Beziehung zwischen „dem ON“ und „den Bauern“ verstehen.

Jahrzehntelang unterstanden die Bauern im Office du Niger, die oft als Zwangsarbeiter in die Region gebracht worden waren, der Willkür der ON-Mitarbeiter. Sie hatten keinerlei Entscheidungsfreiheiten: Der gesamte landwirtschaftliche Prozess, von Dünger- und Saatguteinkauf, über den Reisanbau, bis zur Ernte und dem Verkauf der erzeugten Güter, war streng reglementiert. Dabei mussten die Bauern den strikten Regeln der Vorgesetzten Folge leisten, die teilweise willkürliche Ernteabgaben oder Landvertreibungen auferlegten. Sowohl in der Literatur als auch von den Bauern selbst wird der Landwirt im ON bis 1980/85 als Sklave auf seinem eigenen Feld beschrieben.

Auch heute werden die Mitarbeiter des ON von der Mehrzahl der Bauern als Unterdrücker und Kontrolleure geschildert. Das Ziel einer Partnerschaft zwischen den Bauern und dem ON, das seit Jahren vom ON propagiert und in den Planverträgen auch ausgedrückt wird, entspricht bei weitem nicht der realen Sichtweise der Bauern. Nach wie vor haben viele Bauern den Eindruck, dass die Mitarbeiter des ON nicht Partner sind, die helfen könnten das Land effizienter zu nutzen, sondern „sie sind Feinde, die alles machen, um uns das Leben schwerer zu machen.“ Einige Interviewte äußerten, dass selbst den Mitarbeitern

des ON, die sich bekanntermaßen wirklich um die Bauern bemühen, weiterhin Misstrauen entgegenschlägt. Neubesetzungen fast aller Positionen werden von vielen als einzige Möglichkeit erachtet, um Vertrauensaufbau zwischen den Bauern und den ON-Mitarbeitern möglich zu machen.

Zudem wird von vielen Bauern der ehrliche Wille des ON, den Bauern mehr Verantwortung zu übertragen, angezweifelt. Die Landvertreibung wird immer noch vom ON als gängiges Druckmittel eingesetzt, wenn einzelne Bauern Schwierigkeiten haben, die Bewässerungsabgaben zu leisten. „Auf der anderen Seite redet der ON von Verantwortungsübertragung an die Bauern, das widerspricht sich doch!“

Diese Verstarrung in der Beziehung Bauern und ON lähmt die Zusammenarbeit und Entwicklung im Projektgebiet und macht Anstrengungen wie das OERT-Projekt zu einem schwierigen Versuch. Denn die Inhalte, die von den ON-Mitarbeitern in den OERT-Ausbildungen gelehrt werden, stoßen bei diesen Grundbedingungen oftmals auf taube Ohren und viel Zweifel. Das Grundvertrauen, dass dies eine gute Sache für die Bauern sein könnte, ist von Anfang an nicht vorhanden: „Nur die Präsidenten der OERT kennen meist die Wichtigkeit der OERT. Die anderen Bauern kennen nichts, und glauben an nichts, was vom Office du Niger kommt. Sie werden niemals einer Struktur des Office vertrauen.“ Somit sind lange Laufphasen nötig, in denen die Bauern sich gegebenenfalls selbst vom Nutzen solch neuer Ansätze überzeugen können, bevor deren Akzeptanz und erste Wirkungen zu erwarten sind.

Eine ähnliche Verstarrung besteht allerdings auch unter den Mitarbeitern des ON gegenüber den Bauern. Die aus der Geschichte des Bewässerungsgebietes zu verstehende Unselbständigkeit und das Misstrauen der Bauern werden von ihnen als Unwille zur Entwicklung gedeutet. Viele Mitarbeiter fühlen sich persönlich angegriffen, da die Bauern ihre Ratschläge nicht annehmen oder gar nicht erst wirklich zuhören. Dies hat zu Motivationsverlust und Resignation unter den Mitarbeiter des ON geführt. Einige Mitarbeiter äußerten, die Wiedereinführung von strikten Kontrollen und Bestrafungen sei die einzige Möglichkeit, um die Bauern zur Zusammenarbeit und zum Respekt der aufgestellten Regeln zu zwingen.

Diese Atmosphäre gegenseitigen Misstrauens führt zu einem Mangel an Kollaboration unter den beiden Hauptakteuren, der sämtliche Anstrengungen zur Verbesserung der Funktionalität und Effizienz des Bewässerungssystems gefährdet.

### **5.5.2 Unzufriedenheit gegenüber den Arbeiten des ON**

Neben dem oben beschriebenen Mangel an Vertrauen belastet die von weiten Teilen der Bevölkerung geäußerte Unzufriedenheit mit den vom ON durchgeführten oder beauftragten Arbeiten das Verhältnis zwischen den Bauern und den Mitarbeitern des ON.

In den Interviews wurden von den Bauern oft Qualitätsmängel in den Arbeiten, die vom ON beauftragte Unternehmen durchgeführt hatten (z. B. Säuberung des sekundären Kanalsystems, Behebung von Dammb Brüchen, Brückenbau, Straßenbau), beschrieben. Auf deren Beanstandung durch die Bauern in den dafür zuständigen Gremien des ON wurde offenbar oftmals nicht reagiert. Ebenso wurden Angebote der Bauern, die entsprechenden Arbeiten selbst durchzuführen, ignoriert oder ausgeschlagen.<sup>61</sup> Freiwillige, unentgeltliche Arbeitseinsätze der lokalen Bevölkerung am sekundären Kanalsystem zur Verbesserung der Bewässerungssituation wurden gar unterbunden.

---

<sup>61</sup> In Kouyan-Koura ist die Bevölkerung seit Jahren mit der von einem Unternehmen durchgeführten Säuberung des Partiteurs unzufrieden. Eine dörfliche Gruppe jugendlicher Lohnarbeiter bat deshalb den ON immer wieder darum, den Auftrag für diese Arbeiten an sie zu vergeben. Zum einen sind sie überzeugt, selbst eine bessere Arbeit leisten zu können als das momentan beauftragte Unternehmen. Zum anderen wollen sie den dadurch erzielten Verdienst für soziale Projekte im Dorf verwenden (Gesundheitszentrum, Jugendzentrum, Elektrizitätsversorgung etc.). Bislang erfolgte keinerlei Reaktion seitens des ON auf diese Anfragen.

Da die im Auftrag des ON durchgeführten Arbeiten von den Bewässerungsabgaben der Landwirte bezahlt werden, äußern viele Interviewte ihre Wut bezüglich der schlechten Haushaltsführung dieser Ressourcen und fordern eine stärkere Einbindung in die Kontrolle und Planung aller entsprechenden Tätigkeiten des ON<sup>62</sup>. So wird beispielsweise eine Offenlegung der Verwendung sämtlicher Bewässerungsabgaben und eine partizipative Unterhalts- und Arbeitsplanung mit diesen Geldern in allen Dörfern gefordert, so dass die Bevölkerung selbst die Prioritäten festlegen kann. Auch in der Besetzung der Stellen für lokale Mitarbeiter des ON erbeten die Bauern ein Mitspracherecht, da deren Gehälter ebenfalls von der Redevance bezahlt werden.

Ein mangelnder Informationsfluss zwischen dem ON und seinen Mitarbeitern sowie zwischen den Mitarbeitern untereinander wurde in dieser Studie festgestellt. Die Aiguadiers sind beispielsweise oft nicht über die geplanten Unterhaltsarbeiten am sekundären Kanalsystem informiert und können folglich die Bauern zu keinerlei Koordination dieser Arbeiten mit ihren eigenen tertiären Unterhaltsarbeiten und ihrem Bewässerungskalender anleiten. Zudem drückten einige lokale Mitarbeiter ihre Unzufriedenheit aus, dass bei Reklamation mangelhafter Unterhaltsarbeiten an ihre Vorgesetzten keinerlei Reaktion folge. Dies führt zur Demotivierung der Mitarbeiter und der Bauern und beeinträchtigt die Ernteerfolge.

Diese Unzufriedenheit führt auch dazu, dass die Bauern ihre eigenen Aufgaben bezüglich des Unterhaltes vernachlässigen. Zudem machen Mängel am primären und sekundären Bewässerungssystem die Bemühungen der Bauern um das tertiäre Kanalsystem in einigen Fällen zunichte.

### **5.5.3 Mangelndes Vertrauen in die „Comités Paritaires“**

Seit 1996 gibt es im ON partizipative Verwaltungsstrukturen, die mit dem Ziel gegründet wurden, den Bauern vermehrte Mitsprache bei den Entscheidungen im ON zu gestatten. Die drei verschiedenen paritätisch besetzten Komitees geben den Bauern theoretisch die Möglichkeit, die zonale Land- und Wasserverwaltung sowie die Durchführung aller sekundären Unterhaltsarbeiten mitzugestalten und zu kontrollieren (mehr zu deren exakten Aufgaben im Kapitel 3.2.6).

In den beiden untersuchten Dörfern äußerten sich die Bauern jedoch durchweg sehr skeptisch bezüglich der Effektivität dieser Partizipationsstrukturen. Zwar sind die lokalen Vertreter in den Komitees des Partiteurs (CPP) von den Bauern selbst gewählt worden. Die aus diesem Kreis bestimmten Vertreter für die übergeordneten Partizipationsstrukturen CPGFE und CPGT werden jedoch als „vom ON bestimmt und bezahlt und nicht von uns gewählt“ beschrieben.<sup>63</sup>

Zudem hatten seit ihrer Gründung keinerlei Neuwahlen all dieser Komitees stattgefunden. Aufgrund der mangelnden Effektivität dieser Strukturen über die Jahre hinweg wird Korruption durch den ON vermutet und selbst den gewählten lokalen Vertretern nicht mehr das nötige Vertrauen von der Bevölkerung entgegengebracht. Die Beschwerden und Wünsche der Bauern werden nicht ausreichend weitergeleitet. Von vielen Bauern wurde eine völlige Aufhebung dieser Strukturen gefordert, denn „wenn das Komitee schlechte Arbeit macht, schließt der ON davor die Augen, es gibt keinerlei Sanktionen, und es gibt auch keine Möglichkeit, jemandem abzuwählen, der schlechte Arbeit macht.“

Erst Anfang 2005, während des Forschungsaufenthaltes in der Projektregion, haben auf Druck der bäuerlichen Gewerkschaft SEXAGON zum ersten Mal seit Gründung dieser Strukturen Neuwahlen stattgefunden. Einige Bauern äußerten daraufhin ihre Hoffnung auf eine Verbesserung dieser Situation.

---

<sup>62</sup> Die Bewässerungsabgaben steigen zudem jährlich, was angesichts der Unzufriedenheit mit den davon finanzierten Leistungen zu zusätzlichem Unverständnis in der Bevölkerung führt.

<sup>63</sup> Dies äußerten auch einige Vertreter der lokalen CPP, die die Vergabe der Posten für die übergeordneten Komitees über viele Jahre miterlebt hatten.

Von einem führenden Vertreter der Bauerngewerkschaft wird die Funktionalität der Komitees jedoch weiterhin bezweifelt, da bei Uneinigkeiten ihr Präsident, der immer ein Mitarbeiter der ON-Verwaltung ist, die Entscheidungen eigenmächtig fällen kann. Seiner Meinung nach wurden diese Partizipationsstrukturen vom ON „nur als Alibi gegründet“, um den Forderungen internationaler Geldgeber nach mehr Mitbestimmung nachzukommen.

Die Unzufriedenheit der Bauern mit der Arbeit dieser Komitees wird auch in den folgenden Aussagen deutlich: „Das ... CPP arbeitet doch nur für den ON.“ „Die [vom CPP] arbeiten nicht für uns. Zum Beispiel der große Entwässerungskanal, hier in der Nähe: Jedes Jahr läuft er über, und unsere Felder sind dann überschwemmt. Wir verlangen jedes Jahr eine [teilweise Rückerstattung der Bewässerungszahlungen], und dass daran gearbeitet wird, aber nichts passiert.“

„Haben die Bauern denn wirklich [in den Komitees] etwas zu melden? Bis heute ist es doch der ON, der alles in den Händen hält, der alle Entscheidungen fällt.“

Nur wenige Bauern, größtenteils ehemalige Vertreter in den verschiedenen Komitees, äußerten sich positiv bezüglich der Arbeit dieser Strukturen. Von vielen Bauern wird jedoch die Idee der Partizipationsmöglichkeit durch solche Komitees an sich für gut befunden. Um diese Strukturen transparenter und effektiver zu gestalten, wurde mehrmals vorgeschlagen, ein Komitee bestehend aus einem Vertreter jeder OERT zu gründen. Dieses könnte dann alle Aufgaben bezüglich des jeweiligen Partiteurs wahrnehmen und mit anderen entsprechenden Komitees kollaborieren, um auch die übergeordneten Verwaltungs- und Unterhaltsarbeiten zu überwachen.

Von verschiedenen Mitarbeitern des ON werden Kommunikationsprobleme zwischen den bestehenden Komitees und den Bauern eingestanden und eine stärkere Mitsprache der Bauern bei Entscheidungen im ON als notwendig erachtet.

Das von den Bauern empfundene Scheitern dieser 1996 gegründeten Komitees, die einen ersten Schritt zu vermehrter Partizipation im ON darstellten, trägt sicherlich entscheidend zu den Zweifeln in der Bevölkerung bezüglich der Wirksamkeit des OERT-Ansatzes sowie der Ehrlichkeit des ON und seiner Mitarbeiter in ihrer Bemühung um bäuerliche Partizipation, bei.

#### **5.5.4 Erkennen eigener Fehler**

Während der Interviews in den beiden untersuchten Dörfern wurden von den Bauern des Öfteren eigene Schwachpunkte zugegeben, die den Erfolg der OERT hemmen. Diese Eigenerkenntnis bäuerlicher Organisationsschwierigkeiten sollen im Folgenden festgehalten werden.

Häufig wurden dorf-, arroseur- und familieninterne Streitigkeiten von den Bauern als ein Hauptgrund für die mangelnde Funktionalität der Selbstorganisation in den OERT genannt. So werden einzelne Bauern aufgrund von Auseinandersetzungen nicht in die OERT integriert und von Entschlüssen, Treffen und Arbeitseinsätzen nicht informiert. Gemeinsame Arbeitsorganisation gestaltet sich an einzelnen Arroseurs als äußerst schwierig, da anliegende Familien seit Jahren verstritten sind. Jedoch wird von den betroffenen Parteien auch Hoffnung geäußert, dass die Zusammenarbeit in den OERT auf Dauer die gegebenen Konflikte überwinden hilft: „Mit der OERT sind wir gezwungen, die Arbeiten zu machen. Deshalb fangen wir an, miteinander zu reden und uns wieder zu verstehen.“ Dies wird auch generell auf Dorfebene beschrieben: „Wenn [die OERT] in Zukunft gut funktioniert, gäbe es einen dauerhaften Frieden unter den Bauern hier im Dorf. Das ist ein Ausweg aus all den Streitigkeiten.“

Des Weiteren wird von einzelnen Bauern fehlende Selbständigkeit und Verantwortungsbewusstsein in den Dörfern beklagt. Dies bestätigte sich während zahlreicher Interviews, in denen oft eine sehr hohe Erwartungshaltung gegenüber dem ON und den internationalen Geldgebern und mangelnde Eigeninitiative zu erkennen war. So äußerten einige Bauern sinngemäß: „Früher, unter dem Druck des ON, hat [der Unterhalt] geklappt;

heute gibt es immer noch Probleme, dass manche nicht pünktlich die Arbeit durchführen.“ Zudem besteht mangelnde Kritikfähigkeit und kein Gruppendruck untereinander. Dies wäre bei fehlender Beteiligung einzelner OERT-Mitglieder an den Unterhaltsarbeiten jedoch nötig, um diese zur Arbeit zu motivieren.

Einige Bauern fühlen sich für den Anbau des Reises in der Bewässerungswirtschaft nach wie vor nicht ausreichend qualifiziert und ausgebildet und erscheinen ratlos bezüglich der Möglichkeiten, wie sie ihre Ernteerträge steigern könnten. Allerdings werden angebotene Ausbildungen vom ON von vielen Bauern nicht besucht, und eine mangelnde Weitergabe der Informationen aus diesen Ausbildungen zwischen den Bauern in den Dörfern wurde in einigen Interviews erkannt. Dies betrifft auch die Ausbildung über die OERT und führt so weit, dass einzelne Bauern, vor allem diejenigen, die nicht vor Ort ansässig sind, von den OERT noch nie gehört haben und demzufolge dort auch nicht mitwirken.

Auf manchen Arroiseurs wäre eine Planung der Wasserverteilung auf die einzelnen Felder nötig, um ausreichende Wasserzufuhr auch auf höher gelegenen Feldern oder denen am Ende des Arroiseurs zu gewährleisten. Diese Planung wird aber nicht durchgeführt oder von einzelnen Bauern nicht eingehalten, so dass diejenigen Bauern, die Wasser dringendst benötigten, oftmals keines erlangen. Auch wird von vielen Bauern der Verlust von Wasser auf den Feldern durch kleine Brüche in den Dämmen rund um die Felder nicht kontrolliert. Dies führt zu enormer Wasserverschwendung, einer ständigen Überfüllung der Entwässerungskanäle und folglich zu Entwässerungsproblemen vor der Ernte. Diese Gegebenheiten sind Zeichen eines Mangels an Disziplin und Eigenorganisation unter den Bauern, die sich auch auf die Arbeit in den OERT überträgt.

### **5.5.5 Andere Probleme, die ein gutes Funktionieren der OERT erschweren**

In den beiden untersuchten Dörfern sorgt die mehrmalige Neugestaltung der Zuständigkeit des tertiären Kanalunterhaltes im Laufe der Geschichte des ON teilweise zu Unzufriedenheit über die aktuelle Verantwortungsübertragung in Form der OERT. Während früher der ON einen Teil der Redevance wieder auszahlte, sobald die Bauern den Unterhalt des Tertiär geleistet hatten, müssen die Bauern ihrer Empfindung nach heute diese Aufgabe ohne Entschädigung wahrnehmen, während die Bewässerungsabgaben sogar jährlich ansteigen: „Der ON will nur noch mehr Geld von uns und immer weniger dafür tun“.

Ein weiteres Problem stellt die Organisationsstruktur der OERT an sich dar. In vielen OERT sind mehrere Arroiseurs zusammengefasst, da eine rechtlich anerkannte Organisation in Mali minimal fünf Mitglieder benötigt, an einem Arroiseur aber oft nur 2-3 Bauern ihre Felder haben. Da jedoch die laufenden Unterhaltsarbeiten im Allgemeinen sinnvollerweise nur von den Bauern eines Arroiseurs gemeinschaftlich organisiert werden, ist die OERT de facto nicht funktionell. Die Organisationsstruktur der OERT erfordert jedoch für die Cotisation und Curage die Zusammenarbeit aller OERT-Mitglieder, da nur ein Konto, ein Kassenwart und eine Unterhaltsplanung geleistet werden. Dieser Zwiespalt zwischen Arroiseur-interner und OERT-interner Organisation erschwert das Verständnis und die Funktionalität dieser Strukturen.

Im Bewässerungsgebiet des ON gibt es zunehmend Landnutzer, die nicht vor Ort leben, sondern die Landwirtschaft als Nebenerwerb betreiben und einer Beschäftigung in der Stadt nachgehen. Die Mitglieder der OERT, die nicht vor Ort leben, lassen sich jedoch nur schwerlich in die Unterhaltsplanung und die Arbeitseinsätze einbeziehen. Dies führt zu mangelnder Mitwirkung dieser an den Aufgaben der OERT und zu Unzufriedenheit unter den anderen OERT-Mitgliedern.

An einzelnen Arroiseurs sind Mängel im Design der Bewässerungsinfrastruktur so gravierend, dass selbst hervorragende Kanalpflege keine ausreichende Wasserver- oder -entsorgung gewährleisten kann. Dies hat teilweise zu einer Aufgabe der OERT-Tätigkeiten geführt, denn „der Unterhalt bringt hier sowieso nichts.“

## 6 Zukunftsaussichten der OERT und des ON

In diesem Kapitel werden die von den interviewten Bauern und Experten beschriebenen möglichen zukünftigen Entwicklungen der bäuerlichen Selbstorganisation im Projektgebiet zusammengefasst.

Nach den Vorstellungen des ON sollen langfristig sämtliche Unterhaltsarbeiten von Unternehmen durchgeführt werden. Dies wird als einzige Möglichkeit zur Garantie eines einwandfreien tertiären Kanalunterhaltes angesehen, da „Streitigkeiten zwischen den Bauern, ihre Faulheit, die Unkenntnis der Normen und die vielen Non-Résidents immer wieder Probleme machen werden.“ Dabei soll die Verantwortung für Finanzierung, Auftragsvergabe und Arbeitskontrolle jedoch weiterhin bei den OERT bleiben. In der Zukunft ist sogar eine ähnlich strukturierte Verantwortungsübertragung an die Bauern für das sekundäre Kanalsystem geplant.

Dass sich dieses Modell eines von Bauern organisierten und bezahlten, aber von Unternehmen durchgeführten Unterhaltes langfristig durchsetzen wird, erscheint bei der aktuellen Meinungslage in den Dörfern unwahrscheinlich (siehe Kapitel 5.2.4).

Die Pläne der internationalen Geldgeber bezüglich der Verantwortungsübertragung reichen sogar noch weiter, wie die folgende Äußerung des Beauftragten für ländliche Entwicklung der niederländischen Botschaft zeigt: „Die Idee ist, dass letztendlich alle Zahlungen, inklusive der Redevance, von den OERT eingesammelt werden, und dass die OERT mit dem ON über die gewünschten Dienstleistungen und die entsprechenden Kosten verhandelt. Dies mag im Moment noch wie eine Utopie klingen...“

Der Antrieb zur Gründung der OERT in den Dörfern geht schon heute nicht mehr ausschließlich vom ON aus. In zahlreichen Dörfern, in denen von dem Programm gehört wurde, werden von den Bauern Anfragen an die Mitarbeiter des ON gestellt, wann denn bei ihnen auch eine Ausbildung über die OERT stattfinden könne.

Nach Aussage von leitenden Mitarbeitern sollen bis 2007 im gesamten Bewässerungsgebiet des ON OERT gegründet werden. Dies würde eine Gesamtanzahl von ca. 3100 OERT in 230 Dörfern ergeben. Da die Ausbildungskapazitäten des ON und der aktuell implizierten Partner dafür unzureichend sind, ist die Implikation neuer Dienstleistungsorganisationen in die Ausbildung und Begleitung der lokalen Bevölkerung während der Gründungsphase der OERT nötig. Die Bauerngewerkschaft SEXAGON will sich langfristig verstärkt an der Gründung der OERT beteiligen um sicherzustellen, dass dies funktionierende Basisorganisationen werden, die den Interessen der Bevölkerung entsprechen.

Auch wenn einige Bauern die aktuellen Partizipationsbemühungen noch kritisch sehen und die Funktionalität der OERT nicht immer zufriedenstellend ist, wird die Entwicklung der OERT sehr positiv betrachtet. Vor allem den nachfolgenden, besser ausgebildeten Generationen trauen die Dorfälteren viel zu: „Mit der neuen Generation gibt es viel Hoffnung, denn sie wird bereit sein, sich wieder zusammenzuschließen und neue Dinge auszuprobieren.“

Im Folgenden wird die mögliche Weiterentwicklung des Partizipationsansatzes der OERT im Office du Niger aus Sicht der ländlichen Bevölkerung und der ON-Mitarbeiter beschrieben.

### 6.1 Ausweitung der OERT-Verantwortung auf das sekundäre Kanalnetz

Die Projektunterlagen der in die Gründung der OERT involvierten niederländischen Consulting ARCADIS EUROCONSULT sehen zukünftig eine Ausweitung der Verantwortungsübertragung auf die Ebene des Partiteurs vor. Dies wird auch von verschiedenen internationalen Geldgebern gefordert. Dazu sollen sich die OERT eines Dorfes in einer „Fédération des OERT“ (FOERT) zusammenschließen, um gemeinsam die Unterhaltsarbeiten am Partiteur des jeweiligen Dorfes zu planen und durchzuführen, beziehungsweise von Unternehmen durchführen zu lassen. Genaue Strategien, wie diese Zusam-

menschlüsse der OERT zu gründen sind und welche Aufgaben sie in welcher Form wahrnehmen sollen, liegen allerdings bislang nicht vor.

Seitens der Mitarbeiter des ON wird diese Zukunftsvision zwar größtenteils mitgetragen, allerdings werden häufig Bedenken geäußert, ob die Bauern zu dieser zusätzlichen Organisationsanstrengung in der Lage sind. Viele betonen die Wichtigkeit eines sehr langsamen Vorgehens bei dem Prozess weiterer Verantwortungsübertragung. Erst wenn die OERT in den Dörfern anerkannt sind, ausreichend getestet wurden und gute Funktionalität erlangt haben, sollen weitere Schritte in diese Richtung gegangen werden. Skepsis hinsichtlich der Fähigkeiten der Bauern, diese zusätzlichen Aufgaben wahrzunehmen und ein gewisser Unwille, weitere Verantwortung abzugeben, herrscht bei vielen Mitarbeitern des ON vor.

Von der Bevölkerung wird einer Ausweitung der Verantwortungsübertragung auf den Partiteur mehrheitlich positiv begegnet und diese teilweise vehement eingefordert. In Djénné-Koura unterstützen 69 % der Interviewten diese Idee, während nur 12 % dessen Organisation als zu anspruchsvoll erachten. Die verbleibenden 19 % sehen zwar gewisse Schwierigkeiten, glauben jedoch, dass diese mit Hilfe von Ausbildungen und einer guten Organisation überwunden werden können. Die Bevölkerung von Kouyan-Koura fordert beim ON seit Jahren ein, selbst zumindest die Säuberung des Partiteurs durchführen zu dürfen und dafür bezahlt zu werden, anstatt dass ein Unternehmen damit beauftragt wird, welches die Arbeit nicht zufriedenstellend durchführt. In anderen besuchten Dörfern wurden ähnliche Anfragen gegenüber dem ON formuliert und teilweise sogar Konzepte zur Gründung eines Zusammenschlusses aller OERT rund um einen Partiteur durchdacht. Auch wenn der ON bislang nicht auf diese Anfragen reagiert, scheint der Drang zur weiteren Verantwortungsübernahme in weiten Teilen der Bevölkerung stetig zu wachsen. Der Wille zur Organisation des Unterhaltes des Partiteurs wurde in den Interviews begründet mit der Unzufriedenheit über die von den Unternehmen durchgeführten Arbeiten und dem mangelnden Vertrauen, dass dabei nicht Gelder aus ihren Redevance veruntreut werden (Korruptionsvorwürfe gegenüber dem ON). Zudem sind sie verärgert über die langen Wartezeiten, bis der ON bei Problemen am Partiteur reagiert und beispielsweise Dammbrüche repariert werden. In einer FOERT meinen sie diese Probleme schnell selbst in Angriff nehmen zu können und somit mehr Unabhängigkeit gegenüber dem ON zu gewinnen. „Wir Bauern wissen doch am besten, wie und wann wir etwas am Partiteur machen müssen“, so und ähnlich äußerten sich viel Bauern in den Befragungen. Auch erhoffen sich viele Interviewte durch einen Zusammenschluss der OERT und die daraus resultierende intensive gemeinschaftliche Arbeit eine weitere Linderung der dorfinernen Konflikte.

Eine gute Ausbildung, um alle nötigen Kenntnisse zur Organisation der nötigen Arbeiten und ihrer Finanzierung zu erlangen, wird dabei von allen betont. Auch erachten viele eine gute Funktionalität der existierenden OERT als Grundvoraussetzung, bevor eine Fédération gegründet werden sollte, denn erst „wenn wir in der Lage sind, uns gut um die Arro-seurs zu kümmern, werden wir genauso gut den Unterhalt des Partiteur machen können.“ Einige Bauern schlagen vor, dass die Fédération vorerst nur die Säuberung des Partiteurs übernehmen sollte. Dabei könnte die gesamte Finanzverwaltung erst einmal beim ON verbleiben, und die Bauern könnten nur für die geleistete Arbeit bezahlt werden.

Manche halten eine zukünftige Ausweitung der Aufgaben auf die Curage und eine eigenständige Erhebung und Verwaltung der finanziellen Mittel bei entsprechender Kürzung der Redevance und der Erstellung interner Regelwerke für die Fédération möglich. Einzelne Bauern sprechen gar von einer eigenverantwortlichen Organisation und einer Übernahme des gesamten Bewässerungssystems durch die Bauern in der fernen Zukunft.

Andere äußern jedoch auch diverse Schwierigkeiten, die der Gründung von FOERT im Wege stehen. In Anbetracht der Probleme, die in einigen OERT auftreten, bezweifeln sie den Willen zu weiterer Verantwortungsübernahme und die Organisationsfähigkeit der Bevölkerung. Da für den sekundären Unterhalt sehr hohe Geldsummen nötig sind,



betrachten sie eine dorfinterne Finanzverwaltung kritisch. Sie bevorzugen die Belassung der finanziellen Verwaltung beim ON, um Korruption im Dorf vorzubeugen und sicherzustellen, dass sich alle an den Zahlungen beteiligen. Auch die Streitigkeiten in den Dörfern ständen den FOERT im Weg. Trotz dieser Zweifel sind jedoch selbst die Kritiker davon überzeugt, dass bei guter Ausbildung und dorfinterner Motivationsarbeit die Gründung der FOERT in einigen Jahren, wenn die OERT gut funktionieren, gelingen könnte.

Die Mehrzahl der Befragten glaubt allerdings nicht an den Willen des ON, weitere Schritte in dieser Richtung zu gehen, denn „der ON will doch keine Macht abgeben.“ Dieser Zweifel wird auch von einigen außenstehenden Experten geteilt, die eine weitergehende Verantwortungsübertragung befürworten und als nötig erachten, jedoch das Widerstreben des ON, diesen Prozess zu beschleunigen, beobachten. Seitens der Bauerngewerkschaft SEXAGON wird die Idee der FOERT als eine „hervorragende Möglichkeit zur Vereinigung der breiten Basis der Bauern, die im ON wirklich etwas in die Hand nehmen und auf den ON Druck ausüben könnte“ betrachtet.

Für die Funktionsfähigkeit von Wassernutzerorganisationen wird es in der Literatur als Vorteil angesehen, wenn die hydraulische Einheit der sozialen Einheit der hier wirtschaftenden Wassernutzer entspricht (KNOTH 1989). Die Partiteurs, die im ON im Allgemeinen von allen Bewohnern eines einzigen Dorfes bewirtschaftet werden, bieten somit optimale Voraussetzungen für die Gründung von FOERT.

## **6.2 Andere mögliche Aufgabenfelder der OERT**

Die OERT sollen theoretisch neben dem Unterhalt des tertiären Kanalsystems auch die interne Wasserverteilung je Arroiseur organisieren. Dies ist aber momentan aufgrund des Wasserüberschusses in fast allen Kanälen nicht notwendig und wird infolgedessen fast immer ignoriert. Bei der geplanten Ausweitung der Bewässerungsflächen im ON wird Wasser in den kommenden Jahren jedoch zunehmend zu einem limitierenden Faktor werden, so dass dann Anstrengungen der OERT zur Organisation einer effektiven Wasserverteilung gefragt sind.

Einige Bauern sehen in der OERT Möglichkeiten, über den Kanalunterhalt hinaus landwirtschaftliche Aktivitäten zu organisieren, die in der Gruppe leichter fallen. Als Beispiele dafür wurden die gemeinsame Aussaat von Setzlingen, die Ernte und das Dreschen und Schälen des Reises genannt. Mit Hilfe einer gemeinschaftlichen Vermarktung der Produkte wären eventuell bessere Verkaufspreise zu erzielen. Um auf Kredite der Banken für den Dünger- und Saatgutankauf und die damit verbundenen hohen Zinssätze zu verzichten, wird die Einrichtung eines gemeinschaftlichen Finanzfonds in der OERT oder FOERT vorgeschlagen.

Durch den Kauf eines kleinen Baggers im Dorf könnte eine professionelle Curage der Kanäle selbst durchgeführt und somit die finanziellen Mittel dafür vor Ort gehalten werden. Die Gründung eines lokalen Unternehmens für die Curage wurde mehrfach vorgeschlagen, allerdings fehlen dafür die nötigen Kredite.

Auch auf eine zukünftige Fédération der OERT werden vielfältige Hoffnungen gesetzt. So könnte die FOERT im Laufe der Zeit einen Finanzfond einrichten, der zur Restaurierung des bestehenden Kanalsystems, zur Nivellierung der Felder oder gar zur Erschließung neuer Bewässerungsflächen dienen könnte.

Des Weiteren besteht in den Dörfern der Bedarf nach lokalen Gesundheitszentren, Getreidespeichern, Alphabetisierungskampagnen und umfassender Elektrizitätsversorgung. Die OERT/FOERT könnten nach Meinung vieler Bauern den existierenden dörflichen Organisationen bei der Realisierung dieser Projekte zu Hilfe kommen.

Viele dieser Ideen erscheinen momentan unrealistisch und sind sicherlich eine Wunschvorstellung der Bauern, zeigen jedoch auch die Motivation und Innovationskraft in den Dörfern zu Eigenverantwortung und Entwicklung.

### 6.3 Zukünftige Entwicklung des ON

In vielen Dörfern im Office du Niger hat sich die Bevölkerung in den letzten zehn Jahren verdoppelt. Die Nachfrage nach einer Ausweitung des bewässerbaren Landes ist folglich enorm. Die ansässigen Händler erachten Investitionen in die Landwirtschaft zunehmend als ein lohnendes Geschäft, und erste große Landwirtschaftsunternehmen wollen im Office du Niger Produktionsflächen erwerben, um den regionalen und internationalen Markt bedienen zu können. Die gesamte Nachfrage nach neuem Bewässerungsland wurde im Jahr 2002 auf ca. 150.000 ha geschätzt (TÉMÉ / TONNEAU 2002, S. 242).

Eine zukünftige Ausweitung der Agrarproduktion im Office du Niger ist für die Region und das Land Mali wünschenswert. Aktuelle staatliche Entwicklungspläne sehen bis im Jahr 2020 eine Expansion der Bewässerungsflächen von heute ca. 80.000 ha auf 200.000 ha vor (Office du Niger 2002, S. 2). Dies würde jedoch eine deutlich effektivere Wassernutzung und Diversifizierung der Anbaukulturen weg vom wasserintensiven Reisbau erfordern, um die Ressourcen des Niger nicht zu überbeanspruchen.

Die wohl größte Blockade zur Ausweitung des bewässerten Gebietes ist jedoch die Finanzierung. Da der Staat Mali nicht über ausreichend Finanzmittel verfügt, um die dazu nötige Infrastruktur aufzubauen, werden momentan verschiedene Finanzierungsmöglichkeiten diskutiert.

Nach dem Prinzip der „partizipativen Bewirtschaftung“ sollen ansässige Bauern sich an der Erschließung neuer Flächen mit 20 % der Gesamtkosten beteiligen. Die Lebensumstände würden durch größere Agrarflächen pro Kopf verbessert, der Landdruck vermindert, und es würde ein kurzfristiger Arbeitsmarkt geschaffen (Office du Niger 2002, S. 3).

Andererseits verfolgt der Staat die Idee, nationale und internationale Agrarinvestoren für den Office du Niger anzuwerben. Der Erfolg hängt dabei stark von den strukturellen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ab, die ihnen angeboten werden können, wie z. B. der Möglichkeit privaten Landbesitzes<sup>64</sup> (BÉLIÈRES / KUPER 2002).

Die Frage der möglichen Privatisierung von Land wird momentan heftigst debattiert. Bei einer vollständigen Öffnung des Bodenmarktes besteht die Gefahr, dass sich Bodenbesitz zunehmend in den Händen weniger konzentriert. Kleinbauern ständen unter dem Risiko, ihr Land zu verlieren. Ein Rückschritt dieser in die Lohnarbeit in industriellen Agrarbetrieben wäre die Folge, was angesichts der Geschichte des Office du Niger sicher nicht wünschenswert wäre (KUPER / TONNEAU 2002).

Zudem hat sich die kostenextensive, aber arbeitsintensive Bewirtschaftungsmethode, wie sie von den Familienbetrieben bislang durchgeführt wird, als hervorragend angepasst an die natürlichen Gegebenheiten erwiesen. Es besteht Unsicherheit, ob diese erfolgreichen Produktionsformen von der Agrarindustrie übernommen werden könnten (SEEBÖRGER 2003). Es bleiben also noch viele Fragen bezüglich der zukünftigen Ausweitung des ON offen.

Landwirtschaftliche Entwicklung allein wird den Migrationsstrom in den Office du Niger jedoch nicht auffangen können. Ein intensiver Ausbau des außer-agrarischen Sektors (Handel, Dienstleistungen, Verarbeitung von Agrarprodukten, Handwerk) ist nötig, um genügend Arbeit zu schaffen und die ökonomische Entwicklung der Region zu gewährleisten.

In den letzten Jahren siedeln sich zusehends große private Unternehmen in der Region an. So wurde zum Beispiel im Jahr 2002 von amerikanischen Investoren eine Zuckerfabrik in Markala geplant, welche den nationalen Markt decken und Exportüberschüsse produzieren soll. Von dem Unternehmen soll zudem zusätzlich in den Zuckerrohranbau im ON investiert werden (MARCHÉS TROPICAUX 2002, S. 649).

---

<sup>64</sup> Bislang befindet sich das gesamte Land im ON in Staatsbesitz, es werden an Bauern nur langfristige Nutzungserlaubnisse erteilt.

Die Übertragung von Managementverantwortung an die Bauern des ON wird, wie in der Einführung dieses Kapitels schon erwähnt, in den nächsten Jahren voraussichtlich sowohl hinsichtlich der Aufgaben als auch der Managementebene vorangetrieben werden. In den Führungsetagen der ON-Verwaltung kursiert zudem die Idee, die Redevance langfristig von der verbrauchten Wassermenge und nicht mehr der genutzten Landfläche abhängig zu machen. Dies würde ihrer Meinung nach die Funktionalität der OERT stärken, da der Zustand des Bewässerungssystems den Wasserverlust in den Kanälen entscheidend beeinflusst. Auch könnte es die Wassereffizienz generell fördern und so die vorhergesehene Ausweitung der Bewässerungsflächen erleichtern.

## 7 Analyse der Ergebnisse und Diskussion

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Studie in das geschichtliche und theoretische Umfeld eingebettet, um ein besseres Verständnis der Zusammenhänge, die den Erfolg der Bauernorganisationen beeinflussen und somit zu der aktuellen Lage der OERT geführt haben, zu erlangen.

Die Analyse gliedert sich in drei Teile. Vorerst wird die aktuelle Organisationsstruktur der OERT betrachtet und deren Effektivität geprüft, dann die Umsetzung der einzelnen Aufgaben der OERT analysiert. Schließlich werden die wichtigsten Faktoren, die für Erfolge und Misserfolge der OERT verantwortlich sind, noch einmal zusammengefasst.

### 7.1 Effektivität und Anpasstheit der Organisationsstrukturen der OERT

Einige der schon in Kapitel 5.1 erwähnten Studien bezüglich der Organisationsstrukturen zum Unterhalt des tertiären Kanalsystems vor Gründung der OERT (TOURÉ / ZANEN / -KONÉ 1997; G-FORCE 2002) identifizierten den Mangel an klaren Regeln und Prozeduren als den gravierendsten Schwachpunkt bei der Durchführung dieser Arbeiten. Laut VANDERSYPEN (2006/1) waren selbst an den wenigen Arroiseurs (alle ohne OERT), an denen Regeln zum Kanalunterhalt existierten, die Bauern sich über diese nicht einig. Mangelnde Sanktions- und Überwachungsmechanismen führten zu individualistischem Verhalten und gravierenden Bewässerungsproblemen. Auch BASTIANS (2005) kommt in seiner Studie zur bäuerlichen Wasserverwaltung im ON zu dem Schluss, dass die Probleme des Kanalunterhaltes primär auf der unzureichenden Beteiligung einzelner Bauern beruhen, die aufgrund fehlender interner Kontrollstrukturen nicht zur Arbeit gezwungen werden können. Trotz insgesamt hohen Willens zur gemeinschaftlichen Organisation unter den Bauern sinkt dadurch die Motivation der gesamten Gruppe.

Die Gründung der OERT hat durch die Verfassung OERT-interner Regelwerke und der Berufung von einem Präsidenten, Sekretär etc. dem Bedürfnis nach klaren Bestimmungen und einer stärkeren Autorität entsprochen.<sup>65</sup> Die Prozeduren zur Durchführung der verschiedenen Unterhaltsarbeiten sind eindeutig definiert und haben laut 84 % der befragten Bevölkerung zu einer Verbesserung des Kanalunterhaltes beigetragen. Die entwickelte Struktur von Beschwerde und möglichen Sanktionen bei unbefriedigender Beteiligung einzelner Bauern am Kanalunterhalt gibt den OERT nun theoretisch auch die Möglichkeit, den offenbar nötigen Druck auf alle Mitglieder auszuüben, um eine funktionierende Systempflege zu gewährleisten.

Allerdings ist der Mentalitätswechsel in der Bevölkerung zu mehr Eigenverantwortlichkeit und gegenseitiger Kontrolle noch sehr schwach und das Interesse an der Vermeidung von Konflikten sehr hoch, wie die vorliegende Studie gezeigt hat (siehe Kapitel 5.2.2 und 5.5.4). Die Nutzung der juristisch vorgesehenen Sanktionsmöglichkeiten in den OERT stellt für die Bauern eine hohe psychologische Barriere dar und wird bislang kaum wahrgenommen. Auch VANDERSYPEN (2006/2) betont, dass die Entwicklung eines den Bauern zugänglichen und von ihnen anerkannten Sanktionsmechanismus von höchster Bedeutung ist (siehe auch RABY 2000).

Eines der wichtigsten Prinzipien der Verantwortungsübertragung von Bewässerungsmanagement und Partizipation ist, die Bevölkerung weitmöglichst selbst entscheiden zu lassen, welche Aufgaben sie übernehmen will und welche bei der Behörde verbleiben sollen, sowie wie die Aufgaben durchzuführen sind. Denn nur durch starke Beteiligung der Bauern an diesen Entscheidungen besteht die Möglichkeit, dass die Bauern Verantwortung im Sinne von Besitzern der Wassernutzergruppen übernehmen (siehe UPHOFF 1986).

---

<sup>65</sup> Laut BASTIANS (2005) halten 96 % der Bauern die Wahl eines Chef zur Organisation des tertiären Kanalunterhaltes für notwendig oder nützlich.

Bezüglich der Organisationsstruktur der OERT wurden vom ON jedoch größtenteils fixe Vorgaben gemacht. Selbst das interne Regelwerk der OERT wurde nicht von diesen selbst entwickelt, sondern eine Vorlage des ON von allen OERT unterzeichnet. Diese Vorgehensweise gefährdet die Akzeptanz und Funktionalität der OERT in der Bevölkerung und führt dazu, dass einzelne der organisatorischen Vorgaben nicht den Wünschen eines Teils der Bevölkerung entsprechen (Kapitel 5.2.3.3 und 5.2.4). Auch die vorgesehene bürokratische Struktur der OERT ist aufgrund mangelnder Beteiligung der Bevölkerung an deren Gestaltung nicht optimal an die realen Bedürfnisse angepasst (Kapitel 5.3). VANDERSYPEN (2006/2) kommt in ihrer Studie zu dem Schluss, dass die Strukturen und Prozeduren der OERT teilweise überladen sind und deren formelle Aspekte im Allgemeinen nicht beachtet werden.

Die juristische Anerkennung der OERT erfordert des Öfteren die Zusammenführung der Bauern von zwei Arroiseurs zu einer Wassernutzergruppe.<sup>66</sup> Dies entspricht in keiner Weise der realen Arbeitsstruktur der OERT, da die Bauern den Kanalunterhalt trotzdem pro Arroiseur organisieren. Da die Finanzverwaltung jedoch die juristische Anerkennung der Organisation erfordert und nur für die gesamte OERT geschehen kann, sind künftig Probleme in diesem Bereich zu erwarten.

Trotz dieser Schwachpunkte erfahren die OERT insgesamt eine sehr positive Rückmeldung in der Bevölkerung. Das Wissen über die Vorteile dieser Organisationsstruktur verbreitet sich zwischen den Dörfern und die Nachfrage nach Ausbildungen bezüglich der OERT übersteigt bei weitem die Kapazitäten des ON und der beteiligten Dienstleister. Abschließend lässt sich sagen, dass die klaren Organisationsstrukturen der OERT zu einem besseren Kanalunterhalt beigetragen haben. Allerdings könnte eine stärkere Beteiligung der Bauern bei der konkreten Entwicklung der Organisationsprozeduren dazu beitragen, die bestehenden Schwachpunkte zu überwinden.

## **7.2 Analyse der Funktionalität der einzelnen Bereiche**

Durch die mehrtägigen Ausbildungen zu den OERT ist unter der Bevölkerung das Bewusstsein über ihre Verantwortung zur tertiären Kanalpflege und das Verständnis von dessen Wichtigkeit und Nutzen stark gestiegen (Kapitel 5.2.1 und 5.2.2).

Das interne Reglement der OERT hat für die Bestimmung klarer Regeln und Pflichten für alle Bauern gesorgt und durch die Wahl eines Vorstands dem Bedarf nach Autoritätsstrukturen entsprochen. Da die ehemaligen Chefs d'Arroseur zum Präsidenten der OERT gewählt werden konnten, hatten die Bauern die Möglichkeit traditionelle Führungsstrukturen zu erhalten und zu stärken. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für Partizipationsbestrebungen (KIMANI / UBELS 1993). Insgesamt hat die Gründung der OERT zu einem stärkeren Gruppengefühl unter den Bauern der Arroiseurs geführt, was entscheidend zu der von der Bevölkerung empfundenen Verbesserung des Kanalunterhaltes beigetragen hat (Kapitel 5.4).

Die Organisation gestaltet sich in einigen OERT aufgrund tiefliegender Streitigkeiten zwischen einzelnen Bauern weiterhin sehr schwierig. Zudem erlauben die vereinbarten Sanktionsmechanismen zwar theoretisch eine gegenseitige Kontrolle in den OERT, werden jedoch aufgrund sozialer Beweggründe kaum genutzt (Kapitel 5.2.8). Das Pflichtgefühl der Bauern durch die Gründung der OERT und ihre Verantwortungswahrnehmung ist bislang nicht zufriedenstellend. Ähnlich mangelndes Verantwortungsbewusstsein der Bauern für „ihr“ Kanalsystem stellte BRUNS (1989) bei Partizipationsbestrebungen in Bewässerungsgebieten weltweit fest.

Obwohl die Bauern den von ihnen durchgeführten Kanalunterhalt als deutlich verbessert und ausreichend beschreiben, bemängeln viele der Mitarbeiter des ON den von den Bauern gesetzten Standard des Kanalunterhaltes als zu niedrig. Sie beschreiben die

---

<sup>66</sup> Eine staatlich anerkannte Association braucht mindestens 5 Mitglieder.

Aktivitäten der OERT als minimale Maßnahmen in Notfällen, aber nicht als nachhaltige Pflege des Systems (Kapitel 5.2.5). Bei Übertragung von Bewässerungsmanagement an Wassernutzergruppen werden oft heterogene Unterhaltsstandards zwischen den Bauern und der Behörde beschrieben. Oft werden nur die drängendsten Arbeiten, die dem Verlust der Ernte vorbeugen, durchgeführt (BRUNS 1989).

Mangelnde Unterhaltsarbeiten können teilweise der geringen Rentabilität der Bewässerungswirtschaft zugeschrieben werden, denn nur dann, wenn die Bemühungen um die Kanäle und die Felder einen finanziellen Nutzen mit sich bringen, werden Bauern dazu motiviert sein (SHAH et al. 2002; SVENDSEN et al. 2000). Diese Bedingungen scheinen im ON nicht immer gegeben. Viele der Interviewten haben ihre Haupteinnahmequelle aufgrund der abnehmenden Ernten und ansteigenden Kosten heute nicht mehr im Reisbau, sondern im Gemüsebau und der Viehzucht (siehe auch BASTIANS 2005). Mit Erhaltung und Erneuerung der Bodenfruchtbarkeit und damit einhergehender Verbesserung der Erträge sowie besseren Vermarktungsmöglichkeiten könnte eine Grundbedingung für verbesserten Kanalunterhalt geschaffen werden.

Zudem kamen verschiedene Studien (BASTIANS 2005; VANDERSYPEN 2004) im ON zu dem Schluss, dass der Kanalunterhalt durch die ständig hohe Wasserverfügbarkeit in den Kanälen den Bauern keine klaren Vorteile schafft. Es bestehen kaum Wasserversorgungsprobleme. Die bestehenden Entwässerungsschwierigkeiten lassen sich selbst durch guten tertiären Kanalunterhalt oftmals nicht lösen, da aufgrund mangelnder Wassereffizienz eine Überlastung des gesamten Entwässerungsnetzes vorliegt. Diese Situation könnte sich jedoch in den nächsten Jahren aufgrund der Ausweitung des Bewässerungsgebietes ändern. Die dann entstehende Wasserknappheit wird guten Unterhalt der Zuleitungskanäle erfordern, um ausreichende Wasserversorgung zu gewährleisten. Durch die erforderliche höhere Wassereffizienz würde das Entwässerungsnetz insgesamt entlastet und somit auch hier Unterhaltsarbeiten begünstigt.

Die genannten Ungunstabedingungen für den Kanalunterhalt treffen auf alle Unterhaltsarbeiten zu und relativieren die Erfolge in einigen Bereichen.

Die mehrfach jährlich durchgeführte Säuberung der Kanäle von Unkraut findet laut Aussage fast aller Interviewten mit deutlich höherer Regelmäßigkeit als vor OERT-Gründung statt (Kapitel 5.2.3.1). Bei BASTIANS (2005) wird diese Tätigkeit von den Bauern im ON als häufigste Unterhaltsarbeit genannt. Die Durchführung der Säuberung in gemeinschaftlicher Gruppenarbeit birgt einige Vorteile, gestaltet sich in der Organisation aufgrund der mangelnden Partizipation einzelner OERT-Mitglieder bislang jedoch oft schwierig, weshalb oft auf individuelle Arbeit zurückgegriffen wird.

Die Dammaufschüttung entlang der tertiären Kanäle geschieht individuell und ist bislang unzufriedenstellend. Viele der Dämme befinden sich in einem Zustand, der darauf den Verkehr mit Eselskarren unmöglich macht. Eine von Maschinen durchgeführte Dammaufschüttung und -kompression, einhergehend mit einer Curage, wäre oftmals dringend nötig, allerdings fehlen dafür bislang die finanziellen Möglichkeiten (Kapitel 5.2.3.2).

Da die Vorteile der Kanalaushebung bekannt sind, wird deren Realisation von den Bauern als dringende Notwendigkeit anerkannt und von vielen OERT geplant. Allerdings wurde sie in den Jahren seit Gründung der OERT nirgendwo durchgeführt (Kapitel 5.2.3.3). Dies scheint vorrangig an der Vorschrift des ON zu liegen, diese Aufgabe zukünftig nur noch von professionellen Unternehmen durchführen zu lassen. Zwar wäre durch maschinelle Curage ein hervorragender Kanalzustand gewährleistet, doch finden aufgrund der unzulänglichen finanziellen Situation der OERT nur sporadische Aushebungsarbeiten an lokalen Problemstellen der Kanäle statt. Da unter den Bauern die Notwendigkeit der Implikation von Unternehmen für die Curage sehr umstritten ist, sollte die Entscheidung bezüglich der Durchführungsweise am besten an die OERT übertragen werden. Weiterführende Ausbildungen der OERT über Normen und Techniken einer guten Kanalaushebung könnten sie in diesem Prozess stärken. Eine stärkere Entscheidungsgewalt der Bauern wird auch von vielen lokalen Mitarbeitern des ON favorisiert.

Die Mobilisierung finanzieller Ressourcen und deren Verwaltung in Wassernutzergruppen werden in der Literatur als häufigstes Problem bei der Übertragung von Managementverantwortung genannt (RABY 2000; SVENDSEN et al. 2000; VERMILLION 1997 u. v. a.). Auch in den beiden untersuchten Dörfern dieser Studie stellt dies ein besonderes Problem dar. Zudem wird die Idee einer Cotisation zur Anstellung von Unternehmen zur Unterhaltsdurchführung nur von einem Teil der Bevölkerung getragen, und es herrscht weitgehende Unkenntnis über die realen Kosten professioneller Unterhaltsarbeiten (Kapitel 5.2.4). BASTIANS (2005) sieht in der Erhöhung der finanziellen Belastung der Bauern die Gefahr, dass aufgrund geringerer Rentabilität des Reisbaus vermehrt außeragrarisches Einkommensquellen angestrebt werden und dadurch die Reisproduktion gefährdet werden könnte.

Trotz kritischer Einschätzung des aktuellen Zustands des tertiären Kanalsystems im ON von Experten scheint sich die Situation laut Aussagen der Bauern und eigenen Beobachtungen seit Gründung der OERT zu verbessern. So treten heute in den beiden untersuchten Dörfern nur noch selten Probleme in der Wasserversorgung auf, und positive Auswirkungen auf die Ernteerträge sind die Folge (Kapitel 5.2.6 und 5.2.7). Allerdings führt der bestehende Wasserüberfluss zu enormer Wasserverschwendung auf den Feldern und in den Kanälen und bringt eine chronische Überlastung des Entwässerungssystems mit sich.

Die juristische Anerkennung der OERT stärkt deren Position gegenüber dem ON und ermöglicht eine bessere gegenseitige Kontrolle (siehe Kapitel 5.2.8). Das interne Regelwerk der OERT schafft die Bedingungen für Sanktionen und interne Kontrolle in den Bauernorganisationen, auch wenn dies bislang kaum genutzt wird.

Wachsendes Zusammengehörigkeitsgefühl und Pflichtbewusstsein in den OERT lässt auf eine zukünftige Besserung des Kanalunterhalts und abnehmendes Konfliktpotential unter den Mitgliedern hoffen (Kapitel 5.4).

Die vorgesehen bürokratischen Strukturen der OERT werden von den Bauern, vielen Mitarbeitern des ON und anderen Forschern größtenteils als zu kompliziert, überladen und nicht an die realen Bedürfnisse und Fähigkeiten der Bauern angepasst beschrieben (siehe Kapitel 5.3). Einige der vorgesehenen Posten werden in den OERT generell nicht besetzt und erscheinen den Bauern unnötig. Im Allgemeinen ist nur die Position des Präsidenten allen bekannt und klar definiert. Dementsprechend hängt die Funktionalität der OERT stark von der Führungsqualität ihres Präsidenten ab. Regelmäßige Versammlungen sowie jährliche Arbeits- und Finanzplanungen werden nicht durchgeführt. Stattdessen finden spontane Absprachen und Versammlungen auf den Feldern bei der täglichen Arbeit statt. Da die durchzuführenden Arbeiten allen bekannt und jährlich gleich sind, reichen diese Absprachen zumindest für den laufenden Unterhalt aus. Für größere Arbeiten wie die Kanalaushebung wird zukünftig jedoch eine gewisse Planung und Abstimmung in den OERT nötig sein.

### **7.3 Zusammenfassung: Faktoren für Erfolg und Scheitern der OERT**

Der neue Planvertrag des ON sieht in den nächsten Jahren die Gründung von ca. 2500 weiteren OERT im gesamten Projektgebiet vor. Die wichtigsten Hintergrundbedingungen, welche erfolgreichen Transfer von Bewässerungsmanagement an Wassernutzergruppen möglich machen, wurden in Kapitel 3.2 ausführlich beschrieben. Hier sollen noch einmal die vor Ort identifizierten wichtigsten Bedingungen für den andauernden Erfolg dieser Bauernorganisationen herausgearbeitet werden.

Die in der Literatur identifizierte wichtigste Grundbedingung für erfolgreichen IMT ist der wirtschaftliche Nutzen einer Verantwortungsübernahme für die Bauern (REDDY / REDDY 2002; UPHOFF 1986). VANDERSYPEN (2004) sieht diese Bedingung im ON bezüglich des Kanalunterhalts nicht erfüllt, da kaum Wasserversorgungsprobleme existieren. Dennoch

identifizierte BASTIANS (2005) als vorrangige Motivation der Bauern zur Kanalpflege die Verbesserung der Be- und Entwässerung.

Die vorliegende Studie bestätigt, dass unter den Bauern eine hohe Bereitschaft zur Verantwortungsübernahme und Eigenorganisation vorliegt. Dies gründet sich jedoch nicht vorrangig auf Wassermangel, sondern auf sekundäre Probleme eines schlechten Kanalzustandes, wie z.B. Dammbüche, Entwässerungsprobleme, Unkraut und Krankheitsbefall der Felder und Pflanzen etc. Zudem stellt die Überzeugung der Bauern, viele der momentan vom ON durchgeführten Arbeiten besser und zu geringeren Kosten selbst organisieren zu können, eine entscheidende Motivationsgrundlage dar.

Obwohl der Wille zur Verantwortungswahrnehmung vorhanden ist, funktionieren die Mechanismen der „Collective Action“<sup>67</sup> aufgrund des mangelnden Gruppengefühls, der vielen Streitigkeiten unter einzelnen Bauern und des Unwillens, durch Sanktionen Druck auf untätige OERT-Mitglieder auszuüben, oft nicht zufriedenstellend. Auch VANDERSYPEN (2006/1) betont in ihrer Studie über Bauernorganisationen im ON, dass Bauern vorrangig Konflikte vermeiden wollen und deshalb Untätigkeit Einzelner nicht geahndet wird. Teilweise schlagen die Bauern sogar vor, dem ON wieder mehr Kontrollgewalt zu übergeben. Dies verdeutlicht den bisher ungenügenden Mentalitätswechsel in der Bevölkerung des ON, wirklich Verantwortung zu übernehmen. Der Wille dazu ist da, doch in der Praxis gestaltet sich dessen Umsetzung bislang schwierig.

In der Literatur wird in diesem Zusammenhang auch immer wieder die Bedeutung hervorgehoben, den Wassernutzern selbst die Entscheidungen zu überlassen, inwieweit sie in welchen Bereichen Verantwortung übernehmen wollen:

„Ressource mobilisation from users appears likely to be more successful when decisions on means and shares are left up to the users themselves“ (UPHOFF 1986, S. 50; siehe auch RABY 2000).

Diesem Prinzip wurde im ON bislang zu wenig Beachtung geschenkt, die Verantwortungsübertragung erfolgte von oben dirigiert ohne Mitsprache der Bevölkerung (siehe auch VANDERSYPEN 2006/2).

Um dennoch eine effektive Verantwortungsübernahme zu sichern, ist eine intensive Ausbildung der Bauern bezüglich Wichtigkeit und Nutzen des Kanalunterhalts und der Wassereffizienz von zentraler Bedeutung. Vor allem angesichts der Geschichte des ON, in der Bauern über 60 Jahre hinweg keinerlei Entscheidungsfreiheit und Mitsprache gegönnt war, sind wiederholte Sensibilisierungs- und Bildungsanstrengungen nötig, um die Bauern von ihren Rechten auf Mitsprache und von der neuen Rolle des ON zu überzeugen (siehe dazu auch UPHOFF 1986).

Vom ON wurden für diese Ausbildungen unabhängige Dienstleistungsunternehmen angestellt, jedoch sind diese in den Dörfern kaum präsent. Die vorgesehenen mehrmaligen Weiterbildungen auf den Feldern nach der Erstausbildung sowie die ständige Begleitung der OERT durch diese Dienstleister scheinen nicht stattzufinden. Jedoch macht das mangelnde Vertrauen der Bauern gegenüber den Mitarbeitern des ON die Präsenz solch unabhängiger Vermittler zu einer besonderen Notwendigkeit. Auch sind wiederholte praktische Erläuterungen der OERT-Ausbildungen direkt auf den Feldern nötig, da die Bauern größtenteils Analphabeten sind und aus einer Fortbildung in einem Klassenzimmer wenig Verständnis erlangen.

Da die Bauern durch die gemeinsame Wassernutzung und die Planung der Unterhaltsarbeiten an den Arroseurs stark voneinander abhängig sind, spielen gegenseitiges Vertrauen und Zusammenarbeit eine große Rolle für den Erfolg der OERT. Zwar haben die OERT Potential, Streitigkeiten zu schlichten und ein Gemeinschaftsgefühl zu erzeugen (Kapitel 6.4), jedoch führen interne Auseinandersetzungen in einigen OERT zu mangelnder Kooperation und dem Ausschluss einzelner Bauern. In den Interviews wur-

---

<sup>67</sup> Kollektives Handeln.



den diese Spannungen des Öfteren als primäres Problem für die OERT und die gesamte Entwicklung des Dorfes beschrieben.

Der wohl erschwerendste Faktor für eine erfolgreiche Verantwortungsübernahme durch die OERT ist das schon erwähnte mangelnde Vertrauen und die unzureichende Zusammenarbeit zwischen den Bauern und den Mitarbeitern des ON. Die Behörde Office du Niger und deren Mitarbeiter werden von den meisten Bauern immer noch als Unterdrücker angesehen, die das Leben der Bauern eher erschweren als ihnen zu helfen. Dies ist aus der langen Geschichte von Kontrolle und Tyrannei im ON zu erklären und macht Versöhnung und neuen Vertrauensaufbau zwischen diesen Akteuren notwendig. Den Ausbildungen und Informationen, die von den Mitarbeitern an die Bauern gegeben werden, wird angesichts dieser Situation mit enormer Skepsis begegnet.

Auf der anderen Seite sind viele der Mitarbeiter des ON demotiviert, da sie mit der mangelnden Kooperation und dem Misstrauen der Bauern konfrontiert sind, dies aber nicht ausreichend im geschichtlichen Zusammenhang verstehen. Sie beschreiben die Bauern infolgedessen als faule, unwillige Menschen, welche nicht zuhören, wenn man ihnen versucht zu helfen. Unter den Mitarbeitern verbreitet sich folglich die Meinung, dass strikte Regeln und Kontrolle nötig sind, um die Bauern zur Erfüllung ihrer Pflichten zu zwingen.

Eine Basis des gegenseitigen Vertrauens zwischen Behörde, lokalen Mitarbeitern und den Bauern wird in der Literatur immer wieder als wichtige Voraussetzung für IMT angeführt (REDDY / REDDY 2002; UPHOFF 1986 und andere). Die Atmosphäre gegenseitigen Misstrauens im ON gefährdet sämtliche Anstrengungen, Effektivität, Funktionalität und Erträge des Bewässerungsgebietes zu steigern und zukünftige Ausweitungen der Bewässerungsflächen zu ermöglichen.

Grund für dieses mangelnde Vertrauen ist neben den geschichtlichen Faktoren auch die Unzufriedenheit weiter Teile der Bevölkerung mit den vom ON durchgeführten oder in Auftrag gegebenen Tätigkeiten (Unterhaltsarbeiten am primären und sekundären Kanalsystem, Strassen- und Brückenbau etc.), die größtenteils aus den Bewässerungsabgaben der Bauern finanziert werden. Schon UPHOFF (1986, S. 145) stellte fest, dass „Ansätze der Ressourcenmobilisierung eher nachhaltig erfolgreich sind, wenn ein ehrliches und effizientes Ressourcenmanagement [durch die Behörde] vorhanden ist.“

Die Bauern fordern eine stärkere Mitsprache bei der Auswahl der durchzuführenden Arbeiten und der Auftragsvergabe sowie eine Beteiligung bei der anschließenden Kontrolle derselbigen vor Bezahlung der Unternehmen, um so eine effiziente Nutzung ihrer Abgaben zu sichern. Zwar bestehen in Form der Comités Paritaires entsprechende Gremien, doch wird diesen von den Bauern bislang wenig Vertrauen entgegengebracht. Viele äußerten in den Interviews Vorwürfe der Korruption gegenüber den ON-Mitarbeitern. Diese Vorwürfe scheinen teilweise berechtigt und werden selbst von einigen ON-Mitarbeitern sowie unabhängigen Experten bestätigt.

Gegenseitige Rechenschaftspflicht und Kontrolle sowie effektive Partizipation der Bauern an möglichst vielen Entscheidungen sollte im ON noch stärker forciert werden als bisher. Denn nur eine gute Arbeit der Behörde kann auch die Bauern zu verantwortungsvoller Beteiligung motivieren und den langfristigen Erfolg des Bewässerungsgebietes sichern (siehe dazu auch RABY 1991).

Zudem ist eine bessere Kommunikation zwischen den verschiedenen Verwaltungsebenen des ON, zwischen den Mitarbeitern und den Bauern, sowie zwischen den Bauern in den Dörfern und in den OERT erforderlich, um die verschiedenen Arbeiten koordinieren und auch kontrollieren zu können (siehe dazu UPHOFF 1986). Mangelnder Informationsfluss löst momentan noch beträchtliche Demotivierung sowohl unter den Bauern als auch den lokalen Mitarbeitern des ON aus.

Bezüglich der konkreten Organisationsstruktur ist die aktuell anzutreffende Verknüpfung der Bauern mehrerer Arroseurs zu einer OERT deren Funktionalität nicht zuträglich. Deshalb muss ein Weg gefunden werden, auch OERT mit nur einem oder zwei Mitgliedern

eine juristische Anerkennung gewährleisten zu können. Zudem sollte, wie bereits oben erwähnt, darauf geachtet werden, die Bauern nicht mit zuviel bürokratischen Tätigkeiten zu belasten beziehungsweise diese an die lokalen Notwendigkeiten anzupassen. Eine Berechnung der Bewässerungsabgaben nach dem Wasserverbrauch hat sich in vielen Bewässerungsgebieten weltweit als fördernd für Wassereffizienz und Kanalunterhalt gezeigt (KIRPICH 1993; PALACIOS 2000) und würde sicherlich auch im ON die Bauern zu intensiver Kanalpflege motivieren, um die Wasserverluste gering zu halten. Zudem könnte dadurch die für die geplante Ausweitung des Bewässerungsgebietes notwendige Wassereffizienz gestärkt werden. Allerdings ist eine Messung des Wasserverbrauchs für jeden Feldeinlass sicherlich unrealistisch, da sie kostenintensiv und schwer zu kontrollieren wäre. Eine Messung für jeden Arroseur und anschließende Abrechnung pro OERT wäre realistischer und könnte weitere Zusammenarbeit in den OERT forcieren.

## 8 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Der ON hat in den letzten zehn Jahren unter dem Druck und mit Hilfe der internationalen Geldgeber einen Weg zu verstärkter Beteiligung der Bauern bei dem Betrieb des Bewässerungssystems eingeschlagen, der von der betroffenen Bevölkerung sehr positiv empfunden wird. In den beiden untersuchten Dörfern und auch in weiteren besuchten Siedlungen drücken die Bauern mehrheitlich den deutlichen Willen aus, Initiativen zur Selbstorganisation zu ergreifen. Die Gründung der OERT hat eine Organisationsstruktur geschaffen, die eine deutliche Verbesserung der Funktionalität des Bewässerungssystems ermöglicht. Wasserversorgungsprobleme haben an vielen tertiären Kanälen der untersuchten Dörfer deutlich abgenommen. Es resultierten verbesserte Ernteerträge und ein Rückgang der Wasserkonflikte unter den Bauern.

Allerdings wird ein regelmäßiger Kanalunterhalt an einzelnen Arroseurs nach wie vor vernachlässigt, und vor allem die langfristige Planung und Finanzierung der arbeits- und kostenaufwändigen Kanalaushebung werden kaum durchgeführt. Für die bestehenden Schwächen der OERT können vor allem drei Faktorengruppen verantwortlich gemacht werden:

- Der wirtschaftliche Nutzen eines intensiven Kanalunterhaltes ist momentan nicht gesichert. Das Wasserüberangebot in den Kanälen führt zu Wasserverschwendung bei gleichzeitiger Vernachlässigung des Unterhalts. Durch Berechnung der Wasserabgaben nach Wasserverbrauch würden Wassereffizienz und besserer Kanalunterhalt gefördert. Eine akzeptable Gewinnspanne ist zudem nötig, um die Intensivierung des Reisanbaus voranzutreiben. Dies ist aufgrund ansteigender Kosten (vor allem für Düngemittel) und abnehmender Erträge nicht eindeutig gegeben.
- Der Mentalitätswechsel hin zu mehr Eigenverantwortung ist in der Bevölkerung noch unvollständig. Intensive Sensibilisierungsarbeit durch regelmäßige Weiterbildungen, Bemühungen zur Schlichtung bestehender Streitigkeiten in den Dörfern sowie Anpassung der Organisationsstrukturen der OERT an die Notwendigkeiten könnten zu einem verstärkten Gruppenverständnis und intensiverer Zusammenarbeit der Bauern beitragen.
- Unzufriedenheit mit den Arbeiten des ON und mangelndes Vertrauen in dessen Mitarbeiter erschweren die Kooperation zwischen Bauern und ON. Den Bauern sollte mehr Mitsprache in der Gründung und Organisationsstruktur der OERT überlassen werden, um die Akzeptanz derselbigen zu fördern. Zudem könnte durch Förderung des Entscheidungsspielraums der Bauern, eine gegenseitige Rechenschaftspflicht zwischen Bauern und ON sowie ein intensives Bemühen der ON-Mitarbeiter um das Vertrauen der Bauern wieder ein Klima der Kooperation im ON geschaffen werden.

Die mehrwöchigen Forschungsaufenthalte in den Dörfern Djénné-Koura und Kouyan-Koura gaben die Möglichkeit, die verschiedenen Ansichten der Bauern über die neue Organisationsstruktur der OERT intensiv kennen zu lernen. Zudem flossen aus Interviews mit vielen Experten aus dem Projektgebiet Außenansichten auf Nutzen und Angepasstheit der Wassernutzergruppen in diese Arbeit ein. Vielfach wurden von den Bauern der beiden Dörfer und auch von den verschiedenen Experten Ideen zur Verbesserung der Gründung und konkreten Umsetzung der OERT entwickelt. Gemeinsam mit den aus den Ergebnissen der vorliegenden Studie entwickelten Schlüssen konnten daraus folgende Empfehlungen für das weitere OERT-Programm formuliert werden:

- Verlängerung der Ausbildungsdauer der OERT, um ein besseres Verständnis der Inhalte zu garantieren; dabei Gestaltung der Ausbildung in Teilzeit über mehrere Wochen hinweg, um den Bauern die Fortführung der Feldarbeit zu ermöglichen.
- Durchführung eines Teils der Ausbildung auf den Feldern, um das Verständnis durch praktische Erklärungen zu erleichtern; Durchführung von wiederholten kurzen Weiterbildungen auf den Feldern in den Folgejahren, um die OERT in ihrer Funktionsfähigkeit zu unterstützen.

- Stärkere bzw. offensichtlichere Einbindung unabhängiger Bildungsdienstleister und evtl. weiterer Organisationen (Bauerngewerkschaften; diverse NGOs; Landwirtschaftskammer...) in die Ausbildungen, um das Vertrauen der Bauern in die neue Organisationsstruktur zu stärken.
- Stärkere Einbindung der Bauern in die Entscheidungen über Organisationsstruktur und Vorgehensweise der OERT (besonders Cotisation und Curage).
- Anpassung der bürokratischen Organisationsstrukturen der OERT an die gegebenen Notwendigkeiten.
- Organisation jeder OERT nur um einen Arroiseur; Entwicklung eines geeigneten gesetzlichen Rahmens, um dies zu ermöglichen.
- Prozesse der Aus- und Versöhnung in besonders konfliktreichen Dörfern.
- Gründung von Fédérations des OERT in einigen Pilotdörfern.
- Unterstützung der Bauern bei Eigeninitiativen zur ländlichen Entwicklung und Einkommenssteigerung durch die ON-Mitarbeiter.
- Intensive Bemühung um eine Verbesserung des Klimas gegenseitigen Vertrauens zwischen der Bevölkerung und den Mitarbeitern des ON (durch Fortbildungen, Zusammenarbeit, regelmäßige Feldbesuche und Erklärungen der ON-Mitarbeiter um Bauern zu helfen, bessere Kommunikation zwischen ON und Bauern, stärkere Entscheidungsgewalt an Bauern etc.).

Abschließend soll betont werden, dass die Bevölkerung der untersuchten Dörfer des Bewässerungsgebietes Office du Niger außerordentlich motiviert ist, an der zukünftigen Entwicklung des ON aktiv mitzuarbeiten und Verantwortung zu übernehmen. Die OERT stellen einen ersten, wichtigen Schritt in Richtung Partizipation und geteilter Managementverantwortung zwischen ON und Bauern dar. Jedoch bleibt noch viel Arbeit der Aussöhnung, Versöhnung und Vertrauensbildung zwischen den verschiedenen Parteien zu leisten, um die Gestaltung einer gemeinsamen Zukunft zu einem Erfolg zu machen.

*„Um ein Haus zu bauen, fängt man von unten an und nicht von oben.  
Die Basis, das sind kleine Gruppen, das sind die OERT – nur ein paar Personen,  
die sich zusammen organisieren.  
Später, wenn die Basis gut ist, kann sich dies nach oben ausweiten.“*

## 9 Zusammenfassung

Das Office du Niger (ON) in Mali, gegründet 1932, ist das größte Bewässerungsgebiet Westafrikas und von entscheidender Bedeutung für die regionale Nahrungssicherung. Nach enormer Verschuldung und geringer Produktivität durchlief das ON auf Druck internationaler Geldgeber eine intensive Neustrukturierung in den 90er Jahren, in dessen Verlauf sich die heute halbstaatliche Bewässerungsbehörde aus zahlreichen Aufgabengebieten zurückzog.

Wie in vielen großen Bewässerungssystemen weltweit wurde die Partizipation der ländlichen Bevölkerung am Systemmanagement als eine Möglichkeit in Betracht gezogen, um Kosten für den Staat zu senken und die Produktivität zu steigern.

Ab 2002 wurde die Gründung von „Bauernorganisationen zum Unterhalt des tertiären Kanalsystems (OERT)“ in einigen Pilotdörfern vorbereitet. Seit Ende 2002 sind diese Wassernutzergruppen in vier Dörfern etabliert.

Die insgesamt 30 OERT zweier dieser Dörfer wurden zwischen Dezember 2004 und März 2005 einer umfassenden Erfolgskontrolle unterzogen. Während mehrwöchiger Feldaufenthalte wurde partizipativ mit der Bevölkerung eine Evaluation der Organisationsstrukturen der verschiedenen OERT, deren Akzeptanz unter den Bauern, ihres Nutzen und ihrer Erfolge, sowie der bestehenden Probleme durchgeführt. Daraus wurde eine umfassende Darstellung der Möglichkeiten und Grenzen bäuerlicher Selbstorganisation zum nachhaltigen Kanalunterhalt im Office du Niger entwickelt.

Die Gründung der OERT hat für die Bauern klare Regeln, Organisationsprozeduren und Kontrollmechanismen geschaffen, die zur Durchführung des Kanalmanagements nötig sind. Durch die OERT-Ausbildungen haben die Bauern ihre Pflicht sowie den Nutzen des tertiären Kanalunterhaltes erkannt. Ihre Motivation zur Kanalpflege wurde dadurch gesteigert. Die gemeinsamen Arbeiten haben in den einzelnen OERT zur Stärkung eines Gemeinschafts- und Verantwortungsgefühls beigetragen.

Dies sind die meistgenannten Faktoren, die laut 84 % der befragten Bevölkerung zu einer Verbesserung des Kanalunterhaltes beigetragen haben. Wasserversorgungsprobleme sind in den Dörfern deutlich zurückgegangen, und die Ernteerträge haben zugenommen. Insgesamt ist der Mentalitätswechsel in der Bevölkerung zu mehr Eigenverantwortlichkeit und gegenseitiger Kontrolle jedoch noch unvollständig und bedarf weiterer Förderung. Vor allem interne Streitigkeiten erschweren die Zusammenarbeit in einzelnen OERT und in den Dörfern insgesamt. Zudem werden die Sanktionsmechanismen aufgrund sozialer Beweggründe kaum genutzt.

Aufgrund mangelnder Mitsprache der lokalen Bevölkerung bei dem Entwurf des internen Regelwerks entsprechen einzelne organisatorische Vorgaben nicht den Wünschen und Notwendigkeiten vor Ort und werden dementsprechend kaum umgesetzt.

Dies betrifft vor allem die finanzielle Beteiligung der Mitglieder zur Implikation externer Dienstleister für bestimmte Unterhaltsarbeiten sowie die bürokratischen Erfordernisse der OERT.

Des Weiteren scheint intensiver Kanalunterhalt den Bauern nicht notwendigerweise einen wirtschaftlichen Nutzen zu verschaffen. Die Wasserverfügbarkeit in den meisten Kanälen ist ausgesprochen hoch, so dass Unterhalt dort nicht unbedingt nötig ist, um ausreichende Wasserversorgung zu gewährleisten.

Der Wille zur Wahrnehmung von Verantwortung und Beteiligung an den Managementaufgaben des Bewässerungsgebietes ist in der Bevölkerung des Office du Niger außerordentlich hoch. Ursachen hierfür sind vorrangig das mangelnde Vertrauen und die Unzufriedenheit gegenüber der Behörde Office du Niger und der von ihr durchgeführten oder beauftragten Arbeiten. Eine höhere Kontrolle und Mitsprache wird von den Bauern bezüglich aller Arbeiten im ON gefordert, um die effektive Nutzung der von ihnen geleisteten Bewässerungsabgaben zu sichern.

Die OERT stellen einen ersten wichtigen Schritt dar, dem Willen der Bauern zu Verantwortungsübernahme entgegenzukommen und das Management des Bewässerungsgebietes partizipativ zu gestalten. Dieser Prozess wird von den Bauern sehr positiv bewertet. Allerdings benötigt die Verantwortungsübertragung vermehrte Anstrengungen des Vertrauensaufbaus zwischen Office du Niger und den Bauern, um langfristig eine effiziente Zusammenarbeit und ein geteiltes Bewässerungssystemmanagement zu fördern.

Die wirtschaftliche Entwicklung im Projektgebiet hat in den letzten Jahren gezeigt, dass sich der Office du Niger durch Restrukturierung, Dezentralisierung und vermehrte Partizipation der Bevölkerung auf dem richtigen Weg befindet. Dies kann auch von der vorliegenden Studie bestätigt werden. Weitere Anstrengungen, besonders im Bildungsbe-  
reich und im Konfliktmanagement, versprechen eine Stärkung der vorhandenen positiven Entwicklungen. Langfristig könnte der Traum vom ON als sicherer Nahrungsversorger Malis und Westafrikas durch effiziente, vertrauensvolle Zusammenarbeit aller Beteiligten doch noch Wirklichkeit werden.

## 10 Anhang

### 10.1 Zeitlicher Ablauf der Studie

Zeitraum	Aktivitäten	Ort
1. –6. 12. 2004	Literaturrecherche im Institut d'Économie Rurale des Landwirtschaftsministeriums und im Forschungszentrum Point Sud Experteninterview: Hr. Jaap van der Welden, Fachbereich Ländliche Entwicklung, Botschaft der Niederlande	Bamako
7. –10. 12. 2004	Literaturrecherche im Dokumentationszentrum des Office du Niger Planung des Forschungsaufenthaltes Experteninterviews: Hr. Guindo (ON; Chef SSE) Hr. DIARRA (ON; Chef S-E) Hr. Elies (ON; Vision) Hr. Sidibé (ON; SAH)	Ségou
10. –12. 12. 2004	Literaturrecherche bei Fr. Klartje Vandersypen Experteninterviews: Fr. Vandersypen (ON; Doktorandin) Hr. Abdoulaye Keita (ON; Praktikant)	Niono
13. –16. 12. 2004	Planung des Forschungsaufenthaltes Literaturrecherche im Dokumentationszentrum des Office du Niger Experteninterviews: Hr. DIARRA (ON; POP) Hr. Diakité (G-FORCE) Hr. Oumar Coulibaly (ON; Informatiker) Hr. Traoré (unabh. Landwirtschaftsberater)	Ségou
17. –21. 12. 2004	Literaturrecherche URDOC Experteninterviews: Hr. Dembelé (ON; POP) Hr. Sidibé (ON; Chef d'Unité Entretien) Hr. Keita (ON; Chef SGE) Hr. Dembelé (SLACAER) Gruppengespräch: Chefs SGE, SCR, S-E, POP, Unité Entr., Chefs Casier Rétail / Gruber / KL/KO, 9 Aiguadiers	Niono
22. –23. 12. 2004	Literaturrecherche über OERT in der Zone Experteninterviews: Hr. Coulibaly (ON; Chef SGE) Hr. Traoré (ON; Chef SCR) Hr. Diakité (ON; Chef Casier KB)	Diabali, Zone Kouroumari

	Hr. Camara (ON; Cons.Agr.; verantwortlich für die Fiches de Suivi der OERT) Hr. Niambélé (ON; Aiguadier K20-23) Hr. Sanogo (ON; Aiguadier)	
24.–25.12. 2004	Literaturrecherche beim Chef Casier KB Ausbildung über OERT vom Chef Casier KB Generalversammlung in Djénne-Koura	Dogofri, Zone Kouroumari
26.12. 2004– 6.1. 2005	Vorstellung in Djénne-Koura Erstellung des Leitfadens Begegnungen mit den OERT Dokumentation über die OERT im Dorf 6 Interviews mit Bauern/Chefs d'OERT Besuche der Feldarbeit Interviews Chef Casier, Aiguadier, Cons.Agr.	Djénne-Koura, Zone Kouroumari
7.1.–11.1. 2005	Evaluation der ersten Forschungsphase Überarbeitung des Leitfadens Erarbeitung der ersten Forschungsergebnisse	Niono
12.1.–1.2. 2005	29 Interviews mit Bauern/Chefs d'OERT Experteninterviews: Hr. Diakité (ON; Chef Casier) Hr. Niémbélé(ON; Aiguadier) Hr. Ag Assoubat (ON; Cons.Agr.) Dokumentation über die OERT im Dorf Besuche der Feldarbeit Gruppengespräche: Assemblée Villageoise Djénné-koura GIE Djénné-Coura Bauern Arr.16L Djénné-Koura Vertreter der OERT im Dorf K20 Vertreter der OERT im Dorf K22	Djénne-Koura, Zone Kouroumari
2.–8.2. 2005	Literaturrecherche im Dokumentationszentrum des Office du Niger Erarbeitung weiterer Forschungsergebnisse Vorstellung der ersten Ergebnisse gegenüber der Zonendirektion Kouroumari und der Generaldirektion des ON Planung des weiteren Forschungsaufenthaltes Experteninterviews: Hr. Coulibaly (ON Diabali; Chef SGE) Hr. DIARRA (ON Niono, Chef SCR) Hr. Fané (ON Niono, Chef SSE)	Diabali, Niono, Ségou



9.2.-1.3. 2005	<p>Vorstellung in Kouyan-Koura          Begegnungen mit den OERT          Dokumentation über die OERT im Dorf          Besuche der Feldarbeit          28 Interviews mit Bauern/Chefs d'OERT          Experteninterviews:          Hr. Koné (ON; Chef Casier)          Hr. Ouedrago (ON; Aiguadier)          Hr. Bouaré (CPP-Vertreter)</p> <p>Gruppengespräche:          Präsidenten der OERT von Kouyan-Koura          Vertreter der OERT von Kouyé-Bamanan</p> <p>Experteninterviews:          Hr. Boly (Sexagon, Generalsekretär)          Hr. Dembelé (SLACAER)          Hr. Coulibaly (Centre Faranfasiso)          Hr. Mariko (Präs. Landwirtschaftskammer)</p>	<p>Kouyan-Koura,          Zone Niono</p> <p>Niono</p>
2.-10.3. 2005	<p>Experteninterviews:          Hr. Diakité (G-FORCE)          Hr. DIARRA (ON; POP)</p> <p>Evaluation des Forschungsaufenthaltes          Verfassung eines Forschungsberichtes          Präsentation der Forschungsergebnisse</p>	Ségou
8.-13.3. 2005	<p>Literaturrecherche im Institut d'Économie Rurale          des Landwirtschaftsministeriums und im          Forschungszentrum Point Sud</p> <p>Experteninterviews:          Landwirtschaftsexperten Point Sud          Hr. Jaap van der Welden, Fachbereich          Ländliche Entwicklung, Botschaft der          Niederlande</p>	Bamako

## 10.2 Kurzfragebogen und Interviewleitfaden

### Kurzfragebogen:

Name: \_\_\_\_\_ Alter: \_\_\_\_\_

FamiliENPosition: \_\_\_\_\_

Name OERT: \_\_\_\_\_ Position in OERT: \_\_\_\_\_

Name /Ziffer Arroiseur: \_\_\_\_\_ Position am Arr.: \_\_\_\_\_

Anzahl Bauern am Arr.: \_\_\_\_\_

Anzahl Arbeiter in der Familie: \_\_\_\_\_m \_\_\_\_\_w

Haupteinnahmen: \_\_\_\_\_

### Interviewleitfaden:

- Welches sind die wichtigsten Faktoren, um eine gute Ernte zu erreichen?
- Unterhalt:
  - Warum wird Unterhalt gemacht?
  - Was ist Teil der Unterhaltsarbeiten? Was ist am wichtigsten?
  - Welche Folgen entstehen, wenn kein Unterhalt durchgeführt wird?
- Organisation des Unterhaltes:
  - Wie organisieren Sie den Unterhalt?
  - Welche Vorteile/Nachteile entstehen durch kollektive/individuelle Arbeit?
  - Welche Vorteile/Nachteile hat es, dass der ON es nicht mehr macht?
  - Welche Meinung besteht bezüglich der Cotisation und der Anstellung eines Unternehmens zur Durchführung von Unterhaltsarbeiten?
  - Wie sollen Unternehmen kontrolliert werden?
- Organisation des Kanalunterhaltes früher:
  - Welche Organisationsform? Welche Probleme?
  - Was ist durch OERT besser oder schlechter? Warum?
- Ausbildung zu OERT:
  - Wo?, Wann?, Wie?, Wie Lang?
  - Welche Stärken und Schwächen hatte die Ausbildung? Gibt es Verbesserungsvorschläge?
- Nebeneffekte der OERT-Gründung?
- Wichtigste Faktoren für Erfolg und Scheitern der OERT?
- Zukünftige Ausweitung der Verantwortung der OERT:
  - Auf Partiteurebene → Gründung der FOERT: Vorteile/Nachteile?
  - weitere Verantwortungsausweitung möglich?

## Literatur

- ARCADIS EUROCONSULT (2001): Programme pilote sur le renforcement des capacités des organisations paysannes sur le plan de gestion de l'eau et entretien du réseau tertiaire en zone Office du Niger. Ségou, Mali.
- ARCADIS EUROCONSULT (2002): Aperçu sur les frais d'entretien du réseau tertiaire: Compte rendu des visites de terrain dans les villages pilotes. Ségou, Mali.
- AW, Djibril / DIEMER, Geert (2005): Making a large Irrigation Scheme Work: a case study from Mali. Worldbank Paper. Washington, USA.
- BARBOUR, Rosaline S. et al. (2000): Acquiring qualitative skills for primary care research. Review and reflections on a three-stage workshop. Part 2: analysing interview data. Family Practice Vol.17, No.1.
- BASTIANS, Leen (2005): La perspective exploitante sur la gestion de l'eau en zone Office du Niger au Mali. Résumé du mémoire de fin des études d'ingénierie biologique. Leuven, Belgien.
- BELIERES, Jean-Francois / KUPER, Marcel (2002): L'extension des périmètres. Un problème d'eau et de disponibilités financières. In: KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier / Paris, Frankreich.
- BERIDOGO, Bréhima (1999): La famille: structure et diversité. In: BOCQUIER, Philippe / - DIARRA, Tiéman (Hrsg.) (1999): Population et société au Mali. Paris, Frankreich.
- BETICO, Bureau d'Etudes Techniques et d'Ingenieurs Conseils (2004): Amélioration de la Gestion de l'Eau à l'Office du Niger à travers des Formations de tous les acteurs et la mise en place d'un Manuel d'Exploitation de Réseaux Hydraulique Type de l'Office du Niger. Module de Formation en Entretien de Réseaux Tertiaire. Bamako, Mali.
- BOCK, Marlene (1992): „Das halbstrukturierte-leitfadenorientierte Tiefeninterview“. Theorie und Praxis der Methode am Beispiel von Paarinterviews. In: HOFFMEYER-ZLOTNIK / - Jürgen H.P. (Hrsg.) (1992): Analyse verbaler Daten: über den Umgang mit qualitativen Daten. Opladen, Deutschland.
- BOCQUIER, Philippe / DIARRA, Tiéman (1999): Population et société au Mali. Paris, Frankreich.
- BOHNSACK, Ralf / MAROTZKI, Winfried / MEUSER, Michael (2003): Hauptbegriffe qualitativer Sozialforschung. Opladen, Deutschland.
- BRONDEAU, Florence (2002): Hommes et paysages. Un îlot de prospérité dans une région sahélienne. In: KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier / Paris, Frankreich.
- BRUNS, Bryan (1993): Promoting Participation in Irrigation: Reflexions on Experience in Southeast Asia. World development Vol. 21, N°11.
- CAMARA, B. (1996): La participation paysanne dans la gestion des aménagements à l'Office du Niger. In: LEGOUPIL, J. C. et al. (Hrsg.) (1996): Gestion technique, organisation sociale et foncière de l'irrigation. Dakar, Senegal.
- CERNEA, Michael M. / MEINZEN-DICK, Ruth (1992): Design for Water User Associations: Organizational Characteristics. In: LE MOIGNE, Guy / BARGHOUTI, Shawki / GARBUS, Lisa (1992): Developing and Improving Irrigation and Drainage Systems. Selected Papers from World Bank Seminars. Washington, USA.
- CHAMPAGNE, Eric (2003): Étude de cas sur la coordination, l'harmonisation et l'alignement de l'aide internationale au Mali depuis l'adoption du cadre stratégique de lutte contre la pauvreté. Worldbank Paper. Ouagadougou, Burkina Faso.
- CHENAIL, Ronald J. (1995): Presenting Qualitative Data. The Qualitative Report, Vol. 2, No. 3. Online Journal (<http://www.nova.edu/ssss/QR/QR2-3/presenting.html>). Zugriff : 15.4.2006.

- CHOHIN-KUPER, Anne / DAVID-BENZ, Hélène / MARIKO, Dramane (2002): La rémunération des riziculteurs. Une amélioration de la compétitivité du riz local au profit des producteurs. In: KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier / Paris, Frankreich.
- CHOHIN-KUPER, Anne / KELLY, Valérie / DUCROT, Raphaële / COULIBALY, Yacouba (2002): La diversification des cultures. Le maraîchage comme complément de la riziculture. In: KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier/Paris, Frankreich.
- COUTURE, Jean-Louis / LAVIGNE DELVILLE, Phillipe / SPINAT, Jean-Bernard (2002): Institutional Innovations and Water Management in Office du Niger (1910–1999). GRET Working Paper 29. Paris, Frankreich.
- DEVARAJAN, Shantayanan / DAVID, R. Dollar / TORGNY, Holmgren (2001): Aid and reform in Africa. Lessons from ten country studies. Washington, USA.
- DIALLO, Mohammed (1996): L'Etude Nationale Prospective du Mali (ENPM). In: Le Mali dans le XXIe Siècle. Actes du Seminaire „Perspectives à long terme en Afrique de l'Oueste et au Mali: Conséquences pour la Coopération“. Bamako, Mali.
- DIARRA, Yaya / SANOGO, Mamadou K. (2002): La nouvelle dynamique de L'Office du Niger. Vers un cadre de concertation avec les exploitants. In: KUPER, Marcel / -TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier/Paris, Frankreich.
- DUNKAN, S. (1978): Local irrigators' groups: assessment of their operations and maintenance functions. In: INTERNATIONAL RICE RESEARCH INSTITUTE (1978): Irrigation policy and management in Southeast Asia. Los Banos, Phillipinen.
- EGG, Johny / DEME, Mustapha (2002): La libéralisation du marché du riz. Un succès combinant progrès technique, politiques économiques et organisation des acteurs. In: KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier / Paris, Frankreich.
- ELAHI, Akhtar (1992): Irrigation Developmetn in sub-saharan Africa: Future Perspectives. In: LE MOIGNE, Guy / BARGHOUTI, Shawki / GARBUS, Lisa (1992): Developing and Improving Irrigation and Drainage Systems. Selected Papers from World Bank Seminars. Washington, USA.
- ELWERT, Georg (2002): Feldforschung. Orientierungswissen und Kreuzperspektivische Analyse. Sozialanthropologisches Arbeitspapier, Freie Universität, Berlin.
- ENP (2001): Mali 2025: Rapport Général de l'Etude Nationale Prospective „Mali 2025“. Bamako, Mali.
- ETZ, Swen (2004): Agrarentwicklung und sozioökonomischer Wandel in Mali: Das Bewässerungsgebiet des Office Du Niger. (unveröffentlicht, Universität Potsdam, Deutschland).
- FAURES, Jean-Marc / SONOU, Moise (2001): Les aménagements hydro-agricoles en Afrique: situation actuelle et perspectives. FAO, Rom, Italien.
- FAO (1999): Poverty reduction and irrigated agriculture. IPTRID Issues Paper No.1. Rom, Italien.
- FAO (2002): Deficit Irrigation Practices. Water Report 22. Rom, Italien.
- FAO (2005): Aquastat Country Profile Mali. Zugriff: <http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/countries/mali/indexfra.stm> am 22.4.06.
- FAO (2006): FAOSTAT – Agricultural Data. Zugriff: <http://faostat.fao.org/faostat/collections?subset=agriculture> am 27.5.2006.
- FLICK, Uwe (1999): Qualitative Sozialforschung. Theorie, Methoden, Anwendung in Psychologie und Sozialwissenschaften. Hamburg, Deutschland.

- FRANÇOIS, Guy / TONNEAU, Jean-Philippe / JAMIN, Jean-Yves (2002): Le projet Retail. Le succès de l'intensification de la riziculture. In: KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier / Paris, Frankreich.
- FRANÇOIS, Guy (2002): La maintenance des aménagements. Un rapport qualité-cout à trouver. In: KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier / Paris, Frankreich.
- FROSCHAUER, Ulrike / LUEGER, Manfred (2003): Das qualitative Interview. Wien, Österreich.
- GALTIER, Franck / DUPRESSOIR, Sophie / KONE, Madou (2002): La naissance d'une filière. L'organisation d'une commercialisation privée du riz. In: KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier / Paris, Frankreich.
- G-FORCE, Groupe de Formation Consultation et Etude (2002/1): Plan d'animation pour la restitution des diagnostics participatives. Ségou, Mali.
- G-FORCE, Groupe de Formation Consultation et Etude (2002/2): Document de Référence. Sur les modes de gestion administrative et financière des Organisations des Exploitants pour l'entretien du Réseau tertiaire (OERT) et sur les techniques de gestion de l'eau et d'entretien du réseau tertiaire. Ségou, Mali.
- G-FORCE, Groupe de Formation Consultation et Etude (2002/3): Rapport d'Activités Mai 2002. Ségou, Mali.
- G-FORCE, Groupe de Formation Consultation et Etude (2004/1): Guide du Formateur. Sur les modes de gestion administrative et financière des Organisations des Exploitants pour l'Entretien du Réseau Tertiaire (OERT) et sur les techniques de gestion de l'eau et d'entretien du réseau tertiaire. Ségou, Mali.
- G-FORCE, Groupe de Formation Consultation et Etude (2004/2): Rapport d'Activités pour le Renforcement des Capacités des OERT dans la zone de l'Office du Niger. Ségou, Mali.
- GIRTTLER, Roland (1984): Methoden der qualitativen Sozialforschung: Anleitung zur Feldarbeit. Wien, Österreich.
- GONZALES, Fernando J. / SALMAN, Salman M. A. (Hrsg.) (2002): Institutional Reform for Irrigation and Drainage, Proceedings of a World Bank Workshop. Washington D.C., USA.
- GORO, Ilias (1996): Gestion des grands aménagements, le cas de l'Office du Niger. Ségou, Mali. In: LEGOUPIL, J. C. et al. (Hrsg.) (1996): Gestion technique, organisation sociale et foncière de l'irrigation. Dakar, Senegal.
- GROENFELDT, David (2000): Introduction: A Global Consensus on Participatory Irrigation Management. In: GROENFELDT, David / SVENDSEN, Mark (2000): Case Studies in Participatory Irrigation Management. Washington, USA.
- HAIDARA, Abdel Kader Yéro (1992): Ländliche Entwicklung und die „Tòn“-Strategie in Mali. Möglichkeiten und Grenzen des endogenen Entwicklungsansatzes in Afrika. Hamburg, Deutschland.
- HAMMER, Thomas (1997): Aufbruch im Sahel. Fallstudien zur ländlichen Entwicklung. Hamburg, Deutschland.
- HAMMER, Thomas (1999): Nachhaltige Entwicklung im Lebensraum Sahel: Ein Beitrag zur Strategietheorie nachhaltiger ländlicher Entwicklung. Münster, Deutschland.
- HANKE, Stefanie (2002): Mali. In: Afrika-Jahrbuch 2001, Institut für Afrikakunde. Opladen, Deutschland.
- HECKMANN, Friedrich (1992) : Interpretationsregeln zur Auswertung qualitativer Interviews und sozialwissenschaftlich relevanter "Texte". Anwendung der Hermeneutik für die empirische Sozialforschung. In: HOFFMEYER-ZLOTNIK, Jürgen H. P. (Hrsg.) (1992):

- Analyse verbaler Daten: über den Umgang mit qualitativen Daten. Opladen, Deutschland.
- HERMANN, Harry (1992): Die Auswertung narrativer Interviews. Ein Beispiel für qualitative Verfahren. In: HOFFMEYER-ZLOTNIK, Jürgen H. P. (Hrsg.) (1992): Analyse verbaler Daten: über den Umgang mit qualitativen Daten. Opladen, Deutschland.
- HOFFMEYER-ZLOTNIK, Jürgen H. P. (1992): Analyse verbaler Daten: über den Umgang mit qualitativen Daten. Opladen, Deutschland.
- HUPPERT, Walter / WALKER, Hans H. (1988): Management von Bewässerungssystemen: Ein Orientierungsrahmen. Rossdorf, Deutschland.
- INTERNATIONAL RICE RESEARCH INSTITUTE (IRRI) (1978): Irrigation Policy and Management in Southeast Asia. Los Banos, Phillipinen.
- JAMIN, Jean-Yves / COULIBALY, Yacouba (2002): L'intensification rizicole. Des techniques adoptées par les paysans selon leurs moyens et leurs objectifs. In: KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier / Paris, Frankreich.
- KASSIBO, Bréhima (Hrsg.) (1998): La décentralisation au Mali: Etats des lieux. Hamburg, Deutschland.
- KELLY, Moira J. (2004): Qualitative Evaluation Research. In: SEALE, Clive / GOBO, Giampeiro / GUBRIUM, Jaber F. / SILVERMAN, David (Hrsg.) (2004): Qualitative Research Practice. London, England.
- KIMANI, John / UBELS, Jan (1993): Irrigation Organization and African communities: A Design Perspective. In: UBELS, Jan / HORST, L. (1993): Irrigation Design in Africa: Towards an interactive Method. Wageningen, Niederlande.
- KIRCHHOFF, S. / KUHN, S. / LIPP, P. / SCHLAWIN, S. (2001): Der Fragebogen. Datenbasis, Konstruktion und Auswertung. Opladen, Deutschland.
- KIRPICH, Phillip Z. (1993): Holistic Approach to Irrigation Management in Developing Countries. Journal of Irrigation and Drainage Engineering N°119/2.
- KNOTH, Jochen (1989): Wassernutzerorganisationen und Systemmanagement: Organisationscharakter und mitgliederorientierte Beurteilung der Managementleistungen. Witzhausen, Deutschland.
- KUPER, Marcel / OLIVRY, Jean-Claude / HASSANE, Adamou (2002): Le fleuve Niger. Une ressource à partager. In: KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier / Paris, Frankreich.
- KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier/Paris, Frankreich.
- LAZARO, R. C. et al. (1978): Irrigation Policy and Management Issues: an interpretive Seminar Summary. In: INTERNATIONAL RICE RESEARCH INSTITUTE (IRRI) (1978): Irrigation Policy and Management in Southeast Asia. Los Banos, Phillipinen.
- LE MASSON, Alain / SANGARE, Yacouba (2002): Le développement de l'élevage dans les exploitations agricoles. Un investissement dans des activités fortement rémunérées. In: KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier / Paris, Frankreich.
- LE MOIGNE, Guy / BARGHOUTI, Shawki / GARBUS, Lisa (1992): Developing and Improving Irrigation and Drainage Systems. Selected Papers from World Bank Seminars. Washington, USA.
- LEJEAL, Frédéric (2002): Spécial Mali: Macroéconomie – Retour de la croissance. Marchés Tropicaux 19.April 2002.
- MALTERUD, Kirsti (2001): Qualitative research: standards, challenges, and guidelines. Qualitative Research Series, The Lancet Vol.358.

- MARCHÉS TROPICAUX (22 mars 2002): Sucre – Mali: projet d'une firme américaine.
- MAYRING, Philipp (2000): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim, Deutschland.
- MEINZEN-DICK, Ruth et al. (2002): What Affects Organization and Collective Action for Managing Resources? Evidence from Canal Irrigation Systems in India. *World Development* Vol. 30, N° 4.
- MERREY, D. J. (1996): Institutional design principles for accountability in large irrigation systems. Research Report 8. International Irrigation Management Institute (IIMI), Colombo, Sri Lanka.
- Mission Francaise de cooperation et d'action culturelle au Mali et al. (1996): Perspectives à long terme en Afrique de l'Ouest et au Mali. Bamako, Mali.
- MORIS, J. R. / THOM, D. J. (1990): Irrigation Development in Africa: Lessons of Experience. *Studies in Water Policy and Management* Vol.14.
- Office du Niger (2002): Etude du Schema Directeur d'Aménagement pour la Zone de l'Office du Niger. Note d'Aide à la Décision. Ségou, Mali.
- Office du Niger (2004): Bilan de Campagne 2003/2004. Ségou, Mali
- Office du Niger, Zone de Niono (2004): Résultat du recensement démographique et de l'équipement. Niono, Mali.
- Office du Niger, Zone de Kouroumari (2001): Rapport d'Evaluation du test de l'entretien du reseaux tertiaire mené au niveau des villages de Nara, Kogoni et Djénné-Coura. Diabali, Mali.
- OUVRY, Florence / N'DJIM, Hamady / KUPER, Marcel / HAMEL, Egbert / BARRAL, Jean-Pierre (2002): La gestion d'eau. Un équilibre entre apports et drainage. In: KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier / Paris, Frankreich.
- PALACIOS, Enrique (2000): Benefits and Second-Generation Problems of Irrigation Management Transfer in Mexico. In: GROENFELDT, David / SVENDSEN, Mark (2000): *Case Studies in Participatory Irrigation Management*. Washington, USA.
- PATTON, M. Q. (2002): *Qualitative Research and Evaluation Methods*. Thousand Oaks, USA.
- QUINTERO-PINTO, Luis E. (2000): Benefits and Second-Generation Problems of Irrigation Management Transfer in Colombia. In: GROENFELDT, David / SVENDSEN, Mark (2000): *Case Studies in Participatory Irrigation Management*. Washington, USA.
- RABY, Namika (1991): Participatory Management in Large Irrigation Systems: Issues for Consideration. *World Development* Vol.19, N°12.
- RABY, Namika (2000): Participatory Irrigation Management in the Phillipines: National Irrigation Systems. In: GROENFELDT, David / SVENDSEN, Mark (2000): *Case Studies in Participatory Irrigation Management*. Washington, USA.
- REDDY, V. Ratna / REDDY, P. Prudhvikar (2002): Water Institutions: Is Formalization the Answer? (A Study of Water User Associations in Andhra Pradesh). *Indian Journal of Agricultural Economics* Vol.57, N°3.
- République du Mali, Président de la République (1994/1): Loi N° 94-004. Portant la Création de l'Office du Niger. Bamako, Mali.
- République du Mali, Primature de la République (1994/2): Décret N° 94-142. Fixant l'Organisation et les Modalités de Fonctionnement de l'Office du Niger. Bamako, Mali.
- République du Mali, Primature de la République (1996/1): Décret N° 96-188. Portant l'Organisation de la Gérance des Terres affectées à l'Office du Niger. Bamako, Mali.
- République du Mali, Ministère du Developpement Rurale et de l'Environnement (1996/2): Arrêté N° 96-1695. Portant le Cahier des Charges. Bamako, Mali.
- République du Mali (1998): Rapport Annuel sur le Développement Humain Durable au Mali. Bamako, Mali.

- République du Mali (1999): Croissance, Équité et Pauvreté. Rapport National sur le Développement Humain Durable Mali, 1999. Bamako, Mali.
- République du Mali: Ministère du Développement Rural et de l'Eau ; Ministère de l'Environnement (1999): Étude Environnementale de la Zone de l'Office du Niger. Rapport de Synthèse. Bamako, Mali.
- République du Mali (2000/1): Aide, Endettement, Pauvreté. Rapport National sur le Développement Humain Durable Mali, 2000. Bamako, Mali.
- République du Mali (2000/2): Environmental / Social Assessment and Management Plan for the National Rural Infrastructure Program (PNIR). Bamako, Mali.
- SALMAN, Salman M. A. (2002): Participatory Irrigation Management: An Overview of the Regulatory Framework. In: GONZALES, Fernando J. / SALMAN, Salman M. A. (Hrsg.) (2002): Institutional Reform for Irrigation and Drainage, Proceedings of a World Bank Workshop. Washington D. C., USA.
- SCHNEIDER, Jens (2002): Vom Persönlichen zum Allgemeinen: Diskursivität und Repräsentativität in Interviews. Forum Qualitative Sozialforschung Vol.3, No. 3. Online Journal. Zugriff : <http://qualitative-research.net/fqs> am 15.4.06.
- SCHREYGER, Emil (1984): L'Office du Niger au Mali 1923 à 1982: la problématique d'une grande entreprise agricole dans la zone du Sahel. Beiträge zur Kolonial- und Übersee-geschichte Bd.27. Wiesbaden, Deutschland.
- SCHREYGER, Emil (2002) : La période 1932-1982. De la « mission Béline » à l'Office du Niger. In: KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier / Paris, Frankreich.
- SEALE, Clive / GOBO, Giampaetro / GUBRIUM, Jaber F. / SILVERMAN, David (Hrsg.) (2004): Qualitative Research Practice. London, England.
- SEEBÖRGER, Kai-Uwe (2003): Recent changes in migration patterns, agricultural development and strategies to reduce poverty in the area of the Office du Niger, Republic of Mali. Paper submitted to: International Workshop on Migration and Poverty in West Africa; University of Sussex, England.
- SHAH, Tushaar / KOPPEN, VAN Barbara / MERREY Douglas / DE LANGE, Marna / SAMAD, Madar (2002): Institutional Alternatives in African Smallholder Irrigation: Lessons from International Experience with Irrigation Management Transfer. Research Report 60. International Water Management Institute, Colombo, Sri Lanka.
- SHAW, J. (1999): Qualitative Evaluation. London, England.
- SIDIBE, Souleymane (2002): Le système hydraulique. Un réseau complexe géré en concertation par toutes les parties prenantes. In: KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier / Paris, Frankreich.
- SOURISSEAU, Jean-Michel (2002): La pertinence du modèle paysan. Les risques d'une réorientation radicale des modes de mise en valeur. In: KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier/Paris, Frankreich.
- SOURISSEAU, Jean-Michel / YUNG, Jean-Michel (2002): Les stratégies paysannes. L'adaptation des exploitants aux changements économiques et institutionnels. In: KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier / Paris, Frankreich.
- STOCKMANN, Reinhard (2004): Evaluation staatlicher Entwicklungspolitik. In: STOCKMANN, Reinhard (2004): Evaluationsforschung: Grundlagen und ausgesuchte Forschungsfelder. Opladen, Deutschland.
- STRIZEK, Helmut (2003): Mali. In: Afrika-Jahrbuch 2002, Institut für Afrikakunde. Opladen, Deutschland.



- SVENDSEN, Mark / NOTT, Gladys (2000): Irrigation Management Transfer in Turkey: Process and Outcomes. In: GROENFELDT, David / SVENDSEN, Mark (2000): Case Studies in Participatory Irrigation Management. Washington, USA.
- SVENDSEN, Mark / TRAVA, Jose / JOHNSON, Sam H. (2000): A Synthesis of Benefits and Second-Generation Problems. In: GROENFELDT, David / SVENDSEN, Mark (2000): Case Studies in Participatory Irrigation Management. Washington, USA.
- TALL, El Hadj Oumar (2002): La restructuration de l'Office du Niger. L'adoption d'un cadre institutionnel propice au développement. In: KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier/Paris, Frankreich.
- TALL, Sékou Oumar (2001): Réseaux Riz: Bulletin Semestriel d'information et de liaison du réseaux riz N°00, Octobre 2001. Zugriff: [http://www.oma.gov.ml/Bulletin00\\_reseau\\_Riz.htm](http://www.oma.gov.ml/Bulletin00_reseau_Riz.htm) am 15.4.2006.
- TEME, Bino / TONNEAU, Jean-Philippe (2002): L'avenir de l'Office du Niger. Un territoire à construire. In: KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier/Paris, Frankreich.
- TOURE, Abdrahamane / ZANEN, Sjoerd / KONE, N'Fagnanama (1997): La restructuration de l'Office du Niger. Contribution de ARPON III, Coopération Néerlandaise. Office du Niger, Ségou, Mali.
- TRAORE, Bakary / SPINAT, Jean-Bernard (2002): Le nouveau visage des organisations rurales. Une évolution spectaculaire pour un rôle encore limité. In: KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier / Paris, Frankreich.
- TRAORE, Seydou (2005): Faire du Mali le grenier du Sahel. Jeune Afrique/L'Intelligent N°2316, 19 mai–4 juin 2005.
- UBELS, Jan / HORST, L. (1993): Irrigation Design in Africa: Towards an Interactive Method. Wageningen, Niederlande.
- UNDEP (2005): Human Development Report 2005. New York, USA.
- UPHOFF, Norman Thomas (1986): Improving International Irrigation Management with Farmer Participation. Boulder, USA.
- UPHOFF, Norman Thomas (2000): Demonstrated Benefits from Social Capital: The Productivity of Farmer Organisations in Gal Oya, Sri Lanka. World Development Vol. 28, N°11.
- USAID (2002): Mali Agricultural Sector Assessment. Vol.1: Summary of Findings and Recommendations. Bamako, Mali.
- VAN BEUSEKOM, Monica M. (2002): Negotiating Development: African farmers and colonial experts at the Office du Niger, 1920 – 1960. Portsmouth, USA.
- VANDERSYPEN, Klaartje et al. (2004): Water management at tertiary level after transfer to farmers at the Office du Niger irrigation scheme (Mali). Proceedings of the Workshop on 'Water Management for Local Development'. Pretoria, South Africa.
- VANDERSYPEN, Klaartje et al. (2006/1): Sustainability of farmers' organisations of water management in the Office du Niger irrigation scheme in Mali. Irrigation and Drainage 55.
- VANDERSYPEN, Klaartje et al. (2006/2): Formal and informal decision-making on water management at village level. (unveröffentlicht, KU Leuven, Belgien).
- VAN KOPPEN, Barbara (2003): Water reform in Sub-Saharan Africa: what is the difference? Physics and Chemistry of the Earth N° 28.
- VERMILLION, Douglas L. (1997) Impacts of irrigation management transfer: A review of the evidence. Research Report 11. International Irrigation Management Institute, Colombo, Sri Lanka.

- WANDERS, Ab / TONNEAU, Jean-Philippe (2002): L'introduction des batteuses Votex. In: KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier / Paris, Frankreich.
- WEGEMUND, Regina (1998): Mali. In: Afrika-Jahrbuch 1997, Institut für Afrikakunde. Opladen, Deutschland.
- WEGEMUND, Regina (1999): Mali. In: Afrika-Jahrbuch 1998, Institut für Afrikakunde. Opladen, Deutschland.
- WEGEMUND, Regina (2001): Mali. In: Afrika-Jahrbuch 2000, Institut für Afrikakunde. Opladen, Deutschland.
- WITZEL, Andreas (2000): Das problemzentrierte Interview. Forum Qualitative Sozialforschung Vol.1, No. 1. Online Journal. Zugriff: <http://qualitative-research.net/fqs> am 15.4.2006.
- Worldbank (2004): Agricultural Services and Producer Organizations Project (PASAOP). Project Description Document. Zugriff: <http://web.worldbank.org/external/default/main?pagePK=64027221&piPK=64027220&theSitePK=362183&menuPK=362215&Projectid=P035630> am 25.2.06.
- Worldbank (2005/1): First Development Policy Credit, Mali: Program Information Document. Washington, USA.
- Worldbank (2005/2): World Development Indices 2006. Zugriff: <http://devdata.worldbank.org/wdi2006/contents/cover.htm> am 25.5.2006.
- ZANEN, Sjoerd / DIALLO, Aly (2002): Le projet Arpon. Un engagement au service des paysans. In: KUPER, Marcel / TONNEAU, Jean-Philippe (Hrsg.) (2002): L'Office du Niger, grenier à riz du Mali. Succès économiques, transitions culturelles et politiques de développement. Montpellier/Paris, Frankreich.

## Praxis Kultur- und Sozialgeographie

Herausgegeben von

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Wilfried Heller (Potsdam) und Prof. Dr. Manfred Rolfes (Potsdam)  
in Verbindung mit Prof. Dr. Hans-Joachim Bürkner (Erkner/Potsdam)

Federführender Herausgeber: Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Wilfried Heller

Schriftleitung: Dr. Waltraud Lindner

Zielsetzung:

Die Reihe "Praxis Kultur- und Sozialgeographie" soll ein Forum vor allem für Beiträge folgender Art sein:

- methodisch und thematisch besonders interessante Diplomarbeiten und andere wissenschaftliche Hausarbeiten von Hochschulabsolventen
- Arbeitsberichte über Lehrveranstaltungen (z. B. Geländepraktika und Exkursionen)
- Diskussionspapiere und Forschungsmitteilungen in Form von Berichten aus der "Forschungswerkstatt".

Bisher erschienen sind:

- Heft 1 **SÖHL, Ilse: Zur Stadterneuerung in der Bundesrepublik Deutschland.** Bauliche und sozialstrukturelle Änderungen in Altbauvierteln am Beispiel der Göttinger Südstadt. 1988. 97 S. 6,00 €
- Heft 2 **Alternative Ökonomie – Modelle und Regionalbeispiele.**  
Inhalt:  
**SPERSCHNEIDER, Werner: Alternative Ökonomie und selbstverwaltete Betriebe** - eine Strukturanalyse im südlichen Niedersachsen;  
**UHLENWINKEL, Anke: Alternativökonomie in der Region Bremen –** zwischen endogenem Potential und neuen regionalen Wirtschaftsstrukturen. 1988. 162 S. 9,00 €
- Heft 3 **FELGENTREFF, Carsten: Egerländer in Neuseeland.** Zur Entwicklung einer Einwandererkolonie (1863-1989). 1989. 48 S. 4,00 €
- Heft 4 **KOBERNUSS, Jan-F.: Reiseführer als raum- und zielgruppenorientiertes Informationsangebot.** Konzeption und Realisierung am Beispiel Kulturlandschaftsführer Lüneburger Heide. 1989. 123 S.  
Beilage: Lüneburger Heide – Begleiter durch Kultur & Landschaft. 8,50 €
- Heft 5 **STAMM, Andreas: Agrarkooperativen und Agroindustrie in Nicaragua.** Entwicklung zwischen Weltmarkt und bäuerlicher Selbsthilfe. 1990. 98 S. 12,00 €
- Heft 6 **HELLER, Wilfried (Hrsg.): Albanien 1990.** Protokolle und thematische Zusammenfassungen zu einem Geländekurs des Geographischen Instituts der Universität Göttingen. 1991. 87 S. 7,00 €

- Heft 7 **SCHROEDER, Friederike: Neue Länder braucht das Land!** Ablauf und Umsetzung der Länderbildung in der DDR 1990. 1991. 90 S. 7,50 €
- Heft 8 **EBERHARDT, Winfried: Die Sonderabfallentsorgung in Niedersachsen.** Fakten, Probleme und Lösungsansätze. 1992. 194 S. 15,00 €
- Heft 9 **HOFMANN, Hans-Jürgen / BÜRKNER, Hans Joachim / HELLER, Wilfried: Aussiedler – eine neue Minorität.** Forschungsergebnisse zum räumlichen Verhalten sowie zur ökonomischen und sozialen Integration. 1992. 83 S. 7,50 €
- Heft 10 **SCHLIEBEN, C. v.: Touristische Messen und Ausstellungen – ihre Nutzung als Marketinginstrumente durch Fremdenverkehrsorganisationen.** 1993. 121 S. 18,00 €
- Heft 11 **FRIELING, Hans-Dieter v. / GÜSSEFELDT, Jörg / KOOPMANN, Jörg: Digitale Karten in GIS.** 1993. 74 S. 7,50 €
- Heft 12 **OHMANN, Michael: Der Einsatz von Solaranlagen in öffentlichen Freibädern in der Bundesrepublik Deutschland.** Realisierbarkeit und Wirtschaftlichkeit am Beispiel des Wellen- und Sportbades Nordhorn. 1995. 152 S. 10,00 €
- Heft 13 **HELLER, Wilfried (Hrsg.): Identität – Regionalbewußtsein – Ethnizität.** Mit Beiträgen von Wolfgang Aschauer, Stefan Buchholt, Gerhard Hard, Frank Hering, Ulrich Mai und Waltraud Lindner.  
Teil 1:  
**ASCHAUER, Wolfgang: Identität als Begriff und Realität.**  
**HARD, Gerhard: „Regionalbewußtsein als Thema der Sozialgeographie.“** Bemerkungen zu einer Untersuchung von Jürgen Pohl.  
Teil 2:  
**BUCHHOLT, Stefan: Transformation und Gemeinschaft:** Auswirkungen der „Wende“ auf soziale Beziehungen in einem Dorf der katholischen Oberlausitz.  
**HERING, Frank: Ländliche Netzwerke in einem deutsch-sorbischen Dorf.** Eine sozialgeographische Untersuchung.  
**MAI, Ulrich: Persönliche Netzwerke nach der Wende und die Rolle von Ethnizität:** Die Sorben in der ländlichen Lausitz.  
**LINDNER, Waltraud: Ethnizität und ländliche Netzwerke in einem niedersorbischen Dorf der brandenburgischen Niederlausitz nach der Wiedervereinigung beider deutscher Staaten.** 1996. 152 S. € 9,00
- Heft 14 **PAPE, Martina: Obdachlosigkeit in Ost- und Westdeutschland im Vergleich.** Dargestellt am Beispiel der Städte Nordhausen und Northeim. 1996. 105 S. € 7,50
- Heft 15 **BÜRKNER, Hans-Joachim / KOWALKE, Hartmut (Hrsg.): Geographische Grenzraumforschung im Wandel.**  
Inhalt:  
**BÜRKNER, Hans-Joachim: Geographische Grenzraumforschung vor neuen Herausforderungen -** Forschungskonzeptionen vor und nach der politischen Wende in Ostmitteleuropa.  
**MAIER, Jörg / WEBER, Werner: Grenzüberschreitende aktivitäts- und aktionsräumliche Verhaltensmuster im oberfränkischen Grenzraum vor und nach der Wiedervereinigung.**  
**JURCZEK, Peter: Möglichkeiten und Schwierigkeiten der grenzüberschreitenden Entwicklung sowie Formen der grenzübergreifenden Kooperation im sächsisch-bayerisch-tschechischen Dreiländereck.**  
**STRYJAKIEWICZ, Tadeusz: Euroregionen an der deutsch-polnischen Grenze und Probleme der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit.**

- ASCHAUER, Wolfgang: Systemwandel und Grenzöffnung als Faktoren der Regionalentwicklung - das Beispiel der ungarisch-österreichischen Grenzregion.**
- KOWALKE, Hartmut: Themen und Perspektiven der „neuen“ Grenzraumforschung.** 1996. 82 S. 9,00 €
- Heft 16 **OBST, Andreas: Bürgerbeteiligung im Planungsprozess.** Qualitative Untersuchungen zu Problemen der Dorferneuerung. 1996. 116 S. 9,00 €
- Heft 17 **KUHR, Jens: Konzeption eines Geographischen Reiseführers als zielgruppenorientiertes Bildungsangebot.** 1997. 204 S. 13,50 €
- Heft 18 **MOTZENBÄCKER, Sabine: Regionale und globale Verflechtungen der biotechnologischen Industrie Niedersachsens.** 1997. 158 S. 11,00 €
- Heft 19 **TÖDTER, Sven: Car-Sharing als Möglichkeit zur Reduzierung der städtischen Verkehrsbelastung.** Eine vergleichende Untersuchung des Nutzer- und Anforderungsprofils des „stadt-teil-autos“ in Göttingen. 1998. 71 S. 8,00 €
- Heft 20 **ASCHAUER, Wolfgang / BECKER, Jörg / FELGENTREFF, Carsten (Hrsg.): Strukturwandel und Regionalbewußtsein.** Das Ruhrgebiet als Exkursionsziel. 1999. 108 S. 10,00 €
- Heft 21 **FELGENTREFF, Carsten / HELLER, Wilfried (Hrsg.): Neuseeland 1998.** Reader zur Exkursion des Instituts für Geographie der Universität Potsdam mit den Schwerpunkten Migration und Restrukturierung / Deregulierung. Mit Beiträgen von Monika Bock, Lars Eggert, Anja Farke, Tanja Gärtig, Matthias Günther, Thomas Hahmann, Christian Heilers, Anke Heuer, Annekathrin Jakobs, Heinrich Kanstein, Katrin Kobus, Michael Ksinsik, Carmen Liesicke, Tilly Müller, Jörg Pasch, Antje Schmallowsky, Olaf Schröder, Alexander Spieß, Bettina Wedde, Markus Wolff. 1999. 238 S. 15,00 €
- Heft 22 **KRUSE, Jörg / LERNER, Markus: Jüdische Emigration aus der ehemaligen Sowjetunion nach Deutschland. Aspekte eines neuen Migrationssystems.** 2000. 150 S. 13,00 €
- Heft 23 **HELMS, Gesa: Glasgow – the friendly city. The safe city.** An agency-orientated enquiry into the practices of place-marketing, safety and social inclusion. 2001. 126 S. 13,00 €, ISBN 3-935024-21-5
- Heft 24 **BEST, Ulrich / GEBHARDT, Dirk: Ghetto-Diskurse.** Geographien der Stigmatisierung in Marseille und Berlin. 2001. 177 S. 14,00 €, ISBN 3-935024-24-X
- Heft 25 **KNIPPSCHILD, Robert: Die EU-Strukturpolitik an Oder und Neiße.** Chancen einer nachhaltigen Regionalentwicklung in der Grenzregion mit dem EU-Beitrittskandidaten Polen. 2001. 107 S. 10,00 €, ISBN 3-935024-32-0
- Heft 26 **ZIENER, Karen: Das Bild des Touristen in Nationalparks und Biosphärenreservaten im Spiegel von Befragungen.** 2001. 169 S. 14,00 €, ISBN 3-935024-38-X
- Heft 27 **HELLER, Wilfried (Hrsg.): Abwanderungsraum Albanien – Zuwanderungsziel Tirana.** 2003. 108 S. 10,00 €, ISBN 3-935024-68-1
- Heft 28 **HELLER, Wilfried / FELGENTREFF, Carsten / LINDNER, Waltraud (eds.): The socio-economic transformation of rural areas in Russia and Moldova.** 2003. 163 S. 10,00 €, ISBN 3-935024-79-7
- Heft 29 **FELGENTREFF, Carsten / GLADE, Thomas (Hrsg.): Raumplanung in der Naturgefahren- und Risikoforschung.** 2003. 89 S. 7,50 €, ISBN 3-935024-80-0
- Heft 30 **CARSTENSEN, Ines: Der deutsche Ferienhaustourist – schwarzes Schaf oder Goldesel? Ergebnisse empirischer Feldforschung zu deutschen Ferienhausgästen in Dänemark.** 2003. 176 S. 11,00 €, ISBN 3-935024-86-X

- Heft 31 **CARSTENSEN, Ines: Land in Sicht? Berliner Einstellungen zu Freizeitwohnsitzen und Ferienhausaufhalten im Umland.** Ergebnisse empirischer Feldforschung. 2004. 135 S. 10,00 €, ISBN 3-937786-20-1
- Heft 32 **FELGENTREFF, Carsten / GLADE, Thomas (Hrsg.): Von der Analyse natürlicher Prozesse zur gesellschaftlichen Praxis.** 2004. 174 S. 14,00 €, ISBN 3-937786-24-4
- Heft 33 **ROLFES, Manfred / WEITH, Thomas (Hrsg.): Evaluation in der Praxis: Aktuelle Beispiele aus der Stadt-, Regional- und Umweltentwicklung.** 2005. 183 S. 13,00 €, ISBN 3-937786-50-3
- Heft 34 **VIEHRIG, Hans: Russlands Landwirtschaft und ländliche Siedlungen in der Transformation.** 2005. 128 S. 10,00 €, ISBN 3-937786-53-8
- Heft 35 **SALLANZ, Josef (Hrsg.): Dobrudscha. Ethnische Minderheiten – Kulturlandschaft – Transformation.** Ergebnisse eines Geländekurses des Instituts für Geographie der Universität Potsdam im Südosten Rumäniens. 2005. 155 S. 12,00 €, ISBN 3-937786-76-7
- Heft 36 **ZIENER, Karen / CARSTENSEN, Ines / GOLTZ, Elke (Hrsg.): „Bewegende Räume“ – Streiflichter multidisziplinärer Raumverständnisse.** Festschrift anlässlich der Verabschiedung von Frau Prof. Dr. Gabriele Saupe am 26.11.04. 2005. 210 S. 12,00 €, ISBN 3-937786-80-5
- Heft 37 **KLEIN-HITPAß, Katrin: Aufbau von Vertrauen in grenzüberschreitenden Netzwerken – das Beispiel der Grenzregion Sachsen, Niederschlesien und Nordböhmen im EU-Projekt ENLARGE-NET.** 2006. 210 S. 12,00 €, ISBN 3-937786-80-5
- Heft 38 **HOFMANN, Juliane: The best of both worlds. Eine Fallstudie zu “Long distance-Migranten” zwischen Europa und Neuseeland.** 2006. 136 S. 11,00 €, ISBN 3-939469-24-6
- Heft 39 **FELGENTREFF, Carsten (Hrsg.): Die Islamische Republik Iran. Eine Studienreise.** 2006. 80 S. 9 €, ISBN 3-939469-25-4
- Heft 40 **KNAPPE, Susanne: Die Regionalwirksamkeit der Wissenschaftseinrichtungen in Potsdam. Eine empirische Analyse wissenschaftsbedingter Beschäftigungs-, Einkommens- und Informationseffekte.** 2006. 110 S. 10,00 €, ISBN 3-939469-51-3, ISBN 978-3-939469-51-3
- Heft 41 **ETZ, Swen: Möglichkeiten und Grenzen der Verbesserung des nachhaltigen Kanalunterhalts durch bäuerliche Selbstorganisation. Das Beispiel der OERT im Bewässerungsgebiet des Office du Niger/Mali.** 2007. 116 S. 10,50 €, ISBN 978-3-939469-55-1

**ISBN 978-3-939469-55-1**  
**ISSN 0934-716X**