



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Hatzius, T.; Marggraf, R.: Ordnungspolitische Voraussetzungen für nachhaltige Wirkungen von Entwicklungsprojekten. In: Schmitt, G.; Tangermann, S.: Internationale Agrarpolitik und Entwicklung der Weltagrarwirtschaft. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 28, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag (1992), S.299-309.

ORDNUNGSPOLITISCHE VORAUSSETZUNGEN FÜR NACHHALTIGE WIRKUNGEN VON ENTWICKLUNGSPROJEKTEN

von

Thilo HATZIUS und Rainer MARGGRAF, Heidelberg

1 Die Bedeutung ordnungspolitischer Überlegungen für die Nachhaltigkeit von Projektwirkungen

Um die Nachhaltigkeit (positiver) Projektwirkungen zu gewährleisten, muß in der Regel auch die folgende Voraussetzung erfüllt sein¹: Es müssen funktionsfähige - d.h. insbesondere mit hinreichenden finanziellen Mitteln ausgestattete - lokale Institutionen existieren bzw. geschaffen werden, die den Projektnutzen nach dem eigentlichen Projektende weiterhin sichern.

Positive Projektwirkungen entstehen dadurch, daß vom Projekt Güter bereitgestellt (produziert und/oder verteilt) werden. Man kann deshalb die o.a. Voraussetzung für die Nachhaltigkeit von Projektwirkungen wie folgt umformulieren: Es müssen funktionsfähige lokale Institutionen der Güterbereitstellung existieren bzw. geschaffen werden. Diese Umformulierung zeigt, daß hier ein ordnungspolitischer Sachverhalt angesprochen ist, denn unter ordnungspolitischen Sachverhalten versteht man alle die Sachverhalte, die sich auf die Zuordnung wirtschaftlicher Aktivitäten zu den Koordinationsmechanismen Markt, Kooperation und Führung beziehen. Anders formuliert: Ordnungspolitische Überlegungen beziehen sich auf die Regeln, die angeben, unter welchen Bedingungen wirtschaftliches Verhalten durch Marktprozesse, in Verbundsystemen oder durch Führung in Herrschaftsverbänden (Bürokratien) koordiniert werden soll.

Bisher hat man sich in der Entwicklungsökonomik nur in historisch-institutionellen oder in theoretisch-institutionellen Analysen mit der ordnungspolitischen Voraussetzung für die Nachhaltigkeit von Projektwirkungen beschäftigt. Man hat also nur untersucht, ob diese Voraussetzung in einem bestimmten Land, einer bestimmten Region etc. gegeben war und worauf dies zurückzuführen ist. Unter normativem Gesichtspunkt hat man sich mit der ordnungspolitischen Voraussetzung für die Nachhaltigkeit von Projektwirkungen bisher noch nicht beschäftigt. Man hat also noch nicht untersucht, wie die die Nachhaltigkeit der Projektwirkungen sichernden Institutionen ausgestaltet sein sollten.

Diese Enthaltbarkeit stellte - bis jetzt - kein Defizit der (anwendungsorientierten) Entwicklungsökonomik dar, denn bisher gab es keine große außerwissenschaftliche Nachfrage nach diesen normativ-institutionellen Analysen. Nachhaltigkeitsüberlegungen wurden wenig nachgefragt, weil die Geberländer bei ihrer Projekthilfe vielfach weniger darauf achteten, daß die Projekte zu positiven Wohlfahrtseffekten im Nehmerland führten, sondern die Projekthilfe nach anderen Maßstäben - beispielsweise nach außen-, sicherheits-, arbeitsmarktpolitischen - vergaben. Ordnungspolitische

¹ Vgl. BMZ 1988, S. 65.

Überlegungen wurden nicht nachgefragt, weil man sicher sein konnte, daß die Nehmerländer Eingriffe in ihre Ordnungspolitik nicht zulassen würden² - d.h. daß eine Umsetzung der Handlungsempfehlungen, die aus den normativ-institutionellen Analysen resultierten, nicht möglich gewesen wäre.

In der jüngsten Zeit hat sich die Situation jedoch geändert. Seit den tiefgreifenden Veränderungen im Osten Europas sind solche normativ-institutionellen Analysen sowohl für die Geber- als auch für die Nehmerländer von Interesse. Für die Geberländer deshalb, weil sie jetzt bei der Ausgestaltung ihrer Projekthilfe nicht mehr bzw. weniger auf außen- und sicherheitspolitische Überlegungen Rücksicht zu nehmen brauchen und bei den Nehmerländern, weil jetzt offensichtlich ist, daß zwischen der Wirtschaftsordnung und dem wirtschaftlichen Erfolg ein enger inhaltlicher Zusammenhang besteht. (Auch vor den Veränderungen in Osteuropa setzte in vielen Entwicklungsländern schon eine "Renaissance des Denkens in Wirtschaftsordnungen"³ ein.)

Dabei richtet sich das Interesse der Entwicklungsländer vor allem auf die der sozialen Marktwirtschaft zugrundeliegende Ordnungspolitik, auf die sog. ordoliberalen Konzeption der Ordnungspolitik zu dieser Konzeption.⁴

Deshalb wollen wir uns im folgenden mit den Regeln beschäftigen, die aus ordoliberalen Sicht bei der Ausgestaltung der ordnungspolitischen Voraussetzung der Sicherung der Nachhaltigkeit von Projektwirkungen zu beachten sind.

2 Regeln für die Ausgestaltung von Institutionen aus ordoliberaler Sicht

Bei der Darstellung der Regeln, die aus ordoliberaler Sicht bei der Ausgestaltung von Institutionen dann berücksichtigt werden müssen, gehen wir von zwei (vereinfachten) Annahmen aus: Wir unterstellen, daß nur Allokationsgesichtspunkte eine Rolle spielen, und wir nehmen an, daß vom Projekt nur ein Gut bereitgestellt wird. Die erste dieser beiden Regeln (Regel 1) bezieht sich darauf, wer das Projektgut bereitstellen und finanzieren soll, die zweite Regel (Regel 2) bezieht sich auf die Ausgestaltung der Finanzierung.

2.1 Die Bereitstellungs- und Finanzierungsregel (Regel 1)

Regel 1 gibt es in zwei Versionen: Regel 1a und Regel 1b. Die erste Version ist dann anzuwenden, wenn die Zahl der Nutzer des Projektguts, anders formuliert, die Weite des Nutzerkreises - aus was für Gründen auch immer - nicht variiert werden kann. Regel 1a gilt also bei exogen festgelegter Weite des Nutzerkreises. Regel 1a lautet:

Die Nutzer eines Gutes sollen die Bereitstellung dieses Gutes auch bezahlen, und nur die Nutzer (= Zahler) sollen Entscheidungsrechte haben, was die Bereitstellung des Gutes betrifft.

² Vgl. ELSENHANS, 1990, S. 122.

³ BMWI 1989, S. 2.

⁴ Vgl. GROSSEKETTLER 1982, 1984 und 1985; BORCHERT und GROSSEKETTLER 1985.

Man erkennt sofort, daß Regel 1a dem aus der Finanzwissenschaft bekannten Prinzip der fiskalischen Äquivalenz entspricht.⁵

Die zweite Version (Regel 1b) kommt dann zum Einsatz, wenn die Weite des Nutzerkreises variabel ist. In diesem Fall kann man also - durch Einsatz einer Exklusionstechnik (Ausschlußtechnik) - mögliche Nutzer aus dem Nutzerkreis ausschließen. Ob man dies tun sollte oder nicht - genau darauf gibt die zweite Version eine Antwort, denn Regel 1b lautet:

Man muß für das Gut, das vom Projekt bereitgestellt wird, die Weite des Nutzerkreises minimieren, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Exklusionstechnik, deren Einsatz dafür notwendig ist, volkswirtschaftlich sinnvoll ist. Desweiteren gilt Regel 1a.

Regel 1b stellt eine Kombination des Prinzips der fiskalischen Äquivalenz und des ökonomisch interpretierten Subsidiaritätsprinzips dar. Das Subsidiaritätsprinzip stammt aus der katholischen Soziallehre.⁶ Vereinfacht gesagt, besagt dieses Prinzip, daß eine übergeordnete Einheit eine Aufgabe nur dann erfüllen soll, wenn die untergeordnete durch diese Aufgabe überfordert ist. Was unter 'Überforderung' zu verstehen ist - eben darin besteht die ökonomische Interpretation dieses Prinzips in Regel 1b.

Regel 1a ist direkt praktisch verwertbar; Regel 1b nicht; hier muß noch angegeben werden, was unter 'volkswirtschaftlich sinnvollem Einsatz der Exklusionstechnik' zu verstehen ist. Volkswirtschaftlich sinnvoll ist dieser Einsatz dann, wenn die volkswirtschaftlichen Kosten des Einsatzes kleiner sind als die volkswirtschaftlichen Gewinne und wenn die Emissionsquote, die sich nach Einführung dieser Technik ergibt, von den Wirtschaftssubjekten toleriert wird. Unter den volkswirtschaftlichen Kosten ist der Ressourceneinsatz zu verstehen, den die Exklusionstechnik erfordert - so wie ihn die Konsumenten bewerten.

Die volkswirtschaftlichen Gewinne bestehen in den vermiedenen Überlastkosten, Überfüllungskosten bzw. in den vermiedenen Rationierungsgebühren, die anfallen würden bzw. die erhoben werden müßten, wenn der Nutzerkreis nicht eingeschränkt würde.

Mit der 'noch tolerierbaren' Emissionsquote ist folgendes gemeint: Wenn man sich für den Einsatz einer Exklusionstechnik entschieden hat, dann bedeutet dies nicht notwendigerweise, daß damit alle externen Effekte internalisiert worden sind. Die Emissionsquote gibt das Verhältnis des Wertes der externen Effekte, die von dem Projektgut verursacht und von der Exklusionstechnik nicht verhindert werden, zu dem Gesamtwert (private und externe Effekte) des Projektgutes an. Dieses Verhältnis muß von den Wohlfahrtssubjekten akzeptiert werden.

2.2 Die Finanzierungsausgestaltungsregel (Regel 2)

Die Ausgestaltung der Finanzierung muß (zur Erinnerung: nur unter Allokationsgesichtspunkten) folgender Regel (Regel 2) genügen:

Jeder Nutzer muß zunächst eine Zahlung leisten, die den volkswirtschaftlichen Grenznutzerkosten entspricht. Reichen diese Zahlungen für die Finanzierung nicht aus, dann müssen zusätzlich verbrauchsmengenunabhängige Zahlungen erhoben werden.

⁵ Vgl. OLSON 1977.

⁶ Vgl. SCHMIDT-JORTZIG, 1982.

In Regel 2 ist von Grenznutzerkosten die Rede. Grenznutzerkosten sind die volkswirtschaftlichen Kosten, d.h. der Nutzenverlust der Konsumenten, die entstehen, wenn man ein zusätzliches Individuum mit einer Einheit des betreffenden Gutes versorgen will. Wie wir im Anhang zeigen, entsprechen die Grenznutzerkosten dann, wenn man auf einen zusätzlichen Nutzer mit einer Angebotserhöhung reagiert, dem Produkt aus den Grenzkosten der Bereitstellung und der (marginalen) Änderung der bereitgestellten Menge. Wie wir im Anhang weiter zeigen, stimmen die Grenznutzerkosten bei einem Individualgut mit den normalen Grenzkosten der Bereitstellung überein. Dies zeigt, daß (der erste Teil von) Regel 2 eine Verallgemeinerung der bekannten Wohlfahrtsoptimalen Grenzkosten-preisregel ist. Die Verallgemeinerung besteht darin, daß Regel 2 sowohl für Individual- als auch für Kollektivgüter anwendbar ist.

3 Konsequenzen der Beachtung bzw. Nichtbeachtung der abgeleiteten Regeln am Beispiel zweier Bewässerungsprojekte in Peru

Die Ordoliberalen verstehen ihre Empfehlungen grundsätzlich nicht als naturrechtlich, rechtsdogmatisch oder philosophisch abgesichert, sondern als theoretisch fundiert und empirisch gestützt. Sie sollen für den Wirtschaftspolitiker die gleiche Funktion erfüllen - so EUCKEN -, wie es die Gesetze der Statik für den Baumeister tun.

Deshalb ist es aus ordoliberaler Sicht stets wichtig, anhand empirischer Untersuchungen zu überprüfen, welche Konsequenzen es hat, wenn diese Regeln befolgt werden und welche Konsequenzen es hat, wenn diese Regeln übertreten werden. Eine solche Überprüfung werden wir im folgenden anhand zweier Bewässerungsprojekte vornehmen.

3.1 Zur Charakterisierung von Bewässerungsprojekten

Unter 'Projekt' wollen wir eine Anzahl von Aktivitäten verstehen, die innerhalb eines begrenzten Zeithorizontes ein bestimmtes Ziel erreichen sollen. Das Hauptziel bei einem Bewässerungsprojekt ist in der Regel die Bereitstellung von Bewässerungswasser für die landwirtschaftliche Produktion durch die Errichtung oder Verbesserung einer Infrastruktur, wie z.B. Kanäle, Verteilerbauwerke, Wasserspeicher.

Neben der Erstellung der Infrastruktur werden im Rahmen eines Bewässerungsprojektes in der Regel noch weitere Aktivitäten durchgeführt, die sich auf die Nutzung dieser Infrastruktur bzw. deren Inwertsetzung beziehen. Welche Aktivitäten dies sind, wann diese einsetzen (vor, während oder nach der Erstellung der Infrastruktur) und von wem diese durchgeführt werden, kann von Projekt zu Projekt sehr unterschiedlich sein. In der Anfangsphase der Entwicklungszusammenarbeit stand dabei vor allem die Förderung der landwirtschaftlichen Produktion im Vordergrund, heute zunehmend der Aufbau bzw. die Förderung von Institutionen⁷, die Betrieb und Instandhaltung der erstellten Infrastruktur nach Projektende übernehmen sollen. Die Bedeutung solcher Institutionen für die Nachhaltigkeit der Wirkungen von Bewässerungsprojekten wurde in der Vergangenheit häufig unterschätzt.⁸

⁷ Hier im Sinne von Organisation gebraucht.

⁸ In der deutschen TZ (Technischen Zusammenarbeit) werden in jüngster Vergangenheit konzeptionelle Grundlagen für situationskonforme Managementempfehlungen erarbeitet, in der die Auswahl und Förderung entsprechender Institutionen im Vordergrund stehen, vgl. HUPPERT und WALKER (1988).

Aus der obigen Charakterisierung von Bewässerungsprojekten geht hervor, daß für unsere Untersuchung zweckmäßigerweise zwischen einer Investitions- und einer Nutzungsphase unterschieden wird. Die Investitionsphase umfaßt dabei die Gesamtheit der genannten Projektaktivitäten, also das 'Projekt', das in der Regel Gegenstand einer Finanzierung im Rahmen der FZ⁹ und/oder einer Unterstützung durch die TZ¹⁰ ist. Die Nutzungsphase beginnt nach Ende des Projektes und umfaßt Aktivitäten des Betriebs und der Instandhaltung der erstellten bzw. verbesserten Bewässerungsinfrastruktur bzw. allgemein der Bereitstellung des Gutes Wasser. Bereitstellungs- und Finanzierungsregeln sind also getrennt für die beiden Phasen zu untersuchen.

3.2 Nichtbeachtung der Regeln in der Investitionsphase von Bewässerungsprojekten

Die Erstellung der Bewässerungsinfrastruktur wird in Entwicklungsländern meist vom Staat übernommen, die Finanzierung der Projekte geschieht häufig mit Krediten im Rahmen der FZ, ein gewisser Beitrag - meist Übernahme der Personalkosten für einheimisches Personal und einige Sachleistungen - wird aus dem Staatshaushalt finanziert. In der Investitionsphase wird daher allgemein gegen Regel 1 verstoßen: Nutzer, Zahler und Entscheidungsträger fallen auseinander. Wegen der hohen Kosten, die mit der Bereitstellung von Bewässerungsinfrastruktur verbunden sind, wird meist auch gegen Regel 2 verstoßen: Es gibt kaum Beispiele dafür, daß die Kosten der Bereitstellung der Bewässerungsinfrastruktur von den Nutzern aufgebracht werden bzw. daß bei der Erhebung von Wassergebühren ein Amortisationsanteil eingeschlossen ist. Da die Nutzer nicht zahlen, werden sie meist nur ungenügend in den Planungs- und Entscheidungsprozeß in der Investitionsphase einbezogen. In der Regel bleibt die Infrastruktur im Eigentum staatlicher Instanzen, obwohl Betrieb und Instandhaltung meistens von den Wassernutzern übernommen werden sollen. Hinsichtlich der Nachhaltigkeit der Projektwirkungen hat die Nichtbeachtung der genannten ordnungspolitischen Regeln im Verlauf der Investitionsphase meist negative Folgen, die sich in mangelnder Nutzerfreundlichkeit und ungenügender Akzeptanz der Infrastruktur und damit in Problemen beim Betrieb und der Instandhaltung derselben äußern.¹¹

Auch wenn Bereitstellung und Finanzierung der Infrastruktur meist vom Staat übernommen werden, läßt sich der Bruch zwischen Investitions- (Projekt-) und (Nachprojekt-) Nutzungsphase vermeiden, wenn schon bei der Projektplanung Klarheit herrscht über Ausgestaltung und Finanzierung der Institutionen, die Betrieb und Instandhaltung bzw. -setzung der Be- (und Ent-)wässerungsinfrastruktur übernehmen sollen. Die technische Ausführung kann dann den Fähigkeiten (bzw. dem Leistungspotential) und der finanziellen Kapazität der entsprechenden Institutionen angepaßt werden bzw. können Projektaktivitäten vorgesehen werden, die diese entsprechend entwickeln.¹²

⁹ Finanzielle Zusammenarbeit: Kredite, die über die KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) abgewickelt werden.

¹⁰ Technische Zusammenarbeit: meist verlorene Zuschüsse, die über die GTZ (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit) abgewickelt und zur Finanzierung von entsandten Fachkräften, Sachgütern und sonstigen Dienst- und Werkleistungen dienen.

¹¹ Die Beteiligung der Wassernutzer an den Investitionskosten würde z.B. der häufig beobachteten Forderung nach aufwendigen Strukturen entgegenwirken, zugunsten kostengünstigerer Alternativen.

¹² In HUPPERT und WALKER (1988) werden dazu unter Managementgesichtspunkten Situationen unterschiedlichen Interventionsbedarfs gekennzeichnet bzw. situationsgerechte Projektkonzeptionen entwickelt.

3.3 Erfahrungen in zwei Bewässerungsprojekten der deutschen Technischen Zusammenarbeit in Peru

Bei dem ersten Projekt handelt es sich um ein abgeschlossenes Großprojekt an der Nordküste Perus mit einem Bewässerungsgebiet von ca. 100000 ha, das zweite ist ein noch laufendes mittleres Projekt im südlichen Andenhochland mit bisher 10 fertiggestellten Sub-projekten von durchschnittlich etwa 500 ha Bewässerungsfläche.

Ungeklärte Situation beim Küstenprojekt

Ohne in Details der Projektgeschichte, der Hintergründe der Projektkonzeption, der politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen im Geber- und Nehmerland zum Zeitpunkt der Projektkonzipierung eingehen zu können, kann festgestellt werden, daß das Küstenprojekt schon aufgrund seiner Größe erheblich stärkeren politischen Einflüssen - sowohl auf Geber- als auch auf Nehmerseite und seitens unterschiedlicher Wassernutzergruppen - ausgesetzt war und ist. Es wurde außerdem in der Frühphase der Entwicklungszusammenarbeit (1963) konzipiert und daher von deutscher Seite erheblich nachlässiger bzw. unerfahrener gehandhabt; auf peruanischer Seite war damals der Glaube an die Fähigkeiten staatlicher bzw. zentralistischer Institutionen noch erheblich größer, wohingegen heute Privatisierung und Dezentralisierung im Vordergrund von Strukturanpassungsbemühungen stehen.

Aktivitäten zur Institutionenförderung unterblieben bei diesem Projekt zunächst völlig. Obwohl die wichtigsten Infrastrukturmaßnahmen des FZ-Projektes schon Ende der 60er, Anfang der 70er Jahre abgeschlossen worden waren, wurde erst Ende der 70er Jahre von Seiten des TZ-Projektes - das sich vorher ohne klares Konzept in den verschiedensten Bereichen betätigte - mit der Unterstützung der Wasserverwaltungsbehörde (zuständig für Betrieb und jährliche Anbauplanung) und mit dem Aufbau einer wassernutzergetragenen Institution zur Instandhaltung der Be- und Entwässerungsinfrastruktur begonnen. Aufgrund anhaltender Streiks in der Wasserverwaltungsbehörde gingen 1989 Anbauplanung und Betrieb vorübergehend an die Wassernutzerorganisation über, die jedoch wegen mangelnder Vorbereitung und ungenügender Mittelausstattung mit dieser Aufgabe überfordert war. Vorerst bleibt es daher bei der alten Situation: die staatliche Wasserbehörde, die aufgrund extremer Mittelknappheit des Staatshaushaltes und häufiger Streiks kaum arbeitsfähig ist, unternimmt die Anbau- und Bewässerungsplanung und den Betrieb des Systems. Die Wassernutzerorganisation ist für die Instandhaltung zuständig, finanziert durch Abgaben auf das Bewässerungswasser. Die staatliche Institution, die für die Infrastrukturerstellung zuständig war und bisher wegen der erfahrenen Unterstützung aus FZ-Mitteln noch am effizientesten arbeitet und am besten ausgestattet ist, hat kaum noch Aufgaben und hofft auf den weiteren Ausbau der Infrastruktur bzw. auf eine neue Rolle als "Autonome Behörde", bei der alle wichtigen Aufgaben im Bewässerungsgebiet konzentriert sein sollen.

Die ineffiziente Wasserplanung und -verteilung und der schlechte Zustand der Infrastruktur, die sich in Produktionseinbußen und hohen Wasserverlusten manifestieren, weisen auf die dringende Notwendigkeit einer grundsätzlichen Lösung hin.¹³ Über eine der Situation angemessene Aufteilung der verschiedenen Aufgaben d.h. Anbauplanung und Betrieb des Systems (Bereitstellung des Gutes Wasser) und Instandhaltung der Infrastruktur (Nachhaltige Sicherung der Bereitstellung) auf die in Frage

¹³ Diese Aussage gilt für alle Großprojekte der Küste, vgl. hierzu HENDRIKS (1990).

kommenden Institutionen und über die Finanzierung dieser Aufgaben bzw. Institutionen liegen jedoch bisher keine klaren Vorstellungen vor.¹⁴

Berücksichtigung der Regeln im Andenprojekt

Wie beim Küstenprojekt, so sind auch beim Andenprojekt TZ- und FZ-Komponenten beteiligt. Während diese bei ersterem bei zwei verschiedenen staatlichen Trägern verankert waren und isoliert voneinander arbeiteten, sind bei letzterem beide Komponenten bei einem einzigen staatlichen Träger untergebracht und arbeiten in enger Abstimmung miteinander. Die Nachhaltigkeit der Wirkungen der FZ-Komponente (Infrastrukturerstellung) soll durch die Aktivitäten der TZ-Komponente (Institutionenförderung) erreicht werden. Die zeitlich begrenzte Förderung des staatlichen Projektträgers geschieht mit dem Ziel der Effizienzsteigerung bei der Auswahl der Subprojekte und bei der Erstellung der Infrastruktur. Nach einem langen Suchprozeß¹⁵ wurde ein Ansatz gefunden, der in etwa die aus den ordnungspolitischen Überlegungen abgeleiteten Regeln befolgt: Die in Frage kommenden Subprojekte werden mit der Bevölkerung (Zielgruppe des Projektes) diskutiert, in einer Identifizierungsstudie werden die wichtigsten Informationen über die vorhandene und für das Projekt vorgesehene Infrastruktur, über natürliche und sozioökonomische Faktoren, Organisationsgrad der betroffenen Gemeinde(n) etc. zusammengestellt. Auf der Grundlage dieser vorläufigen Studie wird - unter Berücksichtigung technischer, ökonomischer und zielgruppenspezifischer Faktoren - die Finanzierung aus FZ-Mitteln durch die KfW entschieden.

Von Anfang an ist allen Beteiligten klar, daß nur die Erstellung der Infrastruktur von außen finanziert wird, daß Betrieb und Instandhaltung jedoch von den am Projekt beteiligten Wassernutzern durchgeführt und finanziert werden müssen. Im Hinblick auf dieses Ziel wird die Infrastruktur entsprechend einfach ausgelegt, die Zielgruppe wirkt bei der Erstellung mit, was einer "on-the-job-Ausbildung" für die spätere Instandsetzung gleichkommt. Die Zielgruppe wird außerdem vom Zeitpunkt der Identifizierung an bis drei Jahre nach Abschluß der Baumaßnahmen im organisatorischen sowie produktions- und bewässerungstechnischen Bereich vom Projekt unterstützt. Für die Nutzungsphase wird also das Prinzip der fiskalischen Äquivalenz bzw. die davon abgeleitete Regel 1 befolgt.

Regeln 1a und 1b

Im Falle, daß durch die natürlichen Gegebenheiten die Größe des Bewässerungsgebietes und damit der Kreis der Wassernutzer (Anzahl der Beteiligten Gemeinden) bzw. das Extensionsniveau feststeht, findet die Regel 1a Anwendung. Im Falle, daß bei der Identifizierung eines Subprojektes mehrere technisch mögliche Lösungen mit mehr oder weniger Beteiligten (unterschiedliches "Extensionsniveau") festgestellt werden und aufgrund der Analyse der Organisationssituation der beteiligten Gemeinden Abstimmungsprobleme zwischen verschiedenen Gemeinden zu erwarten sind, kann Regel 1b zur Anwendung kommen: Die "Exklusionstechnik" könnte hierbei z.B.

¹⁴ Das Decreto Supremo 037/89/AG vom August 1989, mit dem ein großer Teil der Verantwortung für Betrieb, Instandhaltung und Wassertarife an die Nutzerorganisationen übertragen wurde, läßt die Bereitschaft des Staates für Reformen entsprechend der aufgestellten Regeln erkennen. Bereitschaft und Fähigkeiten der Wassernutzer zur Übernahme der Aufgaben werden jedoch angezweifelt; vgl. HENDRIKS (1990) S. 28/29.

¹⁵ Das Projekt besteht seit 1977.

darin bestehen, daß zwei Wasserentnahmestellen aus dem Fluß und zwei Hauptkanäle statt einem vorgesehen werden, damit die Organisation der Wasserverteilung und Instandhaltung vereinfacht wird. Da es in der Vergangenheit wegen des Auftretens von Streitigkeiten zwischen Gemeinden z.B. aufgrund mangelnder Berücksichtigung bestehender traditioneller Bewässerungssysteme bzw. angestammter Wasser- und Bodennutzungsrechte schon häufig dazu kam, daß die neu erstellte Bewässerungsinfrastruktur ungenutzt blieb bzw. nicht instandgehalten wurde, lassen sich die Exklusionskosten (Kosten einer zweiten Wasserentnahme bzw. eines Kanals) in der Regel aus volkswirtschaftlicher Sicht rechtfertigen.¹⁶

Regel 2

Die Regel 2 wurde zunächst nur unter Allokationsgesichtspunkten aufgestellt, die jedoch im Rahmen traditioneller komplexer Systeme des Austausches von Gütern und Dienstleistungen zwischen den Mitgliedern der "comunidades" hinter kollektiven Zielen des Risiko- und Einkommensausgleichs zurücktreten.¹⁷ Auch sind zunächst kaum Bargeldauslagen für Betrieb und Instandhaltung des Systems notwendig: die Wasserverteilung wird oft in jährlicher Rotation ehrenamtlich durchgeführt, die Reinigung und Instandhaltung bzw. -setzung geschieht durch sog. "faenas", der traditionellen gemeinsamen Erbringung von Arbeitsleistung. Strafgeelder bei Nichtteilnahme an "faenas" können u.a. zur Finanzierung von Kleinmaterialien verwandt werden. Manchmal, vor allem wenn die Wasserverteilung von einem bezahlten "tomero" durchgeführt wird, werden auch Gebühren erhoben, die meist pro bewässerter Fläche festgelegt werden. Besondere Anschaffungen oder größere Reparaturen werden häufig auch durch Umlagen finanziert.

4 Schlußfolgerung

Die Erfahrungen in den betrachteten Bewässerungsprojekten in Peru zeigen, daß die aus ordoliberaler Sicht bei der Ausgestaltung von Institutionen zu beachtenden Regeln praktische Relevanz für die Nachhaltigkeit der Wirkung von Projekten haben. Auch wenn sich die Identität von Nutzern, Zahlern und Entscheidern für die Investitionsphase von Infrastrukturprojekten wegen der hohen Kosten und des Kollektivgutcharakters in der Regel nicht realisieren läßt, sind entsprechende Überlegungen bezüglich der Nutzungsphase schon in der Frühphase der Projektkonzipierung anzustellen. Die Prinzipien der fiskalische Äquivalenz und der Subsidiarität in seiner ökonomischen Interpretation können bei der Bestimmung des Nutzerkreises, beim volkswirtschaftlich sinnvollen Einsatz einer Exklusionstechnik zur Minimierung des Nutzerkreises, bei der Zuordnung von Verantwortungsbereichen bzw. Koordinationsmechanismen, sowie bei der Gestaltung der Finanzierung als allgemeine Richtschnur dienen. Mit der Einbeziehung der Auswahl einer Exklusionstechnik erhält die technische, mit der Einbeziehung und Ausgestaltung der Finanzierung von Projektfolgekosten in der Nutzungsphase erhält die ökonomische Analyse von Entwicklungsprojekten eine neue Dimension. Die Berücksichtigung der abgeleiteten Regeln kann daher einen entscheidenden Beitrag zur Nachhaltigkeit der Wirkungen von Entwicklungsprojekten leisten.

¹⁶ HUPPERT und DJAFARI (1991) weisen darauf hin, daß neben den technischen und organisatorischen Hilfestellungen seitens des Projektes die adäquate Dimensionierung der Bewässerungssysteme eine wichtige Voraussetzung für die Nachhaltigkeit ist.

¹⁷ Vgl. u.a. MOSSBRUCKER (1990) und die dort angegebene Literatur.

Anhang

Im folgenden gehen wir davon aus, daß im Projekt nur ein Gut produziert wird. Wir bezeichnen mit y die (vom Projekt) bereitgestellte bzw. angebotene Menge eines Gutes, mit x die von einem (Durchschnitts-)Konsumenten verbrauchte bzw. nachgefragte Menge dieses Gutes und mit n die Zahl der Konsumenten.

Den Zusammenhang zwischen y , x und n kann man durch

$$(1) \quad y = x n^\alpha \quad 0 \leq \alpha \leq 1$$

beschreiben. Der Parameter α gibt an, um wieviel Prozent die Bereitstellung des Gutes steigen bzw. der Verbrauch des Durchschnittskonsumenten sinken muß, wenn die Zahl der Verbraucher um ein Prozent erhöht wird.

$$(2) \quad \alpha = (dy/dn) (n/y) = (dx/dn) (n/x)$$

Man kann deshalb α als Nutzerelastizität des Angebots bezeichnen. Setzt man $\alpha = 1$, dann verbraucht jeder Konsument einen Teil der bereitgestellten Menge, d.h. dann handelt es sich bei diesem Gut um ein Individualgut. Setzt man $\alpha = 0$, dann kommt die bereitgestellte Menge (in voller Höhe) jedem Konsumenten zugute, d.h. in diesem Falle wird vom Projekt ein Kollektivgut produziert. Wegen (1) kann man die volkswirtschaftlichen Kosten (K) der Bereitstellung der y Einheiten durch

$$(3) \quad K = K(x n^\alpha)$$

beschreiben.

Spezifiziert man die Kostenfunktion wie folgt, dann hat man alle in der Realität vorkommenden Kostenverläufe erfaßt:

$$(4) \quad K = f y^\beta = f(x n^\alpha)^\beta = f x^\beta n^{\alpha\beta} \quad \begin{array}{l} 0 \leq \alpha \leq 1 \\ \beta \geq 0 \\ f > 0 \end{array}$$

f steht für Fixkosten. Der Parameter β gibt an, um wieviel Prozent die Kosten steigen, wenn das Angebot um ein Prozent erhöht wird, d.h. β entspricht der Mengelastizität der (Herstellungs-)Kosten. Bei $\beta = 0$ gibt es nur Fixkosten, bei $\beta = 1$ ist der Kostenverlauf proportional und $\beta < 1$ (> 1) kennzeichnet unterproportional (überproportional) ansteigende Kosten.

$$(5) \quad \beta = (dK/dy) (K/y)$$

Aus (4) erhält man die Grenznutzerkosten als

$$(6) \quad \begin{aligned} dK/dn &= \alpha \beta f x^\beta n^{\alpha\beta-1} \\ &= (dK/dy) (dy/dn) \end{aligned}$$

Setzt man (ohne Einschränkung der Allgemeingültigkeit) $x = 1$, dann entsprechen bei einem Individualgut die Grenznutzerkosten den Grenzkosten der Bereitstellung.

$$(7) \quad dK/dn = dK/dy \quad \text{für } \alpha = 1 \text{ und } x = 1$$

Literaturverzeichnis

BMWI, Zur Übertragbarkeit der sozialen Marktwirtschaft. Bonn 1989.

BMZ, Erfolge und Schwachstellen der Entwicklungszusammenarbeit. Bonn 1988.

BORCHERT, M. und H. GROSSEKETTLER, Preis- und Wettbewerbstheorie. Stuttgart u.a.O. 1985.

ELSENHANS, H., Möglichkeiten und Grenzen der Übertragung von Sozial- und Wirtschaftssystemen in Entwicklungsländern. In: SCHARB, A. (Hrsg.), Die Bedeutung der Ordnungspolitik für den wirtschaftlichen Anpassungsprozeß in Entwicklungsländern. Baden-Baden 1990, S. 113-123.

GROSSEKETTLER, H., Konzepte der Beurteilung der Effizienz von Koordinationsmethoden. In: BOETTCHER, E. (Hrsg.), Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie, Bd. 1. Tübingen 1982, S. 213-257.

GROSSEKETTLER, H., Verwaltungsstrukturpolitik. In: H.-J. EWERS und H. SCHUSTER (Hrsg.), Probleme der Ordnungs- und Strukturpolitik. Göttingen 1984, S. 16-49.

GROSSEKETTLER, H., Options- und Grenzkostenpreise für Kollektivgüter unterschiedlicher Art und Ordnung. "Finanzarchiv", Bd. 43, (1985), S. 211-252.

HENDRIKS, J., Las grandes irrigaciones de la costa peruana: ¿Quién paga el precio?, Alternativa. "Revista de análisis del norte", Número 13, Centro de Estudios Sociales Solidaridad 1990.

HUPPERT, W. und N. DJAFARI, Nachhaltigkeitsorientierung von Bewässerungsprojekten als strategisches Planungsproblem - ein Beispiel aus der Technischen Zusammenarbeit in den peruanischen Anden (in Vorbereitung).

HUPPERT, W. und H.H. WALTER, Management von Bewässerungssystemen: Ein Ordnungsrahmen, Handbuchreihe Ländliche Entwicklung. [Hrsg.: Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit (BMZ) und Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH]. Rossdorf 1988.

MOSSBRUCKER, H., La Economía Campesina y El Concepto "Comunidad": Un Enfoque Crítico, Instituto de Estudios Peruanos, IEP ediciones. Lima 1990.

OLSON, M., Das Prinzip <fiskalischer Gleichheit>: Die Aufteilung der Verantwortung zwischen verschiedenen Regierungsebenen. In: KIRSCH, G. (Hrsg.), Föderalismus. Stuttgart und New York 1977, S. 66-76.

SCHMIDT-JORTZIG, E., Subsidiaritätsprinzip und Grundgesetz. In: DERS. und A. SCHINK: Subsidiaritätsprinzip und Kommunalordnung. Köln u.a.O. 1982, S. 1-34.