

DEUTSCHES INSTITUT FÜR ENTWICKLUNGSPOLITIK

(DIE)

**Soziokulturelle Aspekte von Kooperationen
in Wassernutzergemeinschaften**

Evidenzen im Nahen Osten und Nordafrika

Marian Burchard

Bonn, September 2002

©

Deutsches Institut für Entwicklungspolitik
Tulpenfeld 4 · D-53113 Bonn
Telefon 0228 94927-0 · Telefax 0228 94927-130
E-mail: DIE@die-gdi.de
Internet: <http://www.die-gdi.de>

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	I
1 Wasserknappheit, Institutionen und soziales Kapital	1
2 Theoretischer Rahmen für die Analyse von Wassernutzergemeinschaften	4
2.1 Wasser als <i>Common Pool</i> Ressource	4
2.2 Kollektives Handeln, Eigentumsrechte und Management von natürlichen Ressourcen	5
3 Wassernutzergemeinschaften im arabischen Raum	9
3.1 Soziale Organisationsformen der Bewässerungslandwirtschaft	9
3.2 Legitimität und politische Kultur	11
3.3 Traditionelle Institutionen und Sozialstruktur	15
3.3.1 Lokale Sozialstruktur	16
3.3.2 Traditionelle Institutionen in der Bewässerungswirtschaft	18
3.4 Rechtlicher Kontext: Rechtspluralismus	20
3.4.1 Islamisches Wasserrecht	21
3.4.2 Nationales Wasserrecht	24
3.4.3 Traditionelles und Gewohnheitswasserrecht	25
4 Schlussbetrachtung und Folgerungen für die deutsche Entwicklungszusammenarbeit	27
Literaturverzeichnis	29

Abkürzungsverzeichnis

WNG	Wassernutzergemeinschaft
WUA	Water User Association
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Zusammenfassung

Die Unmöglichkeit, Wasserknappheit allein durch eine Ausweitung des Wasserdargebots in den Griff zu bekommen, hat die Rolle von Institutionen für nachfrageorientiertes Management auch im Nahen Osten und Nordafrika auf die Tagesordnung gebracht. Seit der Verabschiedung der *Dublin Principles*¹ im Jahre 1992 findet insbesondere die Gründung von Wassernutzergruppen (WNG) in fast allen Maßnahmenkatalogen zur effizienteren Wassernutzung in der Bewässerungslandwirtschaft große Beachtung.² **Wie sich diese WNG in einen soziokulturellen Rahmen einordnen und wie sie vor diesem Hintergrund beschaffen sein sollten und funktionieren, ist Thema dieser Studie.**

Innerhalb des letzten Jahrzehnts ist die ursprünglich sehr technisch orientierte Betrachtung von Wasserknappheit und Wasserproblemen einer stärker sozialwissenschaftlichen Sichtweise gewichen. Viele Autoren sprechen heute nicht mehr von Wasserknappheit als solche, sondern von einer Knappheit zweiter Ordnung (*second order scarcity*), die in erster Linie durch eine verfehlte Wasserpolitik und durch Missmanagement verursacht wird und nicht etwa natürlicherweise, d.h. durch geografische Faktoren determiniert ist. Im Zuge dieser Debatte rücken auch institutionelle Fragen und solche der sozialen Organisation von Bewässerungssystemen gegenüber rein technischen Überlegungen immer stärker in den Mittelpunkt.

Die existierenden Forschungsarbeiten über den Einfluss verschiedener Managementformen von Bewässerungssystemen auf deren ökonomische und ökologische Effizienz zeigen, dass Systeme, die in irgendeiner Art die Beteiligung der Wassernutzerinnen und -nutzern einschließen, effizienter wirtschaften als solche, bei denen Landwirte eine passive Rolle einnehmen. Derzeit wird in zahlreichen Publikationen der Zusammenschluss von Landwirten in formalen Wassernutzergemeinschaften (WNG) propagiert, mit den Zielen der Effizienzsteigerung, dem *Empowerment*, der Dezentralisierung von Entscheidungen und der Nachhaltigkeit der Ressourcennutzung. Dabei wird häufig der soziokulturelle Kontext nicht thematisiert, in dem Wassernutzergemeinschaften agieren. Dieser ist aber eine wichtige Rahmenbedingung und ein wichtiger Faktor für den Erfolg solcher Kooperationen.

Zu Beginn dieser Studie wird der Stellenwert von Institutionen im Wassersektor und die spezifische Rolle von WNG unter den Bedingungen von Wasserknappheit untersucht. Ein aus der Literatur entnommener Faktorenkatalog, der die unterschiedlichen Einflussgrößen auf den organisatorischen und ökonomischen *Output* von WNG differenziert, wird mit Blick auf den Nahen Osten und Nordafrika in einen soziokulturellen Kontext gestellt. Dabei wird die wichtige Bedeutung der folgenden Aspekte deutlich:

1 Dort wird das zweite von insgesamt vier Prinzipien wie folgt beschrieben: „*Water development and management should be based on a participatory approach, involving users, planners, and policy-makers at all levels.*”

2 Vgl. World Water Council (2000).

II

1. **Politische Kultur und Legitimität des Regimes:** Die Politische Kultur eines Landes ist mitentscheidend für den politischen Willen zur Übergabe von Verantwortlichkeiten an die Nutzer im Rahmen von Sektorreformen, und somit für die Chancen, über partizipative Arrangements eine effizientere Wassernutzung zu erreichen.
2. **Rechtliche Grundlagen, insbesondere die Folgen von Rechtspluralismus:** Eigentumsrechte spielen bei privater und gemeinschaftlicher Bewirtschaftung von Wasser insbesondere im Nahen Osten und Nordafrika eine große Rolle. Je nach Art der Bewässerungsanlage und Rechtstradition kann es zu einem Nebeneinander von Ansprüchen kommen, die sich aus unterschiedlichen Rechtsquellen speisen.
3. **Traditionelle Institutionen und lokale Sozialstrukturen:** Sie bilden das Spektrum sozialer Beziehungen ab, in das die WNG eingebettet werden muss. Traditionelle Institutionen sind soziales Kapital, und fördern insofern Kooperation, d.h. auch die Bildung von WNG und begünstigen im Prinzip ihr Funktionieren. Andererseits können sehr starre lokale Institutionen bestimmte Reformziele, wie z. B. Ressourcenverteilung, konterkarieren.

Die Studie basiert im wesentlichen auf der Sichtung vorhandener Literatur zur Regimen des *Common Pool Resources* Managements und auf dokumentierten Feldstudien im betrachteten soziokulturellen Raum Naher Osten und Nordafrika.

1 Wasserknappheit, Institutionen und soziales Kapital

Bei der Betrachtung partizipativ organisierter Bewässerungssysteme sind zwei Fragen von zentraler Bedeutung:

1. Was sind Faktoren für die Bildung und für das Funktionieren von Wassernutzer-gemeinschaften?
2. Wie leistungsfähig, rentabel und effizient sind partizipativ gesteuerte Bewässerungssysteme?

Diese Fragen werden in der Literatur häufig ohne Beachtung soziokultureller Besonderheiten beantwortet, obwohl solch eine Beachtung zu modifizierten Antworten führen würde. Denn ob Wasser partizipativ, dezentral und kooperativ oder ob es hierarchisch, durch zentralisierte Entscheidungen und ohne Inanspruchnahme von Formen kollektiven Handelns bewirtschaftet wird, lässt sich am besten mit regional wirksamen kulturellen Besonderheiten erklären. Ebenso gibt es kein institutionelles Arrangement, das in irgendeinem kulturellen Kontext mit der gleichen ökonomischen und organisatorischen Effizienz funktioniert.

Keine andere Region der Welt hat derzeit mit einer vergleichbaren Wasserknappheit zu kämpfen wie die arabischen Länder. Das teilweise rasante Bevölkerungswachstum, Verstädterung, steigende Einkommen und eine nicht nachhaltige Ausbeutung von Grundwasservorkommen sorgen für ein permanent sinkendes Wasserdargebot pro Person. Gleichzeitig sind die Experten sich einig, dass allein die Ausweitung des Dargebots die Probleme nicht lösen kann, da technische Optionen wie die Meerwasserentsalzung, Pipelines, Förderpumpen oder transnationale Wasserimporte zu hohe Grenz- oder Transportkosten aufweisen. Im letzten Jahrzehnt ist es daher für alle betroffenen Länder deutlich geworden, dass zur Lösung des Wasserproblems das Management, die Allokation und die Effizienz der Wassernutzung verbessert werden muss.

Einsparpotenziale bestehen vor allem in der Bewässerungslandwirtschaft, für die in den ariden Ländern 70 bis 90% des gesamten Süßwasserdargebots aufgewendet werden.

Eine Schwerpunktverlagerung in der Debatte um knappe Wasserressourcen wird damit angedeutet: Von einem angebotsorientierten Wassermanagement, bei dem technische Lösungen im Vordergrund stehen, wird übergegangen zu einem nachfrageorientierten Wassermanagement, bei dem die Knappheit durch die Steuerung der Nachfrage mit Hilfe der Setzung geeigneter ökonomischer Anreizsysteme und der Veränderung der institutionellen Rahmenbedingungen überwunden werden soll.

Die stärkere Beachtung von Institutionen im Wassersektor findet insbesondere im Modell der *second order scarcity*³ seinen Ausdruck. Gesellschaften finden nach Ohlsson mit sehr unterschiedlichem Erfolg Wege, mit Ressourcenknappheit umzugehen. Diese

3 Vgl. Ohlsson (1999) und Turton (1999).

Unterschiede werden durch die jeweiligen Fähigkeiten der Gesellschaft erklärt, die notwendigen sozialen Ressourcen zur Überwindung der Knappheit zu mobilisieren. Stehen solche Ressourcen aber nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung, handelt es sich um einen Mangel an Anpassungskapazität, also um eine *second order scarcity*, wie es Ohlsson und Turton nennen.⁴ Der Grad der Ressourcenknappheit steht dabei in einem umgekehrt proportionalen Verhältnis zu den sozialen Ressourcen, die zu ihrer Überwindung benötigt werden. Im Modell des *Linking natural resource reconstruction with the adaptive capacity of a social entity*⁵ wird die Überwindung von *second order scarcity* in einen kausalen Zusammenhang mit der Durchsetzung eines nachfrageorientierten Wassermanagements und der Rehabilitierung der Ressourcenbasis gebracht. Was aber sind diese sozialen Ressourcen und wie kann man sie messen?

Indikator für die Anpassungsfähigkeit einer sozialen Einheit ist laut Turton das Zusammenspiel von strukturellen Ressourcen, d.h. intellektuelle, institutionelle, finanzielle und technologische Kapazitäten und einer „sozialen Komponente“⁶, die Ohlsson zufolge in Institutionen, d.h. Handlungsanweisungen und Akteure, eingebettet sind.⁷ Diese sozialen Aspekte, hier die soziale Organisation von Bewässerungswirtschaft auf lokaler Ebene, finden in Turtons Modell als *„willingness and ability of the social entity to accept these technocratic solutions as being both reasonable and legitimate“* und als *„social component, largely endogenous, existing in the hearts and the minds of the governed“*⁸ leider nur unbefriedigende Erläuterung.

Zum einen wird der Institutionenbegriff auf den organisatorischen Handlungsrahmen technokratischer Eliten verengt. Wenn wir unter Institutionen hingegen ein System gesellschaftlich akzeptierter und sich selbst erhaltender Überzeugungen verstehen, wird deutlich, dass auch Ohlssons „soziale Komponente“ Dimension der Institutionen der Bewässerungslandwirtschaft ist. Akteure handeln aus der Überzeugung heraus, dass eine bestimmte Reaktion anderer Akteure auf ihre Handlung erfolgt. Insofern repräsentiert die Überzeugung die Handlungsregel auf der Basis der erwarteten Sanktion.⁹

Zudem werden Nutzer bei Ohlssen lediglich als passive Adressaten von Maßnahmen thematisiert, die willens und fähig sein sollen, deren Sinn zu erkennen und sie als legitim zu akzeptieren. In der Tat sind soziokulturell verankerte Muster der Ressourcennutzung nicht einer direkten staatlichen Intervention zugänglich, da sie durch traditionelle soziale Beziehungen abgesichert werden. Kulturspezifische Beziehungsmuster ändern das in staatlichen Maßnahmen unterstellte Präferenzsystem ab, indem sie auf den Erhalt solcher Beziehungen besondere Prämien aussetzen. Ob sich die Durchführung von solchen Maßnahmen jenseits von gesamtgesellschaftlichen Zielen wie der nachhaltigen Ressourcenbewirtschaftung für die politisch Verantwortlichen rentiert oder nicht, hängt von zwei Faktoren ab: 1. ob bei den Wassernutzern die Akzeptanz für Reformen vor-

4 Vgl. ebenda.

5 Vgl. Turton / Ohlsson (1999), S. 12.

6 Vgl. Turton (1999), S. 26.

7 Vgl. Ohlsson (1999), S. 161.

8 Vgl. ebenda, S. 12.

9 Vgl. Greif et al. (1994).

handen ist, und 2. ob in indigenen Institutionen verkörpertes soziales Kapital existiert, da es die Transaktionskosten für die Verantwortlichen senkt (siehe Zahlungsbereitschaft für Wasser und Bewässerungsinfrastruktur). So kann Lichtenthaler unter Anwendung des Konzepts von *second order scarcity* zeigen, wie Wassernutzer im jemenitischen Sa'da-Becken unter Ausnutzung indigener sozialer Ressourcen und ohne externe Eingriffe Wassernutzungsinstitutionen reformieren und somit Anpassungskapazität beweisen.

Eine genauere Untersuchung des soziokulturellen Kontextes kann also Dispositionen für Akzeptanz und aktive Mitarbeit in der Zielgruppe sowie die mögliche Produktivität vorhandener Institutionen enthüllen, da diese selbst *soziales Kapital par excellence* sind: Soziales Kapital sind nach Coleman Verpflichtungen und Erwartungen, Informationspotentiale, Normen und wirksame Sanktionen, Herrschaftsbeziehungen, übereignungsfähige sowie zielgerichtete soziale Organisation, die innerhalb von einem gegebenen Netzwerk existieren¹⁰. Es wirkt produktiv, weil damit Transaktionen sozial eingebettet und gemeinsame Ziele verfolgt werden können und beruht auf der Stabilität der Beziehungen, der Geschlossenheit des Netzwerks und einem geteilten Wertesystem. Die Beziehungsdichte eines sozialen Netzwerkes wirkt sich direkt auf die Bildung von Vertrauen aus, erleichtert damit Koordination und Kooperation zu gegenseitigem Nutzen.

Im Bewässerungssektor findet der Zusammenhang zwischen sozialem Kapital und modernem Wassermanagement seinen exemplarischen Ausdruck in der Gegenüberstellung von *irrigation communities* und *water users association*. Erstere agieren als selbständige, autonome Organisationen auf der Basis von Konsens und institutionellen Arrangements zu gegenseitigem Nutzen. Letztere sind hingegen Elemente eines größer angelegten organisatorischen Umfeldes und sind so auf Kommunikation und Koordination zwischen den organisatorischen Ebenen angewiesen.¹¹ Dass etwa 85% der weltweit bewässerten Flächen auf der Basis von kleinen handgemachten Schwerkraftssystemen von lokalen Nutzervereinigungen betrieben werden, unterstreicht die Bedeutung lokalen Wissens auch für potenzielle Reformen.¹²

Die Frage, inwieweit organisatorische Reformen im Bewässerungssektor auf traditionelle soziale Gruppierungen und Strukturen bauen können oder dürfen, um ihre Ziele zu erreichen, wurde bisher zumeist breiter diskutiert. Je nach theoretischem Hintergrund fragen Autoren nach den Bedingungen nachhaltiger WNG,¹³ den Faktoren für erfolgreiches partizipatives Ressourcenmanagement oder nach den spezifischen Bedingungen von Kooperation im Zusammenhang mit *common pool resources* (Ostrom). Eine anschauliche Zusammenfassung der Variablen und ihrer Beziehungen bietet das Schema von Subramanian et al. (siehe Abb.1). Eine gezielte Anwendung dieser Beziehungen auf den Bewässerungssektor in Ländern des Nahen Ostens und Nordafrikas steht jedoch noch aus. Die Stoßrichtung dieses Artikels liegt quer zu dieser Klassifikation: Im Mittelpunkt stehen soziale, politische und rechtliche Aspekte des Bewässerungsmanage-

10 Vgl. Coleman (1991), S. 394 ff.

11 Vgl. Hunt (1989). Seines Erachtens entstand die Idee von WNG in direkter Analogie zu traditionellen Bewässerungsgemeinschaften, mit denen sie aber nur wenige Gemeinsamkeiten aufweisen.

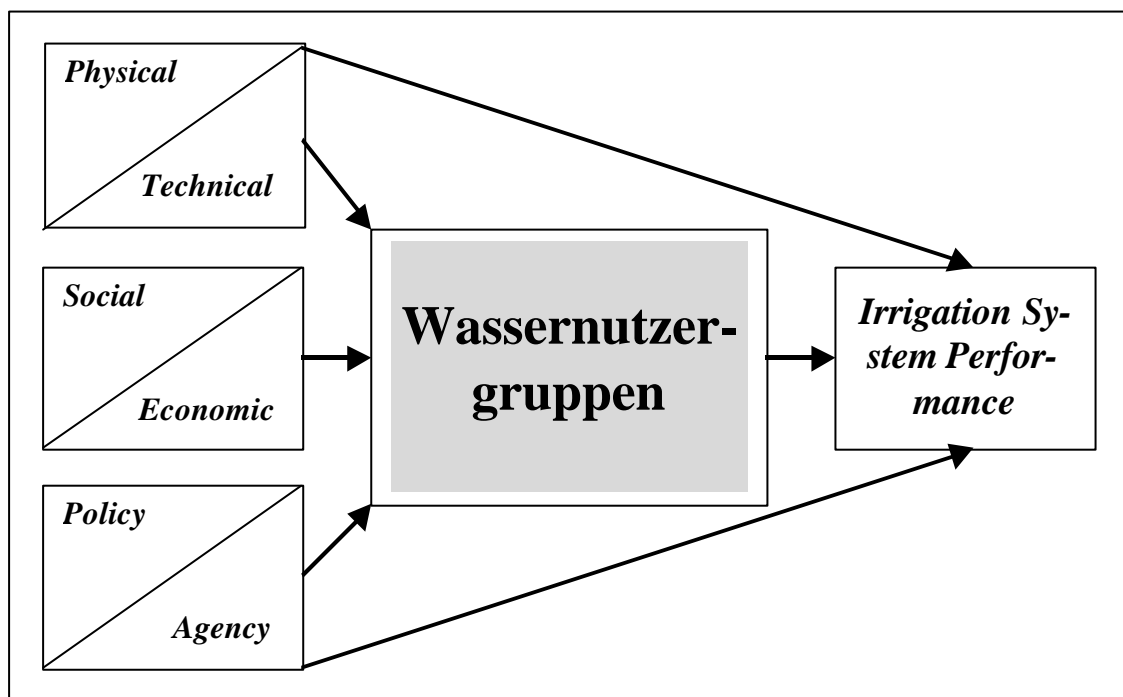
12 Vgl. Weltbank (1992).

13 Vgl. Subramanian et al. (1997).

ments, deren Bedeutung im Lichte des spezifischen kulturellen Kontextes arabischer Länder expliziert wird (siehe Abb. 2).

Es wird also der Frage nachgegangen, welche soziokulturellen Bestimmungsfaktoren beim Transfer von Managementfunktionen auf Nutzergruppen eine Rolle spielen, d.h. diesen positiv oder negativ beeinflussen. Dazu werden zunächst die relevanten theoretischen Konzepte kurz vorgestellt. Anschließend wird das Konzept und die spezielle Bedeutung von WNG in der MENA-Region erläutert. Daraus werden Faktoren für erfolgreiche Kooperation mit Blick auf Länder des Nahen Ostens und Nordafrikas abgeleitet und drei zentrale Problemlagen, namentlich Legitimität, Rechtpluralismus und die Rolle indigener Institutionen, besprochen.

Abb. 1: Einflussgrößen der Leistungsfähigkeit von Bewässerungssystemen



Quelle: Subramanian et al. (1997)

2 Theoretischer Rahmen für die Analyse von Wassernutzergemeinschaften

2.1 Wasser als *common pool* Ressource nach Ostrom

Im *common pool* Ansatz wird das institutionelle Design, mit dem Wasser – im normativen wie ökonomischen Sinne – am besten zu bewirtschaften sei, aus der Charakteristik der Ressource abgeleitet. Zum einen ist der Ausschluss von individuellen Nutzern mit hohen Kosten der Entwicklung und Durchsetzung entsprechender Regulierungen verbunden. Zum anderen stellt die Nutzung einer *common pool* Ressource ein Nullsummensituation dar: Was der eine verbraucht, steht dem anderen nicht mehr zur Verfügung. Dadurch kommt es zu einer Situation konkurrierender Wassernutzung, in der ra-

tionales Handeln auf Seiten der individuellen Nutzer zu schlechteren Ergebnis führt, als es bei Kooperation unter Beteiligung aller der Fall wäre. Das Problem besteht demnach darin, dass der Zugang oder die Entnahmerechte formal oder effektiv nicht beschränkt sind, wodurch sich jeder so viel nimmt, wie er gerade verwenden kann. Der individuelle Nutzer hat keinen Anreiz zum sparsamen Umgang mit der Ressource, da sein Verzicht sich nur zum Vorteil der anderen Nutzer auswirkt, solange jene sich nicht ebenfalls beschränken, während er den langfristigen Nutzen aus seinem Verzicht mit allen anderen teilen muss. Aus den Prinzipien der *non-excludibility* und der *rivalry* bei der Nutzung entstehen die klassischen Probleme, die immer im Zusammenhang mit kollektivem Handeln auftauchen, namentlich *free-riding*, d.h. das Problem der Transaktionskosten, insbesondere der Überwachungskosten zur Sicherung der Durchsetzung von getroffenen Vereinbarungen. Solange z. B. nicht sichergestellt werden kann, dass nur diejenigen vom Ausbau oder der Wartung von Bewässerungsinfrastruktur profitieren, die sich auch an den Kosten beteiligen, wird es zu diesen Investitionen gar nicht kommen.

Ostrom stellt eine Reihe von Beispielen vor, bei denen gelungene institutionelle Designs Lösungen der Probleme mit *common pool* Ressourcen jenseits von Staatsinterventionismus und Marktfundamentalismus herbeigeführt haben (*self-governance*). Sie weist darauf hin, dass soziokulturelle Aspekte beim Entwurf von institutionellen Designs beachtet werden sollten. Viele der gemeinschaftlichen Verhaltensnormen, die wir für gewöhnlich *Kultur* nennen, seien ja als eine Form sozialen Kapitals entstanden, um opportunistischem Verhalten entgegenzuwirken.¹⁴ Dieser Gedanke wird in diesem Artikel aufgenommen und für den regionalen Kontext des Nahen Ostens ausbuchstabiert. Denn die dortigen Erfahrungen mit WNG deuten darauf hin, dass traditionelle lokale Institutionen erheblich zur Senkung der Transaktionskosten beitragen. Die entsprechenden Fragen sind dann: Welche Institutionen, Normen oder Sozialstrukturen im weiteren Sinne sind das? Wie persistent sind sie? Andererseits gestatten jene lokalen Normen aber scheinbar auch andere Formen opportunistischen Verhaltens wie *rent-seeking* oder Korruption. Eine spezifische Untersuchung steht auch hier noch aus.

2.2 Kollektives Handeln, Eigentumsrechte und Management von natürlichen Ressourcen¹⁵

Um sicherzustellen, dass *common pool* Ressourcen bewirtschaftet werden, ohne dass die Akteure in dem geschilderten Dilemma verbleiben, werden Formen kollektiven Handelns notwendig. Dazu kommt es aber bekanntermaßen nur, wenn darauf selektive Anreize ausgesetzt werden. Eigentumsrechte stellen solche Anreize dar. Damit bei der Übertragung von Management- und Kontrollfunktionen auf Nutzergruppen zur Übernahme von Aufgaben, die früher dem Staat zugeschrieben wurden, kein Managementvakuum entsteht, ist es notwendig,

14 Vgl. Ostrom (1992), S. 52.

15 Vgl. Meinzen-Dick / Knox (2000).

- Nutzungsregeln zu entwickeln,
- die Regelbefolgung zu überwachen,
- Abweichung zu bestrafen und
- Ressourcen zu mobilisieren.

Obwohl kollektives Handeln nicht immer formale Organisation erfordert, macht Organisation in vielen Fällen kollektives Handeln effektiver und effizienter¹⁶, v. a. wenn vorhandenes soziales Kapital die Bereitstellung des kollektiven Gutes nicht direkt fördert. Besonders wichtig wird kollektives Handeln beim Aufstellen von Regeln auf der Basis lokaler Verhandlungsmechanismen, wenn die Verteilung von Wasser für unterschiedliche Nutzungen geregelt werden muss.

Eine weitere Gruppe von Faktoren, die über ein günstiges institutionelles Design entscheiden, ergibt sich direkt aus dem Charakter der Ressource und Nutzergruppe:¹⁷

- Ertrag und Bedeutung der Ressource für die Lebensgrundlage der Bevölkerung,
- langer Zeithorizont der Nutzer und relativ geringe Abschreibungsraten auf zukünftige Gewinne,
- Größe der Managementeinheiten: ausreichend, um Aneignung durch bestimmte Nutzer zu verhindern; nicht so groß, dass Überwachung durch die Gruppe unmöglich wird,
- Historie der Kooperation und Netzwerke unter Gruppenmitgliedern (soziales Kapital),
- lokale Sozialstrukturen, Heterogenität und ihr Einfluss auf die Möglichkeiten von Kooperation,
- Führerschaft, die Vertrauen der Gruppenmitglieder genießt und Interesse an der effizienten Nutzung der Ressource zur Geltung bringt.

Meinzen-Dick und Knox geben zu bedenken, dass diese Faktoren häufig eine prominente Rolle bei der Vorhersage über das Entstehen kooperativer Beziehungen spielen, gleichwohl nicht immer einem externen Eingriff zugänglich sind. Führungspersonlichkeiten können beispielsweise entscheidend zur Senkung der Transaktionskosten beitragen. Wo aber *leadership* nicht spontan entsteht, können externe Organisatoren diese Rolle vorübergehend übernehmen und im Zuge von Trainingsmaßnahmen Mitglieder identifizieren, die dann die entsprechenden Aufgaben übernehmen.

Die Schaffung eines günstigen rechtlichen Rahmens durch eine Modifizierung der Gesetzgebung kann erheblich zum Gelingen des Managementtransfers beitragen. Allerdings wurde hier häufig die Betonung sehr einseitig auf die Regulierung der Verpflichtungen der Nutzergruppe gelegt, ohne dass gleichermaßen deren Rechte zur Geltung gebracht wurden.

16 Vgl. Meinzen-Dick / Knox (1999), S. 7.

17 Vgl. ebenda, S. 9.

Kollektives Handeln findet aber nur statt, wenn fest steht, wer sich den entstehenden Nutzen teilt. Eigentumsrechte spielen also eine zentrale Rolle bei der Übertragung von Verantwortung auf WNG, da sie Nutzung und Kontrolle über die Ressource autorisieren und den Nutzern den Willen der Regierung zu Zusicherung von Kompetenzen demonstrieren. Vor allem aber geben sie den Nutzern die Sicherheit, dass die Gewinne, die über zukünftige Investitionen und sachgemäßes Management realisiert werden, ihnen selbst zugute kommen und setzen somit die entscheidenden Anreize zu effizienter Wassernutzung. Regierungen, die selbst mit großem Kapitaleinsatz Bewässerungsanlagen bereitgestellt haben, zögern jedoch häufig, den WNG Besitzrechte zuzuerkennen. Dies ist auch in der Mehrheit der Länder des Nahen Ostens und Nordafrikas der Fall. Lokale Nutzergemeinschaften können aber nur dann die Wassernutzung effektiv überwachen (und somit – z. B. im Falle der Nutzung von Grundwasservorkommen zu Bewässerungszwecken – Übernutzung verhindern), wenn sie anerkannte Rechte auf Bewässerungsinfrastruktur und Wasser besitzen. Haben Nutzergemeinschaften das Recht, Wasser zu verkaufen, sind sie in geringerem Maße von den zu erhebenden Gebühren bzw. – bei größeren Wartungsmaßnahmen – von staatlichen Subventionen oder anderen Gebern abhängig.¹⁸ Allerdings, und das ist der Haken, ist eine knappe natürliche Ressource wie Wasser im Nahen Osten von vitaler Bedeutung, so dass die Frage, warum einer bestimmten (und nicht einer anderen) Gruppe von Nutzern Eigentumsrechte darüber zugesprochen werden soll, überaus legitim ist. Erstens sind mit jeder Nutzung externe ökonomische, ökologische und soziale Effekte verbunden, und zweitens wird es dann viel schwieriger für Regierungen, integrierte Sektorplanungen durchzuführen, bei denen Transfers von Wasser vorgesehen sind. Schließlich haben Eigentumsrechte eine besondere Bedeutung in Verhandlungen der Nutzergemeinschaften mit staatlichen Agenturen. Eigentumsrechte stärken die Position der WNG und versetzen sie in die Lage, mit staatlichen Akteuren auf Augenhöhe zu interagieren.

Auch wenn *ownership* eine zentrale Rolle spielt, umfasst das Konzept von Eigentumsrechten gemäß Meinzen-Dick mehr: es handele sich um ein Bündel von Rechten, die aus staatlichen, traditionellen, religiösen oder gewohnheitsrechtlichen Vorstellungen abgeleitet werden könnten. Diese umfassen:¹⁹

- Nutzungsrechte (einschließlich Zugangs- und Entnahmerechte),
- Kontrollrechte (d.h. Recht auf die Form der Bewirtschaftung, z. B. Kanalbau, Veränderung der Infrastruktur, Ausschluss weiterer Nutzer sowie Übertragung der Rechte über Erbschaft, Schenkung, Verkauf).

Limitierender Faktor sind häufig die Kontrollrechte über die Bewirtschaftung und der Ausschluss von Nutzern: werden den Landwirten diese Rechte nicht übertragen, dann sind sie nicht in der Lage, die Verantwortung für das Management der Bewässerung zu übernehmen. Werden Ausschlussrechte übertragen, was passiert dann mit den Ausgeschlossenen? Die Definition des Nutzerkreises wird heikel, wenn bei der Übertragung

18 Vgl. Meinzen-Dick / Knox (2000), S. 13.

19 Vgl. Schlager / Ostrom (1992).

von Funktionen und Rechten nicht – wie in der Theorie – Gleichheit, sondern bestehende Machtdifferenzen gestärkt werden.²⁰

Das, was von offizieller Seite als *Transfer* oder *Überlassen von Rechten* wahrgenommen wird, stellt für die einheimische Bevölkerung häufig eine Durchsetzung geltender Rechte dar, da sie aus ihrer Perspektive ein Anrecht bzw. einen gültigen Anspruch auf die lokalen Wasservorkommen haben. Dieser Anspruch kann sich aus unterschiedlichen Rechtsquellen ableiten. Im arabisch-islamischen Raum sind das Gewohnheitsrecht, hier oft Stammesrecht (*tribal law*) und das islamische Recht (*sharia*) autorisierte Quellen, die über Eigentumsrechte entscheiden. Im Zuge der Gründung von Nationalstaaten und der Initiierung größerer Entwicklungsprojekte in der Bewässerungslandwirtschaft trat der Staat als weiterer Akteur hinzu. Es entstand also ein Geflecht verschiedener Rechtstitel mit sich überlagernden Ansprüchen. Dieses Problem wird seit einiger Zeit unter dem Stichwort Rechtspluralismus²¹ verhandelt. Vor dem Hintergrund der Bedeutung von Eigentumsrechten in der Bewässerungslandwirtschaft wird eine Klärung der Rechtsansprüche zu einer zentralen Bedingung für ein erfolgreiches Wassermanagement auf gemeinschaftlicher Ebene. Eigentumsrechte können aber nur so stark und legitim sein, wie die Institutionen, die ihnen Geltung verschaffen. Das können die Dorfversammlung, die staatliche Behörde, die Polizei oder die Nutzergemeinschaft sein. Wo sich Ansprüche aus verschiedenen Rechtsquellen ableiten, werden die tatsächlichen Eigentumsrechte in einem Abbildungsverhältnis zu dem Zusammenspiel und der Stärke der relevanten Rechtstitel stehen.

Im Zusammenhang mit den dargestellten theoretischen Ansätzen werden in der einschlägigen Literatur eine Reihe von Faktoren für das Funktionieren von WNG aufgestellt. Diese können als interne und externe Faktoren klassifiziert werden.

1. Interne Faktoren:

- Ursprung der WNG,
- Mitgliedschaftsbestimmungen,
- Größe,
- Verbandsstrukturen,
- Führung und Rollenspezialisierung.

2. Externe Faktoren:

- Lokale soziale Struktur und Organisation (innerhalb und außerhalb des Wassersektors),
- Anreizstruktur und Fähigkeit zur Kooperation,
- Politische Rahmenbedingungen,
- Rechtliche Rahmenbedingungen.

²⁰ Vgl. ebenda, S. 16.

²¹ Vgl. Bruns / Meinzen-Dick (2000).

Diese Faktoren werden nun in den soziokulturellen Kontext des Nahen Ostens und Nordafrikas gestellt und daraus Überlegungen abgeleitet.²² Politische und rechtliche Rahmenbedingungen partizipativen Ressourcenmanagements werden mittels der Konzepte des Neo-Patrimonialismus und des Rechtspluralismus untersucht. Die Analyse der relevanten internen Faktoren erfolgt im Abschnitt *traditionelle Institutionen und Sozialstruktur* (siehe Abschnitt 3.3 und Abb. 2).

In nächsten Abschnitt wird kurz auf die Bedeutung, Formen und Verbreitung von WNG im Nahen Osten und Nordafrika eingegangen. Anschließend werden die genannten Aspekte im Detail erläutert.

3 Wassernutzergruppen im arabischen Raum

3.1 Soziale Organisationsformen in der Bewässerungslandwirtschaft

Ob und in welcher Form und Ausmaß WNG existieren, hängt in den meisten Fällen von der Rolle der Bewässerungslandwirtschaft innerhalb des Agrarsektors einer Region ab. Je geringer der Anteil der Erträge aus bewässerten Flächen am Haushaltseinkommen ist, desto geringer ist auch der Druck oder Anreiz zur Kooperation. Wo kultivierte Flächen größtenteils oder immer bewässert werden und die Landwirte entsprechend hohe Erträge erzielen, gehört die Gründung von WNG und deren Beteiligung an Betrieb und Wartung im Rahmen von Bewässerungsprojekten häufig zu den Konditionalitäten ausländischer Geber. In Regionen mit traditioneller Bewässerungslandwirtschaft wie z. T. im Maghreb, muss zwischen informellen Gruppen, die oft seit Jahrhunderten existieren, und formellen WNG unterschieden werden. In manchen Fällen werden informelle WNG formalisiert, wobei ihnen neue Aufgaben wie das Einsammeln von Gebühren übertragen werden. Während in Marokko WNG sowohl an kleinen und mittleren als auch z. T. an Großperimeter gegründet wurden, sind sie in Tunesien auf kleine und mittlere Perimeter beschränkt. Ihre Aufgaben reichen von der Information der Behörden über Wasser- und Reparaturbedarf, Wasserverteilung an den Tertiärkanälen bis zu voller Verantwortlichkeit für Betrieb und Wartung. In Tunesien reicht die Geschichte der *Associations d'Intéret Collectif* in den südlichen Oasen z. T. bis in die Kolonialzeit zurück.²³ Sie kommen für ca. 20 % des bewirtschafteten Wassers auf, das zumeist direkt von Brunnen oder Flüssen entnommen wird. Mit ca. 60 % wird der größte Teil direkt von Privatpersonen entnommen.

In Ägypten variieren Art und Ausmaß von Partizipation stark mit der Art des Bewässerungssystems. Im System der Faiyum-Oase reicht die Kontrolle des Bewässerungsministeriums exakt bis zu den *mesqas*²⁴, den tertiären Kanälen. Diese definieren gleichzeitig die organisatorische Einheit der WNG. In anderen Systemen wurden WNG erst in den

22 Da z. Zt. noch wenige Ergebnisse aus empirischen Untersuchungen über die soziokulturellen Einflüsse auf die Leistungsfähigkeit von WNG existieren, war dies das einzig mögliche Vorgehen.

23 Vgl. Schiffler (1997), S. 41.

24 Vgl. Mehanna et al. (1984), S. 95.

90er Jahren im Rahmen des groß angelegten *Irrigation Improvement Project* gegründet. Ihre Verantwortung reicht von Betrieb und Wartung der *mesqas* und Pumpstationen, der partizipativen Planung der Bewässerungszeiten, dem Sammeln von Pumpgebühren, der Ausleihe von Pumpen bis hin zur Schlichtung im Falle von Konflikten.²⁵

Hvidt kommt zu der kritischen Bewertung: „*the farming system was not yet developed to the extent that organizational strength of the WUA has become crucial to the operation of the mesqa system. Neither has the cropping pattern been diversified nor has the amount of specialization of functions within the WUAs been developed to the point where organizations have become supreme importance.*”²⁶

Die Größe von Perimetern wirkt sich oft direkt auf die Rolle von WNG aus. Großperimeter, wie sie in Ägypten, dem Irak, Syrien und Marokko existieren, gibt es vor allem entlang der großen Flüsse, und sie haben oft eine lange Entwicklungsgeschichte. Typischerweise ist hier die Regelung von Wasserzugang und Wasserverteilung am stärksten zentralisiert. An vielen Anlagen ist eine Kombination von Staats- und Privateigentum an Grund und Boden zu finden; in anderen wurde das Land unter einer großen Zahl von Besitzern oder Pächtern aufgeteilt, die Flächen zwischen 0.5 und 5 ha bewirtschaften und neben Wasser noch in bezug auf andere *Inputs* und beim *Marketing* kooperieren. WNG sind mit Aufgaben der Wartung und Sicherstellung gerechter Wasserverteilung beauftragt, also in Bereichen, in denen man sich durch verstärkte Ausweitung der Partizipation die größten Effekte verspricht. In den letzten Jahren entstanden außerdem einige Großanlagen unter privater Finanzierung, die Z. in großem Maßstab tiefliegende Grundwasservorkommen ausbeuten.²⁷ Sowohl die resultierende Absenkung des Grundwasserspiegels als auch deren überlegene Marktposition gefährden die Betriebe an kleinen Perimetern, die bei der Wasserförderung auf einfaches Gerät angewiesen sind. Prominente Fälle sind das Sana'a Becken im Jemen, die Sousse-Ebene in Marokko und das Bekaa-Tal im Libanon²⁸. Welche Rolle WNG hier bei der Vermeidung von Konflikten spielen können, ist eine wichtige Frage.

Kleinperimeter finden sich verstreut über die Region in Ländern wie Ägypten, Oman, dem Jemen, Syrien und dem Maghreb. Sie produzieren für lokale Märkte und sind häufig durch traditionelle Bewässerungspraktiken, Wasserechte und Organisation geprägt. Partizipatives Management ist besonders dort erforderlich, wo die Wasserressourcen extrem knapp sind und Grundwasservorkommen auf nicht nachhaltige Weise ausgebeutet werden. Erfolge mit Wassereinsparungen von bis zu 50 % wurden bei einem Projekt mit partizipativem Wassermanagement im Jemen erreicht. Das größte Hindernis für weitergehende Kooperation sind aber offensichtlich die großen Machtunterschiede in den betroffenen Gemeinden, die einen ungleichen Wasserzugang verursachen. Oft sind mächtige Personen auch ökonomisch in der Lage, die Kontrolle über den Großteil der Wasservorkommen und die Nutzung moderner Bohr- und- Pumptechnologie auszuüben.

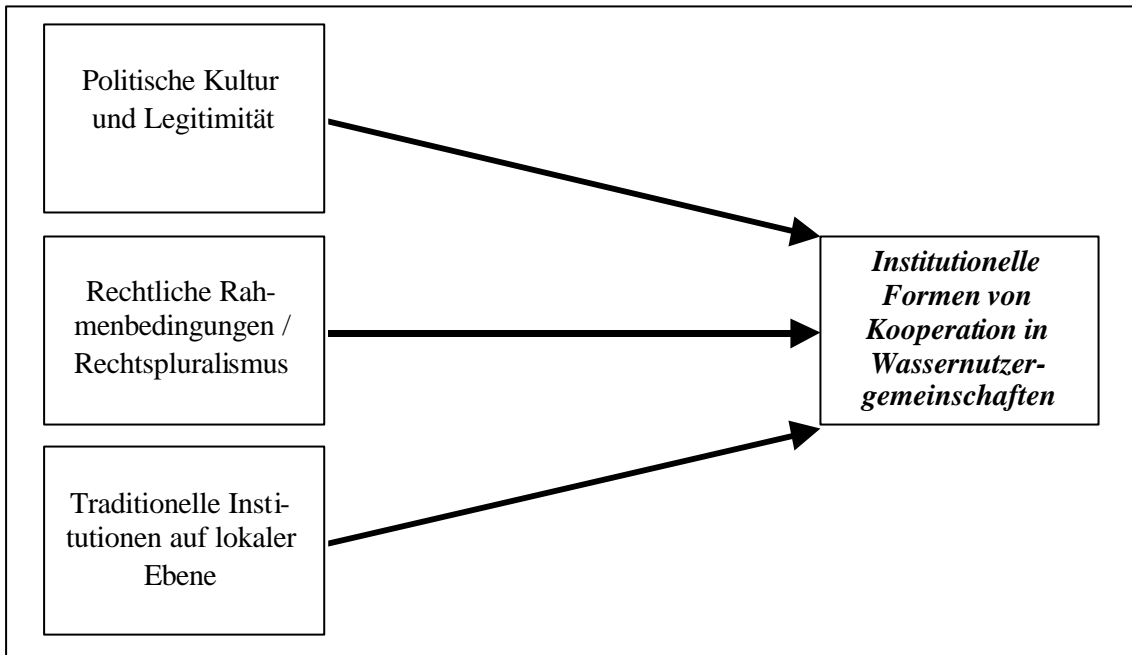
25 Vgl. Hvidt (1997), S. 213.

26 Vgl. ebenda, S. 217.

27 Vgl. Dixon et al. (2001), S. 9.

28 Vgl. ebenda, S. 9.

Abb. 2: Einfluss soziokultureller Faktoren auf kooperatives Verhalten im Wassersektor



Die Form der sozialen Organisation von Bewässerungsanlagen hängt sowohl von der Art des Wasservorkommens als auch von der Managementebene des Systems ab. In der Region Tafilalet in Marokko wird der Dammbau von der regionalen landwirtschaftlichen Entwicklungsbehörde bewirtschaftet. Sie organisierte den Zusammenschluss von Wassernutzern in WNG zum gemeinschaftlichen Betrieb der sekundären Kanäle. Die tertiären Kanäle werden hingegen von traditionellen Wassernutzergesellschaften bewirtschaftet, ebenso im übrigen die *khettara-Systeme*. Das Arrangement der Wasserverteilung wurde auf der Basis der individuellen Arbeitsleistung zur Zeit des Baus erstellt, und die Einhaltung der so erworbenen Wasserechte wird genauestens überwacht. Weitergehende Analysen könnten in Erfahrung bringen, ob die Existenz traditioneller WNG sich generell positiv auf partizipatives Management sekundärer Kanäle auswirkt.

Die erwähnten Beispiele illustrieren, dass die Notwendigkeit organisatorischer Reformen für den Bewässerungssektor im Sinne einer verstärkten Partizipation von den Verantwortlichen erkannt worden ist. Ob politischer Wille dafür mobilisiert werden kann oder ob organisierte Agrarinteressen dies verhindern, wenn der Druck ausländischer Geber wegfällt, muss jedoch mit Blick auf die politische Kultur arabischer Länder fraglich bleiben.

3.2 Legitimität und Politische Kultur

Das klare Bekenntnis einer Regierung zur Übertragung von Managementfunktionen an WNG, und damit von Rechten und Pflichten, wird zur zentralen Bedingung, wenn die Ressourcenbewirtschaftung auf gemeinschaftlicher Basis zu Fortschritten führen soll. Internationale Geber verlangen von den Regierungen der Empfängerländer häufig solch

ein Bekenntnis, die jedoch teilweise Lippenbekenntnisse bleiben. Dies kann heißen, dass formale Assoziationen unter der Losung partizipativer Ressourcenbewirtschaftung gegründet werden, ohne dass diese effektive Kontrollrechte über die Infrastruktur erhalten. In Südtunesien z. B. resultierte die Gründung von WNG effektiv in einem Kontrollverlust über Bewässerungsanlagen auf Seiten der Landwirte. Durch Verlagerung der Versorgung von Quellen auf tiefe Brunnen und die Koppelung von Wasserrecht an Landbesitz wurde die Zentralisierung gefördert im Gegensatz zur ansonsten propagierten Dezentralisierung.²⁹ Jenseits der formalen Regelungen stellt sich also die Frage: Wie stehen die Chancen für partizipatives Ressourcenmanagement angesichts der politischen Kultur im Nahen Osten und Nordafrika?

In der Mehrheit der arabischen Länder ist das Verhältnis zwischen Bevölkerung und den Eliten aus Politik und Verwaltung von Misstrauen geprägt³⁰. Einerseits genießen Karrieren in der Verwaltung bei der Bevölkerung immer noch ein enormes Ansehen. Andererseits sitzt die Enttäuschung über ausbleibende Fortschritte bei der wirtschaftlichen Entwicklung tief, wobei die Schuld den bürokratischen Eliten in die Schuhe geschoben wird. Reformanstöße, die – wie die Gründung von WNG – von außen kommen, steht man deshalb grundsätzlich misstrauisch gegenüber. Daher muss es darum gehen, soweit wie möglich auf bestehende Arrangements des Wassermanagements zuzugehen, solange diese den Zielen der nationalen Wasserpolitik nicht widersprechen.

Ein weiteres Problem für partizipatives Ressourcenmanagement ergibt sich aus bestimmten tiefliegenden Herrschaftsmechanismen und gleichzeitigem Mangel an zivilgesellschaftlicher Beteiligung im Sinne formaler Assoziation. Wo die Vormachtstellung lokaler Verwaltungseliten auf informellen Kanälen der Informations- und Mittelbeschaffung beruht und an der formalen Kontrolle prinzipiell vorbeigeht, wird Beteiligung unter dem Gleichheitsprinzip unwahrscheinlich. Im folgenden werden die Merkmale politischer Herrschaft im Nahen Osten aufgeführt und ihr Zusammenhang mit Beteiligungschancen auf lokaler Ebene aufgezeigt.

Politische Herrschaft im Nahen Osten wird heutzutage mit dem Konzept des Neo-Patrimonialismus beschrieben. In neo-patrimonialen Systemen werden die Beziehungen zwischen Staat und Gesellschaft durch hochbürokratisierte Verwaltungsapparate auf der Basis personaler Beziehungsgeflechte geregelt. Diese Apparate können anhand von sechs Merkmalen charakterisiert werden:³¹

1. **Personalismus**: Nicht Institutionen, sondern formelle und informelle Interaktionen und Beziehungen zwischen Rollenträgern bestimmen den politischen Prozess. Personale Loyalität ist bei jeder Art von Entscheidung über Personalfragen der ausschlaggebende Faktor. Kompetenz und spezielle Fähigkeiten spielen eine nachgeordnete Rolle.
2. **Legitimität**: Die Unterstützung des politischen Regimes beruht im Vorderen Orient auf der Vorstellung, der Staat sei für die Sicherung der sozialen Ordnung verant-

29 Vgl. Wolfe (2000), S. 21.

30 Vgl. Salem-Murdock (1990), S. 109 u. S. 122.

31 Vgl. Pawelka (1985).

wortlich. Tradition und Islam bilden Säulen der Legitimität, und die Barrieren für die Forderung nach Beteiligung und Kritik liegen relativ hoch. Verwaltungsförmige Entscheidungen werden also bei Missfallen nicht unbedingt kritisiert, sondern unbeteiligt hingenommen.

3. **Machtkonzentration:** Strukturell tendieren neo-patrimoniale Systeme zur Zentralisierung der Macht.
4. **Segmentierung von Elite und Staatsbürokratie:** Es existiert ein bemerkenswertes Maß an Offenheit, Pluralismus, Beteiligung und Flexibilität, ohne dass dies von demokratischen Prinzipien getragen würde. Diese Vielfalt ist z. T. Ergebnis des persönlichen Ehrgeizes der beteiligten Beamten in den jeweiligen Klientelsystemen. Sie dient aber auch der Offenhaltung von Informationskanälen und damit der Problemlösungskapazität des Gesamtsystems.
5. **Bürokratisch monopolisierte Willensbildung:** Die Regelung der Beziehungen zwischen Staat und Gesellschaft wird durch bürokratische Apparate monopolisiert. Autonome gesellschaftliche Verbände und Organisationen werden als Konkurrenz wahrgenommen und ihr Entstehen deshalb womöglich verhindert. Die bürokratischen Institutionen stellen sich dadurch selber – präventiv – an die Spitze der Gesellschaft; deren Interessen überwiegend über informelle bürokratische Kanäle in die Entscheidungsarenen gelangen. D.h., wenn gesellschaftliche Interessen überhaupt vermittelt werden, dann geschieht dies über Beamte. Zwar wurde im Zuge der Liberalisierung in Ländern wie Ägypten oder Tunesien die Gründung korporativer Organisationen, wie formell autonomer Verbände im Agrarbereich, gestattet. Allerdings kamen auch hier die genannten personalpolitischen Hebel zur Anwendung, welche die Autonomie der Assoziationen untergraben. In einigen Ländern wie Ägypten formierten sich – befördert durch die enorme Ausweitung der Bewässerungslandwirtschaft und die konsequente Kooperationspolitik seitens der Regierung – mächtige organisierte Interessen. Diese verstehen es, den genannten bürokratischen Nexus geschickt zur Verhinderung von Reformen, wie der finanziellen Mehrbelastung der Landwirte durch Gebührenerhöhung, zu nutzen.³²
6. **Staatlicher Interventionismus:** Wie für den Wassersektor bereits ausführlich dokumentiert wurde,³³ steht die Stabilität und Legitimität des politischen Systems in direktem Zusammenhang zu staatlichen Interventionen in Wirtschaft und Sozialstruktur. Solange neo-patrimoniale Bürokratien über wichtige wirtschaftspolitische Schalthebel und Ressourcen verfügen, können sie Eigentums- und Besitzstrukturen, Kontrollaufgaben und Konsummuster nach eigenem Gutdünken manipulieren.

Einige einschränkende Kommentare zu diesem Modell: Erstens gilt es nur in eingeschränktem Maße für die jungen Staaten der arabischen Halbinsel.³⁴ Die egalitäre Tradition der Beduinengesellschaften neigt eher zum *power-sharing* als die stark hierarchi-

32 Vgl. Waterbury (1996), S. 167.

33 Für den Maghreb vgl. Schiffler (1997), S. 25.

34 Vgl. Ayubi (1990), S. 131, zum Unterschied von „bureaucracy“ und „bedoucracy“.

sierten Bürokratien in „hydraulischen“ Gesellschaften³⁵ wie Ägypten.³⁶ Zweitens unterschlägt es Elemente institutionellen Wandels,³⁷ obwohl andererseits bestimmte Elemente wie Klientelismus gegen formalen Wandel hochgradig resistent sind. Und drittens handelt es sich bei WNG nicht um eine *politische* Partizipation.

Dass die Charakterzüge des politischen Systems auch auf Partizipation in Sachfragen durchschlagen, hängt mit der Bedeutung der Ressource Wasser in der Region zusammen. Knappheit und hohe Potentiale der Ertragssteigerung in der Bewässerungslandwirtschaft gegenüber dem Regenfeldbau machen die Entscheidungen über Standorte von Bewässerungsinfrastruktur, Gebühren o.ä. zu solchen von großer Reichweite. Um Bewässerungslandwirt zu werden, ist Bodenbesitz an dem Ort, an dem die Regierung den Bau eines Dammes, das Bohren von Brunnen und das Aufstellen von Pumpen plant, die erste Voraussetzung. Persönliche Beziehungen zu Entscheidungsträgern auf der Basis des Austauschs wechselseitiger Unterstützung und Gefallen, können – neben der Frage der Wasservorkommen – bei solchen Entscheidungen Gewicht erlangen.³⁸ Formen des *rent-seeking* und *principal-agent* Probleme im Wassersektor sind mittlerweile gut dokumentiert.³⁹ Wie weit die genannten Mechanismen innerhalb der WNG greifen, hängt von deren Kompetenzen ab. Nach Subramanian et al. bewegen sich diese zwischen vollständiger Kontrolle durch WNG und vollständiger Kontrolle durch die Bewässerungsbehörde. Dazwischen liegen Formen des gemeinsamen Managements, die den WNG Besitz an Infrastruktur, volle Übernahme von Betrieb und Wartungsaufgaben, geteiltes Management oder lediglich „Input“ gestatten.

Eine generelle Bestandsaufnahme der in der Region existierenden WNG und deren Einordnung in das Schema liegt noch nicht vor. In Marokkos Tafilalet Region übernehmen neu gegründete WNG das Management der sekundären und traditionelle Bewässerungsgemeinschaften die Bewirtschaftung der tertiären Kanäle. In Tunesien sind die Nutzerkompetenzen sowie die Verbreitung von Nutzerassoziationen regional stark gestreut. Starke Einmischung der lokalen Verwaltung in die Angelegenheiten der WNG hat in Zentraltunesien dazu geführt, dass die Landwirte das Gefühl hatten, die Zuständigkeiten bei der Bewässerung wären lediglich innerhalb der staatlichen Verwaltung nach unten verlagert worden, ohne dass ihre eigene Rolle davon betroffen wäre.⁴⁰ Personelle Überlappungen in unterschiedlichen lokalen Institutionen verstärken die soziale Ungleichheit unter den Landwirten und deuten auf die Persistenz der o.g. Charakteristika. In den 90ern wurden nach Jahrzehnten des hypertrophen bürokratischen Wachstums, das den demographischen Faktor weit hinter sich ließ,⁴¹ auch im Wassersektor deutliche Liberalisierungstendenzen sichtbar. Dies implizierte prinzipiell mehr Eigenverantwor-

35 Gesellschaften, in denen zur Regulierung der Flußnutzung mächtige hierarchisch organisierte autokratische Apparate geschaffen wurden, werden am Anschluss an Wittvogels These vom „Orientalischen Despotismus“ (Wittvogel, 1957) hydraulische Gesellschaften genannt.

36 Vgl. Muna (1980), S.56 ff.

37 Institution meint hier: formale organisatorische Einheiten im politischen Prozess.

38 Vgl. dazu Salem-Murdocks in ihrer Fallstudie Zentraltunesien (1990), S. 115.

39 Zum Fall Jordanien vgl. Renger (1995).

40 Vgl. Salem-Murdock (1990).

41 Vgl. Ayubi (1990), S. 135.

tung für nicht-staatliche Akteure. Die Übertragung von Managementverantwortlichkeiten auf WNG kann dann auch die Funktion eines ideologischen *outsourcing* übernehmen, indem der Staat sich aus der Verantwortung für die Wasserverteilung auf der Ebene der sekundären oder tertiären Kanäle zurückzieht und zukünftig nicht mehr für schlechte Dienstleistung zur Rechenschaft gezogen werden kann.⁴² Die Durchsetzung einer kostendeckenden Gebührenerhebung für Betriebs- und Wartungsdienste steht noch aus und wird die Notwendigkeit von WNG zeigen.

Solange Bewässerungsagenturen für WNG oder individuelle Nutzer bestimmte Serviceleistungen als knappe Güter unter Monopolbedingungen anbieten, können die o.g. vielfältigen Kommunikationskanäle aktiviert werden. Deshalb gilt: je autonomer, d.h. unabhängiger von bürokratischen Apparaten die WNG, desto effizienter kann sie arbeiten, und desto kleiner die Räume für *rent-seeking* Aktivitäten. Denn die Überkompensation der Kontrollfunktion der Behörden – unter der Losung der politischen Stabilität – wirkt in staatsnahen Sektoren wie dem Wassersektor dysfunktional. Je mehr kontrolliert wird, desto mehr ist eigentlich auch die Kontrolle der Kontrollierenden geboten. Neopatrimoniale Herrschaftssystemen besitzen jedoch exzellente Vorkehrungen, um genau dies zu verhindern.⁴³

3.3 Traditionelle Institutionen und Sozialstruktur

Ob es zu Kooperation kommt und wie Konflikte ausgetragen und gelöst werden, hängt vom sozialen Kapital ab, über das eine Gemeinschaft verfügt, indem es Transaktionen in den sozialen Prozess einbettet. Traditionelle Institutionen sind soziales Kapital, wenn sie die Transaktionskosten senken, die die Durchsetzung von kooperativen Arrangements oder Konfliktlösung erfordern.⁴⁴ So zeigen Erfahrungen mit WNG an traditionellen kleinen Perimetern in Zentralmarokko, dass Probleme des *free riding*, wie sie beim Management von *common pool* Ressourcen oft auftreten, scheinbar aufgrund der starken moralischen Kohäsion und intakter gemeinschaftlicher Sozialstrukturen nicht auftraten, und damit direkt die Überwachungskosten senkten. Dennoch entstehen auch bei traditioneller Organisation der Bewässerungswirtschaft allenthalben Konflikte, und die vorhandenen Institutionen zu deren Bearbeitung und Schlichtung werden in der Regel stark strapaziert.⁴⁵

Zunächst sind Regionen, in denen Bewässerungslandwirtschaft zu den traditionellen Formen der Bodenkultivierung gehört, von bewässerungstechnisch neu erschlossenen Bewässerungsgebieten zu unterscheiden. In letzteren kann es keine traditionellen Institutionen geben, die auf die Bildung von WNG Einfluss haben könnten. Bekanntermaßen drücken sich Potentiale für Kooperation aber im Vorhandensein von sozialem Kapital aus,⁴⁶ welches *per se* nicht einen bestimmten Sektor gebunden ist. Dies heißt, dass in

42 Vgl. Subramanian / Jagannathan und Meintzen-Dick (1997), S. 49.

43 Vgl. Ayubi (1990), S. 140.

44 Zu Konflikten bei der Wasserverteilung an traditionellen Perimetern siehe Geertz (1971).

45 Vgl. Welch (1996), S. 78.

46 Vgl. Ostrom (1993).

bezug auf Institutionen der Konfliktlösung oder Kooperation auch andere indigene Ressourcen in Frage kommen, obwohl prinzipiell bürokratische Regelungen den organisatorischen Output einer WNG hier direkter bestimmen, als in traditionellen Systemen. Wo traditionelle Organisationsformen vorherrschen, sollte der Versuch, Kooperation an nicht indigenen sozialen Beziehungsgefügen entlang in die Wege zu leiten, tunlichst unterlassen werden.

3.3.1 Lokale Sozialstruktur

Die Bedeutung von soziokultureller Homogenität und sozialer Ungleichheit als Kontextfaktoren von Kooperation und Konflikt ist im allgemeinen gut dokumentiert, und ihr Zusammenhang zu traditionellen Institutionen liegt auf der Hand: Institutionen stellen nur dann einen verbindlichen Handlungsrahmen und legitime Beschränkungen dar, wenn sie über die Grenzen von heterogenen Gruppenmerkmalen hinweg akzeptiert werden.

Soziale Ungleichheit bezeichnet im arabischen Kontext die ungleiche Ausstattung mit relevanten Ressourcen wie Boden, Wasser, Kapital, Arbeitskraft, Nutztiere, Stammeszugehörigkeit und sozialer Position.⁴⁷ Die zugrundeliegende Hypothese lautet, dass zu große soziale Ungleichheit Kooperation erschwert, da sie zu einer Ungleichverteilung von Kosten und Nutzen unter den Landwirten beiträgt. Zu Kooperation von Wassernutzern in WNG kommt es aber nur, wenn tatsächlich in der Wahrnehmung der Landwirte der Nutzen die Kosten übersteigt. In Gemeinschaften, in denen Stammesstrukturen dominieren, ist der Reichtum meist gleichmäßiger verteilt als in hierarchisch und bürokratisch organisierten Gemeinschaften. Das Egalitätspostulat der Beduinenstämme interpretiert somit das soziale Ungleichheitskriterium als die Ungleichheit von Klans, Familien o.ä., innerhalb derer prinzipielle Gleichheit herrscht.

In traditionell bürokratischen Gemeinwesen, wie in Ägypten, ist die Ungleichheit dagegen tiefer verankert. Wie stark sie in den einzelnen Ländern ausgeprägt ist, hängt auch von der Reichweite der durchgeführten Agrarreformen ab. In vielen arabischen Ländern betrug der Anteil der betroffenen Gebiete weniger als ein Drittel der gesamten bewirtschafteten Fläche.⁴⁸ So waren es in Algerien knapp 30 %, in Ägypten 12 %. Häufig sind lokale Scheichs die größten Landbesitzer und verfügen damit auch oft über die größten Wasserressourcen. In Zentraltunesien führte krasse Ungleichheit unter den Landwirten an staatlichen Perimetern dazu, dass einige Wassernutzer angesichts ständig steigender Abgaben für Betriebs- und Wartungsarbeiten bewässerte Flächen stilllegen mussten und fortan nur noch Regenfeldbau betrieben.⁴⁹ Ärmere Landwirte haben häufig geringe Kontakte zu den Behörden, was ihnen den Erwerb der zur Kreditaufnahme nötigen Papiere enorm erschwert und die Unterschiede weiter verschärft. Welch spricht in bezug

47 Vgl. Salem-Murdock (1990), S. 110.

48 Vgl. Waterbury (1996): S. 156.

49 Vgl. Salem-Murdock (1990), S. 114.

auf die marokkanische Sefrou Region dagegen von einer Gleichverteilung des Bodenbesitzes, die s. E. die Kooperation begünstigte.⁵⁰

Die soziokulturelle Homogenität einer kooperierenden Gemeinschaft ist aus zwei Gründen von weitreichender Bedeutung: Erstens regelt das traditionelle Recht, z. B. Stammesrecht, die Beziehungen zwischen Angehörigen und Nichtangehörigen auf eine Art und Weise, die bestimmte Transaktionen prinzipiell ausschließt. Und zweitens existiert innerhalb einer sozialen Gruppe ein höherer Grad an kommunikativer Dichte, der das für Kooperation notwendige Vertrauen garantiert. WNG können z. B. Bewohner verschiedener Dörfer umfassen. Der Bewohner des nächsten Dorfes kann aber – so er zu einem anderen Klan gehört – schon ein Fremder sein.⁵¹ Insofern ist nach der Persistenz von Institutionen und Verbindungen, die auf Stammeszugehörigkeit basieren, zu fragen.

In der Phase der Sesshaftwerdung hat sich die „tribale Einheit“ im eigentlichen Sinne des Wortes oft durch Siedlungsformen an verwandtschaftlichen Linien entlang erhalten. Nachbarschaft und Verwandtschaft wurden Synonyme. Auch die ägyptischen Fella-chendörfer waren von dieser Verbindung von Verwandtschaft und Nachbarschaft geprägt, bis es durch Auflösung und Vermischung zum Vorherrschen ökonomisch bestimmter Raumstrukturen kam,⁵² die Effekte auf die Kooperation in Regimen der Nutzung von *Common Pool* Ressourcen hatten. In dem Maße, wie ethnisch orientierte Siedlungsformen zugunsten geographisch gestreuter Ansiedlung aufgegeben werden, schwindet auch die Autorität der traditionellen Institutionen, die die Nutzung des Wassers regelt. In solchen Fällen kann ein Vakuum entstehen, wobei dann die Institutionalisierung von Nutzungsregeln mit einem Mangel an sozialem Kapital zu kämpfen hat. Massive Detribalisierungsprozesse werden vor allem durch Urbanisierung, Veränderungen in der Produktionsorganisation, und im Nahen Osten durch Arbeitsmigration in die ölreichen Länder der arabischen Halbinsel vorangetrieben.⁵³ Auf der anderen Seite betonen Autoren die Persistenz tribaler Regeln in ökonomischen Beziehungen und in Fragen des Bodeneigentums trotz aller sozialen Transformationen.⁵⁴

Prinzipiell ist die Stammeszugehörigkeit weitaus bedeutsamer in arabischen Beduine-gesellschaften als in den traditionell bürokratischen Gesellschaften Ägyptens oder des Maghreb, und an traditionellen Perimetern bedeutsamer als an größeren staatlich er-richteten Perimetern.

50 Vgl. Welch (1996), S. 76.

51 Vgl. ebenda, S. 112.

52 Vgl. Müller-Mahn (2001), S. 252.

53 Vgl. für Jemen Lichtenthäler (2000) und Kohler (1999), für Jordanien Antoun (2000), für Syrien Batatu (1999).

54 Vgl. Welch (1996), S. 80.

3.3.2 Traditionelle Institutionen in der Bewässerungswirtschaft

Neben den Institutionen, die den Rahmen für Kooperation im Wassersektor abgeben, sind traditionelle Institutionen und Formen gemeinschaftlicher Bewirtschaftung in der Bewässerungswirtschaft selbst von Interesse, da sie im direkten Sinne soziales Kapital darstellen, auf das bei Reformen gebaut werden kann. Existierende Mitgliedschaftsbestimmungen, Formen des leadership und Rollenspezifikationen, etwa innerhalb bereits bestehender Bewässerungsgemeinschaften, können wichtige Ressourcen bei Übergabe von Infrastruktur in die Hände einer WNG darstellen. Zunächst wird beschrieben, welche traditionellen Formen der Kooperation im Wassersektor vorhanden sind. Anschließend wird untersucht, ob innerhalb dieser Arrangements Vorkehrungen für den Konfliktfall existieren und wenn ja, wie sie funktionieren.

Die Art der sozialen Organisation des Managements der Systeme ist so vielfältig und verschieden wie die Systeme selbst. In Ägypten werden bei Mehanna et al. (1984) drei grundsätzlich verschiedene Typen erwähnt.⁵⁵ Welch unterscheidet allein für die Sefrou-Region in Marokko vier Systeme und kommt zu interessanten Feststellungen über Muster von Kooperation und Konflikt in Abhängigkeit von Marktzugang, sozialer Heterogenität, Wasserrecht u.ä.⁵⁶ Ob die bewässerungstechnische Zusammenarbeit in einer Region tatsächlich die Idee von Nutzergruppen umschließt, ist teilweise umstritten. Während Schiffler für den Maghreb von Jahrhunderte alten WNG spricht, basiert das Konzept traditioneller Bewässerungslandwirtschaft in Marokko – zumindest im Einzugsgebiet seiner Untersuchung (Region südlich von Fez) – für Geertz allein auf einem präzisen und elaborierten System von gewohnheitsrechtlichen Eigentumsregeln, das auf der Vorstellung eines *individuellen Eigentums an Wasser* beruht. Andererseits gebe es in Verbindung mit der Bewässerung keine übergeordnete politische Struktur von nennenswerter Bedeutung. „*There are a few, quite unimportant officials (jarri) to keep time and track (though everyone does it for himself as well), but there is no meeting, irrigation head, constitution, fines, taxation, organized collective labor, authorities with sanctioning power, etc.*“⁵⁷ Demnach fehlten Formen kollektiven Handelns, die eine WNG konstituieren.

Mit Blick auf die Ziele kollektiven Handelns könnte sich das Fehlen einer Geschichte der Kooperation negativ bemerkbar machen. In einer detaillierten Analyse derselben Region betont Welch dagegen die Rolle des *jarri* in Abhängigkeit von der Art des Systems.⁵⁸ In den aus Oberflächenwasser gespeisten Systemen im Atlas wählt die Nutzergemeinschaft, die in der Regel vier bis zwölf Mitglieder hat, aus ihrer Mitte den *jarri*. Der *jarri* sollte Land direkt am Bewässerungsgraben besitzen. Zusätzlich zur Bestellung seiner Böden delegiert er Wartungsaufgaben an die Mitglieder, überwacht die Wasser-Verteilung und vermittelt bei Auseinandersetzungen. Im flacher gelegenen quellwasser- gespeisten System wählen die Landwirte ebenfalls einen *jarri*. Der Anfang des Bewäs-

55 Vgl. Mehanna / Huntington / Antonius (1984).

56 Vgl. Welch (1996), tabellarische Auflistung der Variablen, S. 75.

57 Vgl. Geertz (1971), S. 34 ff.

58 Vgl. Welch (1996), S. 74 ff.

serungszyklus wird ein Lotterieverfahren festgestellt. Zu kollektiven durchgeführten Wartungsarbeiten kommt es offenbar nicht, da jeder Inhaber von Wasserrechten für den Teil des Hauptgrabens, der seinen Wasserrechten entspricht, allein verantwortlich ist. Die Existenz dieses Arrangements legt die Vermutung nahe, dass Formen des *collective bargaining* in der Gemeinschaft Akzeptanz finden.

Das wesentlich größere Bewässerungssystem der Stadt Sefrou verfügt über fünf Hauptkanäle. Diese werden jeweils getrennt durch Bewässerungschefs verwaltet, die vom Pascha der Region eingesetzt werden. Anders als in den oben genannten Systemen sind sie Vollzeitbeschäftigte, und ihre Entscheidungen mit Blick auf die Delegation von Wartungstätigkeiten, Strafen für Abweichungen von vereinbarten Regeln und Konfliktbeilegung tragen formal-rechtlichen Charakter. Ihrer Verantwortlichkeit und Rechenschaftspflichtigkeit gegenüber dem Pascha verdanken sie den Erweis größerer Ehrerbietung, die sie oft für opportunistisches Verhalten in anderen ökonomischen und sozialen Bereichen ausnutzen. Vorhandene Hierarchien und Machtpositionen werden demzufolge auf den Bewässerungssektor übertragen, wodurch der Träger der Position legitimiert wird. Denn die Verbindung zum Pascha sichert das Prestige, welches den Anweisungen der Bewässerungschefs Autorität verleiht. Gleichzeitig werden aber lokale Machtpositionen gefestigt und entsprechende Strategien der Vorteilssuche gefördert.

Während Geertz aus dem Vorherrschen individueller Eigentumsrechte an Wasser einen „antagonistischen Individualismus“ als leitendes Prinzip des Wassermanagements ableitet,⁵⁹ sichern laut Welch die Verpflichtungen des Individuums gegenüber dem Kollektiv zum tatsächlichen Erwerb dieser Rechte den kooperativen Charakter des Wassermanagements.⁶⁰ Tritt der aber dennoch Konfliktfall ein, wird ein dem Subsidiaritätsprinzip verwandtes hierarchisches Modell der Konfliktlösung angewandt. Demnach versucht beim Bewässerungssystem im Atlasgebirge zunächst der *jarri* zu vermitteln. Scheitert dieser in seinem Bemühen, dann werden die Stammesältesten, der Stammesrat und – erst wenn erforderlich – zivile marokkanische Institutionen wie Behörden und regionale Gerichte angerufen. Im System der Stadt Sefrou wird die Schlichtung von Konflikten zunächst auf einer Versammlung der Wassernutzer, später dann auf dem Ältestenrat durchgeführt. Scheitert sie auch hier, werden der Pascha, der Zivilgouverneur und regionale oder nationale Gerichte mit dem Fall beauftragt. Die Autorität lokaler Behörden ist hier um so wichtiger, da in urbanen Systemen aufgrund der sozialen Heterogenität und Marktdurchdringung Verwandtschaft kein hinreichendes Prinzip der sozialen Integration darstellt. Konflikte sind hier beinahe ubiquitär und sehr energisch.⁶¹ Auffällig ist aber der Willen aller Parteien, den Streit möglichst auf der untersten Ebene zu lösen, um den Grad der Einmischung durch übergeordnete Instanzen so gering wie möglich zu halten.

Stammesrechtliche Institutionen der Konfliktregulierung bilden das ideologische und organisatorische Zentrum von Stammesstrukturen und Zivilgesellschaft überhaupt in

59 Vgl. Geertz (1972), S. 37.

60 Vgl. Welch (1996), S. 80.

61 Vgl. Rosen (1979), S. 61.

vielen arabischen Ländern, da sie der kulturelle Rahmen für Vertrauen, Kooperation und soziale Kontrolle auf der Basis der Verhaltensregeln der Gemeinschaft auf lokaler Ebene sind. In Jordanien bspw. folgt die ländliche Bevölkerung den Normen der Konfliktbearbeitung des Stammescodes, der in besonderer Weise die Rolle von Vermittlung (*wasta*), Delegation (*jahas*), bilateraler Diplomatie, Wiedergutmachung, Waffenruhe (*atwa*) und finaler Versöhnung (*sulha*) betont.⁶² Der gesamte Prozess beruht auf dem Prinzip der kollektiven Verantwortlichkeit für die Aufrechterhaltung harmonischer sozialer Beziehungen. Prinzipien der Schlichtung sind das Einbeziehen einer mächtigen dritten Partei, die Verlagerung des Konflikts in die öffentliche Arena, die Wiederherstellung der Ehre der Beteiligten durch den Austausch von moralischer Verurteilung und symbolischen Gütern und der kategorische Primat des kollektiven vor dem individuellen Interesse. Die Übertragung von Kompetenzen auf – meist sozial höher gestellte – Dritte, die die eigentlich Beteiligten – im Sinne der Gemeinschaft – besser vertreten, als sie selbst es könnten, weist auf die Notwendigkeit von Vertrauen in diese Institutionen als sozialem Kapital hin. Wo solche Institutionen fehlen, geht dies auf Kosten des nachhaltigen Ressourcenmanagements (siehe Bemerkungen zu Management von *common pool* Ressourcen). Andererseits können sie bestimmte soziale Ziele von Reformen unterlaufen, indem sie Machtansprüchen lokaler Notabeln Geltung verschaffen, deren Handeln zwar „politisch effizient“ sein mag und ihren individuellen ökonomischen Interessen entspricht, auf der Ebene des Bewässerungssystems aber zu suboptimalen ökonomischen Ergebnissen führen kann.

Im folgenden wird dargestellt, welche Rolle der Wassergesetzgebung vor dem Hintergrund traditionellen Wasserrechts beim Ausgleich zwischen Reformzielen und Interessen der Akteure zukommt.

3.4 Rechtlicher Kontext: Rechtspluralismus

Gesellschaften in ariden Regionen sind aufgrund der vitalen Bedeutung von Wasser auf die Hervorbringung von Allokationsmustern angewiesen, die gleichzeitig die effiziente Nutzung und die Aufrechterhaltung des sozialen Friedens sichern. Dies geschieht im arabischen Raum nicht „*by any version of the public utility method, but by precise and elaborate system of customary property law, a system of common-law type legal concepts defining individual rights in something which one can possess only as an agency, not as an object, but no less firmly for that.*“⁶³ Das Problem der Bewirtschaftung einer knappen *common pool* Ressource wird also auf spezifische Weise rechtlich interpretiert und bearbeitet. Folglich wurde das Wasserrecht zur beherrschenden Institution der traditionellen Bewässerungslandwirtschaft im arabischen Raum. Darum wird es hier gesondert behandelt.

Entwicklungsprojekte im Bewässerungssektor, deren Durchführung sich auf nationale Rechtsnormen stützen, berühren häufig traditionelle Wasserrechte, wodurch die Existenz multipler und konkurrierender Rechtsansprüche manifest wird. WNG können vor

⁶² Vgl. ebenda, S. 446.

⁶³ Vgl. Geertz (1972), S. 32.

oder während der Implementierung von Projekten Foren für die Neuverhandlung von Wasserrechten und somit für die friedliche Bearbeitung und Belegung von entsprechenden Konflikten darstellen.⁶⁴ Allerdings muss betont werden, dass die Vielfalt wasserrechtlicher Regelungen innerhalb der Region Generalisierungen verbietet. Aussagen zur Rolle von WNG bei der Neuverhandlung von Wasserrechten und entwicklungspolitischem Engagement können nur im Rahmen von detaillierten Analysen auf der Ebene der Geltung eines wasserrechtlichen Regimes – u. U. eines Bewässerungssystems – gemacht werden.

Wasserrechte sind in arabischen Ländern nicht nur deshalb eine extrem komplexe Materie, weil jede Komplexitätssteigerung innerhalb der sozialen traditionellen Einheit, also z. B. des *Clans*, in einer entsprechenden Anpassung der Wasserrechte abgebildet werden müsste⁶⁵, sondern auch, weil im Laufe der Geschichte Rechtstitel auf verschiedenen administrativen Ebenen geschaffen wurden. Es entstand ein Nebeneinander von sich gegenseitig überlappenden und teilweise konkurrierenden rechtlichen Ansprüchen auf Wasser. Dieses Problem wird seit einiger Zeit unter dem Stichwort Rechtspluralismus diskutiert und spielt insbesondere bei der Suche nach Konzepten zum nachhaltigen Management von *common pool* Ressourcen eine große Rolle. Das ohnehin schon verwirrende Bild einheimischer – lokaler wie nationaler – Rechtsnormen wird z. T. noch komplizierter durch den Import neuer – trans- oder internationaler – Rechtstitel von ausländischen Hilfsorganisationen wie zum Beispiel der UNESCO.

Wasserrechte beziehen sich auf die verschiedenen Arten von Wasservorkommen (1), d.h. sie spezifizieren rechtliche Ansprüche, je nachdem, ob es sich um Brunnenwasser, fließendes Wasser, stehende Gewässer, Quellwasser oder Regenwasser handelt. Des Weiteren sind sie nach ihrer historischen und legitimatorischen Herkunft zu unterscheiden (2). Wasserrechte können sich auf das Gewohnheitsrecht, koloniales Recht, islamisches Recht und modernes nationales Recht stützen oder an trans- und internationale Rechtsvorstellungen angelehnt sein. Alle diese Rechtsquellen legen außerdem explizit fest, wer der Träger oder Inhaber des jeweiligen Rechts ist (3). Dies können private Individuen, Staaten oder staatliche Behörden als Träger öffentlichen Rechts, Städte, Gemeinden, bestimmte ethnisch definierte soziale Gruppen oder die gesamte Gemeinschaft der Muslime sein.

3.4.1 Islamisches Wasserrecht

Die Akribie, mit der innerhalb der verschiedenen islamischen Rechtsschulen wasserrechtliche Fragen behandelt wurden, deutet auf die hohe Bedeutung der Wasserverteilung für die normative und politische Integration der arabischen Gesellschaften insgesamt hin. Wittvogels These des „Orientalischen Despotismus“⁶⁶ zufolge erforderte die Wasserknappheit Kooperation im großen Maßstab, die erfolgreich nur durch zentralistische Regeln und deren bürokratische Implementierung umgesetzt werden konnte. Das

64 Vgl. Bruns / Meinen-Dick (2002), S. 2.

65 Vgl. Welch (1996).

66 Vgl. Wittvogel (1957).

Erfordernis hierarchischer Wasserverteilung in „hydraulischen“ Gesellschaften zum Zwecke dauerhaften Wohlstands begünstigte seines Erachtens die Etablierung despotischer Herrschaftsformen.

Dem ist entgegenzuhalten, dass in Wahrheit keine Tradition eines unitarischen Wasserrechts, auf das sich jene despotische Herrschaftsform hätte stützen können, existierte, sondern ein differenziertes System wasserrechtlicher Besitztitel,⁶⁷ das schon im islamischen Rechtspluralismus seinen Ausdruck findet. Unitarisch kann das islamische Wasserrecht genannt werden, wenn von seiner Geltung innerhalb eines politisch begrenzten Gebietes die Rede ist.

Die Bestimmungen der *sharia* hinsichtlich der Wassernutzung waren vor dem 20. Jahrhundert im Nahen Osten und Nordafrika allgemein gültig, und sie zeigten sich offen gegenüber sich verändernden Bedingungen, v.a. der wachsenden Wasserknappheit.⁶⁸ Drei Arten von islamischen Eigentumsrechten an Wasser werden unterschieden:⁶⁹

1. Privateigentum an Wasser, in dessen Nutzung privat investiert wurde.
2. Eingeschränktes Privateigentum, das für Seen, Flüsse und Quellen gilt, die sich auf oder an Boden in Privatbesitz befinden. Der Besitzer ist unter bestimmten Auflagen dazu berechtigt, mit Wasser – wie mit jedem anderen Gut – zu handeln.
3. Öffentliches Eigentum, das Wasser in Flüssen, Seen, Gletschern und Grundwasserleitern im natürlichen Zustand umfasst, in dem es nicht gehandelt oder verkauft werden kann.

Die schiitische und die sunnitische sind die wichtigsten Wasserrechtsdoktrinen.⁷⁰ Neben der Verregelung der Eigentumsverhältnisse existiert im Rahmen der Vorschriften zur die Nutzung ein Bewässerungsrecht, das auch Aussagen zur Bewässerungsinfrastruktur macht.

In der sunnitischen Tradition wird über gemeinschaftliche Rechte nur die Nutzung großer Wasservorkommen geregelt. Dies gilt ohne Einschränkung für Seen, unter der dem Prinzip der Nichtschädigung der Gemeinschaft bei Flüssen und mit der Bedingung eines vorrangigen Entnahmerechts für den nächstliegenden Landbesitzer bei Regenwasser, das noch von niemandem in Anspruch genommen wird. Individuelle Rechte regeln die Nutzung kleiner Flüsse, wobei grundsätzlich die Bewässerung der Flächen am Oberlauf Vorrang hat (*al-a'la fi-l-a'la*) und übrigbleibendes Wasser zur Bewässerung von Flächen am Unterlauf freigegeben werden muss.⁷¹ Kanäle stellen gemeinschaftliches Eigentum all jener dar, die an ihrem Bau beteiligt waren, und nur sie besitzen auch das

67 Vgl. Mallat (1995), S. 127 ff.

68 Vgl. ebenda, S. 129.

69 Vgl. Faruqi (2001), S. 13.

70 Zu den folgenden Ausführungen vgl. Caponera (1973).

71 Vgl. Caponera (1973), S. 16, 18, 212.

Recht auf Bewässerung. Regenwasser gehört grundsätzlich dem Besitzer der Fläche, auf der es niedergeht.

Allgemeines Prinzip der Bewässerung innerhalb der schiitischen Tradition ist die ausschließliche Anerkennung von Bewässerungsrechten für den individuellen Inhaber der Wasserrechte: Ansprüche der Gemeinschaft entfallen. Bei Regen-, Quell- und Brunnenwasser wird die vorhandene Menge im Falle der Knappheit entsprechend dem Landbesitz sowie dem Anteil des Landbesitzes, der an den Kanal grenzt, aufgeteilt. Im Falle der Neuerrichtung von Kanälen werden den am Bau Beteiligten die Wasserrechte mit Rücksicht auf die jeweiligen Anteile an den Investitionskosten, die zur Realisierung der Anlage erforderlich waren, zugesprochen. Bei natürlichen Kanälen und Flüssen haben die Eigner der Oberlaufflächen ein vorrangiges Entnahmerecht. Diese sind – wie auch in der sunnitischen Tradition – nicht verpflichtet, Wasser zum Unterlauf abfließen zu lassen, bis sie die Bewässerung beendet haben, auch wenn die Unterlaufkulturen daran Schaden nehmen. Bewässerungsrechte sind an die kultivierte Fläche gebunden, und alle Transaktionen sind diesbezüglich aneinander gekoppelt.⁷²

Neben unterschiedlichen Auffassungen zu Eigentumsfragen gelten für beide Rechtsschulen allgemeine Bewässerungsprinzipien. So dürfen prinzipiell etablierte Bewässerungssysteme nicht verändert werden. Wasser kann in dem Maße entnommen werden, wie dies nicht die Rechte und Privilegien der rechtmäßigen Besitzer verletzt. Insbesondere darf niemand alle Gewässer, die sein Territorium durchfließen, für private Nutzung monopolisieren. Wasser, das private Grundstücke durchfließt, darf für Bewässerung, industrielle und andere landwirtschaftliche Zwecke genutzt werden, vorausgesetzt, es wird dem normalen Wasserlauf nach der Nutzung wieder zugeführt. Alle Uferbewohner genießen Nutzerrechte. Sie dürfen jedoch keine Maßnahmen unternehmen, die die Ausübung der Rechte zur Bewässerung einschränken könnten.

Für die Wartung und Säuberung der Kanäle sind die Inhaber von Rechten der Wassernutzung verantwortlich. Falls Miteigner von Bewässerungskanälen den eigenen Beitrag, sei es in Form von Arbeit oder finanziellen Aufwendungen, verweigern, erhalten diejenigen, die die Wartungsarbeiten unternommen haben, das Recht, die anderen von der zukünftigen Benutzung der Kanäle auszuschließen. Andere Formulierungen laufen darauf hinaus, das Recht der Nicht-Kooperierenden auf die Entnahmemenge, die ihnen vor den Arbeiten zur Verfügung stand, zu beschränken. Alle an den Wartungsarbeiten Beteiligten teilen sich hingegen die zusätzlich verfügbar gemachte Wassermenge. Uferbewohner müssen nur für denjenigen Anteil an den Wartungskosten aufkommen, der ihrem Anteil am Kanal, der ihre Fläche durchquert oder an sie grenzt, entspricht.

Mallat fasst die Essenz islamischen Wassernutzungsrechts in vier Prinzipien zusammen:⁷³

1. Wasser ist ein Geschenk Gottes und insofern prinzipiell *gemeinschaftliches Eigentum*. Als solches konstituiert es ein vorrangiges Recht des *shafa* (Recht des Trinkens).

72 Vgl. Abschnitt Traditionelles und Gewohnheitswasserrecht.

73 Vgl. Mallat (1995), S. 129.

2. Die Wertsteigerung des Wassers in Form von Arbeit, also auch die eigentliche Nutzbarmachung durch Förderung, konstituiert ein *qualifiziertes Eigentumsrecht*. Dies gilt für das Sammeln in Behältern, Verteilung, Bewahrung und insbesondere Bewässerung (*shirb*).
3. Die Prinzipien des Wasserteilens variieren mit den lokalen Nutzungsarten. Das *Recht der vorgängigen Aneignung* bei gleichzeitiger Verteilung des Überschusses ist aber allgemein anerkannt.
4. Die *Verschwendung*, *Verschmutzung* und das *Vorenthalten* von Wasser ziehen *Haftbarkeit* für entsprechendes Handeln nach sich.

Die Institutionalisierung dieser Prinzipien auf höherer politischer Ebene erfolgte erstmalig 1858 in der sogenannten „Ottoman Majalla“, einem Dekret, welches insbesondere die nationale Wassergesetzgebung in Israel, Palästina, Jordanien, dem Libanon, Syrien und dem Irak beeinflusste. Die Weiterentwicklung dieses Systems im Zuge der Kolonialisierung brachte erhebliche Unterschiede zwischen den französischen und den britisch verwalteten Gebiete hervor. In ersteren trug das Wasserrecht eher unitarischen Charakter, in letzteren blieb es fragmentiert und wurde mit deutlich weniger Effektivität durchgesetzt. Das gemeinsame an den Bestimmungen der *sharia*, der *majalla* und dem französischen System war die Interpretation des gemeinschaftlichen Eigentums an Wasser als staatlichem Eigentum. Staatliches Wassereigentum war ursprüngliches Recht. Im französischen System wurde dies dann in die sogenannte *domaine publique* umgewandelt, die Flüsse, Seen, Meeres- und Grundwasser umschließen sollte. Dem Staat fiel folglich *via* Konzessionen die Verfügung über die Wasserverteilung zu. Die oben schon angesprochene Komplexität der islamischen Regeln stand wiederum in einem Abbildungsverhältnis zu der hohen Heterogenität des rechtlichen Charakters der Institutionen.

Das islamische Wasserrecht hat bis zum heutigen Tage Bedeutung in Gegenden mit schwach ausgeprägter staatlicher Verwaltungsstruktur. Dort dient es als Quelle der Legitimität von Argumenten, wenn der gewohnheitsrechtliche Konsens der Wassernutzung aufbricht und es zu Konflikten kommt.

3.4.2 Nationales Wasserrecht

Die Bedeutung der erwähnten kolonialen Rechtsnormen, die die Verfügung über Wasser – vor allem und explizit bei großen Bewässerungssystemen – in die Hände des Staates legten, wuchs in dem Maße, wie der Ausbau der Bewässerungslandwirtschaft durch die Errichtung großer Systeme – wie in Ägypten oder Marokko – zum nationalen Entwicklungsprojekt erklärt wurde.

In Marokko, wie auch in Algerien und Tunesien, gehört gemäß dem Prinzip der *domaine publique* seit 1914 alles Wasser dem Staat, außer Wasser aus privaten Brunnen, Rege-

wasser, Grundwasseraquiferen und - bis 1925 noch - stehenden Gewässern.⁷⁴ Er verfügt über das Recht, Nutzungskonzessionen zu erteilen bzw. die Nutzung – auch von privaten Brunnen – zu unterbinden, wenn sie das Rechts dritter Parteien auf Ernährung gefährdet. Die Konzessionen sind immer an bestimmte Personen und den Bodenbesitz gebunden. 1969 erfolgte eine neue Rahmengesetzgebung zu landwirtschaftlichen Investitionen, die ebenfalls keine Ausnahmen zum Prinzip des Staatseigentums an Wasser vorsieht. Die im Rahmen dieser Novelle erfolgten Enteignungen traditioneller Rechte an Großperimetern vergrößerten Devif zufolge die soziale Ungleichheit unter den Landwirten. Gesetzlich zugesicherte Kompensationen wurde faktisch fast nie bezahlt, was auf die schwache rechtliche Position der Landwirte gegenüber dem Staat hinweist⁷⁵.

Über die Wasserpolitik im eigentlichen Sinne wird also meist in zentralstaatlichen Institutionen entschieden, mit der Folge geringer Effizienz in der Implementierung durch den Widerstand auf mittlerer und lokaler Ebene. Dieser speist sich insbesondere aus der Persistenz traditioneller und Gewohnheitsrechte.

3.4.3 Traditionelles und Gewohnheitswasserrecht

Im Gegensatz zur Abstraktheit der islamischen Wasserrechtsprinzipien und der begrenzten Reichweite nationaler Rechtsnormen steht die immense Komplexität der konkreten Wasserverteilungsregeln auf lokaler Ebene. Lokale Allokationsmuster stellen faktisch fast immer die Anwendung eines Regelgeflechts aus formellen und informellen Normen dar, wobei islamische Regeln prinzipiell kodifiziert und formeller Art sind, während dies beim Stammesrecht nicht durchgängig der Fall ist und es deshalb *Gewohnheitsrecht* ist. Jede Veränderung an diesem Normensystem ist ein Eingriff in ein hochgradig prekäres soziales Gleichgewicht und sollte deshalb auf der Grundlage der Beteiligung der Nutzer von vorhandenem Wissen profitieren.

Allgemein gilt: je knapper das Wasser, desto komplexer und detaillierter die Nutzungsbestimmungen. Dementsprechend bildeten sich lokale Praktiken heraus, die auf anderen oder zusätzlichen Regeln zu Eigentumsrechten, Verkauf und Erwerb, Überwachung und zur Rechtssprechung von Wasserfragen basieren. Solche Praktiken stehen unter starkem Einfluss religiöser Normen und geographischer Bedingungen, unter denen die Bewohner spezifische Maßnahmen ergriffen haben, um der Knappheit im jeweils lokalen Kontext zu begegnen.

Die Systeme der Wasserverteilung lassen sich in zwei Hauptklassen unterteilen und zwar je nachdem, ob Wasser auf volumetrischer oder auf zeitlicher Basis zugeteilt wird. Diese Systeme erstrecken sich über den gesamten arabischen Raum, wobei regional das eine oder das andere dominant ist. Geertz fand in Zentralmarokko die Systeme des *l-madyal s-sa'a* („Wasser pro Stunde“) und des *mubih*, das eine Reihenfolge der zu bewässernden Felder in Abhängigkeit vom Besitzer spezifiziert.⁷⁶ Wann der nächste Nutzer an

74 Vgl. Devif (1996).

75 Vgl. ebenda.

76 Vgl. Geertz (1972), S. 34.

der Reihe ist, hängt von der Wassermenge, der Größe und Anzahl der zu bewässernden Felder, aber auch von den rhetorischen Fähigkeiten des Besitzers ab.⁷⁷

In Bezug auf die Prinzipien ist eine weitgehende Übereinstimmung zwischen den religiösen und gewohnheitsrechtlichen Wasserrechtsbestimmungen zu bemerken. Bei der Frage der Übertragbarkeit von Wasserrechten ist dies hingegen nicht der Fall. In Marokko werden Wasserrechte seit jeher ver- und gekauft sowie ver- und geborgt, und das sowohl mit als auch ohne die Übereignung der entsprechenden Flächen an die neuen Inhaber der Wasserrechte. Im jemenitischen Sa'da-Becken sichert das Stammesrecht demjenigen, der Landwirtschaft unter Nutzung des von den Berghängen abfließenden Wassers betreibt, die Wasserrechte für das gesamte oberhalb der von ihm kultivierten Flächen gelegenen Gebiet.⁷⁸ Wo Stammesstrukturen dominant sind, sind Boden- und Wasserrecht meist eng aneinander gekoppelt, und unterliegen ähnlichen Beschränkungen. Da oftmals die Selbstversorgung des Stammes mit Nahrungsmitteln angestrebt wird, ist die Kontrolle über Produktionsmittel und den Boden von zentraler Bedeutung, so dass der Verkauf von Land an Außenstehende traditionell untersagt ist.⁷⁹

Während die *sharia*-Normen Einheitlichkeit anstreben, ist das Gewohnheitsrecht in seiner Vielfalt ein Produkt spezifischer geographischer und kultureller Umstände, mit lokal eng umgrenzter Geltung. Gerade bei traditionellen Systemen ist das Gewohnheitsrecht das organisatorische Grundprinzip, auf dem die Durchführung der gesamten Bewässerungslandwirtschaft basiert. Wenn die effiziente Bewirtschaftung von Wasser es erfordert, sind Modifikationen des Stammesrechts jedoch nötig und auch möglich. Lichtenthäler dokumentiert den Fall eines Konflikts zwischen Oberlauf- und Unteranrainern im jemenitischen Sa'da-Becken, bei dem durch die Anpassung des Stammesrechts an eine veränderte Situation eine kooperative Lösung gefunden wurde.⁸⁰ Entscheidend war die Schlichtung durch einen anerkannten Geistlichen. Ob es zu kooperativen Arrangements kommt, hängt offensichtlich von der Wahrnehmung der Interessenlage der beteiligten Parteien ab: Wenn alle Parteien das Gefühl haben, gleichermaßen von der Nicht-Lösung betroffen zu sein, werden sie kooperative Strategien als *ihren Interessen förderlich* akzeptieren. Während das Wasserrecht als Eigentumsrecht einen elaborierten Regelkörper darstellt, sind Formen der gemeinschaftlichen Bewirtschaftung der Infrastruktur unterschiedlich stark verankert. WNG, die Aufgaben unterschiedlicher Reichweite meist an sekundären und tertiären Kanälen übernehmen, sollten dann in die Lage versetzt werden, Konflikte, die sich aus traditionellen Ansprüchen und Reformen in Management ergeben, beizulegen.

Inwiefern beeinflusst Wasserrecht und Wassergesetzgebung partizipative Managementansätze?

Damit die Wassergesetzgebung integriertes Wassermanagement effektiv unterstützt, muss sie auf die soziokulturelle Akzeptabilität von Maßnahmen bauen. Diese müssen

77 Vgl. Geertz (1972), S. 34.

78 Vgl. Lichtenthäler (2000), S. 147.

79 Vgl. ebenda (2000), S. 146.

80 Vgl. ebenda (2000), S. 164.

den Bedürfnissen und kollektiven Interessen der Nutzer entsprechen, wie sie z. T. im traditionellen Wasserrecht verankert sind. Wasserrecht schützt Wasser als Eigentum und reagiert damit auf die ökonomische Vorstellung von Knappheit. Gleichzeitig muss es soziale und ökologische Aspekte durch Normen zum Schutze Dritter, der Umwelt und der Ressourcenbasis berücksichtigen. Partizipative Ansätze nutzen das notwendige und vorhandene Wissen der Landwirte, um dem Charakter von Wasser als ökonomisches, soziales und knappes Gut gerecht zu werden. Außerdem sind sichere Eigentumsrechte wichtige Anreize für gemeinschaftliche Investitionen in Bewässerungsanlagen, denn durch Rechtssicherheit vergrößert sich der Zeithorizont der Landwirte. Ohne sichtbaren Nutzen werden Landwirte ein mehr an eigener Kontrolle und Verantwortlichkeit eher als zusätzliche Last denn als *Empowerment* wahrnehmen.

Einer der wichtigsten Gründe, die für die Anerkennung bestehender Wasserrechte oder – wo solche nicht existieren – für die Einführung von Eigentumsrechten an Wasser sprechen, ist die Maximierung der Wassernutzung durch den Wasserhandel durch die Gründung von WNG⁸¹. Dass Wasserhandel in einigen Gebieten der Region zu den kulturell verankerten ökonomischen Praktiken gehört, weist erstens darauf hin, dass die Unterstützung entsprechender Maßnahmen prinzipiell auf Akzeptanz stößt und dass zweitens, wo dies nicht der Fall ist, die Gründe im engeren regionalen Kontext zu suchen sind. Ein Grund kann die erwähnte Koppelung von Wasser- und Bodenrecht und die prinzipielle Unveräußerlichkeit von Land über Stammesgrenzen hinweg sein.

Die sinnvolle Allokation von Wasserrechten gehört zu den wichtigsten Maßnahmen im Kontext sich wandelnder Nutzungsmuster. Wasserhandel kann dazu beitragen, dass Wasser dort verbraucht wird, wo sein Nutzen am höchsten ist. Bei gesetzlichen Regelungen ist also insbesondere darauf zu achten, denjenigen Handlungsspielraum einzuräumen, die über die effizientesten Einsatzmöglichkeiten am besten informiert sind. Partizipatives Wassermanagement garantiert die Generierung und Verbreitung von Information über aktuellen und längerfristigen Wasserbedarf und über das Wasserdargebot. Mit dem Vertrauen auf die Effekte der Selbstorganisation der Wassernutzer wird also eine Dynamik freigesetzt, die größere Erfolge bei der Wassereinsparung zu erzielen vermag als zentralisiertes Management.

4 Schlussbetrachtung und Folgerungen für die Entwicklungszusammenarbeit

Im Rahmen der deutschen Entwicklungszusammenarbeit gehört der Wassersektor mit Gesamtzusagen von 5,5 Milliarden DM seit 1990 zu den wichtigsten Sektoren überhaupt. Und mit Recht versuchen Experten, positive Erfahrungen aus schon vorangeschrittenen Reformprozessen auf andere Länder bzw. Regionen zu übertragen. Dabei muss aber beachtet werden, dass die Erfolgchancen immer unter dem Eindruck der oben explizierten Bedingungen bewertet werden müssen.

81 Vgl. Dinar (2001), S. 8; zu islamischen Positionen zum Wasserhandel: Kadouri et al. (2001), S. 87 ff.

Partizipatives Wassermanagement wird in arabischen Ländern häufig den Imperativen nationaler Ernährungs-, Handels- oder auch Sicherheitspolitik untergeordnet.⁸² Welche echten Emanzipationschancen sich aus Managementtransfers im Wassersektor ergeben, erhellt letztlich wegen der großen Unterschiede – auch innerhalb eines Landes – nur ein Blick in die Kompetenzen und organisatorischen Arrangements der jeweiligen WNG. Erfahrungen aus dem Maghreb belegen, dass indigene Systeme der Wasserverteilung und deren Überwachung gut funktionieren, da sie auf intimen sozialen Beziehungen und Anerkennung traditioneller Institutionen wie Wasserrechten, Regeln und *leadership* basieren. Wenn WNG als etwas von außen importiertes wahrgenommen werden und nicht in lokale Strukturen einbettet sind, werden sie von Landwirten nicht als *ihre* Gemeinschaft registriert. Von daher ist es unumgänglich, den Landwirten Mitspracherecht in WNG einzuräumen, da diese anderenfalls nur als staatliche Agenten zur Kontrolle landwirtschaftlicher Praktiken gesehen werden, denen gegenüber sie keine Verantwortlichkeit – z. B. zur Weitergabe verlässlicher Informationen über Wasserbedarf, Anbaumuster etc. – haben.⁸³

Mit Rücksicht auf existierende gewohnheitsrechtliche Regelungen der Wassernutzung sollte im Zuge der Beratung von Regierungen bei der Formulierung von neuen wasserrechtlichen Richtlinien besonderer Wert auf die Erweiterung der Kompetenzen von Entscheidungsträgern auf der Ebene der Gebietskörperschaften gelegt werden. Hierbei ist darauf zu achten, insbesondere jenen möglichst große Handlungsspielräume einzuräumen, deren Wissen die effiziente Wassernutzung am meisten fördert: den Landwirten.

Die Effizienz der von Ostrom beschriebenen Systeme des *self governance* im Bewässerungssektor wird von funktionierenden Mechanismen der Entscheidungsfindung und von der Konfliktregelung innerhalb der Gemeinschaften bestimmt. Nur wenn die organisatorischen Abläufe, die Rollenverteilung und informellen Arrangements funktionieren, ist mit Erfolgen zu rechnen. Hierbei ist es wichtig, auch das *know-how* von Führungspersonlichkeiten aus ländlichen Regionen in bezug auf Management und Organisation zu verbessern. Bei der Rekrutierung von Teilnehmern für Trainingsmaßnahmen sollten also verstärkt Rollenträger aus ländlichen Kontexten einbezogen werden, da Neuerungsvorschläge, soweit sie von diesen unterbreitet werden, wahrscheinlich auf größere Zustimmung stoßen werden.

Grundsätzlich ist eine weitere Stärkung partizipativer Wassernutzungssysteme sinnvoll. Wenn es dabei gelingt auf dem Weg der Umgestaltung der betrieblichen Organisation der Bewässerungslandwirtschaft entscheidend zu Einsparungen beim Wasserverbrauch beizutragen, kann dies wichtige Impulse für den Erhalt des ländlichen Lebensraums insgesamt in den arabischen Ländern geben.

82 Vgl. Radwan (2002), S. 3.

83 Vgl. ebenda, S. 3.

Literaturverzeichnis

- Attwood, D. W. / B. S. Baviskar** (1988): Who shares: Co-operatives and rural development. Oxford University Press, Oxford
- Batatu, H.** (1999): Syria's Peasantry, the Descendants of Its Lesser Rural Notables, and Their Politics. Princeton University Press, Princeton, N.J.
- Bromley, D. W.** (1992): Making the Commons Work. Theory, Practice and Policy, Institute for Contemporary Studies, San Francisco
- Bruns, B. R. / R. Meinzen-Dick** (Hrsg.) (2000): Negotiating Water Rights. Intermediate Technology Press, New Delhi, Vistaar and London
- Caponera, D. A.** (1954): Water Law in Muslim Countries. FAO Development Paper No. 43 Agriculture, FAO, Rom
- Clark, S. D.** (1990): Tensions between Water Legislation and Customary Rights. In: Natural Resources Journal, Bd. 30, S. 503 - 520
- Coleman, J.** (1991): Grundlagen der Sozialtheorie, Band 1: Handlungen und Handlungssysteme. Oldenbourg, München
- Devif, M. Z.** (1996): The Law of Small- and Large-Scale Hydraulics in Morocco. In: Allan, J. A.; Mallat, Chibli (Hrsg.): Water in the Middle East: Legal, Political and Commercial Implications, I.B. Tauris Publishers, London, New York
- Dinar, A.** (2001): Reforming Ourselves Rather than Our Water Resources. Politics of Water Scarcity at Local, National and International Levels. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. Johns Hopkins University / DIE, Bonn
- Dutton, Y.** (1992): Natural Resources in Islam. In: Khalid, F. / M. O'Brien / J. O'Brien (Hrsg.): Islam and Ecology, Cassell Publishers Limited, London, S. 51 - 69
- Faruqui, N. I. / A. Biswas / K. M. Bino** (Hrsg.) (2001): Water Management in Islam. IDRC / UNU Press, Ottawa
- Geertz, C. T.** (1972): The Wet and the Dry: Traditional Irrigation in Bali and Marocco. In: *Human Ecology* 1 (1), S. 23 - 39
- Greif, A. / P. Milgrom / B. Weingast** (Hrsg.) (1994): Coordination, Commitment, and Enforcement: The Case of the Merchant Guild. In: *Journal of Political Economy* 102, S. 745 - 776
- Hall, M. / J. Dixon / A. Gulliver / D. Gibbon** (Hrsg.) (2001): Farming Systems and Poverty. Improving Farmers' Livelihoods in a Changing World. FAO, Rom
- Hopkins, N. S.** (1988): Co-operatives and Non-cooperative Sector in Tunisia and Egypt. In: Attwood, D.; Baviskar, B (Hrsg.): Who shares? Co-operatives in Rural Development. Oxford University Press, Delhi, S. 211 - 230
- Hunt, R. S.** (1988): Size and Structure of Authority in Canal Irrigation. In: *Journal of Anthropological Research* 44 (4), S. 335 - 355
- (1989): Appropriate Social Organization? Water Users Association in Bureaucratic Canal Irrigation Systems. In: *Human Organization* 48, S. 79 - 90
- Hvidt, M.** (1997): Current efforts to improve irrigation performance in Egypt. In: Sabour, M.; Vikor, K. S. (Hrsg.): Ethnic encounter and cultural change, C. Hurst & Co. (Publishers), London, S. 209 - 232
- Jägerskog, A.** (2002): The Sanctioned Discourse – A Crucial Factor for Understanding Water Policy in the Jordan River Basin. <http://www2.soas.ac.uk/Geography/WaterIssues/OccasionalPapers/AcrobatFiles/OCC41.pdf>
- Kadouri, M. T. / Y. Djerbar / M. Nehdi** (2001): Water Rights and Water Trade: An Islamic Perspective. In: Faruqui, N. I. / A. K. Biswas / M. Bino (Hrsg.): Water Management in Islam. IDRC/UNU Press, Ottawa

- Leach, M. / R. Mearns / I. Scoones** (Hrsg.) (1999): Environmental Entitlements. Dynamic and Institutions in Community-Based Natural Resource Management. In: *World Development* 27, S. 225 - 247
- Mabry, J. B.** (1996): The Ethnology of Local Irrigation. In: Mabry, Jonathan B. (Hrsg.): Canals and Communities. Small-Scale Irrigation Systems. Edition Arizona Studies in Human Ecology, The University of Arizona Press, Tuscon, S. 3 - 30
- Mallat, Ch.** (1995): The Quest for Water Use Principles: Reflections on Shari'a and Custom in the Middle East. In: Allan, J. A. / Ch. Mallat, (Hrsg.): Water in the Middle East: Legal, Political and Commercial Implications, I. B. Tauris Publishers, London & New York, S. 127 - 137
- Mehanna, S. / R. Huntington / R. Antonius** (1984): Irrigation and Society in Rural Egypt. Cairo Papers in Social Science, Vol. 7, Monograph 4
- Meinzen-Dick, R. / A. Knox** (2000): Collective Action, Property Rights, and Devolution of Natural Resource Management: Exchange of Knowledge and Implications for Policy – A Workshop Summary Paper. CAPRI Working Papers 11, IFPRI, Washington D. C.
- Merrey, D. J.** (1996): Institutional Design Principles for Accountability in Large Irrigation Systems. IIMI Research Report No. 8, International Irrigation Management Institute, Colombo
- Müller-Mahn, D.** (2001): Fellachendörfer. Sozialgeographischer Wandel im ländlichen Ägypten. Reihe: *Erdkundliches Wissen* 127, Franz Steiner Verlag, Stuttgart
- Ohlsson, L.** (1999): Environment, Scarcity, and Conflict: A Study of Malthusian Concerns. Department of Peace and Development Research, Göteborg University, Göteborg
- Ostrom, E.** (1990): Governing the Commons. The Evolution of Institutions for Collective Action, Cambridge University Press, Cambridge
- (1992): Crafting Institutions: Self-Governing Irrigation Systems. ICS Press, San Francisco
- (1993): Constituting Social Capital and Collective Action. In: *Journal of Theoretical Politics*, Vol. 6, No. 4, Sonderausgabe (Oktober 1994), S. 527 - 562
- Pawelka, P.** (1985): Politische Herrschaft im islamischen Orient. Zum Charakter und Funktionieren politischer Systeme im Mittleren Osten. In: *Zeitschrift für Kulturaustausch*, Bd. 35, Nr. 4, S. 459 - 468
- Radwan, L.** (2002): Water Use Efficiency in Delta Egypt. Department of Geography, SOAS, University of London. <http://www.geogr.unipd.it/C10SEM.htm>
- Richards, A. / J. Waterbury** (1996): A Political Economy of the Middle East. Westview Press, Boulder, Colorado
- Rogers, P. / P. Lydon** (Hrsg.) (1994): Water in the Arab World. Perspectives and Prognoses. Harvard University Press, Harvard
- Salem-Murdock, M.** (1990): Household Production and Differential Access to Resources in Central Tunisia. In: Salem-Murdock, M. / M. M. Horowitz / M. Sella (Hrsg.): Anthropology and Development in North Africa and the Middle East. Westview Press, Boulder, Colorado, S. 95 - 125
- Schiffler, M.** (1997): Bewässerungslandwirtschaft im Maghreb. Grenzen und Perspektiven. Berichte und Gutachten 6 / 1997, DIE, Berlin
- Solanes, M. / F. Gonzalez-Villarreal** (1999): Institutional and Legal Arrangements for Integrated Water Resource Management. <http://www.thewaterpage.com/SolanesDublin.html>
- Subramanian, A. / N. V. Jagannathan / R. Meinzen-Dick** (Hrsg.) (1997): User Organizations for Sustainable water Services; World Bank Technical Paper No. 354; The World Bank, Washington D.C.
- Turton, A.** (1999): Water Scarcity and Social Adaptive Capacity: Towards a Understanding of the Social dynamics of Water Demand Management in Developing Countries. <http://www2.soas.ac.uk/Geography/WaterIssues/OccasionalPapers/AcrobatFiles/Occ9.pdf>
- / **L. Ohlsson** (1999): Water Scarcity and Social Stability: Towards a deeper Understanding of the Key Concepts Needed to Manage Water Scarcity in Developing Countries. <http://www2.soas.ac.uk/Geography/WaterIssues/OccasionalPapers/AcrobatFiles/Occ17.pdf>

- Welch, J. R.** (1996): The Dry and the Drier: Cooperation and Conflict in Moroccan Irrigation. In: Mabry; Jonathan B. (Hrsg.): Canals and Communities. Small Scale Irrigation Systems. ed. Arizona Studies in Human Ecology, University of Arizona Press, Tuscon
- Wittvogel, K.** (1957): Oriental Despotism. Yale University Press, New Haven
- Wolfe, A. W.** (2000): A Comparative Study of Water User Associations in Tunisia. In: *Development Anthropologist* 18 (1-2), S. 17 - 24
- World Bank** (1992): World Development Report 1992. In: Development and the Environment. World Bank and Oxford University Press, Washington, D. C.
- World Water Commission** (2000): World Water Vision Commission Report – A Water Secure World. World Water Council, Thanet Press, London