



## Mehr Bewässerungslandwirtschaft in Subsahara-Afrika: Durch öffentlich-private Partnerschaften?

### Zusammenfassung

Bewässerung kann die landwirtschaftliche Produktivität verbessern und stabilisieren und damit zu Ernährungssicherung und Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Klimawandel beitragen. Eine vollständige oder ergänzende Bewässerung verringert die Abhängigkeit von unregelmäßigen Niederschlägen und Dürren und steigert die Erträge. Sie verlängert die Anbauperioden und -zyklen, verbreitert das Spektrum der Anbaupflanzen und schafft stabile Voraussetzungen für weitere ertragssteigernde Maßnahmen (Dünger). Darüber hinaus motiviert Bewässerung Landwirte zu Investitionen und Finanzinstitute zur Gewährung von Krediten. Schließlich hat sich in Asien gezeigt, dass Bewässerung sowohl Armut als auch Einkommensungleichheiten reduzieren kann.

In einer Reihe von Ländern Subsahara-Afrikas (SSA) besteht nach wie vor erhebliches Potenzial zum Ausbau der Bewässerungsflächen. Bewässerung in kleinem Rahmen kann (trotz bestimmter Schwierigkeiten und Risiken) von einzelnen Landwirten oder Gruppen von Landwirten organisiert werden. In größerem Maßstab ist dies jedoch keine Option: Bauerngruppen sind damit häufig überfordert, die öffentlichen Mittel für die hohen Investitionen sind begrenzt und das öffentliche Management von Bewässerungsprogrammen hat sich häufig als nachteilig erwiesen.

Stattdessen, so wird hier argumentiert, können Bewässerungsprojekte in öffentlich-privater Partnerschaft (ÖPP) für Kleinlandwirte, ländliche Gemeinschaften und Investoren eine vorteilhafte Option sein, sofern bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind.

Inklusive ÖPPs sind mit folgenden Herausforderungen verbunden:

Da Wasser als öffentliches Gut gilt, Bewässerungsanlagen Allmende-Ressourcen sind und in SSA spezifische Landbesitzstrukturen herrschen, muss der Staat bei den Land- und Wassernutzungsrechten und dem Schutz öffentlicher Güter aktiv sichere und stabile Voraussetzungen für Investitionen schaffen.

In SSA-Ländern sind Investitionen in die Wasserinfrastruktur allein nicht ausreichend. Sie müssen in ein umfassendes Unterstützungsprogramm mit Zugang zu Beratung und Finanzprodukten, Betriebsmitteln und – vor allem – stabilen Märkten eingebettet sein.

Allen von uns analysierten erfolgreichen ÖPPs in SSA ist gemein, dass Kleinlandwirte für den Geschäftsbetrieb Haftungsgesellschaften in Eigenbesitz gegründet haben. Diese Unternehmen haben für Bewässerungsmanagement, Serviceleistungen und Marktzugang Verträge mit privaten Unternehmen geschlossen. Die Landwirte sind in den Verwaltungsräten ihrer Unternehmen vertreten. Für solche Vereinbarungen müssen Kleinlandwirte langfristig mit Weiterbildung, Hilfe bei der Vertragsgestaltung und dem Erwerb von Managementkompetenzen unterstützt werden.

ÖPP-Vereinbarungen erfordern länder- und ortsspezifische Lösungen und müssen die Risiken der beteiligten Parteien berücksichtigen, um dafür Sorge zu tragen, dass die Partnerschaften entwicklungsfördernd, wirtschaftlich tragfähig und umweltschonend sind.

## Gefährdete Ernährungssicherung durch unzureichende Nahrungsmittelerzeugung

In vielen SSA-Ländern ist das landwirtschaftliche Entwicklungspotenzial nicht ausgeschöpft. Dies gilt gleichermaßen für den Regenfeldbau wie für den Bewässerungsanbau. Die niedrige Produktion beeinträchtigt die Ernährungssicherung sowohl bei der Eigenversorgung als auch über den Markt, schmälert Einkommen und Erwerbsmöglichkeiten, Handelsbilanzen und die Stabilität des Nahrungsmittelsystems insgesamt.

Bewässerung kann die landwirtschaftliche Produktivität verbessern und zur Ernährungssicherung und Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Klimawandel beitragen. Dies ist in direkter Form durch einen besseren Zugang zu Wasser möglich, der die Abhängigkeit von unregelmäßigen Niederschlägen und Dürren verringert und die Erträge steigert sowie die Anbauperioden und -zyklen über das Jahr verlängert. Weiter erlaubt dies den Anbau eines breiteren Pflanzenspektrums und bessere Voraussetzungen für weitere ertragssteigernde Maßnahmen wie Düngung und erhöht bei Landwirten wie Kreditgebern das Vertrauen in landwirtschaftliche Investitionen. In Äthiopien und Tansania wurden Betriebseinkommenssteigerungen von 50 bzw. 86 Prozent beobachtet. In Asien sind Armut und Einkommensungleichheiten im Bewässerungsanbau geringer als im Regenfeldbau.

Eine geringe landwirtschaftliche Produktivität zieht auch negative makroökonomische Effekte nach sich. Die Nahrungsmittelimporte steigen in SSA-Ländern kontinuierlich (auch wenn der Anteil an den Gesamtimporten konstant und relativ klein bleibt), so dass wertvolle Devisen für Nahrungsmittelimporte aufgewendet werden müssen, während viele Landwirte keinen Zugang zu den attraktiven städtischen Märkten haben und der Wirtschaft die entsprechende Wertschöpfung verloren geht. Zugleich entgehen Afrika Exportanteile an den internationalen Agrarmärkten und damit auch beträchtliche Einkommens- und Devisenerträge. Mit der mangelnden Wettbewerbsfähigkeit werden Chancen vertan, insbesondere für Kleinlandwirte, die die Hauptproduzenten von Nahrungsmitteln wie auch Exportkulturen sind (Baumwolle, Kaffee, Kakao, Tee). Da Armut und Ernährungsunsicherheit überwiegend ein Problem der ländlichen Bevölkerung sind, erklären landwirtschaftliche Schwächen zu einem großen Teil die extreme bzw. hohe Armut und Ernährungsunsicherheit in SSA. Der Klimawandel verstärkt Unsicherheiten und Risiken der landwirtschaftlichen Produktion.

## Ein noch nicht ausgeschöpftes Potenzial

Der Ausbau der Bewässerung kann dazu beitragen, die landwirtschaftliche Produktivität zu verbessern und die negativen Folgen des Klimawandels in SSA abzufedern. Dies gelingt jedoch nur bei ausreichend Wasser, geeigneten Böden und wenn Landwirte über ein gewisses Produktionspotenzial verfügen oder dieses entwickeln können. Auf dem gesamten Kontinent, Nordafrika eingeschlossen, werden nur ca. 13 Mio. Hektar Ackerland bewässert. Das entspricht

sechs Prozent der Gesamtanbaufläche (gegenüber 37 Prozent in Asien und 14 Prozent in Lateinamerika). Davon konzentrieren sich über zwei Drittel auf Ägypten, Madagaskar, Marokko, Südafrika und den Sudan. In SSA sind nur 3,5 Prozent der Anbauflächen für Bewässerung ausgestattet.

Nach FAO-Schätzungen könnten mit den vorhandenen Wasserressourcen die Bewässerungsflächen in manchen SSA-Ländern (z. B. Malawi, Äthiopien, Sambia, Swasiland) bis 2030 um 40 Mio. Hektar ausgebaut werden. In Sambia werden beispielsweise nur 10 Prozent der potenziell rentabel bewässerbaren Fläche (rund 155.000 Hektar) tatsächlich bewässert. Das Potenzial in Mosambik wird auf drei Mio. Hektar geschätzt, von denen erst 120.000 erschlossen sind und davon wiederum nur 62.000 genutzt werden. Diese Zahlen zeigen, dass es der Landwirtschaft in SSA oft nicht an Wasser an sich mangelt, sondern an Investitionen in Wasserspeicher und Verteilersysteme.

## Gründe für Bewässerungsprojekte in öffentlich-privater Partnerschaft (ÖPP)

Nach dem Zweiten Weltkrieg und bis in die späten 1980er Jahre waren Regierungen und internationale Finanzinstitute davon überzeugt, dass Staaten große Bewässerungsprogramme finanzieren sollten, um Wirtschaftswachstum zu fördern. Hohe Investitionskosten, Haushaltsengpässe und häufig schlechtes Bewässerungsmanagement diskreditierten jedoch diesen Entwicklungspfad. Es ist vielfach belegt, dass die öffentliche Finanzierung und Verwaltung zu Ineffizienzen und Ungleichheiten führte und nicht in der Lage war, die Infrastruktur instand zu halten. Trotz der hohen Subventionen war das Wassermanagement mangelhaft, was viele schädliche Folgen für die Umwelt, darunter Bodenversalzung und Stau-nässe, nach sich zog.

In den 1980er und 1990er Jahren geriet der Bewässerungssektor im Zuge von Finanzkrisen und Strukturanpassungsprogrammen zunehmend unter Reformdruck. Die Weltbank und andere internationale Organisationen und Forschungseinrichtungen drängten darauf, die Zuständigkeit für Betrieb und Instandhaltung an Organisationen der Landwirte abzugeben. Die Übertragung des Bewässerungsmanagements (Irrigation Management Transfer, IMT) war jedoch in wenigen Ländern (z. B. Mexiko, Türkei, Neuseeland und die USA) erfolgreich. Die Auswirkungen des IMT auf landwirtschaftliche Produktivität, Betriebseinkommen und Infrastrukturinstandhaltung waren bestenfalls durchwachsen. Vielfach führte IMT nicht zur Steigerung der Anbauintensität oder von Erträgen. Beispiele aus SSA zeigen zudem, dass die bewässerte Gesamtfläche schrumpfte und die Betriebs- und Instandhaltungskosten (die fünf Prozent des Bruttoeinkommens nicht übersteigen sollten) weiterhin zu hoch waren. Zudem waren viele Wassernutzerorganisationen wegen unzureichender Managementkompetenzen und bäuerlicher Finanzkraft nicht in der Lage, die nötigen Instandhaltungsarbeiten auszuführen (Shah, van Koppen, Merrey, de Lange & Samad, 2002). In SSA entstanden nur sehr wenige neue große Bewässerungsprojekte.

Vor diesem Hintergrund wurde der Ruf nach einer größeren Rolle des Privatsektors bei der Finanzierung und beim Management von Bewässerungsprojekten laut. Während manche Beobachter wie die Weltbank (Mandri-Perrott & Bisbey, 2016) dies als vielversprechende Option zur Mobilisierung der nötigen Finanzierung und für ein besseres Management sehen, warnen andere davor, dass der Privatsektor Kleinlandwirte weiter marginalisieren könnte – mit negativen Auswirkungen auf Armut, Ernährungssicherung und eine breit angelegte ländliche Entwicklung. Bisher wurden jedoch nur wenige ÖPPs zur Bewässerung umgesetzt.

### Unterschiedliche ÖPP Ansätze

Da Wasser ein öffentliches Gut und die meisten Bewässerungsanlagen Allmende-Ressourcen sind, sind rein private Investitionen in die Bewässerung nur selten umsetzbar. In den meisten Fällen muss der Staat Wassernutzungsrechte zuweisen, die Flächenumverteilung verwalten, die Finanzierung der Infrastruktur ermöglichen und mittragen und bei Interessenkonflikten zwischen großen privaten Akteuren und lokalen Gemeinschaften und Landwirten vermitteln. Aus diesen Gründen werden Investitionen in die Bewässerung vielfach als ÖPP-Projekt strukturiert.

Zwischen den nordafrikanischen und SSA-Ländern besteht wegen der unterschiedlichen agro-ökologischen Voraussetzungen, der Verfügbarkeit von Wasser, den Bewässerungstraditionen und der Kapazitäten privater und öffentlicher Akteure ein deutlicher Unterschied bei den ÖPP-Projekten.

Das viel zitierte ElGuedane-Projekt in Marokko als Beispiel für eine innovative ÖPP zur Bewässerung ist ausschließlich auf Investitionen in die Bewässerungsinfrastruktur und das Wassermanagement ausgerichtet. Das Projekt beinhaltet in einer Region mit knappen Wasserressourcen die Bewässerung von 10.000 Hektar Land und den Bau und die Instandhaltung einer Förderleitung, die 50 Prozent des nötigen Wassers zum Anbau von Zitrusfrüchten liefert. Produktion und Vertrieb der Früchte bleiben vollständig den Landwirten überlassen. Mit dem Projekt konnten zwar einige von Austrocknung betroffene Anbauareale – größtenteils im Eigentum großer Landbesitzer – gerettet werden. Zugleich verstärkte sich jedoch die Marginalisierung von Kleinlandwirten und sind die Umweltfolgen umstritten (Houdret, 2012).

In SSA zählen Sambia und Swasiland zu den wenigen Ländern, in denen Modelle für inklusive ÖPPs mit Kleinlandwirten entwickelt wurden. Diesen ÖPPs ist gemein, dass Kleinlandwirte für den rentablen Geschäftsbetrieb Haftungsgesellschaften in Eigenbesitz gegründet haben. Die Kleinlandwirte sind zu Wassernutzerorganisationen zusammengeschlossen und gemeinsam mit Vertretern der Behörden und Bauernorganisationen im Verwaltungsrat vertreten. Bei beiden Varianten wird Fachpersonal für das Bewässerungsmanagement eingestellt. Parallel dazu organisiert das Management eine hochwertige landwirtschaftliche Produktion. Diese Unternehmen sind häufig per Vertragsanbau (Kaleya Smallholders Company Ltd) mit Großunternehmen (Zambia Sugar) ver-

bunden; aber es gibt auch eigenständige Firmen wie die kleinbäuerliche Manyonyo-Company. In beiden Fällen tragen die Kleinlandwirte zur Schuldenfinanzierung bei und beteiligen sich an Betriebs- und Instandhaltungskosten.

Die einzelnen Kleinlandwirte profitieren von höheren Einkommen, besseren Erwerbsmöglichkeiten und den Dividenden, die durch die Anteile am Unternehmen generiert werden. Die Einbindung lokaler Gemeinschaften in ÖPPs war außerdem eine Möglichkeit, diese an einer umfassenderen Wertschöpfung und der ländlichen Entwicklung stärker zu beteiligen (und so den Zugang zu Elektrizität, Gesundheitswesen und Transport zu verbessern). In Swasiland werden Bewässerungs-ÖPPs durch lokale Entwicklungspläne ergänzt.

### Probleme bei ÖPPs zur Bewässerung

Trotz der Chancen von ÖPPs stellt sich privaten Investoren, privaten Betreibern, Kleinlandwirten und der öffentlichen Hand eine Vielzahl von Herausforderungen.

Zunächst bedürfen Kooperationen zwischen Landwirten und Managementfirmen kompetenter Mitarbeiter, die es in SSA nicht immer gibt. Außerdem müssen die bäuerlichen Organisationen in der Lage sein, die Einhaltung der Vereinbarungen durch die Unternehmen zu überwachen. Viele Landwirte verfügen jedoch nicht über die nötigen Kompetenzen, um komplexe formale Körperschaften und Systeme zu verstehen, geschweige denn zu steuern und zu kontrollieren.

Zweitens sind Investitionen in Bewässerungsinfrastrukturen komplexe, riskante Vorhaben: Bewässerungsanlagen sind Allmende-Güter, bei denen Wassermanagement, Infrastruktur-instandhaltung und die Erfüllung von Zahlungsverpflichtungen schwierig sind – für private Betreiber noch mehr als für die öffentliche Verwaltung. Ungleichheiten bei der Wasserverteilung sind in vielen Bewässerungssystemen üblich: Betriebe am Kanalanschluss haben gegenüber den anderen einen Standortvorteil. Bei den ÖPPs in Sambia und Swasiland gehören die Wassernutzungsrechte den Haftungsgesellschaften im bäuerlichen Eigenbesitz, und da Flächen im individuellen Besitz zu einer Betriebseinheit zusammengeschlossen und als solche bewirtschaftet werden, sind solche Ungleichheiten bei der Wasserverteilung bisher nicht aufgetreten. Bei einzeln bewirtschafteten Grundstücken bliebe dieses Problem aber bestehen.

Drittens wirken sich Landbesitz und Landtitel, unabhängig davon wer investiert, direkt auf die Investitionsbereitschaft und -sicherheit aus (Brüntrup, 2014). Da der Großteil der bewässerbaren Flächen bereits von Kleinlandwirten genutzt wird, bringen Bewässerungsprojekte für Investoren und besonders für Kleinbauern u.a. wegen der komplexen Landbesitzstruktur in SSA hohe Risiken mit sich: Das Gewohnheitsrecht mit lokalen Stammesoberhäuptern und Gemeinschaften als wichtigen Akteuren dominiert, und Landwirte verfügen nur über informelle Nutzungsrechte, die sich vielfach mit formellem staatlichen Eigentumstiteln überschneiden. Die unsicheren Besitzverhältnisse bringen erhebliche Herausforderungen für kleinbäuerliche ÖPPs mit sich.

Viertens entsteht mit ÖPPs für Bewässerung Finanzierungsbedarf: Für die Bewässerungsinfrastruktur (sehr langfristig), für landwirtschaftliche Maschinen und ggf. für die Verarbeitung (lang- bis sehr langfristig) und für Betriebsmittel für Landwirte (saisonal), aber auch für Verarbeiter und Lieferanten (kurz- bis langfristig). Ob Land als Sicherheit verwendet werden kann, hat Folgen für die Möglichkeiten der einzelnen Akteure, sich an ÖPPs zu beteiligen. Bei der Manyonyo-ÖPP in Sambia beispielsweise, bei der Landwirte individuelle Landnutzungsrechte halten, ist es gesetzlich nicht zulässig, Land als Sicherheit für Kredite zu verwenden. Damit soll verhindert werden, dass die Landwirte ihr Land an solche Investoren verlieren, die „Sklavenkredite“ anbieten. Banken scheinen bei soliden Geschäftsmodellen zur Kreditvergabe bereit. In Swasiland, wo die Stammesoberhäupter ihren „Untertanen“ nach traditionellen Regeln Land zuteilen, vergaben diese durch „Chief Letters“ verbriefte individuelle Nutzungsrechte für Swazi Nation Land, die bei lokalen Banken als Sicherheit verwendet werden können.

### Schlussfolgerungen

ÖPP-Bewässerungsprojekte sind eine Möglichkeit, um das landwirtschaftliche Potenzial in SSA-Ländern zu erschließen und zugleich die kleinbäuerliche Landwirtschaft zu fördern. Aufgrund der Besonderheiten des landwirtschaftlichen und geschäftlichen Umfelds in SSA sind Investitionen in Wasserinfrastruktur allein jedoch nicht Erfolg versprechend. Sie müs-

sen von einem umfassenden Unterstützungsprogramm begleitet werden, das unter anderem Zugang zu Beratung, Betriebsmitteln, betriebsspezifischer Entwicklung, Zugang zu stabilen Märkten für die Erzeugnisse sowie von Finanzprodukten einschließt. Es obliegt dem Staat, Wasserspeicher und Bewässerungsanlagen mitzufinanzieren, für alle Beteiligten günstige Bedingungen zu schaffen und die Bedingungen für ein nachhaltiges Wassermanagement zu schaffen.

Für Investitionen müssen sichere Voraussetzungen bei Landbesitz und Zugang zu Wasser geschaffen werden. Da Bewässerungssysteme vormals unabhängige Landwirte aneinanderbindet, müssen inklusive Geschäftsmodelle entwickelt und gefördert werden. Dieser Ansatz erfordert jedoch sorgfältig überlegte Vertragsmodelle, Kapazitätsentwicklungsmaßnahmen und Vertretungsregelungen, damit Kleinbauern nicht von wirtschaftlich potenteren Akteuren übervorteilt werden.

Zugleich sind an ÖPPs beteiligte Landwirte neuen Risiken ausgesetzt, die genau analysiert werden müssen, ebenso wie die Risiken eines fortgesetzten Regenfeldbaus. Letztendlich muss die Entscheidung einer Beteiligung an ÖPPs den Landwirten selbst überlassen bleiben.

Alles in allem verlangen ÖPP-Vereinbarungen nach länder- und ortsspezifischen Lösungen, die darauf ausgerichtet sein sollten, dass ÖPPs unter dem Strich nicht nur wirtschaftlich tragfähig sind, sondern auch die Entwicklung fördern und Ressourcen nachhaltig nutzen.

### Literatur

- Brüntrup, M. (2014). Large-scale land acquisitions – challenges, conflicts and partial solutions in an agro-investment lifecycle perspective. In I. Christoplos & A. Pain (Eds.), *New challenges to food security: From climate change to fragile states* (pp. 85-108). Abingdon: Routledge.
- Houdret, A. (2012). The water connection: Irrigation, water grabbing and politics in southern Morocco. *Water Alternatives* 5(2), 284-303.
- Mandri-Perrott, C., & Bisbey, J. (2016). *How to develop sustainable irrigation projects with private sector participation*. Washington, DC: World Bank.
- Shah, T., van Koppen, B., Merrey, D., de Lange, M., & Samad, M. (2002). *Institutional alternatives in African smallholder irrigation: Lessons from international experience with irrigation management transfer* (IWMI Research Report 60). Colombo, Sri Lanka: International Water Management Institute (IWMI).

Mit finanzieller Unterstützung des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)

**Dr. Waltina Scheumann**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Abt. IV: „Umweltpolitik und Ressourcenmanagement“

**Dr. Annabelle Houdret**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE)

**Dr. Michael Brüntrup**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Abt. II: „Nachhaltige Wirtschafts- und Sozialentwicklung“