

# Ex-post-Evaluierung Office du Niger – Mali



<b>Titel</b>	Office du Niger – Bewässerung Siengo; Bewässerung Integration marginaler Landnutzer		
<b>Sektor und CRS-Schlüssel</b>	Sicherung der Ernährung, Landwirtschaft/Fischerei 31140 (Vorhaben A + B)		
<b>Projektnummer</b>	BMZ-Nr. 2008 65 089 (Vorhaben A); BMZ-Nr.2007 65 073 (Vorhaben B)		
<b>Auftraggeber</b>	BMZ		
<b>Empfänger/ Projektträger</b>	Office du Niger (OdN)		
<b>Projektvolumen/ Finanzierungsinstrument</b>	12,9 Mio. (Vorhaben A), 7.7 Mio. (Vorhaben B)		
<b>Projektlaufzeit</b>	Vorhaben A: September 2008 bis August 2015. Vorhaben B: November 2013 bis Juni 2015.		
<b>Berichtsjahr</b>	2020	<b>Stichprobenjahr</b>	2019

## Ziele und Umsetzung des Vorhabens

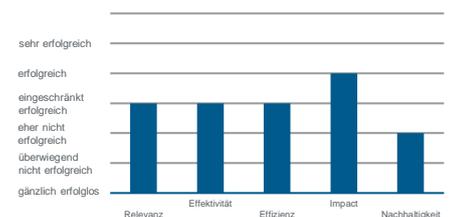
Das entwicklungspolitische Ziel (auf Impact-Ebene) beider Vorhaben war die Verbesserung der Lebensbedingungen in den Projektgebieten und der nationalen Ernährungssicherheit. Das Ziel der Vorhaben auf Outcome-Ebene war die Nutzung des landwirtschaftlichen Potenzials in der Bewässerung für eine nachhaltige, selbsttragende Landwirtschaft und die Einkommenserhöhung der Bevölkerung. Durch den Ausbau der Bewässerungsinfrastruktur im Bewässerungssystem Office du Niger (OdN) wurden neue Flächen erschlossen und vormals informell bewässerte Flächen formalisiert. Kleinbäuerliche Nutzer wurden zu Themen wie Anbaupraktiken, Vermarktung und Verarbeitung sowie Wassermanagement und Organisation von Wassernutzergruppen beraten.

## Wichtige Ergebnisse

Unter schwierigen Bedingungen eines zunehmenden Konfliktes hat es der durchführende Consultant geschafft, alle Baumaßnahmen fristgerecht durchzuführen. Die Anlagen werden wie vorgesehen genutzt. Die Nachhaltigkeit der Maßnahmen ist jedoch nicht gewährleistet.

- Angesichts einer wachsenden Bevölkerung, der geringen landwirtschaftlichen Produktivität und geringer Niederschlagsmengen setzten die Vorhaben an der richtigen Stelle an.
- Die Nachfrage nach dem neu erschlossenen Ackerland war größer als die verfügbaren Flächen und die Vergabe von Land durch OdN intransparent. Infolgedessen waren die vergebenen Parzellen mit 0,5-3 ha/Familie wesentlich kleiner als geplant und die damit ausgebrachte Produktionsmenge pro Kleinbauernhaushalt deutlich geringer als erwartet. Auch die Flächenerträge in Tonnen pro Hektar blieben mit 3,3-3,5 t/ha (vereinzelt 4,5) unter den erwarteten 5,5 t/ha.
- Die Nachhaltigkeit des Vorhabens ist nicht zufriedenstellend, da die Kapazitäten des Trägers OdN schwach sind und weder Instandhaltungsmaßnahmen noch Wassermanagement innerhalb des Bewässerungssystems ordnungsgemäß umgesetzt werden.
- Eine Fortsetzung der Zusammenarbeit mit OdN erscheint nur sinnvoll, wenn sie konzeptionell weiterentwickelt wird. Vor allem sollte neben der Infrastruktur stärker in die Betriebsfähigkeit des Trägers investiert werden. Ansonsten wäre auch die Nachhaltigkeit zukünftiger Maßnahmen fragwürdig.
- Maßnahmen, um die hohe Nachfrage nach Land effizienter zu handhaben, sind ebenfalls essenziell (bspw. durch Begleitmaßnahmen für eine intensivere Nutzung).

## Gesamtbewertung: eher nicht erfolgreich



## Schlussfolgerungen

- Es gibt in den Vorhaben weder ein Wirkungs- noch ein systematisches Outcome-Monitoring. Outcome-Indikatoren wurden nur teilweise erhoben und dies auch nur für das erste Jahr nach Projektende.
- Die Bewertungen in diesem Bericht basieren (mit wenigen Ausnahmen) auf der Dokumentation der KfW oder der durchführenden Consultingfirma sowie auf bei Evaluierung erstellten Satellitendatenanalysen (Daten: FAO WaPOR)
- Die zentrale Empfehlung für Folgemaßnahmen ist es, das Monitoring zu verbessern und die strukturelle Schwäche des Trägers in den Fokus zu nehmen.

## Bewertung nach DAC-Kriterien

### Gesamtvotum: Note 4 (beide Vorhaben)

#### Teilnoten:

Relevanz	3
Effektivität	3
Effizienz	3
Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen	2
Nachhaltigkeit	4

#### Relevanz

Die Landwirtschaft ist der wichtigste Sektor des Landes und beschäftigt über 80 % der erwerbstätigen Bevölkerung (CIA Factbook). Angesichts eines schnellen Bevölkerungswachstums, einer geringen landwirtschaftlichen Produktivität und sehr ungleichmäßig über das Jahr verteilten Niederschlagsmengen gehört die Bewässerung zu Recht zu den höchsten Prioritäten des Landes. Das Potenzial, die Ernährungssituation im Land durch Bewässerung signifikant zu verbessern, ist eindeutig gegeben. Dies ist in zahlreichen nationalen Strategien Malis wie der Politique de Développement Agricole reflektiert. Bis heute gehört die Weiterentwicklung des Großbewässerungssystems Office du Niger (OdN) zu den Prioritäten des Landes. Das malische Bewässerungsgesetz (Loi d'Orientation Agricole, 2005) sieht die Ausweitung bewässerter Flächen und die Erhöhung landwirtschaftlicher Produktion durch Umwandlung von bisher extensiv genutztem Brachland in intensiv landwirtschaftlich genutzte Bewässerungsflächen vor. Die beiden Vorhaben waren daher im Einklang mit den politischen Prioritäten Malis.

Das damals wie heute bestehende Kernproblem, das durch die Intervention adressiert wurde, ist die geringe landwirtschaftliche Produktivität im Land und eine wachsende Bevölkerung. Eine Ursache dieser geringen Produktivität sind die unregelmäßigen Niederschläge, die ohne zusätzliche Bewässerung nur eine Anbauperiode ermöglichen. Die Interventionslogik des Vorhabens war, durch den Ausbau von Bewässerungsinfrastruktur die Landwirtschaft zu intensivieren - sowohl in der Hauptsaison als auch durch die Ermöglichung weiterer Ernteperioden - und so die Erträge zu erhöhen. Diese Logik scheint auch aus heutiger Sicht absolut geeignet, um das Kernproblem zu adressieren. Die in den Vorhaben bewässerten Flächen wurden durch ihre Nähe zum bestehenden Bewässerungsnetzwerk ausgewählt, insbesondere auch zu in Vorgängerprojekten gebauten Kanälen, aber auch nach potenziellen Flächenerträgen<sup>1</sup>. Ein anderes Kriterium war die Beobachtung, dass informell Wasser aus existierenden Bewässerungs- oder Drainagekanälen abgezweigt wurde, was wiederum deren Funktion einschränkte.

Die Wasserverfügbarkeit stellt für Investitionen in Bewässerungsinfrastruktur insbesondere auf großen Flächen eine zentrale Planungsgröße dar. Sie wurde zwar von Beginn an mitgedacht, wie eine Wasserverfügbarkeitsstudie aus dem Jahr 2009 dokumentiert. Diese Studie stellt fest, dass, gegeben gewisse Investitionen in das Primärnetz, in der Regenzeit keinerlei Engpass vorhanden ist, in der Trockenzeit es jedoch in den heißen Monaten zu Wasserknappheiten kommen kann. Seitens des durchführenden Consultants war es von vorne herein geplant, dass die Flächen vor allem in der Regenzeit für wasserintensiveren Reisanbau genutzt werden und in der Trockenzeit allenfalls Gemüseanbau betrieben wird, der wesentlich weniger Wasser benötigt. Teile der Intervention zielen auch insofern auf eine höhere Wassernutzungseffizienz ab, als dass bereits suboptimal genutzte Infrastruktur rehabilitiert wurde, was die Wassernutzung verbessert. Jenseits dessen gab es keine Maßnahmen zur Steigerung der Wassernut-

<sup>1</sup> Die Auswahl der Flächen fügt sich insgesamt in den Master- und Entwicklungsplan der ZON, „Schéma Directeur de Développement Rural de la Zone Office du Niger 2005-2020 (SDD-ZON)“, ein. In diesem ist das gesamte Gravitationsbewässerungssystem geplant. Sowohl die umfangreich bestehende Infrastruktur, die in den 30er Jahren ursprünglich für den Baumwollanbau konzipiert wurde, als auch eine Ausweitung des Systems, um die sogenannten neuen Flächen, ist durch den Master- und Entwicklungsplan umfasst. Das System ermöglicht eine Bewässerung von etwa 960.000 ha, von denen bis heute nur etwa 127.000 ha nutzbar gemacht wurden. Durch limitierte Finanzierungszusagen konnten bisher nur Teile des Gesamtkonzeptes umgesetzt werden.

zungseffizienz (durch beispielsweise eine verstärkte Nutzung von Gemüseanbau oder geringere Verdunstung in den Kanälen).

Die Zielgruppe war die bereits in der Projektzone ansässige Bevölkerung sowie zugewanderte Familien (insgesamt 1.139 Familien), die sich jeweils aus verschiedenen Ethnien (Peulh, Bella Bambara) zusammensetzt. Zum Zeitpunkt der Durchführung der Projekte spielten ethnische Konflikte keine Rolle. Deshalb gab es nach Aussage des durchführenden Consultants keinen Anlass, das Vorhaben konfliktensibel zu gestalten. Auch der landesweite Konflikt spielte laut Durchführungsconsultant bei der Umsetzung keine Rolle, da die Maßnahmen fertiggestellt wurden, ehe die Krise die Region erreichte. Für den Konflikt zwischen zugezogenen, oftmals nomadischen Familien und den ortsansässigen Familien spielt die Landvergabe eine zentrale Rolle. Diese scheint im vorliegenden Vorhaben nicht konfliktensibel gestaltet gewesen zu sein. Die Landvergabe wurde sowohl in der Projektregion, als auch im ganzen Land überregional diskutiert und von einer deutsch-malischen NGO thematisiert. Es herrscht bei allen beteiligten Parteien Konsens darüber, dass die Landvergabe intransparent war und der großen Nachfrage nicht begegnen konnte. Darüber hinaus gibt es Vorwürfe, dass sich OdN-Funktionäre bei der Landvergabe bereichert haben, indem sie sich selbst in Absprache mit lokalen Autoritäten über Scheinansprüche Land verschafft und dies anschließend verpachtet haben. Das Vorhaben und die durchführende Consultingfirma haben die Landvergabeprozesse zwar verfolgt, sie aber weitestgehend OdN überlassen und nicht maßgeblich beeinflusst.

### Relevanz Teilnote: 3 (beide Vorhaben)

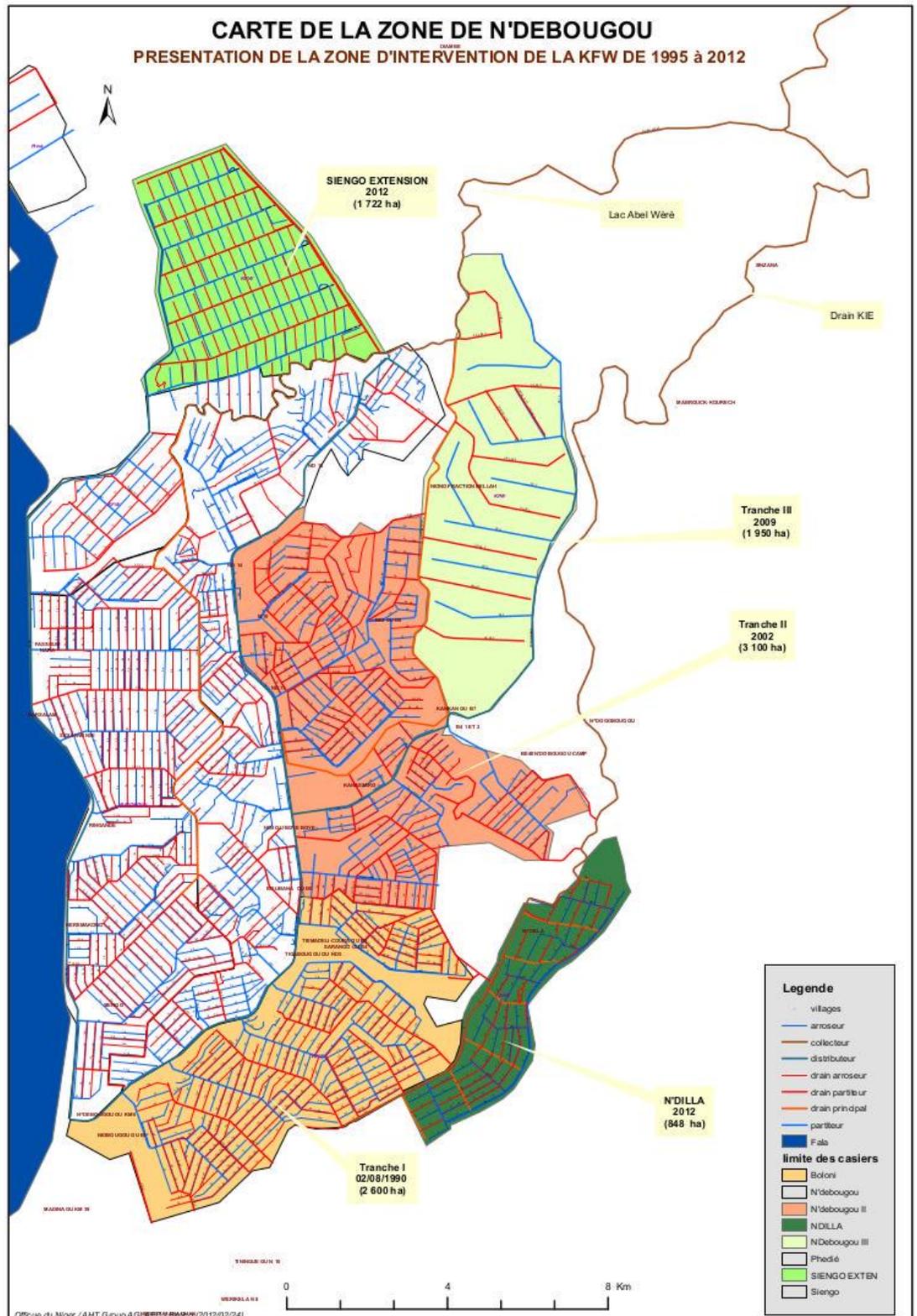
#### Effektivität

Das Ziel des Vorhabens auf Outcome-Ebene war die Nutzung des landwirtschaftlichen Potenzials in der Bewässerung für eine nachhaltige, selbsttragende Landwirtschaft und die Einkommenserhöhung der Bevölkerung.

Die von den Vorhaben auf Outcome-Ebene definierten Indikatoren werden in der folgenden Tabelle aufgeführt. Sie beziehen sich auf die Nutzungsintensität, die Flächenerträge und die Einkommen in den Zielregionen. Die Indikatoren sind inhaltlich angemessen, allerdings gibt es in den Abschlusskontrollen (AKs) keine vollständigen Informationen über ihre Erreichung (für Vorhaben A wird durchgängig eine „0“ berichtet). Die Flächenerträge und die Nutzung (sowie auch andere Indikatoren) wurden teilweise im ersten Jahr vom Durchführungsconsultant gemonitort, allerdings nicht für alle Indikatoren. Es gibt kein Monitoring, das über die vom Durchführungsconsultant betreute Zeit, also das erste Betriebsjahr, hinausgeht. In der Projektgestaltung wurden dafür keine Vorkehrungen getroffen; der Träger OdN wurde zwar ausgebildet, doch verfügt er schlicht nicht über die personellen und logistischen Kapazitäten, um das Monitoring durchzuführen. In Ermangelung eines Monitorings war eine Status-Prüfung zum Zeitpunkt der EPE nicht möglich. Die in den folgenden Tabellen dargestellten Werte sind daher die in der AK berichteten Indikatoren, für Vorhaben A konnten jedoch nur für zwei Indikatoren basierend auf anderen Quellen Werte ermittelt werden.

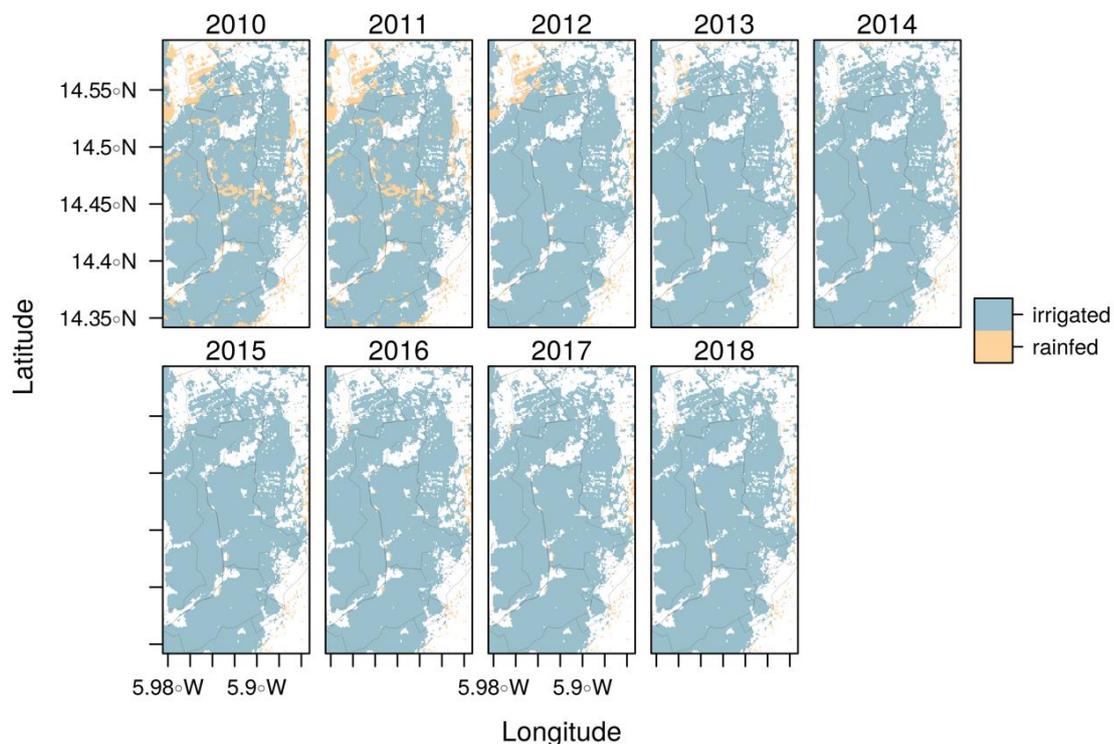
In Ergänzung zu den Monitoringdaten aus der Projektumsetzung wurden bei Evaluierung satellitendatenbasierte Analysen durchgeführt. Karte 1 zeigt die Zone N'Débougou im Office du Niger mit den zwischen 1995 und 2012 FZ-finanzierten Flächen, inklusive der hier evaluierten Flächen "Siengo Extension" und "N'Dilla".

Karte 1: Zone N'Débougou im Office du Niger und FZ-finanzierte Flächen 1995-2012; hier evaluiert: Siengo Extension im Norden sowie N'Dilla



Quelle: KfW Projektdokumente, 2012

**Karte 2: Jährliche Karten der Landbedeckung 2010-2018 auf Projektflächen im Office du Niger**

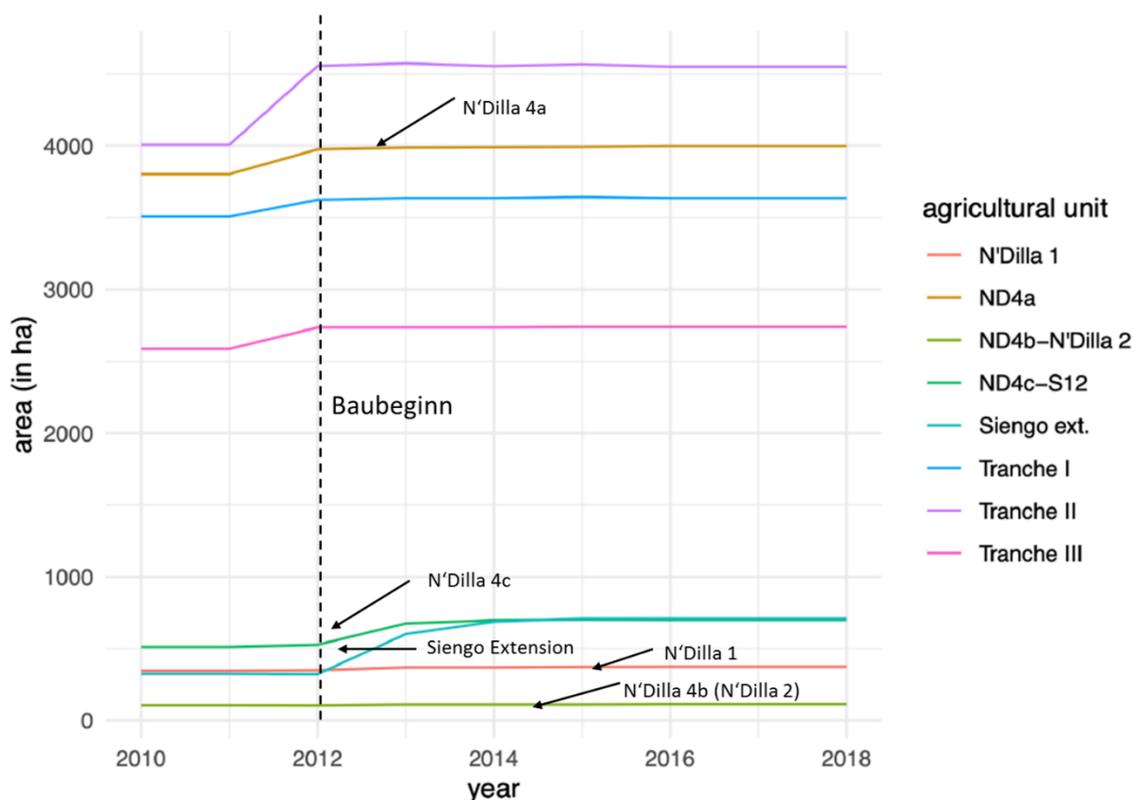


Quelle: MapTailor Geodatenbericht, beauftragt für diese Evaluierung 2020; Daten: FAO WaPOR Land Cover Classification 100m

Karte 2 zeigt die jährliche Entwicklung der landwirtschaftlichen Flächen im Office du Niger zwischen 2010 und 2018. Das Trapez im Norden der dargestellten Flächen entspricht der Projektfläche "Siengo". Die jährlichen Karten veranschaulichen den Übergang von Regenfeldbewirtschaftung (rainfed) zu Bewässerungswirtschaft (irrigated), insbesondere in der Sub-Zone Siengo (Vorhaben A).

Graphik 1 zeigt die Veränderung der Fläche (in ha) im Zeitverlauf in den verschiedenen Subzonen. In der Sub-zone Siengo (Vorhaben A, Bauabnahme 2014) ist ein Anstieg der bewässerten Fläche im Projektzeitraum zu erkennen, in der Subzone N'Dilla (Vorhaben B, Baumaßnahmen 2012-2014) fallen Anstiege deutlich geringer aus (nur N'Dilla 4c).

**Graphik 1: Veränderungen in den jährlich bewässerten landwirtschaftlichen Flächen im Office du Niger, Zone N'Débougou**



Quelle: MapTailor Geodatenbericht, beauftragt für diese Evaluierung 2020; Daten: FAO WaPOR Land Cover Classification 100m

Im ersten Betriebsjahr wurden laut Durchführungsconsultant im Vorhaben A 1.722 ha (gegenüber 1.414,94 ha zum Zeitpunkt der Abschlusskontrolle) Fläche neu erschlossen oder rehabilitiert und darauf 5.260 t Paddyreis erzeugt. Das entspricht einem Durchschnittsertrag von lediglich 3,3 t/ha. Grund für die geringen Erträge ist die schlechte Organisation der Nutzer bezüglich der Anbaukalender und des rechtzeitigen Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmittel. Inwiefern die Erträge in den Folgejahren angestiegen sind, wurde vorhabenseitig nicht nachverfolgt. . . Schulungs- und Beratungsmaßnahmen für eine bessere Organisation haben nach dem ersten Betriebsjahr wegen Kapazitätsengpässen bei OdN nicht stattgefunden. Was die Nutzung in der Nebensaison angeht, so liegen keine Ertragszahlen vor, doch dokumentierte der Durchführungsconsultant im ersten Betriebsjahr eine Nutzung von nur 10-15 % der Flächen in der ersten Phase der Trockenzeit (Contre Saison Froide). Hier werden Reis, Mais und Zwiebeln angebaut<sup>2</sup>. In der zweiten Phase der Trockenzeit (Contre Saison Chaude) findet kein Anbau statt.

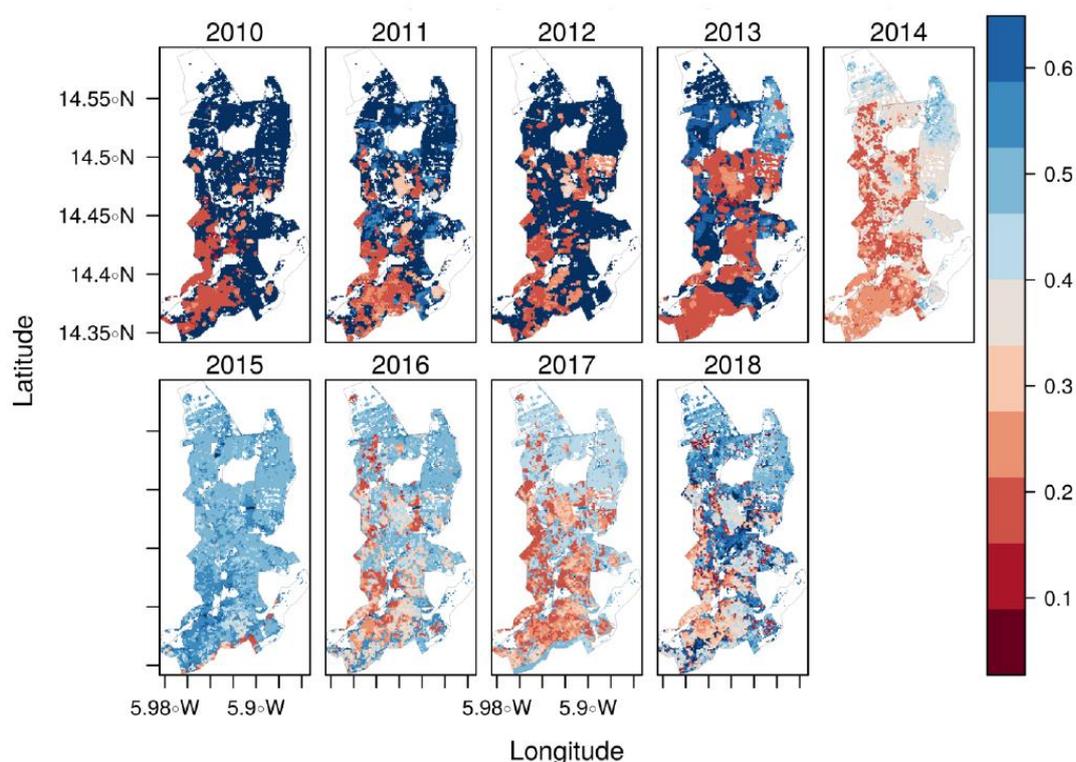
Die bei Evaluierung durchgeführten Satellitendatenanalysen geben Aufschluss über die Landproduktivität für die bewässerten landwirtschaftlichen Flächen in der ersten und zweiten Anbauphase (Anbauphasen gemäß FAO WaPOR Phenology Daten). Karten 3 und 4 zeigen die Entwicklung der Landproduktivität (gemessen in Nettobiomasse-Wasserproduktivität, NBWP<sup>3</sup>, FAO WaPOR Daten) gegenüber einem

<sup>2</sup> Die erste Phase der Trockenzeit, auch kalte Trockenzeit, schließt sich unmittelbar an die Regenzeit an. Die Flächen müssen zu diesem Zeitpunkt noch nicht zusätzlich bewässert werden, da die Grundwassermenge für den wasserarmen Gemüseanbau noch ausreichend ist.

<sup>3</sup> "To calculate NBWP, the seasonal sum of transpiration as well as the total biomass production are required as input, TBP is scaled by the factor of 10, since they are stored as integers in the FAO database. No-data values were reclassified. NBWP was derived then by dividing the TBP by the sum of the transpiration for each season." (Quelle: MapTailor Geodatenbericht für diese Evaluierung, 2020)

Benchmark<sup>4</sup> zwischen 2010 und 2018. Daraus geht eine Verringerung der Landproduktivität im Beobachtungszeitraum hervor, insbesondere in der zweiten Anbauperiode (Karte 4). In den Jahren 2010 bis 2013 gibt es mehrere Flächen, die eine Produktivität über dem Threshold zeigen, vor allem im Nordosten und Südosten. Ab 2014 sieht man eine substantielle Reduktion der Produktivität in 2014 für alle Flächen der Zone N'Débougou. In 2018 gibt es in manchen Flächen eine Produktivitätssteigerung, die jedoch nicht an das Produktivitätsniveau von 2010 bis 2013 herankommt. In der zweiten Anbauperiode wird diese Entwicklung noch deutlicher: In 2014 werden nur 35 % des globalen Benchmarks erreicht, in 2018 werden immerhin 60 % des globalen Benchmarks erreicht.

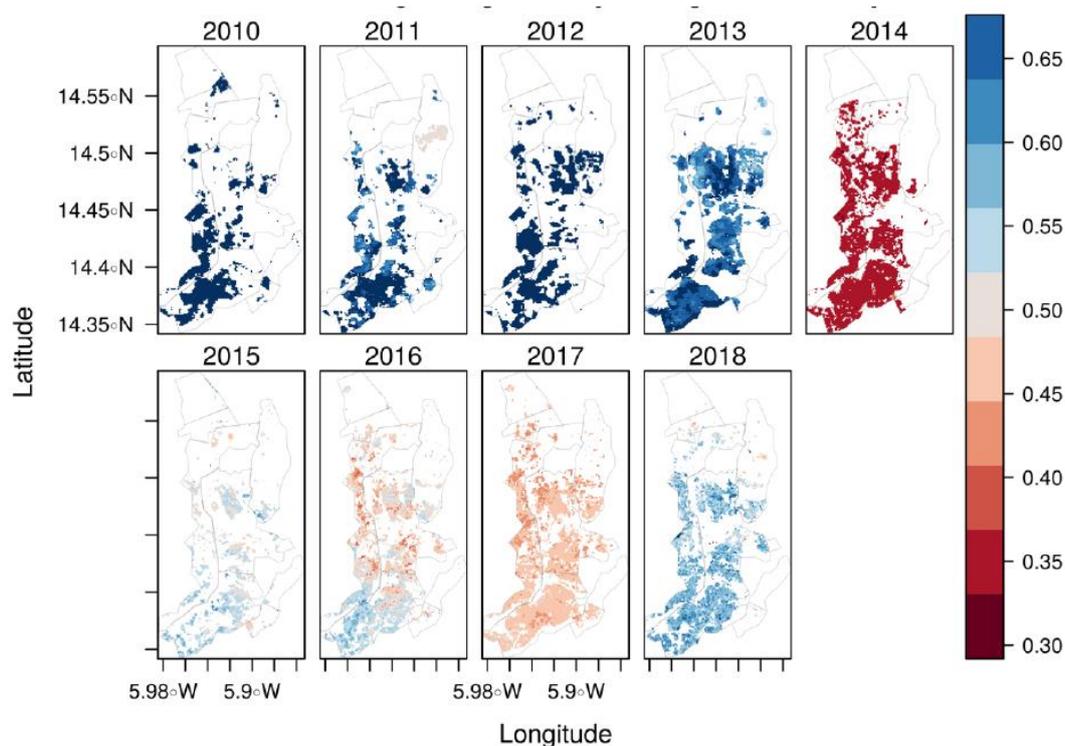
**Karte 3: Landproduktivität (First Season), gemessen als Anteil an einem Produktivitätsbenchmark, Zone N'Débougou im Office du Niger, 2010-2018**



Quelle: MapTailor Geodatenbericht, beauftragt für diese Evaluierung 2020; Daten: FAO WaPOR

<sup>4</sup> Definition des Benchmarks: "Number of years when maximum possible productivity has been achieved. Here, productivity (NBWP) of a given pixel at a specific year in the time-series is set in relation to the 95%-percentile of productivity values for all pixels for the entire time series. A value <1 represents pixels which showed a productivity smaller than the 95%-percentile, a value >1 represents pixels which showed greater productivity." (Quelle: MapTailor Geodatenbericht für diese Evaluierung, 2020)

**Karte 4: Landproduktivität (Second Season), gemessen als Anteil an einem Produktivitätsbenchmark, Zone N'Débougou im Office du Niger, 2010-2018**



Quelle: MapTailor Geodatenbericht, beauftragt für diese Evaluierung 2020; Daten: FAO WaPOR

Im Rahmen von Vorhaben B sollte die Funktion des Hauptdrainagekanals (45km) in der Sub-Zone N'Dilla im Osten der Zone N'Débougou (s. Karte 1) wiederhergestellt werden, um das Bewässerungspotential auf ursprünglich geplante 848 ha zu erhöhen. Tatsächlich wurde die Wiederherstellung des Bewässerungspotentials auf 300 ha erreicht und bei Evaluierung insgesamt angabegemäß 270 ha bewässert. Es wurde für das erste Jahr ein deutlich niedrigerer Flächenertrag berichtet als bei Projektprüfung geplant. Tatsächlich gaben die für diese Evaluierung im März 2020 befragten Nutzer an, dass die Erträge bei 4,5 t/ha lägen. Damit sind die Erträge seit 2015 zwar gestiegen, bleiben jedoch deutlich unter den anvisierten 5,5 t/ha zurück. Im ersten Jahr nach Inbetriebnahme wurden diesen Angaben zufolge etwa 1.050 t Paddy produziert, im Jahr 2019 1.215 t. Die Nutzer betreiben überwiegend Subsistenzwirtschaft. Nur wenige Familien verfügen über genügend Land, um Überschüsse für die Vermarktung zu erwirtschaften. Weitere Barrieren scheinen mangelnde Lagermöglichkeiten, vor allem für den Gemüseanbau, und Wassermangel in der Trockenzeit zu sein. Dies kann im Rahmen dieser EPE jedoch nicht abschließend bewertet werden. Laut Zielgruppenbefragungen gibt es die in 2015 gegründeten Nutzergruppen noch, doch liegen keine näheren Informationen über deren Funktionalität vor. Außerdem wurde ein Teil der Familien für die Erschließung des Landes in neue Dörfer umgesiedelt (gemäß AK im Einvernehmen mit den Betroffenen) und dort vom Vorhaben mit Infrastruktur (Häuser, Straße, Schule, Latrinen, zentrale Wasserpumpe) versorgt, die auch weitestgehend genutzt wird.

Es wurden ebenfalls Versuche unternommen, die Kapazitäten von OdN durch Trainingsmaßnahmen zu stärken (hinsichtlich Wassermanagement, Instandhaltung und Schulungen der Nutzer). Diese Trainingsmaßnahmen wurden durchgeführt und zeigten auch laut durchführendem Consultant kurzzeitigen Erfolg, d.h. solange der Consultant die Logistik bereitstellte und es OdN-seitig projektverantwortliches Personal gab, fanden die Maßnahmen statt. Zu einer dauerhaften Stärkung der OdN-Kapazitäten hat dies jedoch nicht geführt, hauptsächlich weil OdN - wie schon seit vielen Jahren bekannt - nicht über die Ressourcen verfügt. Das Personal wäre grundsätzlich weiterhin vorhanden, doch mangelt es an Fahrzeugen und Mit-

teln für Treibstoff und Per Diems. Dies betrifft allerdings nicht nur die Bauwerke und Flächen dieser Vorhaben, sondern auch die meisten anderen OdN-Projekte.

Indikator	Zielniveau	Status bei AK
<b>Vorhaben A</b>		
Durchschnittlicher Paddyertrag nach dem 4. Betriebsjahr [t/ha]	5,5	Nicht erreicht; 3,3
A: Zwiebelertrag nach dem 4. Betriebsjahr [t/ha]	25	n.a.
Bewirtschaftungsintensität [%]	110	Nicht erreicht; 80 %
haushaltsvorstehenden Frauen der Zielgruppe mit Zugang zu Bewässerungsland [%]	95	n.a.
<b>Vorhaben B</b>		
Zunahme des Paddyertrags [t/ha]	5,5	Nicht erreicht; 3,5
Fläche, auf der aufgrund von Drainageproblemen keine oder nur eingeschränkte Wassernutzungsgebühren erhoben werden können;	0	0

Die Vorhaben wurden vom durchführenden Consultant unter zum Teil schwierigen Umständen erfolgreich umgesetzt. Allerdings sind Aussagen über die Erreichung der Indikatoren mangels Information nicht möglich. Die anvisierten Flächenerträge wurden zwar nicht erreicht, was jedoch auch an einer fehlenden Fundierung der Indikatorendefinition liegen kann. Durch die große Nachfrage nach bewässertem Land hätte eine größere Parzellenvergabe dazu geführt, dass mehr Menschen keinen Zugang erhalten hätten - was wiederum aus Pro-Poor Sicht zweifelhaft gewesen wäre. Diese Trade-Offs sollten in Zukunft in der Planungsphase besser abgewogen werden (beispielsweise durch einen Indikator, der auch die Anzahl der bedienten Familien honoriert).

### Effektivität Teilnote: 3 (beide Vorhaben)

#### Effizienz

Die Baukosten (exklusive der Consultingkosten) je Hektar belaufen sich für Vorhaben A auf 6.040 EUR/ha. Generell ist die Kostenermittlung für diesen Bewässerungstyp komplex, weil es ein Netz von Primär-, Sekundär- und Tertiärnetzen gibt, wobei die ersten beiden sozusagen die Grundlast der Bewässerung tragen und mithin für die Flächen unterschiedlicher Vorhaben genutzt werden können. Insbesondere für Vorhaben B sind die Baukosten je Hektar schwer zu ermitteln, weil Teile der gebauten bzw. ausgebesserten Primär- und Sekundärkanäle nicht nur die neu bewässerten Flächen bedienen, sondern auch die Tertiärkanäle und damit die Bewässerung oder die Drainage anderer Flächen verbessern. Dies aufzuschlüsseln ist nicht möglich. Bezieht man diese Primär- und Sekundärkanäle mit ein, belaufen sich die Baukosten auf 19.700 EUR EUR/ha, bezieht man lediglich die Tertiärkanäle ein, belaufen sie sich auf etwa 6.200 EUR/ha. Vergleiche mit Kostenangaben in der Literatur sind kaum möglich, da die einbezogenen Kosten nicht zu ermitteln sind (z.B. Staudämme, Anrechnung von Primärkanälen). Außerdem hängen die Kosten stark von den Umweltbedingungen und der eingesetzten Technologie ab. Die Bewertung müsste im Falle Malis ebenfalls einbeziehen, dass Bauern mit bewässertem Land versorgt werden, die wahrscheinlich in der Ausgangssituation auf extrem unfruchtbarem Land wirtschaften mussten. Insofern

greift ein einfacher Vergleich der Kosten pro Hektar mit Blick auf die widrigen Umstände in einem Land wie Mali zu kurz. Die nötigen Informationen, um eine angemessenere Effizienzbewertung durchzuführen, liegen nicht vor (z.B. genaue Daten über die Flächenerträge der Nutzer vor und nach der Intervention).

Für sämtliche Anschaffungen und Baumaßnahmen wurden nationale oder internationale Ausschreibungen durchgeführt. Der Kostenanteil der Consultingleistungen an den Gesamtkosten betrug 19,5 % in Vorhaben A und 24 % in Vorhaben B. Mit Blick auf die Schwierigkeiten bei der nachhaltigen Durchführung der Instandhaltungsmaßnahmen wäre eine höhere Priorisierung von Consultingleistungen mit höher eingehenden Kostenanteilen an den Gesamtkosten, wünschenswert gewesen, um eine längere Betreuung der Nutzergruppen und der gebauten Anlagen zu gewährleisten.

Zum Teil werden von anderen Gebern generelle Bedenken geäußert, ob Investitionen in die OdN-Infrastruktur rentabel seien, vor allem angesichts der begrenzten Wassermengen in der Trockenzeit, die den Gemüseanbau stark limitieren. Diese Perspektive ist jedoch fragwürdig, denn Infrastrukturinvestitionen insbesondere für Kleinbauern ohne Skaleneffekte sind selten im engeren Sinne rentabel. Entscheidend im vorliegenden Fall ist im ersten Schritt, ob die Flächenproduktivität steigt und im zweiten Schritt, ob eine solche Produktivitätssteigerung mit anderen Technologien oder Investitionen günstiger erreicht werden könnte. Dies scheint zumindest in der Region des Office du Niger nicht der Fall zu sein.

Aus Effizienzgesichtspunkten kritisch zu bewerten ist allerdings der intransparente Landvergabeprozess, der nicht nur zu Konflikten in der Zielgruppe geführt hat, sondern auch zu einer sehr kleinen Parzellierung, die einen Grund für die geringe Produktionsmenge darstellt. Die Parzellengröße ist nicht per se zu kritisieren, denn sie ermöglicht natürlich auch einer größeren Zahl von sehr armen Familien den Zugang zu besseren Flächen, doch hätte dies im Projektdesign antizipiert werden müssen - beispielsweise in Form von Begleitmaßnahmen, die eine stärkere Nutzung für den Gemüseanbau anvisieren.

Insgesamt ist eine Bewertung der Kosteneffizienz angesichts der Informationslage schwierig, doch erscheinen die Baukosten angemessen.

**Effizienz Teilnote: 3 (beide Vorhaben)**

### **Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen**

Das entwicklungspolitische Ziel des Vorhabens ist die Verbesserung der Lebensbedingungen in den Projektgebieten und der nationalen Ernährungssicherheit. Die Ernährungssituation im Land war bei Projektprüfung kritisch und ist dies weiterhin. Die Kalorienaufnahme pro Kopf ist im weltweiten Vergleich eine der niedrigsten. Wie grenzwertig die Versorgung ist, wird beim Blick auf die nationalen Statistiken deutlich: Zwischen 2010 und 2012 beispielsweise schrumpfte das Bruttoinlandsprodukt konfliktbedingt deutlich – was sich unmittelbar in den Schlüsselkennzahlen zur Versorgung widerspiegelt. Untergewicht und „Stunting“ bei Kindern sind von 2010 bis 2015 stark gestiegen. Die Prävalenz unterernährter Menschen schwankt auf hohem Niveau um die 6 % (World Development Indicators).

Auch in den Zielregionen ist fast die gesamte Bevölkerung von der Landwirtschaft abhängig und betreibt überwiegend Subsistenzwirtschaft. Entsprechend ist davon auszugehen, dass eine Neuerschließung und Intensivierung von landwirtschaftlichen Flächen beträchtliche positive Wirkungen auf die Lebensbedingungen der Menschen haben. Vor allem auch die hohe Nachfrage nach Parzellen im OdN, auch von Menschen aus anderen Regionen, zeigt, wie niedrig die landwirtschaftliche Produktivität anderswo im Land ist. Verglichen mit dieser Ausgangssituation verbessert das Vorhaben die Anbau- und damit die Lebensbedingungen der Menschen wahrscheinlich sehr. Substantiiert bewerten lässt sich das im Rahmen dieser EPE jedoch nicht, da keine Daten bezüglich der Lebensbedingungen oder spezifischeren Wirkungsindikatoren erhoben wurden. Die für diese EPE befragten Zielgruppenvertreter betonten, dass die Vorhaben - trotz einiger Barrieren für den Gemüseanbau wie fehlende Lager- und Transportmöglichkeiten - ihre Lebensbedingungen stark verbessert hätten. Über die Zielregion hinaus sind regionale oder gar nationale Wirkungen auf die Ernährungssicherheit unwahrscheinlich, was aber auch angesichts der bewässerten Flächen relativ zur Größe des Landes und auch der ZON eine unangemessene Erwartung wäre.

**Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen Teilnote: 2 (beide Vorhaben)**

## Nachhaltigkeit

Das zentrale Risiko für die Nachhaltigkeit sind die Kapazitäten des Trägers OdN. Seit Jahren, wenn nicht Jahrzehnten, werden die Defizite in vielen Dimensionen thematisiert (v.a. seitens der anderen Geber; in der KfW-Berichterstattung geschieht dies nur am Rande). Die Kritik hinsichtlich Missmanagements und Korruption wird in Mali immer wieder öffentlich diskutiert und selbst von OdN nicht bestritten. Dies hat eine offensichtliche Bedeutung für die Nachhaltigkeit der hier evaluierten Vorhaben, weil diese Defizite im Management und der Vertrauenswürdigkeit auch im direkten Zusammenhang mit der Instandhaltung, den Nutzungsgebühren und dem Wassermanagement stehen. OdN finanziert sich größtenteils über die Gebühren der Nutzer, da die vereinbarten Zuschüsse der malischen Regierung ausbleiben. Mit diesen Nutzungsgebühren soll OdN die Instandhaltung des Sekundärnetzwerks finanzieren. Obwohl der Großteil der Nutzer die Gebühren ordnungsgemäß zahlt, deckt es gemäß der Einschätzung unterschiedlicher Quellen nicht die Kosten dieser Instandhaltung. Zugleich gab es zu Beginn des Projektes auch Vorwürfe seitens der Nutzer, dass die erhobenen Nutzungsgebühren zu hoch seien. Generell verfügt das OdN über zu wenig Personal und zu wenig Fahrzeuge. Es gibt zwar keine vom Projekt erhobenen Informationen über den Zustand der Infrastruktur, doch obwohl OdN in Gesprächen angab, die Instandhaltung durchzuführen, ist es laut anderen verlässlichen Quellen wahrscheinlich, dass sie nicht oder nicht im zufriedenstellenden Ausmaß stattfindet. Es ist deshalb auch sehr wahrscheinlich, dass sich der Zustand der Anlagen schnell verschlechtern wird. Die Verantwortung für die Instandhaltung des Primärnetzes liegt beim malischen Staat. Auch diese wird nicht oder kaum durchgeführt.

Für die Instandhaltung des Tertiärnetzes sind die Nutzergruppen selbst zuständig, die auch vom Durchführungsconsultant diesbezüglich ausgebildet wurden. Dies geschieht laut Consultant und auch laut OdN dennoch nicht oder nicht zufriedenstellend. Auch eine Mission der niederländischen Botschaft stellte 2015 generell zum OdN in einem Memorandum fest, dass theoretisch zwar Nutzern, die ihr Netz nicht instand halten, das Land abgenommen werden soll, dass es jedoch „wenn OdN diese Regel anwenden würde, keine Nutzer mehr gäbe“.

Ein weiteres Problem für die Nachhaltigkeit sind Defizite beim Wassermanagement. In der Projektregion wird Wasser bislang nur in der zweiten Phase der Trockenzeit knapp; der wasserintensive Reisanbau ist dann ohne zusätzliche Bewässerung unmöglich und auch der weniger wasserintensive Gemüseanbau ist dadurch sehr limitiert. Auf großen Teilen der Flächen ist er sogar unmöglich. Es gibt hinsichtlich der Wassernutzung keine explizite Geberabstimmung, allerdings internationale Abkommen zwischen den Niger-Anrainerstaaten. Zwischen den Anrainerstaaten gibt es Mengenregelung hinsichtlich der Durchflussmengen. Während es in der Regenzeit und Hauptsaison keine Engpässe gibt, kommen die Durchflussmengen in der Trockenzeit den vereinbarten Mindestdurchflussmengen bereits heute sehr nah oder unterschreiten sie sogar. Die Steuerung des Wassermanagements innerhalb des ZON selbst liegt beim OdN, die jedoch nicht wirklich überwacht wird. Es ist im Rahmen dieser Evaluierung nicht zu bewerten, wie die Vorhaben diese Wasserknappheit beeinflusst haben, doch ist es aufgrund der geringen Flächengröße relativ zur Größe der ZON unwahrscheinlich, dass die Vorhaben eine spürbare Rolle spielen. Mit Blick auf ein integriertes Wassermanagement innerhalb des ZON gibt es zwar Bemühungen seitens OdN und einiger Geber, dies zu verbessern, Engpass dabei scheint aber das umsetzungsschwache OdN zu sein. Es kann also bezweifelt werden, dass dieses Problem zukünftig zufriedenstellend gehandhabt wird.

Auf Nutzerebene wurde das Tertiärnetz technisch so angelegt, dass der einzelne Bauer nur eine bestimmte Menge Wasser entnehmen kann. Allerdings wird dies systematisch umgangen, indem die Kanäle manipuliert und Wasserzuläufe illegal hergestellt werden. In der Regenzeit ist das kein Problem, weil genügend Wasser im System ist. In der Trockenzeit jedoch führt die so ausgelöste Wasserknappheit auch zu Streit unter den Nutzern, der jedoch nichts mit den ethnischen Konflikten im Land zu tun hat.

### Nachhaltigkeit Teilnote: 4 (beide Vorhaben)

### Erläuterungen zur Methodik der Erfolgsbewertung (Rating)

Zur Beurteilung des Vorhabens nach den Kriterien **Relevanz, Effektivität, Effizienz, übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen** als auch zur abschließenden **Gesamtbewertung** der entwicklungspolitischen Wirksamkeit wird eine sechsstufige Skala verwandt. Die Skalenwerte sind wie folgt belegt:

<b>Stufe 1</b>	sehr gutes, deutlich über den Erwartungen liegendes Ergebnis
<b>Stufe 2</b>	gutes, voll den Erwartungen entsprechendes Ergebnis, ohne wesentliche Mängel
<b>Stufe 3</b>	zufriedenstellendes Ergebnis; liegt unter den Erwartungen, aber es dominieren die positiven Ergebnisse
<b>Stufe 4</b>	nicht zufriedenstellendes Ergebnis; liegt deutlich unter den Erwartungen und es dominieren trotz erkennbarer positiver Ergebnisse die negativen Ergebnisse
<b>Stufe 5</b>	eindeutig unzureichendes Ergebnis: trotz einiger positiver Teilergebnisse dominieren die negativen Ergebnisse deutlich
<b>Stufe 6</b>	das Vorhaben ist nutzlos bzw. die Situation ist eher verschlechtert

Die Stufen 1–3 kennzeichnen eine positive bzw. erfolgreiche, die Stufen 4–6 eine nicht positive bzw. nicht erfolgreiche Bewertung.

### Das Kriterium **Nachhaltigkeit** wird anhand der folgenden vierstufigen Skala bewertet:

Nachhaltigkeitsstufe 1 (sehr gute Nachhaltigkeit): Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit unverändert fortbestehen oder sogar zunehmen.

Nachhaltigkeitsstufe 2 (gute Nachhaltigkeit): Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit nur geringfügig zurückgehen, aber insgesamt deutlich positiv bleiben (Normalfall; „das was man erwarten kann“).

Nachhaltigkeitsstufe 3 (zufriedenstellende Nachhaltigkeit): Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit deutlich zurückgehen, aber noch positiv bleiben. Diese Stufe ist auch zutreffend, wenn die Nachhaltigkeit eines Vorhabens bis zum Evaluierungszeitpunkt als nicht ausreichend eingeschätzt wird, sich aber mit hoher Wahrscheinlichkeit positiv entwickeln und das Vorhaben damit eine positive entwicklungspolitische Wirksamkeit erreichen wird.

Nachhaltigkeitsstufe 4 (nicht ausreichende Nachhaltigkeit): Die entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens ist bis zum Evaluierungszeitpunkt nicht ausreichend und wird sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auch nicht verbessern. Diese Stufe ist auch zutreffend, wenn die bisher positiv bewertete Nachhaltigkeit mit hoher Wahrscheinlichkeit gravierend zurückgehen und nicht mehr den Ansprüchen der Stufe 3 genügen wird.

Die **Gesamtbewertung** auf der sechsstufigen Skala wird aus einer projektspezifisch zu begründenden Gewichtung der fünf Einzelkriterien gebildet. Die Stufen 1–3 der Gesamtbewertung kennzeichnen ein „erfolgreiches“, die Stufen 4–6 ein „nicht erfolgreiches“ Vorhaben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein Vorhaben i. d. R. nur dann als entwicklungspolitisch „erfolgreich“ eingestuft werden kann, wenn die Projektzielerreichung („Effektivität“) und die Wirkungen auf Oberzielebene („Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen“) **als auch** die Nachhaltigkeit mindestens als „zufriedenstellend“ (Stufe 3) bewertet werden.