

IKI Projektevaluierungsbericht Nr. P 131

**Verbesserung der Wasserbewirtschaftung und der
Bewässerungsproduktivität zur Anpassung an den
Klimawandel**

Durchgeführt durch das unabhängige, vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) beauftragte Konsortium



arepo consult

CEvalGmbH

FAKT Consult for Management,
Training and Technologies

GOPA
WORLDWIDE CONSULTANTS

2. Evaluierungszyklus 2017-2021 der Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI)

Die in dem IKI-Projektevaluierungsbericht vertretenen Auffassungen sind die Meinung unabhängiger Gutachterinnen und Gutachter des vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) zur Durchführung von IKI-Einzelprojektevaluierung beauftragten Konsortiums bestehend aus adelphi consult GmbH, arepo consult, CEval GmbH, FAKT Consult for Management, Training and Technologies, und GOPA Gesellschaft für Organisation, Planung und Ausbildung mbH und entsprechen nicht notwendigerweise der Meinung des BMU, der Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) gGmbH oder der GFA Consulting Group GmbH.

Innerhalb des zur Durchführung von IKI-Einzelprojektevaluierung beauftragten Konsortiums ist sichergestellt, dass keine Firma und keine unabhängigen Gutachterinnen und Gutachter in die Planung und / oder Durchführung des zu evaluierenden Projekts involviert waren und sind.

Ansprechpartner:

Evaluierungsmanagement der Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI) – im Auftrag des BMU
GFA Consulting Group GmbH
Internationales Handelszentrum (IHZ) Büro 4.22
Friedrichstr. 95
10117 Berlin

E-mail: info@iki-eval-management.de



INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG	1
Projektbeschreibung	1
Ergebnisse der Evaluierung	1
Lessons learned und Empfehlungen	2
SUMMARY	4
Project description	4
Evaluation findings	4
Lessons learned and recommendations	5
1 PROJEKTBSCHREIBUNG	7
1.1 Rahmenbedingungen und Bedarfsanalyse	7
1.2 Interventionsstrategie und/oder Theory of change	7
2 EVALUIERUNGSDESIGN UND METHODOLOGIE	8
2.1 Evaluierungsdesign	8
2.2 Evaluierungsmethodologie	8
2.3 Datenquellen und -qualität	8
3 ERGEBNISSE DER EVALUIERUNG	10
3.1 Relevanz	10
3.2 Effektivität	11
3.3 Effizienz	13
3.4 Impakt	14
3.5 Nachhaltigkeit	15
3.6 Kohärenz, Komplementarität und Koordination	17
3.7 Projektplanung und -steuerung	18
3.8 Zusätzliche Fragen	19
3.9 Ergebnisse der Selbstevaluierung	20
4 SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN	21
5 ANNEXE	22
5.1 Abkürzungen	22
5.2 Aufstellung der Outcomes/Outputs	22
5.3 Theory of change	23

ZUSAMMENFASSUNG

Projektsignatur		09_II_064_ETH_G_Wasserbewirtschaftung	
Projekttitel		Verbesserung der Wasserbewirtschaftung und der Bewässerungsproduktivität zur Anpassung an den Klimawandel	
Partnerland		Äthiopien	
Durchführungsorganisation		Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH	
Politischer Projektpartner		Ethiopian Ministry of Agriculture and Rural Development (MOARD), Israel's Agency for International Development Cooperation in the Ministry of Foreign Affairs (MASHAV)	
Projektbeginn	01.05.2009	Projektende	31.10.2012
Fördervolumen IKI	1.547.017,75 €	Fördervolumen anderer Quellen	0

Projektbeschreibung

Das trilaterale Projekt, eine Zusammenarbeit zwischen Äthiopien, Israel und Deutschland, sollte das nachhaltige Wasserressourcenmanagement fördern und ebenso die Bewässerungsproduktivität verbessern und letztlich auch die Nutzung von behandeltem Abwasser ermöglichen. Durchführende Organisation (DO) war die Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). Zielgruppe waren Landwirt*innen von mittleren und kleinen Betrieben und Mitglieder von Wassernutzer*innengruppen in der Projektregion in den vier Verwaltungsregionen Äthiopiens Oromiya, Tigray, Amhara und der Region der südlichen Nationen, Nationalitäten und Völker (Southern Nations, Nationalities, and Peoples' Region, SNNPR). Mitarbeiter*innen des staatlichen landwirtschaftlichen Beratungsdienstes bildeten als wichtige Mittler*innen die dritte Zielgruppe des Vorhabens. Die Projektentstehung war stark politisch motiviert und wurde im Jahr 2007 u.a. durch die Idee des damaligen deutschen Wirtschaftsministers Sigmar Gabriel geboren, mit Israel in Äthiopien zu kooperieren. Teilweise gab es eine direkte Berichterstattung zum Projekt zur deutschen Bundeskanzlerin (bis 2011). So reiste u.a. die deutsch-israelische Gesellschaft nach Äthiopien und das Bewässerungsprojekt erhielt viel Interesse in der Öffentlichkeit. Kern der Projektaktivitäten war die Umstellung der Flutbewässerung auf die Tröpfchenbewässerung über teils bereits bestehende Wassernutzer*innengruppen und deren fachliche Ausbildung. Zielsetzung war die Einkommenssteigerung der teilnehmenden ländlichen Haushalte und die zeitgleiche Erhöhung der Resilienz in der Projektregion.

Ergebnisse der Evaluierung

Die Relevanz des Projekts wurde als gut eingestuft. Die Resilienz von Menschen bzw. Ökosystemen gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels sollte erhöht und wesentliche Voraussetzungen für eine weitere Anpassung geschaffen werden. Sektor- und Entwicklungspläne stimmten teilweise mit der Zielsetzung des Projekts überein. Das Projekt wurde von der Partnerregierung bzw. dem Durchführungspartner und dem Sektorministerium, dem äthiopischen Ministerium für Landwirtschaft und Ländliche Entwicklung (Ethiopian Ministry of Agriculture and Rural Development, MoARD) des Partnerlandes teilweise anerkannt bzw. unterstützt. Ein Partnerantrag lag jedoch nicht vor. Die Interventionslogik wurde als teilweise konsistent bewertet und die gesetzten Outcomes und Outputs somit nur teilweise realistisch. Erreicht wurden 1895 Haushalte, die ihr Einkommen im Durchschnitt steigern konnten. Die Komponente der Abwassernutzung wurde zu Beginn des Projektes gestrichen, da die Partnerregierung in Äthiopien wenig Interesse daran hatte und auch teilweise die technisch-fachliche Unterstützung der israelischen Partner fehlte. Die Kosten des Projektes bzgl. der Anpassung an den Klimawandel oder des Erhalts der Biodiversität wurden als (in Relation zu vergleichbaren Maßnahmen im Bewässerungsmanagement) relativ niedrig eingeordnet. Die Zielgruppe nutzt noch bis heute die Projektergebnisse teilweise. Laut Abschlussbericht des Projekts konnten sich das technische Wissen und die Managementkapazitäten von Wassernutzer*innengruppen und Kleinbäuer*innen deutlich verbessern. Auch die Kapazitäten der Entwicklungshelfer*innen in der landwirtschaftlichen Beratung nahmen deutlich zu, insbesondere im Bereich der kulturellen und technischen Fragen der Bewässerungslandwirtschaft. Die Auswirkungen des Projekts umfassen in hohem Maße nicht-intendierte, positive Nebeneffekte, in Form von starker Unterstützung des Projekts durch staatliche Stellen durch den hohen Bekanntheitsgrad des

Projekts.

Die Auswirkungen des Projekts umfassten ebenfalls in hohem Maße nicht-intendierte, negative Nebeneffekte. Es kam in einigen der Regionen, in denen das Projekt umgesetzt wurde - insbesondere im SNNPR - zunächst zu kleineren wasserbezogenen Konflikten zwischen den Bäuer*innengemeinschaften, da es keine gesetzlichen Regelungen für das Wassermanagement in dem Gebiet gab. Diese konnte durch das Eingreifen lokaler Behörden entschärft werden. Der Scaling-up-Mechanismus wurde vom MoARD und dem Ministerium für Wasser, Bewässerung und Energie (Ethiopian Ministry of Water, Irrigation and Energy, MoWIE), durch die Einbettung von Bewässerungsstrategien in die Agraragenda des Landes, strategisch ausgerichtet. Replikation wurde außerhalb des Projektgebiets durch Verbreitung von Beratungsmaterialien über die zuständigen Beratungsdienste umgesetzt. Das MoARD und das MoWIE griffen das Pilotprogramm auf und integrierten es in ihre nationalen Planungs- und Umsetzungsstrategien. Wasserübernutzung ergab sich während der Projektlaufzeit, so dass die Anzahl der Mitglieder der Wassernutzer*innengruppen begrenzt werden musste. Die technische Lösung der Tröpfchenbewässerung erwies sich als nicht angepasst und wurde während der Projektlaufzeit umgesteuert auf Furchenbewässerung. In der Projektumsetzung wurde vor allem, wie vorab geplant, mit dem Projekt der GIZ „Nachhaltiges Landmanagement“ (Sustainable Land Management, SLM) eng personell, finanziell und organisatorisch kooperiert. Die Indikatoren für die Messung der Zielerreichung waren in ausreichendem Maße spezifisch, messbar, erreichbar, relevant, terminiert (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound, SMART) sowie aussagefähig formuliert und mit ausreichendem Aufwand messbar. Ein adäquates Monitoring & Evaluierungs-System wurde etabliert und kontinuierlich genutzt. Die bestehenden sozialen, ökonomischen, ökologischen und politischen Risiken der Projektregion, wurden recht realistisch vorab eingeschätzt.

Lessons learned und Empfehlungen

Das vorliegende Projekt hat vor allem bei der Effektivität gut abgeschnitten, da in diesem Pilotprojekt in vier Verwaltungsregionen in Äthiopien mehr Haushalte als vorab geplant erreichte und Einkommenssteigerungen durch ein innovatives Wassermanagement erreicht werden konnten. Die für das Pilotprogramm zunächst eingeplante Tröpfchenbewässerung wurde durch die besser angepasste Technik der Furchenbewässerung ersetzt und das Projektmanagement agierte flexibel bezüglich der notwendigen Umlenkungen im Projekt. Die Nachhaltigkeit zeigt sich dadurch, dass das MoARD und das MoWIE das Pilotprogramm aufgriffen und in ihre nationalen Planungs- und Umsetzungsstrategien integrierten. Schwächen des Projektes zeigten sich darin, dass es zu Beginn des Projektes keine Bedarfsanalyse gab, die z.B. Hinweise für die benötigten Bewässerungstechniken hätte geben können. Die offizielle Zusammenarbeit fand ausschließlich mit dem MoARD statt und nicht mit dem ebenfalls stark involvierten MoWIE. Durch die während der Bewässerungseinführung steigende Wassernachfrage, entstand eine Wasserübernutzung und teilweise konfliktive Situationen, die aber durch die lokalen Behörden ausgeglichen werden konnten.

Die Lessons Learned aus dem Projekt ergeben folgende Empfehlungen an die Internationale Klimaschutzinitiative (IKI)/ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)/ Zukunft-Umwelt-Gesellschaft gGmbH (Z-U-G):

- Eine detaillierte Situationsanalyse (Baseline) inkl. einer Bedarfsanalyse der Projektpartner in enger Zusammenarbeit mit den Mittler*innen und Zielgruppen sollte vor dem Projektbeginn durchgeführt werden. In diesem Wasserbewirtschaftungsprojekt insbesondere bezüglich der technischen Gegebenheiten vor Ort und des Bedarfs der technischen Verbesserungen bzw. Innovationen.
- Auch bei einer politischen Motivation für ein Projekt, sollte eine detaillierte Bedarfsanalyse die Projektpartner umfassen, um das Projekt an den Bedarf der Zielgruppen anpassen zu können.
- Eine längere Laufzeit für ein solches Bewässerungsprojekt wäre notwendig, um die Investition der eingeführten neuen Techniken professionell begleiten und ggf. anpassen zu können.
- Die Reaktionszeiten der IKI/PB sollten so weit verkürzt werden, dass ein adaptives Management der DO ermöglicht wird.

An IKI/BMU/Z-U-G/DO:

- Das MoWIE war involviert in die Projektdurchführung, war jedoch kein offizieller Partner. Verhandlungen mit den beteiligten und jeweils sinnvollen Partnerministerien sollten einem Projektstart vorangehen, um die administrativ-technische Unterstützung und die Nachhaltigkeit der Projektwirkung zu sichern.

An die DO

- Der limitierende Faktor der Wasserverfügbarkeit führte teilweise zu konfliktiven Situationen. Eine Wasserübernutzung sollte mit einem präventiven und effektiven Risikomanagement vermieden werden.
- Ein Innovationsschritt wie der, von der traditionellen Flutbewässerung auf Tröpfchenbewässerung umzustellen, sollte nicht in einem 3-jährigen Projekt angelegt werden, sondern über einen längeren Zeitraum begleitet werden.
- Investitionskosten der Tröpfchenbewässerung waren zu hoch und eine andere Technikwahl, wie die hiergewählte Furchenbewässerung, hätte direkter zum Projekterfolg führen können.
- Die Kosteneffizienz der geplanten Bewässerungstechnik sollte vorab professionell berechnet und geprüft werden.
- Alternativen bzw. lancierende Maßnahmen des Projektansatzes (hier z.B. Zugang zu anderen Betriebsmitteln, Dünger, Saatgut mit hohem Einkommenssteigerungspotential) sollten vorab auf ihre jeweilige Effektivität/Effizienz geprüft werden.

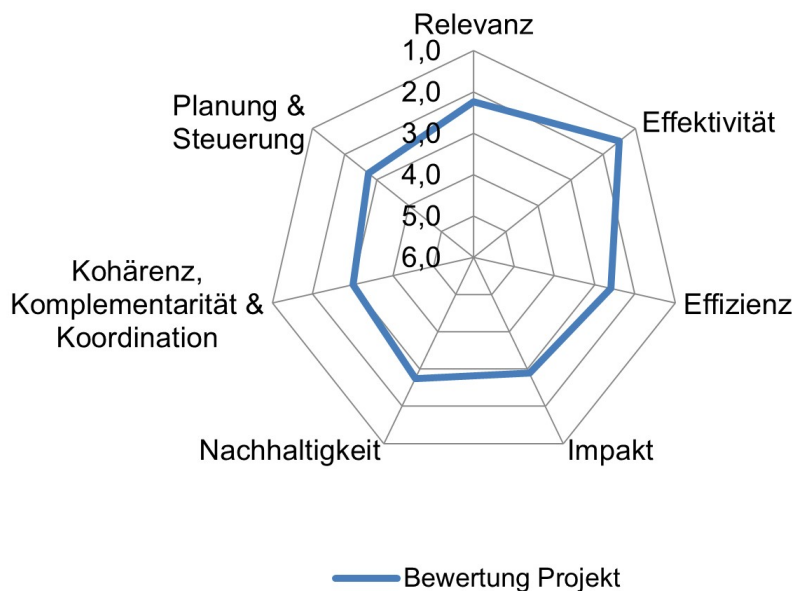


Abbildung 1: Netzdiagramm

SUMMARY

Project number		09_II_064_ETH_G_Wasserbewirtschaftung	
Project name		Adapting to Climate Change by Improving Water Management and Irrigation Productivity	
Country of implementation		Ethiopia	
Implementing agency		Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH	
Political project partner		Ethiopian Ministry of Agriculture and Rural Development (MOARD), Israel's Agency for International Development Cooperation in the Ministry of Foreign Affairs (MASHAV)	
Project start	01.05.2009	Project end	31.10.2012
Project IKI budget	€1,547,017.75	Project budget from non-IKI sources	none

Project description

The trilateral project, a cooperation between Ethiopia, Israel and Germany, aimed to promote sustainable water resource management and likewise improve irrigation productivity and ultimately enable the use of treated wastewater. The implementing organisation (Durchführungsorganisation, DO) was the Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). The target group were farmers from medium and small farms and members of water user groups in the project region in the four administrative regions of Ethiopia Oromiya, Tigray, Amhara and the Southern Nations, Nationalities, and Peoples' Region (SNNPR). Employees of the state agricultural extension service formed the third target group of the project as important intermediaries. The project's genesis was strongly politically motivated and was born in 2007, among other things, from the idea of the then German Minister of Economics, Sigmar Gabriel, to cooperate with Israel in Ethiopia. In some cases, there was direct reporting on the project to the German Chancellor (until 2011). For example, the German-Israeli Society travelled to Ethiopia and the irrigation project received a lot of public interest. The core of the project activities was the conversion of flood irrigation to drip irrigation via partly already existing water user groups and their professional training. The objective was to increase the income of the participating rural households and at the same time to increase resilience in the project region.

Evaluation findings

The relevance of the project was rated as good. The resilience of people or ecosystems to the impacts of climate change was to be increased and essential preconditions for further adaptation were to be created. Sector and development plans were partly in line with the project's objective. The project was supported by the partner government/implementing partner and the sector ministry, the Ethiopian Ministry of Agriculture and Rural Development (MoARD) of the partner country partially recognised or supported. However, there was no partner application. The intervention logic was assessed as partially consistent and the outcomes and outputs set were thus only partially realistic. Reached were 1895 households, which were able to increase their income on average. The component of wastewater utilisation was cancelled at the beginning of the project because the partner government in Ethiopia had little interest in it and also partly lacked the technical and professional support of the Israeli partners. The costs of the project in terms of adaptation to climate change or biodiversity conservation were considered relatively low (in relation to comparable measures in irrigation management). The target group is still partly using the project results today. According to the project's final report, the technical knowledge and management capacities of water user groups and smallholders have improved significantly. The capacities of development workers in agricultural extension also increased significantly, especially in the area of cultural and technical issues of irrigated agriculture. The impact of the project includes to a large extent non-intended, positive side effects in the form of strong support for the project from government agencies due to the high profile of the project.

The impacts of the project also included highly non-intended, negative side effects. Initially, in some of the regions where the project was implemented - especially in the SNNPR - there were minor water-related conflicts between farming communities, as there were no legal regulations for water management in the area. This was defused through the intervention of local authorities. The scaling-up mechanism was strategically aligned by the MoARD and the Ethiopian Ministry of Water, Irrigation and Energy (MoWIE) by

embedding irrigation strategies into the country's agricultural agenda. Replication was implemented outside the project area through dissemination of extension materials through the relevant extension services. MoARD and MoWIE took up the pilot programme and integrated it into their national planning and implementation strategies. Water overuse occurred during the project period, so the number of members of the water user groups had to be limited. The technical solution of drip irrigation proved not to be adapted and was changed to furrow irrigation during the project. As planned in advance, the project implementation cooperated closely with the Sustainable Land Management (SLM) project of the GIZ in terms of personnel, finance and organisation. The indicators for measuring the achievement of objectives were sufficiently specific, measurable, achievable, relevant, time-bound (SMART) and meaningful formulated and measurable with sufficient effort. An adequate monitoring and evaluation system was established and continuously used. The existing social, economic, ecological and political risks of the project region were assessed quite realistically in advance.

Lessons learned and recommendations

The present project scored particularly well in terms of effectiveness, as this pilot project in four administrative regions in Ethiopia was able to reach more households than planned in advance and increase incomes through innovative water management. The drip irrigation initially planned for the pilot programme was replaced by the better adapted technique of furrow irrigation and the project management acted flexibly regarding the necessary diversions in the project. Sustainability is demonstrated by the fact that MoARD and MoWIE took up the pilot programme and integrated it into their national planning and implementation strategies. Weaknesses of the project were shown by the fact that there was no needs assessment at the beginning of the project, which could have given e.g. indications for the irrigation techniques needed. Official cooperation took place exclusively with MoARD and not with MoWIE, which was also heavily involved. Due to the increasing demand for water during the introduction of irrigation, water overuse and partly conflictive situations arose, which, however, could be compensated by the local authorities.

The lessons learned from the project result in the following recommendations to the International Climate Initiative (Internationale Klimaschutzinitiative, IKI)/ Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, BMU)/ Zukunft-Umwelt-Gesellschaft gGmbH (Z-U-G):

- A detailed situation analysis (baseline) including a needs analysis of the project partners in close cooperation with the intermediaries and target groups should be carried out before the start of the project, in this water management project in particular with regard to the technical conditions on site and the need for technical improvements or innovations.
- Even if there is a political motivation for a project, a detailed needs assessment of the project partners should be included in order to be able to adapt the project to the needs of the target groups.
- A longer duration for such an irrigation project would be necessary in order to be able to professionally accompany and, if necessary, adapt the investment of the introduced new techniques.
- The response times of the IKI/PB should be shortened to the extent that adaptive management of the DO is possible.

To IKI/BMU/Z-U-G/DO:

- MoWIE was involved in the project implementation but was not an official partner. Negotiations with the partner ministries involved and appropriate in each case should precede a project start to ensure administrative-technical support and sustainability of the project impact.

To the DO

- The limiting factor of water availability sometimes led to conflictual situations. Water overuse should be avoided with preventive and effective risk management.
- An innovation step such as flood irrigation to drip irrigation should not be set up in a 3-year project, but should be accompanied over a longer period.
- Investment costs of drip irrigation were too high and a different choice of technology, such as the furrow-irrigation chosen here, could have led more directly to project success.
- The cost efficiency of the planned irrigation technique should be professionally calculated and checked in advance.
- Alternatives or launching measures of the project approach (here e.g. access to other inputs, fertiliser, seeds with high income generation potential) should be assessed in advance for their respective effectiveness/efficiency.

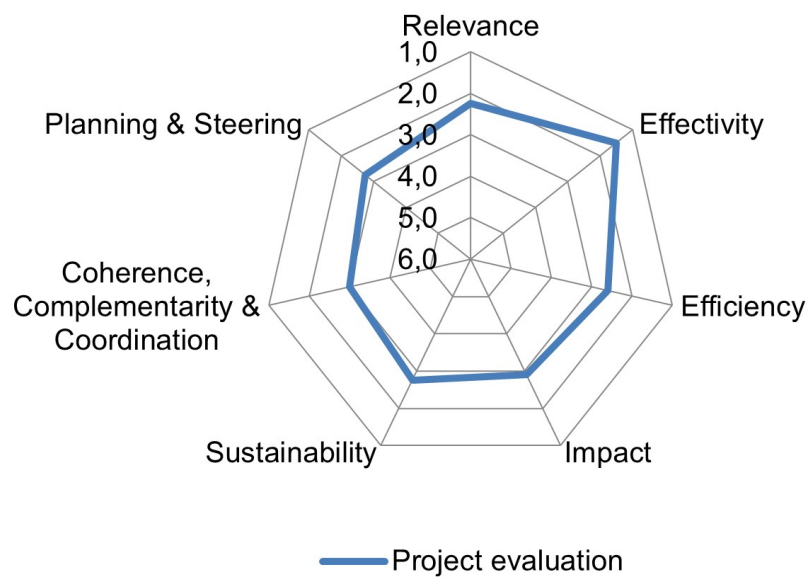


Figure 1: Spider web diagram

1 PROJEKTBEschREIBUNG

1.1 Rahmenbedingungen und Bedarfsanalyse

Das trilaterale Projekt Verbesserung der Wasserbewirtschaftung und der Bewässerungsproduktivität zur Anpassung an den Klimawandel war eine Zusammenarbeit zwischen Äthiopien, Israel und Deutschland. Es sollte das nachhaltige Wasserressourcenmanagement fördern sowie die Bewässerungsproduktivität verbessern und letztlich auch die Nutzung von behandeltem Abwasser ermöglichen. Zielgruppe waren Landwirt*innen von mittleren und kleinen Betrieben und Mitglieder von Wassernutzer*innengruppen aus der Projektregion in den vier Verwaltungsregionen Äthiopiens Oromiya, Tigray, Amhara und der Region der südlichen Nationen, Nationalitäten und Völker (Southern Nations, Nationalities, and Peoples' Region, SNNPR). Die Projektentstehung war stark politisch motiviert und wurde in 2007 u.a. durch die Idee, des damaligen deutschen Wirtschaftsministers Gabriel, mit Israel in Äthiopien zu kooperieren, geboren. Ehud Olmert (von April 2006 bis März 2009 Ministerpräsident Israels) pries sein Land als die "Champions für die trockene Wüste" an. Teilweise gab es eine direkte Berichterstattung über das Projekt an die deutsche Bundeskanzlerin (bis 2011). So reiste u.a. die deutsch-israelische Gesellschaft nach Äthiopien und das Bewässerungsprojekt erhielt viel Interesse in der Öffentlichkeit. Kern der Projektaktivitäten war die Umstellung der Flutbewässerung auf die Tröpfchenbewässerung über zum Teil schon bestehende Wassernutzer*innengruppen und deren fachliche Ausbildung. Zielsetzung war die Einkommenssteigerung der teilnehmenden ländlichen Haushalte und die zeitgleiche Erhöhung der Resilienz.

1.2 Interventionsstrategie und/oder Theory of change

Das Projekt hatte keine ausgearbeitete Theory of Change, jedoch wurde die überwiegend schlüssige Interventionsstrategie wie folgt in den geplanten Outcomes und Outputs dargestellt:

Das Outcome lautete: Das Vorhaben verfolgt das Ziel, die Anpassungskapazitäten äthiopischer Landwirt*innen an den Klimawandel zu verbessern. Der dazugehörige Indikator wurde wie folgt beschrieben: Für 1.000 kleine und mittelgroße bäuerliche Haushalte steigt das Einkommen aus Bewässerungslandwirtschaft im Vergleich zur Ausgangssituation um 40%.

Output □1: Förderung des nachhaltigen Wasserressourcenmanagements; Nachhaltiges Wassermanagement ist in 4 Wassereinzugsgebieten in 4 Regionen gestärkt. Output-Indikator 1.1 lautete: Wassernutzer*innengruppen in 12 Wassereinzugsgebieten sind voll funktionsfähig (Wassermanagementpläne liegen vor und werden implementiert; Daten werden erhoben; Wartung und Instandhaltung der Bewässerungsanlagen sind gesichert). Output-Indikator 1.2 hieß: Die geplante Wasserzuweisung für Bewässerung überschreitet nicht die verfügbaren Ressourcen in den 12 Wassereinzugsgebieten.

Output 2: Verbesserung der Bewässerungsproduktivität; Produktivität und Fläche unter Bewässerung sind gesteigert mit den dazugehörigen Output-Indikatoren 2.1: Für 1.000 kleine und mittelgroße bäuerliche Haushalte steigt die Produktivität pro Flächeneinheit im Vergleich zur Ausgangssituation um 20% und 2.2: Für 1.000 kleine und mittelgroße bäuerliche Haushalte steigt die Fläche unter Bewässerung im Vergleich zur Ausgangssituation um 20%.

Output 3: Nutzung von behandeltem Abwasser; Behandeltes Abwasser wird für Bewässerung verwendet. Dieser Output wurde bereits zu Projektbeginn gestrichen. Gründe waren, dass eine vorgesehene Studie, zu den Potenzialen der Nutzung von gereinigtem Abwasser in der Landwirtschaft, nicht durch die israelischen Expert*innen erstellt wurde und das geringe Interesse des MoARD.

2 EVALUIERUNGSDESIGN UND METHODOLOGIE

2.1 Evaluierungsdesign

Die Evaluierung dieses Einzelprojektes ist eine ex-Post Evaluierung acht Jahre nach Projektende und folgt dem standardisierten Evaluierungsdesign der Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI)-Einzelprojektevaluierung (IKI EPE). Im Mittelpunkt der Evaluierung steht das Ziel eine einheitliche Bewertung aller Projekte durchzuführen, um Aussagen sowohl über das Gesamtprogramm der IKI als auch über die individuellen Projekte treffen zu können.

Hierfür wurde ein Standard-Bewertungsschema durch das Evaluierungsmanagement (EM) der IKI entwickelt, welches die Vergleichbarkeit der Ergebnisse gewährleisten soll. Dieses wird ergänzt durch die Analyse der Evaluierer*innen. Der Bewertungsrahmen basiert auf den Kriterien der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung/Ausschuss für Entwicklungszusammenarbeit (Organisation for Economic Cooperation and Development/Development Assistance Committee, OECD/DAC). Auf der Basis dieses einheitlichen Schemas, können die Projekte gemäß der Kriterien Relevanz, Effektivität, Effizienz, Impact, Nachhaltigkeit, Kohärenz, Komplementarität und Koordination sowie Projektplanung und -steuerung beurteilt werden.

Die Bewertungen für den vorliegenden Evaluierungsbericht werden mittels Schulnoten von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend) vergeben und auf die jeweiligen Leitfragen und zugeordneten Teilaspekte bezogen.

Generell wird in diesem Evaluierungsbericht die gendergerechte Sprache mit der Schreibweise „-innen“ verwendet. Hierbei wird für die verbesserte Lesbarkeit die feminine Form, z.B. „die Vertreter*in“, angewandt und umschließt alle Geschlechter. Bei Textstellen, wo der/die Autor*in des Evaluierungsberichts genannt wird, wird die Form „die Evaluierer*in“ angewandt.

2.2 Evaluierungsmethodologie

Methodisch wurde bei der vorliegenden Remote Evaluierung zunächst die Projektdokumentation herangezogen, auf deren Basis sich weiterführende Fragestellungen ergaben.

In dieser Remote-Evaluierung wurden die Dokumentationsinhalte anhand von weiterführender Analyse mittels Triangulation und Interviews mit Akteur*innen des Projekts, Projektpartnern und Zielgruppenvertreter*innen durchgeführt. Die Evaluation begann mit einem Auftaktgespräch mit der Durchführungsorganisation (DO) und einem weiteren Interview zu inhaltlichen Fragen ebenfalls mit Ansprechpartner*innen der DO. Vor Ort waren Einzelinterviews mit Schlüsselakteuren in der Implementierungsphase vorgesehen, wie auch Zielgruppenvertreter*innen und Vertreter*innen der staatlichen Partner vor Ort. Tatsächlich gestaltete sich die Kontaktaufnahme zu Interviewpartner*innen schwierig. Die Rückmeldungen der angesprochenen Interviewpartner*innen waren spärlich, es traten kontinuierlich technische Probleme auf, da das Handynet nicht zuverlässig oder Internetzugang nicht vorhanden war. So zog sich die Kontaktaufnahme durch den Nationalen Consultant (NC) und die Phase der Interviews über einen längeren Zeitraum hin. Es wurden auf diese Weise Gespräche mit zwei Ansprechpartner*innen der DO eines Partnerprojekts der Region SNNPR geführt. Weiterhin wurden Interviews mit folgenden Vertreter*innen der Zielgruppe geführt: mit einer Ansprechpartner*in des landwirtschaftlichen Regionalbüros in Hawassa, einer Ansprechpartner*in des Kreises (Woreda) im Landwirtschaftlichen Büro in der Wayta-Region und schließlich einer Ansprechpartner*in des Landwirtschaftlichen und Natürliche Ressourcenbüros in der SNNPR.

Außerdem wurde eine individuelle Literaturrecherche vor allem zu den Kriterien Relevanz (Kapitel 3.1) und Kohärenz, Komplementarität und Koordination (Kapitel 3.6) durchgeführt.

2.3 Datenquellen und -qualität

Die jeweiligen Hinweise zur wirkungsorientierten Projektplanung und zum Monitoring der IKI sowie die IKI-Förderinformationen wurden je nach Jahr der Beantragung bzw. Durchführung mit einbezogen.

Die Datenqualität wird als insgesamt gut bewertet, da die gängige Projektdokumentation vorlag. Weiterhin wurden Printmedien (Zeitschriftauszug) und Videos zum vorliegenden Projekt als Informationsgrundlage hinzugezogen. Zur Projektdokumentation ist anzumerken, dass sich diese nur sehr grob auf die

Projektregion und die vier Interventionsregionen Tigray, Amhara, Oromia und SNNPR bezog. Die Namen der Gemeinden und Dörfer wurden erst nach sehr langwierigem Mailaustausch mit Vertreter*innen der DO genannt. Dies lag zum einen an dem Alter des Projekts und zu anderen an der hier lückenhaften Dokumentation. Eine Selbstevaluierungstabelle wurde durch die DO eingereicht.

3 ERGEBNISSE DER EVALUIERUNG

3.1 Relevanz

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Relevanz	1.1 Grad des Projektbeitrages zu den Programmzielen der IKI	60 %	2,0
	1.2 Relevanz des Projekts für Erreichung der Klimaziele des Landes	25 %	2,5
	1.3 Relevanz des Projekts für die Zielgruppe	15 %	3,0
Gesamtnote der Relevanz			2,3

LF1.1: Das Projekt trägt zu den IKI-Programmzielen der Anpassung an die Folgen des Klimawandels und Schutz der Biodiversität bei. Die geplante zu erreichende Resilienz von Menschen und bzw. oder Ökosystemen gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels, kann als gut eingestuft werden. Die Resilienz von Menschen und bzw. oder Ökosystemen gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels wird erhöht und wesentliche Voraussetzungen für eine weitere Anpassung geschaffen. Die geplanten Maßnahmen sollen das nachhaltige Wasserressourcenmanagement fördern und ebenso die Bewässerungsproduktivität verbessern und letztlich auch die Nutzung von behandeltem Abwasser ermöglichen.

LF1.2: Der Projektansatz stimmte in hohem Maße mit den dargestellten Sektor- und Entwicklungsplänen überein. Zu den Millennium Entwicklungszielen (Millennium Development Goals, MDGs) wird in der Projektdokumentation kein Bezug genommen, jedoch trug der Projektansatz klar zu den MDGs bei und hier besonders zu MDG1, Bekämpfung von extremer Armut und Hunger, und auch zu MDG 4, Senkung der Kindersterblichkeit durch Bekämpfung der Mangelernährung durch die Ausweitung der Bewässerungslandwirtschaft und der dadurch resultierenden Ausweitung der Kulturen und der Ernährungsvielfalt. Durch den Projektvorschlag (PV) wird auf zwei Strategien des Landes Bezug genommen (1) Plan zur Beschleunigung und Nachhaltige Entwicklung zur Beendigung der Armut (Plan for Accelerated and Sustained Development to End Poverty, PASDEP, 2005-2010) und (2) Landwirtschaftliche Entwicklung geführt durch Industrialisierung (Agricultural Development Led Industrialisation, ADLI, 1994-heute). Außerdem existierte von 2002-2016 das Wassersektorentwicklungs-Programm (Water Sector Development Programme, WSDP). Dieses befasste sich mit Wasserzu- und Abfluss, Bewässerung und Entwässerung sowie der Entwicklung von Wasserenergie. Das Projekt war abgestimmt auf das PASDEP.

Das Projekt wird von der Partnerregierung, dem Durchführungspartner bzw. dem Sektorministerium des Partnerlandes teilweise anerkannt bzw. unterstützt. Diese eingeschränkt positive Beurteilung basiert darauf, dass zwar ein Schreiben des Koordinators für Management Natürlicher Ressourcen (Natural Resources Management Department Coordinator) unterzeichnet ist. Jedoch ist das Schreiben nicht von der Minister*in selbst unterzeichnet. Andererseits wird vielfach darauf hingewiesen, dass die Autoritäten des Ministeriums für Wasser und Energie (Ministry of Water, Irrigation and Energy, MoWIE) in die Projektaktivitäten involviert waren. Dieses wurde allerdings nicht in die Vorverhandlungen mit einbezogen bzw. eine schriftliche Bestätigung über die Unterstützung des Vorhabens seitens des MoWIE liegt nicht vor. Da es sich um eine sich überschneidende Maßnahmenmenge zwischen Landwirtschaftsförderung und Bewässerung handelt, wäre ein trilateraler Vertrag vorteilhaft gewesen. Wie in einem Interview geäußert, lag kein Partnerantrag für das Projekt vor.

LF1.3: Als Zielgruppen wurden Landwirt*innen mit kleinen und mittleren Betrieben, die Erfahrung mit Zusatzbewässerung sowie Zugangsmöglichkeiten zu lokalen oder regionalen Märkten haben sowie ca. 10.000 Bäuer*innen in 94 Wassereinzugsgebieten des EZ-Programms Nachhaltige Landbewirtschaftung in Äthiopien (Sustainable Landmanagement Project, SLM, mit Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)-Finanzierung) genannt, die langfristig über die Wirkungen des hier angebotenen Vorhabens erreicht werden sollten. Mitglieder von Wassernutzer*innengruppen in Einzugsgebieten in ausgewählten ländlichen Gebieten des Hochlandes von Äthiopien sind weitere Zielgruppen für die Komponente 1 (Förderung des nachhaltigen Wasserressourcenmanagements). Mitarbeiter*innen des staatlichen landwirtschaftlichen Beratungsdienstes bilden als wichtige Mittler*innen die dritte Zielgruppe des Vorhabens.

Generell wurde der Bedarf an einem Zugang zu verbesserter Bewässerung der Zielgruppen,

Landwirt*innen mit kleinen und mittleren Betrieben mit Erfahrung mit Zusatzbewässerung, 10.000 Bäuer*innen in 94 Wassereinzugsgebieten des Partnerprojekts der DO und die Unterstützung durch Mitarbeiter*innen des staatlichen landwirtschaftlichen Beratungsdienstes, allgemein überzeugend dargestellt. Da die Definition der Zielgruppen keine Angaben zu den örtlichen Gegebenheiten z.B. der Verteilung der Zielgruppen enthielt, wurde der Beitrag der geplanten Aktivitäten bzw. Ergebnisse des Projektes mit den Bedürfnissen sowie der Akzeptanz der Zielgruppe als teilweise übereinstimmend bewertet.

3.2 Effektivität

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Effektivität	2.1 Realistische Outcomes aus heutiger Sicht	-	3,0
	2.2 Grad der Erreichung der Outcomes	50 %	1,0
	2.3 Grad der Erreichung der Outputs	50 %	2,0
Gesamtnote Effektivität			1,5

LF2.1: Das anvisierte Outcome des Projektes, die Anpassungskapazitäten äthiopischer Landwirte an den Klimawandel zu verbessern, wurden rückblickend als teilweise realistisch eingestuft, da es sich bei dem tatsächlich erfolgreichen Ansatz der kurzfristigen Einkommenssteigerung, um eine Momentaufnahme handelte, die direkt nach Ende des Projekts erfasst wurde. Später, also nach der Projektdauer erhobene Daten zum Einkommensniveau lagen nicht für die Evaluierung vor. Auch fehlt dem Outcome eine auf die Nachhaltigkeit hinweisende Komponente, wie z.B. die langfristige Sicherung der Einkommen vorgesehen ist.

LF2.2: Als Indikator für die Messung des Outcomes wurde verwendet: Für 1.000 kleine und mittelgroße bäuerliche Haushalte steigt das Einkommen aus Bewässerungslandwirtschaft im Vergleich zur Ausgangssituation um 40%.

Das dokumentierte Ergebnis zu diesem Outcome wurde wie folgt beschrieben: 1895 Haushalte haben ihr Einkommen gesteigert: in Oromiya um 57%, SNNPR um 49% und in Tigray um 31%. Von der Region Amhara lagen keine Daten vor, aufgrund von Unregelmäßigkeiten in den Erhebungsergebnissen. Dieses wurde durch die Evaluator*in nachträglich in die Berechnung der Ergebnisse miteinbezogen. Die Berechnung durch das Projektmanagement, bezog nur drei Regionen mit ein und kam so auf das Ergebnis 41% durchschnittlicher Einkommenssteigerung - bei der Berechnung für alle vier Projektregionen errechnet sich eine Einkommenssteigerung von durchschnittlich 34% (unter der Annahme, dass die Steigerung in Amhara 0% betrug, da diese in der Dokumentation nicht vorlagen). Dabei wurde jedoch mit beachtet, dass von den ursprünglich 1.000 avisierten Haushalten, tatsächlich 1895 Haushalte erreicht wurden. So ergab sich hier, bzgl. der Anzahl der erreichten Haushalte, eine Übererreichung des Zielwertes von 185%. Dies wurde mit dem zusätzlichen Einkommen, den errechneten 34%, multipliziert, um die tatsächliche Erreichung der Haushalte mit zusätzlichem Einkommen zu berechnen. So wurde eine Einkommenssteigerung von durchschnittlich 34% für diese 1895 Haushalte erreicht und damit 85% der avisierten mindestens 40%igen Steigerung für alle vier Regionen.

Die gesamt erreichte Erreichung des Outcomeindikators muss sich daher aus der Prozentangabe der durchschnittlichen Einkommenssteigerung, 34%, und der erreichten Rate der avisierten Haushalte, von 185%, errechnen. Bei der Multiplikation ergeben sich 157% für die Erreichung des Outcomeindikators, da beide Kriterien einberechnet werden müssen.

LF2.3: Die Outputs wurden zu verschiedenen Prozentanteilen erreicht: Der Output (1.) Förderung des nachhaltigen Wasserressourcenmanagements; Nachhaltiges Wassermanagement ist in 4 Wassereinzugsgebieten in 4 Regionen gestärkt, wurde zunächst anhand des Indikators (1.1) gemessen. Die Erreichung wurde mit 80% bewertet, da das Wassermanagement der zwölf Wassernutzer*innengruppen verbessert wurde und die Zahl der Mitglieder stetig anstieg. Nicht ganz erreicht wurde die Aktualisierung der Wassernutzungspläne und die Durchführung der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten der Wassernutzer*innengruppen.

Der zweite Indikator zum definierten Output (1.2.) lautete: Die geplante Wasserzuweisung für Bewässerung überschreitet nicht die verfügbaren Ressourcen in den 12 Wassereinzugsgebieten. Dieser Indikator ist eher wie eine Annahme formuliert. (siehe auch LF7.1). Dennoch wurden die Ergebnisse des verbesserten das

Wassermanagements der Wassernutzer*innengruppen und die steigende Anzahl der Mitglieder diesem formulierten Indikator zugeordnet sowie auch die umgesetzte Aktualisierung der Wassernutzungspläne daran gemessen. Insgesamt wurde so die Erreichung des Output 1 mit 80% Erreichungsgrad bewertet. Außerdem wurden folgende Aktivitäten hierzu durch das Projekt ausgeführt:

(1) Unterstützung bei der Anbindung an Märkte, Trainingsbedarfsanalyse in Bezug auf Wassernutzer*innengruppen und Mitarbeiter der land- und wasserwirtschaftlichen Beratungsdienste (regionale Vertretung des MoARD sowie des MoWIE), (2) Durchführung von Trainingsmaßnahmen in Äthiopien und Israel für Mitglieder der Wassernutzer*innengruppen und Mitarbeiter der landwirtschaftlichen Beratungsdienste, (3) Unterstützung bei der partizipativen Erarbeitung und Umsetzung von Bewirtschaftungsplänen für die Wassereinzugsgebiete und (4) Beschaffung und Einsatz von agro-klimatischen und hydrologischen Messinstrumenten zum Monitoring des Klimas und der Wasserressourcen.

In Bezug auf den Output 1 und die Annahme des Indikators 1.2, ist anzumerken, dass in elf der zwölf Wassereinzugsgebiete die Gefahr der Übernutzung durch die unkontrolliert größer werdende Anzahl an Haushalten bestand, die sich an das Bewässerungssystem anschlossen. Aufgrund der steigenden Mitgliederzahlen wurde die zur Verfügung stehende Wassermenge daher pro Farmer*in reduziert. Es bestand die Gefahr von Konflikten innerhalb von Wassernutzer*innengruppen um gerechte und effiziente Wasserverteilung. In Lami (Oromiya) sollte die Mitgliedschaft zum Zeitpunkt des Projektabschlusses begrenzt werden. In Gomit (Amhara) hatte man die Abgabe einer Wassernutzungsgebühr bereits eingeführt und in anderen Wassernutzer*innengruppen stand die Einführung bevor.

Der Output 2.1, Verbesserung der Bewässerungsproduktivität, wurde mit folgenden Indikatoren gemessen: (2.1) Für 1.000 kleine und mittelgroße bäuerliche Haushalte steigt die Produktivität pro Flächeneinheit im Vergleich zur Ausgangssituation um 20%. Dies wurde zwar nur zu 10% erreicht, jedoch wurde die Anzahl der profitierenden Haushalte mit 1895 deutlich gegenüber der Indikatorformulierung übertroffen. Dies wurde mit 95% bewertet. Ausgeführte Maßnahme war (1) Training von Landwirten und landwirtschaftlichen- und Bewässerungs-Beratern zu nachhaltiger und effizienter Nutzung von angepassten Bewässerungssystemen und Schulung zur Abstimmung der Bewässerungssysteme auf die naturräumlichen Gegebenheiten und Kulturen sowie zu Anbaupraktiken wie z.B. Düngemiteleinsatz.

Beim Indikator (2.2) Für 1.000 kleine und mittelgroße bäuerliche Haushalte steigt die Fläche unter Bewässerung im Vergleich zur Ausgangssituation um 20%, stieg im Ergebnis die bebaute Fläche für 1.198 Haushalte von 177 Hektar (ha) zu Beginn des Projekts auf 409 ha zum Projektende. Dies wurde durch die Evaluator*in umgerechnet auf eine individuelle Veränderung pro Haushalt von durchschnittlich 0,14 ha auf 0,34 ha. Damit konnte die Indikatorerreichung mit 276% bewertet werden. Ausgeführte Maßnahmen waren: (1) Identifikation der sozialen und sozioökonomischen Eignung von angepassten, modernen Bewässerungstechniken und -systemen; (2) Identifikation der Investitionsbedarfe für effiziente Bewässerungsinfrastruktur in den ausgewählten Wassereinzugsgebieten; (3) Ausschreibung und Beschaffung von Bewässerungsinfrastruktur und -technologie; (4) Identifikation geeigneter lokaler Mikrofinanzdienstleister für die Finanzierung der Bewässerungsinfrastruktur und Unterstützung der Landwirte bei der Nutzung der Finanzierungsangebote; (5) Sicherstellung von nachhaltigen, in den Gemeinden verankerten Betriebs- und Wartungssystemen für die Bewässerungsflächen; (6) Unterstützung bei der Erstellung von Trainings-Curricula für Bewässerungstechniker und lokale Beratungsstrukturen des MoWIE; (8) Identifikation und Anbahnung von öffentlich-privaten Partnerschaften (Public Private Partnerships, PPP) für Bewässerungstechnologie.

Der Output 3, Nutzung von behandeltem Abwasser, mit den Indikatoren (3.1) es sind 5 Demonstrationsprojekte für die Nutzung von behandeltem Abwasser in Stadtnähe umgesetzt und (3.2) die Erfahrungen über die landwirtschaftliche Nutzung von behandeltem Abwasser werden auf nationaler und regionaler Ebene verbreitet, wurde jeweils nicht erreicht. Es war vorgesehen eine (1) Studie zu erstellen zu den Potenzialen der Nutzung von gereinigtem Abwasser in der Landwirtschaft. Das Interesse des äthiopischen Ministeriums für Landwirtschaft und Ländliche Entwicklung (MoARD) war sehr gering. (siehe auch LF3.2). Auch kam kein (2) Demonstrationsprojekt zustande und (3) ebenfalls keine Verbreitung der Erfahrungen zum Abwasser-Pilotprojekt an Multiplikatoren in MoARD und MoWIE.

3.3 Effizienz

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Effizienz	3.1 Grad der Angemessenheit des eingesetzten Aufwandes im Vergleich mit dem Referenzrahmen	40 %	2,0
	3.2 Grad der Notwendigkeit des eingesetzten Aufwandes für die Erreichung der Projektziele	25 %	3,0
	3.3 Grad der tatsächlichen Verwendung der Projektleistungen (z.B. Kapazitäten, Wissen, Ausrüstung)	35 %	3,0
Gesamtnote Effizienz			2,6

LF3.1: Die Kosten des Projektes bzgl. der Anpassung an den Klimawandel sind in Relation zu vergleichbaren Maßnahmen relativ niedrig. Hierzu wurde eine Veröffentlichung aus dem Jahr 2007 herangezogen, die 314 Bewässerungsprojekte in Subsahara-Afrika und weltweit verglich. Hier ergaben die Berechnungen Kosten von 5.000 US-Dollar (USD)/ha in Subsahara-Afrika (gesamte Datenmenge angegeben für Preise im Jahr 2000) bzw. 3.900 USD/ha in den Nicht-Subsahara-Ländern. Die berechneten Kosten lagen beim vorliegenden Projekt bei 3.780 Euro (EUR)/ha bzw. 4.571 USD/ha. So lagen die Kosten etwas unter den im Jahr 2007 errechneten Kosten. Im PV wurde angegeben, dass es eine Selbstbeteiligung geben sollte, in Form von Partnerleistungen von 100.000 EUR und Drittmitteln von Israels Agentur für internationale Entwicklung Zusammenarbeit im Ministerium für Auswärtige Angelegenheiten (Israel's Agency for International Development Cooperation in the Ministry of Foreign Affairs, MASHAV) als Beitrag über Personalentsendung von 600.000 EUR. Diese Posten traten in der Abschlussrechnung nicht mehr auf. Es wurde hier insgesamt ausschließlich von der Finanzierung durch die IKI / Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) berichtet. Aus der Fachliteratur wurde entnommen, dass trotz hoher Investitionskosten auch der Einsatz der Tröpfchenbewässerung langfristig profitabel, allerdings deren Erfolg stark von der Wasserverfügbarkeit abhängig ist. Daher sollten in der Regel weniger teure hydrologische Infrastrukturprojekte der Einführung der Tröpfchenbewässerung vorangestellt werden. Projektmittel sollten zielgerichtet in Vorhaben fließen, die die Wasserproduktivität landwirtschaftlicher Aktivitäten erhöhen. Studien haben beispielsweise gezeigt, dass Flachbrunnen Wasser effizient zugänglich machen, geringe Installationskosten verursachen und daher verstärkt gefördert werden sollten. Das gespeicherte Wasser sollte durch effiziente Technologien wie die Tröpfchenbewässerung verteilt werden, aber die Kleinbäuer*innen benötigen Unterstützung, um solche Investitionen tätigen zu können.

In der vorliegenden Projektdokumentation wurde berichtet, dass die Tröpfchenbewässerungssysteme im gegebenen Kontext (nach eigenen Berechnungen der Fachkräfte der DO) nicht wirtschaftlich waren. Dennoch wurde der Projektschwerpunkt des Projekts mittels der Einführung der Tröpfchenbewässerung umgesetzt. Durch das Umschwenken der technischen Ausrichtung des Projekts wurde anstatt der Tröpfchenbewässerung die Furchenbewässerung eingeführt. Außerdem wurden zusätzliche Maßnahmen, wie adäquate Bodenvorbereitung und verbesserte Fruchtfolgen eingeführt, was insgesamt zu einer durchschnittlichen, 10%igen Ertragssteigerung der teilnehmenden Haushalte führte.

LF3.2: Teilweise waren die veranschlagten Maßnahmen des Projektes erforderlich für die Zielerreichung. Durch die Tatsache, dass der Output 3 nicht umgesetzt wurde, waren nicht alle Maßnahmen notwendig zur Erreichung des Outcomes. Der Bereich der Verwendung von Brauchwasser wurde nicht vom israelischen Expert*innen durch ein Gutachten beleuchtet und das Interesse der äthiopischen staatlichen Stellen an der Umsetzung dieses Outputs war gering. Der Hintergrund hier war, dass real in Äthiopien erst 10% des tatsächlich verfügbaren Bewässerungswassers (Regen- und Grundwasserpotential) zum Zeitpunkt der Projektimplementierung genutzt wurde. Dies bedeutete, dass die erweiterte Nutzung des verfügbaren Bewässerungswassers im Vordergrund stand und nicht die Verwendung von Brauchwasser, da dies zusätzliche Anforderungen an die Qualität der Wasseraufarbeitung stellte. So kam es zur Streichung dieses Outputs und der zugehörigen Aktivitäten aufgrund des mangelnden Hintergrundmaterials und mangelnden Interesses des Partners.

LF3.3: Die Zielgruppe nutzt die Projektergebnisse teilweise, wie durch die Recherchen belegt werden konnte. Laut Schlussbericht (SB) des Projekts haben sich sowohl das technische Wissen als auch die Managementkapazitäten von Wassernutzer*innengruppen und Kleinbäuer*innen deutlich verbessert. Auch die Kapazitäten der Entwicklungshelfer*innen im Bereich der landwirtschaftlichen Beratung haben deutlich zugenommen, insbesondere im Bereich der kulturellen und technischen Fragen der Bewässerungslandwirtschaft. Wobei zu bemerken ist, dass bereits im Projektverlauf die technischen

Maßnahmen umgesteuert wurden, da sich die Tröpfchenbewässerung als nicht angepasst erwies (Verstopfung der Rohre durch Wasserunreinheiten, hohe Investitionskosten), so dass anschließend die Furchenbewässerung als Mittel der Wahl verwendet wurde. Daher wurde hier die Beurteilung teilweise gewählt.

3.4 Impact

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Impact	4.1 Grad der Erreichung qualitativer und quantitativer klimarelevanter Wirkungen	60 %	3,0
	4.2 Grad der Erzielung nicht intendierter relevanter Wirkungen	20 %	3,5
	4.3 Grad der Erreichung von Scaling-Up / Replikation / Multiplikatorenwirkungen hinsichtlich der Verbreitung der Ergebnisse	20 %	2,0
Gesamtnote Impact			2,9

LF4.1: Die Resilienz der Region/Gemeinde/Regierung ist über die Outcomeebene hinausgehend durch das Projekt teilweise verbessert worden. Das Projekt konnte ein Maßnahmenpaket anbieten, das außer der Bewässerung ebenso andere Kulturtechniken, wie bodenverbessernde Maßnahmen, Training und Ausbildung der Bäuer*innen, Feldtage etc. organisierte. Insgesamt konnten 409 ha Ackerland unter Bewässerung gebracht werden und somit 1895 Haushalte erreicht werden. Sowohl das technische Wissen als auch die Managementkapazitäten von Wassernutzer*innengruppen und Kleinbäuer*innen konnten deutlich verbessert werden (s. auch LF3.3). Die Resilienz zeigt sich jedoch eher langfristig. Es liegen keine konkreten Daten zur heutigen Situation in der Projektregion vor.

Das Projekt trug teilweise über die Outcomeebene hinausgehend zur Verringerung der Vulnerabilität von Ökosystemen bei. In Bezug auf den Boden- und Wasserschutz verringerten die gesetzten Prioritäten, durch die Landmanagement- und Bewässerungsaspekte des Projekts, die Anfälligkeit der Projektgebiete bzgl. Bodenerosion und schlechter Bodenproduktivität. Das Dachprogramm des SLM-Projekts (Laufzeit 2011-2020) konnte dies aufgrund der großen Reichweite und der umfangreichen Ressourcen, die es in das Fachwissen und die materielle Unterstützung investierte, die das Projekt unterstützten, gewährleisten. Des Weiteren sei darauf verwiesen, dass zwar die Tröpfchentechnologie eingeführt, diese jedoch nicht an die Bedingungen angepasst war (s. LF3.1). Daher wurde gegen Ende des Projekts die Furchenbewässerung empfohlen. Diese ist ebenfalls wassersparend im Gegensatz zur Flutbewässerung, die zuvor noch die Bewässerung der Wahl im Projektgebiet war. Als negativer Faktor kam die Wasserübernutzung hinzu, die dazu führte, dass Wassernutzer*innengruppen direkt die Mitgliederanzahl der Wassernutzer*innengruppen begrenzten oder Geld von ihren Mitgliedern einforderten, um die Anzahl der Mitglieder hierdurch indirekt zu begrenzen.

Es wurde über die Outcomeebene hinaus eine teilweise positive sozioökonomische Wirkung erzielt. Laut der Berichte der interviewten Projektpartner*innen kam es in den Projektregionen unter sozioökonomischen Aspekten zu einer Verbesserung der landwirtschaftlichen Kultur und Techniken, der Wassernutzungs- und -erhaltungskultur und vor allem zu einer gruppenbasierten Wassernutzung und -verwaltung. Die Bewertung basiert auf den positiven Wirkungen v.a. für die Projektregionen Oromiya, SNNPR und Tigray mit klaren Einkommenssteigerungen. Mit berücksichtigt werden sollte jedoch, dass es immer wieder zu Streitigkeiten bzgl. der Wasserverfügbarkeit während des Projektverlaufs kam, da es insbesondere in SNNPR, durch zu hohe Mitgliederzahlen von Wassernutzer*innengruppen zu Wasserübernutzung kam (s. LF2.2 & LF2.3).

LF4.2: Die Auswirkungen des Projekts umfassen in hohem Maße nicht-intendierte, positive Nebeneffekte. Diese ergaben sich durch die große politische öffentliche Aufmerksamkeit, u.a. bei der Vorstellung des Projekts bei der GIZ in Addis Abeba vor der deutschen Kanzlerin Angela Merkel mit Anwesenheit des damaligen deutschen Ministers für Entwicklungszusammenarbeit Dirk Niebel. Die politische Komponente und die damit verbundene öffentliche Aufmerksamkeit trugen zur starken Unterstützung des Projekts durch staatliche Stellen bei. Auch gibt es verschiedene Veröffentlichungen in den Medien, wie ein öffentlich verfügbares Video der DO zu dem Projekt und einer Veröffentlichung durch die DO in den Printmedien.

Die Auswirkungen des Projekts umfassten ebenfalls in hohem Maße nicht-intendierte, negative Nebeneffekte. Laut einer Bemerkung einer Vertreter*in der Projektpartner, kam es in einigen der Regionen, in denen das Projekt umgesetzt wurde - insbesondere im SNNPR - zunächst zu kleineren

wasserbezogenen Konflikten zwischen den Bäuer*innengemeinschaften, da es keine gesetzlichen Regelungen für das Wassermanagement in dem Gebiet gab. Durch das frühzeitige Eingreifen der zuständigen lokalen Behörden konnten die Konfrontationen jedoch entschärft werden.

LF4.3: Ein Scaling-Up des Projektansatzes im Projektgebiet wird bereits umgesetzt und vergleichbare Ergebnisse werden erwartet. Der Scaling-up-Mechanismus wurde vom MoARD und MoWIE strategisch ausgerichtet. Mit Hilfe von Wassernutzer*innengruppen und einem effektiven Management der Einzugsgebiete wurde das Ziel, mehr Landwirt*innen in die Bewässerungslandwirtschaft gegenüber der Regenlandwirtschaft einzubinden als vorrangiger Zielbereich in die Agraragenda des Landes aufgenommen.

Eine Replikation des Projektansatz außerhalb des Projektgebietes wird umgesetzt und vergleichbare Ergebnisse werden erwartet. Aufgrund der hohen Fluktuation von landwirtschaftlichen Beratungsdiensten und Fachleuten außerhalb des Projektgebietes, wurde das im Rahmen des Projektes erstellte umfangreiche Beratungsmaterial und Wissen gemeinsam mit den zuständigen Ministerien aufbereitet und über die Projektregion hinaus in andere Potenzialgebiete verbreitet.

3.5 Nachhaltigkeit

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Nachhaltigkeit	5.1 Grad der Nachweisbarkeit der Projektwirkungen über das Projektende hinaus	25 %	2,0
	5.2 Grad der Fähigkeiten zur Fortführung und zum Erhalt der positiven Projektergebnisse durch nationale politische Träger, Partner und Zielgruppen nach Projektende	30 %	2,0
	5.3 Grad der Weiterführung der Beiträge des Projekts durch nationale Träger/Partner/Zielgruppen und/oder Dritten nach Projektende mit eigenen Mitteln	20 %	2,0
	5.4 Grad der ökologischen, sozialen, politischen und ökonomischen Stabilität im Projektumfeld	25 %	5,0
Gesamtnote Nachhaltigkeit			3,0

LF5.1: Nachweisbare Wirkungen nach Projektende sind mit Wahrscheinlichkeit zu erwarten und nach Projektende sichtbar, wie aus Interviewergebnissen zu entnehmen war. Das MoWIE und MoARD griffen das Pilotprogramm auf und nahmen es in die nationalen Planungs- und Umsetzungsstrategien, wie den Nationalen Wachstums- und Transformationsplan (National Growth and Transformation Plan, GTP I, 2010 bis 2015) auf. Dies ist ein nationaler Fünfjahres-Entwicklungsplan, der von der äthiopischen Regierung erstellt wurde, um das wirtschaftliche Wohlergehen des Landes zu verbessern und auf die Beseitigung der Armut hinzuarbeiten. Die vier übergreifenden Ziele des GTP I sind: (1) Beibehaltung einer durchschnittlichen realen BIP-Wachstumsrate von mindestens 11 % pro Jahr und Erreichung der Millennium-Entwicklungsziele (MDGs) bis 2014/15; (2) Ausweitung des Zugangs und Sicherstellung der Qualität von Bildungs- und Gesundheitsdiensten und Erreichung der MDGs in den sozialen Sektoren; (3) Schaffung der Voraussetzungen für eine nachhaltige Nationenbildung durch die Schaffung eines stabilen demokratischen und entwicklungsfähigen Staates; (4) Sicherstellung der Nachhaltigkeit des Wachstums durch Aufrechterhaltung der makroökonomischen Stabilität. Ebenso wurde das Pilotprogramm in die Klimaresilienz Grüne Wirtschaft (Climate Resilience Green Economy, 2011) aufgenommen. Die klimaresiliente grüne Wirtschaftsstrategie für Äthiopien demonstriert das Engagement Äthiopiens, den konventionellen Ansatz zur wirtschaftlichen Entwicklung zu umgehen und eine grüne Wirtschaft zu schaffen, in der die wirtschaftlichen Entwicklungsziele auf nachhaltige Weise erreicht werden. Diese Strategie identifiziert die folgenden vier Säulen der Entwicklung im grünen Wirtschaftsaktionsplan: (1) Verbesserung der Produktionsverfahren für Ackerbau und Viehzucht, um die Ernährungssicherheit und das Einkommen der Landwirte zu verbessern und gleichzeitig die Emissionen zu reduzieren; (2) Schutz und Wiederherstellung von Wäldern für ihre wirtschaftlichen und ökosystemaren Dienstleistungen, einschließlich als Kohlenstoffspeicher; (3) Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen für den heimischen und regionalen Markt ausbauen; und (4) Umstellung auf moderne und energieeffiziente Technologien im Verkehr, in der Industrie und in Gebäuden. Darüber hinaus hat das Projekt laut Abschlussbericht zum Strategischen Investitionsrahmen für nachhaltiges Landmanagement (Strategic Investment Framework for Sustainable Land Management, ESIF, 2010) beigetragen. Äthiopien war das

erste Land, das seinen ESIF fertigstellte und das Umsetzungsprogramm bereits realisiert. Das ESIF ist ein Instrument, das das Land nun nutzt, um die Priorisierung, Planung und Umsetzung von aktuellen und zukünftigen Investitionen in Nachhaltiges Landmanagement sowohl durch den öffentlichen als auch durch den privaten Sektor anzuleiten, mit dem Ziel, die miteinander verknüpften Probleme von Armut, Verwundbarkeit und Landdegradation auf der Ebene der ländlichen Gemeinden anzugehen. In diesem Rahmen arbeiten sowohl die Regierung als auch zivilgesellschaftliche Akteure zusammen, um die Hindernisse zu beseitigen und die Engpässe bei der Förderung und Ausweitung von nachhaltigem Landmanagement in Äthiopien zu überwinden.

LF5.2: Nationale politische Träger, Partner und Zielgruppen haben, nach den Recherchen des nationalen Consultant (NC), mit hoher Wahrscheinlichkeit die benötigten Fähigkeiten, positive Projektergebnisse nach Projektende zu erhalten und fortzuführen. Die positiven Ergebnisse des Projekts werden mit den MoARD und MoWIE weiter umgesetzt. Durch die Proklamation von ca. 36 Regeln und Vorschriften durch das Ministerium für Wasser, Bewässerung und Energie, wurde der Einsatz für Wassermanagement und Bewässerungspläne auf der Grundlage der Erkenntnisse des Projekts, erhöht und es wurden Ressourcen bereitgestellt, wie bei Interviews erfahren werden konnte.

LF5.3: Projektergebnisse werden durch nationale Träger und Dritte nach Projektende in hohem Maße genutzt und mit eigenen Mitteln weitergeführt. Das MoWIE hat das Pilotprogramm aufgegriffen und in ihre nationalen Planungs- und Umsetzungsstrategien, wie den Nationalen Wachstums- und Transformationsplan und die Klimaresilienz Grüne Wirtschaft, aufgenommen. Darüber hinaus hat das Projekt laut Abschlussbericht zum ESIF beigetragen (siehe auch LF5.1).

LF5.4: Das Eintreten von ökologischen Risiken ist relativ wahrscheinlich, wie aus den Interviews mit Vertreter*innen des lokalen Projektpartners vor Ort hervorging. Das ökologische Risiko für die Nachhaltigkeit des Projekts liegt in den erratischen und manchmal verzögerten Regenmustern und dem Wasserflusssystem, dass das Wassermanagement und die Bewässerungsansätze einiger Regionen - insbesondere in den Regionen Amhara und Tigray - abrupt beeinflusst. Dies beeinflusst den Wasserzugang und bei Übernutzung führt dies zu Wasserknappheit.

Von den Vertreter*innen in der damaligen Projektregion wurde zunächst von sozialen Konflikten zwischen bäuerlichen Haushalten und Wassernutzer*innengruppen in den Regionen SNNPR und Oromiya um die Nutzung von Wasser vor allem in den Trockenzeiten berichtet. Interventionen der lokalen Regierungsbehörden haben dazu beigetragen, einige der Konflikte zu lösen, sie stellen aber bis heute immer noch ein Risiko dar.

Das Eintreten von politischen Risiken ist relativ wahrscheinlich. Politische Unsicherheiten im ganzen Land erhöhen das Risiko, dass der Outreach- und Follow-up-Ansatz, den das MoWIE seit Beendigung des Projekts verfolgt, und das vorrangige Engagement des Ministeriums negativ beeinflusst werden, wie durch den NC berichtet wurde.

Das Eintreten von ökonomischen Risiken ist relativ wahrscheinlich. Wie bereits aus der Projektdokumentation hervorgeht, wurde die Tröpfchenbewässerung durch Vertreter*innen der DO vor Ort bereits während des Projektverlaufs als nicht wirtschaftlich eingestuft. Dies bedeutete ein ökonomisches Risiko für die Bäuer*innen des Projektgebietes, v.a. aufgrund der hohen Investitionskosten der neu eingeführten Bewässerungstechnik. Auch wurde die Darstellung der Einkommenszuwächse für das gesamte Projekt sehr positiv dargestellt, auch wenn 25% der Daten, aus einer der vier Projektregionen (Amhara) fehlten (siehe auch LF2.1). Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass die tatsächlichen Einkommenszuwächse während der Projektlaufzeit geringer waren als erwartet und das Investitionsrisiko dadurch relativ gestiegen ist.

3.6 Kohärenz, Komplementarität und Koordination

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Kohärenz, Komplementarität und Koordination	6.1 Grad der Kohärenz und Komplementarität des Projektes zu den Vorhaben anderer Geber (inkl. Anderer Bundesressorts) und des Partnerlandes	50 %	3,0
	6.2 Grad der Angemessenheit der ausgewählten Kooperationsformen während der Projektdurchführung für die Sicherstellung einer ausreichenden Koordination mit anderen Gebern und deutschen Ressorts	25 %	3,0
	6.3 Grad der Angemessenheit der ausgewählten Kooperationsformen während der Projektdurchführung für die Sicherstellung einer ausreichenden Koordination mit nationalen Ressorts und Stakeholdergruppen	25 %	3,0
Gesamtnote Kohärenz, Komplementarität und Koordination			3,0

LF6.1: Es gab eine Abstimmung in der Projektkonzeption, aber es liegt kein gemeinsamer Planungsrahmen vor. Durch den PV wurde Bezug genommen auf zwei Strategien des Landes: (1) PASDEP und (2) ADLI. Außerdem existierte von 2002-2016 das WSDP. Dieses befasste sich mit Wasserzu- und Abfluss, Be- und Entwässerung sowie der Entwicklung von Wasserenergie. Dieses war abgestimmt auf das PASDEP, wurde jedoch im PV nicht genannt.

LF6.2: Die gewählte(n) Kooperationsform(en) in der Projektdurchführung gewährleisteten nur teilweise eine angemessene Koordination mit anderen Gebern und deutschen Ressorts. In der Planung war vorgesehen sowohl mit dem SLM-Projekt als auch mit dem Programm Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung in Äthiopien zu Fach- und Berufsbildung zusammenzuarbeiten. Im Schlussbericht wurde berichtet, dass nur mit dem SLM-Projekt kooperiert wurde. Zu weiteren Kooperationen außerhalb der deutschen EZ-Landschaft wurde nicht berichtet.

LF6.3: Ein Schreiben der Koordinator*in für Management Natürlicher Ressourcen (Natural Resources Management Department Coordinator) wurde zur Unterstützung des Projektantrags unterzeichnet. Jedoch wurde das Schreiben einerseits nicht von der Minister*in selbst unterzeichnet und andererseits wurde vielfach darauf hingewiesen, dass das MoWIE ebenfalls für die Projektdurchführung von Bedeutung war. Dieses wurde jedoch nicht in die Vorverhandlungen mit einbezogen bzw. eine schriftliche Bestätigung über die Unterstützung des Vorhabens liegt nicht vor. Da es sich um eine sich überschneidende Maßnahmenmenge zwischen Landwirtschaftsförderung und Bewässerung handelte, wäre ein trilateraler Vertrag vorteilhaft gewesen. Während des gesamten Projektablaufs gab es eine enge Kooperation mit dem ebenfalls deutschen GIZ-Projekt SLM. Die Kooperation war inhaltlicher Natur und es ergaben sich vielfältige Synergien zwischen den Projekten, so z.B. dadurch, dass durch das SLM-Projekt Wasserrückhaltebecken zum Erosionsschutz gebaut wurden, die wiederum für das vorliegende Wassermanagementprojekt genutzt werden konnten. Außerdem wurden Wassernutzer*innengruppen in den Projektregionen (Oromiya, Amhara, SNNPR und Tigray) unterstützt, die zum großen Teil bereits vor Ort vorhanden waren. Jedoch lagen keine Informationen über die Vertragsbedingungen oder Kooperationsformen der Wassernutzer*innengruppen mit dem Projekt vor. Insgesamt Allerdings stellte sich die Kooperation in der (Projektkoordinationseinheit Project Coordination Unit, PCU) als schwierig dar. Es gab verschiedene Erwartungen gegenüber den Partnern, die interkulturell geprägt waren (Angst vor Angriffen auf der israelischen Seite, Fragen bzgl. des partnerschaftlichen Umgangs mit den äthiopischen Partnern, Bäuer*innen etc.). Außerdem gab es wenig Interesse an der Abwassernutzung, da bisher nur 10% des Oberflächen- und Grundwasserpotentials in Äthiopien genutzt werden. Insgesamt war das Projekt sehr politisch motiviert. Der Pilotvorläufer war ein Programm des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (2003-2011) in Äthiopien.

3.7 Projektplanung und -steuerung

Kriterium	Leitfrage	Gewichtung	Benotung
Projektplanung & Steuerung	7.1 Grad der Qualität der Projektplanung	50 %	3,5
	7.2 Grad der Qualität der Projektsteuerung	50 %	2,0
Gesamtnote Projektplanung & Steuerung			2,8

LF7.1: Die Risiken wurden recht realistisch vorab eingeschätzt: (1) Technische Risiken: Tatsächlich hat sich das Bewässerungssystem als nicht angepasst erwiesen, so erwies es sich als zu teuer (ineffizient) besonders in Hinblick auf die hohen Investitionskosten und als nicht praktikabel aufgrund von Verstopfung der Schläuche bzw. der Tropf-Öffnungen. (2) Administrative/institutionelle Risiken: Die israelische Expert*in sollte ein Gutachten zu der Wirtschaftlichkeitsberechnung und ein zweites Gutachten zur Behandlung und Nutzung von Abwasser vorlegen. Keins der beiden Gutachten wurde angefertigt. Hier zeigt sich der Hinweis auf die mangelnde Vorbereitung des Projekts mit den äthiopischen Partnern. (3) Politische Risiken: Diese traten nicht während der Projektlaufzeit in der Projektregion ein bzw. beeinflussten den Projekterfolg nicht negativ. (4) Umweltrisiken: Der Sachverhalt der drohenden Wasserübernutzung begrenzte den Zugang zu den Wasserressourcen. Daraufhin wurde die Anzahl der Mitglieder in den Wassernutzer*innengruppen begrenzt.

Das Projekt hatte keine ausgearbeitete Theory of Change, jedoch wurde eine überwiegend schlüssige Interventionsstrategie mittels des geplanten Outcomes und der geplanten Outputs dargestellt (siehe auch Kapitel 1.2).

Die Indikatoren für die Messung der Zielerreichung sind in ausreichendem Maße SMART (spezifisch, messbar, erreichbar, relevant, terminiert; Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound) und aussagefähig formuliert und mit ausreichendem Aufwand messbar. Als Beispiel hier der folgende Indikator 1.2: Die geplante Wasserzuweisung für Bewässerung überschreitet nicht die verfügbaren Ressourcen in den 12 Wassereinzugsgebieten. Dies ist kein Indikator, sondern eine Annahme (s. auch LF2.3). Aufgrund der gestiegenen Anzahl der Wassernutzer*innen in den Gruppen, ergaben sich Wasserengpässe, die zur Kostenerhebung bzw. Begrenzung der Mitgliederzahlen führten. Dies war abzusehen und hätte anders formuliert in den Indikator aufgenommen werden können. Zudem sind z.B. für das Outcome zwei verschiedene Indikatoren für das Outcome im PV angegeben, was zu Verwirrung führt. Schließlich wurde im SB nur ungenau die tatsächliche Einkommenssteigerung gemessen und der Erfolg so berechnet, dass er sich positiv darstellte.

Der vorgesehene Implementierungszeitraum wurde teilweise realistisch eingeschätzt, da nicht alle geplanten Komponenten bedient werden konnten. Daher wird der Implementierungszeitraum für die geplanten Komponenten durch die Evaluator*in als zu kurz interpretiert. In der vorliegenden Dokumentation waren verschiedene Arbeitsbereiche nicht dokumentiert, so z.B. die Bereiche des Kreditwesens und des Marketings. Eine Komponente, zur Abwassernutzung, entfiel bereits zu Beginn des Projekts und wurde nicht mehr weiterverfolgt.

Es wurde für das trilaterale Kooperationsvorhaben keine Exit-Strategie erarbeitet. Allerdings gab es Überlegungen, eine Exit-Strategie für das SLM zu formulieren – diese Überlegungen griffen allerdings erst ab 2013.

Im Projektrahmen wurde ein adäquates Monitoring (& Evaluation)-System etabliert. Budgetabweichungen wurden regelmäßig dokumentiert (jährlich). Für die Aktivitäten wurden begleitende, kritische Anmerkungen in Bezug auf den Projekterfolg und mit Hinweisen auf die aufschlussreichen Lessons Learned, die sich hilfreich für die vorliegende Evaluierung erwiesen, jährlich verfasst.

LF7.2: Das Monitoring (& Evaluation)-System wurde adäquat genutzt. Es wurde durch das Projektmanagement Fehlentwicklungen entgegengesteuert durch (1) Streichen des nicht-adäquaten Outputs der Abwassernutzung und (2) durch die Anpassung des Bewässerungssystems, von Tröpfchenbewässerung auf Furchenbewässerung. Dieser Ansatz floss auch in die Beratung seit dem Jahr 2012 ein. Auch wurde (3) auf den Fakt der Wasserknappheit reagiert und so die Zahlen der Mitglieder der Wassernutzer*innengruppen limitiert. Dies wurde zum Teil durch die Wassernutzer*innengruppen selbst veranlasst und teils durch das Projektmanagement organisiert. Aus einem Interview mit einer Vertreter*in der Do geht hervor, dass ein adaptives Management wegen zu langen Reaktionszeiten der IKI/PB kaum möglich war.

3.8 Zusätzliche Fragen

LF8.1: Das Projekt weist mittelhohes Replikationspotential des Ansatzes bzw. der Ergebnisse für Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels und Erhalt der Biodiversität auf. In der Projektdokumentation wurde auf die wesentlichen Faktoren der Duplizierbarkeit der Ergebnisse verwiesen, wie (1) die Verfügbarkeit der Technologie vor Ort, hier für die traditionelle Flut- und Furchenbewässerung; (2) Bezahlbarkeit der Technologie und (3) geringe Wartungs- und Erhaltungskosten (Zement, Arbeitskraft, Geräte). Die Evaluator*in folgte hier den Ausführungen der Projektverantwortlichen bzw. setzte dies in Relation zu dem ursprünglich geplanten Ansatz des Projektes. Da die Tröpfchenbewässerung sich nicht durchsetzen konnte, wurde die Beurteilung des Replikationspotentials auf ein mittelhohes Niveau eingeschätzt. Der Ansatz der Trainingsangebote für Bewässerungstechniken mit integrierten angepassten Anbaumethoden und zeitgleicher Rehabilitation von Bewässerungssystemen hat Replikationspotential, wobei die Tröpfchenbewässerung hier nicht die Technologie der Wahl sein kann, sondern traditionelle Technologien wie die Furchenbewässerung ein klar höheres Potential haben.

Geplante Beiträge zum Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD)-Regime sind immanent in der Climate Resilient Green Economy Strategy (CRGE), welche mit einer vorgesehenen Verbesserung der Pflanzen- und Tierproduktion für erhöhte Ernährungssicherheit und Einkommen von Bäuer*innen bei gleichzeitiger Emissionsreduzierung, den Schutz von Wäldern und Aufforstung, ökonomische und ökologische Dienstleistungen (economic and ecosystem services), die Ausdehnung der Elektrizitätsproduktion aus erneuerbaren Energien für heimische und regionale Märkte zum Ziel hat.

Die Einführung der Tröpfchentechnologie war als Idee innovativ und wurde mit teilweise innovativ beurteilt, da die Umsetzung für einen Flächenstaat wie Äthiopien nicht unbedingt mit israelischen Verhältnissen verglichen werden kann.

Die "Beschaffung und (der) Einsatz von agro-klimatischen und hydrologischen Messinstrumenten zum Monitoring des Klimas und der Wasserressourcen" wurde zu Output 2 (Maßnahme 7) genannt, jedoch in der Projektdokumentation nicht mehr aufgegriffen, daher mit ausreichend bewertet. Eine Vertreter*in der Do berichtete dazu, dass Überlegungen, meteorologische / hydrologische Messgeräte im Rahmen der Projektumsetzung zu beschaffen bereits in der frühen Implementierungsphase stoppten.

LF8.2: Es gab keine Budgetdefizite oder -überschüsse.

LF8.3: Das Zusammenspiel der vier Nachhaltigkeitsebenen (soziale Verantwortung, ökologisches Gleichgewicht, politische Teilhabe, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit) und deren Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit des Projekts ist teilweise sichtbar. Das Projekt war so angelegt, dass es zum Teil mit partizipativen Elementen arbeitete (Wassernutzer*innengruppen), die Anbaumethoden an die ökologischen Gegebenheiten angepasst wurden und die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der teilnehmenden Bauernfamilien gesteigert wurde.

LF8.4: Eine Projektstartverzögerung aufgrund einer verspäteten Unterzeichnung der völkerrechtlichen Absicherung hatte bzw. hätte keine Konsequenzen für die Projektplanung und -umsetzung.

LF8.5: Es wurden teilweise angemessene soziale und ökologische Safeguards berücksichtigt. Im Schlussbericht wurde dargestellt, dass z.B. potentiell negative ökologische Auswirkungen durch das SLM-Projekt, das sich nachhaltiger Landnutzungssysteme widmete, und die guten Synergieeffekte reduziert werden würden. Jedoch fehlen klare Hinweise auf Maßnahmen, die im vorliegenden Projekt integriert worden wären; es handelt sich um eine sehr allgemeine Darstellung ohne die konkrete Nennung der Safeguards (s. LF8.3).

LF8.6: Gender-Aspekte und/oder benachteiligte Projektgruppen wurden nicht berücksichtigt (s. LF8.5 & LF8.3).

LF8.7: Es wurden im Laufe des Projektes keine periodische Projektevaluierungen durchgeführt.

LF8.8: Die Frage zur Eignung des Durchführungskonstrukts zwischen Auftraggeber und

Durchführungsorganisation(en) (inkl. Unterauftragnehmer) und Vergabe-/Durchführungsrichtlinien für ein effizientes Arbeiten wird zu einem späteren Zeitpunkt und in einem anderen Format von der DO beantwortet.

LF8.9: Der Scaling-up-Mechanismus wurde vom MoARD und MoWIE strategisch ausgerichtet. Mit Hilfe von Wassernutzer*innengruppen und einem effektiven Management der Einzugsgebiete, wurden die Outcome- und Outputformulierungen, mehr Landwirt*innen in die Bewässerungslandwirtschaft gegenüber der praktizierten Regenlandwirtschaft einzubinden, als vorrangiger Zielbereich in die Agraragenda des Landes aufgenommen. Aufgrund der hohen Fluktuation von landwirtschaftlichen Beratungsdiensten und Fachleuten außerhalb des Projektgebietes, wurde das im Rahmen des Projektes erstellte umfangreiche Beratungsmaterial und Wissen gemeinsam mit den zuständigen Ministerien aufbereitet und über die Projektregion hinaus in andere Potenzialgebiete verbreitet (lt. Abschlussbericht).

3.9 Ergebnisse der Selbstevaluierung

Die Selbstevaluierungstabelle wurde von der DO ausgefüllt. Abweichungen zwischen den Benotungen der Evaluators*in gegenüber der DO gab es nur punktuell. Insgesamt war die Übereinstimmung überwiegend zu beobachten und wich meist nur um einen Notenpunkt ab.

Die abweichenden Notengebungen bezogen sich auf folgende Aspekte:

Die Kosteneffizienz (LF3.1) wurde durch die Evaluators*in um zwei Notenpunkte besser bewertet als durch die DO. Das Argument für die kritische Bewertung durch die DO bezog sich auf den hohen Koordinationsaufwand, der das Projekt, als trilaterales Projekt, weniger kosteneffizient machte im Vergleich zu anderen bilateralen Vorhaben.

Das Eintreten von politischen Risiken (LF5.4) wurde von der Evaluators*in mit „relativ wahrscheinlich“ bewertet. Die DO bewertete das politische Risiko hingegen mit "mittel", was auf der den Evaluators*innen zur Verfügung stehenden Skala, mit der Auswahl zwischen den Noten vier bis sechs, ebenso eine fünf ergab.

Eine positive Abweichung ergab sich bei der Bewertung der adäquaten Nutzung des M&E Systems (LF7.2). Hier vergab die Evaluators*in ein gut, während die DO ein ausreichend gab.

4 SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

Die Relevanz des Projektes war besonders in Hinsicht der geplanten, zu erreichenden Resilienz für Menschen und/oder Ökosystemen hoch gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels. Die geplanten Maßnahmen sollten das nachhaltige Wasserressourcenmanagement fördern und ebenso die Bewässerungsproduktivität verbessern und letztlich auch die Nutzung von behandeltem Abwasser ermöglichen. Alle Maßnahmen führten auf eine angepasste Lebensweise der Zielgruppen hin, ausgenommen sind hier die Mitarbeiter*innen des staatlichen landwirtschaftlichen Beratungsdienstes als Mittler*innen. Die Effektivität des Projektes war hoch und das definierte Outcome wurde zu 157% erreicht. Das Projekt wurde in enger Zusammenarbeit mit dem langjährigen SLM-Projekt (GIZ) durchgeführt, was zu vielen Synergien in der Arbeit vor Ort führte. Die geplante Einführung der Tröpfchenbewässerung erwies sich nicht als angepasst an die lokalen Bedingungen, so dass gegen Ende der Projektlaufzeit (2012) auf die Furchenbewässerung umgesteuert wurde, da diese gegenüber der traditionellen Flutbewässerung noch immer wassersparend und zudem kostenneutral in der Einführung war. Der geplante Output des Abwasserverwertung wurde zu Beginn des Projekts gestrichen. Schwächen des Projektes zeigten sich darin, dass es zu Beginn des Projektes keine Bedarfsanalyse gab, die z.B. Hinweise für die benötigten Bewässerungstechniken hätte geben können. Die offizielle Zusammenarbeit fand ausschließlich mit dem MoARD statt und nicht mit dem ebenfalls stark involvierten MoWIE. Durch die während der Bewässerungseinführung steigende Wassernachfrage, entstand eine Wasserübernutzung und teilweise konfliktive Situationen, die aber durch die lokalen Behörden ausgeglichen werden konnten.

Die Lessons Learned aus dem Projekt ergeben folgende Empfehlungen:

An die IKI/BMU/ Zukunft-Umwelt-Gesellschaft gGmbH (Z-U-G):

- Eine detaillierte Situationsanalyse (Baseline) inkl. einer Bedarfsanalyse der Projektpartner sollte vor dem Projektbeginn durchgeführt werden.
- Auch bei einem politisch motivierten Projekt, sollte dennoch eine detaillierte Bedarfsanalyse der Projektpartner vor Projektbeginn vorliegen.
- Längere Laufzeiten für ein solch umfassendes Bewässerungsprojekt notwendig.
- Für ein adaptives Management, wären kürzere Reaktionszeiten der IKI/PB notwendig, um die hierzu notwendige Kommunikation zu gewährleisten.

An die DO

- Der limitierende Faktor der Wasserverfügbarkeit führte teilweise zu konfliktiven Situationen bei verschiedenen Wassernutzer*innengruppen. Eine Wasserübernutzung sollte mit einem effektiven Risikomanagement vermieden werden.
- Ein Innovationsschritt, wie hier von der traditionellen Flutbewässerung zur Tröpfchenbewässerung, sollte nicht in einem 3-jährigen Projekt angelegt werden, dazu ist der Techniksprung zu groß.
- Investitionskosten der Tröpfchenbewässerung waren zu hoch und eine andere Technikwahl, wie die Einführung der Furchenbewässerung, hätte direkter zum Projekterfolg führen können. Die Kosteneffizienz der geplanten Bewässerungstechnik sollte vorab professionell berechnet und geprüft werden.
- Alternativen des Projektansatzes (hier z.B. Zugang zu anderen Betriebsmitteln, Dünger, Saatgut mit hohem Einkommenssteigerungspotential) sollten vorab auf ihre jeweilige Effektivität/Effizienz geprüft werden.
- Daher sollten in der Regel weniger teure hydrologische Infrastrukturprojekte der Einführung der Tröpfchenbewässerung vorangestellt werden. Projektmittel sollten zielgerichtet in Vorhaben fließen, die die Wasserproduktivität landwirtschaftlicher Aktivitäten erhöhen.

An IKI/BMU/Z-U-G/DO:

- Das MoWIE war involviert in die Projektdurchführung, war jedoch kein offizieller Partner. Für diese Konstellation wäre ein trilaterales Konstrukt mit beiden Partnerministerien, MoWIE und MoARD, für eine solide Zusammenarbeit und die Integration der Projektmaßnahmen in die bestehenden Strukturen notwendig gewesen. Auch sollten Verhandlungen mit den beteiligten und sinnvollen Partnerministerien einem Projektstart vorangehen.

5 ANNEXE

5.1 Abkürzungen

ADLI	Agricultural Development Led Industrialisation
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
CBD	Convention on Biological Diversity
CRGE	Climate Resilient Green Economy Strategy
DO	Durchführungsorganisation
EM	Evaluierungsmanagement
ESIF	Strategic Investment Framework for Sustainable Land Management
EUR	Euro
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit - früher Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ)
GTP I	National Growth and Transformation Plan
ha	Hektar
IKI	Internationale Klimaschutzinitiative
IKI EPE	IKI-Einzelprojektevaluierung
MASHAV	Israel's Agency for International Development Cooperation in the Ministry of Foreign Affairs
MDGs	Millennium Development Goals
MOARD	Ethiopian Ministry of Agriculture and Rural Development
MoWIE	Ethiopian Ministry of Water, Irrigation and Energy
NC	National Consultant
OECD/DAC	Organisation for Economic Cooperation and Development/Development Assistance Committee
PASDEP	Plan for Accelerated and Sustained Development to End Poverty
PCU	Project Coordination Unit
PPP	Public-Private-Partnership
PV	Projektvorschlag
SB	Schlussbericht
SLM	Sustainable Land Management (Projekt der GIZ)
SMART	Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound Spezifisch, Messbar, Erreichbar, Relevant, Terminiert
SNNPR	Southern Nations, Nationalities, and Peoples' Region
USD	United States Dollar
WSDP	Water Sector Development Programme
ZN	Zwischennachweis
ZUG	Zukunft-Umwelt-Gesellschaft gGmbH

5.2 Aufstellung der Outcomes/Outputs

Ziel	Indikator	Erreichungsgrad
Outcome 1: Das Vorhaben verfolgt das Ziel, die Anpassungskapazitäten äthiopischer Landwirte an den Klimawandel zu verbessern.	Für 1.000 kleine und mittelgroße bäuerliche Haushalte steigt das Einkommen □aus Bewässerungslandwirtschaft im Vergleich zur Ausgangssituation um 40%.	157%

Ziel	Indikator	Erreichungsgrad
Output 1: Förderung des nachhaltigen Wasserressourcenmanagements; Nachhaltiges Wassermanagement ist in 4 Wassereinzugsgebieten in 4 Regionen gestärkt (SB)	Wassernutzergruppen in 12 Wassereinzugsgebieten sind voll funktionsfähig (Wassermanagementpläne liegen vor und werden implementiert; Daten werden erhoben; Wartung und Instandhaltung der Bewässerungsanlagen sind gesichert).	80%
	Die geplante Wasserzuweisung für Bewässerung überschreitet nicht die verfügbaren Ressourcen in den 12 Wassereinzugsgebieten.	80%
Output 2: Verbesserung der Bewässerungsproduktivität; Produktivität und Fläche unter Bewässerung sind gesteigert (SB)	Für 1.000 kleine und mittelgroße bäuerliche Haushalte steigt die Produktivität pro Flächeneinheit im Vergleich zur Ausgangssituation um 20%	95%
	Für 1.000 kleine und mittelgroße bäuerliche Haushalte steigt die Fläche unter Bewässerung im Vergleich zur Ausgangssituation um 20%.	276%
Output 3: Nutzung von behandeltem Abwasser (PV); Behandeltes Abwasser wird für Bewässerung verwendet	Es sind 5 Demonstrationsprojekte für die Nutzung von behandeltem Abwasser in Stadtnähe umgesetzt.	0%
	Die Erfahrungen über die landwirtschaftliche Nutzung von behandeltem Abwasser werden auf nationaler und regionaler Ebene verbreitet	0%

5.3 Theory of change

Es sind keine Angaben zur Theory of change getätigt worden: