



DOKTORANDENPROGRAMM DES BMEL

ZayandehLife: Bewertung technischer und institutioneller Maßnahmen zur nachhaltigen Intensivierung der Wassernutzung in der Bewässerungslandwirtschaft am Zayandeh-Rud Fluß, Iran

Land/Länder	Iran
Fördernde Organisation	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft – BMEL
Projektträger	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung – BLE
Koordinator	Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e.V. (ATB)
Partner	Isfahan University of Technology, Iran

Projektbudget	101.152,17 €
Projektlaufzeit	50 Monate
Schlagwörter	Wassergovernance; Bedarfsorientierte Wasserwirtschaft; Wasserkonflikte; Institutionelle Vereinbarungen; Zayandeh-Rud Flussgebiet
Hintergrundinformation	<p>Während die Frischwasserversorgung mit wenigen oder keinen neuen Quellen begrenzt ist, wird der Wasserbedarf insbesondere in der Landwirtschaft, in der ein hoher Wasserverbrauch für die Bewässerung verwendet wird, nicht ordnungsgemäß verwaltet. Das Management der Wassernachfrage in der Landwirtschaft spielt eine entscheidende Rolle bei der Bewältigung der Wasserknappheit und ist für das Erreichen der Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) von wesentlicher Bedeutung. Um einen Paradigmenwechsel vom „angebotsseitigen“ Wassermanagement hin zu „nachfrageseitigen“ Politiken und Bewirtschaftungsstrategien zu ermöglichen, bedarf es großer struktureller Veränderungen, je nachdem, was angesichts der Wasserknappheit hydrologisch, wirtschaftlich, sozial und politisch möglich ist. Die Formulierung von Grundsätzen, die mit erfolgreichen kollektiven Maßnahmen im Wassermanagement verbunden sind, ist ein herausforderndes Unterfangen, das angegangen werden muss. Das Zayandeh-Rud-Flussbecken wurde als Untersuchungsgebiet ausgewählt, da der Wettbewerb um begrenzte Oberflächenwasserressourcen ein kritisches Niveau erreicht hat. Das Flusseinzugsgebiet liegt im Zentrum des Iran mit mehr als vier Millionen Einwohnern und einer Million Menschen, die von der bewässerten landwirtschaftlichen Produktion abhängig sind.</p>
Projektziel	Ziel dieser Studie ist es, die Herausforderungen und Möglichkeiten eines Paradigmenwechsels von der angebots- auf die nachfrageorientierte Bewirtschaftung der Wasserressourcen in der Landwirtschaft zu untersuchen und Grundsätze zu finden, auf deren Grundlage technische und institutionelle Strategien

	<p>zur Verringerung des Wasserbedarfs in der Landwirtschaft abgeleitet werden können. Ein Mixed-Methods-Ansatz wird verwendet, um die komplexe Entwicklung von Institutionen und Governance-Strukturen zur Verringerung des Wasserbedarfs in der Landwirtschaft besser zu verstehen.</p>
Projektergebnisse	<p>Das ZayandehLife-Projekt hat bedeutende Ergebnisse erzielt, die unser Verständnis für das Wassermanagement im Zayandeh-Rud-Flusseinzugsgebiet verbessern und wertvolle Erkenntnisse für die Bewältigung von Wasserknappheit und Wasserkonflikten in der Region liefern. Durch einen umfassenden und integrierten Ansatz hat das Projekt ein umfangreiches Wissen über Stakeholder-Analysen, Machtbeziehungen und institutionelle Strukturen im Wasserverwaltungssystem generiert. Die Ergebnisse haben die Komplexität und Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Akteuren verdeutlicht und Einblicke in die Herausforderungen und Chancen für eine nachhaltige Wasserbewirtschaftung gegeben. Die Empfehlungen des Projekts für Stakeholder-Einbindung, Politikreformen und Wissensaustausch haben das Potenzial, Entscheidungsprozesse zu lenken, Zusammenarbeit zu fördern und die Umsetzung effektiver Wasserbewirtschaftungsstrategien in der Region zu unterstützen.</p> <p>Darüber hinaus hat das Projekt die Bedeutung von nachfrageorientierten Ansätzen und der Anwendung innovativer Technologien und Praktiken zur Steigerung der Wassereffizienz in der Landwirtschaft betont. Die Ergebnisse des Projekts haben auf evidenzbasierter Grundlage Einblicke in die sozioökonomischen und Umweltaspekte des Wassermanagements geliefert und Politikempfehlungen für eine verbesserte Wasserverteilung, Stakeholder-Beteiligung und institutionelle Reformen erarbeitet. Insgesamt tragen die Ergebnisse des Projekts zur Wissensbasis über nachhaltiges Wassermanagement bei und sind von praktischer Relevanz für die Bewältigung von Wasserknappheit und die Förderung der langfristigen Nachhaltigkeit im Zayandeh-Rud-Flusseinzugsgebiet.</p>

Empfehlungen

Eine nachhaltige Bewirtschaftung des landwirtschaftlichen Wasserbedarfs im Zayandeh-Rud-Flusseinzugsgebiet ist entscheidend, um Wasserknappheit zu bewältigen und nachhaltige Entwicklung zu erreichen. Die Ergebnisse des Projekts liefern wertvolle Einblicke in die Dynamik der Wasserbewirtschaftung, die Beziehungen zwischen den Akteuren und die gegenseitigen Abhängigkeiten. Auf der Grundlage dieser Erkenntnisse ergeben sich mehrere Empfehlungen. Die Einbindung der Stakeholder sollte durch die Beteiligung von Akteuren aus verschiedenen Sektoren, die Durchführung von Stakeholder- und sozialen Netzwerkanalysen sowie die Förderung effektiver Zusammenarbeit unterstützt werden. Die institutionellen Regelungen sollten durch die Überarbeitung der Wasserzuweisungsmechanismen, die Stärkung der Stakeholder-Beteiligung und die Ausrichtung der Politik an den Prinzipien des Demand-Side-Managements gestärkt werden. Die Anstrengungen zum Austausch von Wissen und zum Kapazitätsaufbau können durch Workshops, Präsentationen und Schulungsprogramme verstärkt werden, um eine evidenzbasierte Entscheidungsfindung bei Wasser- und Politikverantwortlichen zu fördern. Mechanismen zur Zusammenarbeit und Konfliktlösung müssen geschaffen werden, um den Dialog und die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteuren zu fördern, indem Plattformen für die Stakeholder-Einbindung und inklusive Entscheidungspraktiken genutzt werden.

Darüber hinaus ist es entscheidend, die Priorisierung wassersparender Praktiken und Technologien, wie Präzisionsbewässerung und klimaresistente landwirtschaftliche Techniken, voranzutreiben. Dies kann durch finanzielle Anreize, technische Unterstützung und Schulungsprogramme für Landwirte gefördert werden. Die Durchführung von Politikreformen, die eine nachhaltige Wassernutzung und die Unterstützung von Demand-Side-Management-Ansätzen priorisieren, ist unerlässlich. Dies umfasst die Integration von wassersparenden Praktiken in die landwirtschaftlichen Richtlinien, die Bereitstellung ausreichender Ressourcen für das Wassernachfragemanagement und Anreize für die Einführung wassereffizienter Technologien. Die Implementierung von Wasserzuweisungsmechanismen, die eine gerechte Verteilung zwischen den Sektoren und Nutzern berücksichtigen und sowohl den landwirtschaftlichen als auch den nichtlandwirtschaftlichen Wasserbedarf berücksichtigen, ist von entscheidender Bedeutung. Die Entwicklung von Strategien zur Anpassung an den Klimawandel, einschließlich der Vulnerabilitätsbewertung, resilienter Infrastruktur und Wasserlagerung während Dürreperioden, stärkt die Widerstandsfähigkeit des Einzugsgebiets. Die Wiederherstellung und der Schutz von Ökosystemen durch Maßnahmen wie Aufforstung, Feuchtgebietsbewahrung und nachhaltige Landbewirtschaftungspraktiken verbessern die Wasserversickerung und -qualität. Die Stärkung von Überwachungs- und Datenmanagementsystemen ist entscheidend für fundierte Entscheidungsfindung, und internationale Zusammenarbeit und Wissensaustausch können wertvolle Erfahrungen und bewährte Verfahren zur Bewältigung von Wasserherausforderungen liefern. Die Umsetzung dieser Empfehlungen ebnet den Weg für eine nachhaltige Bewirtschaftung des landwirtschaftlichen Wasserbedarfs und fördert ein widerstandsfähiges Wasserbewirtschaftungssystem im Zayandeh-Rud-Flusseinzugsgebiet.

Fotos

