

Engpässe und Verbesserungsmöglichkeiten von Large-Scale Bewässerungsprojekten in Thailand am Beispiel des Nong Wai-Nam Pong Projektes im Nordosten des Landes

Diplomarbeit im Fachgebiet Kulturtechnik und Wasserwirtschaft

1. Prüfer: Prof. Dr. Peter Wolff
2. Prüfer : Prof. Dr. J. Glauner

Vorgelegt von: Dorothee Otremba

Witzenhausen, Mai 1989

Zusammenfassung

Angesichts der Tatsache, daß in vielen Bewässerungsprojekten nur eine begrenzte Wassermenge verfügbar ist, ist eine Minimierung von Verlusten und eine optimale Verteilung dieser limitierten Wassermenge in einem Bewässerungssystem erforderlich. Der Bewässerungsnutzeffekt gibt über Wasserverluste in einem Bewässerungssystem Auskunft und wird mit der sogenannten "Irrigation Efficiency" ausgedrückt. Diese Effizienz ist die Relation zwischen der in ein System zugeführten Wassermenge und der von der Pflanze aufnehmbaren Wassermenge.

Eine hohe Effizienz wird angestrebt. Inwieweit dieses Ziel erreicht wird, ist überwiegend vom Bewässerungsmangement abhängig. Das Bewässerungsmanagement beinhaltet sowohl das Management von Wasser, als auch das Management der Beteiligten im Bewässerungssystem.

In der vorliegenden Arbeit wurden Engpässe und Verbesserungsmöglichkeiten des Bewässerungsmanagements herausgearbeitet. Dabei wurde insbesondere das Nong Wai Nam Pong large scale Bewässerungsprojekt im Nordosten Thailands als Fallbeispiel herangezogen.

In dem ersten Teil dieser Arbeit werden Zusammenhänge dar-gelegt, die für die Planung, Organisation und den Betrieb von Bewässerungssystemen von Wichtigkeit sind. An-schließend wird der Problemkomplex, mit dem das Bewässerungsmanagement konfrontiert wird, herausgearbeitet. Die Hauptproblembereiche seien hier zusammengefaßt:

- (a) baulicher Zustand der Bewässerungsbauwerke, einschließlich der Kanalwände
 - (b) zerstörte Bauwerke
 - (c) Verunkrautung der Kanalseitenwände und Wasserpflanzen-bestand im Bewässerungssystem
 - (d) Sedimentation im Bewässerungssystem
 - (e) Fehler im Design und in der Konstruktion
 - (f) bauliche Qualität der Bewässerungsbauwerke, einschließlich der Kanalwände
 - (g) Schwierigkeiten im sozialen Bereich, z.B. - fehlende Integration der Farmer am Planungsprozeß - durch die Größe des Projektes bedingte Anonymität
- (Die Reihenfolge stellt keine Gewichtung der Probleme dar.)

Die aufgelisteten Probleme sind konsequenter Weise Ansatzpunkte für Verbesserungsmaßnahmen. Rehabilitierungs-, Modernisierungs- und Instandhaltungsarbeiten sollen zu einer Verbesserung der Bewässerungssituation beitragen. Solange die Probleme im technischen Bereich liegen, lassen sie sich präzisieren und - abgesehen von einem meist zu geringen Budget - im allgemeinen gut beheben.

Inwieweit Implementierungen verwirklicht werden und positiv auf die Effizienz des Bewässerungssystems wirken, wird entscheidend davon beeinflusst, ob sie von den Wassernutzern (Farmern) akzeptiert werden.

Die Verfasserin kommt zu dem Schluß, daß den Farmern mehr Beachtung und Unterstützung von Seiten des Bewässerungs-managements zukommen muß, wie auch folgendes Zitat zum Ausdruck bringt:

"Farmers are usually poorly organized and equipped to maintain the distribution channels they have in common." (Dieleman, 1984, zitiert in Geisen, 1988, s. 22)

Außerdem muß, nach Auffassung der Verfasserin, an mehreren Punkten (anbautechnisch, sozio-kulturell, ökonomisch, institutionell) gleichzeitig angesetzt werden, um die Bewässerungseffizienz eines large scale Bewässerungssystems zu erhöhen, und somit eine Einkommenssteigerung der Farmer zu erzielen.

Damit ein einwandfreier Betrieb von Bewässerungssystemen gewährleistet wird und Verbesserungsmaßnahmen besser greifen, ist eine Informationspolitik seitens des Managements ebenso erforderlich, wie die Kooperationsbereitschaft aller Beteiligten (Management, Personal und Farmer) in einem Bewässerungssystems.