

Evaluierungsgutachten

des Programmpaketes S 7-03-01
der DSE/ZEL:

"Management von Bewässerungssystemen - Südostasien"

Gutachter:

Walter Huppert
Georg Bokeloh

Oktober 1994

Programmnummer:
GA 770-201-94

Evaluierungsgutachten

des Programmpaketes S 7-03-01
der DSE/ZEL:

"Management von Bewässerungssystemen - Südostasien"

Gutachter:

Walter Huppert
Georg Bokeloh

Programmnummer:
GA 770-201-94

Oktober 1994

Inhalt:

	Seite
1. Vorbemerkungen.....	1
2. Zusammenfassung der wesentlichen Feststellungen und Empfehlungen	4
3. Beschreibung des Programmpaketes	
3.1 Entstehung und Bedarfssituation.....	6
3.2 Laufzeit.....	7
3.3 Partnerinstitutionen	7
3.4 Durchgeführte Maßnahmen einschließlich der von DSE und Partner aufgewandten materiellen und immateriellen Leistungen.....	8
4. Analyse und Bewertung der Ziele	
4.1 Ziele der Partnerinstitutionen	14
4.2 Ziele des Programmpaketes.....	14
4.3 Überprüfung	15
5. Analyse und Bewertung von Planung und Durchführung	
5.1 Konzeption des Paketes und der fachlichen Inhalte.....	19
5.2 Programmpartner.....	20
5.3 Zielgruppen	21
5.4 Maßnahmen/Instrumente des Programmpaketes.....	22
5.4.1 Zeitrahmen.....	23
5.4.2 Finanzmittel/nicht monetäre Leistungen.....	23
5.4.3 Flankierende Maßnahmen	23
5.5 relevante Umfeldbedingungen	24
5.6 Aussagen zur Zielerreichung.....	28
6. Analyse und Bewertung der Paketsteuerung	
6.1 Ebenen.....	35
6.2 Instrumente der Paketsteuerung	35
7. Entwicklungspolitische Wirksamkeit	
7.1 "Institution Building"	36
7.2 Effizienz des Programmpaketes.....	36
7.3 Signifikanz	37
7.4 Nachhaltigkeit	38
8. Empfehlungen/Schlußfolgerungen	
8.1 In bezug auf ähnliche Programmpakete	39
8.2 In bezug auf die verwendeten Instrumente.....	40
8.3 In bezug auf die Partner.....	40
8.4 Für Nachbetreuung/Nachkontakt	41
8.5 In bezug auf Kooperation mit anderen Partnern/Trägern.....	41

Anlagen:

Anlage 1: Reise- und Arbeitsverlauf

Anlage 2A: Terms of Reference

Anlage 2B: Evaluierungsraster der DSE

Anlage 3: Rahmenkonzept zur Evaluierung

Anlage 4: Liste aller Teilnehmer des Programmpaketes

Anlage 5: Beispiel eines Fragebogens

Anlage 6: Liste der im Programmpaket entstandenen Publikationen

Anlage 7: Proposal zur Gründung eines "Asean Water Resources Council"

Verzeichnis der Abkürzungen:

AIT	Asian Institute of Technology
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit
CGIAR	Consultative Group of International Agricultural Research
DSE/ZEL	Deutsche Stiftung für internationale Entwicklung, Zentralstelle für Ernährung und Landwirtschaft
D&T	Dialog und Training
FAO	Food and Agriculture Organisation (of the UN)
GTZ	Gesellschaft für technische Zusammenarbeit
IFPRI	International Food Policy Research Institute
IIMI	International Irrigation Management Institute

Anmerkung:

Wenn der folgende Text der einen oder anderen Leserin den Eindruck vermittelt, die Arbeitswelt im Bewässerungsmanagement bestehe nur aus männlichen Wesen, möchten wir darauf hinweisen, daß dies zwar leider noch überwiegend richtig ist, daß jedoch die im folgenden Text verwendete männliche Form ausschließlich der einfacheren Lesbarkeit dient. Selbstverständlich sind Frauen, Teilnehmerinnen, Projektmanagerinnen, Dozentinnen, Trainerinnen, usw. darin eingeschlossen.

Summary of Essential Findings and Recommendations

With the programme package evaluated in this report, the DSE is in many respects breaking new ground in the field of international training programmes in the irrigation sector.

It has addressed an issue which is of eminent importance for the future of the world food supply as well as in terms of the environment, but one which has been seriously neglected in training programmes, namely: the management of irrigation systems. This is the first time that there has been a D & T programme which deliberately goes beyond the usual limitation of this topic to technical questions of "water management". In introducing a comprehensive definition of management, in emphasizing interdisciplinary aspects and including social, organizational and legal issues, the DSE has responded to the growing demands and requirements of both science and practical application which have arisen in recent years. The effectiveness of this package is enhanced by the fact that the DSE developed this programme in cooperation with the "International Irrigation Management Institute" (IIMI), a partner whose knowledge and expertise in this field has earned worldwide respect.

Moreover, its very form has set new standards which may extend far beyond the irrigation sector programmes. Thus, for example, the programme package facilitated an exchange of information and experience on an inter-institutional and, for the first time, on an international level between the responsible people in the irrigation sector of the four countries participating in the programme.

The impact of such an exchange of expertise and information on the irrigation policy of various countries should not be underestimated. The first regional initiative has already developed on this basis.

There can also be no doubt that the target orientation of the programme package, namely, contributing to the improvement of the management of irrigation systems, has addressed an urgent and growing need in the irrigation sector of the participating countries.

The fact that the programme contents and the individual measures are oriented to three target groups - the "decision makers", the "managers"¹ and the "trainers" - must be acknowledged as a very positive development in light of the resulting synergic and multiplication effects.

The actual target achievement differs for the various countries and target groups. Target achievement on the level of the "decision makers" can be assessed as excellent, as DSE has managed most effectively to create a general understanding of the requirements of system management in irrigation within this group. Obviously at the present time the opportunity to actually apply such knowledge varies considerably from country to country, depending greatly on the general conditions and the agricultural policy of the country in question. In this respect, there are differences in implementation between the various countries: the Philippines head the list here, followed by Indonesia, Thailand and Malaysia.

The same holds true for the potentially far-reaching effects of the "managers" target group. Some participants did not consider the contents technical enough and felt that in this respect the programme did not quite meet their expectations. However, in view of the current process of change, above all in the organizational and legal areas on the level of the water users, the programme contents were particularly relevant, especially for Thailand and Indonesia.

¹ The term "manager" is used here and in the following to designate all of the irrigation experts in the four participating countries who hold middle management or higher management positions in irrigation projects or irrigation systems.

Target achievement in the "trainer" target group is high, particularly as far as participants from universities and institutes of higher education are concerned. Here, too, the programme package has facilitated the formation of an informal network of experts who completely support the new ideas and concepts. To a certain extent, though, the opportunities to apply the new ideas are still somewhat limited, especially in the area of "in-service training".

One of the programme's definite strong point is its conceptual clarity. The orientation of the content to three different target groups which was mentioned above, the various programmes offered - in particular the dialogue programme, the training programme, the subject specialist programme (referee) - as well as the provision of educational material are all incorporated into one programme package, complementing one another excellently.

The planning and execution of the programme package by the DSE is seen as being of a participatory nature. In this context the great personal commitment of the DSE programme officer, whose positive influence and personal commitment were explicitly referred to in referee interviews by a great number of those who participated in the programme, must not go unmentioned.

The cooperation already mentioned with the IIMI has proved to be very rewarding. Coordination with those offering similar programmes in training schemes and further education programmes in the irrigation sector could be improved.

The following are a number of recommendations based on expert opinion:

The programme should be introduced in other countries and regions. At the same time, it would be recommendable to consolidate and limit further implementation in the four original countries. According to the referee, both of these objectives could be achieved by planning and carrying out a similar programme package in Vietnam, Laos and possibly Cambodia, and involving both former participants and new participants from the countries in question, also in the capacity of resource persons.

As far as the contents are concerned, the preparation if possible of a similar programme tackling what all four of the countries consider one of the most critical problem areas of the future, and one in which knowledge and experience are lacking - namely, integrated water resources management - would be recommendable. At the very least, the participants' initiative to establish an "ASEAN Water Resources Council" - the origins of which can be traced directly back to the programme package - should be supported wholeheartedly.

The programme makeup comprising various instruments such as the dialogue programme, the training programme, etc. should definitely be retained. However it would be advisable to create a better overview of the entire programme for the participants of delegated organizations. Course material and educational material need reworking.

Moreover, it would be advisable in the future to plan and arrange subsequent "in house training", which should take place within the individual organizations at the conclusion of the actual programme, in order to more effectively improve the multiplication effects.

1. Vorbemerkungen

Anlaß und Ziel der Untersuchung

Der vorliegende Untersuchungsbericht ist Bestandteil der Abschlußevaluierung des Programmpaketes "Management von Bewässerungssystemen - Südostasien". Dieses wurde von der Zentralstelle für Ernährung und Landwirtschaft (ZEL) der Deutschen Stiftung für internationale Entwicklung (DSE) zusammen mit dem International Irrigation Management Institute (IIMI) in Sri Lanka in den Jahren 1990 bis 1994 durchgeführt.

Wesentliches Ziel der Untersuchung war "die Evaluierung der durch das Programmpaket 'Management von Bewässerungssystemen-Südostasien' erzielten Wirkungen/Entwicklungen auf Planung, Durchführung, Betrieb, Instandhaltung, Steuerung und Evaluierung von Bewässerungsvorhaben sowie Aus- und Fortbildung in der Bewässerungslandwirtschaft." (vgl. TOR GA 770-201-94 in der Anlage 2). Darüber hinaus sollten die Durchführung der Aktivitäten begutachtet und eine Diskussion weiterer Perspektiven bzw. Empfehlungen zur künftigen Sicherung der erreichten Ergebnisse abgegeben werden.

Zeitraum und Methodik der Untersuchung

Vom 5.5. bis 7.5.94 konnten ausgewählte ehemalige Teilnehmer des Programms in Feldafing im Rahmen des Nachkontaktseminars NK 770-203-94 kontaktiert und befragt werden.

Die Vorortuntersuchung in Sri Lanka und in den beteiligten Partnerländern Thailand, Malaysia, Indonesien und den Philippinen erfolgte vom 17.7. - 14.8.94 (vgl. Reiseverlauf in Anlage 1).

Im Verlauf der Gutachtertätigkeit vor Ort wurden unter anderem der internationale Programmpartner in Sri Lanka, das International Irrigation Management Institute (IIMI) und folgende nationale Behörden und Institutionen des Bewässerungssektors kontaktiert:

Thailand:

Royal Irrigation Department (RID); Department of Irrigation Engineering, Kasetsart University; Office of the National Water Resources Committee (NWRC); FAO-Regional Office for Asia and the Pacific; Department of Agricultural Extension; National Economic and Social Development Board (NESDB); Irrigation College, Bangkok; Khon Kaen University; North East Water Management and System Improvement Project (NEWMASIP).

Malaysia:

Department of Irrigation and Drainage (DID); Malaysian Agricultural Research and Development Institute (MARDI); Muda Agricultural Dev. Authority (MADA); National Water Management Training Centre (NWMTC); University Pertanian Malaysia (UPM).

Indonesien:

Directorate General of Water Resources Development (DGWRD); Directorate General of Regional Dev.; National Development Planning Agency (BAPPENAS); Institute for Social and Economic Research; Education & Information (LP3ES); Gadjah Mada University (GMU); Agricultural University of Bogor (IPB); Centre for Agricultural Socio Economic Research, Bogor; Centre for Irrigation Studies, Andalas University, Padang.

Philippinen:

National Irrigation Administration (NIA); Bureau of Soils and Water Management (BSWM); National Economic and Development Authority (NEDA); Department of Agriculture; Central Luzon State University (CLSU); Department of Finance; Asian Development Bank.

In allen Ländern bzw. Behörden fanden ausgiebige Gespräche statt mit ehemaligen Teilnehmern des Programmes, Verantwortlichen auf der Leitungsebene und auch einigen Mitarbeitern, die nicht an einzelnen Veranstaltungen teilgenommen hatten. Außerdem konnten in allen vier Ländern während Feldbesuchen Gespräche mit Bewässerungsfachleuten vor Ort und mit Repräsentanten von Wassernutzerorganisationen geführt werden.

Um in der Kürze der Zeit möglichst vielen Teilnehmern die Gelegenheit zu geben, ihre persönlichen Bewertungen sowohl zu Programmmaßnahmen als auch zur Situation der Bewässerungslandwirtschaft in ihrem jeweiligen beruflichen Umfeld abzugeben, wurde ein Fragebogen entworfen und eingesetzt (vgl. Anlage 5). Dieses schriftliche feedback der Exteilnehmer eröffnete die Möglichkeit, dieselben Fragestellungen in verschiedenen Ländern vergleichend zu analysieren. Eine formal statistische Auswertung der Antworten ist nicht erfolgt. Relevante Aussagen sind in den laufenden Text eingeflossen.

Der Evaluierung liegt ein Konzept zugrunde, das davon ausgeht, daß es sich bei dem Trainings- und Dialogprogramm der DSE, wie bei jedem anderen Weiterbildungsprogramm auch, um eine **interaktionsintensive Dienstleistung** handelt. Die Untersuchung ist deshalb ausdrücklich darauf ausgerichtet, die verschiedenen Komponenten solcher Dienstleistungen in die Betrachtung einzubeziehen und den Besonderheiten interaktionsintensiver Dienstleistungen Rechnung zu tragen.

Eine wesentliche Besonderheit solcher Leistungen ist die, daß sie nicht - wie Sachgüter - vom "Produzenten" allein hergestellt werden können. Ihre Erstellung ist vielmehr nur unter intensiver Mitwirkung des Klienten möglich. Die eigentliche Leistung entsteht erst in der Interaktion zwischen Leistungsanbieter und dem Klienten.

Für eine Evaluierung genügt es deshalb nicht - wie dies bei der Bewertung einer Sachgüterproduktion der Fall wäre - hauptsächlich die Kapazitäten und Vorgehensweisen auf der Anbieterseite einer bewertenden Betrachtung zu unterziehen. Wichtig ist es hier vielmehr, auch die entsprechenden Gegebenheiten auf der Klientenseite, sowie Gestaltung und Ablauf der Interaktion selbst in die Untersuchung mit einzubeziehen.

Die konzeptionellen Grundgedanken der Evaluierung sind in Anlage 3 im Detail erläutert und dort in Abbildung A als Rahmenkonzept im Überblick dargestellt.

Die Verfasser des hier vorliegenden Evaluierungsberichts sahen sich bei der Umsetzung des zuvor beschriebenen Rahmenkonzepts der Schwierigkeit gegenüber, daß für den Bericht selbst eine inhaltliche Gliederung von der DSE fest vorgegeben worden ist, die dem geschilderten gedanklichen Schema nicht konsequent folgt (vgl. Anlage 2B). Es ist trotzdem, so weit wie möglich, versucht worden, das dargestellte Konzept in die vorgegebene Gliederung "einzupassen". Dies ist zwar, so meinen wir, im wesentlichen gelungen, erlaubt es aber nicht, den Aufbau des Konzepts klar aus der Gliederung abzulesen. Um die einzelnen Aspekte des Konzepts dennoch den verschiedenen Gliederungspunkten zuordnen zu können, sind in Abb. A der Anlage 3 bei den verschiedenen Einzelaspekten des Konzepts die Nummern desjenigen Gliederungspunktes vermerkt, unter dem sie im Text behandelt werden.

Zusammensetzung der Gutachtergruppe

Zur Durchführung der Evaluierung wurden von der DSE/ZEL nach Abstimmung mit dem BMZ die folgenden Personen beauftragt:

Walter Huppert, Fachmann für Bewässerung und landwirtschaftliche Entwicklung, Seniorfachplaner und fachlicher Leiter des GTZ-Arbeitsfeldes Bewässerungssysteme,

Eschborn. Herr Dr. Huppert deckte insbesondere die fachlichen Bereiche des Bewässerungsmanagements ab.

Georg Bokeloh, Geograph und Sozialökonom, freiberuflicher Dozent/Moderator mit mehrjähriger Erfahrung im Trainingsbereich. Im Rahmen der Gesamtevaluierung des Programmpaketes hat Herr Dr. Bokeloh insbesondere den Bereich Dialog und Training bearbeitet.

Beteiligung der deutschen und internationalen Partner an der Evaluierung

Die beiden Partner des Programmpaketes, DSE und IIMI, hatten durch die Veranstaltung NK 770-203-94 im Mai 1994 in Feldafing eine erste Kontaktaufnahme zwischen den Gutachtern und dem verantwortlichen Vertreter von IIMI ermöglicht. Darüber hinaus war zu Beginn der Auslandsreise ein zweieinhalbtägiges Informations- und Abstimmungsgespräch zwischen den Gutachtern und IIMI Bestandteil der Evaluierungsmission.

Beteiligung der Partnerinstitutionen in Südostasien an der Evaluierung

Während der genannten Nachkontaktveranstaltung konnten mit Zielgruppenvertretern aus wichtigen Organisationen aller vier Länder weitergehende Einzelheiten des Ablaufs und inhaltliche Schwerpunkte der Evaluierung ausführlich diskutiert und vorgeplant werden. Ausgewählte Einzelpersonen und Behörden wurden so vor Beginn seitens der DSE informiert und standen zu den vereinbarten Terminen zu Gesprächen zur Verfügung. Eine "Kontaktperson" im jeweiligen Land organisierte und koordinierte außerdem zusätzliche Besuche und Termine, etwa in laufenden Feldprojekten.

Erwähnenswert ist an dieser Stelle der dankenswerte Einsatz der Kontaktpersonen, die mit hohem persönlichem Engagement Zeit, Informationen und logistische Hilfsmittel für die Mission bereitstellten. Bemerkenswert war außerdem die Bereitwilligkeit aller ehemaligen Teilnehmer des Programmpaketes zu den angefragten Gesprächen zur Verfügung zu stehen.

2. Zusammenfassung der wesentlichen Feststellungen und Empfehlungen

Mit dem hier begutachteten Programmpaket hat die DSE in mehrfacher Hinsicht im internationalen Weiterbildungsangebot im Bewässerungssektor neue Akzente gesetzt.

Sie hat einen im Hinblick auf künftige Ernährungssicherung und Umweltbelange hochgradig wichtigen, in der Weiterbildung aber stark vernachlässigten Themenbereich aufgegriffen: das Management von Bewässerungssystemen. Erstmals wurde hier ein D&T-Programm bereitgestellt, das bewußt über die bisher übliche Beschränkung dieser Thematik auf technische Fragen des "Wassermanagement" hinausging. Mit der Einführung eines umfassenden Managementverständnisses, mit der Betonung interdisziplinärer Sichtweisen und mit dem Einbezug sozialer, organisatorischer und rechtlicher Fragen hat die DSE frühzeitig Forderungen aufgegriffen, die in Praxis und Wissenschaft erst seit einigen Jahren verstärkt erhoben wurden. Daß sie sich noch dazu mit einem Programmpartner zusammengeschlossen hat, der zu dieser Thematik über die neuesten Erkenntnisse und über internationale fachliche Reputation verfügt, verstärkte die Wirksamkeit des Pakets.

Auch in der Art der Gestaltung hat die Maßnahme - möglicherweise über den Bewässerungssektor hinaus - Maßstäbe gesetzt. Unter anderem wurde ein interinstitutioneller und erstmals auch ein länderübergreifender Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen Entscheidungsträgern aus dem Bewässerungssektor der vier einbezogenen Länder ermöglicht. Die Wirkungen solcher Kommunikationsmöglichkeiten auf die Bewässerungspolitik in den Ländern und in der Region sind kaum zu überschätzen. Eine erste regionale Initiative hat sich daraus bereits entwickelt.

Es besteht auch kein Zweifel, daß die Zielorientierung des Programmpakets - einen Beitrag zu leisten zur Verbesserung des Management von Bewässerungssystemen - einen dringenden und künftig zunehmend wichtigen Bedarf im Bewässerungssektor der Teilnehmerländer angesprochen hat.

Die Ausrichtung der Inhalte und Einzelmaßnahmen auf die drei Zielgruppen der "Entscheidungsträger", der "Manager" ¹ und der "Trainer" wird im Hinblick auf Synergie- und Multiplikationseffekte als sehr positiv eingeschätzt.

Die konkrete Zielerreichung stellt sich für die verschiedenen Länder und Zielgruppen unterschiedlich dar. Auf der Ebene der "Entscheidungsträger" kann die Zielerreichung insofern als sehr hoch eingeschätzt werden, als es mit Sicherheit gelungen ist, sehr weitgehend ein gemeinsames Verständnis für die Erfordernisse eines Systemmanagement in der Bewässerung herzustellen. Die Umsetzungsmöglichkeiten für solche Erkenntnisse sind in den einzelnen Ländern aufgrund der institutionellen Rahmenbedingungen und der Agrarpolitik derzeit allerdings sehr unterschiedlich einzuschätzen. Es ergibt sich im Hinblick auf diese Möglichkeiten ein "Ländergefälle" von den Philippinen über Indonesien nach Thailand und Malaysia.

Gleiches gilt in bezug auf die mögliche Breitenwirkung für die Zielgruppe der "Manager". Für einige Teilnehmer hatten die Inhalte zu wenig Technikbezug und entsprachen insofern nicht voll ihren Erwartungen. Angesichts der aktuellen Umbruch- und Veränderungssituation insbesondere im organisatorischen und rechtlichen Bereich auf der Ebene der Wassernutzer waren die Programminhalte - vor allem für Thailand und Indonesien - trotzdem gerade hier von besonderer Relevanz.

¹ Als "Manager" werden hier und im folgenden alle Bewässerungsfachleute der vier Länder bezeichnet, die in mittleren und höheren Verantwortungsstufen in Bewässerungsprojekten oder Bewässerungssystemen tätig sind.

Als positiv ist die Zielerreichung für die Zielgruppe der "Trainer" zu bewerten, insbesondere für die Teilnehmer aus dem universitären Bereich. Auch hier hat sich durch die Maßnahme ein informelles Netzwerk von Fachleuten gebildet, die die neuen Ansätze mit Vehemenz vertreten. Die Möglichkeiten zur Umsetzung sind zum Teil noch limitiert, insbesondere im Bereich des "in-service training".

In der konzeptionellen Gestaltung wird eine besondere Stärke des hier begutachteten Programms gesehen. Das Zusammenbinden unterschiedlicher Maßnahmen - insbesondere der Dialogmaßnahmen, der Trainingsmaßnahmen, der Referentenentsendungen und der Bereitstellung von Lehrmaterialien - zu einem übergeordneten Programmpaket hat sich mit der o.g. Ausrichtung der Inhalte auf drei verschiedene Zielgruppen hervorragend ergänzt.

Die Planung und Durchführung des Programmpaketes durch die DSE wird insgesamt als partizipativ bewertet. Das große persönliche Engagement des verantwortlichen DSE-Referenten sollte in diesem Zusammenhang nicht unerwähnt bleiben. Es ist von sehr vielen ehemaligen Teilnehmern im Rahmen der Gutachter-Interviews ausdrücklich positiv erwähnt worden.

Die bereits genannte Zusammenarbeit mit dem IIMI hat sich bestens bewährt und ist als beispielhaft anzusehen. Die Abstimmung mit anderen Anbietern ähnlicher Leistungen im Aus- und Weiterbildungsbereich des Bewässerungssektors erschien verbesserungsbedürftig.

Aus der Begutachtung des Programmpaketes resultieren eine Reihe von Empfehlungen:

Das Programm sollte unbedingt auf andere Länder und Regionen ausgedehnt werden. Gleichzeitig erscheint eine Konsolidierung und beschränkte Weiterführung der Bemühungen in den bisherigen Partnerländern erforderlich. Beides ließe sich nach Meinung der Gutachter dadurch realisieren, daß zunächst die Durchführung eines gleichartigen Programmpaketes in Vietnam, Laos und u.U. Kambodscha vorgesehen würde. Ehemalige und neue Teilnehmer aus den bisher berührten Ländern könnten hierbei zum Teil einbezogen werden, auch als Ressourcepersonen.

Inhaltlich sollte, falls Möglichkeiten hierzu bestehen, ein gleichartiges Programm für einen Problembereich vorbereitet werden, der in allen vier Ländern einhellig als eines der wesentlichen Zukunftsprobleme gesehen wird und in dem immer wieder geäußerte Wissens- und Erfahrungslücken bestehen: das integrierte Wasserressourcen-Management. Zumindest sollten aber die aus dem Programmpaket resultierenden Initiativen der Teilnehmer zur Etablierung eines "ASEAN Water Resources Council" weitestgehende Unterstützung finden.

Die Zusammensetzung des Programms aus unterschiedlichen Instrumenten wie den Dialog-, Trainingsmaßnahmen usw. sollte unbedingt beibehalten werden. Für die Teilnehmer entsendenden Organisationen sollte allerdings ein besserer Überblick über das Gesamtprogramm geschaffen werden. Kurs- und Lehrmaterialien bedürfen einer verbesserten Aufarbeitung.

Zur Verbesserung der Multiplikationswirkungen erscheint es außerdem wichtig, daß künftig die Folgemaßnahmen, die in den einzelnen Organisationen im Anschluß an die Programmveranstaltungen stattfinden sollen, von vorneherein besser geplant und vereinbart werden.

3. Beschreibung des Programmpaketes

3.1 Entstehung und Bedarfssituation

Der Bewässerungssektor in Entwicklungsländern ist unter Druck geraten: einerseits gehören Bewässerungsprojekte zu den am meisten kritisierten Vorhaben der landwirtschaftlichen Entwicklung, andererseits wird die künftige Rolle der Bewässerung für die Sicherung der Welternährung neuerdings wieder stärker betont¹. Während die verfügbaren Mittel knapper werden und die Kritik in der Öffentlichkeit wächst, gehen die Erwartungen an Qualität und Leistungsfähigkeit der Bewässerungswirtschaft in die Höhe: der Beitrag zur Ernährungssicherung soll gesteigert, der prozentuale Anteil am Wasserverbrauch zugunsten anderer Sektoren reduziert werden. Gleichzeitig ist die Umweltverträglichkeit der Bewässerung zu verbessern und ihre Handhabbarkeit für lokale Wassernutzer zu gewährleisten.

All dies kann aber nur gelingen, wenn sich das Management der Bewässerung substantziell verbessert. Diese Forderung wird international seit einiger Zeit so einmütig und so dringend erhoben, daß dies vor nun genau zehn Jahren zur Gründung des "International Irrigation Management Institute" (IIMI) geführt hat. Den Fortschritten, die das Verständnis vom Management von Bewässerungssystemen seither gemacht hat, ist die Praxis in den Entwicklungsländern bisher allerdings kaum gefolgt. Nach wie vor dominiert i.d.R. eine technisch-ökonomistische Perspektive in der Bewässerung, die den komplexen Systemcharakter von Bewässerungsmaßnahmen ignoriert, und die organisatorische, rechtliche und politische Fragestellungen ausklammert. Gleichzeitig wächst "vor Ort" die Notwendigkeit, wenn nicht aus Einsicht in die genannten Zusammenhänge, so doch zumindest aus budgetären Gründen, mehr und mehr Verantwortung auf die Ebene der Wassernutzer zu übertragen und die staatlichen Organisationen von Aufgaben des Betriebs und der Unterhaltung von Bewässerungssystemen zu entlasten.

Maßnahmen im internationalen Weiterbildungsbereich sind auf diese Diskrepanz bisher nicht oder nur ungenügend eingegangen. Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen zum "Management" in der Bewässerung haben fast ausnahmslos die erwähnte technische "Tunnelperspektive" übernommen. Bewässerungsmanagement wird dabei als "Wassermanagement" im Sinne einer technischen Steuerung, Regulierung und Kontrolle der Wasserbereitstellung in der Bewässerung um- und fehlinterpretiert.

An dieser Problemstellung hat das hier besprochene Programmpaket angesetzt.

Das im Jahre 1986 zusammen mit dem Royal Irrigation Department durchgeführte nationale Seminar in Thailand SE 77-043-86ex (Dok. 1408 A/a) "Management, Betrieb und Unterhaltung von Bewässerungsprojekten" führte bereits zu einer Analyse der vorrangigen Bewässerungsprobleme, in der auf die genannten Engpässe, Schwierigkeiten und Fehler hingewiesen wurde.

In der deutschen Tagung DT 77-061-87 "Management von Bewässerungssystemen" wurde dann zusammen mit Bewässerungsfachleuten aus der GTZ und der KfW der Entwurf eines Orientierungsrahmens zu diesem Thema für die Technische Zusammenarbeit diskutiert. Hierbei wurde den o.g. Defiziten insofern Rechnung getragen, als ein "Systemmanagement"-Verständnis vertreten wurde, das dem multidisziplinären Charakter der Bewässerung entspricht und das in Abhängigkeit von den jeweiligen Rahmenbedingungen unterschiedliche,

¹ Vgl. z.B. den Worldwatch Institute Report (1994), S. 245 ff und S. 279.

"situationskonforme" Ansätze verlangt. Der Orientierungsrahmen wurde als BMZ-GTZ-DSE-Publikation im Jahre 1989 veröffentlicht.

1987 fand auch bereits eine Vorläuferveranstaltung der DSE (EX-77-060-87ex/DOK 1488) "Training and Dialogue in Irrigation Management" für die Länder Südostasiens statt. Sie knüpfte u. a. an eine Initiative der vier ASEAN-Länder von 1982 an, ein "Center for Irrigation System Management for ASEAN" (CISMA) zu gründen. Aufgabe von CISMA sollte es sein, die interdisziplinären Aspekte des Management von Bewässerungssystemen in Forschung und Praxis stärker in den Vordergrund zu rücken. Die Tatsache, daß in den genannten Ländern bereits ein Bewußtsein für die erwähnte Grundproblematik vorhanden war, legte es nahe, in diesen Ländern mit entsprechenden D & T-Maßnahmen zum genannten Thema anzusetzen. Im Rahmen dieser Vorläuferveranstaltung (EX 77-060-87ex) hat eine erste Bedarfsanalyse mit den Beteiligten Institutionen vor Ort den erforderlichen Dialog- und Trainingsbedarf identifiziert und Vorschläge für entsprechende Programme erarbeitet.

Besondere Berücksichtigung fanden hierbei die Bereiche Betrieb, Unterhaltung und Rehabilitation von Bewässerungssystemen. Die Fachleute der Gebiete Bewässerungsorganisation und -management, Beratungswesen und SHO's des staatlichen und nicht-staatlichen Sektors kamen aus Indonesien, Malaysia, den Philippinen und Thailand. Die Veranstaltung entwickelte auf der Basis der Probleme und Engpässe im Bewässerungsmanagement in den einzelnen Ländern und unter Berücksichtigung der gegenwärtigen Fortbildungssituation konkrete Dialog- und Trainingsmaßnahmen. Das Ergebnis wurde unter Dok. Nr. 1488 A/a veröffentlicht.

Aus dieser Veranstaltung entstand die Formulierung des Programm- und Leistungsschwerpunktes, der 1989 bewilligt wurde. Mit dem Gutachten von R. Cleveringa (GA 77-060-90 ex) "Preparation of the programme sequence" begann 1990 offiziell das 4 5 jährige Programmpaket S 7-03-01 zusammen mit dem internationalen Partner IIMI.

3.2 Laufzeit

Das Programmpaket wurde im Frühjahr 1990 gestartet und endet im Herbst 1994.

3.3 Partnerinstitutionen und Zielgruppen

Direkter internationaler Programmpartner der DSE ist das "International Irrigation Management Institute" (IIMI) in Colombo/Sri Lanka. IIMI's Arbeitsschwerpunkt liegt vor allem in der Forschung zum Bewässerungsmanagement und in der Unterstützung nationaler Bewässerungsbehörden in diesem Bereich. IIMI unterhält Büros in mehreren Ländern in Süd- und Südostasiens und ist neuerdings Mitglied der CGIAR. Aus den Unterschieden in Aufgabenstellung und Instrumentarien zwischen DSE und IIMI ergab sich eine Arbeitsteilung, bei der das IIMI insbesondere durch eine große Anzahl seiner ausgewiesenen Experten im Bewässerungsmanagement als Resource Personen im Programm vertreten war.

Darüber hinaus haben ausgewählte Fachleute mit internationaler Reputation (aus FAO, IFPRI, GTZ, AIT und verschiedenen Universitäten) an der inhaltlichen Gestaltung und Durchführung der Programmveranstaltungen mitgewirkt.

Die nationalen Bewässerungsbehörden in den einzelnen Ländern sowie die staatlichen, halbstaatlichen und nichtstaatlichen Organisationen, die in der Bewässerungslandwirtschaft tätig sind, werden hier als Zielgruppe bzw. Klienten des Programmpaketes und nicht als "Programmpartner" im eigentlichen Sinne verstanden. Dies gilt auch für relevante Aus- und Fortbildungsinstitutionen in diesen Ländern. Diese Institutionen sind durch ihre Zielsetzung

bzw. ihren politischen Auftrag prädestiniert, auf eine Neuorientierung im Management von Bewässerungssystemen hinzuwirken. Sie wurden in die organisatorische Durchführung von Veranstaltungen durch die DSE-IIMI Stellen eingebunden, wenn diese in dem betreffenden Land stattfanden. Sie leisteten dann nicht-monetäre und inhaltliche Beiträge.

In den verschiedenen Ländern wurde mit Partnern/Zielgruppen bzw. -institutionen zusammengearbeitet, deren wichtigste die folgenden führenden nationalen Bewässerungsbehörden sind (vgl. auch die Auflistung in Kap.1). Eine detaillierte Beschreibung ihrer Aufgaben, Strukturen und Bedeutung findet sich bei R. Cleveringa 1990 S. 21 ff.

Thailand : Royal Irrigation Department (RID)

Malaysia: Department of Drainage and Irrigation (DID)

Indonesien: Directorate General of Water Resources Development (DGWRD)

Philippinen: National Irrigation Administration (NIA).

Um mit dem Programmpaket eine nachhaltige Wirkung zu erzielen, wurden drei verschiedene Zielgruppen anvisiert, die als Mittler zwischen Programmanbietern (DSE-IIMI) und den Wassernutzern stehen:

1. Die sogenannten operativen und administrativen Entscheidungssträger auf Durchführungs- und politischer Ebene, die Einfluß auf Rahmenbedingungen und auf die Struktur der staatlichen Organisationen und der Verwaltung haben.
2. Die Projektmanager und Ingenieure/Techniker von Bewässerungssystemen, inklusive der mittleren und höheren Beamten der verschiedenen an der Bewässerung beteiligten Behörden und Implementierungsorganisationen (im weiteren verkürzt "Manager" genannt).
3. Die Dozenten, die als akademische Lehrer, als Trainer in der beruflichen Weiterbildung oder als Ausbilder innerhalb größerer Behörden oder Organisationen im Bewässerungsbereich arbeiten.

Insgesamt haben fast 500 Teilnehmer aus diesen Zielgruppen an den Maßnahmen des Programmpaketes zum Teil mehrmals partizipiert (vgl. Anlage 4).

3.4 Durchgeführte Maßnahmen einschließlich der von DSE und Partner aufgewandten materiellen und immateriellen Leistungen

Im Rahmen des gesamten Programmpaketes wurden insgesamt 30 Veranstaltungen verschiedenster Art durchgeführt. Den Kern bildeten 10 Trainingskurse (TK) und 10 Seminare (SE) als Dialogveranstaltungen. Desweiteren fanden Referentenentsendungen (RE), eine Studienreise (SR), 12 Individualprogramme (IP), sowie ein Nachkontakt (NK) statt und es wurden zwei Gutachten (GA) zu Beginn und zum Ende der Laufzeit durchgeführt.

1990* :

GA 77-060-90 ex: Vorbereitung der Programmsequenz Management von Bewässerungssystemen -Südostasien (Preparation of the Programme on Management of Irrigation Systems in Southeast Asia), 8. Jan. - 23. Febr. 90, Kosten DM 50.248,04.

Das Gutachten diente neben einer Konkretisierung des Dialog- und Trainingsbedarfs vor allem dem Ausbau der bestehenden Kommunikationskanäle und zur Abstimmung mit bilateralen und internationalen Gebern in Südostasien.

* Alle mit IIMI gekennzeichneten Veranstaltungen wurden gemeinsam mit dem Institut durchgeführt. Angegeben ist jeweils der DSE Kostenaufwand.

TK 77-291-90: Management of Irrigation Projects, 19. April - 15. Mai 90, Feldafing.

Als erster von drei Trainingskursen des Pakets war diese Maßnahme vor allem für Führungskräfte landwirtschaftlicher Bewässerungsprojekte sowie Lehrkräfte und Dozenten der Bewässerungslandwirtschaft aus den Ländern Südostasiens vorgesehen.

SE 77-061-90 ex: Upper Watershed Management, 22. - 27. Okt. 90, Yogyakarta, Indonesien, Kosten 58.767,40

Diese Maßnahme über die Bewirtschaftung von Wassereinzugsgebieten war als Einzeldialogveranstaltung vorgesehen, in der vorbereitend die inhaltliche Bandbreite des Programmpaketes ausgelotet werden sollte. Dieser Themenkomplex wurde nicht weiter verfolgt (vgl. Kap. 4.3/5.1).

RE 77-067-90 ex: Mission to UPM: Management Orientation in Irrigation Engineering Curricula - IIMI, 20. Okt. - 17. Nov. 90, Serdang, Malaysia, Kosten DM 20.722,41

Als unterstützende und ergänzende Maßnahmen zur Förderung von Fortbildungsinstitutionen (Erarbeitung von Lehrplänen und Curricula, die den systemischen und situativen Managementansatz beinhalten) und des internationalen Erfahrungsaustausches waren diese und weitere Referentenentsendungen nach Indonesien und Thailand geplant.

SE 77-062-90 ex: New Trends and Policies in Irrigation Management - IIMI, 15. - 18. Nov. 90, Colombo, Sri Lanka, Kosten DM 44.321,60.

Diese erste von mehreren nationalen und regionalen Tagungen zum Erfahrungsaustausch zwischen politischen und administrativen Entscheidungsträgern sollte bei diesen ein gemeinsames Verständnis für Bewässerungsmanagement wecken. Die hochrangigen Teilnehmer wurden von internationalen Experten mit den momentanen und zukünftigen Problemen und Trends im Bewässerungsmanagement konfrontiert.

SM 77-068-90 ex: Kriterienentwicklung zur Evaluierung von Trainingsmaßnahmen im Bewässerungsmanagement

Bei dieser Sondermaßnahme konnte aus zeitlichen Gründen nur eine Materialsammlung erstellt werden, die nicht weiter ausgewertet wurde. Kosten waren dabei nicht aufgetreten.

1991:

TK 77-291-91: Management of Irrigation Projects, 8. Mai - 11. Juni 91, Feldafing, Kosten DM 205.425,--.

In Fortsetzung des TK von 1990 wurden wiederum 25 Teilnehmer von 6 Fachexperten mit den Grundlagen und Neuheiten eines systemischen Bewässerungsmanagements vertraut gemacht. Dabei wurde die in der DSE-Feldafing bewährte partizipative, interaktive und teilnehmerorientierte Arbeitsmethode angewandt.

TK 77-293-91 ex: Farmer Managed Irrigation Systems - IIMI, 23. Sept. - 11. Okt. 91, Chiang Mai, Thailand, Kosten DM 124,874,--.

In diesem drei-wöchigen Trainingskurs wurde die Förderung von Bewässerungssystemen thematisiert, die von den Wassernutzern /Bauern in eigener Verantwortung betrieben werden (sollen). Diese Inhalte wurden an Beispielen der lokalen thailändischen Umgebung dargestellt.

TK 77-292-91 ex: Training of Trainers for Irrigation Management - IIMI, 28. Okt. - 15. Nov. 91, Kajang, Selangor, Malaysia, Kosten DM 111.831,--.

Für 30 Teilnehmer, die als Ausbilder von Bewässerungsfachleuten oder als Berater der Bauern fungieren, wurden die grundlegenden Prinzipien des Trainings und der Vermittlung

von Kenntnissen an Erwachsene erläutert und praktiziert, wobei die spezifischen Bewässerungsinhalte im Vordergrund standen.

RE 77-430-91 ex: Curriculum Development - Irrigation System Management, 14. Okt. - 2. Nov. 91, Kamphaeng Saen, Thailand, Kosten DM 21.881,--.

Die Ausarbeitung und Einbindung eigenständiger Kurse über Bewässerungsmanagement in die bestehenden Curricula war Ziel dieser Referentenentscheidung.

SE 77-061-91 ex: New Trends and Policies in Irrigation Management - IIMI, 4. - 7. Nov. 91, Colombo, Sri Lanka, Kosten DM 62.501,--.

In diesem regionalen Seminar wurden zum einen Entscheidungsträger und Experten der Region zusammen mit internationalen Fachleuten im IIMI mit den konzeptionellen Neuheiten und deren Implikationen für ein geändertes Managementverhalten in der Bewässerung konfrontiert. Zum anderen wurde der Erfahrungsaustausch zwischen den Ländern der Region gefördert und der Kontakt zu den Fachleuten des IIMI verstärkt.

SE 77-060-91 ex: Management Orientation in Irrig. Engin. Curricula - IIMI, 25. - 29. Nov. 91, AIT Thailand, Kosten DM 51.800,--.

Zielgruppe dieser Veranstaltung waren die Dekane der Ingenieur- und Bewässerungslandwirtschaftlichen Fakultäten, die zu einer Diskussion der bestehenden Curricula im AIT Bangkok zusammenkamen.

IP 77-380-91 ex: Endry Martius, Andalas, Indonesien: "Resource Mobilization: A Study of Two Small-Scale Irrigation Systems in Solok, West Sumatra", Kosten DM 3.102,--.

Mit dieser ersten von insgesamt 12 Langzeitmaßnahmen in der Region wurden spezifische Bewässerungsprobleme tiefgehend erforscht. Alle Arbeiten wurden von Professoren lokaler Universitäten betreut.

1992:

TK 77-293-92 ex: Monitoring and Evaluation of Irrigation Performance - IIMI, 4. - 22. Mai 92, Chiang Mai, Thailand, Kosten DM 161.214,--.

Um dem speziellen Bereich der Steuerung und Evaluierung von Bewässerungsprojekten Gewicht zu geben, wurden 18 Teilnehmer aus dem Projektmanagement an konkreten Beispielen in Norden Thailands in diese Thematik eingewiesen.

TK 77-291-92: Management of Irrigation Projects, 2. - 30. Juli 92, Feldafing, Dresden, Zschortau, Kosten DM 262.386,--.

Fortsetzung der bereits begonnenen TK-Serie seit 1989.

TK 77-292-92 ex: Training of Trainers for Irrigation Management, 14. Sept. - 2. Okt. 92, Surat Thani, Thailand, Kosten DM 134.453,--.

Fortsetzung des in 1992 begonnenen Ausbildertrainingskurses.

SE 77-060-92 ex: Irrigated Agriculture in Southeast Asia beyond 2000 - IIMI, 5. - 9. Okt. 92, Langkawi, Malaysia, Kosten DM 111.767,--.

Das hochrangig besetzte Seminar brachte fast 50 Teilnehmer der Region zusammen mit internationalen Fachleuten (IIMI, IFPRI, FAO, Ford Foundation) um länderspezifische Strategien der Bewässerungslandwirtschaft und ein regionales Konzeptpapier zu erstellen. Außerdem sollte der Erfahrungsaustausch zwischen den Vertretern der Region und auch zwischen diesen und den internationalen Experten vertieft werden.

SE 77-061-92 ex: Inventory of FMIS and Management Information Systems - IIMI, 13. - 15. Okt. 92, Tagatay, Philippinen, Kosten DM 28.426,--.

Fast 30 Teilnehmer erarbeiteten in diesem Seminar eine Bestandsaufnahme von Wassernutzerprojekten in Südostasien. Die von Farmern selbst verwalteten Bewässerungsprojekte in den Philippinen dienten als Fallbeispiele.

SR 77-062-92 ex: Study Tour on Irrigation Management for Diversified Cropping - IIMI, Sri Lanka, Ägypten, Marokko, 15. Okt. - 30. Nov. 92, Kosten DM 68.218,--.

Je 2 Teilnehmer aus den vier Ländern studierten die Bedingungen der Nicht-Reis-Bewässerung an extrem wasserknappen Standorten. Von IIMI betreut und fachlich vorbereitet erstellten sie im Anschluß einen ausführlichen Bericht über die vorgefundenen Bedingungen und ihre Bezüge zu den Heimatkonditionen.

IP 77-391-92 ex, Kosten DM 13.308,--.

Weitere 4 Studien, die inzwischen abgeschlossen wurden und in schriftlicher Form vorliegen, behandelten insbesondere Aspekte der Bewässerung in den Philippinen und auf Indonesien.

1. Manan Mandaragan: Performance Assessment of Turned-Over Systems, CLSU
2. Evangelina Aquino: Managing Irrigation Systems with the Beneficiaries, CLSU
3. Evelyn Acoba: Characteristics + Functions of Farmer Irrigators in the Formation of an Effective FIA, CLSU
4. Yusmini: Impact of Irrigation Development on Land Ownership and Income Distribution, Andalas

SM 77-431-92: Case Studies for Irrigation Management, Kosten DM 24.000,--.

Diese Sondermaßnahme diente der Verbesserung von Trainingsmaterialien. 24 Fallstudien und eine Dia-Serie dienen zukünftigen Fortbildungszwecken im Bewässerungsmangement.

1993:

SE 77-062-93 ex: Diagnosing Training Needs and Designing Training & Teaching Programmes for Irrigation Management in Indonesien - IIMI, 22. - 25. Juni 93, Yogyakarta, Indonesien, Kosten DM 63.775,--.

Mehr als 55 Teilnehmer aus Indonesien nahmen an diesem Seminar teil, das als Weiterführung der Maßnahmen zur Modifizierung der überwiegend kulturtechnischen Lehrpläne fast aller technischen Fakultäten des Landes konzipiert war. Im Anschluß fand eine 2-wöchige Expertenberatung statt.

SE 77-060-93 ex: Management of Rehabilitation and Modernization of Irrigation Systems - IIMI, 5. - 9. Juli 93, Manila, Kosten DM 90.452,--.

Für 42 Teilnehmer, die als operationale Entscheidungsträger einzustufen sind, wurden Ansätze zur Rehabilitierung und Modernisierung von Bewässerungssystemen präsentiert und diskutiert.

TK 77-291-93 ex: Planning, Monitoring and Evaluation of Irrigation Performance - IIMI, 12. - 30. Juli 93, Baguio City, Philippinen, Kosten DM 143.892,--.

Nach der Veranstaltung von 1992 in Thailand wurde diesmal den Teilnehmern des Lehrganges an Fallbeispielen aus den Philippinen eine mehr auf sozio-ökonomische Aspekte

und systemischen Zusammenhängen ausgerichtete Herangehensweise an diese Thematik vermittelt.

TK 77-292-93 ex: Management of Rehabilitation and Modernization of Irrigation Systems - IIMI, 11. - 29. Okt. 93, Chiang Mai, Kosten DM 116.053,--.

Basierend auf einer Bedarfserhebung des vorangegangenen SE 77-060-93 wurden konkrete Schritte und Arbeitsmethoden in der Rehabilitierung von alten Bewässerungssystemen in diesem Trainingskurs vermittelt.

SE 77-061-93 ex: Institutional Framework for Irrigation - IIMI, 2. - 5. Nov. 93, Chiang Mai, Thailand, Kosten DM 79.012,--.

Mit über 50 Teilnehmern wurden bei diesem Seminar neue Erkenntnisse des IIMI zu institutionellen und rechtlichen Fragen in der Bewässerung vorgestellt und auf dem Erfahrungshintergrund der Teilnehmer diskutiert.

IP 770-170-93 ex, Kosten DM 24.816,--.

Weitere sieben Studien aus der Region wurden in diesem Jahr gefördert, deren Ergebnisse teilweise bereits vorliegen.

1. Lilibeth S. Llandelar: "Determinants of Irrigators Associations in Communal Systems in the Bicol Region" - Bicol
2. Jane Dominguez-Oliva: "The Impact of CARP Assisted Irrigation Projects on Agrarian Reform Beneficiaries in Albay Province" - Bicol
3. Eleanor M. Pintor: "Evolution of Farmers Irrigators Organisation Programme in the Philippines" - Bicol
4. Hasan Yahya: "Study on Hydraulic Design Criteria of the Division Structur FMIS" - GMU
5. Abi Prabowo: "Optimization of Cropping Pattern in Irrigated Areas of Groundwater Pumped Irrigation" - GMU
6. Francisco D. Collado: "Evaluation of Furrow and Basin Irrigation Methods on Crop Grown in Rice-Based Land" - CLSU
7. Tospol Cheocheongngern: "Assessment of Rice Replacement Policy at Farm-Level under Chao Phraya Basin: A Case Study in Suphan Buri Province" - CMU

1994:

TK 770-202-94: Training Materials for Irrigation Management, 27. Jan. - 25. Febr., Feldafing.

Der besonderen Nachfrage nach verbessertem Trainingsmaterial zum Bewässerungsmanagement diente dieser Lehrgang in Deutschland. Er versteht sich als spezialisierte Fortsetzung der Maßnahmen "Management of irrigation projects" und "Training of trainers for irrigation management". Es ist entstanden aus dem 1991 durchgeführten Programm SE 77-060-91 ex.

NK 770-203-94: Service Orientation in Irrigation - GTZ, 2. - 6. Mai, Feldafing.

Zur Erfolgskontrolle, partiellen Abschlußevaluierung und fachlichen Weiterbildung war diese Nachkontaktveranstaltung gegen Ende des Programmpaketes durchgeführt worden.

GA 770-201-94: Evaluierung der Programmsequenz S 7-03-01, 11. April - 15. Okt., Feldafing, Sri Lanka, Südostasien.

Durch Gespräche in Feldafing und insbesondere in den Partnerländern im Juli-August 1994 wurde das Evaluierungsgutachten vorbereitet und erstellt.

Zusätzlich zu den aufgeführten einzelnen Maßnahmen waren die Publizierung der Dialogveranstaltungsberichte (vgl. Anlage 5) und die Verbreitung von Lehr- und Lernmaterialien durch postalische Nachkontakte Bestandteil des Programmes. So konnten insbesondere die Teilnehmer der Trainingskurse noch nachträglich - neben den im jeweiligen Lehrgang ausgeteilten Kursunterlagen und Materialienordnern - Bücher, Zeitschriften und andere Fachpublikationen im Wert von max. DM 500,- bei der DSE/ZEL anfragen und zugesandt bekommen.

Die konkreten materiellen und immateriellen Leistungen der Partner, sowohl des IIMI als auch der lokalen Bewässerungsbehörden, wurden nicht detailliert in Vereinbarungen festgehalten. An allen Veranstaltungen, an denen IIMI beteiligt war, wurden Flug- und Referentenkosten der IIMI-Mitarbeiter von diesem getragen. Bei einigen Seminarveranstaltungen (Langkawi, Tagatay, Studienreise 1992) trug das Institut damit bis zu 50 % der Kosten, bei Beträgen zwischen DM 30.000,- und DM 60.000,-. Zwei Veranstaltungen, die Studienreise 1992 und das Dialogseminar 1990 in Colombo, wurden komplett vom IIMI logistisch/organisatorisch und inhaltlich vorbereitet und durchgeführt. *Tagatay*

Bei den Veranstaltungen in den vier Ländern wurden von den Partnern häufig und großzügig die Facilitäten der entsprechenden Organisationen bereitgestellt, zum Beispiel Tagungsräume, Ausbildungsmaterial, Sekretariatsdienste, Transportmittel und Kommunikationsmittel und in einigen Fällen auch Unterkünfte. Bei der Durchführung von Feldbesuchen und der Ausarbeitung von Fallstudien wurde wichtige Hilfestellung geleistet.

4. Analyse und Bewertung der Ziele

4.1 Ziele der Partnerinstitutionen

In der Phase der Vorläuferprogramme 1986 und insbesondere während des DSE-Experten-gespräches 1987 (vgl. Kap. 3.1) in den Philippinen wurde die Notwendigkeit einer Reorientie-rung der Aus- und Fortbildung auf eine integrierte, systemische und situationsorientierte Planung, Durchführung und Unterhaltung von Bewässerungssystemen von den Vertretern der nationalen Bewässerungsinstitutionen betont (vgl. DOK No 1488 A/a und Leistungsschwer-punkt P6 S. 2f.). Es bestand die Einsicht, daß eine grundlegende Änderung in der Praxis weg von einem technokratischen "Wassermanagement"-verständnis ("hardware") zu einem pro-zessorientierten, systemischen Bewässerungsmanagement ("software") notwendig war, bei dem die eigentlichen Wassernutzer stärker an Entscheidungen im Hinblick auf Einrichtung und Durchführung der Bewässerungsmaßnahmen partizipieren können. Auch in den Evaluierungsgesprächen mit Bewässerungsfachleuten vor Ort kam diese Zielvorstellung zum Ausdruck.

Die Ausrichtung der Maßnahmen auf drei unterschiedliche Ebenen/Zielgruppen (vgl. Kap. 3.3) war ebenfalls Ergebnis der auf dem Expertengespräch getroffenen Bedarfsanalyse. Während dieser Abstimmung mit maßgebenden nationalen Behörden war anfänglich sogar die Einbeziehung der Zielgruppen der Wassernutzer bzw. Nutzerorganisationen in die Programmaktivitäten als Ziel genannt worden. Dies wurde berechtigterweise in der weiteren Programmkonzeption aber nicht weiter verfolgt (vgl. Kap. 5.3).

Ziel des internationalen Programmpartners IIMI ist es, *"To foster the development, dissemination and adoption of lasting improvements in the performance of irrigated agriculture in developing countries"*. Hierbei stehen Fragen des "irrigation management" betont im Vordergrund.

4.2 Ziele des Programmpaketes

Die Ziele, die mit dem Programmpaket verfolgt wurden, sind im Antrag P6 (S. 7) festgeschrieben und wurden zu Beginn der Maßnahmen 1989 folgendermaßen formuliert:

Oberziel:

"Das Programmpaket dient dem Ziel, das Management von Bewässerungssystemen konzeptionell zu verändern, um den außerordentlich hohen technischen und menschlichen Anforderungen, die an das Management gestellt werden, gerecht zu werden. Dadurch soll ein nachhaltiger Beitrag zur Beseitigung der Schwachstellen und Schwierigkeiten geleistet werden, die von zentraler Bedeutung für das Gelingen eines Bewässerungsvorhabens sind. Dies trifft sowohl für den Entwurf und die Planung neuer Projekte, als auch für die Rehabilitierung und den Ausbau bestehender Systeme zu. Darunter fallen alle Bewässerungssysteme deren Management unzureichend ist.

Folgende Unterziele sollen erreicht werden:

- a) Ein gemeinsames Verständnis bei politischen und administrativen Entscheidungsträgern für ein situationsgerechtes und systemorientiertes Management von Bewässerungsvorhaben, das diese als zielorientierte, offene, soziotechnische Systeme versteht, in denen Menschen als Träger von Entscheidungen und Handlungen in einem spezifischen Umfeld im Vordergrund stehen und nicht mehr die Technik alleine.

- b) Initiation und Unterstützung bewässerungsspezifischer Reformen, um die Verteilung der Management-Verantwortung festzulegen und die Rolle nationaler und internationaler Geber und der Wassernutzer zu definieren.
- c) Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten im Bereich des situations- und systemorientierten Management der Bewässerung. Neben dem situationsorientierten und bewässerungsspezifischen Management müssen der Bereich der sozialen Interaktion von Wassernutzern und Trägerorganisationen berücksichtigt werden, um das Management nachhaltig zu verbessern.
- d) Vermittlung von Kenntnissen im Bereich Bewässerungslandwirtschaft und Schutz von Wassereinzugsgebieten, um zum einen die sachgerechte Nutzung des Wassers durch die Wassernutzer bzw. Nutzerorganisationen und zum anderen, bodenerhaltende und wasserkonservierende Maßnahmen zu gewährleisten, die langfristig eine effektive Bewässerung sicherstellen.
- e) Erweiterung der Curricula relevanter, nationaler Aus- und Fortbildungsinstitutionen, die neben produktionsbezogenen und bewässerungstechnischen Aspekten auch management-spezifische Inhalte für die Bewässerung sowie Form und Verfahren der Zusammenarbeit von Wassernutzern und Trägerorganisationen beinhaltet.

Zusammenfassend läßt sich die Zielhierarchie des Programmpaketes wie folgt konkretisieren:

- a) Beitrag zur konzeptionellen Neuorientierung im Management von Bewässerungssystemen.
 - a.a.) Analyse der Probleme und Schwachstellen in der Bewässerung und Aufzeigen von Lösungsansätzen, die durch ein situationsorientiertes und systemgerechtes Management zu erreichen sind.
 - a.b.) Stärkung eines veränderten, gemeinsamen Verständnisses für Fragen des Bewässerungsmanagement bei den Beteiligten auf allen Ebenen.
- b) Beitrag zur Verbesserung des Wissens und der Kenntnisse über umfassendes Bewässerungsmanagement.
 - b.a.) Vermittlung von Grundkonzeptionen und Grundlagen eines system- und situationsorientierten Management.
 - b.b.) Diskussion und Erfahrungsaustausch über Fragen der Partizipation der Nutzer und die Organisation von Wassernutzergruppen.
 - b.c.) Vermittlung von Kenntnissen und Methoden der Datensammlung und -auswertung, sowie die Einführung eines Monitoring- und Evaluierungssystems und deren praxisbezogenen Anwendung.
 - b.d.) Schaffung eines Verständnisses für die Problematik der Ökologie, des Schutzes von Wassereinzugsgebieten und der Ressourcenmobilisierung.

4.3 Überprüfung

Es besteht kein Zweifel, daß die Zielorientierung des Programmpaketes - einen Beitrag zu leisten zur Verbesserung des Management von Bewässerungssystemen - einen dringenden Bedarf im Bewässerungssektor der Teilnehmerländer angesprochen hat. Einzelheiten dieser Bedarfssituation, die sich mit wachsendem Bevölkerungsdruck und zunehmender Ressourcenknappheit künftig abschbar zuspitzen wird, sind in Kapitel 3.1. bereits erläutert worden.

Die Tatsache, daß 95 im Rahmen dieses Gutachtens befragte Bewässerungsfachleute in den vier südostasiatischen Teilnehmerländern die drängendsten aktuellen Probleme der

Bewässerung sowohl in den Bereichen Wasserknappheit/Effizienz/"performance" sehen, als auch in den mit "Farmer-Partizipation/Human Resource Development/Institutional Capacity" umschriebenen Fragestellungen, unterstreicht die Bedarfsorientierung der Zielausrichtung.

Was die Formulierung der im P6 genannten Ziele anbetrifft, so ist folgendes anzumerken:

Das Ziel, "das Management von Bewässerungssystemen konzeptionell zu verändern", erscheint mißverständlich. Zum einen war in keiner Weise beabsichtigt, mit dem Programmpaket neue Konzepte zum Bewässerungsmanagement zu entwickeln, wie dies aus der Formulierung u.U. herausgelesen werden könnte.

Zum anderen legt die gewählte Formulierung die Interpretation nahe, daß mit dem Programmpaket erreicht werden sollte, daß sich die Ansätze und Vorgehensweisen im Management von Bewässerungssystemen in den angesprochenen Ländern in der Folge der Maßnahmen bereits konkret und drastisch verändern. Ein solches Ziel ist ein Ziel, das - entsprechend dem hier vertretenen gedanklichen Rahmen für die Evaluierung von D&T-Maßnahmen - sehr weit auf die "Wirkungsebene 2" gerichtet ist (vgl. Anlage 3 und Abb. A). Dies bedeutet, daß die Erreichung eines solchen Ziels jenseits der unmittelbaren Einwirkungsmöglichkeiten durch ein D&T-Programmpaket liegt. (Was nicht ausschließt, daß das Ziel in Einzelfällen erreicht wird). Ein solches Zielverständnis ist allerdings im Sinne eines "Oberziels", zu dem die D&T-Maßnahmen einen Beitrag leisten sollen und dessen Erreichung darüberhinaus von anderen Beiträgen und Einflußfaktoren abhängig ist, durchaus treffend und realistisch ¹.

Gleiches gilt für das im P6 genannte Unterziel "Initiation und Unterstützung bewässerungsspezifischer Reformen". Auch hier handelt es sich um eine Zielformulierung, die auf die Wirkungsebene 2 ausgerichtet ist. Auch hier ist die Zielerreichung durch die Maßnahmen des Programmpakets allein kaum realisierbar. Daß aber wichtige Beiträge zur Erreichung des genannten Unterziels geleistet werden können, und daß dieses Ziel in Einzelfällen durchaus erreicht werden kann, steht außer Frage.

Die Formulierung der Unterziele im P6 (vgl. Kapitel 4.2) spiegelt im übrigen ein methodisches Problem von D&T-Maßnahmen als interaktionsintensiven Dienstleistungen wieder: Wie eingangs und in Anlage 3 erwähnt, entstehen solche Leistungen unter sehr weitgehender Mitwirkung der Klienten. Dies bedeutet natürlich auch, daß die wirklichen Ziele solcher Leistungen erst im Verlauf der Dienstleistung voll konkretisiert werden. Genau dies war auch bei der hier besprochenen D&T-Maßnahme der Fall. Es haben sich im Verlauf der Maßnahme Unterziele herausgebildet, die so nicht vorgesehen waren, andere sind modifiziert worden, andere sind unverändert geblieben. Es muß betont werden, daß solche Zielanpassungen - sofern sie der Verbesserung der Beiträge zum Oberziel dienen, was hier der Fall war, - nicht als Manko, sondern als Positivum einer D&T-Dienstleistung zu sehen sind.

Die folgenden Anpassungen auf der Unterzielebene sind im Verlaufe des Programmes erfolgt:

- Das Unterziel (a), demzufolge "ein gemeinsames Verständnis bei politischen und administrativen Entscheidungsträgern für ein situationsgerechtes und systemorientiertes

¹ Das eigentliche Ziel ist dann auch im weiteren Verlauf des Programmes unterschiedlich formuliert worden. Der Endbericht zur Vorbereitung der Programmsequenz z.B. formuliert das Ziel des Gesamtprogramms so: "*The objective is ... to have contributed to creating and furthering common acknowledgement by political-administrative decision makers of situation-specific approach management concepts in agricultural irrigation and drainage development*". CLEVERINGA, 1990, S.1. Diese Zielformulierung ist praktisch mit dem Unterziel (a) des P6 identisch.

Management von Bewässerungsvorhaben" hergestellt werden sollte, wurde erweitert. Aufgrund positiver Erfahrungen trat mehr und mehr das Ziel in den Vordergrund, einer Reihe von Entscheidungsträgern aus dem Bewässerungssektor ein Forum zu bieten zu einem länderübergreifenden Gedanken- und Informationsaustausch.

- Das Unterziel (b) "Initiation und Unterstützung bewässerungsspezifischer Reformen" wurde modifiziert im Sinne einer Sensibilisierung der Teilnehmer für die Notwendigkeit solcher Reformen, insbesondere im Hinblick auf eine Dezentralisierung der Verantwortung für Betrieb- und Unterhaltung von Bewässerungssystemen.
- Das Unterziel (c) der "Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten im Bereich des situations- und systemorientierten Management der Bewässerung" wurde im wesentlichen beibehalten.
- Das Unterziel (d) "Vermittlung von Kenntnissen im Bereich von Bewässerungslandwirtschaft und Schutz von Wassereinzugsgebieten" wurde, insbesondere, was die Thematik des Ressourcenschutzes in Wassereinzugsgebieten angeht, weitgehend zurückgestellt (vgl. hierzu die Anmerkungen weiter unten).
- Das Unterziel (e) "Erweiterung der Curricula relevanter, nationaler Aus- und Fortbildungsinstitutionen" wurde beibehalten. .

Was die Quantifizierbarkeit der Ziele betrifft, so ist es ein Merkmal interaktionsintensiver Dienstleistungen, daß sich die beabsichtigten Wirkungen nicht oder nur schwer quantifizieren lassen. Bewußtseins- und Verhaltensänderungen, wie sie hier vorrangig angestrebt wurden, sind für eine quantitative Bewertung kaum zugänglich, insbesondere dann, wenn sie auf der in Anlage 3 erwähnten Wirkungsebene 2 liegen, also in dem von den Teilnehmern beeinflussten Umfeld.

Insofern ist die fehlende Quantifizierbarkeit der Ziele im P6 aus der Sicht der Gutachter voll zu vertreten.

Durch die Vorläuferprogramme, insbesondere durch die Bedarfsanalysen und die Veranstaltungen zur Vorbereitung der Programmsequenz, sollte sichergestellt werden, daß von den Teilnehmer entsendenden Organisationen und der DSE gemeinsame Zielvorstellungen verfolgt wurden. Im Hinblick auf das o.g. Oberziel kann diese Abstimmung als gelungen bezeichnet werden. Die Abstimmung über die oben zitierten Unterziele dagegen wurde von den Vertretern der besagten Organisationen nicht durchgängig als zufriedenstellend empfunden. Während eine gute Abstimmung über die Einzelmaßnahmen erfolgt sei, wurde mehrfach beanstandet, daß kein ausreichender Überblick über das Gesamtprogramm bestanden habe.

Die Abstimmung mit dem Hauptprogrammpartner IIMI während der Programmdurchführung kann als gut bezeichnet werden. Gemeinsame Zielvorstellungen auf der Oberzielebene waren problemlos gegeben, da die Verfolgung dieser Zielorientierung zum eigentlichen Mandat von IIMI gehört. Auf der Ebene der Unterziele kam durch IIMI eine positive Zielerweiterung insofern zustande, als ihm daran gelegen war, neuere, aus der eigenen Forschungsarbeit resultierende Erkenntnisse in die Wissensvermittlung einzubringen. (vgl. auch die Berichterstattung an die ATSAF zur Zusammenarbeit mit der DSE des deutschen Kontaktwissenschaftlers am Internal Program Review 1993 *).

* Peter Wolff: Bericht über einen Besuch des International Irrigation Management Institute (IIMI), Arbeitsgemeinschaft für tropische und subtropische Agrarforschung e.V. (ATSAF), Witzenhausen, Dez.1993.

Die o.g. Ziele wurden - mit Ausnahme des Unterziels (d) - stringent in eine darauf abgestimmte Maßnahmenfolge umgesetzt:

Das Unterziel (a) "Gemeinsames Verständnis bei politischen und administrativen Entscheidungsträgern..." wurde durch eine Serie von Seminaren verfolgt, die sowohl inhaltlich, als auch, was die Funktion der teilnehmenden Entscheidungsträger angeht, ein sehr hohes Niveau hatten (SE 77-043-86 ex; SE 77-062-90 ex; SE 77-061-91 ex; SE 77-060-92 ex; SE 77-061-93 ex und NK 770-203-94). Dies trifft insbesondere für die Veranstaltungen zum Thema "New Trends and Policies in Irrigation Management" zu. Die positive Resonanz auf diese Maßnahmen hat zu der oben erwähnten Zielerweiterung geführt.

Das modifizierte Unterziel (b) "Sensibilisierung für die Notwendigkeit der Initiierung und Unterstützung bewässerungsspezifischer Reformen..." wurde sowohl durch eine eigene Seminarveranstaltung zum Thema "Institutional Framework for Irrigation" angestrebt (SE 77-061-93), als auch dadurch, daß institutionelle und rechtliche Fragen sowie die Thematik der Partizipation der Wassernutzer in allen durchgeführten Maßnahmen zu den zentralen Inhalten gehörten.

Auf das Unterziel (c) "Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten im Bereich des situations- und systemorientierten Management der Bewässerung..." wurde durch eine Serie von Trainingsworkshops hingearbeitet, die ausdrücklich auf diese Thematik ausgelegt waren (TK 77-291-89; TK 77-291-90; TK 77-291-91; TK 77-293-91 ex; TK 77-293-92 ex; TK 77-291-92; TK 77-291-93 ex; TK 77-292-93 ex).

Unterziel (d) "Vermittlung von Kenntnissen im Bereich Bewässerungslandwirtschaft und Schutz von Wassereinzugsgebieten..." wurde, wie oben erwähnt, im Hinblick auf seinen Ressourcenschutzteil zurückgestellt. Dieser Schritt erfolgte, nachdem eine Veranstaltung zu diesem Thema (SE 77-061-90 ex) gezeigt hatte, daß die Gefahr bestand, daß das neue, sehr umfangreiche und hochgradig interdisziplinäre Gebiet des "Watershed Management" neben den Fragen des Bewässerungsmanagement innerhalb dieses Programmpaketes nicht zu bewältigen war (vgl. hierzu die Ausführungen in Kapitel 5.1). Die für die Bewässerungslandwirtschaft in Südostasien vorrangig wichtige Fragestellung der Diversifizierung des Anbaus ("diversified cropping") bei zunehmender Wasserknappheit in der "off season" wurde durch die Veranstaltung einer Studienreise zu diesem Thema nach Nordafrika (SR 77-062-92 ex) und im Rahmen der Maßnahme IP 77-170-93 ex behandelt.

Unterziel (e) "Erweiterung der Curricula relevanter nationaler Aus- und Fortbildungsinstitutionen ..." wurde sowohl durch Kurzeiteinsätze zur Curriculum-Entwicklung in Maßnahmen umgesetzt (RE 77-067-90 ex; RE 77-430-91 ex), als auch durch eine Reihe von anderen Maßnahmen (TK 77-292-91 ex; SE 77-060-91 ex; TK 77-292-92 ex; SE 77-062-93; TK 770-202-94).

Was die Tauglichkeit der fachlichen Inhalte im Hinblick auf ihren Beitrag zur Zielerreichung anbetrifft, so ist folgendes festzustellen: Die Tatsache, daß die DSE einerseits auf den 1988 gerade erstellten Orientierungsrahmen "Management von Bewässerungssystemen" der deutschen Technischen Zusammenarbeit zurückgreifen konnte und andererseits das Programmpaket in enger Kooperation mit IIMI realisiert hat, trug dazu bei, daß neue und relevante fachliche Inhalte bereitgestellt wurden.

5. Analyse und Bewertung von Planung und Durchführung

5.1 Konzeption des Paketes und der fachlichen Inhalte

Die inhaltliche Konzeption setzte an einem Punkt an, der ohne Übertreibung als die Achillesferse des Bewässerungsmanagements und damit der gesamten Bewässerungsproblematik bezeichnet werden kann: Fragen zum Management von Bewässerungssystemen werden in der Praxis fast durchweg im Sinne von technischen Fragen zur Verbesserung der Effizienz der Wasserbereitstellung interpretiert. Ein so verstandenes "Wassermanagement" klammert die eigentliche Managementthematik aus. Überlegungen dazu, was getan werden kann, um bestimmte Personen oder Gruppen in die Lage zu versetzen, bestimmte, auf die Bewässerung bezogene Ziele möglichst effektiv und effizient zu erreichen, werden im "Wassermanagement" i.d.R. nicht angestellt. Die eigentlichen Managementfragen bleiben damit unbeantwortet.

Hinzu kommt, daß Bewässerungssysteme in der Praxis noch überwiegend als technische Anlagen zur Wasserbereitstellung verstanden werden und nicht als komplexe sozio-ökonomisch-technische Systeme. Die dringend erforderlichen Bemühungen zur Verbesserung des Management von Bewässerungssystemen sehen sich damit einer zweifachen "Tunnelperspektive" der Praktiker gegenüber: ein eingegengtes bzw. falsches Verständnis von Management überlagert sich mit einem eingegengten oder falschen Systemverständnis. Die Probleme im Bewässerungsmanagement sind damit vorprogrammiert.

Insofern ist es ein Verdienst der DSE, erstmals im internationalen Kontext ein kompaktes D&T-Programm angeboten zu haben, das diese doppelt eingegengte Perspektive bewußt zu überwinden versucht. Dies ist es auch, was das Konzept des DSE-Programms von der inhaltlichen Ausrichtung zahlreicher anderer, weltweit angebotener Kurs- und Seminarveranstaltungen zum Bewässerungsmanagement unterscheidet. Es kommt hinzu, daß ein solches Konzept unter Bezugnahme auf neueste inhaltliche Entwicklungen in diesem Bereich - u.a. bei IIMI, GTZ, FAO, IFPRI u.a. - realisiert worden ist.

Zum inhaltlichen Programmkonzept gehörte es auch, eine Serie von Trainingskursen zum "Management von Bewässerungssystemen" ins Zentrum zu stellen und durch unterschiedliche Maßnahmen zu unterschiedlichen, damit zusammenhängenden Themenstellungen zu umrahmen. Eine solche Konzeption war nach Meinung der Gutachter in idealerweise dazu geeignet, eine klare inhaltliche Ausrichtung des Gesamtpaketes mit einer Offenheit und Flexibilität zu verbinden, wie sie - in Anlehnung an die Ausführungen in Anlage 3 - von einer D&T-Maßnahme als einer interaktionsintensiven Dienstleistung gefordert werden müssen.

Ein wichtiger inhaltlicher Diskussionspunkt besteht im Hinblick auf die Frage, ob und in welcher Form die beiden Themen "Management von Wassereinzugsgebieten" und "Integrierte Wasserressourcennutzung" Bestandteile des Programmpaketes hätten sein sollen.

Diesbezüglich läßt sich feststellen, daß

- die Vermittlung von Kenntnissen im Bereich des Schutzes von Wassereinzugsgebieten ursprünglich zu den Zielen des Programmpaketes gehörte (vgl. Unterziel d. in Kapitel 4.2). Die Behandlung von Bewässerungssystemen im Gesamtkontext der zugehörigen Wassereinzugsgebiete ist ein zunehmendes Erfordernis der Bewässerungspraxis. Sie ist außerdem zwingend, wenn ein durchgängiger Systemansatz in der Bewässerung zugrunde gelegt werden soll.

Es ist zwar richtig, daß eigene Trainings- oder Seminarveranstaltungen zu dem komplexen Problemfeld "watershed management" den inhaltlichen Rahmen des Programms gesprengt und es mit einer Fülle zusätzlicher Inhalte überfrachtet hätte. Angesichts der Bedeutung des Themas im Zusammenhang mit der Betrachtung des Managements von Bewässerungssystemen wäre jedoch eine weitergehende Sensibilisierung für das Thema aus fachlicher Sicht wichtig gewesen.

- Wie oben erwähnt, haben die Gutachter während ihrer Mission eine Fragebogenaktion unter 95 ehemaligen Teilnehmern des Programmpaketes durchgeführt (vgl. Anlage 5). Zu den beiden Fragen, wo gegenwärtig und wo künftig die drängendsten Probleme im Bewässerungssektor gesehen werden, gab es eine bemerkenswerte Übereinstimmung der Meinungen. Die Thematik der Wasserknappheit und der intersektoralen Konkurrenz um die Wasserressourcen wurde als eines der wichtigsten aktuellen und zukünftigen Probleme gesehen (in Malaysia bei beiden Fragen von zwei Dritteln der Befragten!). Sicher kann unterstellt werden, daß die gravierende Dürreperiode im Jahr 1992 zu diesem Meinungsbild beigetragen hat. Andererseits gewinnt in einigen Regionen der hier angesprochenen südostasiatischen Länder die Wasserknappheitsfrage bereits unübersehbar eine zukunftssträchtige Bedeutung.

Die Notwendigkeit zu einem "integrated water resources management" wird deshalb von allen angesprochenen Entscheidungsträgern ausnahmslos zu den künftigen Prioritäten gerechnet. Gleichzeitig wird vehement auf umfassenden Aus- und Weiterbildungsbedarf in diesem Bereich hingewiesen.

Es gilt hier Ähnliches, wie das für das "watershed management" Gesagte: eine Behandlung dieser Thematik im Zuge des hier besprochenen Programmpaketes hätte mit Sicherheit dessen inhaltlichen Rahmen gesprengt. Die Dringlichkeit des diesbezüglich geäußerten Bedarfs hätte jedoch u.U. einige einführende Maßnahmen zu diesem Thema gerechtfertigt.

Die formale und ablaufbezogene Gestaltung des Programmpaketes und der realisierten Maßnahmen wird in Kapitel 5.4 behandelt.

5.2 Programmpartner

Die in den DSE Berichten als "Programmpartner" bezeichneten Organisationen in den beteiligten vier Ländern Südostasiens werden, wie schon in Kapitel 1 vermerkt, hier als Teilnehmer entsendende Institutionen gesehen, und werden insofern hier als Zielgruppe verstanden. (vgl. dazu 5.3).

Mit dem direkten internationalen Programmpartner, dem IIMI, wurde zu Beginn des Programmpaketes eine Arbeitsteilung vereinbart. Mit diesem international anerkannten Fachinstitut konnte seitens der DSE ein Partner gefunden werden, der über einen großen Bekanntheitsgrad im ganzen südostasiatischen Raum verfügt und in mehreren Ländern mit Länderbüros vertreten ist. Seine fachliche Reputation und die bestehenden Beziehungen zu den jeweiligen nationalen Behörden machten das Institut zum idealen Partner der DSE im Rahmen des Programmpaketes.

Bei der Durchführung der einzelnen Maßnahmen war die Mitwirkung von hochqualifizierten Bewässerungsfachleuten und die Bereitstellung neuester Forschungsergebnisse zum Management von Bewässerungssystemen der entscheidende Beitrag des Institutes. Bei der inhaltlichen Gestaltung der 10 Dialogveranstaltungen kamen durchschnittlich 40 bis 50 % der Beiträge von IIMI Mitarbeitern. Die Trainingsabteilung innerhalb des Institutes ist bisher von nur marginaler Bedeutung.

Für die Koordination mit der DSE war ein Senior Technical Advisor im IIMI kontinuierlich verantwortlich. Über die Hälfte der professionellen Mitarbeiter des IIMI wurden im Laufe der Veranstaltungen als Resource Personen an der Programmdurchführung beteiligt.

Bei mehreren Dialogveranstaltungen, insbesondere in Colombo selber im Jahre 1990 und bei der Studienreise zur Diversifikation im Bewässerungsfeldbau 1992, leistete das Institut die wesentlichen inhaltlichen und organisatorischen, aber auch erhebliche finanzielle Beiträge. Kritisch anzumerken bleibt, daß die von IIMI beabsichtigten Veröffentlichungen über einige Dialogveranstaltungen übermäßig hinausgezögert wurden und zum Teil zum Evaluierungszeitpunkt noch nicht vorlagen.

Der deutsche Programmpartner in der DSE, die Zentralstelle für Ernährung und Landwirtschaft (ZEL) verfügt mit ihrem Referat 77 "Land und Kulturtechnik" über langjährige Erfahrungen im Trainings- und Dialogbereich zur Bewässerungslandwirtschaft. Sie hat maßgeblich die Federführung bei der Programmplanung und -durchführung übernommen. Die einzelnen Veranstaltungen mit dem Partner IIMI wurden jährlich abgesprochen, wobei sich diese Absprache stark auf die Dialogveranstaltungen und den personellen bzw. organisatorischen Beitrag des IIMI konzentrierten.

Der Referatsleiter der DSE verfügt als ausgewiesener Fachmann für die Bewässerungslandwirtschaft Südostasiens, mit langjähriger Regionalerfahrung, über sehr gute Kontakte zu den wichtigen Organisationen in den Zielländern. Diese personellen Voraussetzungen ermöglichten einen engen "persönlichen Draht" zu fast allen angesprochenen Behörden, der von diesen in den Evaluierungsgesprächen immer wieder als extrem bedeutsam hervorgehoben wurde. Die insbesondere im asiatische Kontext wichtige persönliche Kommunikation konnte, trotz fehlender permanenter Präsenz vor Ort der DSE, durch die engen Kontakte des Referatsleiters ausgeglichen werden.

Bei der Auswahl der Teilnehmer zu den einzelnen Veranstaltungen konnte so eine sehr zielgerichtete Benennung von Kandidaten vorgenommen werden. Insbesondere für die Trainingskurse wurden so die in anderen Kursen häufig vorkommenden Fehlbenennungen von Teilnehmern in sehr geringem Umfang gehalten. Die Teilnehmer dieser Veranstaltungen berichteten durchweg, daß die Kollegen aus den anderen Ländern ihrer Meinung nach einen vergleichbaren Erfahrungshintergrund mitbrachten.

5.3 Zielgruppen

Die Zielgruppe der eigentlichen Wassernutzer konnte durch die Maßnahmen des DSE-IIMI Programmpaketes nicht direkt erreicht werden, sondern nur indirekt über die verschiedenen Mittler, die den drei Zielgruppen (Entscheidungsträger, Projektmanagement, Trainer und Ausbilder) angehören. Auf Grund der Zielausrichtung und der länderübergreifenden Konzeption des Programmpaketes erscheint dies gerechtfertigt.

Die Auswahl der drei in Kapitel 3.3 genannten Zielgruppen kann insofern als gut bezeichnet werden, als daß die Mitwirkungsbereitschaft und- fähigkeit der Teilnehmer berücksichtigt und in der Programmplanung mit einbezogen wurde. Es wäre von Vorteil gewesen, eine stärkere Einbeziehung von Nicht-Regierungs-Organisationen, soweit vorhanden und relevant, in die Zielgruppenauswahl vorzunehmen.

Es sollte jedoch bei den Zielgruppen nicht nur auf die Teilnehmer selbst, d.h. die Wirkungs- und Evaluierungsebene 1, geschaut werden (vgl. Rahmenkonzept), sondern auch auf die Ebene 2. Hier geht es um Personen im Arbeitsumfeld der Teilnehmer, an die

Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem Programm weitergegeben werden müssen, wenn Breitenwirkung erzielt werden soll. Um hier Effekte zu erreichen, war es richtig, die Gruppen der Entscheidungsträger sowie die Lehrkräfte und Trainer von Anfang an in die Planung und Durchführung mit einzubeziehen.

Eine Bewertung der Zielerreichung bei den einzelnen Zielgruppen wird im Detail in Kapitel 5.6 abgegeben.

5.4 Maßnahmen/Instrumente des Programmpaketes

Die Maßnahmen und Inhalte des Programmpaketes waren - wie angesprochen - auf unterschiedliche Zielgruppen zugeschnitten.

In den Dialogveranstaltungen (Seminare) sollte ein intensiver Austausch unter den Entscheidungsträgern über aktuelle Themen und Fragestellungen zum Bewässerungsmanagement ermöglicht werden.

Dabei konnten länderspezifische Erfahrungen eingebracht und im direkten Vergleich mit gleichrangigen Kollegen diskutiert werden. Immer wieder wurde diese Möglichkeit des Vergleiches und des Austausches als extrem wichtig eingestuft.

Die Schaffung einer "openminded leadership as a precondition for further efforts" wurde auch vom Partner IIMI als wichtiger Katalysator angesehen. Insgesamt 10 Seminarveranstaltungen, alle in der Region, machten ein Drittel der Gesamtzahl des Programmes aus.

Trotz der Kürze der jeweiligen Veranstaltung (nur 3 bis 5 Tage) wurde durch die von der DSE angewandte Tagungsmethodik mit vielen Kleingruppen eine hohe Intensität und Effizienz erreicht, die auf die Teilnehmer einen sehr positiven Eindruck hinterlassen hat.

Als zweiter Schwerpunkt des Programmes sind die Trainings- bzw. Fortbildungsveranstaltungen zu sehen. Die Befragungen ergaben, daß insbesondere die Ausbilder und Trainer hier erworbene Konzepte, Fertigkeiten und Materialien in ihrer Alltagsarbeit umsetzen und anwenden (vgl. hierzu die Ausführungen in Kapitel 5.6). Insbesondere RRA-techniken, teamwork approach, partizipative Arbeitsmethoden und systematische, logisch stringente Planungs- und Analysetechniken wurden von vielen Teilnehmern als besonders nützlich hervorgehoben.

In der Durchführung hat sich die Konzentration auf nur vier Länder insofern bewährt, als das Problem der unzureichenden Sprachkenntnisse, insbesondere bei "Praktikern" aus Indonesien und Thailand, etwas abgemildert werden konnte. Man konnte sich in den länderbezogenen Gruppenarbeiten in der Landessprache verständigen und seine Erfahrungen so problemlos einbringen.

Die Interaktion in den Trainingskursen wurde durchweg als extrem positiv bewertet. Die für DSE/ZEL charakteristische Methode der Teilnehmerorientierung, Visualisierung und die intensive Gruppenarbeit haben die Inhalte methodisch exemplarisch vorgeführt.

Die in diesem Kontext wichtigen Lehrmaterialien - jeder Teilnehmer eines TK erhält eine Kursdokumentation mit relevanten Aufsätzen und erstellten Kursprotokollen - sind jedoch kritisch zu betrachten. Um Breitenwirkung erzielen zu können, ist eine verbesserte Aufarbeitung nötig. Dies betrifft sowohl Layout und Präsentation, als auch die Struktur des Zugriffs auf die verschiedenen Inhalte. Projektmanager sahen sich nur beschränkt in der Lage, die Materialien auszuteilen und zur Verbreitung zu bringen. Einzelteile werden in den meisten

Ausbildungsinstitutionen herungereicht und weiterkopiert, aber ein systematischer, einfacher Zugang für Leser, die nicht an der Veranstaltung teilnahmen, ist kaum möglich.

Ein weiteres Problem stellt der oftmals stark akademische Sprachstil dar, der viele Teilnehmer aus dem nicht-universitären Bereich davon abhält, bestimmte Lehrmaterialien intensiv weiterzubenutzen. Insbesondere in Thailand und Indonesien sind die Sprachkenntnisse oft so unzureichend, daß Übersetzungen für eine weitere Verbreitung sehr nützlich wären.

Kritisch zu sehen ist auch die schon erwähnte sehr späte Publizierung einzelner Dialogveranstaltungen, für die das IIMI die Verantwortung übernommen hatte, und die bis zum Sommer 1994 noch nicht erschienen waren.

5.4.1 Zeitrahmen

Die zeitliche Dauer der einzelnen Veranstaltungen, 3 bis 5 Tage für Dialogmaßnahmen und 2 bis 4 Wochen für Trainingskurse, ist als adäquat und den Möglichkeiten der jeweiligen Zielgruppen angepasst zu werten.

Das gesamte Programmpaket hatte eine Laufzeit von 4 Jahren, 1990 bis 1994. Dieser Zeitrahmen reicht aus, um einen Beitrag zu leisten auf der Wirkungsebene 1, d.h. bei den Teilnehmern selbst. Um darüber hinaus weiterreichende Multiplikationseffekte auf der Ebene 2 zu erreichen, sind längerfristige Bemühungen erforderlich.

Durch die Einbeziehung des Ausbildungssektors und der Entscheidungsebene in das Programm sind besagte Multiplikationseffekte im Rahmen der Möglichkeiten optimal vorbereitet worden. Die Wirkungen solcher Maßnahmen lassen sich letztendlich erst nach längeren Zeiträumen als 4 Jahren absehen.

5.4.2 Finanzmittel/nicht monetäre Leistungen

Eine klassische ökonomische Kosten-Nutzen-Rechnung kann in einem solchen auf Wissensvermittlung und Bewußtseinsveränderung ausgerichteten Programm nicht aufgestellt werden. Das Verhältnis von Kosten zu Nutzen wird dennoch als günstig eingeschätzt, da mit fast 500 Personen eine relativ große Anzahl von Teilnehmern erreicht wurde (vgl. Liste in Anlage 4). Die finanziellen Aufwendungen von 2,5 Mio. DM erscheinen insgesamt als gerechtfertigt im Vergleich zu den hohen Investitionen die generell im Bewässerungssektor in der Region getätigt werden.

Das geplante Finanzbudget ist insgesamt nicht überschritten worden. Es gab zwar bei einzelnen Veranstaltungen, zum Beispiel Langkawi 1992, Überziehungen des vorgesehenen Budgets, aber in der ganz überwiegenden Zahl der Veranstaltungen blieb man unter dem gesteckten Rahmen. Dies ist zum einen auf die schon in Kapitel 3.4 erwähnten Beiträge in Form nicht-monetärer Leistungen seitens der Partnerorganisationen in den Durchführungsländern und auf die Tatsache zurückzuführen, daß die ganz überwiegende Zahl der Maßnahmen (23 von insgesamt 30) in den vier Zielländern Südostasiens stattfand.

5.4.3 Flankierende Maßnahmen

Die bereits in der Planungskonzeption vorgesehenen flankierenden Maßnahmen wie Referentenentsendungen zur Curriculaentwicklung, Erstellung von Fallstudien als Unterrichtsmaterial, und eine Nachkontaktveranstaltung wurden vollständig durchgeführt. Sie haben positive Beiträge zum Gesamtpaket geleistet.

Ebenso ist die Versorgung mit neuester Literatur als flankierende Maßnahme positiv zu sehen. Bei diesen Lieferungen, die auch eine Form postalischer Kontaktpflege darstellten,

konnte jeder Teilnehmer relevante Veröffentlichungen bei der DSE/ZEL anfordern. Insbesondere an abgelegenen Standorten besteht damit für viele Teilnehmer eine einmalige Gelegenheit, mit der internationalen Fachgemeinschaft in Kontakt zu bleiben, sich über Innovationen zu informieren und selbständig weiterzubilden. Allerdings ist diese Maßnahme nicht immer ausreichend genutzt worden.

Unter den bereits durchgeführten flankierenden Maßnahmen sind die schon genannten Referentenentsendungen besonders positiv zu erwähnen. Mit relativ geringen Mitteln wurde hier ein großer Teilnehmerkreis erreicht.

Auf weiterhin erforderliche Maßnahmen wird in Kapitel 8 eingegangen.

5.5 Relevante Umfeldbedingungen

Die Umfeldbedingungen in den jeweiligen Ländern und in den Entsenderorganisationen sind als Betrachtungsgegenstand der Evaluierung in mehrfacher Hinsicht wichtig (vgl. das Schema in Anlage 3):

- Die genannten Umfeldgegebenheiten bestimmen die Möglichkeiten der Teilnehmer, ihre im Rahmen der D&T-Maßnahme erworbenen Erkenntnisse und Fähigkeiten weiterzugeben und umzusetzen ("Weitergabemöglichkeit des Teilnehmers").
- Von den genannten Bedingungen ist es abhängig, ob und in welcher Weise die Kollegen im Arbeitsumfeld der Teilnehmer, d.h. die Zielgruppen auf der in Anlage 3 ausgewiesenen Wirkungsebene 2, die Möglichkeit haben, von den Teilnehmern Kenntnisse zu übernehmen und anzuwenden ("Aufnahmemöglichkeit der Zielgruppen").
- Die jeweiligen Umfeldbedingungen wirken sich in hohem Maße auf die Mitwirkungs- und Weitergabebereitschaft der Teilnehmer sowie auf die Aufnahmebereitschaft der Zielgruppen in ihrem Arbeitsumfeld aus.
- Das Umfeld beeinflusst im übrigen auch Leistungsbereitschaft und Leistungsmöglichkeiten des Anbieters der D&T-Dienstleistung.

Die Umfeldbedingungen stellen sich für die unterschiedlichen Teilnehmer- und Zielgruppen - Entscheidungsträger, Manager und Trainer - in den verschiedenen Ländern jeweils anders dar. Hierauf wird im folgenden näher eingegangen:

Thailand

In Thailand sind diese Bedingungen nachhaltig geprägt von der Existenz großer, rigider staatlicher Institutionen im Landwirtschafts- und Bewässerungssektor, allen voran des "Royal Irrigation Department" (RID). Das RID beschäftigt etwa 7000 "government officials", Beamte sozusagen, ca. 50.000 fest Angestellte und insgesamt, einschließlich der Arbeiter ca. 200.000 Personen. Das RID beansprucht etwa die Hälfte des Budgets des Landwirtschaftsministeriums, das ohnehin eines der größten Ministerien ist. Das RID ist vorwiegend auf Infrastrukturerstellung und Ingenieurbelange fokussiert. Ökonomen und Agronomen gibt es nur wenige, Sozialwissenschaftler fehlen - soweit zu erfahren war - völlig.

Dem steht gegenüber, daß die Landwirtschafts- und Bewässerungspolitik, die vor 1992 stark auf "food-self-sufficiency in rice" und auf Exportpromotion ausgerichtet war, neuerdings eine Orientierungsänderung erfahren soll. Während die Wirtschaft Thailands boomt, fällt die Landwirtschaft zunehmend zurück. Ihr Exportanteil fiel von fast 60% im Jahre 1986 auf 38% im Jahr 1990. Die Einkommen in der Landwirtschaft liegen nur knapp über dem Existenzminimum. Damit öffnet sich die Schere der Lebensbedingungen zwischen Stadt und

Land zunehmend. Und dies in einer Situation, in der immer noch mehr als 60% der Thailänder in der Landwirtschaft tätig sind.

Deshalb tritt gegenwärtig in der Landwirtschaftspolitik zunehmend die Frage in den Vordergrund, wie die Bauern selbst mehr profitieren, wie sie mehr Entscheidungskompetenz und Verantwortung übernehmen können.

Im Hinblick auf die Programminhalte der DSE-Maßnahme bedeutet dies konkret, daß gerade in einer solchen Umorientierungsphase die Konzepte und Inhalte des Programmpakets allerhöchste Relevanz haben. Die Möglichkeiten der durch die Maßnahmen angesprochenen Manager, auf der Arbeitsebene diesbezügliche Veränderungen einzuleiten, sind jedoch beschränkt. Das Ingenieur-Selbstverständnis des RID, die gegenseitige Abschottung und mangelnde Kommunikation zwischen den zuständigen Institutionen und das vorerst noch geringe "commitment" der Regierung in Sachen Partizipation und "empowerment" der Bauern setzen Ansätzen in diese Richtung vorerst noch enge Grenzen.

Etwas größere Spielräume haben hier die Akteure im Aus- und Weiterbildungsbereich, die etwas stärker mit neuen Konzepten vorangehen können. Aber auch solchen Bemühungen setzt der Einfluß der staatlichen Institutionen enge Grenzen. Dies gilt besonders für das dem RID angegliederte "Royal Irrigation College".

Sehr viel wird deshalb von den "Weitergabemöglichkeiten" einzelner Entscheidungssträger abhängig sein. Ihr Umfeld ist geprägt durch eine extreme Abschottung der einzelnen Institutionen gegeneinander. Hinzu kommt eine Politik in bezug auf ländliche Organisationsstrukturen, die bis in die jüngste Vergangenheit hinein geprägt war von Erwägungen zur nationalen Sicherheit. Eine ernsthafte Übertragung hoheitlicher Rechte an bäuerliche Gruppierungen, z.B. an Wassernutzerverbände, ist deshalb bisher nicht erfolgt. Die oben erwähnte "Öffnung" der Agrarpolitik wird sicher nur zögernd erfolgen.

Indonesien

Zu Beginn des ersten "Long Term Development Plan" in Indonesien, d.h. vor genau 25 Jahren, war Indonesien das größte Reis importierende Land der Region. Der Bewässerung kam damit eine existentielle Bedeutung zu. Nur mit Bewässerung und mit dem Paket der "Grünen Revolution" konnte es gelingen, die Reisproduktion trotz wachsender Bevölkerung so voranzutreiben, daß das Traumziel, die "food self sufficiency in rice" in erreichbare Nähe rückte. Mit hohem Mitteleinsatz, ähnlich hohem organisatorischem Aufwand wie in Thailand - auch hier ist eine große, ingenieurmäßig orientierte Institution, das "Public Works Department" (PWD) neben anderen für die Bewässerung zuständig - und massiver Unterstützung von außen wurde dieses Ziel verfolgt. 1984 war es dann soweit: Indonesien war in der Reisversorgung importunabhängig geworden.

Damit war die weitere Entwicklung und Ausdehnung der Bewässerung plötzlich keine Überlebensfrage mehr. Jetzt ging es in zunehmendem Maße um andere Fragestellungen: wie liessen sich die Bewässerungsentwicklungen nachhaltiger gestalten, wie konnte die Effizienz und Effektivität der Systeme gesteigert werden, wie ließ sich die Umweltverträglichkeit bewerkstelligen? Und last but not least: wie liessen sich bei knapper werdenden Mitteln für den Bewässerungssektor die immensen Ausgaben für Betrieb und Unterhaltung der Systeme verringern?

Fragen des Bewässerungsmanagement, Probleme des "turnover" von Verantwortung an Wassernutzerorganisationen und die Aspekte der Personalqualifizierung - und damit die Kernbereiche des hier besprochenen DSE-Angebots - traten damit in den Vordergrund.

Formal sind die Bemühungen um Einbezug der Bauern auf manchen Ebenen recht weit gediehen: staatliche Unterstützung für kleinere Dorfbewässerungssysteme z.B. wird nur gegeben, wenn sich offizielle Wassernutzerorganisationen etabliert haben. Doch in der Praxis liegt vieles noch im Argen. Die Koordination zwischen den zuständigen staatlichen Akteuren, das Partizipationsverständnis vieler Techniker, die Mitwirkungsmöglichkeiten der Bauern bei Planung und Durchführung und andere Bereiche sind dringend verbesserungsbedürftig. Das Wichtigste aber ist, daß die "turnover"-Bemühungen in der Bewässerung vorerst noch dort ihre Grenzen finden, wo die Ordnungspolitik tangiert wird: das Trauma der Aufstände von 1965 wirkt nach und eine ernstgemeinte Dezentralisierung von Verantwortung, z.B. durch den Aufbau starker und eigenständiger Verbände auf lokaler Ebene, steht vorerst noch nicht wirklich zur Debatte.

Unterdessen gewinnen neben der Managementthematik andere Problemstellungen Einfluß auf das Denken im Bewässerungssektor: die Konkurrenz um Land, die Konkurrenz um Wasser und das "watershed management".

Die erste Frage, die Konkurrenz um Landressourcen, bezieht sich vor allem auf die "Reisschüssel" Java. Die Tatsache, daß im Zeitraum 1986 bis 1993 48. 000 ha Bewässerungsfläche jährlich für andere Zwecke aus der Produktion genommen worden sind und daß dieser Trend sich fortsetzt, beginnt Beunruhigung auszulösen. Man sieht die "food self sufficiency" für die Zukunft wieder in Gefahr. Der Ruf nach Ausweitung der Bewässerung außerhalb von Java - insbesondere in Sumatra - wird lauter.

Die Wasserknappheitsfrage und die Notwendigkeit zu einer integrierten Wasserressourcennutzung werden in Indonesien so ernst genommen, daß diese Frage bereits zu einer internen Reorganisation des Directorate General of Water Resources Development (DGWRD) geführt hat. In diesem Bereich wird deshalb ein grundsätzlicher Aus- und Weiterbildungsbedarf gesehen. Eng damit verbunden ist die für Java immer prekärere Situation im Hinblick auf den Schutz der Wassereinzugsgebiete. Auch der "Conservation of Water Resources" soll deshalb künftig erhöhte Aufmerksamkeit zukommen.

Auf dem Hintergrund dieser Rahmenbedingungen stellen sich die konkreten Umfeldbedingungen für die Zielgruppen der DSE-Maßnahme wie folgt dar:

Die Manager auf der Arbeitsebene im Bewässerungssektor agieren in einem Umfeld, das den Fragen des Systemmanagements sowie sozio-ökonomischen und organisatorischen Fragen der Bewässerung sicher offener gegenübersteht, als dies in Thailand der Fall ist. Einzelne Führungskräfte in den für die Bewässerung maßgebenden Institutionen scheinen diese Aspekte sogar ausgesprochen zu betonen. In der Praxis wird z.B. den "water user training programmes" große Bedeutung beigemessen. Die Dominanz des auf die Infrastrukturerstellung ausgerichteten PWD und die interinstitutionellen Kommunikations- und Koordinationsprobleme, die durch die riesigen Distanzen in Indonesien verschärft werden, sind allerdings wichtige Hemmnisse, die sich auf die Weitergabemöglichkeiten und -bereitschaft bzw. auf die Aufnahmemöglichkeiten und -bereitschaft dieser Personengruppe auswirken.

Wie in Thailand scheinen auch in Indonesien die Akteure im Aus- und Weiterbildungsbereich etwas größere Handlungs- und Artikulationsspielräume zu besitzen. Die Möglichkeiten zur zügigen Umsetzung neuer Perspektiven, z.B. im Rahmen von Curriculum-Veränderungen an Universitäten und anderen Aus- und Weiterbildungsinstitutionen sind jedoch auch hier beschränkt.

Das Umfeld der Entscheidungsträger ist durch erhebliche Spannungsfelder geprägt. Zum einen besteht eine Diskrepanz zwischen der allein aus Budgetgründen dringenden Notwendigkeit zur Verantwortungsübergabe an die Wassernutzer und der geringen Bereitschaft der politischen Ebene, starke und eigenständige Verbandsstrukturen auf der bäuerlichen Ebene zu schaffen. Zum anderen entspricht die Notwendigkeit, bei knapper werdenden Mitteln den Managementbelangen in der Bewässerung höhere Aufmerksamkeit zu widmen, mit Sicherheit nicht den Eigeninteressen aller Beteiligten. Vielen Akteuren liegt es fern, die kapitalintensive Infrastrukturorientierung zugunsten einer wenig aufwendigen Betonung von Managementbelangen zurückzustellen.

Philippinen

Was die Umfeldbedingungen für die Zielgruppen angeht und ihre Möglichkeit und Bereitschaft, Kenntnisse aus dem D&T-Programmpaket anzuwenden und weiterzugeben, so läßt sich von Thailand über Indonesien nach den Philippinen ein positiver Trend konstatieren. Auf den Philippinen ist Partizipation der Wassernutzer in der Bewässerung längst kein Fremdwort mehr. Insbesondere durch Initiativen der Ford Foundation haben hier in den '80er Jahren drastische Reorientierungen im Bewässerungssektor hin zu "participatory approaches" stattgefunden.

Eine neuere Entwicklung kommt hinzu: 1992 wurde ein "local government code" verabschiedet. Dieser besagt, daß die Ausführungsaufgaben auf der lokalen Ebene auch den lokalen Strukturen - den "municipalities" oder den Provinzen/Distrikten - zu unterstellen sind. Die Unterstützung kleinerer Dorfgemeinschaftssysteme liegt damit direkt bei der Provinz- oder Gemeindeverwaltung.

Für die Zielgruppe der durch die DSE-Maßnahme angesprochenen Manager bedeutet dies generell, daß sich bezüglich einer Anwendung und Weitergabe der Programminhalte in ihrem Umfeld vergleichsweise geringe Widerstände ergeben. Negative Einflüsse ergeben sich gegenwärtig allenfalls aus aktuellen Umstrukturierungen in der Folge der Dezentralisierung.

Auch für die Zielgruppen aus dem Universitätsbereich und aus anderen Aus- und Weiterbildungsinstitutionen sind die Möglichkeiten zur Behandlung von Themen zur Bewässerungsmanagement-Problematik größer als in den zuvor besprochenen Ländern. Allerdings sind auch hier diesbezügliche Veränderungen in den Curricula von einem technisch orientierten "panel of agricultural engineering" zu bestätigen und insofern nicht einfach durchzusetzen.

Die Zielgruppe der Entscheidungsträger aus dem Bewässerungssektor sieht sich auf den Philippinen bemerkenswerterweise einem Umfeld gegenüber, das die Betonung von Partizipationsaspekten und von organisatorischen Fragen nicht nur wenig behindert, sondern - im Zuge des "local government code" - massiv vorantreibt. Probleme entstehen hier eher im Zusammenhang mit einer übereilten Umsetzung des "code", mit mangelnder Finanzmittel- und Personalausstattung auf den Provinz- und Gemeindeebenen und mit häufig noch unklaren Zuständigkeitsregelungen.

Malaysia

Die für die Zielerreichung des Programmpakets relevanten Umfeldbedingungen in Malaysia werden hier zuletzt aufgeführt, weil sich hier die Situation in der Bewässerungslandwirtschaft doch erheblich von den Gegebenheiten in den zuvor genannten Ländern unterscheidet.

Ähnlich ist zunächst, daß auch in Malaysia die Landwirtschaft an dem gegenwärtigen wirtschaftlichen Aufschwung nicht teilhat. Auch hier ist die Abwanderung aus dem Agrarsektor groß. Der wichtige Unterschied zu den anderen Ländern ist die vergleichsweise geringe Bevölkerungszahl des Landes. Mit nur 18 Millionen Einwohnern - Indonesien verfügt über das Zehnfache! - ist bei einem aktuellen Wachstum des BSP von über 8% die Absorptionskraft der Wirtschaft erheblich. Die Landflucht ist im Hinblick auf die Arbeitsbeschaffung bei einer Arbeitslosenquote von unter 2% kein drängendes Problem. Malaysia setzt in dieser Situation mit seiner neuen "National Agricultural Policy, 1992-2010" (NAP) voll auf Kommerzialisierung und Mechanisierung der Landwirtschaft. Das für die Bauern unattraktive Reisgeschäft versucht man im Hinblick auf die angestrebte 65%ige "rice self sufficiency" auf folgende Weise im Griff zu behalten: In acht ausgewählten Regionen, den "rice graneries", wird die Reisproduktion auf allen Ebenen subventioniert. Preissubventionierung, kostenlose Bereitstellung von Inputs, einschließlich des Bewässerungswassers, staatliche Verantwortung für Betrieb und Unterhaltung der Bewässerungssysteme bis zur Unterhaltung der Tertiärkanäle gehören dazu. Reisanbaugebiete, die nicht zu diesen "graneries" gehören, werden ihrem Schicksal überlassen. Ohne Subventionen läßt sich auf den kleinen Parzellen dort das Existenzminimum kaum mehr erwirtschaften. Dies führt dazu, daß mehr und mehr dieser Reisanbauflächen aufgegeben werden und daß eine "natürliche" Konzentration von Land in den Händen größerer Besitzer oder Pächter stattfindet, die dann - und das ist offizielle Politik - konsequent kommerzialisieren können. Was hier benötigt wird, sind neue Technologien, Farm-Management-Know-How auf Industrieländerniveau und eine Produktionsorientierung in Richtung auf "high value crops". Sozio-ökonomische und institutionelle Fragen und Fragen der Agrarverfassung werden den Zielen der Kommerzialisierung untergeordnet.

Für die Manager auf der Arbeitsebene im Bewässerungssektor ergibt sich daraus in erster Linie ein Bedarf an technischem bzw. technologisch orientiertem Know How. Managementfragen sind im Hinblick auf ein zentralisiertes Management von Bewässerungsanlagen und im übrigen in bezug auf modernes Farm-Management-Wissen relevant. Fragen der Wassernutzerpartizipation, Aspekte institutioneller und rechtlicher Art und Probleme und Fragen der interdisziplinären Koordination und des Systemmanagement werden nicht als drängend empfunden.

Auch die im Aus- und Fortbildungsbereich des Bewässerungssektors Tätigen sind im wesentlichen dazu angehalten, im Technischen Akzente zu setzen. Managementfragestellungen rangieren in der Reihe der Ausbildungsangebote an den Universitäten dezidiert an letzter Stelle und werden angeblich von den Studenten des "agricultural engineering" auch wenig nachgefragt.

Für die Entscheidungsträger steht die Frage im Vordergrund, wie das zentralistische Management der Bewässerungssysteme und deren Infrastruktur zu ändern ist, wenn eine stärkere Kommerzialisierung im Sektor Platz greift. Daneben ist - wie in den anderen Ländern - die Frage der Knappheit der Wasserressourcen von zunehmender Wichtigkeit.

5.6 Aussagen zur Zielerreichung

Es ist bereits erwähnt worden, daß Aussagen zur Zielerreichung und damit zur Wirkung von interaktionsintensiven Dienstleistungen, sehr schwer zu treffen sind. Dies insbesondere dann, wenn diese, wie das hier betrachtete D&T-Programmpaket, auf Bewußtseins- und Verhaltensänderungen ausgerichtet sind. Hinzu kommt das Zurechnungsproblem: dort, wo

sichtbare Verhaltensänderungen auftreten, ist es meist schwierig, diese eindeutig als Wirkung der vorangegangenen Dienstleistung auszuweisen.

Die folgenden Aussagen sind auf diesem Hintergrund zu interpretieren.

Im übrigen ist auf die in Kapitel 5.5 dargestellten Umfeldbedingungen hinzuweisen, die im Zusammenhang mit den nachstehenden Aussagen gesehen werden müssen.

Die Feststellungen zur Zielerreichung werden für jede der drei Zielgruppen - die Entscheidungsträger, die Manager und die Trainer - getrennt angestellt. Für jede dieser Gruppen wird in Anlehnung an das in Anlage 3 dargestellte Konzept unterschieden zwischen Wirkungen unmittelbar bei den Teilnehmern selbst ("Wirkungsebene 1") und Multiplikationswirkungen im Arbeitsumfeld der jeweiligen Zielgruppen ("Wirkungsebene 2"). Diese Unterteilung stellt gleichzeitig sicher, daß damit auch auf die in Kapitel 4.2 genannten Unterziele des Programmpakets separat eingegangen wird.

a1) Zielgruppe "Entscheidungsträger"/Wirkungsebene 1

(Bezug zu Unterziel (a) in Kapitel 4.2)

Es ist die Meinung der Gutachter, daß hier die überragend positive Wirkung der gesamten D&T-Maßnahme zu sehen ist. Das Konzept, wichtige Entscheidungsträger aus den vier südostasiatischen Ländern gemeinsam und zum Teil wiederholt zu Dialogmaßnahmen einzuladen, wurde - wie bereits in Kapitel 5.4 ausgeführt - von allen Befragten dieser Zielgruppe übereinstimmend als hervorragend bezeichnet. Bei diesen Veranstaltungen konnten kritische Problembereiche des Bewässerungsmanagement und neueste Lösungsansätze diskutiert und die eigenen Ländererfahrungen dargestellt und verglichen werden. Im übrigen ist eine solche Möglichkeit im internationalen Weiterbildungsangebot im Bewässerungssektor bisher noch einmalig.

Die überaus positiven Wirkungen dieses Konzeptes werden von den Betroffenen selbst auf drei Ebenen gesehen:

Zum einen wurde von den Teilnehmern festgestellt, daß sie die Praxisrelevanz der diskutierten Ansätze und Vorgehensweisen im Ländervergleich wesentlich besser einschätzen konnten. Der Umstand, daß diese Aspekte auf dem Hintergrund konkreter Praxiserfahrungen in unterschiedlichen Situationen diskutiert wurden, trug generell dazu bei, eine höhere Akzeptanzbereitschaft für neue Konzepte und Ideen zu entwickeln.

Zum zweiten sei es damit gelungen, Brücken auf persönlicher Ebene und im fachlichen Verständnis zu schlagen zwischen einzelnen Entscheidungsträgern verschiedener in der Bewässerung involvierter Institutionen desselben Landes. Die Abschottung zwischen diesen Institutionen - besonders in Thailand und Malaysia - ist zum Teil so extrem, daß regelrechte "Sprachbarrieren" bestehen. Mit den D&T-Maßnahmen seien Kommunikationsschienen geschaffen und vertieft worden, die vorher so nicht bestanden hätten. Damit wird - zumindest in Ansätzen - ein "ganzheitlicheres" Verständnis der Probleme möglich und eine verbesserte interinstitutionelle Kooperation eingeleitet.

Zum dritten wird von allen Teilnehmern aus dieser Zielgruppe betont, daß sich ihnen zum erstenmal detaillierte regionale Vergleichsmöglichkeiten über Probleme im Bewässerungssektor im allgemeinen und im Bewässerungsmanagement im besonderen aufgetan hätten. So kam es u.a. zu einem intensiven Erfahrungsaustausch über die Wassergebührenfrage insbesondere zwischen den Vertretern aus Indonesien und den Philippinen und über die Frage des "direct seeding" beim Reisanbau zwischen Malaysia und Thailand.

Es wurde aber immer wieder betont, daß auch in Bereichen, in denen es keine unmittelbaren Möglichkeiten für die Übertragung der Erfahrungen aus den anderen Regionen bestehen, eine bessere Einschätzung der eigenen Problemsituation durch den konkreten Ländervergleich möglich geworden ist.

Ein wichtiger Punkt kommt hinzu: es konnte sich auf diese Weise ein Netzwerk zwischen einigen besonders aktiven Teilnehmern dieser Zielgruppe entwickeln, das den erwähnten Erfahrungsaustausch auf informeller Ebene fortführt und von dem bereits jetzt länderübergreifende Initiativen ausgehen (vgl. hierzu die Anmerkungen unter Punkt a2 dieses Kapitels).

Aus der Sicht der Gutachter ergibt sich damit eine überaus positive Bewertung der Wirkungen bei dieser Zielgruppe auf der Wirkungsebene 1 und im Hinblick auf das Unterziel (a) des P6. Es bleibt trotzdem die Frage zu stellen, ob die in Kapitel 5.5 beschriebenen Umfeldgegebenheiten insbesondere im institutionellen Bereich hier nicht zusätzliche Nachkontakte erfordern (vgl. hierzu die Ausführungen in Kapitel 8).

a2) Zielgruppe "Entscheidungsträger"/Wirkungsebene 2
(Bezug zu Unterziel (b) in Kapitel 4.2)

Auch die Zielerreichung auf der Wirkungsebene im Arbeitsumfeld dieser Teilnehmer und in bezug auf das in Kapitel 4.2 genannte und de facto modifizierte Unterziel (b), mit dem eine Sensibilisierung der Teilnehmer für die Notwendigkeit einer "Initiation und Unterstützung bewässerungsspezifischer Reformen..." angestrebt wird, ist sehr positiv zu bewerten.

Diese Einschätzung läßt sich am deutlichsten damit belegen, daß die DSE-Maßnahmen dazu geführt haben, daß sich im Nachkontaktseminar NK 77-203-94 eine Initiative von Entscheidungsträgern der vier Länder gebildet hat. Diese läuft auf die Gründung eines länderübergreifenden "Asean Water Resources Council" hinaus (vgl. Anlage 7).

Die interregionalen Diskussionen im Rahmen des Programms haben deutlich gemacht, was auch aus der Fragebogenaktion sehr drastisch hervorgeht: In allen vier Ländern werden Wasserknappheit und Konkurrenz um die Wasserressourcen als eines der drängendsten Zukunftsprobleme für die Bewässerungswirtschaft gesehen. Gleichzeitig bestehen im Bereich der integrierten Wasserressourcenplanung und -nutzung - da sind sich alle Teilnehmer einig - in der Region erhebliche Kenntnis- und Erfahrungsdefizite. Mit dem genannten "council" soll ein regionaler Informations- und Erfahrungsaustausch ermöglicht und angeregt werden.

Auch auf Länderebene sind Initiativen und Bemühungen im Gange, die sich - zumindest teilweise - den Wirkungen des Programms zurechnen lassen oder die mit Sicherheit von ihm gefördert wurden. Um nur einige Beispiele zu nennen:

- In Thailand sind in der Folge des Programms vom RID Schritte unternommen worden, um ein Ausbildungszentrum in das North East Water Management and System Improvement Project (NEWMASIP) zu integrieren. Hiermit sollen bessere Trainingsmöglichkeiten für Mitarbeiter und Bauern geschaffen werden.
- Der Direktor des National Water Resources Committee (NWRC) in Thailand hat nach eigener Aussage Ideen und Informationen aus dem Programm (Chiang Mai, SE 77-061-93ex) massiv in eine aktuelle Wasserrechtsdiskussion auf Parlamentsebene eingebracht.
- Ebenfalls in Thailand sind neuerdings stärkere Bemühungen im Gange zur Bildung funktionsfähiger Wassernutzerorganisationen in den Bewässerungssystemen und zur interinstitutionellen Koordination über sog. "Bewässerungskomitees". Es kann

angenommen werden, daß diese Initiativen in der Folge des Programms stärkere Unterstützung erfahren.

- Malaysia hat - im Nachgang zur Maßnahme NK 77-203-94 - Initiativen ergriffen zur stärkeren Akzentuierung der "service management"-Aspekte in seinen Großbewässerungssystemen.
- In Indonesien sind Überlegungen zu stärkerer Wassernutzerpartizipation und zu einer Stärkung der lokalen Organisationen im Gange. Solche Bemühungen werden von einigen Teilnehmern sehr vehement unterstützt.
- In den Philippinen ergibt sich als Folge der drastischen Dezentralisierungsbemühungen im Rahmen des "local government code" die Notwendigkeit zu umfangreichen Aus- und Weiterbildungsinitiativen auf Provinz und Gemeindeebene. Programmteilnehmer können hier - methodisch und inhaltlich - wichtige Beiträge leisten.

Es bleibt nochmals zu betonen, daß die tatsächlichen Auswirkungen des Programms auf dieser Ebene sehr schwer zu fassen sind. Gleichzeitig ist festzustellen, daß - insbesondere in Thailand und Indonesien, wo wichtige institutionelle Reformen im Bewässerungssektor in der Diskussion sind - der positive Beitrag des Programms mit Sicherheit erheblich über die gegenwärtig sichtbaren Effekte hinausgeht.

b1) Zielgruppe "Manager"/Wirkungsebene 1

(Bezug zu Unterzielen c und d in Kapitel 4.2)

Aus den Interviews und aus den Fragebögen ergibt sich der Eindruck, daß diese Zielgruppe vorerst vergleichsweise am wenigsten von dem Maßnahmenpaket profitieren konnte. Dieses Bild vermittelt sich besonders ausgeprägt in Thailand und in Malaysia, in Indonesien dagegen etwas weniger stark. Nur auf den Philippinen kehrt sich der Eindruck um.

Ein solches Ergebnis wird nachvollziehbar, wenn man die Umfeldbedingungen betrachtet, in denen diese Zielgruppe agiert (vgl. Kapitel 5.5).

Sowohl in Thailand, als auch in Malaysia haben Manager in der Bewässerungspraxis durchweg ein ausgeprägtes Ingenieur-Selbstverständnis, das durch die Organisationskultur großer Institutionen wie des RID in Thailand und des DID in Malaysia gefördert wird. Die Erwartungen dieser Gruppe an eine D&T-Maßnahme zum Bewässerungsmanagement waren deshalb hier sehr klar auf die Vermittlung von Wissen über technische Sachverhalte ausgerichtet und weniger auf ein fachübergreifendes Systemverständnis.

In Indonesien beginnt sich diese Haltung zu wandeln. Umfangreiche - und nicht immer erfolgreiche - Versuche, Managementverantwortung an die Wassernutzer zu übertragen und aufwendige Trainingsprogramme für die Bewässerungsbauern haben hier begonnen, die Managementebene stärker für nicht-technische Fragestellungen zu sensibilisieren. Von einem für ein großes Bewässerungsprojekt in der Nähe von Yogyakarta verantwortlichen Manager wurden in diesem Zusammenhang die Kurs-Inhalte über Fragen der Wassernutzerpartizipation ausdrücklich als besonders nützlich erwähnt.

Lediglich auf den Philippinen stellt sich die Situation aufgrund der in Kapitel 5.5 genannten Umfeldgegebenheiten grundsätzlich anders dar. Es verwundert nicht, daß hier der Anteil derjenigen Programmteilnehmer, die ihre Erwartungen voll erfüllt sahen, ausgeprägt höher ausfällt, als in den anderen Ländern. Diese Teilnehmer konnten auch detaillierte Angaben dazu machen, welche Inhalte und Methoden sie bereits in ihrer Arbeit anwenden konnten. Das Selbstverständnis und die Vorgehensweisen der für die Bewässerung

zuständigen Institutionen und ihrer Mitarbeiter - insbesondere des NIA im Bereich des "communal irrigation" - sind hier sehr stark durch partizipative Ansätze und Offenheit für die Belange der Nutzerseite geprägt.

Es ist jedoch die Meinung der Gutachter, daß dieses "Ländergefälle" in der Zielerreichung auf dieser Ebene von den Philippinen über Indonesien nach Thailand und Malaysia, wie es sich aus den Gesprächen vor Ort und aus den Fragebögen ergibt, nicht unbedingt gleichzusetzen ist mit einem entsprechenden Gefälle in der entwicklungspolitischen Bedeutung (vgl. hierzu die Ausführungen in Kapitel 7). Es ist in diesem Zusammenhang bezeichnend, daß gerade in Thailand und Malaysia von dieser Zielgruppe mehrfach geäußert wurde, daß die Behandlung institutioneller Fragen in den besuchten Veranstaltungen besonders interessant gewesen sei, obwohl diese Themen in ihren konkreten Arbeitsumfeldern "keine Rolle spielten".

b2) Zielgruppe "Manager"/Wirkungsebene 2

(Bezug zu den Unterzielen b, c und d in Kapitel 4.2)

Es stellt sich hier die Frage, ob und inwieweit die Teilnehmer der hier genannten Zielgruppe die ihnen vermittelten Kenntnisse und Fertigkeiten an Kollegen weitergegeben und damit eine "Breitenwirkung" erzielt haben.

Zunächst ist festzustellen, daß auf dieser Ebene und bei dieser Zielgruppe mit Sicherheit die schwächste Zielerreichung des gesamten Programmpakets zu verzeichnen ist. Das unter (b1) dargestellte Ländergefälle wiederholt sich hier. Die Gründe dafür sind im wesentlichen die bereits genannten.

Es ist bemerkenswert, wie wenige Kollegen im Umfeld der Teilnehmer über die Maßnahmen und deren Inhalte informiert sind und wie wenig Eigeninitiative diesbezüglich entwickelt wurde.

Die Gutachter teilen die Meinung vieler Gesprächspartner der kontaktierten Organisationen, daß hier auch eine Schwäche in der Vorbereitung des Programmpakets zu sehen ist. Bei der großen Zahl an Teilnehmern aus dieser Zielgruppe hätte es sich angeboten, mit den besonders intensiv einbezogenen Organisationen klarere Absprachen im Hinblick auf organisationsinterne Folgemaßnahmen zu treffen, um die "Aufnahmemöglichkeiten" im Arbeitsumfeld der Teilnehmer (vgl. hierzu Anlage 3) zu verbessern.

c1) Zielgruppe "Trainer"/Wirkungsebene 1

(Bezug zu Unterziel e)

In diesem Bereich kann die Zielerreichung des Programmpakets als sehr positiv bezeichnet werden. Insgesamt stuft diese Zielgruppe die Erfüllung ihrer Erwartungen an die Veranstaltungen der DSE unter allen Teilnehmern am höchsten ein.

Die Wirkungen liegen in mehreren Bereichen:

Im Unterschied zur Zielgruppe der Manager bewerteten die "Trainer" auch in Thailand und Malaysia zu einem großen Teil gerade jene Programmteile hoch, die über die technischen Fragestellungen des "Wassermanagement" hinausgingen und damit den eigentlichen Schwerpunkt des Programms ausmachten. Bei Einzelpersonen - auch in Thailand und Malaysia! - hat sich diese positive Bewertung in ein ausgeprägtes persönliches Engagement für Systemmanagement und institutionelle Fragen in der Bewässerung umgesetzt. Um einige Beispiele zu nennen:

- Ein Teilnehmer von der Kasetsart Universität in Thailand hat sich ausgesprochen auf die Thematik des Systemmanagement spezialisiert und führt seit 1992 zu diesem Thema Vorlesungen durch. Diese Aktivitäten haben ihn dazu gebracht, das IRRI in Los Banos davon zu überzeugen, Systemmanagementbelange und institutionelle Fragestellungen in sein bisher rein technisch ausgerichtetes internationales Weiterbildungsangebot zum Bewässerungsmanagement aufzunehmen. Darüberhinaus hat er veranlaßt, daß die IRRI-Kurse in den nächsten Jahren gemeinsam mit der Kasetsart Universität durchgeführt und in einigen Jahren sogar übernommen werden sollen.
- Ein Teilnehmer vom National Water Management Training Centre (NWMTC) in Khota Baru, Malaysia ist durch die DSE-Maßnahmen veranlaßt worden, sich weiter vertieft mit konzeptionellen Fragen zum Management zu beschäftigen. Er hat erstmals Grundsatzpapiere zu strategischem Management in der Bewässerung verfaßt, die derzeit in der malaysischen Weiterbildung im Bewässerungssektor Verbreitung finden.
- Ein sehr einflußreicher Teilnehmer von der Gadjah Mada Universität in Yogyakarta in Indonesien, der mehrfach an Veranstaltungen der DSE teilgenommen hat, versteht sich selbst als Speerspitze der Bemühungen in Indonesien, sozio-ökonomische und institutionelle Fragen und ein Systemverständnis in die Bewässerung einzubringen. Von ihm gehen eine ganze Reihe von Initiativen in diese Richtung aus, auch auf politischer Ebene und in den indonesischen Medien.
- In den Philippinen hat, wie bereits erwähnt, die Mehrzahl der Teilnehmer dieser Zielgruppe ausgewählte Inhalte des Programmpakets in ihre Arbeit übernommen. Erwähnt wurden u.a. die Methodik des Rapid Rural Appraisal, Ansätze zu Monitoring und Evaluierung und zu "performance assessment".

Über die bewässerungsbezogenen Inhalte hinaus haben alle Teilnehmer dieser Gruppe - wie die Teilnehmer der beiden zuvor genannten Zielgruppen auch - die Methodik der DSE-Veranstaltungen besonders positiv bewertet und versucht, Ansätze davon in die eigene Arbeit zu übernehmen.

c2) Zielgruppe "Trainer"/Wirkungsebene 2

(Bezug zu Unterziel e)

Die Wirkungen, die von der Zielgruppe der "Trainer" in ihrem Arbeitsumfeld bereits erzielt wurden, stellen sich für die Bereiche der universitären Aus- und Weiterbildung und für das "in service training" der großen Bewässerungsinstitutionen folgendermaßen dar.

Im universitären Bereich kann diese Wirkung als gut bezeichnet werden. In allen Ländern - mit Ausnahme von Malaysia - sind Bemühungen im Gange, Themen des Systemmanagement der Bewässerung in die Curricula der zuständigen Ingenieurschul- oder Universitätsfakultäten einzubringen. Diesbezügliche Vorlesungen sind dort bereits in den fakultativen Lehrplan aufgenommen worden. Demgegenüber ist es in jedem der Länder mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden, Curriculum-Änderungen in bezug auf die obligatorischen Lehrinhalte durchzusetzen. In der Regel müssen solche Veränderungen von Aufsichtsgremien genehmigt werden, deren Sichtweise noch stark von einem monodisziplinär technischen Verständnis des Bewässerungswesens geprägt ist. Trotz solcher Schwierigkeiten sind konkrete Veränderungen in dieser Hinsicht abzusehen, zu denen u.a. die folgenden gehören:

- An der Kasetsart-Universität in Thailand hat das Fakultätskomitee einer Änderung des Curriculum für den Ausbildungsgang zum M.Sc. in Agricultural Engineering zugestimmt. Diese Änderung sieht vor, den bisherigen Kurs zum "water management"

durch eine Veranstaltungsreihe zum "irrigation system management" zu ersetzen. Darin sollen nur noch 6 von 45 Stunden für rein technische Fragen, der Rest für unterschiedliche Themen des Systemmanagement, sowie für Organisations- und Umweltfragen vorgesehen werden.

- An der Gadjah Mada Universität in Indonesien hat sich, gefördert durch das DSE-Programm, ein auf das Bewässerungsmanagement bezogener Dialog zwischen der sozialwissenschaftlichen und der Ingenieur fakultät herausgebildet. Für 1995 ist eine gemeinsame Vorlesung zum Thema "Sociology of irrigation" geplant.
- An der Central Luzon Universität auf den Philippinen sind Managementaspekte zur Bewässerung bereits in die M.Sc.-Ausbildung eingeflossen. Neuerdings liegt die Zustimmung der Regierung vor, Managementthemen auch schon in die B.Sc.-Grundausbildung einzubeziehen. Damit soll 1995 begonnen werden.

Weniger positiv stellt sich die Zielerreichung zum Teil im Bereich des "in service training" dar. Dies ist im wesentlichen auf die Schwäche dieser Dienste in den meisten Organisationen zurückzuführen. Im RID in Thailand z.B. ist der gesamte Trainingsbereich aufgrund von Personalproblemen auf der Führungsebene z.Zt. sehr stark vernachlässigt. Es fehlt entsprechend an klaren Weiterbildungskonzepten. Die Multiplikationsmöglichkeiten der Teilnehmer an DSE-Veranstaltungen sind entsprechend eingeschränkt.

Auch in Malaysia und in Indonesien sind die Multiplikationsmöglichkeiten im Rahmen des "in service training" bei den großen Bewässerungsbehörden bisher beschränkt. Eine positive Ausnahme macht hier das NWMTC in Khota Baru, Malaysia, wo IIMI eine umfassende Initiative zur Entwicklung und Strukturierung der hausinternen Weiterbildung unternommen hat.

6. Analyse und Bewertung der Paketsteuerung

6.1 Ebenen

Die Planung, Vorbereitung und Durchführung der Maßnahmen lag zum ganz überwiegenden Teil auf Seiten der DSE. Mit dem Programmpartner IIMI wurden jährlich die vom Institut einzubringenden Leistungen abgesprochen und koordiniert. Kritisch anzumerken ist, daß für viele Zielgruppen kein ausreichender Überblick über das Gesamtprogramm und seine Konzeption bestand.

Nebend den persönlichen Kontakten des DSE-Programmreferenten in die Zielländer war das IIMI Länderbüro Philippinen positiv bei der Teilnehmerauswahl beteiligt. Institutionen konnten gezielt angesprochen werden um einen optimalen Teilnehtermix in den Veranstaltungen zu erreichen. Es wurde eine relativ gleichmäßige Verteilung der Durchführungsorte auf die vier Zielländer realisiert.

Während der Veranstaltungen war die partizipative, visualisierende Arbeitsmethode sehr förderlich um eine Einbeziehung aller Teilnehmer in die inhaltliche Diskussion und den Themenbezug zu erreichen. Durch klare Zielformulierungen zu Beginn einer Veranstaltung (oder auch einzelner Module), begleitende Evaluierungen seitens der Teilnehmer und eine gewisse Flexibilität in der Gestaltung konnten Kursziele überprüft und angepaßt werden.

Besonders hervorzuheben ist die fachliche Qualifikation der beteiligten Ressource Personen. Für die inhaltliche Gestaltung und Durchführung konnten ausgewählte externe Referenten mit hoher internationaler Reputation gewonnen werden. Aber auch Fachleute aus der Region und den beteiligten Bewässerungsbehörden selber wurden in die fachliche Gestaltung einbezogen.

6.2 Instrumente der Programmsteuerung

Integraler Bestandteil der Programmsteuerung waren die jährlichen Fortschrittsberichte seitens der DSE an das BMZ. Die Kurzbeschreibungen über Inhalte, Verlauf, Ergebnis, wesentliche äußere Einflüsse und die spezifischen Leistungen der DSE, des IIMI und der beteiligten Bewässerungsbehörden bei den im jeweiligen Jahr stattgefundenen Veranstaltungen sind umfassend und prägnant.

Die Berichte basieren auf den laufenden Evaluierungen der Veranstaltungen, dem intensiven schriftlichen Rücklauf einzelner Teilnehmer und den ausführlichen Berichten der entsandten Referenten. Der Referatsleiter der DSE war zudem mit einer Ausnahme auf allen Veranstaltungen selbst anwesend und mit Fachbeiträgen oder Diskussionsleitungen involviert.

Konkrete Planungs- und Evaluierungsveranstaltungen des gesamten Programmpaketes fanden nur zu Beginn und zum Ende der Laufzeit statt. Allerdings sind die Empfehlungen und Hinweise von Teilnehmern einzelner Veranstaltungen in die weitere Gestaltung eingeflossen. Desweiteren konnten Schwierigkeiten bei der Teilnehmerauswahl, wie sie Anfang 1991 auftraten - einzelne Behörden waren überrepräsentiert, andere fehlten gänzlich - durch verstärkte Bemühungen der deutschen Botschaften beseitigt werden.

Neben dem persönlichen Engagement des DSE Referatsleiters selber sind die verschiedenen Referentenentsendungen und damit verbundenen Kontaktbesuche als Beiträge zur Steuerung nicht hoch genug einzuschätzen.

Eine direkte Betreuung der Teilnehmer über Nachkontakte ist über eine Veranstaltung im Frühjahr 1994 nicht wesentlich hinausgegangen.

7. Entwicklungspolitische Wirksamkeit

7.1 "Institution Building"

Betrachtet man die zum Teil riesigen und voneinander abgeschotteten Institutionen in den vier durch das DSE-Programmpaket berührten Ländern, die für die Bewässerung zuständig sind - vgl. hierzu auch Kapitel 5.5 - so bekommt die entwicklungspolitische Notwendigkeit zum "institution building" einen besonderen Sinn. Diese muß hier nämlich weniger im "Aufbau" institutioneller Strukturen bestehen, als im "Abbau" der Kommunikationsmauern zwischen ihnen. Das Programmpaket hat in diesem Bereich sehr gute Wirkungen erzielt, wie bereits in Kapitel 5.6 detailliert dargestellt worden ist.

Notwendigkeit zum "institution building" im wahren Sinne des Wortes dagegen ist in allen angesprochenen Ländern im Hinblick auf die Schaffung eigenständiger und funktionsfähiger Organisationen auf der Ebene der Bewässerungsbauern gegeben. Daß die Rahmenbedingungen hierfür in Malaysia z.Zt. sehr ungünstig sind, daß sich in Thailand diesbezüglich erst ein Wandel anbahnt, daß dieser Wandel in Indonesien gerade im Gange ist und daß gegenwärtig nur in den Philippinen relativ positive Voraussetzungen hierfür bestehen, ist in Kapitel 5.5 erläutert worden.

Wenn sich auch die entwicklungspolitischen Wirkungen des Programmpakets in diesem Zusammenhang nicht schlüssig aufzeigen lassen, so ist doch unbestritten, daß in diesem Bereich die Unterstützung durch das Programmpaket besonders notwendig und sinnvoll war. Denn gerade zum jetzigen Zeitpunkt, in dem sich die Situation im Hinblick auf die bäuerlichen Institutionen in diesen Ländern - mit Ausnahme von Malaysia - im Umbruch befindet, können neue Konzepte und Ideen diesen Wandel wirkungsvoll unterstützen.

Besonders positive Wirkungen im Bereich des "institution building" haben sich durch die Etablierung eines länderübergreifenden informellen Netzwerks ergeben, auf dessen Initiativen in Kapitel 5.6 eingegangen worden ist. In diesem Zusammenhang ist die Etablierung eines bereits mehrfach erwähnten "Water Resources Council" zu nennen, das aus solchen informellen Verbindungen hervorgegangen ist.

Eine institutionelle Stärkung hat auch im Aus- und Weiterbildungsbereich stattgefunden (vgl. Kapitel 5.6). Diese positiven Effekte sind allerdings im Bereich des "in service training" bisher gering.

7.2 Effizienz des Programmpakets

Die Effizienz der durchgeführten Maßnahmen wurde durch die konzeptionelle Gestaltung des Programms in mehrfacher Weise günstig beeinflusst:

Zum einen wurden die Chancen für Multiplikationseffekte und Breitenwirkung dadurch optimiert, daß die drei Zielgruppen "Entscheidungssträger", "Manager" und "Trainer" gleichzeitig eingebunden wurden.

Zum zweiten wurde durch die Konzentration auf die genannten vier Länder Südostasiens sichergestellt, daß die Programminhalte unmittelbar durch relevante Erfahrungen der Teilnehmer untermauert werden konnten. Die gewählte Länderkombination stellte einerseits eine ausreichende Vergleichbarkeit der Ausgangssituationen aufgrund von ähnlichen klimatischen Gegebenheiten sicher. Sie lieferte andererseits aufgrund der unterschiedlichen agrarpolitischen und sozio-ökonomischen Verhältnisse genügend Anhaltspunkte für fruchtbare Diskussionen und Vergleiche.

Zum dritten wurden gleichzeitig mit den Programminhalten Planungsmethoden und Seminartechniken praktiziert, die von vielen Teilnehmern aufgegriffen und angewendet wurden.

Letztlich trug auch die Tatsache zur Effizienz des Programmpakets bei, daß ein hoher Prozentsatz der Veranstaltungen in der Region abgehalten wurde und daß damit die Veranstaltungskosten niedrig gehalten wurden.

7.3 Signifikanz

Die generelle Signifikanz einer D&T-Maßnahme manifestiert sich zunächst darin, inwieweit die Teilnehmer die Inhalte der von ihnen besuchten Veranstaltungen anwenden und in ihr Arbeitsumfeld einbringen. Hierzu sind in Kapitel 5.6 detaillierte Betrachtungen angestellt worden.

Diese Betrachtungen zeigen eine insgesamt hohe Signifikanz der Maßnahmen, obwohl diesbezüglich von Unterschieden zwischen den verschiedenen Ländern und den verschiedenen Zielgruppen ausgegangen werden muß. Einzelheiten hierzu sind in Kapitel 5.6 genannt.

Die Signifikanz im Sinne wirtschaftlicher Wirkungen läßt sich bei einer D&T-Maßnahme schwer abschätzen, die auf neue Denk- und Handlungsweisen in einem ganzen Wirtschaftsbereich - hier dem Bewässerungssektor - hinwirkt. Die Tatsache aber, daß der Bewässerungssektor in allen beteiligten Ländern existentielle Bedeutung hat und künftig weiter behalten wird, verleiht Maßnahmen, deren Ziel es ist, diesbezüglich zu Effizienzverbesserungen beizutragen, eine hohe Signifikanz im hier angesprochenen Sinne.

In ähnlicher Weise gilt dies für die Signifikanz im Sinne sozialer Wirkungen. Das Programmpaket zielt ausdrücklich auf die stärkere Berücksichtigung sozialer und sozio-ökonomischer Fragen im Zusammenhang mit dem Management von Bewässerungssystemen hin. Insofern kann, trotz mangelnder Quantifizierbarkeit der sozialen Wirkungen, auch in diesem Sinne von hoher Signifikanz gesprochen werden.

Die Signifikanz im Sinne kultureller Wirkungen war hier in dreifacher Hinsicht sehr ausgeprägt:

Zum einen wirkt das Programm mit seiner Betonung partizipativer Belange im Bewässerungsmanagement positiv im Hinblick auf die Berücksichtigung lokaler kultureller Gegebenheiten auf bäuerlicher Ebene.

Zum zweiten ermöglichte die partizipative Gestaltung des Programms, daß die Teilnehmer ihren eigenen kulturellen Hintergrund in die Arbeits- und Ergebnisgestaltung einbringen konnten.

Zum dritten förderte die Durchführung des Programms mit Personengruppen aus den genannten vier Ländern Südostasiens sowohl die Darstellung der eigenen kulturellen Identität, als auch das Bewußtsein regionaler kultureller Gemeinsamkeiten.

Was die Signifikanz des Programms im Hinblick auf seine ökologischen Wirkungen angeht, so ist auch hier von einer positiven Bewertung des Programmpakets auszugehen. Das Thema des Programms mit seiner Ausrichtung auf Verbesserungen im Management von Bewässerungssystemen - was letztlich auch auf eine Vermeidung von Versalzung und Vernässung hinausläuft - zielt per se auf positive ökologische Wirkungen ab. Dem steht allerdings gegenüber, daß Umweltverträglichkeitsthemen selbst zwar in einigen Veranstaltungen explizit angesprochen wurden, daß die Maßnahmen zum Ressourcenschutz in

Wassereinzugsgebieten aber nicht im ursprünglich vorgesehenen Umfang durchgeführt worden sind.

7.4 Nachhaltigkeit der durch das Programmpaket ausgelösten Wirkungen

Die Nachhaltigkeitschancen von D&T-Maßnahmen sind mit Sicherheit dort am größten, wo sie eigenständige, vom Partner selbst gewollte Strategien unterstützen. Das hier besprochene Programm setzt allerdings in Umbruch- und Veränderungsphasen in den beteiligten Ländern an und wirkt auf den Wandel von Strategien in seinem Themenbereich hin. Die genannte Voraussetzung wird deshalb selbst dann nicht voll erfüllt sein, wenn Vertreter der Partnerorganisationen, die diesen Wandel befürworten, intensiv an der Programmvorbereitung teilgenommen haben, wie dies hier der Fall war.

Dies bedeutet, daß die Nachhaltigkeit der Wirkungen des Programmpakets in hohem Maße davon abhängig sein wird, wie sich dieser Wandel in den einzelnen Ländern künftig gestaltet. Vorhandene Trends zu einem solchen Wandel hat das Programm mit Sicherheit unterstützt, selbst herbeiführen kann es sie nicht.

8. Empfehlungen/Schlußfolgerungen

8.1 In bezug auf ähnliche Programmpakete

Es wird dringend empfohlen, das hier beschriebene Programmangebot weiterzuführen. Dies sollte nach Meinung der Gutachter in der folgenden Weise geschehen:

1. Regionale Erweiterung

Das Programm sollte unbedingt auf andere Länder und Regionen ausgedehnt werden. Naheliegender wäre es, zunächst die Länder Indochinas - Laos, Vietnam und evtl. Kambodscha - durch ein ähnliches Programmpaket zu erfassen, da hierbei die bereits erworbene Regionalerfahrung unmittelbar umgesetzt werden kann. Die Bewässerung stellt in all diesen Ländern das Rückgrat der Agrarwirtschaft dar und befindet sich gegenwärtig in einem rapiden Aufbau. Hierbei kommt der Nutzung der Erfahrungen der anderen südostasiatischen Länder zweifellos ein hoher entwicklungspolitischer Stellenwert zu.

Eine solche regionale Erweiterung des Programms hätte wichtige weitere Vorteile:

Zum einen könnten, wenn auch zahlenmäßig in geringerem Maße als im bisherigen Programmpaket, ausgewählte Teilnehmer aus den bisher erfaßten Ländern - insbesondere aus Thailand und Indonesien - hinzugezogen werden, um so den konzeptionellen und institutionellen Wandel im Bewässerungssektor dieser Länder weiterhin zu unterstützen (vgl. Kapitel 8.4).

Zum zweiten könnten ehemalige Teilnehmer - insbesondere aus Thailand - als Ressourcepersonen mit regionalem Bewässerungsknowhow bei diesen Maßnahmen eingesetzt werden. Dies würde gleichzeitig zur Kompetenzerweiterung dieser Personen beitragen. Außerdem könnte die Mitwirkung thailändischer Fachleute die Sprachprobleme mildern helfen, die sich für Teilnehmer aus Laos und z.T. aus Kambodscha ergeben.

Zum dritten wäre diese regionale Erweiterung eine Möglichkeit, eine der positivsten Entwicklungen im Rahmen des bisherigen Programmpakets zu stabilisieren und auszuweiten: das informelle Netzwerk der Entscheidungsträger im Bewässerungssektor. Auf dieser Ebene müssen gerade in einer Phase des Wandels erhebliche Wirkungspotentiale gesehen werden.

Obwohl vorerst eine Ausweitung des Programmpakets auf die genannten drei Länder empfohlen wird, sollte erwogen werden, ähnliche Programme auch für Afrika und Lateinamerika vorzubereiten. Hier wäre es - auch aus Kostengründen - u.U. sinnvoll, zunächst nur Programme in der Form mehrerer Veranstaltungen für Entscheidungsträger vorzusehen, um hier bereits einen fruchtbaren regionalen Informations- und Erfahrungsaustausch in Gang zu bringen. Dieser könnte dann bei der Ausgestaltung des Programms genutzt werden.

2. Inhaltliche Ausweitung

Die Teilnehmer des Programmpakets haben - wie mehrfach angesprochen - sowohl durch ihre Initiative im Hinblick auf das "ASEAN Water Resources Council", als auch durch ihre Rückmeldungen im Rahmen der Fragebogenaktion klar zum Ausdruck gebracht, daß sie im Bereich der Wasserknappheit und der intersektoralen Konkurrenz um die Wasserressourcen eines der vorrangigen Probleme sehen, die auf die Bewässerungswirtschaft künftig zukommen. Gleichzeitig haben sie zum Ausdruck gebracht, daß es diesbezüglich in hohem Maße an Wissen und Erfahrung fehlt.

Es sollte deshalb im Rahmen der budgetären Möglichkeiten erwogen werden, ob eine eigenständige Maßnahme zum "Integrierten Wasserressourcen Management" realisiert werden kann. Es ist darauf hinzuweisen, daß eine solche Maßnahme entwicklungspolitisch durch

ihren Bezug zur Umwelt- und zur Ernährungssicherungsproblematik einen besonders hohen Stellenwert hätte.

Falls eine solche Maßnahme nicht realisierbar ist, sollten im Rahmen des o.g. regional erweiterten Programms einführende Veranstaltungen zu dieser Thematik angeboten werden.

3. Unterstützung des "ASEAN Water Resources Council"

Die aus dem bisherigen Programm erwachsene Initiative zur Etablierung eines "ASEAN Water Resources Council" sollte weiterhin Unterstützung finden. Hier sollte es insbesondere den Ländern Indochinas ermöglicht werden, diesem "council" möglichst bald beizutreten.

8.2 In bezug auf die verwendeten Instrumente

Das Kombinieren und Verbinden verschiedener Maßnahmen in einem Programmpaket hat sich prinzipiell bewährt und sollte in Zukunft weiter angewandt werden. Es sollten aber Folgemaßnahmen in den einzelnen Organisationen selbst von vornherein stärker geplant und vereinbart werden.

Bei den Dialogmaßnahmen hat sich die wiederholte Einladung politischer und administrativer Entscheidungsträger als sehr positiv herausgestellt. Es sollte allerdings weiterhin und verstärkt darauf geachtet und gedrängt werden, wirklich zentral entscheidungsbefugte Personen einzuladen - soweit dies möglich ist - um langfristig auf der Wirkungsebene 2, insbesondere bei der Weitergabebereitschaft und -möglichkeit der Teilnehmer, Effekte zu erzielen. Dialogmaßnahmen dieser Art sollten auch in künftigen Programmen entsprechend den Empfehlungen in Kapitel 8.1 eine zentrale Rolle spielen.

Auch in einem ausgeweiteten zukünftigen Programmpaket sollten Trainingsmaßnahmen einen wichtigen Schwerpunkt bilden.

Um die gewünschten Breitenwirkungen zu erreichen, wird die graphische und inhaltliche Überarbeitung der Lehrmaterialien empfohlen. In diesem Zusammenhang wäre es wünschenswert, den zentralen Gedanken des Programmpaketes, nämlich das Bewässerungsmangement über die technischen Fragen hinaus zu behandeln, klarer und akzentuierter bei der Programmdarstellung hervorzuheben. Kurze aber präzise Informationsschriften, die die wesentlichen Aussagen der "Programmphilosophie" enthalten, würden den Teilnehmern die weitere Verbreitung in ihrem Arbeitsumfeld erleichtern. Es sollten Mittel bereitgestellt werden um Schlüsseldokumente übersetzen zu können um insbesondere in Thailand und Indonesien die Weitergabemöglichkeiten des Teilnehmers und die Aufnahme-fähigkeit und -bereitschaft der Zielgruppen zu verbessern.

Als flankierende Maßnahme wird empfohlen, die PR-Arbeit zum Programmpaket zu verstärken. Auch die bereits abgelaufenen Maßnahmen sollten besser nach außen dargestellt werden. Regionale Verteiler, Fachzeitschriften und andere Informationskanäle (FAO-Büro, internationale Stiftungen, etc.) sollten über die Ideen und Konzepte der Aktivitäten besser informieren und somit weitere Kreise als bisher erreichen.

8.3 In bezug auf die Partner

Die Zusammenarbeit mit dem Programmpartner IIMI hat sich sehr bewährt und sollte bei allen weiteren Maßnahmen in diesem Themenbereich aufrecht erhalten werden. Dabei stehen Informationsaustausch und die Diskussion um inhaltliche Schwerpunkte im Vordergrund. Es sollte erwogen werden, ob neben dem IIMI nicht auch die Kasetsart Universität in Thailand und das NIA auf den Philippinen als Programmpartner einbezogen werden sollen (vgl. auch Kapitel 8.1).

Die Gesamtkonzeption künftiger Programmpakete sollte im Vorfeld und im weiteren Verlauf besser mit den Teilnehmer entsendenden Organisationen abgesprochen und koordiniert werden.

8.4 Für Nachbetreuung/Nachkontakt

Aus den Ausführungen zur Zielerreichung und zu den Umfeldbedingungen ergibt sich, daß in den unterschiedlichen Ländern unterschiedliche Notwendigkeiten zur Nachbetreuung bestehen.

Der geringste Nachbetreuungsbedarf, besser gesagt die geringsten Nachbetreuungsmöglichkeiten werden in Malaysia gesehen. Die malaysische Agrarpolitik im Rahmen des "New Agricultural Programme" (vgl. Kapitel 5.5) mit ihrer "frühkapitalistischen" Betonung der Kommerzialisierung in der Landwirtschaft läßt nach Ansicht der Gutachter gegenwärtig wenig Raum zur Berücksichtigung sozialer und institutioneller Aspekte auf der Wassernutzerseite. Das malaysische Interesse an einer Vertiefung spezifischer Fragestellungen - z.B. zu Instandhaltungsfragen und zu Fragen des "service management" - kann gegebenenfalls im direkten Auftrag der malaysischen Stellen realisiert werden.

Ein weiterer Einbezug Malaysias in das "Water Resources Council" sollte jedoch sichergestellt werden.

In Thailand erscheint der Nachbetreuungsbedarf erheblich höher. Hier sollte der bereits eingeleitete Umorientierungsprozess durch spezifische Maßnahmen weiterhin unterstützt werden.

Dies sollte zum einen dadurch geschehen, daß thailändische Teilnehmer im Rahmen eines schwerpunktmäßig auf Indochina ausgerichteten Programmpakets weiterhin in beschränktem Maße teilnehmen können (s.o.). Es sollte außerdem durch den Einsatz thailändischer Fachkräfte als Ressourcepersonen bei einem solchen Programmangebot erfolgen.

Eine weitere Nachbetreuung wäre insofern sinnvoll, als die thailändischen Ausbildungsinstitutionen in ihren Bemühungen zur Akzentuierung des Systemmanagement mit sporadischer Hilfe bei der Bereitstellung von international anerkannter Expertise zu diesem Thema unterstützt werden könnten.

Für Indonesien erscheint ein Nachbetreuungsbedarf in mehrfacher Hinsicht erforderlich. In erster Linie sollten indonesische Entscheidungsträger unbedingt weiterhin in Veranstaltungen für diese Zielgruppe eingebunden bleiben, falls es zu solchen Maßnahmen kommt. Indonesische Teilnehmer sollten auch zu anderen Programmereignissen in beschränktem Maße weiter hinzugezogen werden.

Im übrigen scheint es, daß Beiträge zu einer Übersetzung einiger Grundlagenwerke zum Systemmanagement in der Bewässerung in Bahasa Indonesia ein wichtiger Beitrag zur Absicherung der bisher erzielten Wirkungen sein könnten.

Die Philippinen sollten auch in weitere Maßnahmen unbedingt eingebunden bleiben. Und zwar zum einen als Ressourcepersonen zum Thema der Partizipation in der Bewässerung und zum anderen als wichtiger Gesprächspartner auf der Ebene der Entscheidungsträger.

Generell sollte die Möglichkeit geschaffen werden Experten zu Einzelfragen des Systemmanagement auf Anfrage an Institutionen des Aus- und Fortbildungsbereiches zu entsenden.

8.5 In bezug auf Kooperation mit anderen Partnern/Trägern

Es sollte erwogen werden, ob und in welcher Weise künftig in stärkerem Maße auch Vertreter von Nicht-Regierungs-Organisationen in das Programm einbezogen werden können. Es ist davon auszugehen, daß dadurch Zielgruppenaspekte stärker als bisher akzentuiert werden können.

Im übrigen wäre zu überlegen, in welcher Weise Notwendigkeiten zur Technischen Zusammenarbeit, die sich aus den DSE-Programmen ergeben, intensiver weiterverfolgt werden können.

Ein Beispiel dafür ist die aktuelle Situation in den Philippinen.

Es stellt sich hier die Frage, inwieweit ein Beitrag zur Bewältigung des immensen Aus- und Weiterbildungsbedarfs geleistet werden kann, der gegenwärtig durch die Dezentralisierung auch im Bewässerungssektor auf die Provinz- und Gemeindeebenen zukommt. Es klingt ironisch, daß die Philippinen im Bereich des von der DSE geförderten Systemmanagement in der Bewässerung bisher am weitesten fortgeschritten sind, daß es ihnen aber jetzt an Mitteln fehlt, diese Ansätze in die gegenwärtigen Dezentralisierungsbemühungen einzubringen.

Anlage 1

Anlage 1:

Reise- und Arbeitsverlauf 17. Juli bis 14. August 1994

Sonntag 17.7.

13.55 Abflug nach Colombo/Sri Lanka ab Frankfurt

Montag 18.7.

6.00 Ankunft in Colombo

12.00 Lunch und Gespräch mit Charles Abernethy (IIMI)

14.15 Gespräch mit Dr. C M Wijayarathna - Head Sri Lanka Field Operations

15.30 Gespräch mit Dr. R Sakthivadivel - Senior Irrigation Specialist

Dienstag 19.7.

9.00 Gespräch mit Dr. Douglas Vermillion - Local Management Program,
9.30 Bibliotheksdurchsicht

10.00 Gespräch mit Khalid Mohtadullah - Director of Research IIMI

11.00 Gespräch mit Tissa Bandaragoda - Country office Pakistan

11.45 Gespräche mit der Publikationsabteilung IIMI

12.15 Lunch mit Roberto Lenton, Director General of IIMI

14.00 Gespräch mit P. Mutukumarana, Training assistant IIMI

15.00 Abschlußgespräch mit Charles Abernethy

Mittwoch 20.7.

9.00 Zusammenfassung der Ergebnisse in Sri Lanka (IIMI)

13.25 Weiterflug nach Thailand

18.15 Ankunft in Bangkok

Donnerstag 21.7.

9.00 Irrigation Engineering Center

Mr. Vira Vongsangnak - Director IEC for Administration

10.30 Office of the National Water Resources Committee

Mr. Anek Chandarawongse - Director

11.00 National Economic and Social Development Board

Mr. Santi Bangor - Director Economic Projects Division

14.30 Budget Bureau

Mr. Siranon Sakolwithayanon - Head of Subdivision of Rehabilitation

Mr. Vira Manatrakul - Head of Subdivision of O & M

Mr. Sawatdiparp Kantatham - Assistant Director

Mr. Poonsup Piyaanant - former Assistant Director

Freitag 22.7.

9.00 FAO Regional Office for Asia and the Pacific

Mr. Joost Geijer - Associate Professional Officer

11.00 Department of Agricultural Extension

Mr. Apichai Chingprapa - Head of Sub-Division

14.00 Irrigation College

Prof. Lersak Rewtrakulpaiboon - Director

Mr. Yutthana Talaluxmana - Lecturer, Civil Engineer

- Samstag 23.7.
- 8.30 Fahrt zur Kasetsart University, Kamphaengsaen Campus,
10.00 Department of Irrigation Engineering
Dr. Varawoot Vudhivanich - Director of Deptm. of Irrigation Engin.
Mr. Santi Tongpumnuk - Dozent
Mr. Adul Wanchana - Dozent
Dr. Pongsatorn Sopaphan- Dozent
- 14.00 Field visit to "Song Phi Nong" - Irrigation Scheme of the RID
Mr. Watcharin Panpinya, Operation & Administration - Engineer
- Sonntag 24.7.
- 7.20 Flug nach Khon Kaen, Ankunft: 8.15
9.00 Treffen mit Mr. Wichit Hongkarnjanakul - Project Manager NEWMASIP
- Montag 25.7.
- 9.00 NEWMASIP Irrigation Project, Vorstellung
Mr. Vira Vongsaengnak - former Project Manager
Mr. Boonchob Homkasorn - irrigation engineer
Mr. Atthapong Chantanumate - Chief of computer section
- 10.30 Führung durch die Trainingssection
11.30 Khon Kaen University, Agricultural Engineering Department
Prof. Vichai Sribonlue - Director
Mrs. Sunantha - Dozentin
Mr. Maitree - Dozent
- 16.00 Fieldvisit im FOM-Projekt des NEWMASIP
20.20 Rückflug nach Bangkok, Ankunft: 21.10
- Dienstag 26.7.
- 10.00 Royal Irrigation Department: Treffen mit RID-Teilnehmern des Programmes:
Metha H., Chunrat U., Boonyong P., Anudtara J.,
und eingeladenen Externen:
Dr. Apichart A. - freier Consultant, Dr. Vorawoot V. - Lecturer Uni
Dr. Jesda K - Lecturer, Uni
- Mittwoch 27.7.
- Flug nach Malaysia:
11.50 Georg Bokeloh: über Kuala Lumpur nach Kota Baru:
Außenstelle des Deptm. of Irrigation and Drainage, DID: NWMTC
- 15.00 Walter Huppert: über Penang nach Alor Setar Ankunft 17.35
Muda Agricultural Development Authority (MADA),
Syed Azizan Al-Idrus - General Manager National Water
- Donnerstag 28.7.
- 9.00 W. Huppert: MADA cont'd.
19.15 Flug nach Kuala Lumpur, Ankunft: 20.00
9.00: G. Bokeloh: National Water Management Training Centre (NWMTC)
Mr. Chong Chee Han - Director NWMTC
Ms. Masita - Dozentin/trainer; Mr. Zulkifli Abdul Hamid - Dozent/trainer
Mr. Nik Ariff Sulaiman - Dozent/trainer; Mr. Ngoh Tee Dong - project officer
Mr. Abu Bakar Yusof - project officer; Mr. Mohammad Omar - project officer

- 14.00 Projektbesuch im KADA-irrigation project
20.30 Flug nach Kuala Lumpur, Ankunft: 21.15
- Freitag 29.7.
9.00 Malaysian Agricultural Research and Development Institute (MARDI)
Mr. Embi Yusoff - Deputy Director General
Mr. Shahrin Yob - Deputy Director
Mr. Ayob Katimon,
Dr. Kassim Buhiran
mit Vertretern der University Pertanian Malaysia - UPM
Dr. Abdul Aziz Zakaria - senior lecturer
Dr. Salim Said - Head of Faculty of Engineering
15.00 Department of Irrigation and Drainage - DID
Mr. Keizrul bin Abdullah - Head of Selangor DID-office
Mr. Hosni Bardan - training section
Mr. Richard Yong - training section
Mr. Khoo Chee Ngion - senior engineer
Mr. Siva Pak - secreteriat
- Samstag 30.7.
10.40 Flug nach Indonesien über Jakarta nach Yogyakarta, Ankunft 18.30
- Sonntag 31.7.
keine weiteren Termine; Zusammenfassung der Malaysia-Ergebnisse
gemeinsames Abendessen mit GMU-staff
- Montag 1.8.
9.00 Gadjah Mada University (GMU)
Dr. Suprodjo Pusposutardjo - Faculty of Agric. Technology
11.00 Dr. Loekman Soetrisno - Centre of Rural and Regional Studies
14.00 Fieldvisit: Mr. Budi S. Sadiman - Project Manager/Penataran, Bantul Distrikt
17.30 Flug nach Jakarta, Ankunft 18.30
- Dienstag 2.8.
8.00 Deutsche Botschaft, Herr Knippschild, Frau Lange, Herr Reinhard
9.00 National Development Planning Agency (BAPPENAS)
Dr. Agus Pakpahan - Assistant to the Assistant Minister for Human Ressources
Mr. Moestadjab - Assistant to the Director General
11.00 Directorate General of Water Resources Development (DGWRD)
Mr. Soenarno - Director Irrigation I
Mr. Martono - Director Irrigation II
14.00 Directorate of Rehabilitation and Land Development,
im Directorate Food Crops and Horticulture
Dr. Sinis Munandar - Director
Mr. Saud Berahmane - Head of Land Dev. and Improvement Subdirection
Mr. M Sinolinga - Head of Water Management Subdirection
- Mittwoch 3.8.
8.00 Fahrt nach Bogor (Georg Bokeloh)
10.00 Agricultural University of Bogor (IPB)

- Dr. Mangara Tambunan - Lecturer at Faculty of Agriculture
 Mr. Bungaran Saragih - Director of Center for Development Studies
 13.00 Center for Agro-Socioeconomic Research
 Dr. Andin Taryoto - Researcher, Rural Sociologist
 6.00 Fahrt nach Bandung (Walter Huppert)
 12.00 Research Institute for Water Resources Development
 Mr. Ganjar Kumar; Mr. Paul Sannachso - Chairman
- Donnerstag 4.8.
 9.30 Meeting with former participants im DGWRD
 Ms. Nurijah Rochmah, Mr. Nicolas Darismanto, Mr. Suharto Budidarmo,
 Mr. Daddi Herdiawan, Mr. Eddy Sulaiman, Mr. Soekarso Djunaedi, Mr. Ramli
 Djohan, Mr. Soeseno Sosrodimoeljo, Mr. Soedarmo, Mr. Busra Mas'ud
 13.30 Directorate General of Regional Development
 Mr. Tamim Saifudin, Head of Human Reasearch Section
 16.00 Institute for Social and Economic Research, Education & Information (LP3ES)
 Mr. Rustam Ibrahim, Director; Mr. Arselan Harahap, Director for Publikations
 Mr. Kuswanto - head of irrigation section
- Freitag 5.8.
 6.30 Walter Huppert: Flug nach Padang, Andalas University, Ankunft 8.15
 Prof. Dr. Sjojfan Asnawi - Director, Centre for Irrigation Studies
 Dr. Muchlis Muchtar - Dean, Faculty of Agriculture
 Fieldtrip on Irrigation Development in Sumatra
 Besuch beim Governor von Sumatra
 12.10 Georg Bokeloh: Flug nach Philippinen, Ankunft 17.15
- Samstag 6.8.
 16.00 G. Bokeloh: Zusammenfassung der Indonesienergebnisse
 Gespräch mit GTZ FAMI Projekt, Dr. Peter Egenolff
- Sonntag 7.8.
 17.25 W. Huppert: Rückflug Padang Jakarta, Ankunft 19.05
 keine weiteren Termine
- Montag 8.8.
 10.00 G. Bokeloh: Absprache der Termine mit NIA (Dr. Galvez)
 Deutsche Botschaft, Herr Schmitz
 12.10 W. Huppert: Flug nach Philippinen, Ankunft 17.15
- Dienstag 9.8.
 9.00 National Irrigation Administration, NIA
 Dr. Jose Galvez - Assistant Administrator
 11.00 Bureau of Soils & Water Management
 Mr. Godofredo N. Alcasid - Director
 14.00 Ford Foundation, Manila office, Mrs Mary Racelis, Assistant Representative

Mittwoch 10.8.

- G. Bokeloh:
9.00 Department of Budget and Management - Ms. Laura B. Pascua, Director
11.00 Department of Finance - Ms. Dolores Celeda, Corporate Affairs Group
15.00 Department of Agriculture - Dr. Manuel M. Lantin, Undersecretary
Walter Huppert:
9.00 National Economic and Development Authority, NEDA
Ms. Dolores S. Celada, Project Evaluation Officer
Mr. Rolando A. Malacaman, Assistant Director
Ms. Marietta S. Adriano, Director
11.00 Asian Development Bank, Adrian Ruthenberg

Donnerstag 11.8.

- 6.00 Fahrt zum UPRIIS/NIA (Upper Pampangan River Integrative Irrigation System)
9.30 Manuel Collado - Department Manager
Lerma Eugenio - Project officer
Reynaldo Puno - Project officer
Augustin Ferrer - Project officer
Antonio Nangel, Chief of District I.
14.00 Central Luzon State University (CLSU)
Prof. Dr. Rodolfo Undan - Vice President
Dr. Honoratio Angeles, Dean - College of Engineering

Freitag 12.8.

- 9.00 Meeting at NIA with former participants
21.15 W. Huppert: Rückflug nach Deutschland

Samstag 13.8.

- 6.55 W. Huppert: Ankunft Frankfurt
10.00 G. Bokeloh: Friedrich Ebert Stiftung Manila office, Dr. Christoph Strutz
21.15 Rückflug nach Deutschland

Sonntag 14.8.

- 6.55 Ankunft Frankfurt, Fahrt nach Göttingen.
Ende der Mission

Anlage 2A

Anlage 2A:

Terms of References GA 770-201-94ex

1. Ziel des Gutachtens ist die Evaluierung der durch das Programmpaket "Management von Bewässerungssystemen-Südostasien" erzielten Wirkungen/Entwicklungen auf Planung, Durchführung, Betrieb, Instandhaltung, Steuerung und Evaluierung von Bewässerungsvorhaben sowie Aus- und Fortbildung in der Bewässerungslandwirtschaft.
2. Der Zeitrahmen für die Durchführung des Gutachtens umfaßt 46 Tage und ist wie folgt:

11.4. - 12.4.94	Konzeptionelle Abstimmung in Feldafing
5.5. - 7.5.94	Evaluierung in Feldafing im Rahmen des Nachkontaktseminars NK 770-203-94
Anfang Juli 94	(ca. 2-3 Tage) Akteneinsicht in der ZEL, Feldafing
17.7. - 11.8.94	Gutachtertätigkeit vor Ort in Sri Lanka, Thailand, Malaysia, Indonesien und den Philippinen
September 94	(ca. 1-2 Tage) Abstimmung des vorläufigen Endberichtes mit der DSE/ZEL in Feldafing
15.10.94	Abgabetermin für den Endbericht
3. Grundlage der Evaluierung ist das zwischen DSE und BMZ Evaluierungsraster für die Abschlußbewertung von Programmpaketen. Die Gutachter sind aufgefordert, sich möglichst eng an den vorgegebenen Raster zu halten. Änderungen (Erweiterungen, Kürzungen) sind zu begründen und mit der DSE/ZEL abzustimmen. Das "Evaluierungsraster für die Abschlußbewertung des Programmpakets Management von Bewässerungssystemen - Südostasien" ist integrierter Bestandteil dieser Terms of References.
4. Zur Durchführung der Evaluierung werden von der DSE/ZEL nach Abstimmung mit dem BMZ die folgenden Herren beauftragt:

Dr. Walter Huppert, Seniorfachplaner und fachlicher Leiter des GTZ-Arbeitsfeldes Bewässerungssysteme, Eschborn

Dr. Georg Bokeloh, Dozent/Moderator und Mitarbeiter der Firma Beratung und Training Consult Richtberg, Löffler und Partner GbR, Göttingen

Im Rahmen der Gesamtevaluierung des Programmpakets soll Herr Dr. Huppert insbesondere den Bereich Bewässerungsmanagement und Herr Dr. Bokeloh den Bereich Dialog und Training bearbeiten.

5. Im Verlauf der Gutachtertätigkeit vor Ort sollen unter anderen die folgenden wichtigsten internationalen und nationalen Partnerinstitutionen kontaktiert werden:

Sri Lanka: International Irrigation Management Institute (IIMI)

Thailand: Royal Irrigation Department,
Department of Irrigation Engineering,
Kasetsart University,
FAO-Regional Office for Asia and the Pacific,
Department of Agricultural Extension,
National Economic and Social Development Board
(NESDB)

Malaysia: Department of Irrigation and Drainage
Malaysian Agricultural Research and Dev. Inst (MARDI)

Indonesia: Directorate General of Water Resources Dev. (DGWRD)
National Development Planning Agency (BAPPENAS)
Gadjah Mada University (GMU)
Agricultural University of Bogor (IPB)
Centre for Irrigation Studies, Andalas University

Philippines: National Irrigation Administration (NIA)
National Economic and Development Authority (NEDA)
Bureau of Soils and Water Management (BSWM)
Central Luzon State University (CLSU)

6. Der logistische Ablauf der Evaluierung vor Ort im Zeitraum 17.7. - 11.8.94 wird in dem Seminar NK 770-203-94 Anfang Mai in Feldafing, an dem bedeutende Repräsentanten der oben genannten Institutionen teilnehmen, zwischen den Gutachtern, der DSE/ZEL und diesen Repräsentanten abgestimmt und im weiteren von der DSE/ZEL veranlaßt.
7. Der Endbericht des Evaluierungsgutachtens soll in einem Exemplar in deutscher Sprache mit englischer Zusammenfassung entsprechend Punkt 2 des Evaluierungsrasters bis 15.10.1994 der DSE/ZEL vorgelegt werden. Die englische Zusammenfassung wird von der DSE/ZEL sprachlich überarbeitet. Die Vervielfältigung des Endberichtes wird von der DSE/ZEL veranlaßt.

Anlage 2B

EVALUIERUNGSRASTER FÜR DIE ABSCHLUßBEWERTUNG DES PROGRAMMPAKETS
MANAGEMENT VON BEWÄSSERUNGSSYSTEMEN - SÜDOSTASIEN

1. Vorbemerkungen
 - Anlaß und Ziel der Untersuchung
 - Zeitraum und Methodik der Untersuchung
 - Zusammensetzung der Gutachter
 - Beteiligung der deutschen und internationalen Partner an der Evaluierung
 - Beteiligung der Partnerinstitutionen in Südostasien an der Evaluierung
 - Besonder Vorkommnisse während der Untersuchung
2. Zusammenfassung der wesentlichen Feststellungen und Empfehlungen
 - Bewertung der Zielerreichung
 - internationale Partner
 - deutsche Partner
 - Südostasien
 - DSE
 - Zielsetzung
 - Zielgruppen
 - Zeitdauer
 - Dialogmaßnahmen
 - Trainingsmaßnahmen
3. Kurzbeschreibung des Programmpakets
- 3.1 Entstehung und Bedarfssituation
- 3.2 Laufzeit
- 3.3 Partnerinstitutionen
 - internationale
 - deutsche
 - südostasiatische
- 3.4 Durchgeführte Maßnahmen einschl. der von DSE und den Partnern aufgewandten materiellen und immateriellen Leistungen
4. Analyse und Bewertung der Ziele und fachlichen Inhalte
- 4.1 Zielgruppen und Bedarfssituation
- 4.2 Ziele der Partnerinstitutionen
 - international
 - deutsche
 - südostasiatische
- 4.3 Ziele des Programmpakets
 - Oberziele
 - Unterziele
- 4.4 Überprüfung
 - entsprachen die im P6 und die unter 4.2 und 4.3 angeführten Ziele der Bedarfssituation?
 - wurden die Ziele realistisch formuliert (Rahmenbedingungen - Zeitablauf)?
 - waren die Ziele quantifizierbar (wurden Meßgrößen festgelegt)?
 - wurden von Partnerorganisationen und DSE gemeinsame Zielvorstellungen verfolgt?
 - wurden die Ziele in Maßnahmenfolgen umgesetzt?
 - waren die fachlichen Inhalte tauglich zur Zielerreichung?
5. Analyse und Bewertung von Planung und Durchführung (bzgl. Effektivität und Relevanz der Zielerreichung)
- 5.1 Konzeption des Pakets

- 5.2 Programmpartner
 - internationale und deutsche
 - in Südostasien
- 5.3 Zielgruppen
- 5.4 Maßnahmen/Instrumente
 - Dialog
 - Training
 - Lehrmaterialien
- 5.4.1 Zeitrahmen
- 5.4.2 Finanzmittel/nicht monetäre Leistungen
- 5.4.3 Flankierende Maßnahmen
 - bereits durchgeführte
 - noch weiterhin erforderliche
- 5.5 relevante Umfeldbedingungen
- 5.6 Aussagen zur Zielerreichung

- 6. Analyse und Bewertung der Paketsteuerung (bzgl. Effektivität und Relevanz der Zielerreichung)
- 6.1 Ebenen
 - Partnerinstitutionen
 - DSE
 - externe Referenten
 - Teilnehmer
 - BMZ
 - Außenorganisationen anderer Träger
- 6.2 Instrumente
 - Berichtswesen
 - Nachkontakte
 - Planungs- und Evaluierungsveranstaltungen
 - Referentenentsendungen und Besuche
 - andere Instrumente der Partner

- 7. Entwicklungspolitische Wirksamkeit
 - Vorbemerkungen
- 7.1 Institution Building
- 7.2 Effizienz (Kosten-Nutzen-Verhältnis)
- 7.3 Signifikanz (wirtschaftliche, soziale, kulturelle, ökologische Wirkungen)
- 7.4 Nachhaltigkeit

- 8. Empfehlungen/Schlußfolgerungen
- 8.1 In bezug auf ähnliche Programmpakete (bzw. modifiziert für Länder mit ähnlicher Problematik)
- 8.2 In bezug auf die verwendeten Instrumente
- 8.3 In bezug auf die Partner
 - internationale, deutsche
 - Partnerländer
- 8.4 Für Nachbetreuung/Nachkontakt
- 8.5 In bezug auf Kooperation mit anderen Partnern/Trägern

- Anlage: - Reise- und Arbeitsverlauf
 - Name, Titel und Anschriften der kontaktierten Personen
 - Liste der erstellten Lehrmaterialien und Berichte

Anlage 3

Anlage 3

Erläuterung des Konzepts zur Evaluierung der Trainings- und Dialogmaßnahme.

1. Konzeptionelle Grundlage

Der hier vorgelegten Evaluierung eines Trainings- und Dialogprogramms der DSE liegt ein Konzept zugrunde, das davon ausgeht, daß es sich bei den durchgeführten Maßnahmen im wesentlichen um **interaktionsintensive Dienstleistungen** handelt. Der gedankliche Rahmen für die Evaluierung ist deshalb so angelegt, daß er sich an den Besonderheiten und den wesentlichen Komponenten solcher Dienstleistungen orientiert. (vgl. auch Abb. A).

Wichtig für die Betrachtung interaktionsintensiver Dienstleistungen sind die folgenden Aspekte¹:

- Interaktionsintensive Dienstleistungen können nicht - wie Sachgüter - vom "Produzenten" allein hergestellt werden. Ihre Erstellung ist vielmehr nur unter intensiver Mitwirkung des Leistungsadressaten möglich. Die Leistung selbst entsteht erst in der Interaktion zwischen Leistungsanbieter und dem Klienten.
- Dies bedeutet, daß die Betrachtung und Bewertung des Leistungserstellungsprozesses sich nicht allein auf die Gegebenheiten auf der "Produzenten"- bzw. Anbieterseite konzentrieren kann, wie dies bei der Sachgüterproduktion weitgehend der Fall ist. Wesentliche Betrachtungsbereiche sind hier auch die Kapazitäten und Inputs der Klientenseite ("Teilnehmer-Potentialsystem") sowie Gestaltung und Ablauf der Interaktion ("Interaktionssystem").
- Die Ziele und Ergebnisvorgaben ("Unterziele") von interaktionsintensiven Dienstleistungen werden vielfach erst im Verlaufe der Leistungsinteraktion entwickelt. Die Qualität solcher Leistungen kann deshalb nicht stringent an der Erreichung ex ante gesetzter Ziele gemessen werden.

Auf diesem Hintergrund ergibt sich der folgende gedankliche Rahmen für die Evaluierung, der in Abb. A dargestellt ist:

Ausgangspunkt für die Evaluierung sind die Ziele, wie sie in Abstimmung zwischen dem Anbieter und den Partnerinstitutionen unter Bezugnahme auf die Bedarfssituation auf der Zielgruppenseite formuliert worden sind. Hierbei ist, wie oben erwähnt, zu berücksichtigen, daß die Ergebnis- bzw. Unterzielebene zu einem wesentlichen Teil erst im Laufe der Interaktion präzisiert wird.

Die Evaluierung nimmt dann Bezug auf zwei verschiedene Wirkungsebenen der Trainings- und Dialogmaßnahme²:

Die Wirkungs- und Evaluierungsebene 1 bezieht sich darauf, in welcher Weise diese Maßnahmen geplant und angeboten worden sind ("Anbieterpotentialsystem"), wie die Durchführung erfolgt ist ("Interaktionssystem"), ob die Teilnehmer zu einer Mitwirkung an der Leistungserstellung bereit und in der Lage waren ("Teilnehmerpotentialsystem") und

¹ Vgl. hierzu HUPPERT (1994) "Dienstleistungen in der Entwicklungszusammenarbeit - eine Begriffsbestimmung", Diskussionspapier im Rahmen des F+E-Projektes "interact" der GTZ.

² Unterstreichungen beziehen sich auf wichtige Komponenten des Rahmenkonzepts, die in Abb. A dargestellt sind.

insbesondere darauf, inwieweit die Teilnehmer selbst von diesen Maßnahmen profitiert haben ("Teilnehmerbezogene Wirkung").

Die Wirkungs- und Evaluierungsebene 2 steht im Zusammenhang damit, ob sich über die genannte personenbezogene Wirkung hinaus im Arbeitsumfeld der Teilnehmer ein Multiplikationseffekt ergeben hat. Die Voraussetzung für die Erzielung eines solchen Effektes ist die, daß der oder die Teilnehmer selbst in eine Interaktion mit bestimmten "Zielgruppen" zur Weitervermittlung fachlicher Inhalte eintritt. Dies bedeutet, daß sich die Evaluierung auch auf dieser Ebene auf die Grundkomponenten einer interaktionsintensiven Dienstleistung beziehen muß:

Hier ist zu hinterfragen, ob die Teilnehmer ex post bereit und in der Lage waren, diese Weitervermittlungsfunktion zu übernehmen (Teilnehmerpotentialsystem 2), ob die jeweiligen Zielgruppen bereit und in der Lage waren, sich auf eine diesbezügliche Interaktion einzulassen (Zielgruppenpotentialsystem), wie die Vermittlungsaktion durchgeführt worden ist und daran anschließend, wie die sich daraus ergebenden Multiplikationseffekte zu bewerten sind (Breitenwirkung).

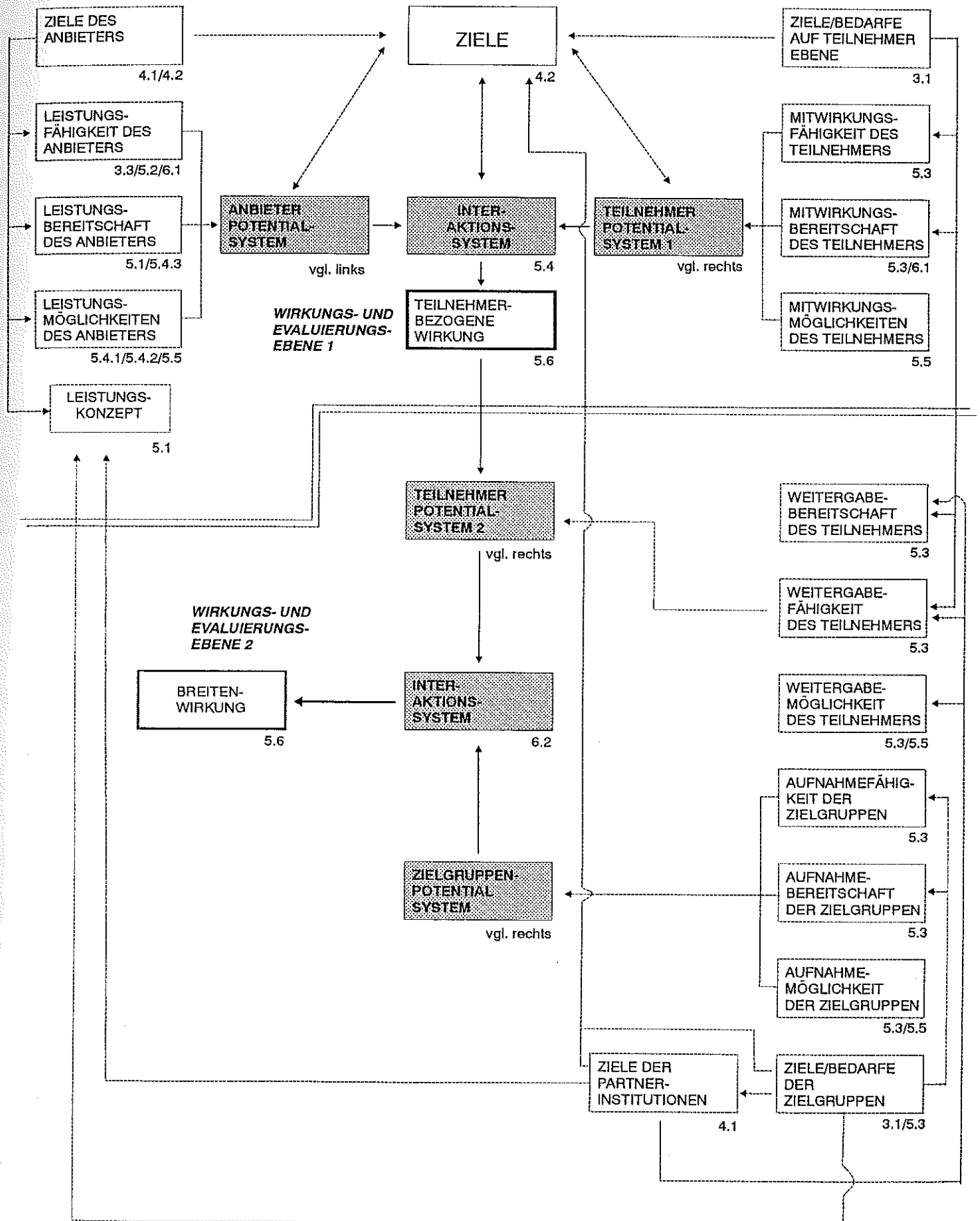
Abb. A zeigt die Verknüpfung dieser beiden Ebenen auf und gibt die wichtigsten Aspekte an, die dabei einer näheren Betrachtung bedürfen.

Die Verfasser des hier vorliegenden Evaluierungsberichts sahen sich bei der Umsetzung des zuvor beschriebenen Rahmenkonzepts der Schwierigkeit gegenüber, daß für den Bericht selbst eine inhaltliche Gliederung von der DSE fest vorgegeben worden ist, die dem geschilderten gedanklichen Schema nicht konsequent folgt. Es ist trotzdem, so weit wie möglich, versucht worden, das dargestellte Konzept in die vorgegebene Gliederung "einzupassen". Dies ist zwar, so meinen wir, im wesentlichen gelungen, erlaubt es aber nicht, den Aufbau des Konzepts klar aus der Gliederung abzulesen. Um die einzelnen Aspekte des Konzepts dennoch den verschiedenen Gliederungspunkten zuordnen zu können, sind in Abb. A bei den verschiedenen Einzelaspekten des Konzepts die Nummern desjenigen Gliederungspunktes vermerkt, unter dem sie im Text behandelt werden.

Ein Gliederungsvorschlag für Evaluierungsgutachten über Trainings- und Dialogmaßnahmen der dem hier vertretenen Rahmenkonzept entspricht ist der Anlage beigelegt.

Abbildung A:

Rahmenkonzept zur Evaluierung von Trainings- und Dialogmaßnahmen



Gliederungsvorschlag für Evaluierungsgutachten über Trainings- und Dialogmaßnahmen der DSE

- In Anlehnung an das Rahmenkonzept von Huppert und Bokeloh (1994) -
(vgl. Anlage ...)

(Anmerkung: Die kursiv gedruckten Angaben sind nicht Bestandteil der Gliederung, sondern dienen als Hinweise auf die entsprechenden Komponenten des in der Abbildung A dargestellten "Rahmenkonzepts")

1. **Vorbemerkungen**
2. **Zusammenfassung der wesentlichen Feststellungen und Empfehlungen**
3. **Beschreibung des Programmpakets**
 - 3.1 Entstehung
 - 3.2 Laufzeit
 - 3.3 Partnerinstitutionen
 - 3.4 Durchgeführte Maßnahmen einschließlich der von der DSE und den Partnern aufgewandten materiellen und immateriellen Leistungen
4. **Analyse und Bewertung von Bedarfssituation und Zielen**
(Schema: "Ziele")
 - 4.1 Bedarfssituation und Zielgruppen
(Schema: "Ziele/Bedarfe der Zielgruppen")
 - 4.2 Ziele der Partnerinstitutionen
(Schema: "Ziele der Partnerinstitutionen"; "Ziele/Bedarfe auf Teilnehmerebene")
 - 4.3 Abstimmungsprozeß und Ziele des Programmpakets
(Schema: "Ziele des Anbieters" + Abstimmungspfeile + "Ziele")
 - 4.4 Zielanpassungen im Verlaufe der Durchführung
(Schema: Abstimmungspfeile zwischen Interaktionssystem und Zielen)
 - 4.5 Überprüfung

"Ziele"

- 5. **Analyse und Bewertung der Leistungsbereitstellung**
(Schema: "Anbieterpotentialsystem")
 - 5.1 Programmpartner
(Schema: "Leistungsfähigkeit/Leistungsbereitschaft des Anbieters")
 - 5.2 Konzeption des Pakets und der fachlichen Inhalte
(Schema: "Leistungsfähigkeit des Anbieters" + "Leistungskonzept")
 - 5.3 Maßnahmen/Instrumente des Programmpakets
(Schema: "Leistungsfähigkeit des Anbieters" + "Leistungskonzept")
 - 5.3.1 Art der Maßnahmen und Instrumente
 - 5.3.2 Flankierende Maßnahmen
 - 5.3.3 Finanzmittel/nicht monetäre Leistungen
 - 5.3.4 Zeitrahmen
 - 5.4 Relevante Umfeldbedingungen für die Leistungsbereitstellung
(Schema: "Leistungsmöglichkeiten des Anbieters")

- 6. **Analyse und Bewertung des Mitwirkungspotentials**
(Schema: "Teilnehmerpotentialsystem")
 - 6.1 Auswahl und Fähigkeiten der Teilnehmer
(Schema: "Mitwirkungsfähigkeit der Teilnehmer")
 - 6.2 Mitwirkungsbereitschaft der Teilnehmer
(Schema: "Mitwirkungsbereitschaft der Teilnehmer")
 - 6.3 Für die Teilnehmer relevante Umfeldbedingungen
 - 6.3.1 Im Rahmen der Maßnahmen
(Schema: "Mitwirkungsmöglichkeiten der Teilnehmer")
 - 6.3.2 In den Entsenderorganisationen
(Schema: "Mitwirkungsmöglichkeit der Teilnehmer")

- 7. **Analyse und Bewertung der Durchführung**
(Schema: "Interaktionssystem 1")
 - 7.1 Gestaltung der Maßnahmen und der Interaktion mit den Teilnehmern
(Schema: "Interaktionssystem")
 - 7.2 Paketsteuerung
(Schema: "Leistungsfähigkeit/-bereitschaft des Anbieters; "Interaktion")
 - 7.2.1 Ebene der Paketsteuerung
 - 7.2.2 Instrumente der Paketsteuerung

8. Aussagen zur Zielerreichung auf der Ebene der Teilnehmer
(Schema: "Teilnehmerbezogene Wirkung")

9. Analyse und Bewertung der Breitenwirkung
(Schema: "Breitenwirkung")

- 9.1 Weitergabepotentiale der Teilnehmer
(Schema: "Weitergabefähigkeiten, -bereitschaft und -möglichkeiten der Teilnehmer")
- 9.2 Zielgruppen und deren Aufnahmepotentiale
(Schema: "Aufnahmefähigkeiten, -bereitschaft und -möglichkeiten der Zielgruppen")
- 9.3 Folgemaßnahmen in den Entsendeorganisationen
(Schema: "Interaktionssystem 2")
- 9.4 Aussagen zur Zielerreichung im Sinne von Breitenwirkung
(Schema: "Breitenwirkung")

10. Entwicklungspolitische Wirksamkeit

- 10.1 "Institution Building"
- 10.2 Effizienz des Programmpakets
- 10.3 Signifikanz
- 10.4 Nachhaltigkeit

11. Empfehlungen/Schlußfolgerungen

- 11.1 In bezug auf ähnliche Programmpakete
- 11.2 In bezug auf die verwendeten Instrumente
- 11.3 In bezug auf die Partner
- 11.4 Für Nachbetreuung/Nachkontakt
- 11.5 In bezug auf Kooperation mit anderen Partner/Trägern

Anlage 4

Anlage 4:

Liste aller Teilnehmer die am Programmpaket teilnahmen*

THAILAND

(Anzahl: 123)

Kasetsart University (KU), Faculty of Engineering, Bangkok:

Dr. Jesda Kaewkulaya, Assoc. Prof., Dept. of Irrigation Engin. (91, 92)

Dr. Col. Pirote Kriengsiri, Assoc. Prof., Dept. of Water Resources Engin. (94)

KU, Faculty of Agriculture, Bangkok:

Sudsaisin Kaewrueng, Instructor, Dept. of Farm Mechanics (91)

KU, Faculty of Social Sciences, Bangkok:

Mrs. Dr. Kanda Paranakian, Assoc. Prof., Dept. of Sociology (91)

KU, Dept. of Irrigation Engineering, Kamphaeng Saen Campus:

Dr. Varawoot Vudhivanich, Assoc. Prof. (91, 92, 93, 94)

Dr. Pongsatorn Sopaphun, Assist. Prof. (90, 92, 94)

Sittiporn Ngernprasertsri, Lecturer (89, 93)

Santi Tongpumnuk, Assoc. Prof. (89, 91, 93)

Adul Wanchana, Assist. Prof. (90)

Ministry of Agriculture and Cooperatives

Kangsadarn Devahastin, Assistant Permanent Secretary (92)

Poonsin Lekmanee, Director of Central Land Consolidation Office (93)

Paitoon Palayasoot, Inspector General (retired) (91)

**Chirtchart Smitobol, Soil & Water Management Research Specialist,
Farming Systems Research Institute, Department of Agriculture (87)**

Ms. Benjawan Saadpak, Foreign Relations Officer, Cooperatives Promotion Department (93)

Department of Agricultural Extension

Apichai Chingprapa, Chief, Agric. System Development Sub-Division (92)

Jirasak Saiwarin, SMS, Agri-Business Promotion Division (91, 93)

Ms. Jiranuth Charnnarongkul, SMS, Agri-Business Promotion Division (91)

Surichart Somwatanasak, SMS, Agri-Business Promotion Division (93)

Thamrong Intajak, Director, North-East Regional Agric. Extension Office (93)

Department of Land Development

Sompong Theerawong, Deputy Director General (93)

Ms. Supha Randhawa, Agriculturist, Soil and Water Conservation Division (93)

Upatham Potisuwan, Director, Soil and Water Conservation Division (91)

Sompong Pooapisit, Civil Engineer, Civil Engineering Division (91)

Surin Boonchoo, Reg. Off. VI, Chiang Mai (91)

Rangsarit Sampaopol, Agronomist, Regional Office II, Surat Thani (92)

Maitri Khryarat, Senior Soil Officer, Regional Office II, Surat Thani (92)

Choompol Woothikarn, Chief of Planning Sub-Section, Regional Office IV, Chiang Mai (89)

Winai Aksornpan, Civil Engineer, Soil and Water Conservation Division (89)

* Teilnehmer, die im Laufe der Evaluierung kontaktiert wurden sind **fett** hervorgehoben.
Die Ziffern in Klammern stellen das Jahr der Teilnahme an einer Maßnahme dar

Office of Agricultural Economics

Chamngong Vathana, Director, Division of Economic Program and Project Evaluation (92)
Boontam Prommani, Agricultural Economic Research Specialist (93)
Supat Viratphong, Senior Economist (93)

Irrigation College

Lersak Rewtrakulpaiboon, Director (93, 94)
Yutthana Talaluxmana, Lecturer (92, 94)
Chaiya Phongphosop, Lecturer (93)

Royal Irrigation Department

Arom Khumkomgool, Deputy Director General (90)
Kitcha Polparisi, Deputy Director General (93)
Vira Vongsangnak, Director, Irrigation Engineering Center (93, 94)
Sombat Chuenchooklin, Chief Water Mgtm., R.I.Off. III, Phitsanulok (90)
Poolsawat Duanduan, Irrigation Engineer, HQ (91)
Dhongchart Chullasuk, Chief of M&E Branch, Project Planning Division (87)
Anudtara Jumlongkul, Irrigation Engineer, On-Farm Water Mgtm. Branch, (91)
Boonyong Piyasirinon, Chief, On-Farm Water Mgtm. Branch, (89, 91, 93)
Thavesin Loomcharoen, Economist, Project Evaluation Branch, Project Planning Division (92)
Somsak Vivithkevoonvong, Irrigation Engineer, Foreign Financed O&M Project Branch,
O&M Division (92)
Hoppadon Phaka, Irrigation Engineer, Foreign Financed O&M Project Branch (92)
Channarong Supaoprom, Training Officer, O&M Branch, Training Division (92)
Lek Prapasajchavet, Irrigation Engineer, Water Control and Coordin. Branch (92)
Panich Srisongmuang, Irrigation Engineer, O&M Division (93)
Somboon Chantanusart, Design Engineer, Design Division (93)
Chunrat Wiwattanapan, Irrigation Engineer, Improvement & Maintenance Branch,
O&M Division (93)
Prawat Mongkolnaowarat, Budget Analyst, Programme and Budgeting Division (93)
Apichai Wathanayomnarn, Agronomist, O&M Division (89)
Samart Chokkanapitark, Chief Engin. Branch, R.I.Off. IX, Nakhonsrithammarat (90)
Kiattisak Tantasantisakul, Chief Engineer, R.I.Off. IX (91)
Vanchart Cumperayot, Irrigation Engineer, R.I.Off. Tak (91)
Theerawat Tangpanich, Irrigation Engineer, R.I.Off. Ayutthaya (91)
Sathorn Ruengjiraurai, Chief Engin. Branch, Lampao Irrigation Project (91)
Thersak Summarnush, Chief O&M, Chiang Mai Regional Office (91)
Vitton Thititanap, Irrigation Engineer, O&M Branch, R.I.Off. II, (92)
Thawat Thuntitheerawat, Project Engineer, Song Phi Nong Irrigation Project (92)
Sarayuth Ratananakorn, Chief O&M Branch, Maharaj O&M Project (92)
Metha Hovarongkura, Senior Irrigation Engineer, R.I.Off. V (87, 92)
Kittichai Krataithong, Irrigation Engineer, R.I.Off. V (93)
Richai Sa-nguanpaiboon, Chief Engineer, Lam Pao O&M Project (93)
Chairat Chumsri, O&M Chief Engineer, R.I.Off. I (93)
Vinai Patipavanich, Provincial Irrigation Engineer, Mahasarakam Irrigation Project (87)

Office of the National Water Resources Committee

Anek Chandarawongse, Director (93)

Budget Bureau

Poonsup Piyaanant, Assistant Director (90)
Sawatdiparp Kantatham, Assistant Director (93)

Vira Manatrakul, Budget Analyst (93)

Siranon Sakolwithayanon, Budget Analyst (93, 94)

National Economic & Social Development Board (NESDB)

Tophon Vachanavasti, Senior Expert Planning (90, 92)

Santi Bangor, Director, Economic Projects Division (93, 94)

Surachart Srimuangtai, Policy and Planning Specialist, Economic Projects Div. (93)

Banjong Wacharanapapan, Policy and Planning Analyst, Economic Projects Div. (93)

Office of Accelerated Rural Development (ARD)

Nakorn Wongphayak, Chief Engineer of Water Resources Maintenance (92)

Banchongsak Panthong, Chief of Surface Water Resources Sub-Division (92)

Surachai Sasisuwan, Director of Water Resources Development Division (93)

Sanya Mantangkul, Chief Design Section, Phun-Phin Centre, Surat Thani (92)

Pinyo Thonusit, Chief of Maintenance Work, Suphanburi (92)

NEWMASIP Irrigation Project

Vira Vongsaengnak, former Project Manager (89, 93, 94)

Boonchob Homkasorn, Irrigation Engineer (91, 93)

Charoon Pojsoontorn, Irrigation Engineer, Man-Oon O&M Irr. Project (91)

Staporn Singhawat, Irrigation Engineer, Nampong-Nongwai Irrig. Project (91)

Atthapong Chantanumate, Irrigation Engineer (92)

Paisal Chuang-cham, Training Specialist (93)

Khon Kaen University, Faculty of Engineering

Vichai Sriboonlue, Assist. Prof., Dept. of Agric. Engineering (91, 92)

Ms. Sunantha Kingpaiboon, Instructor, Dept. of Agric. Engineering (92)

Viroth Masanate, Assist. Prof., Dept. of Agric. Engineering (93)

Maitree Juangpanich, Department of Agricultural Engineering (94)

Thawat Singhpoo, Assoc. Prof., Faculty of Engineering (89)

Mae-Jo Institute of Agricultural Technology

Kittipong Vuthijumnok, Assoc. Prof. (91, 93)

Tavorn Suttipunta, Assoc. Prof., Faculty of Engineering and Agro-Industry (94)

Thienchai Sundusadee, Assist. Prof., Faculty of Engineering (92)

Supote Eangkoonchorn, Instructor, Dept. of Farm Mechanics (92)

Chulalongkorn University, Dept. of Water Resources Engineering

Dr. Suravuth Pratishthananda, Assoc. Prof. (91)

Chayuth Suksri, Assoc. Prof. (94)

Thammasat University

Jitti Mongkolnchaiarunya, Dept. of Community Development (87, 92, 93)

Dr. Amnat Wongbandit, Head, International Law Department, Fac. of Law (93)

Chiang Mai University

Dittagorn Pantapa, Head, Highland Agric. Research Station, Fac. of Agric. (91)

Dr. Sidthinat Prabudhanatisarn, Assoc. Dean, Faculty of Social Sciences (91)

Dr. Chakrapand Wongburanavart, Dean, Faculty of Social Sciences (92)

Dr. Vanpen Surarerks, Assoc. Prof., Dept. of Geography, (87)

Agricultural Engineering Training Centre (AETC)

Dr. Wanna Chankong, Director (91)

Dr. Naree Suddhapreda, Instructor (91)

Ravee Araveeporn, Deputy Director (91)

Others

Dr. Apichart Anukularmphai, Managing Director, A&R Consultants,
71/5 Setsiri 2 Road, Samsen-Nai, Phya-Thai, BKK 10400 Tel. 2797576
(former Director National Water Resources Committee) (90, 92, 93, 94)

Kovit Thuamsangiem, Senior Irrigation Engineer, A&R Consultants (87)

Somchet Swangnetr, Director, Electrical Pumping Irrigation Division,
Department of Energy Affairs (93)

Komphat Pattanakul, Photo-Map Officer, Department of Energy Affairs (92)

Suebpong Boondrahm, Product Manager, Charoen Pokphand Eng. Co. Ltd. (92)

Dr. Surapol Kanchanachitra, Deputy Director General, Community Development Department (92)

Chaiwat Kayankarnnavy, Director, Macro Consultants Co. Ltd. (93)

Ms. Sunee Atchariyaporn, Engineer, Hydro-power Technical Department, Electricity Generating
Authority of Thailand (EGAT) (93)

Enoo Suesuwan, Vice-President, Office of Technical Services and Planning, Bank for Agriculture &
Agricultural Cooperatives (93)

Bunchoom Piadang, Director, Dept. of Vocational Education (91)

Dorothee Otremba, Adviser, DED (92)

Nguyen Hong Toan, Project Officer, Mekong Secretariat, Bangkok (92)

Dr. Bryan Bruns, Sociologist, Chiang Mai University (92)

Asian Institute of Technology

Rainer Loof, Division of Water Resources Engineering (91, 93)

Dr. Wiboon Boonyatharokul, Senior Program Specialist, CEC (87, 93)

Dr. Guna Paudyal, Water Resources Division (91)

Dr. Pushpa Raj Onta, Water Resources Division (91)

FAO-Regional Office for Asia and the Pacific

Kanezo Takeuchi, Regional Water Development and Management Officer (92, 93)

Malaysia

(Anzahl: 58)

Department of Irrigation and Drainage

Dato' Shahrizaila Bin Abdullah, Director General (92)

Keizrul bin Abdullah, Director Irrigation and Drainage, Selangor (92, 93, 94)

Sardar Ali, Director of Irrigation (91, 92)

Zalihat Selamat, Engineer Planning and Evaluation Division (92)

Chan Choong Cheong, Deputy Director, Irrigation Division (92, 93)

Hj. Hosni b. Hj. Bardan, Chief Engineer, Training Branch (93)

Teh Siew Keat, Senior Drainage & Irrigation Engineer (87)

Chan Kwang Yew, Senior Design Engineer (87)

Ibrahim Zainorrahim, Senior Drainage & Irrigation Engineer, Alor Setar (90)

Khoo Chee Ngion, Senior Drainage & Irrigation Engineer, Kuala Selangor (90)

Lau Chuan Teng, Resident Engineer, Trans-Perak Project (90)

Liew Chook San, Project Engineer, Kerian/ Sg. Manik Project, Perak (93)

Richard Yong, Project Engineer, Melaka (90)

Cheam Tat Cheng, Regional Engineer (91)

Abu Bakar M. Yusof, District Engineer (91)

Wan Abdullah Bin Uan Ibrahim, District Engineer, Kota Bharu (92)

M. Ansor Bin Ahmad, Project Engineer, Kota Bharu (89, 92)
Lee Chock Seng, Project Engineer, Kemasin-Semerak Project, Kota Bharu (93)
Ngoh Tee Dong, Project Engineer, Northern Terengganu (Ketara) Project (93)
M. b. Hj. Omar, Regional Engineer, Northern Terengganu (93)

Muda Agricultural Development Authority (MADA)

Dato' Syed Azizan Al-Idrus, General Manager (92)

Neoh Chee Boo, Deputy Manager (91)

Low Kean Leng, Planning Engineer (92)

Wong Hin Soon, Senior Economist (93)

National Water Management Training Centre

Chong Chee Han, Director (91, 94)

B.H.M. Sharif Rahmat, Former Principal (87)

Ms. Masita bt. M. Yunus, Engineer-Trainer (91)

M. Azhari Ghazalli, Principal (91, 92)

Zulkifli Abdul Hamid, Engineer-Trainer (92)

Nik Ariff Sulaiman, Agronomist (87)

Malaysian Agricultural Research & Development Institute (MARDI)

Embi Yusoff, Deputy Director General (92)

M. Sharin Yob, Deputy Director, Agric. Engineering Division (87, 92, 93, 94)

Dr. Kassim Buhiran, Head, Soil & Water Engineering (92, 93)

Chan Chee Sheng, Agricultural Engineering Division (92)

M. Che Husain, Research Officer, Kota Bharu (90)

Dr. Mahmud Nor Jaafar, Research Officer, Penang (90, 91, 93)

Ayob Abd. Hamid, Research Officer, Alor Setar (89)

Ayob Katimon, Researcher, Soil & Water Engineering, Perai (90)

University Pertanian Malaysia (UPM)

Dr. Salim Said, Deputy Dean, Faculty of Engineering (91, 92)

Dr. Abdul Aziz Zakaria, Senior Lecturer, Dept. of Field Engineering (90, 91)

M. Rashidi Bakar, Lecturer, Dept. of Field Engineering (92)

Dr. Hussain M. Salleh, Assoc. Prof., Faculty of Engineering (92)

Dr. M. Amin M. Soom, Senior Lecturer, Dept. of Field Engineering (90, 92)

Dr. M. Zohadie Bardaie, Dean, Faculty of Engineering (91, 92)

Dr. Lee Teang Shui, Senior Lecturer, Faculty of Engineering (90)

Kwok Chee Yan, Assoc. Prof., Faculty of Engineering (90)

Department of Agriculture

Dato' Abu Bakar Mahmud, Director General (retired) (92)

Daud Bin Othman, PRO & Training Officer, Integrated Agriculture Development Project (PBLs),
Kuala Selangor (93)

Chua Lee Kiang, Director Agricultural Mechanization, Serdang, Selangor (93)

H.Y. Salehuddin, Agricultural Officer, Karang (87)

Ms. Aeshah Ismail, Agricultural Engineer (90)

Others

Shaik Ahmed Soekarno, Undersecretary, Planning and Policy Division, Ministry of Agriculture (91)

Ms. Aminah M. Nawati, Principal Assistant Secretary, Planning and Policy Division,
Ministry of Agriculture (90)

Ms. Christina Tharsis, Assistant Secretary, Planning and Policy Division, Min. of Agriculture (92)

Ms. Lin Mui Kiang, Principal Assistant Director, Economic Planning Unit, Prime Minister's Department (91)
Prof. Sabah Al-Nassri, Department of Civil Engineering, University of Malaysia (91)
Abdul Razak Abdul Manap, Senior Environmental Control Officer, Departm. of Environment (92)
Lim Lee, Director, Industry Development Division, Farmers Organization Dev. Authority (93)

Indonesia

(Anzahl: 123)

Directorate General of Water Resources Development (DGWRD)

Ir. Soenarno, Director of Irrigation I (87, 91, 92, 93, 94)

Ir. Martono, Director of Irrigation II (90, 92)

Ir. Moestadjab, Assistant to the Director General (94)

M. Hardjono, Assistant Director, Water Resources Development (93)

Effendi Hansur, Assistant of Secretary of DGWRD (93)

David Jesepeh, Water Resources Policy Adviser, FAO-DGWRD (93)

Ir. Ramli Djohan, Section Head, Turnover of Irrigation Committee (93)

**Suharto Budidarmo, Chief of Sub-Directorate of Project Evaluation,
Directorate of Planning and Programming (93)**

Soekarso Djunaedi, Sub-Directorate of O&M, Directorate of Irrigation I (93)

Subianto, Chief of Sub Directorate O&M, Directorate of Irrigation I (93)

Andreas Tony Pakpahan, Head, O&M Technical Administration Section, D. of Irrigation I (90)

Nicolas Darismanto, Water Users Training Project, Dir. of Irrigation I (91, 93)

Bayudono, Directorate of Irrigation I (92)

Ir. Soeseno Sosrodimoeljo, Irrigation Engineer, Directorate of Irrigation I (92)

Ms. Nurijah Rochmah, Assistant Chief of Section, Directorate of Irrigation I (93)

Sudjatmiko, Chief of O&M Section, Directorate of Irrigation I (93)

Santoso Soekirno, Chief of Design and Planning Section I,

Sub-Directorate of Planning and Design, Directorate of Irrigation II (93)

Soedarmo, Chief of O&M Section, Directorate of Irrigation II (93)

Pudjaka, Assistant Director, Directorate of Irrigation II (93)

Eddy Sulaiman, Chief of O&H Section, Directorate of Swamp (92)

Zaenal Arifin, Chief of Sub-Division of Curricula & Media, Training Div. (93)

Syafrizal Noerdin, O&M Section, Region I, Directorate of Irrigation I, Bekasi-Selatan (90)

I Gusti Made Suadnya, Technical Assistant of O&M, Bali Province Project (90)

Tjokorda Raka Wedana, Head of O&M Section, Bali Irrigation Project (90)

Mr. St. Sukamto, Chief O&M Section, Directorate of Irrigation I, South Kalimantan (91)

Sefek Effendi, Chief of Staff, Riam Kanan Irrig. Project, South Kalimantan (92)

Daddi Herdiawan, M.Sc., Chief of Construction Guidance Division,

Teluk Lada Irrigation Project, Pangleglang (92)

Sarwoko, Head of Operation, Provincial Irrigation Service, Central Java, Semarang (92)

Muslimi, Provincial Irrigation Service, South Sumatra, Palembang (92)

Raymond Kemur, Project Manager, North Sulawesi Water Resources Institutional Dev. Project (93)

Ir. Bambang Soedjono, Head, Regional Office Semarang, Central Java (93)

Ir. Bayudono, Regional Project Manager, Water Users Training Proj., Lampung (93)

Soedaryonto, Chief, Provincial Water Resources Service, Yogyakarta (93)

A. Budi Susilo Sadiman, Project Manager, Yogyakarta Irrigation Project (93)

Paul Santosa, Chairman, Study Program of Land & Water Development,

Graduate Program of Irrigation Engineering, Bandung (93)

Busra Mas'ud, Researcher, Research Inst. for Water Res. Developm., Bandung (87)

Dudi Achadiat, Researcher, Research Inst. for Water Res. Developm., Bandung (92)
Ms. Marfini Barmawi, Staff, Research Inst. for Water Res. Developm., Bandung (93)

BAPPENAS

Dr. Manuwoto, Head, Bureau of Natural Resources and Environment (91, 92)
Bambang Panudju, Head of Aid and Regional Development I (93)
Bambang Adinugroho, Bureau of Water Resources and Irrigation (93)
Dr. Agus Pakpahan, Assistant to the Assistant Minister (92, 93, 94)
Abdul Malik, Head of Economic Section, BAPPEDA, Matarak-Lombok (90)

Directorate General of Public Administration and Regional Autonomy (DHA)

Drs. Birong Tambunan, Director of Regional Finance (90)
Teuku Zulfatli Ali, Junior Assistant (93)

Directorate General of Regional Development (DHA)

Afriadi Sjahbana Hasibuan, Head of Environmental Rehabilitation Section (90)
Mahadi Sinambela, Head of Subdirectorate, Regional Development (91, 92)
Yusuf Supiandi, Chief of Section for Regional Development Cooperation (91)
Eddy Anwar, Head of Section (93)
Rheidda Prahmudhy, Head of Section (93)
Irwandi Idris, Head of Conservation Section (89)
Lukman Nul Hakim, Staff, Directorate of Area Development (89)
Sonny Sumarsono, Sub-Directorate of Critical & Minus Areas (93)

Directorate General of Rural Development (DHA)

Mr. Cherudin Hartawan, IRD Trainer (91)

Directorate General of Food Crops Agriculture (DoA)

Ir. Abu Haerah, Director, Directorate of Program Development (92)
Kemas Imam Basuki, Agricultural Engineer, Directorate of Land Dev. and Rehabilitation (91)
Ir. Mudjiono, M.C.E., Directorate of Land Development and Rehabilitation (91)
Suyitno, Directorate of Land Development and Rehabilitation (91, 93)
M. Habib Tahir, Directorate of Land Development and Rehabilitation (91)
Afwan Syubie, Technical Staff, Directorate of Land Development and Rehabilitation (92)
Ms. Ermayeni Djohan, Technical Staff, Directorate of Land Development and Rehabilitation (92)

Daud Berahmana, Chief, Sub Directorate of Water Management,

Directorate of Land Development and Rehabilitation (93)
Ardi Jayawinata, Staff, Directorate of Land Development and Rehabilitation (93)
Sam Pakpahan, Head of M&E Sub-Directorate, Directorate of Program Development (93)
Sutadji, Officer, Sub-Directorate of Identification and Formulation,
Directorate of Program Development (93)
Budiman Notopatmodjo, Researcher & Deputy Director, Directorate of Planning (87)
Farhenri Gaffar, Adviser, Regional Office, West Sumatra (91)
Clementinus Winarko, SMS, Regional Office Central Java (93)

Centre for Soil and Agroclimate Research (DoA), Bogor

Abdullah Abas Idjudin, Researcher, Bogor (91)

Centre of Agro-Socioeconomic Research (DoA), Bogor

Dr. Andin H. Taryoto, Rural Sociologist (92, 93)
Mat Syukur, Researcher (93)
Rudy S. Rivai, Researcher (93)

Agricultural University of Bogor (IPB)

Dr. Mangara Tambunan, Assoc. Prof., Faculty of Agriculture (87, 91, 92, 93)

Aris Priyanto, Head, Soil & Water Engineering Division, Department of Agric. Engineering (91)

Latief Mahir Rachman, Lecturer, Department of Soil Science, Fac. of Agric. (92)

Prayoto, Lecturer, Department of Soil Science (92)

Kamir R. Brata, Lecturer, Department of Soil Science (92, 94)

Tjajadi Sugianto, Agricultural Economist, Faculty of Agriculture (93)

Prof. Dr. Oetit Koswara, Chairman, Consortium for Agric. Sciences, Dept. of Soil Sciences (93)

Gadjah Mada University

Dr. Suprodjo Pusposutardjo, Dean, Faculty of Agricultural Technology (87, 91, 92, 93, 94)

Prof. Dr. Loekman Soetriono, Institute of Rural and Regional Studies (91, 92, 93, 94)

Ms. Tri Sydyastuti Soediyono, Lecturer, Faculty of Agricultural Technology (91)

Dr. Putu Sudira, Lecturer, Faculty of Agricultural Technology (91, 93)

Muhjidin Mawardi, Head of Soil and Water Engineering Laboratory,

Faculty of Agricultural Technology (91)

Dr. Har Harsono, Assoc. Prof., Faculty of Agricultural Technology (91)

Sukirno, Department of Agric. Engineering, Fac. of Agric. Technology (91, 93)

Dr. Sigit Supadmo Arif, Lecturer, Department of Agric. Engineering, FAT (92)

Wisnu Wardana, Lecturer, Dept. of Agric. Engineering, FAT (92, 93)

Dr. Darmadi, Lecturer, Dept. of Agric. Engineering, FAT (94)

Dr. Sahid Susanto, Lecturer, FAT (93)

Andalas University

Prof. Dr. Sjojfan Asnawi, Director, Centre for Irrig. Studies (91, 92, 93, 94)

Helmi, Lecturer and Vice Director, Centre for Irrigation Studies (91, 92)

Osmet, Centre for Irrigation Studies (91, 93)

Muhammad Ridha, Research Staff, Centre of Irrigation Studies (92)

Yonariza, Research Staff, Centre of Irrigation Studies (92)

Eri Gas Ekaputra, Lecturer, Dept. of Agric. Engineering, Faculty of Agric. (94)

Dr. Muchlis Muchtar, Dean, Faculty of Agriculture (93)

Universities

Dr. Richard Hutapea, Director, Satya Wacana Christian University, Salatiga (91)

Dr. M. Saleh S. Ali, Lecturer, Department of Socioeconomics, Faculty of Agriculture,
Hasanuddin University, Ujang Padang (91)

Dr. Muslimin Mustafa, Dean, Faculty of Agriculture, Hasanuddin University (93)

Sarnubi Abuasir, Lecturer, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Palembang (91)

Ir. Sarino, Teaching Staff, Fac. of Engineering, Sriwijaya University (93)

I Gde Pitana, Lecturer, Department of Socio-Economics, Faculty of Agriculture,
Udayana University, Bali (92)

Wayan Windia, Lecturer, Fac. of Agriculture, Udayana University, Bali (92, 93)

Nyoman Sutjipta, Lecturer, Faculty of Agriculture, Udayana University, Bali (92)

Dr. Bambang Guritno, Dean, Fac. of Agric., Brawijaya University, Malang (93)

Zaenal Kusuma, Lectuer, Soil Science Departm., Fac. of Agric., Brawijaya University, Malang (94)

Rastihat Mucharam, Faculty of Civil Engineering and Design, Bandung Instit. of Technology (94)

Indratmo Soekarno, Lecturer, Fac. of Civil Engineering, Bandung Institute of Technology (93)

Ganjar Kurnia, Lecturer, Fac. of Agric., Padjarjaran University, Bandung (92)

Others

Dr. Sutatwo Hadiwigeno, Director General, Agency for Agricultural Research and Dev. DoA (92)

Radjakarina Brahmana, Head of Planning Bureau, DHA (91, 92)

Drs. Mulia, Subdirector, Directorate of Regional Finance, DHA (93)
 Maringan Rumahorbo, M.Sc., Head, Subdivision of Food Crops Development,
 Bureau of Planning, DoA (92)
 Yan Piter Panggaribuan, M.Eng., Chief of Subdiv., Bureau of Planning, DoA (92)
 Sulistyono Harjoprayitno, DG of Fisheries, Directorate of Infrastructure, DoA (93)
 Faisal Aman, Consultant, PT Data Search Indonesia, Jakarta (91)
 Sofyan Lubis, Chief of Public Policy Development, Institute of Social Research,
 Education and Information LP3ES (93)
Kuswanto SA, Head, Centre of Irrigation Studies and Development, LP3ES (93)
 Maroelak Sihombing, Head, Development and Community Division, Bina Swadaya (93)
 Ir. Wonargo Martowirono, President, P.T. Yodya Karya, Jakarta (93)
 Ms. Maya Dewi Dyah Maharant, Staff Water Management Section, Semarang (93)
 Dr. Suzanne E. Siskel, Assistant Representative, Ford Foundation (92)
 Martin Smith, Senior Irrigation Management Officer, FAO-AGL (93)

Philippines
 (Anzahl: 117)

National Irrigation Administration (NIA)

Apolonio Bautista, Administrator (93)

Dr. Jose A. Galvez, Assistant Administrator

for Systems Operation and Equipment Management (90, 92, 93, 94)

Eng. Maximo A. Eclipse, Assistant Administrator for Engineering (91)

Isidro Digal, Manager, Planning Division (87)

Vidal Llacuna, Research Analyst (87)

Rodrigo De Guzman, Manager, O&M of Communal Projects (87)

Rogelio A Fernandez, Assistant Administrator for Finance and Management (93)

Dominador D. Pascua, Manager, Corporate Planning Staff (91)

Rodolfo Mejia, Principal Engineer D, Dam & Reservoir Division (91, 93)

Reynaldo Baloloy, Supervising Engineer B (91)

Alfredo Bautista, Senior Industrial Relations Development Officer B (91)

Romeo E. Carbonell, Manager, Construction Management Department (91)

Reynaldo C. Adao, Assist. Project Manager,

Comprehensive Agrarian Reform Program Irrigation Component (92)

Avelino M. Mejia, Manager, Institutional Development Department (92, 93)

Renato S. Gamboa, Manager, Irrigators Assistant Division (92)

Eng. Bonifacio S. Labiano, Officer in Charge, Diversified Crops

Irrigation Engineering Project (92)

Salvador Salandanan, Division Manager A (93)

Eleuterio C. Luz, Senior Engineer A, Design and Specification Department (93)

Ms. Helen G. Ramirez, Head, Design Research Section, Design and Specification Department (93)

Ms. Aurora L. Sison, Officer-in-Charge, Training and Manpower Development Division (93)

Ms. Sabina F. Eclavea, Principal Engineer,

Earthquake Reconstruction Project - Irrigation Component (93)

Rodolfo I Maliwat, Irrigation Development Chief, CARP Irrigation Component (93)

Ms. Maria Ines P. Bagadion, Senior Executive Assistant, Special Projects Staff (93)

Tito Mupas, Agricultural Engineer, Irrigation Development Chief B, UPRIIS-NIA (91)

Ms. Lerma C. Eugenio, UPRIIS-NIA (91)

Aurelio D. Eugenio, Senior Engineer, UPRIIS-NIA (92)

Ms. Cecilia M. Francisco, Senior Engineer A, UPRIIS-NIA (92)

Reynaldo D. Puno, Supervising Engineer A, UPRIIS-NIA (92)
Augustin M. Ferrer, Irrigators Development Chief, UPRIIS-NIA (92)
Ms. Pilipina P. Bermudez, Institutional Development Chief, Reg. 1, Pangasinan (91, 94)
 Ms. Nieves H. de Guzman, Reg. 1, Pangasinan (91)
Helsy S. Bermudez, Provincial Irrigation Officer, Reg. 1, Pangasinan (92)
 Ms. Teresita G. Tandoc, Irrigators Development Officer A, Reg. 1, Urdaneta, Pangasinan (92)
 Bertulfo de Lima, Provincial Irrigation Officer, Camarines Sur (92)
 Aristeo A. Danao, Provincial Irrigation Engineer, Bayambang, Nueva Viscaya (90)
 Modesto G. Membreve, Senior Engineer A, Reg. 10, Cagayan de Aro City (90)
 Ms. Leonora P. Tingcang, Supervising Engineer, Zambonga City (90)
 Lelito Valdez, Principal Engineer C, Ilocos Norte (91)
 Fernando M. Tiburcio, Reg. Office Cauayan, Isabela (91)
Vicente E. Galvez, Project Manager, NIA-MINANTE, Isabela (91)
 Jaime G. Carag, Supervising Engineer A, MARIIS; Isabela (92)
 Armando D. Marcelo Jr., Project Manager, Malitubog-Maridagao Irrigation Project, Catabato (92)
 Reynaldo V. Soriano, Assist. Project Manager, Bohol Irrigation Project, Tagloban City (92)
 Rodrigo Q. Castillo, Project Manager, Irrigation Project, Davao del Norte (92)
 Ricardo C. Lopez, Senior Water Resources Facilities Technician,
 Provincial Irrigation Office Agoo, La Union (92)
 Leonardo F. Ramos, Irrigation Superintendent II, NIA-Lambayong RIS (92)
 Rudy R. Ibabao, Reg. 6, Iloilo City (92)
 Eduardo P. Corsiga, Regional Manager, Reg. 6, Iloilo City (92)
 Rolando T. Bonrosto, Regional Manager, Region 4 (93)
 Reynaldo C. Mencias, Project Manager, PDDP-IC, Pampanga (93)
 Teodoto B. Abbot, Irrigation Superintendent, Padada River Irrigation System (93)
 Jose B. Babiano, Irrigation Superintendent I, Mainit-Pongso RIS (93)
 Orlando C. Hondrade, Irrigation Superintendent II, Palangui-Roxas Kuya RIS (93)
Honorio M. Encarnacion Jr, Project Manager, Balog Multi Purpose Project (93)
 Edilberto Lomigo, Supervising Engineer B, Sibalom River Irrigation System (89)
 Gregorio Ur Pang, Project Engineer, Davao (89)
 Carlos Salazar, Irrigation Superintendent, Agusan Sur (89)
 Luis M. Sosa, Bxecutive Director, National Water Resources Board (91)
Benjamin U. Bagadion, Consultant, NIA-Consultant (92)

Bureau of Soil and Water Management (BSWM)

Godofredo N. Alcasid, Director (90, 94)
 Ricarte A. Melchor, (91)
 Samuel M. Contrera, Supervising Agriculturist (92)
 Cesar M. Magadia, Supervising Agriculturist, Chief Water Use and Management Section (93)
 Ms. Teresita S.A. Sandoval, Engineer II (93)
 Modesto L. Borja, Supervising Agriculturist, National Rain Stimulation Off. (93)
 Bienvenido Cobarrubias, Supervising Agr. Extension Specialist, Agric. Training Institute (87)

National Economic Development Authority (NEDA)

Rolando A. Malacaman, Assistant Director, Infrastructure Staff (93)
 Librado F. Quitoriano, Chief, Water Resources Division (90)
 Ruben S. Reinoso Jr., Assistant Director, Infrastructure Staff (91)
Ms. Marietta S. Adriano, Director, Agriculture Staff (91)
 Margasito Cabadsan, Senior Development Specialist, Reg. Office 7 (92)
 Alexis G. Prieto, Economic Development Specialist II, Region 6, Iloilo City (93)
 Jasper S. Solidum, Supervising Economic Development Staff (93)

Vicente S. Fabian, Supervising Economic Development Staff, Zamboanga City (93)

Central Luzon State University (CLSU)

Prof. Dr. Rodolfo Undan, Vice President Research, Extension & Training (91, 92, 93)

Prof. Dr. Honoratio Angeles, Dean, College of Engineering (91, 93, 94)

Roberto Fermin, Instructor, College of Engineering (91)

Emmanuel Sicat, Instructor, College of Engineering (91)

Vitaliana E. Malamug, Instructor, College of Engineering (91, 94)

Ms. Melissa E Aquito, Prof., College of Engineering (91)

Victoriano T. Taylan, Instructor, College of Engineering (91)

Jose L. Tabago, Lecturer, Computer Training Centre (92)

Universities/Colleges

Augustin Andong, Principal, San Enrique Agricultural College (90)

Henry A. Mabesa Jr., Chairman, Agricultural Engineering Department,
Camarines Sur State Agricultural College (90)

Dr. Gregorio Galinato, Head, Department of Agric. Engineering,
Visayas State College of Agriculture (91)

John J.F. Malamug, Dean, College of Applied Eng. and Technology, Benguet State Uni (91, 94)

Adriano B. Aromin, Assoc. Prof., College of Applied Engineering and Technology,
Benguet State University (93)

Rodolfo S. Yadao, Assist. Prof., College of Engineering, Central Mindanao University (91)

Reynaldo G. Juan, Assoc. Prof., College of Engineering, Central Mindanao University (91, 94)

Dr. Justino Arboledo, Dean, College of Agricult., Bicol University (91, 93, 94)

Ms. Fay M. Lauraya, Assist. Prof., College of Arts and Science, Bicol University (92)

Dr. Emiliano A. Aberin, Vice President, Bicol University (92)

Prof. Rudy Bareng, Chairman, Department of Agric. Engineering, Hariano Marcos State Uni (91)

Carlos M. Pascual, Assist. Prof., Department of Agric. Engineering, Hariano Marcos State Uni (92)

Ms. Herminia C. Tanguilig, Assist. Prof., Depart. of Agric. Eng., Mariano Marcos State Uni (92)

Adriano Esguerra, Assoc. Prof. Department of Agricultural Engineering, Don Mariano Marcos
Memorial State University (DMMMSU) (91, 92)

Josefino M. Aban, Assist. Prof., Dept. of Agric. Engineering, DMMMSU (92)

Mario B. Mendoza, Assoc. Prof., College of Engineering and Applied Technology, DMMMSU (94)

Dr. Josefino Magallanes, Institute of Market Analysis, Xavier University (91)

Ms. Lea Zapanta, Coordinator, Graduate Programme Office, UP in the Visayas (91)

Ms. Imelda S. Vego, Assoc. Prof., School of Technology, UP in the Visayas (94)

Orlando F. Balderama, Assist. Prof., Departm. of Agric. Engineering, Isabela State Uni (92, 93)

Juanito P. Rosini, Assoc. Prof., Department of Agricultural Engineering, Isabela State Uni. (92)

Ms. Nelia S. Alvarez, Assist. Prof., College of Engineering, Isabela State University (94)

Romualdo B. Firmalino, Assist. Prof., College of Eng. & Agro-Industrial Tech., UPLB (92, 93)

Dr. Jerome Sison, Executive Director, Center for Policy and Development Studies, UPLB (87)

Rolando De Asis, Assist. Prof., Camarines Sur State Agricultural College (89)

Others

Dr. Manuel M. Lantin, Undersecretary, Department of Agriculture (92)

Milo D. Delos Reyes, Agriculturist, Office of the Secretary, Department of Agriculture (92)

Dr. Cledualdo B. Perez, Executive Director, Philippine Council for Agriculture, Forestry and
Natural Resources Research and Development (PCARD), Los Banos (92)

Dr. Bruce Tolentino, Research Fellow, Philippine Institute for Development Studies, Makati (92)

Raul Montemayor, Business Manager, Federation of Free Farmers Cooperatives, Inc. (FFFCI),
Quezon City (92)

Dr. Santiago R. Obien, Director, Philippine Rice Research Institute, Maligaya, Munoz (92)
Ms. Laura B. Pascua, Director, Department of Budget and Management (93)
Ms. Dolores S. Celada, Project Evaluation Officer, Department of Finance (93)
Hernando Gerada, Civil Engineer, Dept. of Public Works and Highways,
Iloilo 2nd Engineering District (89)
Dr. Sadiq I Bhuiyan, Agricultural Engineer, Soil & Water Sciences Division, IIRI (92)

Participants from other countries

(Anzahl: 34)

Laos:

Khammay Vongsathiane, Intern. Relation Assistance, Dept. of Irrigation (93)
Boonthiane Oondara, Deputy Head Project, Dept. of Irrigation (93)
Langsy Sayvisith, Director General, Dept. of Irrigation (93)
Palasack Pheddarn, National Project Director, Strengthening & Restructuring Irrigation
Development, Dept. of Irrigation (93)
Phichith Sayaphone, Deputy Director, Agriculture and Forest Division, Borikhamsay Province (93)
Inpasith Thathongsakd, Senior Adviser, Borikhamsay Irrigated Agriculture and Micro Hydropower
Consultant Co. Ltd. (93)
Jeff Anderson, Team Leader, SRIDP- ADB, Dept. of Irrigation (93)

Pakistan:

Mubashir Husain, Executive Engineer, Flood Bund Division, Balloki Lower Bari
Doab Canal, Irrigation & Power Dept., Punjab (89)

Nepal:

Rabindra Shrestha, Overseer, Agricultural Development Bank (89) - GTZ
Anil Sharma, Civil Engineer, Agricultural Development Bank (89) - GTZ
Devendra Bilas Bajracharya, Section Officer, Agricultural Development Bank (89) - GTZ
Dharma Tuladhar, Senior Hydrologist, Water & Energy Commission Secretariat (92)
Dr. Ganesh Shivakoti, Fac. of Agric. Economics, Instit. of Agric. & Animal Science, Rampur (92)

Sri Lanka:

Mahendra Seeku Baduce Wimalasuriya, Technical Assistant, Dept. of Irrigation (89)
W. Edward De Mel, Agricultural Officer, Mahaweli Authority (89)
G.T. Jayawardena, Director, ISM Project, Ministry of Lands, Irrigation & Mahaweli Dev. (91)

Bangladesh:

Md. Giasuddin, Irrigation Engineer, Tangail Agr. Development Project (89) - GTZ

India:

Dr. Ashvani Gosain, Assist. Prof. Civil Engineering Dept., India Institute of Technology, Delhi (92)

Bhutan:

Kayljang Tshering, Acting Head, Irrigation Division, Dept. of Agriculture (92)

Cyprus:

Niyazi Husein Vehit, Head of Soil Conservation and Irrigation Section, Dept. of Agriculture (89)

Jordan:

Avedis Hanna Samuel Serpekian, Director of Information, Jordan Valley Authority (90) - GTZ
Hashem M. Taleb Al-Shboul, Director of O&M, Jordan Valley Authority (90) - GTZ

Turkey:

Abdulkadir Tastan, Chief Engineer, O&M Section, DSI (90)

Bilgin Telek, Head of Irrigation Section, DSI (90)

P.R. of China:

Ms. Xue Jianhua, Project Official, Water Conservation Bureau of Shandong (91) - GTZ

Zhang Yanfum, Project Official, Water Conservation Bureau of Shandong (91) - GTZ

Bolivia:

Humberto Gandarillas, Adviser in O&M, Proyecto de Riego Inter-Vallez, Cochabamba (92) - GTZ

Somalia:

Yusuf Nuur Addo, Area Development Officer, Ministry of Agriculture (89) - GTZ

Ibrahim Dagane Ali, Department of Planning and Coordination, Ministry of Agriculture (93) - GTZ

Kenia:

Muindi Muia, Extension Officer, Dept. of Agriculture (93) - GTZ

Zimbabwe:

Mukokonya Ransam Mariga, Assistant Secretary M&E, Ministry of Lands, Agric. and Water
Development (93) - GTZ

Netherlands:

Adrian van den Dries, Irrigation Researcher, Dept. of Irrigation and Soil and Water Conservation,
Wageningen Agricultural University

F.R. of Germany:

Prof. Dr. Ing. Helmut Eggers, Institute of Water Resources and Land Improvement,
University of Bonn

Prof. Dr. Hans Illy, University Freiburg

Anlage 5

Anlage 5:

Questionnaire

DSE-Courses, you attended (topic):

1. What is your function/main activity in your organization?

2. What are, according to your opinion, actually the three most pressing problems in the irrigation projects/sector?

a:....

b:....

c:....

3. What do you think will be the most pressing problems of irrigation in Thailand in the future?

4. What do you think were the reasons why your organization sent you to a DSE-training & dialog event? What did it expect?

5. Do you think that the expectations of your organization were fulfilled?

- not really
- only partially
- just fulfilled
- completely fulfilled
- fulfilled beyond expectations

Please comment, why ...

6. What two topics dealt with in your course(s) were particularly relevant for you?

7. Do you think the course contents can be of immediate use for you in your daily work?

- no
- partially
- most of them

Did you apply some of them? If yes, which ones?

8. What was in a very short statement the major "lesson" you took home from the DSE-training & dialog course?

9. If you would attend the same course again, what would you like to see changed as far as the contents/topics of the course are concerned?

10. Do you think the instruments/training methods/communication methods used in the course were useful ?

- not at all
- partially useful
- useful
- extremely useful

11. Is there any method or training approach (from the course) you have decided to apply yourself or recommended to others?

12. Do you feel that the documents of the course you attended should be changed/improved for future courses? If yes, in what way

13. To make the course fully relevant for your daily work, are there any follow-up measures needed? If yes, specify kind of measure.

14. To ensure a good impact of a similar course in the future, should it address the same or other kind/professional level of participants? please specify.

15. Could you already do something to bring about some multiplication / further dissemination of parts of the course contents? If yes, please specify.

16. Are there any constraints (external or internal to your organization) that might hinder the application of the course contents? specify.

17. Personally, on whatever level, which was the major effect of the course participation for yourself?

General comments:

Anlage 6

Anlage 6:

Liste der im Programmpaket erstellten Berichte und Veröffentlichungen

Vorläuferprogramm:

Proceedings of the DSE workshop on Dialogue and Training in Irrigation System Management, 12. - 17. Okt. 1987, Los Banos, Philippinen, Franz G. Heim u. Wolf Scheffer-Boichorst, DOK No. 1488A/a

- Preparation of the Programme Sequence: Management of Irrigation Systems in Southeast Asia, Final Report, Feldafing Project No.: GA-77-060-90 ex, Rudolph Cleveringa, Berlin, März 1990.
- Upper Water Management, Proceedings of the DSE/YUSESE workshop, Yogyakarta, Indonesien 22. - 26. Okt. 1990, SE 77-061-90 ex.
- New Trends and Policies in Irrigation Management, Proceedings of a DSE/IIMI workshop, Colombo, Sri Lanka, 15. - 19. Nov. 1990, SE 77-062-90 ex.
- Management Orientation in Irrigation Engineering Curricula, Mission to UPM, 20. Okt. - 17. Nov. 1990, Klaus Urban, Serdang, Malaysia, RE 77-067-90 ex.
- New Trends and Policies in Irrigation Management, Proceedings of a DSE/IIMI workshop, Colombo 4. - 7. Nov. 1991, SE 77-061-91 ex.
- Management Orientation in Irrigation Engineering Curricula in Southeast Asia, Proceedings of a DSE-IIMI-AIT Workshop held at AIT, Bangkok, Thailand, 25. - 29. November 1991, SE 770 - 060 - 91 ex.
- Irrigation System Management: Curriculum Development; at the Department of Irrigation Engineering, Faculty of Engineering, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Nakorn Pathom, Thailand; Mission Findings, RE 77-430-91, Klaus Urban, Kamphaeng Saen/Wiesbaden, Dezember 1991.
- Irrigated Agriculture in Southeast Asia beyond 2000, Proceedings of the Strategy workshop SE 77-060-92 ex, 5. - 9. Okt. 1992, Langkawi, Malaysia.
- Information Support Systems for Farmer Managed Irrigation, Selected Proceedings of the Asian Regional Workshop on the Inventory of Farmer Managed Irrigation Systems and Management of Information Systems, IIMI, Tagaytay City, Philippines, 13. - 15. Okt. 1992, SE 77-061-92 ex.

- Diagnosing Training Needs and Designing Training and Teaching Programmes for Irrigation Management, DSE - IIMI - GMU Workshop and Consultancy Mission, in Yogyakarta, Indonesien, 22. Juni - 9. Juli 1993, SE 770-062-93 ex
- Management of Rehabilitation and Modernization of Irrigation Systems, Proceedings of a Policy Workshop, Manila, Philippinen, 5. -9. Juli 1993, SE 770-060-93 ex.
- Course on Planning, Monitoring and Evaluation of Irrigation Performance, Baguio City, Philippinen, 12. - 30. Juli 1993, TK 77-291-93 ex.

Anlage 7

P R O P O S A L

Establishment of an ASEAN Water Resources Council

Background/Rationale

Starting in 1990 series of workshops, conferences and seminars have taken place under the initiative of the German Foundation for International Development, discussing water resources related issues. Participants are professionals in the field of water resources from the ASEAN region, particularly the Philippines, Indonesia, Malaysia and Thailand.

High level of awareness on the critical issues confronting the scarce water resources was generated among the participants. The present situation of rapid population growth is creating increasing degree of competition among the different sectors of water users as well as increasing rate of water quality deterioration caused by improper waste disposal. Public apathy in the conservation and quality preservation of water resources and lack of sensitivity on the part of the governments on what is happening in handling of water resources issues lead to a consensus among representatives of the concerned countries to form an institution that could take the lead role in properly addressing the issues in a more concerted manner. A gloomy scenario will surely happen if nothing positive is done to counteract the present trend as soon as possible.

Above premises considered, the establishment of an **ASEAN Regional Water Resources Council** is hereby proposed.

The regional dimension is justified through following:

- * sharing of knowledge
- * exchange of research results and developing a data base on regional water resources
- * exchange of policies
- * resolutions of an regional council have more weight than those of a national one toward policy and the public

- * less expenses/costs on addressing common problems; only one council/centre and not four need to be supported to address common problems
- * pooling of resources and reduction of duplication
- * to act as channel for coordinating international inputs.

Objectives

In general the Council will be tasked to take the lead role in addressing water resources related problems of development, conservation, utilization and quality preservation in the region.

Specifically the Council will be mandated to:

- a) provide collective effort in the solution of water resources problems confronting the region
- b) facilitate sharing of experiences and enhancing mutual support and cooperation among member countries
- c) formulate mechanisms/strategies towards increasing public awareness and cause changes in the attitude of concerned government agencies in the handling of the country's water resources
- d) develop tools for the maximization/optimization of utilization of water resources.

Organizational Set-up

The Council will be composed of countries within the ASEAN region willing to cooperate in addressing water resources issues in the region. The possibility of having the Council within the ASEAN structure will be looked into.

Funding

To be sustainable and effective the council must be supported financially by the member countries, but only to a certain extent in order not to be totally dependent on external support. However, to

obtain attention and support of the officials of individual countries it is very important that something tangible has been done by the Council. In this regard it is necessary that start-up funds be solicited from external agencies.

Initial plan of action

1. A pro tem secretariat will be set-up in Bangkok/Thailand to coordinate initial activities of the Council
2. In each member country a sectoral Council will also be set-up not later than August 1994
3. The pro tem secretariat composed of representatives of the member countries will meet in Bangkok early part of November 1994 to discuss the plans and programmes of the Council as well as budgetary matters.
4. The initial lead is taken by following persons in these countries:

Dr. Jose Galvez, Assistant Administrator, NIA, Philippines

Fax: 632 - 962846

Mr. Keizrul bin Abdullah, Director, Irrigation and Drainage,
Selangor, Malaysia

Fax: 603 - 5504494

Prof. Dr. Loekman Soetrisno, Gadjah Mada University,
Yogyakarta, Indonesia

Fax: 62-274-64463

Dr. Apichart Anukularmphai, Managing Director, A&R
Consultants, Thailand

Fax: 662 - 2713967

Feldafing May 6th 1994

signed by:

Dr. Jose Galvez, Philippines

Mr. Keizrul bin Abdullah, Malaysia

Prof. Dr. Loekman Soetrisno, Indonesia

Dr. Apichart Anukularmphai, Thailand