

1003 Bern, den 8. Februar 1980

16. April 1980

AN DEN BUNDESRAT

Finanzhilfe von Fr. 8'800'000.-- an Tansania

Departement für auswärtige Angelegenheiten. Antrag vom 28. Februar  
1980 (Beilage)  
Finanzdepartement. Mitbericht vom 21. März 1980 (Zustimmung)  
Volkswirtschaftsdepartement. Mitbericht vom 27. März 1980  
(Zustimmung)

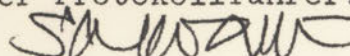
Antragsgemäss hat der Bundesrat

b e s c h l o s s e n :

1. Die Durchführung der Phase 1980 der Finanzhilfe wird beschlossen und hierfür ein Kredit von sFr. 2'500'000.-- bewilligt. Die Verpflichtung erfolgt zulasten des am 1. Juli 1978 in Kraft getretenen Rahmenkredits zur Weiterführung der technischen Zusammenarbeit und Finanzhilfe zugunsten von Entwicklungsländern.
2. Die Durchführung der zweiten Phase der Finanzhilfe wird unter dem Vorbehalt der Eröffnung eines neuen Rahmenkredits zur Weiterführung der technischen Zusammenarbeit und Finanzhilfe beschlossen. Der für diese Durchführung notwendige Betrag von sFr. 6'300'000.-- wird dem neuen Rahmenkredit nach dessen Inkrafttreten belastet.
3. Die sich aus diesen Verpflichtungen ergebenden Zahlungen sind zulasten des Voranschlagkredites Rubrik 202.493.03 vorzunehmen.

Protokollauszug (Antrag ohne Beilage) an:

- EDA 6 zum Vollzug
- EFD 7 zur Kenntnis
- EVD 10 " "
- EFK 2 " "
- FinDel 2 " "

Für getreuen Auszug,  
der Protokollführer:


3. BESCHREIBUNG DES PROJEKTES

3.1 Zielsetzung

3.2 Bestandteile des Projektes

3.3 Technologiewahl bei der Strassenrehabilitierung

3.4 Struktur und Organisation



t. 311 Tansania 38 - RN/CA/BEN/vt

EIDGENOESSISCHES DEPARTEMENT  
FUER AUSWAERTIGE ANGELEGENHEITEN

3003 Bern, den 8. Februar 1980

AN DEN BUNDESRATFinanzhilfe von Fr. 8'800'000.--  
an TansaniaINHALTSVERZEICHNIS DES ANTRAGES

Liste der Abkürzungen - Wechselkurse

Zusammenfassung

1. ALLGEMEINER RAHMEN
  - 1.1 Politische und wirtschaftliche Lage Tansanias
  - 1.2 Einleitung und Hintergrund des Projektes
  - 1.3 Projektrahmen
    - 1.31 Verkehrsnetz und ländliche Entwicklung in Tansania
    - 1.32 Ausbau des ländlichen Strassennetzes
    - 1.33 Ausländische Hilfe im tansanischen Strassenbau
  - 1.4 Entwicklungszusammenarbeit der Schweiz mit Tansania
2. DAS PROJEKTGEBIET
  - 2.1 Geographische Lage
  - 2.2 Wirtschaftliche Situation
  - 2.3 Das Verkehrsnetz
3. BESCHREIBUNG DES PROJEKTES
  - 3.1 Zielsetzung
  - 3.2 Bestandteile des Projektes
  - 3.3 Technologiewahl bei der Strassenrehabilitierung
  - 3.4 Struktur und Organisation

- 3.41 Zur Frage der Integration in tansanische Strukturen
- 3.42 Organisatorischer Aufbau
- 3.43 Joint Review Committee
- 3.5 Kosten und Finanzierung
  - 3.51 Gesamtkosten
  - 3.52 Finanzierung
  - 3.53 Budget des Bundes 1980 - 83
- 4. VERANTWORTLICHE INSTITUTIONEN
  - 4.1 Auf Seiten Tansanias
  - 4.2 Auf Seiten der Schweiz
- 5. DURCHFUEHRUNG DES PROJEKTES
  - 5.1 Grundsätzliches
  - 5.2 Zeitlicher Ablauf
  - 5.3 Materialeinkauf
  - 5.4 Flussübergang bei Ifakara
  - 5.5 Zahlungsabwicklung
- 6. RECHTFERTIGUNG DES PROJEKTES
  - 6.1 Quantitative Betrachtungen
  - 6.2 Qualitative Betrachtungen
- 7. MODALITAETEN UND BEDINGUNGEN DER HILFE
- 8. BASES JURIDIQUES
- 9. STELLUNGNAHMEN
- 10. ANTRAG

Anhangsverzeichnis

---

## Liste der Abkürzungen - Wechselkurse

- 1 US\$ = 8.00 Tansanische Schilling (T.Sh.)  
 1 SFr. = 5.00 Tansanische Schilling (T.Sh.)
- ac = acre (1 ha = 2,47 ac)  
 BSP = Bruttosozialprodukt  
 DDD = District Development Director (Vorsteher der Distrikt-Verwaltung)  
 DE = District Engineer (direkt dem DDD unterstellt)  
 DEH = Direktion für Entwicklungszusammenarbeit und Humanitäre Hilfe  
 EDA = Eidgenössisches Departement für Auswärtige Angelegenheiten  
 FAO = Food and Agriculture Organisation  
 IBRD = Weltbank  
 ILO = International Labour Office  
 KSC = Kilombero Sugar Corporation, Tanzania  
 MoW = Ministry of Works  
 NAFCO = National Food Corporation, Tanzania  
 NDC = National Development Corporation, Tanzania  
 NMC = National Milling Corporation, Tanzania  
 NTC = National Trading Corporation, Tanzania  
 ORT = Organisation for Rehabilitation and Training, Genf  
 PMO = Prime Minister's Office (Sitz in Dodoma)  
 RDD = Regional Development Director (Vorsteher der Regions-Verwaltung)  
 RE = Regional Engineer (direkt dem RDD unterstellt)  
 RO = Recueil officiel des Lois fédérales  
 RS = Recueil systématique des Lois fédérales  
 TANZAM = Tanzania-Zambia-Highway  
 TAZARA = Tanzania-Zambia-Railway  
 TCA = Tanzania Cotton Authority  
 TRM = Trunk Road Maintenance (ein langfristiges Strassenunterhaltsprogramm des MoW, finanziert durch die Weltbank)  
 UNDP = United Nations Development Programme (PNUD)  
 USAID = United States' Agency for International Development  
 v.a. = vor allem  
 z.Zt. = zur Zeit

steht sich lokal Versorgungsprobleme mit Grundnahrungsmitteln ein. Diese Umstände wirken sich besonders schwerwiegend auf eine Bevölkerung (16 Millionen) \* \* \* \* \* nurmehr über ein jährliches Pro-Kopf-Einkommen von US-\$ 190 (1977) verfügt und jährlich um 2,7 % (1970-1975) wächst.

Da nicht anzunehmen ist, dass sich Tansanias Lage in nächster Zukunft grundlegend verbessert, wird sich das Land bei der Verwirklichung seiner Entwicklungsvorhaben weiterhin auf ausländische Hilfe stützen müssen. Gegenüber dem 2. Fünfjahresplan (1970-75) ist im laufenden Plan (1976-81) denn auch eine Erhöhung des Anteils der Fremdfinanzierung von 44 % auf 49 % vorgesehen.

## ALLGEMEINER RAHMEN

### 1.1 Politische und wirtschaftliche Lage Tansanias (siehe auch Länderfiche, Anhang I)

Nach rund 75 Jahren Fremdherrschaft erhielt Tansania 1961 seine formale Unabhängigkeit. Seither werden die Geschicke des Landes wesentlich von der Einheitspartei TANU, ehemals Trägerin der Befreiungsbewegung Tanganjikas, und von Staatspräsident J. Nyerere als Mitbegründer des neuen Staates geprägt. Grundlage der tansanischen Entwicklungspolitik ist die sog. "Deklaration von Arusha" aus dem Jahre 1967, in der "Self-Reliance" (Verlass auf eigene Ressourcen) und Dezentralisierung der administrativen, wirtschaftlich-sozialen Infrastruktur zum politischen Leitbild erhoben worden sind.

Wirtschaftlich befindet sich Tansania in einer ernsthaften Krise. Eine sektoriell ungünstige Wachstumsentwicklung in der Zeit von 1973 bis 1978, verstärkt durch einen Konjunkturrückgang seit 1978, hat die Finanzlage des Landes drastisch verschlechtert. Tansania, dessen reales BSP zwischen 1967 und 1978 im Durchschnitt um jährlich 4,8 % zunahm, erzielte in den vergangenen Jahren nur noch dank günstiger Preisentwicklung seiner landwirtschaftlichen Exportprodukte, wie Kaffee, ein positives Wirtschaftswachstum. 1978 dagegen änderte sich der Preistrend auf dem Weltmarkt, was Tansanias Devisenreserven nachhaltig beeinflusste. Die Situation wurde in jüngster Zeit noch weiter verschlechtert durch die steigenden Erdölpreise, den Rückgang der landwirtschaftlichen Produktion infolge äusserst ungünstiger Witterungsbedingungen, die Folgeerscheinungen der Desintegration der East African Community (Tansania, Kenia, Uganda) sowie durch die Folgen der kriegerischen Auseinandersetzungen mit und in Uganda. Nicht zuletzt auch wegen unterbrochenen Verkehrswegen und fehlenden Transportkapazitäten stellten sich lokal Versorgungsprobleme mit Grundnahrungsmitteln ein. Diese Umstände wirken sich besonders schwerwiegend auf eine Bevölkerung (16 Millionen) aus, die nurmehr über ein jährliches Pro-Kopf-Einkommen von US-\$ 190 (1977) verfügt und jährlich um 2,7 % (1970-1976) wächst.

Da nicht anzunehmen ist, dass sich Tansanias Lage in nächster Zukunft grundlegend verbessert, wird sich das Land bei der Verwirklichung seiner Entwicklungsvorhaben weiterhin auf ausländische Hilfe stützen müssen. Gegenüber dem 2. Fünfjahresplan (1970-75) ist im laufenden Plan (1976-81) denn auch eine Erhöhung des Anteils der Fremdfinanzierung von 44 % auf 49 % vorgesehen.

Feasibility Study Kilombero Area, Sandiassoola, Stockholm, Juni

Kilombero Area Feeder Road Improvement Project, Infras, Zürich, November 1978.

## 2 Einleitung und Hintergrund des Projektes

Neben Kenia, Rwanda und Madagaskar gehört Tansania als eines der ärmsten Länder der Dritten Welt zu den Schwerpunktländern der schweizerischen Entwicklungszusammenarbeit in Ostafrika. Mit dem Ziel, die bis anhin geleistete technische Hilfe (siehe 1.4 und Anhang I) substantiell zu ergänzen, wurde im Länderprogramm für 1979 erstmals ein Finanzhilfebeitrag vorgemerkt, und zwar in Höhe von rund 15 Millionen Franken.

Nach einem längeren Konsultationsverfahren wurde schliesslich beschlossen, die schweizerische Hilfe zur Finanzierung eines bereits im Jahre 1974 von einem schwedischen Beratungsbüro entworfenen Vorschlag 1/ zur Rehabilitierung ländlicher Strassen im Süden des Landes zu verwenden. In der Folge beauftragte die DEH ein Schweizer Team mit der Identifikation der konkreten Projektkomponenten und mit der wirtschaftlich-technischen Ueberprüfung des Gesamtprojektes. Die Ergebnisse 2/ sind mit Tansania Ende 1979 besprochen worden und bilden in modifizierter Form die Grundlage des vorliegenden Antrages.

## 3 Projektrahmen

### 3.1 Verkehrsnetz und ländliche Entwicklung in Tansania

#### a) Allgemeines

Anhang II gibt einen Ueberblick zur Geographie des Landes sowie zu seinen wichtigsten Strassen- und Eisenbahnverbindungen. Tansania ist mit 945'000 km<sup>2</sup> Oberfläche über 20 mal grösser als die Schweiz, wobei sich die 16 Millionen Einwohner nicht regelmässig auf das Land verteilen sondern sich besonders in den Randgebieten (Küste, Norden und Seenzone) sowie in den fruchtbaren und gesunden Hochebenen konzentrieren. Da über 90 % der Tansanier auf dem Lande lebt und das Einkommen hauptsächlich aus der Landwirtschaft bezieht, ist ein funktionierendes lokales wie nationales Transportnetz und -system eine wichtige Voraussetzung für die wirtschaftlich-soziale Entwicklung des Landes.

Feasibility Study Kilombero Area, Scandiaconsult, Stockholm, Juni 1977.

Kilombero Area Feeder Road Improvement Project, Infrac, Zürich, Dezember 1978.

b) Internationale Verkehrsverbindungen und ihre hauptsächlichsten Probleme

Tansania besitzt internationale Verkehrsverbindungen zu Land, Luft und Wasser. Allerdings kranken die verschiedenen Systeme an gemeinsamen Problemen: veraltetes Material und Einrichtungen, die nur mittels kostspieliger Investitionen ersetzbar sind; Mangel an Ersatzteilen infolge Devisenknappheit und unzureichender Logistik im Lande selber; fehlendes Fachpersonal für Bedienung und Unterhalt von Infrastruktur und Verkehrsmitteln; etc.

Traditionsgemäss fliesst auch heute noch der wesentliche Strom an Rohstoffen in west-östlicher Richtung zum Meerhafen von Dar-es-Salaam und in umgekehrter Richtung bezüglich importierter Güter. Entsprechend angelegt sind auch die Hauptstrassen und die beiden Eisenbahnlinien des Landes. Als Strassen von relativ gutem Standard können einzig die internationale, asphaltierte Schnellstrasse - die (TANZAM), sowie die Verbindung in den Norden, nach Arusha bezeichnet werden.

Das Rollmaterial der Nord- und Zentral-Tanzania erschliessenden 2'600 km langen Tanzania Railway Corporation ist in allen Belangen ungenügend, weshalb diese Bahn der ständig steigenden Transportnachfrage bei weitem nicht gerecht wird. Auch die Tansania mit Sambia verbindende Tazara (insgesamt 1'850 km lang) ist mit verschiedenen Mängeln behaftet (zwischenstaatliche Koordinationsschwierigkeiten, schwaches Rollmaterial, fehlendes Fachpersonal etc.) und deshalb nur zu einem Bruchteil ihrer Kapazität ausgelastet.

Die erst 1977 gegründete nationale Fluggesellschaft "Tanzania Air Corporation" bedient hauptsächlich lokale Flugplätze und fliegt daneben auch einige benachbarte Länder an. Mit Dar-es-Salaam und Arusha verfügt Tansania über zwei internationale Flughäfen.

Tansania wickelt 85 % seines Meerstransportvolumens im Hafen von Dar-es-Salaam ab, die Hälfte davon in sambischer Kommission. Neben unzureichenden Lagerkapazitäten ist es vor allem die ineffiziente Hafenverwaltung, die zu unhaltbaren, verteuern den Wartezeiten der Schiffe führen.

c) Tansanias Strassennetz

Tansania unterteilt sein rund 50'000 km langes Strassennetz in Hauptstrassen (9'000 km, davon 2'600 km asphaltiert), Nebenstrassen (26'000 km Naturstrassen) und in 15'000 km nicht klassierte Zufahrts- und Spezialstrassen. Da weniger als 20 % der Naturstrassen einen Kiesbelag aufweisen und ein regelmässiger Unterhalt meist nicht erfolgt, sind viele Abschnitte

als Folge extremer Witterung während Monaten unterbrochen oder nur kostenaufwendig passierbar. Während das MOW (siehe Anhang III) für Bau und Unterhalt der Hauptstrassen zuständig ist, fallen die übrigen Strassen in den Verantwortungsbereich der dem PMO unterstellten Regional- und Distriktverwaltungen 1/.

Die wichtigsten Strassenverbindungen (West-Ost und Nord-Süd) sind in Anhang II aufgezeigt.

Insgesamt gesehen, verfügt Tansania mit 38 km klassierten Strassen pro 1'000 km<sup>2</sup> Oberfläche oder 2,2 km pro 1'000 Einwohner über eines der schwächsten Strassennetze Ost-Afrikas, was nicht zuletzt auf die immensen dünn- und sogar unbesiedelten Gebiete des Landes sowie auf die bescheidenen Neubauten der letzten Jahre zurückzuführen ist.

#### d) Tansanias Strassenverkehr

Gemäss Angaben des MOW waren Ende 1978 rund 110'000 private Motorfahrzeuge registriert. Hinzu kamen etwas über 10'000 Fahrzeuge in öffentlichem Besitz. Das jährliche Verkehrswachstum hat seit Jahren abnehmende Tendenz (1947-1956 : ca. 13 %; 1957-1966 : ca. 8 %; 1966-1970 : ca. 7 %).

Tansania zählt heute zu den am wenigsten motorisierten Ländern Ostafrikas (rund 130 Einwohner pro Motorfahrzeug). Hinsichtlich Verkehrsdichte fällt auf, dass 75 % der Hauptstrassen im Durchschnitt weniger als 100 und nur ein paar asphaltierte Abschnitte mehr als 500 Fahrzeuge pro Tag aufweisen. Die Verkehrsdichte auf Nebenstrassen ist gekennzeichnet durch jahreszeitlich bedingte Unterschiede und stark abhängig von den lokalen wirtschaftlichen Gegebenheiten.

Neben den staatlichen Transportgesellschaften <sup>2/</sup> und den öffentlichen Unternehmen mit eigenen Fahrzeugen (z.B. NTC) sind es vor allem lizenzierte private Unternehmen, die Güter und Personen transportieren. Der strassengebundene Transport, der über 60 % des tansanischen Transportvolumens abwickelt, mag allerdings der Nachfrage speziell zur Erntezeit aus folgenden Gründen nicht zu genügen :

<sup>1/</sup> Tansania wird auf 3 verschiedenen Ebenen verwaltet : Zentral-, Regional- und Distriktebene (siehe Anhang III). Die Zentralebene verfügt über das Kabinett und die verschiedenen Ministerien, die Regionen über Entwicklungskomitees und Planungseinheiten. Die 20 Regionen sind in 80 Distrikte unterteilt.

<sup>2/</sup> National Transport Corporation inkl. den im Aufbau begriffenen Regionalen Transportgesellschaften; Dar-es-Salaam Motor Transport Company; National Bus Company.



- Den Lokalbehörden gelingt es meist wegen fehlenden Finanzen und technischen Kenntnissen nicht, die oft über weite Strecken unterbrochenen Strassen bis zur Erntezeit wieder passierbar zu machen.
- Die Politik der einheitlich fixierten Transporttarife vernachlässigt die Tatsache, dass je nach Strassenstandard und -zustand den Unternehmern unterschiedliche Kosten erwachsen. Infolgedessen konzentriert sich das Transportangebot auf die guten Strassen mit geringeren Fahrzeug-Unterhaltskosten.
- Genereller Mangel an Fahrzeugen, resultierend aus zahlungs-bilanzbedingten Importrestriktionen für Neufahrzeuge und für Ersatzteile sowie aus fehlendem fachmännischen Unterhalt.

### Ausbau des ländlichen Strassennetzes

Tansania ist sich der prekären Lage im Transportwesen bewusst und misst insbesondere dem Bau neuer und der Rehabilitierung bestehender Strassen im laufenden Fünfjahresplan 1976-81 grosse Bedeutung bei. Konkret enthält der Plan diesbezüglich folgende Richtlinien :

- a) Ausweitung und Verbesserung jener Strassen, die einerseits Regionen und andererseits Distrikte miteinander verbinden;
- b) Rehabilitierung von Lokalstrassen in speziellen Landwirtschaftszonen;
- c) Ausbau der Nebenstrassen zu "Allwetterstrassen" in dichter besiedelten Gebieten.

Mit dieser Strategie der Erschliessung ländlicher Zonen bezweckt Tansania den verbesserten Austausch von Nahrungsmitteln und Konsumgütern und damit eine Erhöhung des Lebensstandards der Bevölkerung in abgelegenen Gebieten, was dem zunehmenden Trend zur Abwanderung in städtische Umgebung entgegenwirken dürfte.

Der politische Wille zur Verbesserung des ländlichen Strassennetzes schlägt sich auch im regionalen Budget der laufenden Ausgaben 1/ nieder. Standen den Regionalbehörden bis 1977 für den Unterhalt ihrer Nebenstrassen jährlich ganze T.Sh. 350 pro Strassenkilometer zur Verfügung, so sind es heute T.Sh. 1'200, und

Die Regionen verfügen über eigene Budgets im Rahmen des jeweiligen Fünfjahresplanes. Im Entwicklungsbudget (development budget) 1977/78 beispielsweise beträgt der Kostenanteil für Bauten von Lokalstrassen rund 14,3 % (T.Sh. 56 Mio.). Für Strassenunterhaltsarbeiten dagegen sind im Budget der laufenden Ausgaben (recurrent budget) im Jahr 1977/78 rund 5,3 % (T.Sh. 85 Mio.) der Gesamtausgaben geplant worden.

zwar zusätzlich zu den Kosten für Personal und Maschinenunterhalt. Auch hinsichtlich der Aufwendungen für Bauten und Rehabilitationen von Nebenstrassen ist der Anteil am Entwicklungsbudget in den vergangenen Jahren regelmässig erhöht worden.

Die Zuständigkeiten im Strassenbauwesen sind relativ klar geregelt. So baut das MOW alle Haupt- und Nebenstrassen. Für Rehabilitation und Unterhalt der Nebenstrassen sind dagegen die Regionalbehörden verantwortlich, wobei das MOW die Zusammenarbeit mit ausländischen Hilfsorganisationen, den einheitlichen Materialeinkauf sowie die Ausbildung von Fachleuten teils koordiniert und teils in eigener Regie durchführt.

### 1.33 Ausländische Hilfe im tansanischen Strassenbau

Die ausländische Hilfe setzt zwei Schwerpunkte. Zum einen soll dem Mangel an qualifizierten Strassenbau-Fachleuten durch möglichst praxisbezogene Ausbildung an Universität, Technikum und dezentralisierten Trainingszentren begegnet werden. Namhafte finanzielle und technische Hilfe leisten die Weltbank, Deutschland, die Schweiz und Grossbritannien. Zum andern werden lokale Strukturen und Kapazitäten ausgebaut und unterstützt, sodass nicht nur die Rehabilitation sondern auch der nachfolgende Unterhalt der Strassen sichergestellt sind. Norwegen, Dänemark, Holland, USAID sowie UNDP arbeiten zu diesem Zweck direkt mit verschiedenen Regionalbehörden zusammen.

Gegenwärtig stützen sich alle grösseren Strassenprojekte in Tansania auf ausländische Hilfe.

### 1.4 Entwicklungszusammenarbeit der Schweiz mit Tansania

La coopération de la Suisse avec la Tanzanie s'est développée au travers des organisations privées suisses auxquelles la DEH a progressivement apporté une contribution. Parallèlement, la DEH a entrepris un certain nombre d'actions bilatérales avec affectation de coopérants.

D'une façon schématique, on peut regrouper les actions de coopération helveto-tanzanienne dans trois secteurs :

- a) le Secteur "traditionnel" de la Santé dont 4 projets englobent un large spectre;
- b) le Secteur de la Formation dans lequel la DEH est intervenue plus récemment (1974) et dont les actions se concentrent principalement au niveau universitaire;

- c) le Secteur Développement Rural dont les projets, encore relativement dispersés, visent des objectifs spécifiques (Production Laitière, Crédit Rural, Petites Infrastructures Villageoises).

On trouvera le détail de ces actions à l'Annexe I (pp. 3-4).

Si à ce jour la DEH n'a pas encore défini de zone géographique où elle pourrait envisager de concentrer ses efforts, elle a cependant acquis une connaissance certaine de la Région de Morogoro, notamment dans les Districts de Kilombero et Ulanga, au travers des contributions qu'elle a apportées aux projets d'organisations privées.

## DAS PROJEKTGEBIET

### Geographische Lage (siehe Karten in Anhängen II und IV)

Das Projekt liegt im sog. Kilombero-Gebiet, gut eine Auto-Tagesreise südwestlich von Dar-es-Salaam. Das Gebiet umfasst im wesentlichen die besiedelten und landwirtschaftlich nutzbaren Teile der beiden Distrikte Kilombero (Hauptort Ifakara) und Ulanga (Hauptort Mahenge). Es gehört zur Region von Morogoro mit gleichnamigem Hauptort.

Das Charakteristische der Gegend ist das rund 200 km lange (Ifakara-Taveta) und bisweilen über 60 km breite Tal des Kilomberoflusses, das an seinen tiefsten Stellen nur knapp 100 m über Meer liegt. Der mäandernde und zur Regenzeit (Februar bis Juli) regelmässig auf seiner gesamten Breite überschwemmende Kilombero erlaubt keine permanente Besiedlung und nur die extensive trockenzeitliche Bepflanzung des überaus fruchtbaren Talbodens. Das Projektgebiet zählt infolge der jährlich stattfindenden Uberschwemmungen zu den abgelegensten Gegenden des Landes.

### Wirtschaftliche Situation

Die nachstehende Tabelle zeigt für Vergleichszwecke die flächen- und bevölkerungsmässige Grössenordnung der vier Distrikte der Morogoro-Region :

Distrikt	Fläche (km <sup>2</sup> )	Bevölkerung 1974	Einwohner pro km <sup>2</sup>
Morogoro	19'300	360'000	19
Kilosa	14'200	230'000	16
Kilombero *	15'000	90'000	6
Ulanga *	24'600	120'000	5
Morogoro Region	73'100	800'000	11

#### Projektgebiet

Die Hauptgründe für die ungleichmässige Bevölkerungsverteilung (siehe auch Anhang IV, Seite 1) sind :

- gute Einkommens- und Kommunikationsmöglichkeiten im Einzugsbereich von Morogoro-Stadt für die Distrikte Morogoro und Kilosa;
- Isolation der Distrikte Kilombero und Ulanga (schlechte Strassen, schwerpassierbare Flüsse).

Im Projektgebiet leben über 90 % der Bevölkerung als Selbstversorger vom Anbau von Mais, Reis, Sorghum, Cassave und Baumwolle. Rund 90 % (wertmässig) der vermarkteten Landwirtschaftsprodukte stammen aus den staatlichen und privaten Grossfarmen, die meist in Monokulturen Reis, Zuckerrohr, Sisal, Mais und Oelpflanzen anbauen. Es wird geschätzt, dass die Kleinbauern etwa 110'000 ha und die Grossbetriebe rund 40'000 ha Land bewirtschaften, was ungefähr 40 % der insgesamt kultivierbaren Fläche entspricht. Tansanischen Aussagen folgend, könnte das Kilombero-Gebiet dank günstiger hydrologischer Bedingungen und nach umfangreichen Drainage- und Bewässerungsmassnahmen den nationalen Bedarf an Reis decken.

Während sich die Viehhaltung bisher nur lokal beschränkt zu etablieren vermochte, spielt traditionsgemäss die Fischerei für die Proteinversorgung eine wichtige Rolle. Die Fische werden lokal verarbeitet und zum Teil bis nach Dar-es-Salaam verkauft. Schliesslich sind die intakten Wälder des Kilomberogebietes von zukünftiger wirtschaftlicher und ökologischer Bedeutung.

Ausser Verarbeitungsbetrieben von Zuckerrohr und Baumwolle sowie dem Wasserkraftwerk bei Kidatu existieren im Projektgebiet keine Industrieanlagen.

Übersichtskarten zur landwirtschaftlichen Nutzung und Entwicklung des Gebietes finden sich in Anhang IV, Seite 2-5.

### 2.3 Das Verkehrsnetz

Das Projektgebiet ist seit 1976 sowohl von Dar-es-Salaam als auch von West-Tansania her mit der TAZARA erreichbar. Allerdings trug die Bahn bisher unerwartet wenig zur besseren Erschliessung und Versorgung des Kilombero-Gebietes\*, sodass die zentrale Rolle nach wie vor dem Strassenverkehr zukommt. Die wesentlichen Gründe hierfür sind :

- Die TAZARA ist hauptsächlich für den Transport von Massengütern zwischen Sambia und Tansania angelegt worden. Nur ganze Wagons können gemietet werden, und ausserdem sind verschiedene Güter vom Bahntransport ausgenommen. Personenzüge verkehren verhältnismässig wenige (6 in jeder Richtung pro Woche) und zu ungünstiger Tageszeit.
- Die meisten Dörfer entlang der Eisenbahn verfügen nur über einen kleinsten Bahnhof, ohne Umlade- und Lagermöglichkeiten. Somit transportieren Lastwagen den allergrössten Teil der landwirtschaftlichen Produkte (v.a. Zuckerrohr und Zucker, Baumwolle, Holz) aus dem Gebiet.
- Den zuständigen Behörden der in heutiger Form erst seit relativ wenigen Jahren bestehenden Dörfer fehlt es an Erfahrung im Umgang mit der schwerfälligen Bahnverwaltung.
- Die TAZARA ist infolge der schwierigen topographischen und klimatischen Verhältnisse oft unterbrochen und im effizienten Betrieb auch stark beeinträchtigt durch ihre zwischenstaatliche Verflochtenheit. Im weiteren vermag das Rollmaterial den harten Anforderungen nur beschränkt zu genügen.

Da Ifakara inskünftig vermehrt die Funktion eines Umschlagplatzes Strasse-Bahn zukommen dürfte (der Bau von Lagern ist z.Zt. im Gange), gewinnen die Zufahrtsstrassen aus Kidatu, Ruipa und Mahenge an zusätzlicher Bedeutung. Aehnlich ist die Situation in Mlimba, einem weiteren grösseren TAZARA-Bahnhof, zu dem je eine Strasse aus Chita und dem fruchtbaren hinteren Kilomberotal führt.

Der heutige Zustand aller Strassen im Kilombero-Gebiet ist nun aber dermassen schlecht, dass sie ohne Rehabilitierung ganzjährig nicht befahren werden könnten. Als besonders prekär erweist

- 10 -

sich die Verkehrslage im Ulanga Distrikt, der am meisten von einem verlässlichen und günstigen Anschluss an die TAZARA bei Ifakara profitieren würde. Der Distrikt kann einzig über die Strasse Lupiro-Ifakara verlassen werden, und dies nur zur Trockenzeit. Die handbetriebene Fähre über den Kilomberofluss ist technisch und wettermässig äusserst anfällig und muss deshalb ihren Betrieb während mindestens fünf Monaten pro Jahr einstellen. Die Folgen dieser monatelangen Isolation sind Nahrungsmangel, Teuerung, übermässige Nachernteverluste, ungenügende medizinische Versorgung etc. In Anbetracht dieser Umstände plant Tansania den Bau einer permanenten Verbindung des Ulanga Distriktes mit Ifakara (Kilombero-Uebergang).

## BESCHREIBUNG DES PROJEKTES

### 1. But et objectifs du projet

Cette action, telle que définie ci-après, a été décidée dans l'intention de renforcer la capacité des autorités locales à améliorer, entretenir et, à plus long terme, construire leur réseau routier.

Pendant, en raison de l'état actuel des routes, un certain nombre de travaux, qui revêtent la plus haute urgence, doivent être entrepris; ce sont les aménagements des nombreuses portions de routes qui, durant la saison des pluies, sont infranchissables aux véhicules, isolent ainsi un grand nombre de village et rendant impossible les mouvements de marchandises.

Il s'agira principalement, dans un premier temps, de définir quels sont les aménagements prioritaires et de construire "au standard" correspondant à la classification de la route, les petits ponts, digues, radiers et protections qui permettront d'assurer des liaisons permanentes à l'intérieur des districts. En plus de leur utilité, ces travaux auront une valeur "pédagogique", en ce sens que les responsables des travaux et les ouvriers qui seront engagés acquerront une expérience qui sera précieuse par la suite, lorsqu'il s'agira d'améliorer l'état général des routes et de les entretenir régulièrement.

De plus, l'appui qu'il est prévu de donner aux ateliers des districts, ainsi que le matériel et les machines qui seront remises aux autorités constitueront la base logistique indispensable aux services concernés, tant au niveau de la Région que du District, pour qu'ils puissent mener à bien leur tâche.

### 2. Bestandteile des Projektes

Die Bestandteile des Projektes sind in Anhang V beschrieben.

### 3. Technologiewahl bei der Strassenrehabilitation

Im Extremfall lassen sich ländliche Strassen entweder mit rein kapital- oder arbeitsintensiven Methoden rehabilitieren. Als kapitalintensiv werden Bautechniken und -methoden bezeichnet, wenn im Sinne etwa des Strassenbaus in industrialisierten Ländern ausschliesslich Maschinen

und Fahrzeuge zum Einsatz kommen und dadurch die menschliche Arbeitskraft ersetzen. Im andern Fall dagegen leistet der Mensch, in Entwicklungsländern oft die ortsansässige Bevölkerung, den Hauptteil der Arbeit; unterstützende Maschinen werden nur dort eingesetzt, wo es Bodenbeschaffenheit, Topografie oder lange Distanzen erfordern. Diese Methode bietet den meisten Entwicklungsländern folgende Vorteile: Schaffung von dringend benötigten Arbeitsplätzen und somit Verbleib eines wesentlichen Teils der Finanzmittel im Lande selber; verbesserte Identifikation der Lokalbevölkerung mit dem Projekt; geringe Abhängigkeit von Kraftstoffen und Ersatzteilen, die in den meisten Fällen importiert werden müssen.

Im vorliegenden Projekt, wie auch in ähnlichen Aktivitäten, die von ILO, Dänemark, Deutschland etc. Unterstützung erhalten, soll nun keine der beiden Extremmethoden, sondern eine mittlere Lösung, eine Kombination von Maschinen, Fahrzeugen und menschlicher Arbeitskraft, gewählt werden. Gegen die Verwendung ausschliesslich arbeitsintensiver Methoden spricht folgendes:

- a) Weite Teile der Bevölkerung und der Lokalbehörden weisen arbeitsintensive Strassenbaumethoden ab, da sie diese mit dem Begriff "Kolonialismus" gleichsetzen.
- b) Tansania kennt keine Massenarbeitslosigkeit, und lokale Arbeitskräfte lassen sich in beschränkter Zahl nur zur Trockenzeit, wenn die Feldarbeiten grösstenteils ruhen, für den Strassenbau rekrutieren.
- c) Die technischen Probleme (schlechter Baugrund, lange und hohe Schüttungen, abgelegene Kiesgruben, etc.) sind bedeutend komplexer als beim Bau kurzer Stichstrassen.
- d) Die neuralgischen Stellen sollen baldmöglichst rehabilitiert sein, um die bisher für die jährlichen Sisyphusarbeiten an provisorischen Holzbrücken und Durchlässen verwendeten Budgetmittel für den eigentlichen Strassenunterhalt freizubekommen.
- e) Der Einsatz eines Minimums von Maschinen (siehe Anhang VI) hilft die kurze Bausaison von ca. 7 Monaten effektiver nutzen. Er gestattet es den verantwortlichen Strassenbau-Ingenieuren, je nach den Gegebenheiten und technischen Erfordernissen abschnittsweise die optimale Arbeitsmethode zu wählen. Brücken und Durchlässe werden vornehmlich arbeitsintensiv gebaut.

In seiner ersten Etappe, während der das Projekt im Detail geplant und mit Personal, Bauteilen und Ausrüstungsgütern versorgt wird, hat der ausländische Projektkoordinator in enger Zusammenarbeit mit dem RE und den beiden DDD leitende Funktionen aus. Nach Baubeginn übernehmen die beiden schweizerischen Resident Engineers sukzessive die Projektleitung.

Die Art der Unterstellung unter die Distrikte sowie die Zusammenarbeit mit den DE bilden u.s. Gegenstand der bevorstehenden Vertragsverhandlungen mit Tansania.

#### 4 Struktur und Organisation

##### 4.1 Zur Frage der Integration in tansanische Strukturen

Als Folge der tansanischen Dezentralisierung der öffentlichen Verwaltung und der Aufteilung der Zuständigkeit im Strassenbau kann das Projekt nur auf Stufe Region durchgeführt werden. Da mit der Strassenrehabilitierung in den beiden Distrikten Ulanga und Kilombero begonnen wird, bildet die Regionalbehörde für jeden Distrikt je eine Reparaturoequipe, die eng mit den Distriktbehörden zusammenarbeitet. Zu diesem Zweck übergibt die Region die unter dem Projekt zu beschaffenden Ausrüstungsgüter vorerst den beiden Distrikten zur Verwendung.

Die relativ gut ausgerüsteten mobilen Reparaturoeinheiten sind so zu konzipieren und aufzubauen, dass sie später von der Region leicht auch in den restlichen Distrikten eingesetzt werden können. Eine enge Zusammenarbeit mit dem für das Strassenbauwesen verantwortlichen RE ist deshalb unumgänglich.

Eine integrierende Funktion nimmt im weiteren das MOW wahr, das über die Wahl der Strassenstandards und des zu beschaffenden Materials verbindliche Weisungen erteilt und auch das notwendige Fachpersonal zur Verfügung stellt. Schliesslich ist dieses Ministerium auch bereit, Neuabsolventen der Bauingenieur-Abteilung der Universität Dar-es-Salaam für einjährige Praktika im Projekt einzusetzen.

##### 4.2 Organisatorischer Aufbau

Der organisatorische Aufbau des Projektes wird in Anhang VII aufgezeigt. So gliedert sich jede Reparatur-Equipe in ein Strassenbau-, Drainage- und Brückenbauteam, die unter der Leitung je eines tansanischen Vorarbeiters stehen. Pro Equipe sind rund 140 Arbeiter temporär engagiert. Die Zahl des im Rahmen des Projektes in jedem Distrikt permanent arbeitenden Personals dürfte ca. 70 betragen.

In einer ersten Etappe, während der das Projekt im Detail geplant und mit Personal, Bauten und Ausrüstungsgütern versorgt wird, übt der ausländische Projektkoordinator in enger Zusammenarbeit mit dem RE und den beiden DDD leitende Funktion aus. Nach Baubeginn übernehmen die beiden schweizerischen Resident Engineers sukzessive die Projektleitung.

Die Art der Unterstellung unter die Distrikte sowie die Zusammenarbeit mit den DE bilden u.a. Gegenstand der bevorstehenden Vertragsverhandlungen mit Tansania.



43 Joint Review Committee

Ein Joint Review Committee unter Leitung des PMO wird u.a. folgende Aufgaben wahrnehmen :

- a) Projektüberwachung und jährliche Berichterstattung;
- b) Projektevaluation sowie notwendige Projektanpassungen;
- c) Beratung möglicher Projektausweitungen sowie Weiterleiten entsprechender Finanzierungsgesuche.

Dem Committee gehören Vertreter der Lokalbehörden, des MOW, der Projektleitung sowie der schweizerische Länderkoordinator an. Vertreter anderer projektbezogener Institutionen können von Fall zu Fall beigezogen werden.

5 Kosten und Finanzierung51 Gesamtkosten (siehe Anhang VIII)52 Finanzierung

Gemäss Anhang VIII betragen die Kosten für die Schweiz Fr. 8,8 Mio. (90,7 % der Projektkosten) und für Tansania Fr. 900'000 (9,3 %). Werden die von Tansania während den ersten sechs Jahren nach Projektbeginn verausgabten Strassenunterhaltskosten von rund sFr. 1 Mio. einberechnet, so ergibt sich ein Finanzierungsverhältnis zwischen Schweiz und Tansania von 82 zu 18. Tansania finanziert aus seinem Anteil das permanent angestellte Projektpersonal sowie die zu bauenden Wohnhäuser für die Experten; die Schweiz übernimmt den Rest der Kosten, der sich zu ca. 30 % auf Kosten in lokaler und zu ca. 70 % auf Kosten in fremder Währung verteilt.

Das vorgesehene Finanzierungsverhältnis nimmt in besonderem Masse Rücksicht auf die wirtschaftlichen Verhältnisse Tansanias (Zahlungsbilanzverschlechterung, angespannter Staatshaushalt etc).

VERANTWORTLICHE INSTITUTIONENAuf Seiten Tansanias

Die Hauptverantwortung für das Projekt trägt die Lokalbehörde (PMO), und für die technische Beratung und Koordination ist das MOW zuständig. Die Einzelheiten werden in einem Abkommen zwischen der Schweiz und Tansania festgelegt. Verhandlungspartner ist das Ministry of Finance & Planning.

3.53 Budget des Bundes 1980-83 (inkl. Teuerungsreserve)

	1980 (sFr.)	1981-83 (sFr.)	Total (sFr.)
10 Personalkosten (ca. 150 Expertenmonate)	140'000.--	900'000.--	1'040'000.--
40/50 Materialeinkauf in Tansania oder in einem Drittland	1'600'000.--	1'710'000.--	3'310'000
60 Bauten			
- Hochbauten (Camps, Werkstätten)	100'000.--	200'000.--	300'000.--
- Brücken, Durchlässe, Verschiedenes	100'000.--	1'686'000.--	1'786'000.--
70 Betriebskosten (Arbeiter, Unterhalt und Betrieb von Maschinen, Fahrzeugen etc.)	100'000.--	1'314'000.--	1'414'000.--
80 Regie- und Beratungskosten			
- Verwaltung	60'000.--	290'000.--	350'000.--
- Einsatzreserve Regieträger	-	200'000.--	200'000.--
- Neukonzeption Flussübergang	400'000.--	-	400'000.--
<b>T O T A L</b>	<b>2'500'000.--</b>	<b>6'300'000.--</b>	<b>8'800'000.--</b>
	=====	=====	=====

4. VERANTWORTLICHE INSTITUTIONEN4.1 Auf Seiten Tansanias

Die Hauptverantwortung für das Projekt trägt die Lokalbehörde (PMO), und für die technische Beratung und Koordination ist das MOW zuständig. Die Einzelheiten werden in einem Abkommen zwischen der Schweiz und Tansania festgelegt. Verhandlungspartner ist das Ministry of Finance & Planning.

## Auf Seiten der Schweiz

Die Verantwortung für das Projekt liegt bei der DEH, die Helvetas als Regieträger mit der Projektdurchführung betraut (ausgenommen ist der Flussübergang bei Ifakara).

Helvetas verfügt über langjährige Erfahrung im arbeitsintensiven Strassenbau aus Projekten in Nepal und Kenia. Tansania begrüsst diese auch administrative und buchhalterische Belange umfassende Gesamtregie von Helvetas.

Die grundsätzlichen Aufgaben und Kompetenzen von Helvetas sind im Finanzhilfeabkommen mit Tansania zu regeln. Daneben wird zwischen der DEH und Helvetas ein Regievertrag abgeschlossen, der es Helvetas während der Projektdauer gestatten soll, die eigentlichen Arbeitsaktivitäten an Strassen und Werkstätten nach entwicklungspolitischen Gesichtspunkten zu überprüfen und allenfalls weiterzuentwickeln.

## DURCHFUEHRUNG DES PROJEKTES

### Grundsätzliches

Wie gezeigt, ist das Projekt erst in seinen Grundzügen definiert und auch hinsichtlich Bauplanung noch kaum strukturiert, sodass Helvetas für die Vorgehensweise über einen relativ weitenspielraum verfügt. Dies erscheint gerechtfertigt und erwünscht, soll doch Helvetas neben den strassenbautechnischen auch den entwicklungspolitischen Aspekten des Projektes Rechnung tragen.

### Zeitlicher Ablauf

Folgender provisorischer Zeitplan ist mit Tansania und Helvetas besprochen worden :

- a) März - April 1980 : Vertragsverhandlungen mit Tansania und Helvetas
- b) Ab Mai 1980 : Projektvorbereitung durch den Projektkoordinator
- c) Ab Juni 1981 : Rehabilitierung von Strassen und Werkstätten
- d) Februar 1983 : Ende der 2. Bausaison
- e) März - Mai 1983 : Bewertung und Abschluss des Projektes

#### Flussübergang bei Ifakara

Die DEH überprüft z.Zt. ein Gesuch Tansanias um finanzielle Unterstützung beim Bau dieses Flussüberganges.

Falls Tansania bereit ist, das heute vorliegende und mit wesentlichen Mängeln behaftete Brückenbaukonzept von der Schweiz neu bearbeiten zu lassen, könnten noch im ersten Halbjahr 1980 die nötigen Abklärungen im Kilombero-Gebiet gemacht und das Projekt auf den Ausschreibungsstand gebracht werden.

#### Zahlungsabwicklung

Die mit den Abklärungen zum Flussübergang beauftragten Ingenieurbüros rechnen mit der DEH über die erbrachten Leistungen direkt ab.

Der Rest der Finanzhilfe von Fr. 8,4 Mio. wird in Tranchen, die sich nach dem Projektverlauf richten, an Helvetas überwiesen, das die Mittel wie folgt verwendet :

- Verrechnung mit den eigenen Projektleistungen (Experten- und Regiekosten etc.);
- Direkte Bezahlung aller durch das Projekt getätigten Importe;
- Bezahlung der in Tansania getätigten Materialeinkäufe mittels Projektkonto, über das der Projektkoordinator verfügen kann;
- Vorschusszahlungen an die Lokalbehörden für die halbjährlich budgetierten Betriebs- und Baukosten.

Helvetas ist der DEH gegenüber für alle Transaktionen abrechnungspflichtig.

#### RECHTFERTIGUNG DES PROJEKTES

##### Quantitative Betrachtungen

- a) Die Infrastrukturverbesserung kommt direkt und indirekt den rund 200'000 Bewohnern der entwicklungspolitisch bislang vernachlässigten Distrikte Kilombero und Ulanga zugute.

- b) Die wirtschaftliche Rentabilität ist gemessen an den "Road User Savings" 1/ für die meisten Strassenabschnitte befriedigend, d.h. sie übertrifft die für Länder der Dritten Welt anvisierten 8-12 % an Kapitalverzinsung. Die in Anhang IX aufgezeigten Ergebnisse der Sensitivitätsanalysen (Empfindlichkeit der Rentabilität auf sich ändernde Hypothesenwerte) besagen im weiteren, dass auch eine Verdoppelung der Projektkosten noch Rentabilitäten zwischen 10 % (Ifakara-Ruipa) und 21 % (Lupiro-Mahenge) erlauben.
- c) Die bisher für den provisorischen Wiederaufbau von zerstörten Brücken zweckentfremdet verwendeten Mittel (bis zu Fr. 50'000 pro Jahr und Distrikt) kommen inskünftig wieder dem Strassenunterhalt zugute.

## 6.2 Qualitative Betrachtungen

- a) Tansania ist ein Schwerpunktland der schweizerischen Entwicklungszusammenarbeit. Seine entwicklungspolitischen Zielsetzungen decken sich weitgehend mit den schweizerischen Hilfsabsichten (ländliche Entwicklung, Abbau nationaler sozio-ökonomischer Gegensätze etc.).
- b) Dank der rehabilitierten Strassen erhält die Bevölkerung eines Gebietes, das bis anhin kaum Hilfe von aussen bekam, verbesserten Zugang zu sozialen Dienstleistungen (Ausbildung, Information, öffentliche Verwaltung, Spital in Ifakara und Mahenge) und zu primären Konsumgütern (Salz, Zucker, Brenn- und Treibstoffe).
- c) Mit ganzjährlich befahrbaren Strassen eröffnen sich vermehrt Möglichkeiten, das beachtliche landwirtschaftliche Potential des Gebietes optimaler und zum Vorteil des ganzen Landes zu nutzen.
- d) Da es sich nicht um den Neubau sondern lediglich um die Wiederherstellung von seit Jahrzehnten existierenden Strassen handelt, sind kaum negative Nebenwirkungen auf die Oekologie des Kilombero-Gebietes zu befürchten. Unverantwortlichem Druck auf die immensen Waldreserven, ausgelöst durch den verbesserten Zugang für schwere Fahrzeuge, müsste Tansania frühzeitig begegnen.
- e) Das Projekt leistet einen namhaften Beitrag am Aufbau nationaler und lokaler Strassenbau- und Strassenunterhaltskapazitäten (Zusammenarbeit mit der Universität Dar-es-Salaam, Import von Maschinen, Weiterbildung lokaler Handwerker und Fachleute etc.).

1/ Verringerung der Fahrzeug-Unterhaltskosten dank besseren Strassen.

## 7. MODALITAETEN UND BEDINGUNGEN DER HILFE

In Berücksichtigung der Tatsache, dass Tansania zu den ärmsten Entwicklungsländern zählt, von der Energiekrise aufs empfindlichste betroffen ist und schwerwiegenden wirtschaftlichen Problemen gegenübersteht, soll die finanzielle und technische Hilfe in Geschenkform gewährt werden. Tansania verpflichtet sich, den ausländischen Experten je einen lokalen Counterpart zur Seite zu stellen, das notwendige Projektpersonal zu rekrutieren sowie für den adäquaten Unterhalt der rehabilitierten Strassen bereits während der Projektdauer auf eigene Kosten aufzukommen.

## 8. BASES JURIDIQUES

En vertu de l'article 24, alinéa 3, de la Loi fédérale du 18 décembre 1968 sur les finances de la Confédération (RS 611.0), le Conseil fédéral est compétent pour régler la répartition des crédits de programme. Selon l'art. 15, premier alinéa, de l'Ordonnance du 12 décembre 1977 concernant la coopération au développement et l'aide humanitaire internationales (R.O. 1978-25), le Conseil fédéral décide des mesures dont le coût prévisible atteint ou dépasse cinq millions de francs.

L'article 10, de la Loi fédérale du 19 mars 1976 sur la coopération au développement et l'aide humanitaire (R.O. 1977-1352) donne au Conseil fédéral la compétence de conclure des accords internationaux portant sur des mesures telles que celles d'aide financière. Selon l'article 21, de l'Ordonnance du 12 décembre 1977 concernant la coopération au développement et l'aide humanitaire internationales, le Conseil fédéral a délégué cette compétence à l'Office responsable, en l'occurrence, la DEH.

## 9. STELLUNGNAHMEN

- Die Botschaft in Dar-es-Salaam sowie der zuständige Programmkoordinator der DEH in Nairobi empfehlen Zustimmung zu diesem Projekt;
- Departement für auswärtige Angelegenheiten : einverstanden.
- Finanzdepartement : einverstanden.

## VERZEICHNIS DER ANTRÄGE

10. ANTRAG

Aufgrund der vorstehenden Ausführungen beantragt das EDA :

- a) Die Durchführung der Phase 1980 der Finanzhilfe wird beschlossen und hierfür ein Kredit von sFr. 2'500'000.-- bewilligt. Die Verpflichtung erfolgt zulasten des am 1. Juli 1978 in Kraft getretenen Rahmenkredits zur Weiterführung der technischen Zusammenarbeit und Finanzhilfe zugunsten von Entwicklungsländern.
- b) Die Durchführung der zweiten Phase der Finanzhilfe wird unter dem Vorbehalt der Eröffnung eines neuen Rahmenkredits zur Weiterführung der technischen Zusammenarbeit und Finanzhilfe beschlossen. Der für diese Durchführung notwendige Betrag von sFr. 6'300'000.-- wird dem neuen Rahmenkredit nach dessen Inkrafttreten belastet.
- c) Die sich aus diesen Verpflichtungen ergebenden Zahlungen sind zulasten des Voranschlagkredites Rubrik 202.493.03 vorzunehmen.

EIDGENOESSISCHES DEPARTEMENT  
FÜR AUSWAERTIGE ANGELEGENHEITEN

Pierre Aubert

## V E R Z E I C H N I S   D E R   A N H A E N G E

---

- ANHANG I : Tansania - Wirtschaftlich-politische Uebersicht
- ANHANG II : Landeskarte - Tansanias Eisenbahn- und  
Hauptstrassennetz
- ANHANG III : Struktur der öffentlichen Verwaltung Tansanias
- ANHANG IV : Das Kilombero Projektgebiet
- Seite 1 : Bevölkerungsverteilung
  - Seite 2 : Cash-Crop Zonen
  - Seite 3 : Food-Crop Zonen
  - Seite 4 : geplante und laufende  
Entwicklungsprojekte
  - Seite 5 : Missionsstationen
- ANHANG V : Die Bestandteile des Projektes
- ANHANG VI : Erforderliche Projektausrüstung
- ANHANG VII : Organisatorischer Aufbau des Projektes
- ANHANG VIII : Kosten und Finanzierung des Projektes inkl.  
Annahmen, die der Kostenschätzung zugrunde  
liegen
- ANHANG IX : Wirtschaftlichkeitsberechnungen

Superficie: 940'000 km<sup>2</sup>

Population: Nombre: 15'000'000  
Densité: 17 hab/km<sup>2</sup>

1974

1975

1976



August 1978

Tansania - Landesübersicht1 Allgemeine politische und wirtschaftliche Situation

- 11 Tansania hat annähernd 15 Mio. Einwohner auf einer fast 30x größeren Fläche als die Schweiz.
- 12 Das Land ist administrativ in 20 Regionen eingeteilt. Jede Region umfasst ca. 3-4 Distrikte, die ihrerseits wiederum in 4-6 Bezirke (Divisionen) unterteilt sind.
- 13 Rund 90-95% der Bevölkerung arbeiten in der Landwirtschaft. Die Nahrungsmittelproduktion deckt normalerweise den Eigenbedarf (Subsistenz-Wirtschaft). Die landwirtschaftlichen Hauptexportgüter sind Kaffee, Baumwolle, Sisal, Cashewnüsse, Tee und Tabak.
- 14 Die Entwicklungspolitik Tansanias lässt sich wie folgt zusammenfassen:
- Entwicklung soll nach Möglichkeit allen Mitgliedern der Gesellschaft zugute kommen.
  - Die Wirtschaft soll möglichst auf kollektiven und genossenschaftlich organisierten Unternehmungen aufgebaut sein und keine grossen Unterschiede in der Einkommensstruktur aufkommen lassen.
  - Die Entwicklung muss sich auf ein Maximum lokaler Personen stützen und sich vor allem auf die eigenen menschlichen Kräfte verlassen können.

Self-Reliance ist das politische Leitmotiv. Dennoch stammen noch 59% des Entwicklungsbudgets aus ausländischen Quellen.

- 15 Wohl die einschneidendste Veränderung der letzten Jahre betrifft das Villagisation-Programm - das Dorfbildungsprogramm der Regierung, welches in den Jahren 1974-76 Umsiedlungen von bis zu 70% der Bevölkerung nach sich zog.

2 Statistische Uebersicht1 Données générales

Superficie:	940'000 km <sup>2</sup>	BIRD	1974
Population:	Nombre: 15, 1 Mio	BM	1976
	Densité: 17 hab/km <sup>2</sup>	BM	1976

Taux croissance annuel moyen:	2,7%	BM	1970-75
% en-dessous de 15 ans:	44 %	OCDE	1976
active: agricole:	91 %	BM	1971
industrielle:	2 %	BM	1971
Dienstleistungen:	7 %	BM	1971
Taux de chômage:	-		
Moyenne espérance de vie:	47 ans		1975
Ingestion journalière de calories			
per capita:	1700 calories	"	1970
<b>22 Données économiques</b>			
PNB: Montant:	2500 Mio. \$	BM	1976
per capita:	180 \$	"	1976
taux accroissement moyen PNB réel:	5,4%	BM	1970-75
taux accroissement moyen PNB per capita:	2,9%	BM	1970-75
Composition PNB:			
- agriculture:	39,5%	OCDE	1973
- industrie:	10,9%	"	1973
- exploitation sous-sol:	1,2%	"	1973
- autres activités (services):	48,4%	"	1973
Valeur des importations:	728 Mio. \$	BM	1976
Valeur des exportations:	606 Mio. \$	BM	1976
Accroissement annuel moyen des exportations:	31,5 %	"	1976
% des exportations dans le PNB:	23,1 %	"	1976
<b>23 Données financières</b>			
Afflux, capital net:	118,67 Mio. \$	"	1973
APD net:	36,76 Mio. \$	"	1973
Crédit à l'exportation:	12,20 Mio. \$	"	1973
Investissements privés:	2,03 Mio. \$	"	1973
Autres apports (y c. aide multilatérale):	17,68 Mio. \$	"	1973
Aide au développement net per capita:	6,59 \$	"	1973
Dette publique: montant:	1031 Mio. \$	BM	1976
?			
% du service de la dette dans les exportations:	4,6 %	"	1976
Commerce avec la Suisse: import:	6'811'521 Frs.		1977
export:	24'746'143 Frs.		1977

### 3 Entwicklungszusammenarbeit mit Tansania

Tansania war bis 1971 Schwerpunktland für die technische Zusammenarbeit. Dabei handelte es sich in erster Linie um Beiträge an Projekte privater schweizerischer Organisationen.

Die Aktionen konzentrierten sich auf den Sektor Gesundheit (St. Francis-Spital, Ifakara; Medical Assistant School, Ifakara; TB-Bekämpfung in der Morogoro-Region; Zentralpathologisches Labor in Dar-es-Salaam). Auch in Zukunft soll dieser Sektor neben der technischen Ausbildung (Ingenieur fakultät, Universität Dar-es-Salaam) /weitere Förderung erfahren.

3) Übersicht über laufende Aktionen

Bezeichnung der Projekte	Projektziel	Partnerorg. ev.verant. schweiz.In-stitution	Proj.Be-ginn und Ende	Proj. Wert SFr. (1000)	Anteil DEH SFr. (1000)
Universität Dar-es-Salaam Dpt of Civil Engineering	Ausbildung v.tansanischen Bauingenieuren	Der Direktor der DEH	Juni 74 Dez.78 (Proj.Phase verl.)	1900	1900
Universität Dar-es-Salaam Central Pathological Laboratory	Ausbildung tans.Pathologen & Laborpersonal	Der Direktor der DEH	Phase 3 Sept.75 Dez. 78 (Proj.Phase verlängert)	340	340
Beitrag an Swissaid für Kombinationsprojekt im Ulanga	Verbesserung der landw. Gesundheit u. Ernährung	Swissaid	Jan. 76 Dez. 79	630	315
Universität Dar-es-Salaam Dpt.of Mech. Engineering	Ausbildung v.Maschinen-ing. Pau v. Dozentenhäusern	Der Direktor der DEH	Juli 76 Juni 79	1800	1800
PNUD/FAO Rural Development Bank	Beitrag für Ausbildungsprogramm	FAO	Dez. 76 Dez. 78	710	710
Milchwirtschaftsprojekt Jringa-Mbeya	Viehzuchtförderung	Der Direktor der DEH	Juli 78 Juni 80	1400	1400
Beitrag an Swisscontact für Berufsausbildung in Dar-es-Salaam	Techn.Ausbildung von Maschinenschlossern u.Werkzeugmachern	Der Direktor der DEH/ Swisscontact	Juli 78 Dez. 81	3400	3400

Gränze der Morogoro-Region

Projektgebiet

- 4 -

Beitrag an Union Internationale contre la tuberculose (UIAT)	TR-Nationalprogramm	UIAT	Juli 78 Juni 81	US \$ 4 Mio.	1650
Beitrag an UNICEF für Gesundheitswesen	Bau von 35 Dispensarien	UNICEF	Juli 78 Dez. 79	über 2450	2450
Beitrag an St. Francis-Spital in Ifakara	Topping-up Saläre	Missions-ärztl. Verein	Juli 78 Juni 82	1500	1500
Beitrag an Community Development Trust Fund (CDTF)	Programmbeitrag (Verwaltg.)	CDTF	Okt. 78 Sept. 80	420	420

TANSANIAS EISENBAHN- UND HAUPTSTRASSENNETZ

(Tanzania Basic Economic Report, World Bank, 1977)

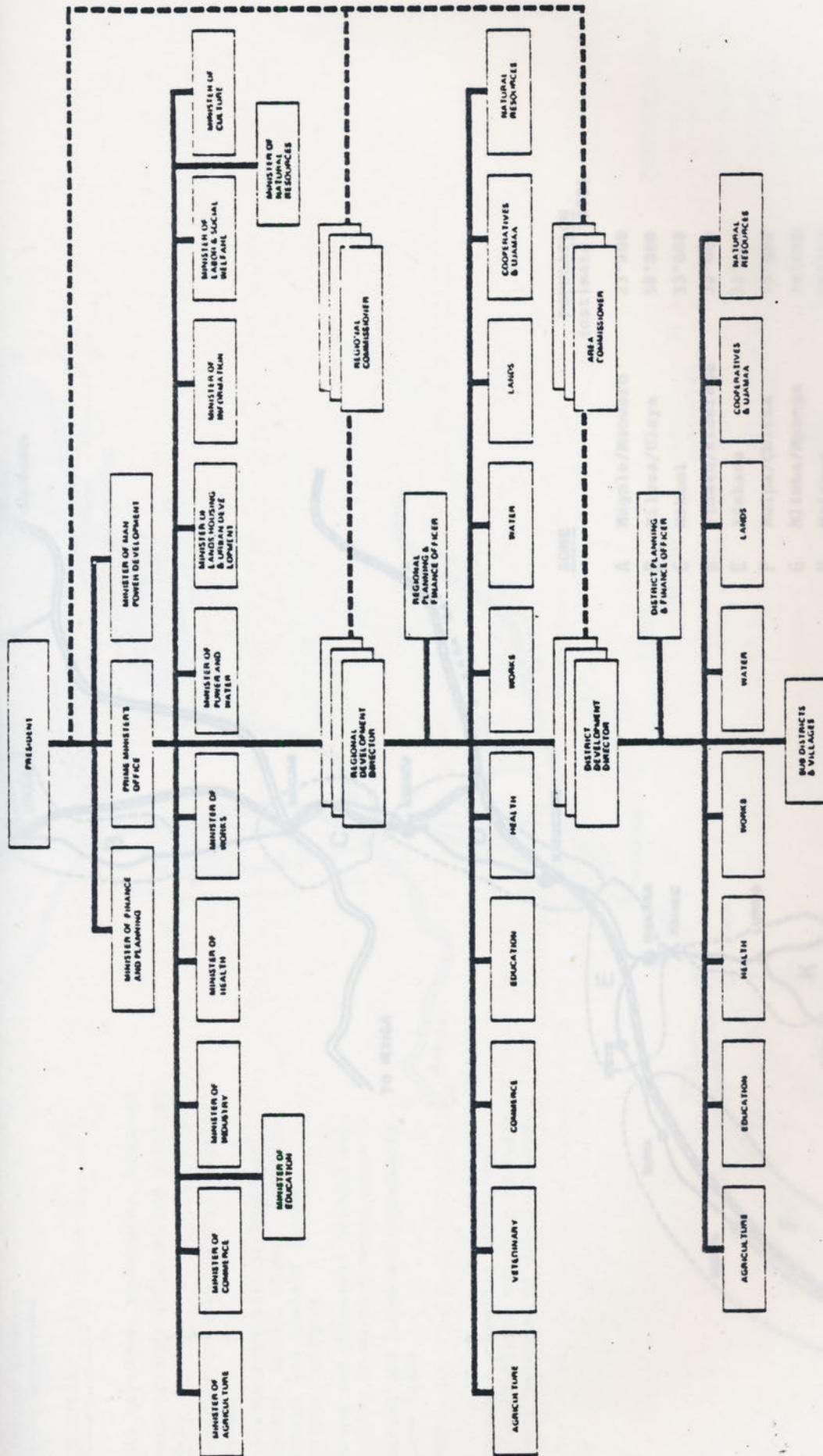


Grenze der Morogoro-Region



Projektgebiet

TANZANIA  
OVERVIEW OF TANZANIA'S ADMINISTRATIVE STRUCTURE



March 1978

Note: The Regional and Area Commissioners are heads of separate bodies, such as Regional Councils, and are not shown in this chart.

**POPULATION - ZONES**  
(Kilombero Area)



ZONE	POPULATION (estimate 1978)
A	23'000
B	58'000
C	33'000
D	32'000
E	22'000
F	15'000
G	14'000
H	26'000
J	29'000
K	17'000
L	38'000

CASH  
(Kilombero Area)

F = Fruit (avocado, pineapples, bananas)

(P) = Perennial crops (5000-10'000 existing trees)

V = Vegetables (onions, beans, tomatoes, cabbage)

(M) = Vegetable potential in highland (cabbages, beans, onions, tomatoes, carrots and lowland beans, etc.)

(C) = Coping and potential (divided cultivation in maize growing areas)

(D) = Existing and potential (cattle, goats, chickens, etc.)

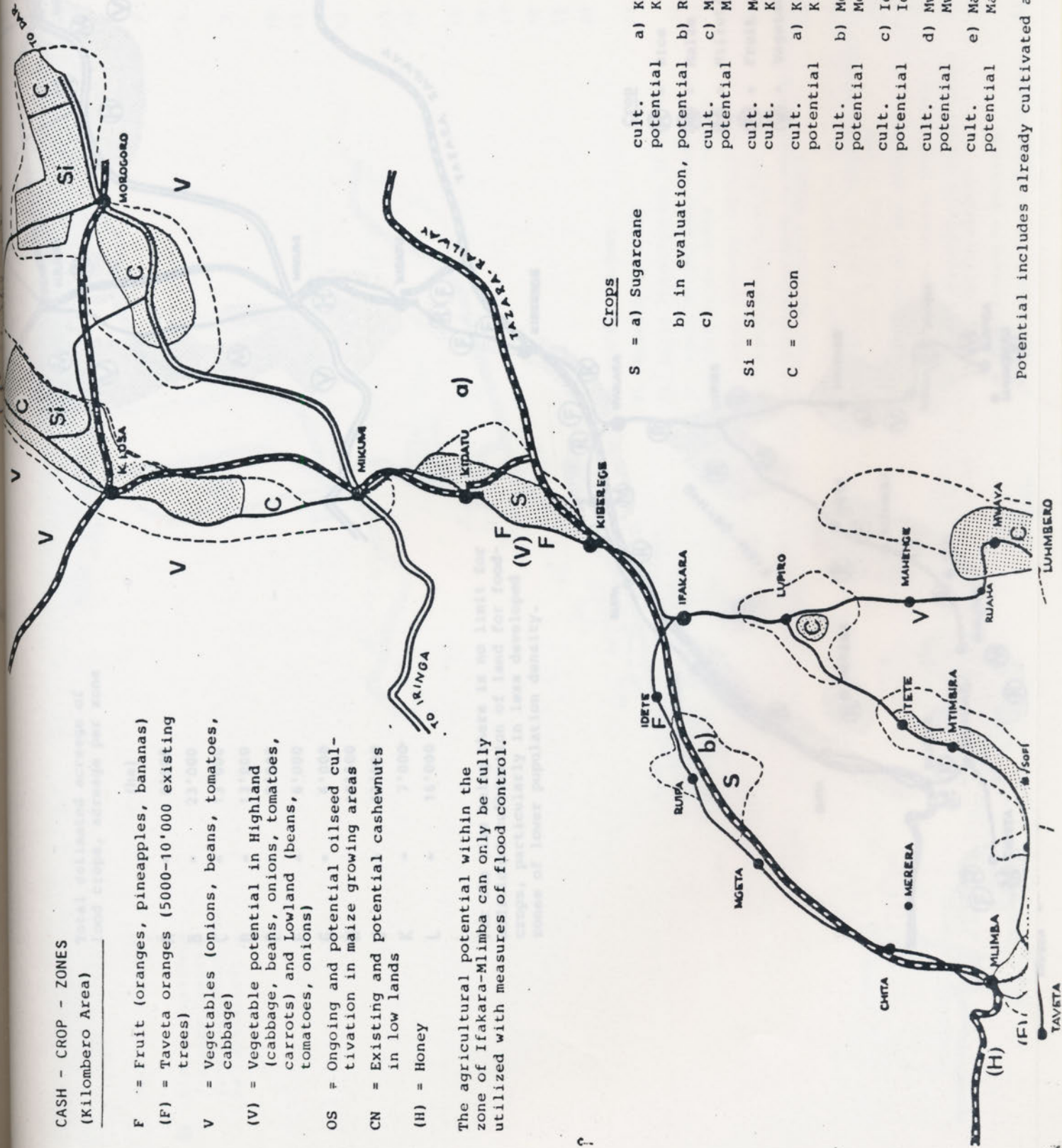
(R) = Rice

The agricultural potential within the zone of the Kilombero area can only be fully assessed with reference to the context.

**CASH - CROP - ZONES**  
(Kilombero Area)

- F = Fruit (oranges, pineapples, bananas)
- (F) = Taveta oranges (5000-10'000 existing trees)
- V = Vegetables (onions, beans, tomatoes, cabbage)
- (V) = Vegetable potential in Highland (cabbage, beans, onions, tomatoes, carrots) and Lowland (beans, tomatoes, onions)
- OS = Ongoing and potential oilseed cultivation in maize growing areas
- CN = Existing and potential cashewnuts in low lands
- (H) = Honey

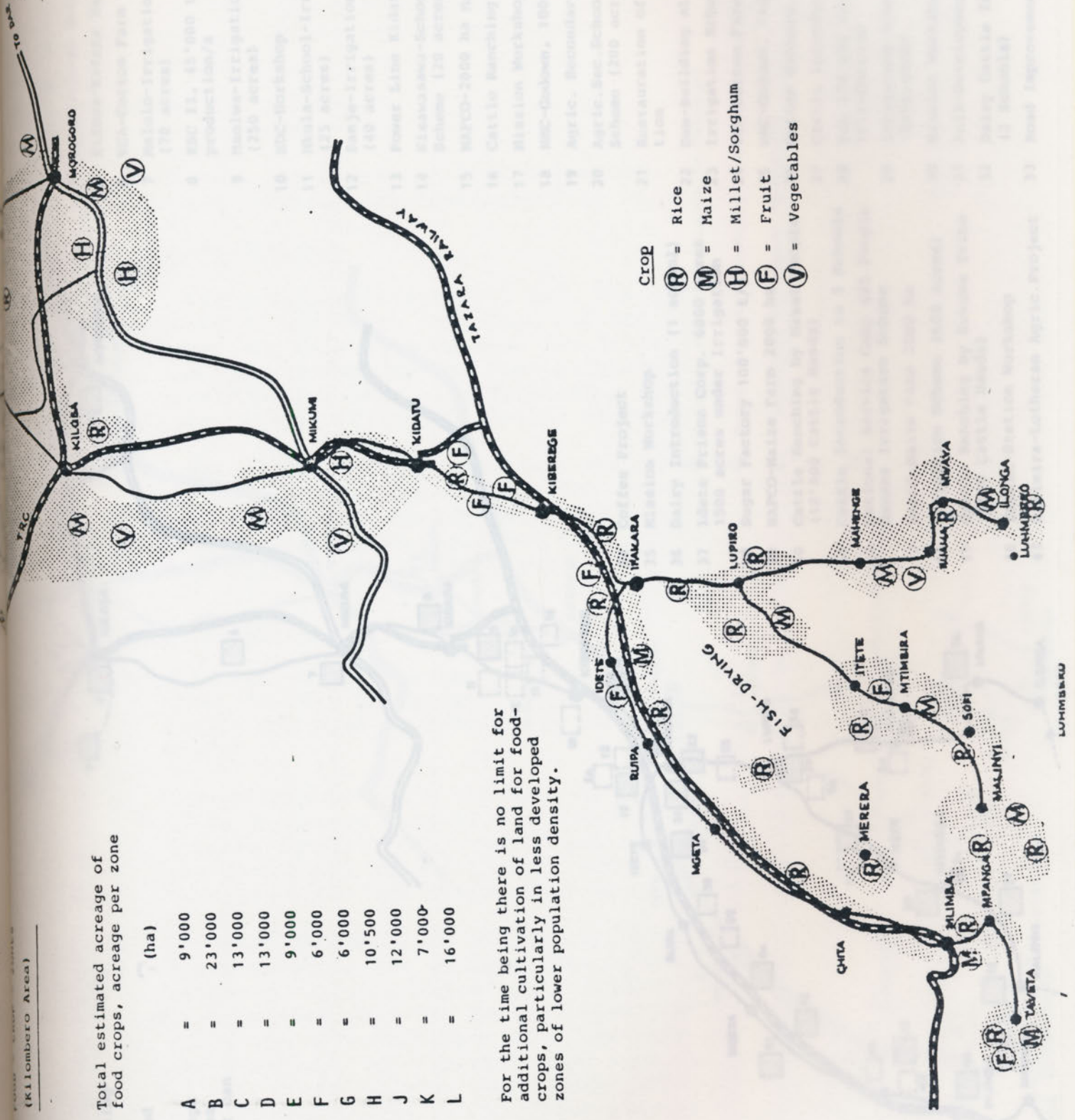
The agricultural potential within the zone of Ifakara-Mlimba can only be fully utilized with measures of flood control.



Crops	Area	Acreage (est.)
S = a) Sugarcane	a) Kidatu Kidatu	26'000 ac 40'000 ac
b) in evaluation, potential	b) Ruipa	30'000 ac
c)	c) Mtibwa Mtibwa	10'000 ac 20'000 ac
Si = Sisal	Morogoro Kilosa	50'000 ac 50'000 ac
C = Cotton	a) Kilosa Kilosa	5'000 ac 7'000 ac
	b) Morogoro Morogoro	3'000 ac 6'000 ac
	c) Idete-Mlimba Idete-Mlimba	1'000 ac 2'500 ac
	d) Mwaya Mwaya	2'000 ac 6'000 ac
	e) Malinyi Malinyi	1'500 ac 4'000 ac

Potential includes already cultivated area.



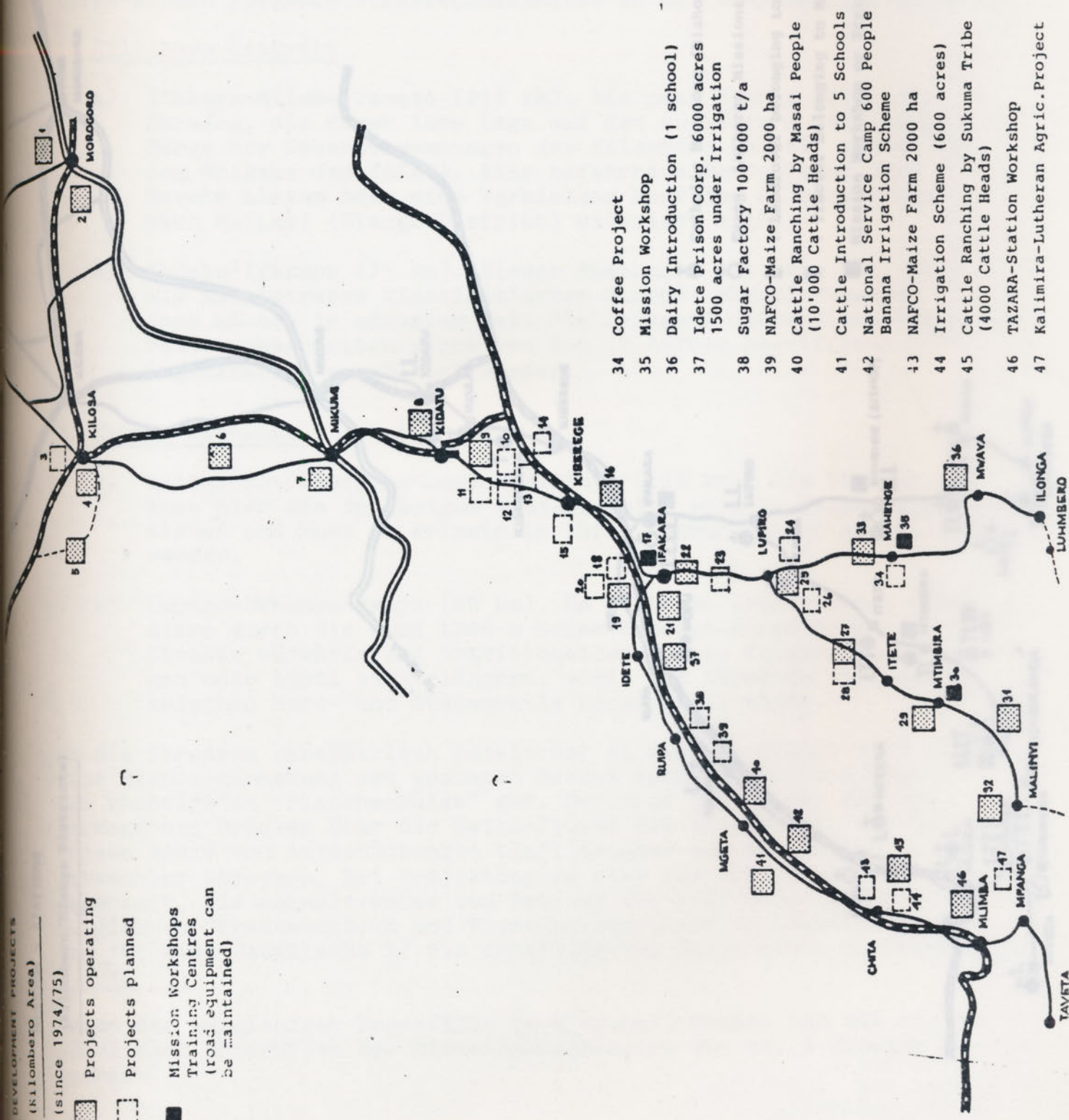


Total estimated acreage of food crops, acreage per zone (ha)

Zone	Acreage (ha)
A	9'000
B	23'000
C	13'000
D	13'000
E	9'000
F	6'000
G	6'000
H	10'500
J	12'000
K	7'000
L	16'000

For the time being there is no limit for additional cultivation of land for food-crops, particularly in less developed zones of lower population density.

- Crop
- (R) = Rice
  - (M) = Maize
  - (H) = Millet/Sorghum
  - (F) = Fruit
  - (V) = Vegetables

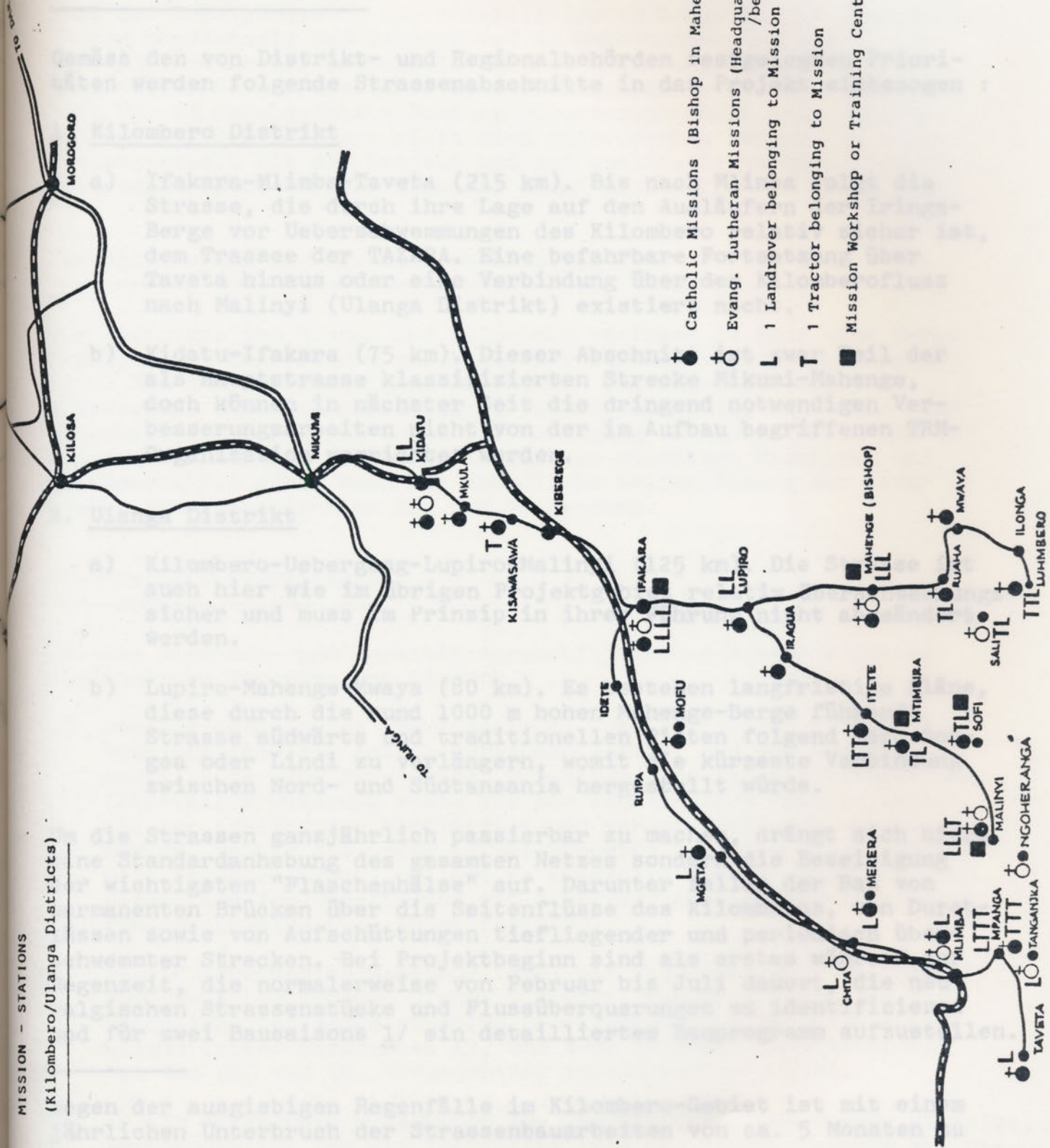


DEVELOPMENT PROJECTS  
(Kilombero Area)  
(since 1974/75)

Projects operating  
 Projects planned  
 Mission Workshops  
 Training Centres  
 (road equipment can be maintained)

- 2 Gapek Oil Mill
- 3 District Godown (Seite 4)
- 4 Agricultural Secondary School
- 5 Kilosa-Kitete Earth Road
- 6 TCA-Cotton Farm (2000 acres)
- 7 Malolo-Irrigation Scheme (70 acres)
- 8 KSC II, 45'000 t sugar production/a
- 9 Msolwa-Irrigation Scheme (250 acres)
- 10 NDC-Workshop
- 11 Mkula-School-Irrigation Scheme (25 acres)
- 12 Sanje-Irrigation Scheme (40 acres)
- 13 Power Line Kidatu-Ifakara
- 14 Kiswasawa-School-Irrigation Scheme (20 acres)
- 15 NAFCO-2000 ha Maize Farm
- 16 Cattle Ranching by Masai People
- 17 Mission Workshop
- 18 NMC-Godown, 1000 t
- 19 Agric. Secondary School
- 20 Agric.Sec.School-Irrigation Scheme (200 acres)
- 21 Restoration of TAC-Farm Irrigation
- 22 Dam-Building at Ferry Site
- 23 Irrigation Scheme Mavimba
- 24 TCA-Cotton Farm (2000 acres)
- 25 NMC-Godown, 1000 t
- 26 Cotton Ginnery, 10'000 bales
- 27 Cattle Introduction to 8 Schools
- 28 Tsh 274'000 for further Cattle Introduction
- 29 Irrigation Scheme, Usangule (Extension)
- 30 Mission Workshop
- 31 Folk-Development-Centre Sofi
- 32 Dairy Cattle Introduction (2 Schools)
- 33 Road Improvement
- 34 Coffee Project
- 35 Mission Workshop
- 36 Dairy Introduction (1 school)
- 37 Idete Prison Corp. 6000 acres 1500 acres under Irrigation
- 38 Sugar Factory 100'000 t/a
- 39 NAFCO-Maize Farm 2000 ha
- 40 Cattle Ranching by Masai People (10'000 Cattle Heads)
- 41 Cattle Introduction to 5 Schools
- 42 National Service Camp 600 People
- 43 Banana Irrigation Scheme
- 44 NAFCO-Maize Farm 2000 ha
- 45 Irrigation Scheme (600 acres)
- 46 Cattle Ranching by Sukuma Tribe (4000 Cattle Heads)
- 47 TAZARA-Station Workshop
- 48 Kalimira-Lutheran Agric.Project

MISSION - STATIONS  
(Kilombero/Ulanga Districts)



ANNEX V  
(Seite 1)

DIE BESTANDTEILE DES PROJEKTES

Strassenrehabilitierung

Denken den von Distrikt- und Regionalbehörden  
sollen werden folgende Strassenabschnitte in die

Kilombero Distrikt

a) Ifakara-Kilich Taveta (215 km). Die  
Strasse, die durch ihre Lage auf den  
Berge vor Unterbrechungen des Kilombero  
den Trasse der Taveta. Eine befahrbar  
Taveta hinaus oder eine Verbindung über  
nach Malinyi (Ulanga Distrikt) existiert

b) Kiberege-Ifakara (75 km). Dieser Abschnitt  
ist eine klassische alte Strasse, die  
auch noch in der Vergangenheit eine  
Vermittlung zwischen den in Aufbau begriffenen

Ulanga Distrikt

a) Kilombero-Übergang-Lupiro (135 km). Die  
auch hier wie im übrigen Ulanga-Distrikt  
sicher und muss in Frühlingsmonat  
werden.

b) Lupiro-Mahenge (80 km). Es  
diese durch die 1000 m hohen  
Strasse schließt die traditionellen  
gen oder Lindi zu den Küsten  
zwischen Nord- und Osttansania her

die Strassen ganzjährig passierbar zu  
ne Standardanhebung des gesamten Netzes  
wichtigsten "Flaschenhals" auf. Darunter  
manenten Brücken über die Seitenflüsse des  
sen sowie von Aufschüttungen tiefliegender und  
schwerster Strecken. Bei Projektbeginn sind als  
genzeit, die normalerweise von Februar bis Juli  
logischen Strassenstücke und Flussübergängen zu  
d für zwei Baussaisons 1/ ein detailliertes

gen der ausgiebigen Regenfälle in Kilombero-Gebiet ist mit einem  
jährlichen Unterbruch der Strassenbauarbeiten von ca. 5 Monaten  
rechnen.

## DIE BESTANDTEILE DES PROJEKTES

=====

A. Strassenrehabilitierung

Gemäss den von Distrikt- und Regionalbehörden festgelegten Prioritäten werden folgende Strassenabschnitte in das Projekt einbezogen :

1. Kilombero Distrikt

- a) Ifakara-Mlimba-Taveta (215 km). Bis nach Mlimba folgt die Strasse, die durch ihre Lage auf den Ausläufern der Iringaberge vor Ueberschwemmungen des Kilombero relativ sicher ist, dem Trassee der TAZARA. Eine befahrbare Fortsetzung über Taveta hinaus oder eine Verbindung über den Kilomberofluss nach Malinyi (Ulanga Distrikt) existiert nicht.
- b) Kidatu-Ifakara (75 km). Dieser Abschnitt ist zwar Teil der als Hauptstrasse klassifizierten Strecke Mikumi-Mahenge, doch können in nächster Zeit die dringend notwendigen Verbesserungsarbeiten nicht von der im Aufbau begriffenen TRM-Organisation verrichtet werden.

2. Ulanga Distrikt

- a) Kilombero-Uebergang-Lupiro-Malinyi (125 km). Die Strasse ist auch hier wie im übrigen Projektgebiet relativ überschwemmungssicher und muss im Prinzip in ihrer Führung nicht abgeändert werden.
- b) Lupiro-Mahenge-Mwaya (80 km). Es bestehen langfristige Pläne, diese durch die rund 1000 m hohen Mahenge-Berge führende Strasse südwärts und traditionellen Pisten folgend nach Songea oder Lindi zu verlängern, womit die kürzeste Verbindung zwischen Nord- und Südtansania hergestellt würde.

Um die Strassen ganzjährlich passierbar zu machen, drängt sich nicht eine Standardanhebung des gesamten Netzes sondern die Beseitigung der wichtigsten "Flaschenhälse" auf. Darunter fallen der Bau von permanenten Brücken über die Seitenflüsse des Kilomberos, von Durchlässen sowie von Aufschüttungen tiefliegender und periodisch überschwemmter Strecken. Bei Projektbeginn sind als erstes während der Regenzeit, die normalerweise von Februar bis Juli dauert, die neutralgischen Strassenstücke und Flussüberquerungen zu identifizieren und für zwei Bausaisons 1/ ein detailliertes Bauprogramm aufzustellen.

1/ Wegen der ausgiebigen Regenfälle im Kilombero-Gebiet ist mit einem jährlichen Unterbruch der Strassenbauarbeiten von ca. 5 Monaten zu rechnen.

Eine vollständige Rehabilitierung der Strassen mit Entwässerung, Beschotterung etc., wie auch der Einbezug zusätzlicher Strecken könnte je nach Projekt-Erfahrungen zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

Der technische Erfolg des Projektes steht und fällt mit der Fähigkeit der Lokalbehörden, die rehabilitierten Strassen und erstellten Bauten regelmässig und dahingehend zu unterhalten, dass sich ihr Zustand infolge der unkontrollierbaren Witterungseinflüsse nicht unmittelbar nach Projektende wieder verschlechtert. Der unter Leitung der DE durchgeführte Routine-Strassenunterhalt soll deshalb während der Projektdauer nicht etwa unterbrochen sondern in enger Zusammenarbeit mit dem Projekt und auf qualitativ verbessertem Niveau weiterführt werden. Tansania kommt selber für die Kosten auf.

### B. Rehabilitierung der Distrikt-Werkstätten

Die Distrikte von Ulanga und Kilombero verfügen je über eine Werkstatt, deren Einrichtung und baulicher Zustand völlig ungenügend sind. Mit dem beabsichtigten Maschinen- und Materialeinsatz im Strassenbau wird es unerlässlich, funktionstüchtige Reparatur- und Unterhaltseinrichtungen lokal zur Verfügung zu haben. Neben dem Umbau der Werkstätten sowie dem Ankauf von wichtigen Maschinen und Werkzeugen ist darum auch die gründliche Weiterbildung der Handwerker und Mechaniker on the job vorgesehen.

### C. Technische Unterstützung

Bei der Strassen- und Werkstättenrehabilitierung kommen folgende ausländische Experten zum Einsatz :

- a) Projekt-Koordinator (Bauingenieur), der als erster Experte im Frühjahr 1980 die Arbeit aufnehmen sollte, und der verantwortlich ist für Bauplanung, Maschinen- und Materialbeschaffung, Personalrekrutierung sowie für die Koordination des Projektes mit den zuständigen Ministerien und verantwortlichen Lokalbehörden. Sobald die unter b) bezeichneten Experten mit ihrer Arbeit begonnen haben, obliegt es ebenfalls dem Koordinator, komplementäre Projektaktionen mit Blick auf eine eventuell spätere Projektausweitung zu identifizieren.
- b) Je ein Strassenbauingenieur (HTL) als sog. "Resident Engineers" für den Kilombero und Ulanga Distrikt, verantwortlich für die technische und administrative Durchführung der Strassenbauarbeiten (siehe Komponente A), und zwar in enger Zusammenarbeit mit dem DDD und DE. Vorgesehener Arbeitsbeginn : 1981.
- c) Je ein erfahrener Mechaniker für den Kilombero und Ulanga Distrikt, verantwortlich für die Instandstellung und Reorganisation der Distrikt-Werkstätten sowie für Unterhalt und Reparaturen der Ausrüstung, die unter dem Projekt eingekauft wird. Vorgesehener Arbeitsbeginn : Anfangs 1981.

- d) Es dürfte sich erst im Verlaufe der Projektvorbereitung zeigen, ob für die administrative Projektabwicklung qualifizierte, tansanische Fachkräfte verfügbar sind oder ob hiefür allenfalls ein ausländischer Administrator rekrutiert werden müsste.

Jeder Experte soll eine adäquate Wohnmöglichkeit in der Nähe seines Arbeitsplatzes erhalten sowie über ein Projekt-Fahrzeug verfügen können.

Es wird vorgeschlagen, unter dieser Komponente auch eine Finanzreserve von Fr. 200'000.-- zu bilden. Sie soll es dem Projekt-Regisseur erlauben, in vorgegebenem Rahmen Kleinaktionen sowie sich aufdrängende Abklärungen für spätere Anschlussprojekte durchzuführen.

#### D. Uebearbeitung der Daten zum Kilombero-Uebergang

Da die einzige Aussenverbindung des Ulanga Distriktes nur mittels Fähre und nur zur Trockenzeit gegeben ist, räumt Tansania der Sicherstellung eines permanent benutzbaren Ueberganges über den Kilombero erste Priorität ein. Dieses Projekt figuriert denn auch an vorderster Stelle bei der Realisierung des im Jahre 1975 international ausgeschriebenen Programmes zur Konstruktion von 10 Flussübergängen.

Angesichts der engen Verknüpfung mit der Strassenrehabilitation im Ulanga Distrikt (siehe Komponente A) interessiert sich die DEH, die Realisierung des Kilombero-Ueberganges finanziell zu unterstützen. Allerdings hat die Ueberprüfung der durch Tansania vorgelegten Projektunterlagen verschiedene konzeptionelle und ingenieurtechnische Mängel aufgezeigt, die eine grundsätzliche Neuüberarbeitung des Projektes notwendig machen. Die Finanzierung dieser an Schweizer-Ingenieure zu vergebenden Arbeiten ist u.a. Gegenstand des vorliegenden Antrages.

Zum eigentlichen Projekt des Kilombero-Flussüberganges, das ca. 15 Millionen Franken kosten dürfte, wird zur gegebenen Zeit und im Falle positiver Abklärungsergebnisse ein separater Antrag unterbreitet.

- 12 Trailers (5 t) à T.Sh. 25'000.-	60'000.-
- 2 Towed Rollers à T.Sh. 20'000.-	8'000.-
- 2 Compressors 40HP à T.Sh. 70'000.-	28'000.-
- 2 Landrovers (10 Seater) à T.Sh. 120'000.-	48'000.-
- 2 Landrovers (Pick-Up) à T.Sh. 100'000.-	40'000.-
- 2 Landrovers (Mobile Workshop Units) à T.Sh. 200'000.- (inkl. Ausrüstung)	80'000.-

## ANHANG VI

(Seite 1)

## ERFORDERLICHE PROJEKTAUSRÜSTUNG

=====

Nach Absprache mit Vertretern des MOW konnte eine provisorische Liste des zu beschaffenden Projektmaterials erstellt werden :

	<u>in sFr.</u>
a) <u>Werkstattausrüstung</u>	
Werkstattausrüstung in Ifakara	100'000.-
Werkstattausrüstung in Mahenge	60'000.-
	<hr/>
	160'000.-
	<hr/>
b) <u>Baumaschinen</u>	
- 2 Dozers (Cat D6-C) à sFr. 178'500.-	357'000.-
- 2 Graders (Cat 120G) à sFr. 133'500.-	267'000.-
- 2 Loaders (Cat 920) à sFr. 86'200.-	172'400.-
- 2 Vibrating Rollers (Bomag 160A) à sFr. 142'800.-	285'600.-
+ 15 % Ersatzteile	162'300.-
	<hr/>
	1'244'300.-
	<hr/>
c) <u>Uebrige Maschinen, Fahrzeuge u. Geräte</u>	
- 12 Tippers (7 t) à T.Sh. 220'000.-	528'000.-
- 2 Flat Lorries (7 t) à T.Sh. 220'000.-	88'000.-
- 2 Water Tankers (5 t) à T.Sh. 220'000.-	88'000.-
- 2 Fuel Bowers (5 t) à T.Sh. 250'000.-	100'000.-
- 2 Towed Low Loaders (20 t) à T.Sh. 200'000.-	80'000.-
- 8 Tractors 60HP à T.Sh. 100'000.-	160'000.-
- 12 Trailers (5 t) à T.Sh. 25'000.-	60'000.-
- 2 Towed Rollers à T.Sh. 20'000.-	8'000.-
- 2 Compressors 40HP à T.Sh. 70'000.-	28'000.-
- 2 Landrovers (10 Seater) à T.Sh. 120'000.-	48'000.-
- 2 Landrovers (Pick-Up) à T.Sh. 100'000.-	40'000.-
- 2 Landrovers (Mobile Workshop Units) à T.Sh. 200'000.- (inkl. Ausrüstung)	80'000.-

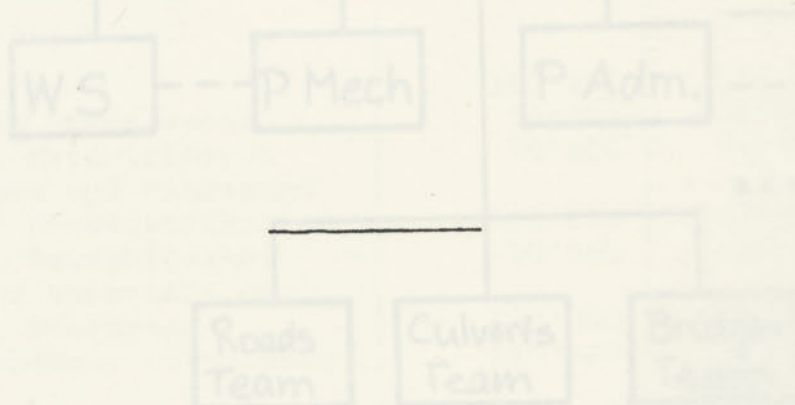
- 4 Water Pumps à T.Sh. 20'000.-	16'000.-
- 4 Concrete Mixers à T.Sh. 40'000.-	32'000.-
- 4 Vibrators à T.Sh. 15'000.-	12'000.-
- 2 Mobile Rock Crushers à T.Sh. 350'000.-	140'000.-
- 24 Culvert Moulds à T.Sh. 8'000.-	38'400.-
- 2 Set Survey Equipment à T.Sh. 40'000.-	16'000.-

Total Uebrige Maschinen, etc. 1'562'400.-

T o t a l Ausrüstungen 2'966'700.-

2. Damit nur solche Fabrikate und Marken gewählt werden, die in Tansania bereits bekannt sind und über einen wenigstens minimalen Ersatzteilverrat verfügen, erfolgt die Offerteinholung und definitive Materialbestellung in Zusammenarbeit mit dem MOW als koordinierende Stelle der öffentlichen Hand.

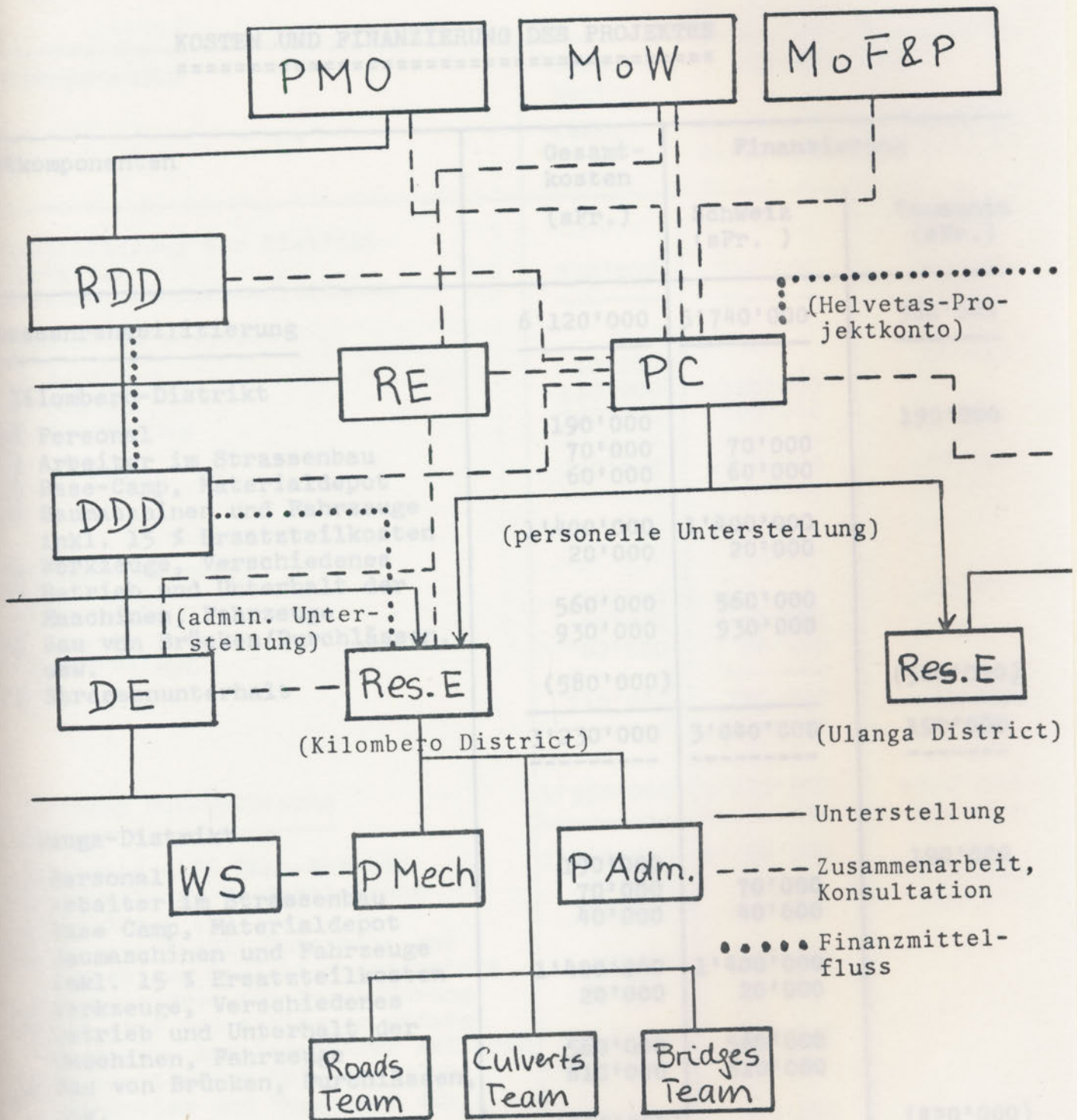
3. Sofern nicht Preisüberlegungen oder zu lange Lieferfristen dagegen sprechen, können die meisten Maschinen und Geräte auf dem tansanischen Markt beschafft werden. Normalerweise sind auch Werkzeuge im Lande selbst erhältlich.



- \* District Development Director
- \* District Engineer
- \* Ministry of Finance & Planning
- \* Ministry of Works
- \* Project Administrator (ev. Helvetas-Experte)
- \* Project Coordinator (Helvetas-Experte)
- \* Project Mechanic (Helvetas-Experte)
- \* Prime Minister's Office
- \* Regional Development Director of Morogoro
- \* Regional Engineer
- \* Resident Engineer (Helvetas-Experte)
- \* Workshop Supervisor



ORGANISATORISCHER AUFBAU DES PROJEKTES



- DDD = District Development Director
- DE = District Engineer
- MoF&P = Ministry of Finance & Planning
- MoW = Ministry of Works
- P Adm. = Project Administrator (ev. Helvetas-Experte)
- PC = Project Coordinator (Helvetas-Experte)
- P Mech. = Project Mechanic (Helvetas-Experte)
- PMO = Prime Minister's Office
- RDD = Regional Development Director of Morogoro
- RE = Regional Engineer
- Res.E = Resident Engineer (Helvetas-Experte)
- WS = Workshop Supervisor

## ANHANG VIII

(Seite 1)

## KOSTEN UND FINANZIERUNG DES PROJEKTES

=====

Projektkomponenten	Gesamt- kosten (sFr.)	Finanzierung	
		Schweiz (sFr. )	Tansania (sFr.)
<u>Strassenrehabilitierung</u>	<u>6'120'000</u>	<u>5'740'000</u>	<u>380'000</u>
1. Kilombero-Distrikt			
a) Personal	190'000		190'000
b) Arbeiter im Strassenbau	70'000	70'000	
c) Base-Camp, Materialdepot	60'000	60'000	
d) Baumaschinen und Fahrzeuge inkl. 15 % Ersatzteilkosten	1'400'000	1'400'000	
e) Werkzeuge, Verschiedenes	20'000	20'000	
f) Betrieb und Unterhalt der Maschinen, Fahrzeuge	560'000	560'000	
g) Bau von Brücken/Durchlässen, usw.	930'000	930'000	
h) Strassenunterhalt	(580'000)		(580'000)
	<u>3'230'000</u>	<u>3'040'000</u>	<u>190'000</u>
2. Ulanga-Distrikt			
a) Personal	190'000		190'000
b) Arbeiter im Strassenbau	70'000	70'000	
c) Base Camp, Materialdepot	40'000	40'000	
d) Baumaschinen und Fahrzeuge inkl. 15 % Ersatzteilkosten	1'400'000	1'400'000	
e) Werkzeuge, Verschiedenes	20'000	20'000	
f) Betrieb und Unterhalt der Maschinen, Fahrzeuge	560'000	560'000	
g) Bau von Brücken, Durchlässen, usw.	610'000	610'000	
h) Strassenunterhalt	(420'000)		(420'000)
	<u>2'890'000</u>	<u>2'700'000</u>	<u>190'000</u>

## ANHANG VIII

(Seite 2)

Projektkomponenten	Gesamtkosten (sFr.)	Finanzierung	
		Schweiz (sFr.)	Tansania (sFr.)
Rehabilitierung der Distrikt- Werkstätten	330'000	310'000	20'000
1. Kilombero-Distrikt			
a) Personal	10'000		10'000
b) Bauten	110'000	110'000	
c) Ausrüstung	100'000	100'000	
	220'000	210'000	10'000
2. Ulanga-Distrikt			
a) Personal	10'000		10'000
b) Bauten	40'000	40'000	
c) Ausrüstung	60'000	60'000	
	110'000	100'000	10'000
Technische Unterstützung	1'950'000	1'630'000	320'000
1. Experten (156 Mann-Monate)	1'040'000	1'040'000	
2. Personal der Projektleitung	20'000		20'000
3. Wohnhäuser (5)	300'000		300'000
4. Fahrzeug (inkl. Unterhalt und Betrieb) des Projekt-Koordinators	40'000	40'000	
5. Finanzreserve für Durchführung kleinerer und Abklärung umfang- reicherer, komplementärer Aktionen	200'000	200'000	
6. Regiekosten von Helvetas (inkl. Reisekosten und Taggelder für Dienstreisen)	350'000	350'000	

## ANHANG VIII

(Seite 3)

Objektkomponenten	Gesamtkosten (sFr.)	Finanzierung	
		Schweiz (sFr. )	Tansania (sFr.)
Ueberarbeitung der Daten zum Kilombero-Uebergang	400'000	400'000	
- Ingenieurtechnische, hydrologische Abklärungen an Ort; Neuüberarbeiten der technischen und finanziellen Unterlagen	400'000	400'000	
<b>TOTAL KOSTEN</b>	8'800'000	8'080'000	720'000
RESERVE FUER PREISSTEIGERUNGEN	900'000	720'000	180'000
<b>TOTAL PROJEKTKOSTEN</b>	9'700'000	8'800'000	900'000
	=====	=====	=====

## ANNAHMEN, DIE DER KOSTENSCHAETZUNG ZUGRUNDE LIEGEN

### 1. Dauer des Projektes

Grundsätzlich sollen die effektiven Bauarbeiten innerhalb zweier Jahre durchgeführt werden.

Um dem Projektkoordinator, verstärkt durch tansanische Mitarbeiter, die Möglichkeit zu geben, das Projekt am Anfang sorgfältig vorzubereiten und es gegen Ende zu evaluieren und allenfalls neu zu konzipieren, sind für die Projektleitung insgesamt 36 Monate an Einsatz vorgesehen.

### 2. Experten

Die Kosten sind grosszügig geschätzt und schliessen neben Bruttosalär auch Reise- und Transportkosten ein (Fr. 80'000 pro Experten-Jahr).

Die Beschaffungs- und Unterhaltskosten der Fahrzeuge, die den Resident Engineers und den Mechanikern zur Verfügung stehen, figurieren unter Komponente A.

### 3. Tansanisches Personal und temporär engagierte Arbeiter

Die Saläransätze des permanent angestellten Personals sind lediglich geschätzt.

Die Kosten der pro Distrikt eingesetzten Strassenbauarbeiter errechnen sich wie folgt : 70 Arbeiter à 24 Tage im Monat und nur während der Bausaison von 7 Monaten engagiert.

Preisbasis ist 1979.

### 4. Ausrüstungen

Die Baumaschinen sind zu Preisen von 1978 mit einem Teuerungszuschlag von 15 % angegeben, alle übrigen Maschinen, Fahrzeuge und Ausrüstungsgüter zu Preisen von 1979.

### 5. Betriebs- und Unterhaltskosten der Maschinen und Fahrzeuge

Jährlich je 10 % des Anschaffungswertes für Betrieb und Unterhalt.

Bau von Brücken und Durchlässen

Gemäss Berechnungen des Mauch-Abklärungsberichtes, Dezember 1978.

Inflationsreserve (über 2 Jahre)

	in Prozenten $\frac{1}{2}$	in sfr.
- Personalkosten	30	126'000
- Arbeiter	30	43'000
- Hoch-Bauten	20	110'000
- Maschinen, Fahrzeuge, Werkzeuge (ohne Baumaschinen)	15	270'000
- Betrieb und Unterhalt von Maschinen / Fahrzeugen	Ansatz gemäss Punkt 5	105'000
- Bau von Brücken und Durchlässen	16	246'000
<b>T O T A L</b>		<b>900'000</b> <b>=====</b>

Budgetumstellungen

In Anbetracht der relativ grossen Unsicherheit, unter der obgezeigtes Budget erstellt worden ist, sollen im Einvernehmen mit der DEH dann innerhalb des gegebenen Kreditrahmens Umstellungen von einer Projektkomponente zur andern vorgenommen werden können, wenn dies die geplante Abwicklung der einen Komponente erfordert bzw. der andern erlaubt.

Querschnitt	Distanz	Investitionskosten (Schaffenspreise) Mio. T.Sh.	Strassenwartungskosten pro Jahr (Wartungspreise) Mio. T.Sh.
Marafusa-			
10-Malinyi	23 km	1,9	83'000
10-Mahenge	102 km	8,2	352'000
10-Pudpa	42 km	2,8	152'000
10-Milaha	38 km	3,8	170'000
	124 km	4,8	200'000
	52 km	5,7	239'000

Nettowerte, d.h. die jährliche Aufwertung des Schweizer Frankens gegenüber dem Tansanischen Schilling (ca. 6 %) berücksichtigt.

## WIRTSCHAFTLICHKEITSBERECHNUNGEN

=====

Das 1978 mit der wirtschaftlich-technischen Ueberprüfung des Strassenrehabilitationsprojektes beauftragte Team empfahl, die Strassen im Kilombero- und Ulangadistrikt in ihrer gesamten Länge zu erneuern. Der Vorschlag beinhaltet den Bau von permanenten Fluss- und Bachübergängen wie auch die Entwässerung und Beschotterung der wichtigsten Strassen. Als Folge solcher Standardverbesserungen ergeben sich bei den mechanisierten Strassenbenützern üblicherweise wesentliche Kosteneinsparungen, Road User Savings (RUS) genannt.

Das vorliegende Projekt beschränkt sich nun auf die Wiederherstellung jener neuralgischen Stellen im Strassennetz, die in besonderem Masse eine ganzjährliche Befahrung verunmöglichen. Die ergänzenden Arbeiten wie Beschotterung etc. können je nach Projekterfahrung zu einem späteren Zeitpunkt stattfinden. Als Folge dieses Vorgehens ist insbesondere mit reduzierten RUS zu rechnen.

Um trotz Unsicherheit über das Volumen der effektiv anfallenden RUS quantitative Aussagen zur Wirtschaftlichkeit des vorliegenden Projektes machen zu können, soll hier von einer Gesamtrehabilitierung der Strassen ausgegangen werden. Die vorgenommenen Sensitivitätsanalysen (siehe 5.3 ff.) haben nämlich gezeigt, dass 50 % weniger RUS oder doppelt so hohe Investitionskosten als ursprünglich angenommen, relativ geringen Einfluss auf die Rentabilität des Projektes haben.

Folgende Hypothesen liegen den Wirtschaftlichkeitsberechnungen (Preisbasis 1978) zugrunde :

- a) Kostenströme in Form der Investitions- und Unterhaltskosten, wobei in den letzteren auch die Aufwendungen für periodisches Wiederbeschottern enthalten sind :

Strassenabschnitt	Distanz	Investitionskosten (Schattenpreise) Mio. T.Sh.	Strassen-Unterhaltskosten pro Jahr (Schattenpreise) T.Sh. / Jahr
Kilomberofluss-			
Lupiro	23 km	1,9	83'000
Lupiro-Malinyi	102 km	8,2	370'000
Lupiro-Mahenge	42 km	2,8	152'000
Lupiro-Ruipa	38 km	3,8	138'000
Lupiro-Mlimba	124 km	4,8	200'000
Lupiro-Taveta	52 km	5,7	189'000

- b) Nutzenströme in Form der RUS, die sich wie folgt berechnen lassen :

$$\text{RUS} = \Delta \text{ RUS} \times \text{Strassenlänge} \times \text{Verkehr pro Tag}$$

$$\Delta \text{ RUS} = 365 \sum_i \text{pi} \times a$$

- a = Kosteneinsparung pro Kilometer, differenziert nach Fahrzeugart  
 pi = Verkehrszusammensetzung, d.h. prozentualer Anteil jeder Fahrzeugart am Verkehrsvolumen  
 i = Fahrzeugart (Bus, PW etc.)

Strassenabschnitt	Verkehr pro Tag			Verkehrszusammensetzung in % (pi)				Δ RUS in T.Sh./km
	1980	1990	2000	Lastwagen	Bus	Land-rover	PW	
Fluss - Lupiro	45	68	95	30	25	40	5	610
Lupiro - Malinyi	22	33	50	25	30	40	5	620
Lupiro - Mahenge	41	47	67	25	20	45	5	550
Ifakara - Ruipa	21	32	43	40	-	55	5	520
Ruipa - Mlimba	9	14	20	35	-	55	10	490
Mlimba - Taveta	keine Angaben, Verkehr gering.							-

- c) Für die Berechnung der Gegenwartswerte ist die kontinuierliche Diskontierung der sich auf theoretisch 2 (Investitionen) bis 25 Jahre (Unterhaltskosten, RUS) verteilenden Kosten- und Nutzenströme verwendet worden.

In vielen Fällen sind die Werte der Hypothesen von Wirtschaftlichkeits-Berechnungen blosse Schätzungen, die oft unter Mangel an Information vorgenommen werden müssen. Dank der sog. Sensitivitätsanalyse wird ersichtlich, wie die Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsberechnungen auf sich ändernde Hypothesenwerte ansprechen. Beispielsweise erhalten wir durch diese Methode Antwort auf die Frage : "Um wieviel nimmt die Rentabilität des Projektes ab, wenn sich z.B. die Investitionskosten - entgegen der ursprünglichen Annahme - verdoppeln ?" In den nachfolgenden Sensitivitätsanalysen wird davon ausgegangen, dass sich je einer der drei Parameter RUS, Verkehrsvolumen und Investitionskosten verändert.



### Wirtschaftliche Rentabilität auf ausgewählten Strassenabschnitten

#### Kilomberofluss - Lupiro

##### a) Gegenwartswerte

Kosten / Nutzen (in Mio. T.Sh.)	Diskontierungsrate				
	0 %	5 %	10 %	15 %	25 %
Strassenkosten					
- Investition	1,90	1,81	1,72	1,64	1,50
- Unterhalt	1,91	1,03	0,61	0,40	0,20
Road User Savings (RUS)	36,22	17,26	8,72	4,91	2,09

##### b) Rentabilität (Internal Rate of Return = IRR $\frac{1}{}$ )

26 %

##### c) Sensitivitätsanalyse

- um 50 % geringere Kosteneinsparungen (RUS) : IRR = 17 %
- keine Zunahme des Verkehrsvolumens nach 1980 : IRR = 25 %
- Verdoppelung der Investitionskosten : IRR = 20 %

#### Lupiro - Malinyi

##### a) Gegenwartswerte

Kosten / Nutzen (in Mio. T.Sh.)	Diskontierungsrate				
	0 %	5 %	10 %	15 %	25 %
Strassenkosten					
- Investition	8,2	7,8	7,4	7,1	6,45
- Unterhalt	8,5	4,7	2,7	1,2	0,89
Road User Savings	85,1	40,29	21,24	12,41	5,44

##### b) Rentabilität (Internal Rate of Return = IRR)

21 %

./.

1/ Als IRR wird jener Diskontsatz bezeichnet, bei dem sich die aktualisierten Kosten- und Nutzenströme gegenseitig aufheben, und zwar über die theoretische Lebensdauer des Projektes berechnet. Dieser Diskontsatz, oder eben die IRR, wird nun zur Bestimmung der Rentabilität des Projektes mit den sog. "opportunity cost" (OC) im gegebenen Land verglichen, d.h. mit dem Wert des Kapitals in seiner besten alternativen Verwendung (marginale Verzinsung des Kapitals). Liegt nun die IRR über den OC (8-12 % in Ländern der Dritten Welt), so wird allgemein das Projekt als wirtschaftlich rentabel und gerechtfertigt bezeichnet. Im umgekehrten Fall (IRR kleiner als OC) müssten zusätzliche quantifizierbare oder auch qualitative soziale Nutzen das Projekt rechtfertigen.

### c) Sensitivitätsanalyse

- um 50 % geringere Kosteneinsparungen (RUS) : IRR = 10 %
- keine Zunahme des Verkehrsvolumens nach 1980 : IRR = 11 %
- Verdoppelung der Investitionskosten : IRR = 18 %

### Lupiro - Mahenge

#### a) Gegenwartswerte

Kosten / Nutzen (in Mio. T.Sh.)	Diskontierungsrate				
	0 %	5 %	10 %	15 %	25 %
i) Strassenkosten					
- Investition	2,8	2,66	2,54	2,42	2,2
- Unterhalt	3,45	1,85	1,1	0,72	0,36
ii) Road User Savings	45,65	22,04	11,87	7,1	3,21

#### b) Rentabilität (Internal Rate of Return = IRR)

27 %

#### c) Sensitivitätsanalyse

- um 50 % geringere Kosteneinsparungen (RUS) : IRR = 16 %
- keine Zunahme des Verkehrsvolumens nach 1980 : IRR = 25 %
- Verdoppelung der Investitionskosten : IRR = 21 %

Ifakara - Ruipaa) Gegenwartswerte

16. April 1980

Kosten / Nutzen (Mio. T.Sh.)	Diskontierungsrate				
	0 %	5 %	10 %	15 %	25 %
Strassenkosten					
- Investition	3,8	3,62	3,44	3,28	2,99
- Unterhalt	3,22	1,73	1,03	0,67	0,34
Road User Savings	23,95	11,46	6,11	3,6	1,6

b) Rentabilität (Internal Rate of Return = IRR)

14 %

c) Sensitivitätsanalyse

- um 50 % geringere Kosteneinsparungen (RUS) : IRR = 6 %
- keine Zunahme des Verkehrsvolumens nach 1980 : 6 %
- Verdoppelung der Investitionskosten : 10 %