

Wüstenkultivierung und Neulanderschließung in Ägypten

Land reclamation in Egypt

Von Peter Wolff¹

1 Einführung

Das Staatsgebiet Ägyptens umfaßt etwa 1 Million Quadratkilometer, davon sind jedoch rund 96% Wüste und nur knapp 4% Kulturland. Den rund 54 Millionen Einwohnern Ägyptens steht somit ein effektiver Siedlungsraum in der Größe von etwa 40.000 Quadratkilometern zur Verfügung. Dieses, sich vorwiegend auf das Niltal und Nildelta beschränkende Kulturland, zählt mit über 1.350 Einwohnern je Quadratkilometer zu den am dichtesten besiedelten Gebieten der Erde. Die Knappheit an Lebensraum dieses Landes wird noch deutlicher, wenn man die Bevölkerung im Zusammenhang mit der effektiv landwirtschaftlich genutzten Fläche betrachtet. Bei einer landwirtschaftlichen Nutzfläche von insgesamt 2,607 Millionen ha (1990) stehen je Einwohner gegenwärtig rund 0,048 ha landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) zur Verfügung. Mit einer Wachstumsrate von rund 2,8% verzeichnet Ägypten seit Jahren ein fast explosives Bevölkerungswachstum. Bedenklich stimmt, daß die Wachstumsrate der Agrarproduktion, insbesondere der Nahrungsmittelproduktion, hinter dem Bevölkerungswachstum seit Jahren zurückbleibt. Die FAO wies für 1991 eine Indexzahl der landwirtschaftlichen Produktion Ägyptens von 149,47 aus. Basis der FAO-Indexzahlen ist der Zeitraum 1979 bis 1981 (= 100) (FAO, 1992). Die Erhöhung der Agrarproduktion stellt daher das wichtigste wirtschaftspolitische Ziel aller ägyptischen Regierungen seit der Revolution von 1952 dar.

Eine Steigerung der Agrarproduktion ist in Ägypten möglich durch die Erhöhung der Bewirtschaftungsintensität (wie Intensivierung von Bewässerung, Düngung, Pflanzenschutz), durch die Erhöhung der Organisationsintensität (wie Ersatz von Getreide durch

¹ Prof. Dr. Peter Wolff, Fachgebiet Kulturtechnik und Ressourcenschutz, Fachbereich Landwirtschaft, Internationale Agrarentwicklung und Ökologische Umweltsicherung, Nordbahnhofstr. 1a, D-37213 Witzenhausen.

Knollenfrüchte, Gemüse usw.) und durch eine Erweiterung des Agrarwirtschaftsraumes mittels Wüstenkultivierung. Ägypten hat in den vergangenen Jahrzehnten versucht, alle drei Möglichkeiten zur Steigerung der Agrarproduktion zu nutzen. Besondere Anstrengungen wurden seitens der Regierung auf dem Gebiet der Wüstenkultivierung und Neulanderschließung unternommen. Es handelt sich dabei meist um eine Ausweitung des Agrarwirtschaftsraumes in die Wüstengebiete, d.h. in einen relativ schwierig zu bewältigenden Naturraum. Nachfolgend sollen die Geschichte und die Entwicklungsprobleme der Neulandgebiete aufgezeigt und analysiert werden. Dies nicht nur, um die Probleme Ägyptens in seinem Bemühen um die Erweiterung des Nahrungsspielraumes zu verdeutlichen, sondern vor allem, um generell auf die Problematik hinzuweisen, die mit der Ausdehnung des Agrarwirtschaftsraumes, selbst in überbevölkerten Agrarländern, heute verbunden ist.

2 Geschichte der Wüstenkultivierung und Neulanderschließung in Ägypten

Die Bemühungen um die Erschließung von Neuland haben in Ägypten eine bis in das Altertum reichende Geschichte. Meist konzentrierten sich diese Bemühungen auf das Niltal oder Nildelta oder auf direkt daran anschließende Flächen. Besonders in den letzten zwei Jahrhunderten wurde versucht, Land durch ganzjährige Bewässerung und Entwässerungsmaßnahmen für eine landwirtschaftliche Nutzung zu erschließen.

2.1 Landerschließungsmaßnahmen bis 1952

Anfang des 19. Jahrhunderts umfaßte die landwirtschaftliche Nutzfläche Ägyptens ca. 2 Mio. Feddan (840.000 ha) wovon nur ca. 250.000 Feddan (ca. 105.000 ha) im Sommer genutzt werden konnten. Unter der Regentschaft von Mohammad Ali wurden die Bemühungen, Neuland zu erschließen und die sommerliche Ackernutzung auszuweiten, deutlich intensiviert. Bereits um 1830 konnten ca. 600.000 Feddan (ca. 252.000 ha) auch im Sommer genutzt werden und bis zum Ende der Regentschaft von Mohammad Ali im Jahre 1848 war die landwirtschaftliche Nutzfläche Ägyptens auf ca. 2,6 Mio. Feddan (1.092.000 ha) gestiegen. Die Neulanderschließungsbemühungen dieser Zeit konzentrierten sich vor allem auf die Melioration der salinen Tonböden im nördlichen Delta zwischen den beiden Nilarmen. Dabei wurden durch Arbeitskräfte, die seitens der Regierung für diese Arbeiten mehr oder weniger zwangsverpflichtet wurden, vor allem Bewässerungskanäle sowie Hauptentwässerungskanäle erstellt, während die Erschließung der Einzelfläche der Privatinitiative überlassen blieb. Die Versuche der Wüstenkultivierung blieben bescheiden und die Erfolge, insbesondere in den Oasen der westlichen Wüste, äußerst fragwürdig (BURSCHE, 1979; MEYER, 1978; WOLFF, 1983).

Im dritten Quartal des 19. Jahrhunderts wurden die Landerschließungsmaßnahmen im nördlichen Delta fortgesetzt, aber zugleich auch auf das mittlere Ägypten ausgedehnt. Um 1880 umfaßte die landwirtschaftliche Nutzfläche ca. 4,7 Mio. Feddan (1.974.000 ha).

Zusätzliche Investitionen in das Bewässerungssystem, insbesondere der Bau der Delta Barragen, führten Ende des 19. Jahrhunderts zu einem Anwachsen der landwirtschaftlichen Nutzfläche auf ca. 5,2 Mio. Feddan (2.184.000 ha).

Durch den Bau einer Barrage, den Bau von verschiedenen Zuführungskanälen in Mittel-Ägypten und die Fertigstellung des Dammes von Assuan, einschl. dessen zweimaliger Erhöhung, kam es Anfang des 20. Jahrhunderts nur zu einer bescheidenen Ausdehnung der landwirtschaftlichen Nutzfläche, wohl aber zu einer deutlichen Intensivierung der Nutzung der bereits vorhandenen Ackerfläche. Dies vor allem durch die Ausweitung der ganzjährig bewässerbaren Fläche. Allerdings wurde parallel zu diesen Maßnahmen versäumt, das Entwässerungssystem in dem notwendigen Umfang auszubauen. Dies resultierte in einem verstärkten Auftreten von Versumpfungs- und Versalzungsercheinungen auf den Ackerflächen und in deren Folge kam es zu einem Rückgang der Flächenproduktivität. Lediglich um ca. 125.000 Feddan (52.500 ha) wurde im 20. Jahrhundert bis zur Revolution von 1952 die landwirtschaftliche Nutzfläche Ägyptens durch Landerschließungsmaßnahmen ausgedehnt. Der überwiegende Teil dieser Fläche wurde durch private Investoren erschlossen. Der Staat konzentrierte sich in dieser Zeit vor allem auf den Ausbau des Entwässerungsnetzes. Die mit künstlicher Entwässerung ausgestattete Fläche wurde in dieser Zeit von 980.000 Feddan auf 2,2 Mio. Feddan ausgeweitet. (HOPKINS et al., 1988; WOLFF, 1980 u. 1986).

2.2 Landerschließungs- und Wüstenkultivierungsmaßnahmen seit 1952

Die Revolution des Jahres 1952 stellt einen Wendepunkt in der staatlichen Landerschließungs- und Wüstenkultivierungspolitik dar. Die relativ kleine landwirtschaftlich nutzbare Fläche, und das rapide Bevölkerungswachstum gaben der Neulanderschließung eine hohe Priorität im nachrevolutionären Ägypten. Dabei waren die entsprechenden staatlichen Maßnahmen oft vorrangig auf die physische Erschließung neuen Kulturlandes ausgerichtet und zwar unter Außerachtlassung der notwendigen Produktivitätssteigerung mittels flurmeliorativer Maßnahmen. Das Auftreten eines Nahrungsmitteldefizits Ende der 60iger Jahre, das in den folgenden Jahrzehnten ständig zunahm, und die negative landwirtschaftliche Handelsbilanz als Folge dieses Defizits, führten dazu, daß man der Neulanderschließung in den Folgejahren bis heute stets eine besondere Aufmerksamkeit entgegenbrachte.

Die Definition des Begriffes Neulanderschließung bzw. Neulandentwicklung hat in den letzten Jahrzehnten verschiedentlich Wandlungen erfahren. In seiner umfassenden Form beinhaltet der Begriff die Entwicklung der gesamten Produktionsinfrastruktur, die Entwicklung der sozialen und physischen Dorfinfrastrukturen sowie die Hebung der Bodenfruchtbarkeit bis zur sogenannten positiven marginalen Produktivität. Dies umfassende Entwicklungspaket wurde im Verlauf der letzten Jahrzehnte verschiedentlich abgespeckt. Auch die Konzeption und Philosophie der Neulanderschließungspolitik wurde verschiedentlich abgewandelt bzw. grundlegend verändert. In den 50er

Jahren stand die Bereitstellung von Land und die Verbesserung der Lebensbedingungen für den wachsenden Bevölkerungsanteil der Landlosen im Vordergrund. Die Steigerung der agrarischen Produktion wurde demgegenüber als zweitrangig angesehen. In den Anfängen der nachrevolutionären Neulanderschließung wurden genossenschaftliche bzw. gemeinnützige Landnutzungsformen in den Neulandgebieten angestrebt. Es sollten völlig neue, „moderne“ ländliche Gesellschaftsformen entstehen. Die Erwartungen waren sehr hoch, es wurden äußerst ehrgeizige großflächige Neulanderschließungsprogramme mit einer Erschließungsfläche von ca. 1 Mio. Feddan beschlossen und in Angriff genommen. In der Realität wurden jedoch bis Ende der fünfziger Jahre nur ca. 80.000 Feddan Neuland erschlossen. Es wurden Genossenschaften gegründet, die die Land- und Produktionsmittelverteilung sowie den Einkauf der Produktionsmittel und die Vermarktung der erzeugten Produkte übernahmen. Eine kooperative bzw. gemeinnützige Landbewirtschaftung wurde jedoch nicht realisiert (VOLL, 1980; WOLFF, 1983; HOPKINS et al., 1988).

In den 60er Jahren, und zwar bis zu dem Krieg mit Israel im Jahre 1967, machte die Neulanderschließung große Fortschritte. Belebend wirkte sich hier vor allem der Bau des Hochdammes von Assuan aus. Allerdings waren die entsprechenden Bemühungen stark auf die eigentlichen Erschließungsarbeiten ausgerichtet, die Überführung der erschlossenen Flächen in nachhaltig produktive Nutzflächen wurde nicht mit dem erforderlichen Nachdruck betrieben. Ein großer Teil der erschlossenen Fläche wurde durch Staatsfarmen mit einem Heer an Arbeitskräften bewirtschaftet oder blieben in der Obhut der Landentwicklungsgesellschaften. Es wurden in dieser Phase auch 5 Feddan große Flächen an Kleinbauern verpachtet, aber nur selten übereignet. Grundsätzlich ging man jedoch von der Hypothese aus, daß große Staatsbetriebe besser für eine mechanisierte Landbewirtschaftung geeignet und besser in der Lage sein, Deviseneinnahmen durch die Produktion von exportfähigem Obst und Gemüse zu erwirtschaften. Dieser Wechsel in der Länderschließungspolitik beeinflusste nicht nur die neuen Projekte, sondern auch die Flächen, die schon erschlossen, aber noch nicht den Kleinbauern zugeteilt waren, für die sie ursprünglich erschlossen wurden. Ziel der Länderschließung war fortan nicht mehr die Befriedigung des Wunsches der Landlosen nach einem eigenen Stückchen Land, sondern die Ausweitung der landwirtschaftlichen Produktion und die Erzeugung von vermarktungsfähigen Überschüssen und damit eine Vermehrung der staatlichen Einnahmen, vor allem der Deviseneinnahmen.

Bis zum Jahr 1966 wurde in Ägypten 307.300 ha neues Kulturland in allen Landesteilen gewonnen. Mit 122.500 ha lag der größte Teil der Neulandflächen im Nilbereich, gefolgt von der Tahir-Provinz mit 62.500 ha und den Wüstengebieten mit 59.900 ha. Weitere Schwerpunkte der Neulandgewinnung lagen in diesem Zeitraum in Oberägypten, im sogenannten nubischen Siedlungsbereich (16.300 ha) und in den Gebieten Kuta, Kom Oshim und Abis (15.200 ha). Zur Neulanderschließung bis 1966 hinzugerechnet werden in den offiziellen Statistiken ferner die durch Rekultivierungs-

maßnahmen wieder nutzbar gemachten ödegefallenen Flächen in allen Landesteilen (30.900 ha) (WOLFF, 1983).

Nach 1966 wuchs die Neulandfläche in Ägypten nur noch geringfügig, und zwar fast ausschließlich im Nilbereich. Bis 1974 wurde dort ein weiterer Zuwachs von rund 70.000 ha erzielt. Als Hauptursache der Verlangsamung bzw. des Stillstandes der Neulanderschließung werden die kriegerischen Auseinandersetzungen mit Israel im Jahre 1967 angesehen und die nachfolgenden Jahre wirtschaftlicher Rezession (MEYER, 1978).

Mit 411.000 ha seit der Revolution von 1952 insgesamt erschlossener Fläche erreichte die Neulanderschließung 1975 ihren Höhepunkt und gleichzeitig auch ihre erste kritische Phase, denn von der Neulandfläche wurden zu diesem Zeitpunkt nur etwa 259.000 ha landwirtschaftlich genutzt, das heißt 63% der erschlossenen Fläche. Auch die Weiterentwicklung der tatsächlich in Nutzung genommenen Flächen erwies sich als recht problematisch. In fast allen Neulandgebieten war ein unverhältnismäßig langer Zeitraum zum Erreichen der marginalen Produktivität nötig, das heißt eines Produktionsniveaus, bei dem die Produktionskosten durch die erzielten Erträge abgedeckt werden. Nicht unerhebliche Teile der Neulandflächen haben die marginale Produktivität selbst bis heute nicht erreicht.

In den 70er Jahren beschränkte sich die Landerschließung auf die Fertigstellung bereits begonnener Vorhaben. Neue Vorhaben wurden kaum in Angriff genommen. Die Landerschließungspolitik, d.h. die Verteilung und Nutzung der erschlossenen Flächen wurde jedoch in dieser Zeit erneut geändert. Die geringe Produktivität der Staatsfarmen machte deutlich, daß staatliche Großbetriebe unter ägyptischen Verhältnissen offensichtlich nicht zur Bewirtschaftung der Neulandflächen geeignet waren. Die intensive Bewirtschaftung der Neulandflächen durch die Kleinbauern und die von diesen erzeugten höheren Erträge, führte dazu, daß die Neulanderschließung und vor allem die Verteilung der bereits erschlossenen Flächen wieder stärker auf die Kleinbauern ausgerichtet wurde. Lediglich im westlichen Delta und den daran anschließenden Gebieten wurde versucht, die Staatsfarmen zur Produktion von hochwertigen Marktfrüchten für die Frischvermarktung und die industrielle Verarbeitung zu erhalten. Zugleich wurde Mitte der 70er Jahre ein Programm ins Leben gerufen, in dem Hochschulabsolventen Land zur eigenständigen Bewirtschaftung zur Verfügung gestellt wurde.

Ungeachtet der oben angedeuteten und anderer Probleme verkündete die ägyptische Regierung im Frühjahr 1978 den Beginn der „Grünen Revolution“ für ihr Land. Neben der Erhöhung der Bewirtschaftungsintensität war im Zuge dieser „Grünen Revolution“ eine wesentliche Erweiterung des Agrarwirtschaftsraumes vorgesehen. In einer reichlich euphorischen Einschätzung des Produktionspotentials der ägyptischen Wüstengebiete und der nutzbaren Wasserressourcen sah der „Egyptian Master Water Plan“

eine Erweiterung des Agrarwirtschaftsraumes um rund 1,24 Millionen ha, das heißt um rund 44% der Anfang der 80er Jahre genutzten Fläche bis zum Jahr 2000 vor (SAMAH, 1980). Um dieses Ziel zu erreichen, hätten pro Jahr etwa 62.000 ha Neuland erschlossen werden müssen. Berücksichtigt man, daß in der ersten Phase der Neulanderschließung (1952 bis 1966) durchschnittlich 20.000 ha pro Jahr erschlossen wurden und daß die Ende der siebziger Jahre noch zur Erschließung verfügbaren Flächen wesentlich schwieriger zu erschließen waren, erschienen die ägyptischen Planvorstellungen wenig realistisch. Hinzu kam, daß die Entwicklungsprobleme der bis dahin erschlossenen Flächen durchaus noch nicht als gelöst angesehen werden konnten (HOPKINS et al., 1988).

Nach einer Periode der Resignation in den siebziger Jahren wurden somit neue Anstrengungen zur Ausdehnung des ägyptischen Agrarwirtschaftsraumes unternommen. Ab 1978 war die Neulanderschließung ein wesentlicher Bestandteil der verschiedenen Fünfjahrespläne und nahezu 40% der Investitionssumme des Agrarhaushaltes wurde für diesen Bereich veranschlagt. Bedingt durch finanzielle Engpässe im Staatshaushalt wurde es allerdings von Jahr zu Jahr schwieriger, die Planungsansätze zu erfüllen. Die tatsächlichen Ausgaben in dem Zeitraum 1982/83 – 1986/87 betragen dann auch nur ca. 50% der für die Neulanderschließung veranschlagten Aufwendungen. Von 1978 bis 1988 wuchs die Neulandfläche um 577.700 Feddan (242.634 ha), d.h. um ca. 24.000 ha pro Jahr. Das ursprüngliche Ziel von 62.000 ha pro Jahr wurde somit nicht erreicht. Im Rahmen des Fünfjahresplan 1987 – 92 war die Erschließung von insgesamt 750.000 Feddan (315.000 ha) vorgesehen. Hiervon liegen 35.000 Feddan im sogenannten „Neuen Tal“ und sollen mit Grundwasser bewässert werden. 715.000 Feddan sind zur Bewässerung mit Nilwasser vorgesehen. Obwohl dem Verfasser keine neueren Zahlen vorliegen, kann davon ausgegangen werden, daß auch dieses Ziel nicht erreicht wurde (SAMAH, 1980).

Im Rahmen der Erstellung des sogenannten „Land Master Plan“ wurden 1986 2,6 Mio. Feddan (1,092 Mio. ha) unter gewissen Voraussetzungen als erschließbar identifiziert. Davon bedürfen 2.374.600 Feddan (997.332 ha) der Wasserversorgung aus Oberflächengewässern, d.h. dem Nil, und 217.400 Feddan (91.308 ha) können angeblich aus Grundwasservorkommen versorgt werden. Läßt man die letztgenannte Fläche außer acht und geht man davon aus, daß die im letzten Fünfjahresplan vorgesehene Erschließungsfläche in den nächsten Jahren tatsächlich erschlossen wird, dann verbleibt noch eine potentiell erschließbare Fläche von 1.265.500 Feddan (531.510 ha). Dabei bleibt allerdings die Frage weitgehend ungeklärt, wo das Wasser für die Bewässerung dieser Flächen herkommen soll. Auf diese Frage wird in diesem Bericht später noch näher eingegangen. Hier ist zunächst einmal festzuhalten, daß angesichts des dramatischen Bevölkerungswachstums in Ägypten auch in der überschaubaren Zukunft die Neulanderschließung eine wichtige Rolle im Rahmen der ägyptischen Agrarpolitik spielen wird.

3 Entwicklungsprobleme der Neulandgebiete

Da im Zuge der Neulanderschließung der Jahre 1952 bis 1966 sehr unterschiedliche Standorte in die Erschließungsmaßnahmen einbezogen wurden, sind auch die Entwicklungsprobleme dieser Gebiete sehr unterschiedlich. Vielen dieser Neulandgebiete gemeinsam ist jedoch die erhebliche Diskrepanz zwischen erschlossener und tatsächlich genutzter Fläche sowie die im Vergleich zum Altland oft wesentlich geringere Intensität der Nutzung. Die Erklärung hierfür ist mehr oder weniger in den folgenden Bereichen zu suchen:

- Fehlen einer langfristig angelegten Erschließungs-, Siedlungs- und Entwicklungspolitik;
- übereilte Planung und Ausführung der Neulanderschließung;
- überwiegend marginale natürliche Produktionsbedingungen im Vergleich zum Altland;
- unzureichende Entwicklung beziehungsweise fremdartige Infrastruktur und Isolation der Siedler von den Kernräumen des ägyptischen Siedlungsgebietes;
- mangelnde Rentabilität vieler Siedlerbetriebe, insbesondere der Staatsbetriebe;
- unbefriedigende Vermarktungsmöglichkeiten der Agrarproduktion;
- Unzulänglichkeiten bei der Entwässerung und dem Wassermanagement und als deren Folge Bodenvernässung und Bodenversalzung;
- unzureichendes Management der Dienstleistungsinstitutionen.

In den Projektgebieten des „Neuen Tales“ kommen noch hinzu:

- abnehmende Leistung der Tiefbrunnen und steigende Förderkosten bei der Wasserbereitstellung;
- Verlust von Anbauflächen durch Wanderdünen.

In der Anlage ist dieser Arbeit ein Problemerkatalog beigelegt, der auf der Grundlage der Auswertung einer Befragung von Siedlern in den Neulandgebieten von South Tahrir erstellt wurde. Er macht die Vielschichtigkeit der Probleme deutlich, mit denen die Siedler konfrontiert sind (HOPKINS et al., 1988).

Die oben und in diesem Katalog aufgezeigten Problembereiche sind auch in Ägypten weitgehend erkannt. Die mit der Neulanderschließung befaßten Dienststellen, wie auch die beteiligten Forschungsinstitutionen, konzentrieren seit einigen Jahren ihre Anstrengungen auf die Beseitigung oder Minderung der sich aus den obigen Problembereichen ergebenden Mängel. Dabei, wie auch bei der Planung neuer Erschließungsvorhaben, werden nach Auffassung des Verfassers weitgehend die Abhängigkeiten übersehen, die zwischen den Neulandgebieten und den Kernräumen der ägyptischen Vollökumene als Abwanderungsgebiete der Neusiedler und als Bezugs- und Absatzgebiete der Agrarwirtschaft der neuerschlossenen Siedlungsräume bestehen. Besonders deutlich wird dies bei dem Projekt „Neues Tal“. Die Teilgebiete des Projektes „Neues Tal“ liegen durchschnittlich 250 bis 300 km vom Niltal, also dem Kernraum der Vollökumene entfernt.

Der Standort dieser Projekte in der westlichen Wüste zählt nach ägyptischer Auffassung zu den unwirtschaftlichsten Gebieten des Landes. Diese grundsätzlich negative Einschätzung der Gebiete der westlichen Wüste, wie auch der anderen Wüstengebiete, ist mit Hauptursache dafür, daß die Neusiedlerräume, selbst nach über 35 Jahren aktiver Siedlungstätigkeit, für die Nil-Ägypter noch immer wenig attraktiv sind. Das in mancherlei Hinsicht entbehrensreiche Leben in den Neulandgebieten ist trotz der Überbevölkerung des Altsiedelraumes offensichtlich für die Nil-Ägypter keine akzeptable Alternative.

Der ländliche Bevölkerungsüberschuß wird auch in Ägypten mehr und mehr von den städtischen Arbeitsplätzen im Niltal und im Ausland angezogen. Aus diesem Umstand resultiert unter anderem, daß qualifizierte Arbeitskräfte nur für das „Neue Tal“, wie auch für die anderen Neulandgebiete, gewonnen werden können, wenn überdurchschnittliche Verdienstmöglichkeiten geboten werden. Gegenüber dem Altsiedelraum bedeutet dies für die Landwirtschaft und andere Unternehmungen im „Neuen Tal“ höhere Arbeitskosten und damit einen erheblichen Standortnachteil.

Ein weiteres Problem stellen die Transportkosten dar. Alle Produktionsmittel müssen aus dem Niltal bezogen und ein Teil der erzeugten Produkte muß zur Vermarktung in das Niltal transportiert werden. Neben hohen Arbeitskosten und relativ geringen Hektarerträgen führen somit die hohen Transportkosten zu erheblichen Standortnachteilen der Agrarproduktion im Neuen Tal. Hinzu kommt, daß durch die kostspielige Anlage von Tiefbrunnen und den nachlassenden artesischen Druck in allen Fällen die Förderkosten des Bewässerungswassers im Neuen Tal wesentlich höher liegen als im Niltal, wo das Wasser meist nur 0,5 m gehoben werden muß.

Insgesamt ist die Landwirtschaft im Neuen Tal mit höheren Produktionskosten als im Niltal belastet, ohne daß sie in der Lage ist, diesen Nachteil durch besondere Standortvorteile auszugleichen. Denn alles was im Neuen Tal produziert werden kann, kann auch im Niltal produziert werden, und zwar kostengünstiger. Die generell hohen Produktionskosten lassen eine Produktion auf einer niederen Organisationsintensität (wie Anbau von Getreide) nicht lohnend erscheinen, zumal das Ertragsniveau durch die geringe natürliche Bodenfruchtbarkeit relativ niedrig liegt. Die Weizenerträge im Neuen Tal lagen beispielsweise 1974 rund 10% unter dem ägyptischen Durchschnitt (BUSCHE, 1979).

Die hier für das Neue Tal aufgezeigten Probleme gelten in abgeschwächter Form auch für die anderen ägyptischen Neulandgebiete. Auf die besonderen Probleme der in größerem Stil nach 1952 durchgeführten Landgewinnungsmaßnahmen an der östlichen Mittelmeerküste und auf der Sinaihalbinsel hat z. B. IBRAHIM (1985) hingewiesen.

4 Zukunftsperspektiven

ANDREAE (1977) stellt in seiner „Agrargeographie“ bei Betrachtung der Abgrenzung

des Weltagrarraumes fest: „Je höher die Einkommenserwartungen und das Lohnniveau steigen, ein um so höheres Ertragsniveau wird erforderlich. Deshalb werden im Zuge der Entwicklung bisher noch vollwertige Standorte zu Grenzstandorten, und bisherige Grenzstandorte müssen aus der Produktion ausscheiden. Die Landwirtschaft zieht sich immer mehr auf die produktivsten oder intensivierungsfähigsten Standorte zurück. Sie erzeugt auf immer kleineren Flächen immer mehr Nahrungsgüter“.

Bezieht man diese allgemeine Feststellung auf Ägypten, so ist festzustellen, daß die Landwirtschaft schon heute die Tendenz hat, sich von den Grenzstandorten zurückzuziehen. Die Aufgabe von Kulturland im Wadi El Natrun (WOLFF und BLISS 1980) ist hierfür ein eindeutiges Beispiel.

Die Wachstumsrate der in den letzten 10 Jahren erfolgten privaten Landerschließungsmaßnahmen z. B. entlang der Wüstenstraße Kairo-Alexandria, im Umfeld von Kairo und anderswo, widerlegt diese Entwicklungstendenz nicht. Viele dieser privaten Erschließungsmaßnahmen resultieren aus spekulativen Überlegungen und den sehr hohen Preisen für Ackerland in Ägypten. Zahlreiche Investoren beklagen allerdings schon seit einigen Jahren die mangelnde Rentabilität der Erschließungsvorhaben. Selbst bei Kulturen (Obst, Gemüse) mit einem relativ hohen Marktwert ist es äußerst schwierig, auf den meist marginalen Flächen eine hinreichende Rentabilität zu erzielen. Hinzu kommt der relativ hohe Kapitalbedarf für die Wasserbereitstellung und die Melioration der Flächen. Es ist zu erwarten, daß ein nicht unerheblicher Teil der Investoren sich in den nächsten Jahren wieder aus dem Bereich der Neulanderschließung zurückziehen wird, bzw. keine übermäßig große Ausweitung privater Initiative auf diesem Gebiet zu erwarten ist.

Da die Grenzstandorte der Agrarproduktion in Ägypten vorzugsweise Neulandgebiete sind, steht die obige Entwicklung im Widerspruch zur staatlichen Neulanderschließungspolitik und zur Euphorie der privaten Investoren in den letzten Jahren. Das im Gegensatz zu den Altgebieten unveränderbar niedrige Ertragsniveau der meisten Neulandgebiete läßt nicht erwarten, daß diese Gebiete nachhaltig zu vollwertigen Standorten werden. Sie werden immer Grenzstandorte bleiben, und es ist zu erwarten, daß sie im Verlauf der weiteren wirtschaftlichen Entwicklung aus der Produktion ausscheiden oder mit hohen staatlichen Subventionen am Leben erhalten werden müssen. Letzteres trifft schon heute für die Mehrzahl der Teilprojekte des „Neuen Tales“ wie auch für viele andere Neulandgebiete zu. Jede weitere Neulanderschließung in Ägypten beinhaltet zumindest potentiell die Gefahr einer Erhöhung der staatlichen Subventionsleistungen für die Neulandgebiete und damit den Entzug von staatlichen Investitionen in entwicklungssträchtige Bereiche der ägyptischen Volkswirtschaft.

Der nach ANDREAES (1977) Hypothese zu erwartende Rückzug der Landwirtschaft auf die produktivsten Standorte und der damit verbundenen Erhöhung der Bewirtschaftungsintensität dürften in Ägypten hinsichtlich der Erweiterung des

Nahrungsmittelspielraumes Grenzen gesetzt sein. Schon heute liegt das Ertragsniveau der Altländereien relativ hoch. Keinesfalls ist von einer solchen Entwicklung eine befriedigende Erweiterung des Nahrungsspielraumes im Zusammenhang mit dem explosiven Bevölkerungswachstum zu erwarten.

Aufgrund des Überangebotes auf dem Weltagrarmarkt und des relativ niedrigen Preisniveaus bei hohen, qualitativen Anforderungen ist kaum zu erwarten, daß es Ägypten gelingen wird, Agrarprodukte in einem nennenswerten Umfang zu exportieren und dadurch die Landnutzung in den Neulandgebieten rentabler zu gestalten. Angesichts dieses Tatbestandes sind für Ägypten nach Auffassung des Autors die folgenden zwei Maßnahmen zur Erhöhung der agrarischen bzw. gesamtwirtschaftlichen Tragfähigkeit von größerer Bedeutung als die Neulanderschließung:

- Verbesserung der Produktionsbedingungen in den Altlandgebieten durch kulturtechnische und agrarstrukturelle Maßnahmen;
- Erschließung und Entwicklung anderer Wirtschaftszweige, das heißt vor allem der Industrie.

Das Beispiel Ägypten zeigt, daß hinsichtlich der heute propagierten Erweiterung des Agrarwirtschaftsraumes durch Neulanderschließung in Ländern der Dritten Welt eine gewisse Zurückhaltung am Platze ist. Die ägyptischen Erfahrungen lassen auf dem Gebiet der Neulanderschließung zumindest eine realistischere weniger euphorische Planung und Politik bei der Erweiterung des Agrarwirtschaftsraumes angeraten erscheinen.

Die Neulanderschließung stößt in Ägypten auch wasserwirtschaftlich an ihre Grenzen (WOLFF, 1992). Ägyptens voraussichtliche Wasserbilanz in den Jahren 1992 und 2000 hat ABU-ZAID (1989) auf der Grundlage einer Fortschreibung des Water Master Planes aufgestellt (Tab. 1).

Tab. 1: Voraussichtliche Wasserbilanz der Arabischen Republik Ägypten in den Jahren 1992 und 2000 (ABU-ZAID, 1989)

	1992 Mrd. m ³	2000 Mrd. m ³
Verfügbares Wasserdargebot	55,5	55,5
Beitrag der Upper Nile Projects	0	2,0
Evapotranspiration	33,8	38,9
Haushalt, Gewerbe, Industrie*	3,5	4,8
Verdunstungsverluste	2,1	2,7
Abfluß ins Mittelmeer	11,6	11,8
Schiffahrt, Wasserkraft	2,8	0,3
Überschuß	1,7	-1,0

* nicht wieder verwertbares Wasser, der tatsächliche Bedarf ist wesentlich höher

Die in Tab. 1 dargestellte voraussichtliche Wasserbilanz Ägyptens weist für 1992 eine Reserve von 1,7 Mrd. m³ aus. Es muß bezweifelt werden, ob diese Reserve tatsächlich existiert hat, da bei der Erstellung dieser Bilanz davon ausgegangen wurde, daß zur Befriedigung des steigenden Wasserbedarfs bis 1992 eine vermehrte Nutzung des Entwässerungswassers und der Siedlungsabwässer sowie eine Ausweitung der Grundwassernutzung im Niltal und Nildelta und ferner eine Verbesserung der Bewässerungseffizienz realisiert wird. Soweit dies derzeit zu übersehen ist, war dies jedoch nicht der Fall. Allerdings hatten auch die bis dahin erschlossenen Neuländereien noch nicht alle ihre volle Produktivität erreicht und damit noch nicht die ihnen zugedachte Wassermenge voll in Anspruch genommen. Man kann somit davon ausgehen, daß bis 1992 mit dem vorhandenen Wasserdargebot der tatsächliche Wasserbedarf befriedigt wurde. Daß es bisher zu keinen Engpässen gekommen ist, liegt auch daran, daß der Sudan bisher noch nicht die ihm zustehende Wassermenge aus dem Abfluß des Nils voll genutzt hat. Ägypten stand in der Vergangenheit auch immer die vom Sudan nicht genutzte Wassermenge zur Verfügung.

In Zukunft dürfte es aber zunehmend schwieriger werden, den tatsächlichen Wasserbedarf zu befriedigen, vor allem wenn die ehrgeizige Neulanderschließungspolitik der ägyptischen Regierung wie geplant umgesetzt wird und die bisher erschlossenen Flächen voll genutzt werden. Da nicht damit zu rechnen ist, daß das Jonglei-Kanal-Projekt im südlichen Sudan bis zum Jahr 2000 realisiert und da ferner nicht davon auszugehen ist, daß bis dahin das sogenannte Winterwasserprojekt wirksam wird, d.h. daß der ungenutzte Abfluß in Größe von 2,8 Mrd. m³ auf 0,3 Mrd. m³ reduziert wird, errechnet sich ein Defizit von mindestens 5,5 Mrd. m³ für das Jahr 2000. D.h. nach 1992 ist in Ägypten nach dem heutigen Kenntnisstand mit einer deutlichen Wasserverknappung zu rechnen. Bei der Abschätzung obigen Defizits wurde allerdings davon ausgegangen, daß sich die Abflußverhältnisse des Nil bis zum Jahr 2000 nicht verändern, d.h. daß die anderen Nilanrainerstaaten keine größeren Wasserentnahmen vornehmen. Andernfalls würde sich das Wasserdefizit in Ägypten weiter verschärfen. Auch sind dabei mögliche Veränderungen der Niederschlags- und Abflußverhältnisse im Einzugsgebiet des Nil nicht berücksichtigt, wie sie sich aus den erwarteten Klimaänderungen ergeben können.

Die oben dargestellte Wasserbilanz macht deutlich, daß es eine Illusion ist zu glauben, daß der ägyptische Agrarwirtschaftsraum in dem vorgesehenen Umfang ausgedehnt werden kann. Ganz besonders, da nicht davon auszugehen ist, daß die anderen Nilanrainerstaaten einer drastischen Erhöhung des Nilabflusses durch Kanalisierung des Nils und die Trockenlegung von Feuchtgebieten zustimmen werden. Hinzu kommt, daß Ägypten über keine, aus dem natürlichen Niederschlag heraus erneuerbaren Grundwasservorkommen verfügt.

5 Zusammenfassung

Die Bemühungen um die Erschließung von Neuland durch Melioration vernäßter und versalzter Flächen im Nildelta und mittels Wüstenkultivierung, haben in Ägypten eine bis ins Altertum reichende Geschichte. Besonders intensiviert wurden diese Bemühungen unter der Regentschaft von Mohammad Ali in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Die landwirtschaftliche Nutzfläche Ägyptens konnte in dieser Zeit um gut 200.000 ha vergrößert werden.

Nach der Revolution von 1952 kam es erneut zu großen Anstrengungen in der Neulanderschließung und Wüstenkultivierung. Die wechselvolle Geschichte dieser bis heute andauernden Phase wird in der vorliegenden Arbeit beschrieben. Insgesamt muß festgestellt werden, daß der Neulanderschließung in Ägypten trotz aller Bemühungen aus den unterschiedlichsten Gründen bisher nur bescheidene Erfolge zuteil wurden.

Vor dem Hintergrund der deutlich gewordenen Probleme der Neulanderschließung werden abschließend deren Zukunftsperspektiven analysiert. Dabei wird in Frage gestellt, ob eine nachhaltige Nutzung der erschlossenen Flächen aufgrund ihres marginalen Charakters und der Knappheit der Wasserressourcen langfristig erfolgen kann.

Summary

Land reclamation in Egypt is of ancient origin, which for several millennia focused on the alluvial soils of the Nile Valley and Delta. The assumption of power by Mohammad Ali marked the beginning of a rapid increase in cultivated land expansion as he embarked upon large scale reclamation works and canal construction/expansion. Much of the reclamation efforts during this period were directed toward the saline clay soils of the Northern Delta between the two branches of the Nile, land reclamation in the deserts was only minor. During the second half of the 19th and the first half of the 20th century land reclamation in Egypt made only small progress. After the 1952 revolution a new attempt in land reclamation was made. Efforts from there on have increasingly focused on the reclamation of desert sands, as most of the remaining areas of undeveloped alluvial soils are relatively small and/or have particularly difficult reclamation problems.

This paper reports in its main part on the historical background of land reclamation in Egypt and discusses the problems in connection with Egypt's efforts to increase its arable land area by land reclamation. Finally the question is raised whether the reclamation of desert sands is sustainable, especially under consideration of Andreae's hypothesis that „with rising income expectations and standards of living, higher agricultural yield levels are necessary. And this is why in the course of development land which has been regarded until now as fairly fertile will become marginal land, and the previously marginal land will go out of production.“ Besides this the question of water supply to irrigate the newly reclaimed land is still open.

Literatur

1. ABU-ZEID, M., 1989: History and future role of Water Development in Egypt. – In: Amer, M. H. und N. A. de Ridder: Land Drainage in Egypt. Selbstverlag Drainage Research Institute, Cairo (Ägypten).
2. ANDREAE, B., 1977: Agrargeographie. – Walter de Gruyter, Berlin.
3. BUSCHE, D., 1979: Entwicklungsprobleme des New Valley, Ägyptische Sahara. – Würzburger Geographische Arbeiten Bd. 49, 67-101.
4. EHLERS, E., 1977: Ägypten: Bevölkerungswachstum und Nahrungsmittelspielraum. – Geographische Rundschau 29 (H.4), 98-106.
5. FAO, 1992: FAO Production Yearbook 1991, Vol. 45. Selbstverlag FAO, Rom.
6. HOPKINS, N. et al., 1988: Participation and Community in the Egyptian New Lands: The case of South Tahrir. – Cairo Papers in Social Science Vol. II (Monograph 1).
7. IBRAHIM, F.N., 1985: Erfolge und Fehleinschätzungen bei den Landgewinnungsmaßnahmen auf der Sinaihalbinsel und an der östlichen Mittelmeerküste Ägyptens. – In: Popp, H. und F. Tichy (Hrsg.), 1985: Möglichkeiten, Grenzen und Schäden der Entwicklung in den Küsterräumen des Mittelmeergebietes.– Erlanger Geographische Arbeiten, Sonderbände, Band 17, 163-177.
8. MEYER, G., 1978: Erschließung und Entwicklung der ägyptischen Neulandgebiete. Erdkunde – Archiv für wissenschaftliche Geographie Bd. 32 (Lfg.3), 212-227.
9. NITZ, H.-J., 1976: Landerschließung und Kulturlandschaftswandel an den Siedlungsgrenzen der Erde – Wege und Themen der Forschung. – Göttinger Geographische Abhandlungen 66, 11-24.
10. SAMAHA, M. A. H., 1980: The Egyptian Master Water Plan. – In: Biswas, A. K. et al (Hrsg.), 1980: Water Management for arid lands in developing countries. – Pergamon Press, Oxford.
11. SHERBINY, N. A. et al., 1992: Investors and workers in the Western Desert of Egypt: An exploratory survey. – Cairo Papers in Social Science Vol. 15 (Monograph 3).
12. VOLL, S. P., 1980: Egyptian land reclamation since the revolution. – Middle East Journal 34 (2), 127-148.
13. WOLFF, P.; BLISS, H., 1980: Entwicklungsvorhaben Wadi el-Natrun, Ägypten: 20 Jahre danach. – Der Tropenlandwirt 81, 175-186.
14. WOLFF, P., 1980: Aktuelle kulturtechnische Probleme der ägyptischen Bewässerungswirtschaft.– Z. f. Kulturtechnik und Flurbereinigung 21, 232 – 241.
15. WOLFF, P., 1983: Probleme der Neulandentwicklung in Ägypten. – Entwicklung und ländlicher Raum 17 (6), 7-9.
16. WOLFF, P., 1986: Zur Entwässerungsproblematik und deren Lösung im Niltal und Nildelta. – In: Wolff, P. (Hrsg.), 1986: Zur Entwicklungsproblematik in den Tropen und Subtropen, Beiheft Nr. 28 zu DER TROPEMLANDWIRT, Selbstverlag Witzenhausen.
17. Wolff, P., 1992: In Ägypten wird das Wasser knapp. – Zeitschrift für Bewässerungswirtschaft 27 (H.1), 3-23.

Anlage

Identifizierte Probleme der Siedler in den Neulandgebieten von South Tahrir/Ägypten	
Problembereiche	Probleme
Electricity	<ul style="list-style-type: none"> - frequent cutoffs - unfair payment system - frequent station breakdowns - lack of meters - low electricity - lack of connections to houses in the fields - outside fees to the station operator - incompetent employees - repairs at private expense - no electrician
Agriculture (insecticides)	<ul style="list-style-type: none"> - irrigation - insufficient supply of inputs (fertilizers, seeds, and - corruption at the agricultural cooperative - insufficient machinery - „no loans“ - scarce labor and expensive labor - high prices for inputs on the black market - marketing problems - plant diseases - poor soil
Irrigation (Electricity supply to activate the pumps)	<ul style="list-style-type: none"> - frequent cutoffs - station breakdowns - irregular or low pressure in the water supply - lack of spare parts for pumps and pipes - sprinkler system - payment of fees on the side to the station operator - lack of maintenance at the station - incompetent station operator - lack of supervision of employees
Infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> - unpaved roads - broken bridges - lack of side or feeder roads between villages
Food Supply	<ul style="list-style-type: none"> - insufficient subsidized goods - corruption at the consumer market cooperative - absence of a consumer cooperative - high prices on the black market - no markets at all
Transportation	<ul style="list-style-type: none"> - lack of public buses - high transportation costs - bad roads - erratic bus schedules - absence of transportation to schools - unpredictable prices
Education	<ul style="list-style-type: none"> - practice of private lessons for money - poor educational system in general - incompetent teachers - teachers resident outside the area (absentee teachers)

	<ul style="list-style-type: none"> - lack of advanced schools - crowded classrooms - lack of equipment - having to pay for the Supervisory Committee for exams - favoritism
Health care	<ul style="list-style-type: none"> - high fees for private check-ups at the clinic - no resident doctor - no specialized doctor - incompetent doctors - medicine unavailable and too expensive - clinic lacking equipment - not enough health units - no veterinary clinics - no pharmacies - no health education - no vaccination
Potable water	<ul style="list-style-type: none"> - need to use hand pumps - low water pressure - no house connections - old and broken pipes - unclean water
Cooperation between people	<ul style="list-style-type: none"> - people care only about personal issues - only cooperation when problems arise - financial burdens separate people - „bad relations“ - lack of cooperation between peasants and employees - heterogeneity of the community
Economic problems	<ul style="list-style-type: none"> - high cost of living - poor land - low salaries and pensions - scarce and expensive labor - lack of lending - indebtedness to the cooperative - irregular income
Entertainment	<ul style="list-style-type: none"> - absence of clubs and coffeehouses - absence of sports and social activities
Housing	<ul style="list-style-type: none"> - high rents for houses - high rents for shops - not enough houses
Other problems	<ul style="list-style-type: none"> - drainage - lack of „projects“ - lack of communication services - lack of local council - ineffective Community Development Association - ineffective police - lack of fodder - lack of animal markets - lack of cleanliness - feeling of loneliness

Quelle: HOPKINS, N. et al., 1988.