

## LANDVERTEILUNG UND OASENSTERBEN Das Beispiel der omanischen Küstenebene „Al Batinah“

Mit 4 Abbildungen und 3 Photos

FRED SCHOLZ

*Summary:* Land distribution and the demise of oases

The remarkable effort of the Oman government to develop the country and intensify the use of the agricultural resources after 1970 resulted in many reforms including those in agriculture. These involve land distribution, the use of technical implements and fertilizers, and above all the improvement of irrigation. In the coastal plain of Al Batinah these innovations spread quickly and the results are especially clearly visible. Here, the land distribution, the farm building and the use of motor-pumps lead to a disturbance of the unstable, hydrological and ecological balance. For instance, saline ground-water is advancing inland from the sea, the salt content of irrigation water is increasing and ground-water level is sinking. Consequently, the date-palms in the coastal oasis, used for centuries, are dying and the coastal oasis itself is "shrinking". The government has recognized these problems and taken counter-measures. It is not yet possible to estimate how successful they will be.

Als Oman im Jahre 1970 nach der unblutigen Palastrevolte, die zum Sturz des traditionsverhafteten Sultans, Sayid bin Taimur, und zur Machtergreifung durch dessen Sohn, Sultan Qaboos bin Sayid, führte, für die moderne Entwicklung erstmals geöffnet wurde, war das Sultanat wohl einer der rückständigsten Staaten der Erde. Der junge, westlich erzogene Herrscher verkündete schon in seiner ersten öffentlichen Rede, das Sultanat so rasch wie möglich aus Rückständigkeit und Stagnation herauszuführen (TOWNSEND 1977, S. 77ff.). Auf der Grundlage der ständig steigenden Einnahmen aus dem Erdöllexport wurde ein recht weitsichtiges, landesumspannendes Entwicklungskonzept zu realisieren versucht (SCHOLZ 1977, 1978). Zu dessen wichtigsten, für die hier verfolgte Thematik relevanten Zielen gehörten:

- „eine räumlich breitere Verteilung der Investitionen mit dem Ziel zu erreichen, daß der Nutzen allen Landesteilen zugute kommt und der geringe Lebensstandard auch in den rückständigsten Regionen gehoben wird;
- die traditionellen Lebensräume des Landes zu erhalten und zu entwickeln, um dadurch der Bevölkerungsabwanderung vorzubeugen;
- die Erschließung und Entwicklung der Grundlagen für die Bewässerungslandwirtschaft, deren lebenswichtige Rolle im ökonomischen Entwicklungsprozeß des Landes zu fällt“  
(F. F. Y. D. 1976; Übersetzung d. Verf.)

Die Maßnahmen, die im einzelnen bei der Umsetzung dieser Ziele eingeleitet wurden, umfaßten u. a. (vgl. SCHOLZ 1977):

- Ausbau des Straßennetzes;
- Aufbau von Entwicklungszentren im Hinterland;
- Schaffung einer Hauptstadregion („capital area“) als dominanter Entwicklungspol;
- Anlage von agrarischen Großbetrieben zu Versuchs- und Demonstrationszwecken sowie zur Produktion von Nahrungsmitteln;
- Verteilung von Land an jeden Omani an dessen traditionellem Wohnplatz<sup>1)</sup>.

Auf die Vielzahl der mit der Realisierung dieser Maßnahmen und Konzepte verbundenen Probleme und Fragen soll hier nicht eingegangen werden (vgl. dazu ASCHE 1981; JANZEN 1980, 1981; SCHOLZ 1977, 1978, 1979, 1981). Vielmehr sei ein Thema verfolgt, das insbesondere für die traditionsreiche Küstenebene, Al Batinah, eine besondere Aktualität gewonnen hat: das langsame „Sterben“ einer jahrtausende alten Oasenkette und die Zerstörung eines der wichtigsten Agrarräume Omans (vgl. Abb. 1).

### 1. Ausgangssituation

Die Küstenebene „Al Batinah“ stellt eine nordwärts an das Oman-Gebirge anschließende Aufschüttungsebene dar, die zum Golf von Oman hin mit einem Strandwall endet. Dieser Strandwall, nur dort unterbrochen, wo Wadis bis zur Küste reichen, dämmte ehemals einen fast die gesamte Küste begleitenden Lagunenstreifen ab, der heute nur noch an einigen Stellen (z. B. Shinas, Ras Suwadi, Qurm) ausgebildet, sonst jedoch verlandet ist. Diese Verlandungszone wird von Dattelpalmenkulturen eingenommen, die als beinahe ununterbrochenes Band die Küste begleiten (Küsten-oase) und seit nachweislich vielen Jahrtausenden bestehen (WILKINSON 1975, 1976; vgl. Abb. 1). – Hauptanbaugewächse der Oase sind neben Dattelpalmen noch Papaya, Limes (eine kleine Zitronenart), Feigen und Bananen. Als Unterkultur wird heute neben Gemüse vor allem Alfalfa kultiviert. – Die Bewässerung, für die das Wasser bis ca. 1970 ausschließlich aus offenen Brunnen mittels „persian wheels“ oder per Hand ge-

<sup>1)</sup> Die Landzuweisung ist kostenlos: „House and garden plots sizes consist of 3600 qm of land in a square configuration measuring 60 m × 60 m. Productive agricultural plots are allocated on the bases of 3 acres for a bachelor and 6 acres for a married man. Regular residential plot allocations are determined by the Wali and range from 12 m × 12 m to 30 m × 30 m (L. D. W. 1977, kap. 4.105).

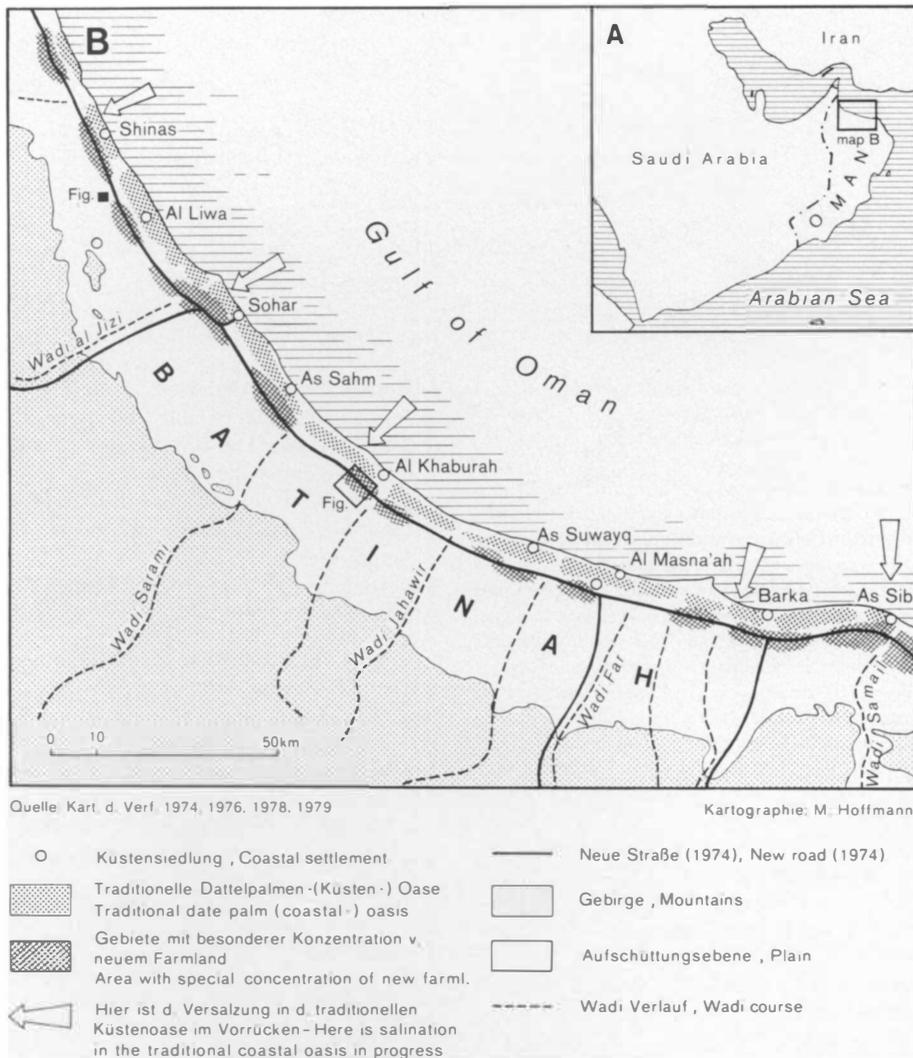


Abb. 1: Batinah: Übersichtskarte der Küstenebene in Nord-Oman  
Batinah: General map of the coastal plain of North-Oman

hoben wurde, erfolgt durch kleine Kanäle individuell für jeden Baum. Auf diese Weise war ein sparsamer Umgang mit dem Wasser garantiert, konnte die Evaporation minimal und die Bodenversalzung unter Kontrolle gehalten werden.

Der Strandwall bildete die Hauptleitlinie der Siedlungen (Küstensiedlung). Sommerhütten befanden sich noch in den Dattelpalmengärten. Vereinzelt gab es auch Behausungen auf der landwärtigen Seite der Küstenoase. – Die Wasserversorgung der Bewohner geschah aus flachen, offenen Brunnen. Die Wasserqualität war nicht überall gut und unterlag während des Jahres Schwankungen, da in die Schächte je nach Grundwasserzufluß vom Gebirge her Brackwasser von der Küste einsickern konnte (vgl. Abb. 4, dort: I. Situation 1970/72).

An diesen aus Strandwall und Küstenoase bestehenden Teil der Batinah schließt landeinwärts, bis zum Gebirgsrand hin leicht ansteigend, der Bereich der Küstenebene an, der früher den einzigen Lebensraum der Wanderviehwirtschaft treibenden Beduinen bildete. Vereinzelt nur gab es auch hier kleinere Oasen (ASCHE 1981).

Wenn auch schon vor 1970 vereinzelt Motorpumpen in der Küstenoase Einsatz fanden, so waren damit – soweit durch Befragungen und aus Luftbildern nachweisbar – noch keine langfristigen Veränderungen im Anbau, in den Boden- und Grundwasserhältnissen und in der Nutzfläche verbunden gewesen. Das seit Jahrtausenden bestehende ökologische Gleichgewicht in der Batinah, das stets jedoch äußerst labil und sicher nicht immer intakt gewesen war (A.M.A.T.,

1977, S. 11), wurde nachhaltiger erst nach 1970 im Zuge des verkehrsmäßigen Ausbaus und der dazu parallel verlaufenden Landnahme und Agrarentwicklung gestört.

## 2. Neuerungen

Die Küstenebene „Al Batinah“ erfuhr aus folgenden Gründen durch die neue Regierung nach 1970 eine besondere Beachtung bei dem angestrebten Landesausbau:

- (1) Die Batinah gehörte zum traditionellen Einfluß- und Herrschaftsbereich des Sultans in Maskat. Die hier lebenden Stämme zeigten stets Loyalität gegenüber den Sultanen.
- (2) Die Bevölkerung der Batinah war stets ökonomisch bedeutsam für den Sultan und für Oman gewesen. Doch vor 1970 hielt sich ein größerer Teil der Arbeitskräfte in den nördlich angrenzenden Erdölförderländern als „Gastarbeiter“ auf.
- (3) Die Batinah wurde – vor allem von ausländischen Beratern und Beobachtern – als besonders fruchtbar und als geeignet für den Aufbau einer exportfähigen Landwirtschaft gehalten (TASNIF 1977, S. 11). – Von Regierungsvertretern wurde – in Anlehnung an FAO-Experten – sogar davon gesprochen, daß die Batinah „Garten“ für die gesamte Golf-Region werden könnte.

Um die Loyalität der Stämme zu würdigen, die Arbeitskräfte von der Abwanderung abzuhalten und den agrarischen Ausbau der Batinah zu betreiben, wurden der Straßenbau forciert, Schulen und Krankenhäuser, Demonstrations- und Versuchsfarmen eingerichtet sowie vor allem Land verteilt und die Anlage von Farmen finanziell gefördert.

Um die agrarische Inwertsetzung der Batinah zu beschleunigen, holte die Regierung zahlreiche Gutachten ein und vergab „survey“-Aufträge<sup>2)</sup>. – Allen Empfehlungen und Gutachten ist gemeinsam, daß sie „have suggested to relocate existing irrigated agricultural areas from the narrow strip along the coast (traditionelle Küstenoase; Anm. d. Verf.) to a strip a few kilometres further inland“ (TASNIF 1977, S. 12). Begründet wird diese Empfehlung, der die Regierung folgte, mit besseren Böden, ausreichenden Wasserreserven und guter Wasserqualität und vor allem mit dem Argument, daß dort genügend ungenutztes, unverbrauchtes Land vorhanden sei, das in großen Flächen verteilt und mit modernen Agrartechniken bewirtschaftet werden könnte.

Die Frage, ob diese Empfehlungen die Politik der Regierung beeinflussen haben oder diese Empfehlungen, die nicht von unabhängigen Wissenschaftlern sondern von Privatfirmen, die eigennützigen Interessen folgten, abgegeben wurden, den Intentionen der Regierung entgegenkamen, mag akademisch klingen. Fest steht jedoch, daß die Empfehlungen und Gutachten dazu genutzt wurden, die entlang der 1973 fertiggestellten Maskat-Sohar-Straße erfolgende Land-

verteilung zu rechtfertigen (vgl. Abb. 1, 2) sowie private und staatliche Farmen anzulegen (Abb. 3). Damit wurden anfangs fast ausschließlich ausländische Firmen beauftragt. Unter Aufwendung beachtlicher Kapitalmengen vor allem von Seiten der aus dem „capital area“ stammenden Landeigner (z. B. Angehörige der königlichen Familie, der Regierung, der Kaufmanns- und Unternehmerschicht) wurden technisch modern ausgestattete Farmen und Gärten<sup>3)</sup> geschaffen.

Auch in den kleinen Farmen, die die Bewohner der Batinah (vor allem Beduinen) anlegten, fanden moderne Geräte Einsatz. – Bei den technischen Neuerungen handelt es sich ausnahmslos um Importwaren.

Die Tatsache, daß die Regierung diese Entwicklung begrüßte, dürfte folgende Feststellung des „Water Resources Council“ verdeutlichen:

„... der Einsatz moderner Technik wie z. B. ‚sprinkler or trickle irrigation‘ führt zu einer Verringerung des Wasserverbrauchs und zu einer Erhöhung der Effektivität der Wassernutzung“ (YONG 1976, S. 25; Übersetzung d. d. Verf.).

Über das Ausmaß der Landverteilung und tatsächlich erfolgten Landnahme liegen keine statistischen Daten vor. Auch fehlen Karten und Luftbilder, die den Landnahmevergang in der gesamten Batinah belegen könnten. Eine ungefähre Übersicht vermittelt Abb. 1. Genauere Aussagen enthält die in Abb. 2 wiedergegebene Ausschnittkartierung. Über die Anlage und mögliche Nutzung von Farmen, die vor allem Bewohnern des „capital area“ gehören, soll Abb. 3 Aufschluß geben.

Doch die nach 1970 einsetzenden Neuerungen konzentrierten sich nicht einzig auf den Landstreifen beiderseits der neuen Straße. Auch in der traditionellen Küstenoase traten Veränderungen ein.

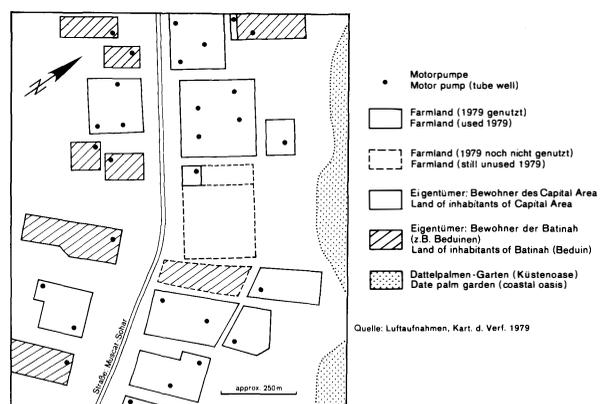


Abb. 2: Landnahme in der Batinah nach 1972 nahe Al Khaburah  
Land distribution in the Batinah after 1972 near Al Khaburah

<sup>2)</sup> Die wichtigsten Beratungsfirmen waren: Sir Alexander Gibbs and Partners (im folgenden als GIBB-report zitiert), ILACO, SOGREAH. Die bedeutende Regionalplanungsstudie wurde von der Firma LLEWEL-DAVIES (im folgenden mit L. D. W. abgekürzt) erstellt.

<sup>3)</sup> Die Gärten und Farmen wurden mit Motorpumpen und Bewässerungsanlagen ausgestattet. Traktoren, Landmaschinen und Kunstdünger kommen zum Einsatz. Die Erzeugnisse finden zum größten Teil nur bei den zugehörigen Familien Verwendung.

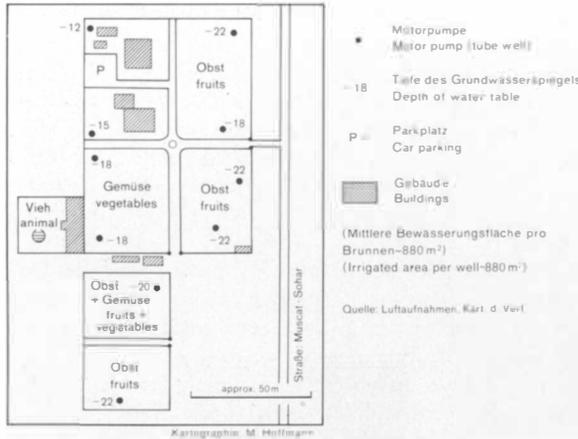


Abb. 3: Skizze einer „modernen“ Farm in der Batinah (nördlich von Sohar)

Sketch of a „modern“ farm in the Batinah (north of Sohar)

Sie sind faßbar in der Ausstattung der Ziehbrunnen mit Motorpumpen und in der steigenden Zahl an Brunnenbohrungen (A. M. A. T. 1977, S. 10).

Die neuen, leistungsfähigeren Hebewerke erlaubten jetzt einen großzügigeren Umgang mit dem Wasser. Die individuelle Bewässerung jeder einzelnen Palme wurde zugunsten der flächenhaften Rückstaubewässerung aufgegeben. Damit setzte der Anbau von Alfalfa als Unterkultur in größerem Maßstabe ein und fand in wachsendem Maße Kunstdünger Verwendung (BAILEY 1978, S. 27).

Die ersten Stellungnahmen und Gutachten, die sich mit der neuen Entwicklung in der Batinah befaßten, waren weitgehend positiv. Die Batinah gewann an Attraktivität für ihre Bewohner und auch für diejenigen des „capital area“. Die Zahl der auswärts Tätigen ging zurück. Beduinen wurden sesshaft und legten Gärten und Farmen an. Die staatlichen Farmen meldeten beachtliche Züchtungs- und Produktionserfolge (FALLON 1978, S. 10; AKHTAR 1978, S. 20ff; HASSAN o. J., S. 14). Ausgelöst wurde dadurch auch eine steigende Nachfrage nach Land. Streckenweise wird die Maskat-Sohar-Straße heute von einem beinahe geschlossenen Band von Gärten und Farmen begleitet (vgl. Abb. 2).

Trotz dieser positiven Bewertung durch Regierung und Bewohner gab es auch schon früh Stimmen, die vor dieser Entwicklung nachhaltig warnten. Ein französisches Expertenteam, das 1974 seinen kritischen Bericht über die Grundwasserverhältnisse in der Batinah dem damals zuständigen Ministry of Communication vorlegte, wurde nicht gehört und verließ bald darauf Oman. Für die folgenden Jahre sind dem Verf. keine vergleichbaren Stellungnahmen bekannt. Erst 1977 sind wieder Hinweise auf eine Verschlechterung der Grundwassersituation in der Batinah feststellbar und 1978 spricht WILKINSON (1980, S. 131, 132) die Probleme offen an: „Für die meisten Regierungsmitglieder ist landwirtschaftliche Entwicklung gleichbedeutend mit der Einrichtung einiger weniger riesiger Versuchsfarmen, die meist als

Landsitze von den Reichen genutzt werden. Diese Farmen sind – vom ökonomischen Standpunkt betrachtet – höchst ineffizient und wasservergeudend . . .“ (Übersetzung d. d. Verf.).

### 3. Auswirkungen

Erste verlässliche und nicht mehr zu verschweigende Hinweise darauf, daß durch die hektisch betriebene Landnahme und unkontrollierte Wassernutzung das stets labile ökologische und hydrologische Gleichgewicht in der Küstenebene in Bewegung geraten war, brachten die Klagen der Bewohner der Küstensiedlungen. In den von ihnen zu Trinkwasserzwecken genutzten flachen Ziehbrunnen (vgl. Abb. 4) nahm der Salzgehalt zu; das Wasser wurde ungenießbar. Auch in den zur Bewässerung dienenden küstennahen Brunnen innerhalb der Oasengärten wurde das Wasser brackisch. Die damit bewässerten Flächen zeigten Versalzungserscheinun-



Photo 1: In der Oase von Saham ist das „Sterben“ der Dattelpalmen stellenweise schon so weit fortgeschritten, daß nur noch die Palmenstämme aufragen. Die neu angepflanzten Palmen (Vordergrund links) zeigen nur ein geringes Wachstum und bleiben ohne Fruchtstände. (Aufnahme: F. SCHOLZ, Sept. 1979)

In the Saham Oasis the „dying out“ of date palms has advanced so far that in some places only their trunks remain. Recently planted palm trees (foreground, lefthand) show little growth and no fruit-bearing. (photo: F. SCHOLZ, Sept. 1979)

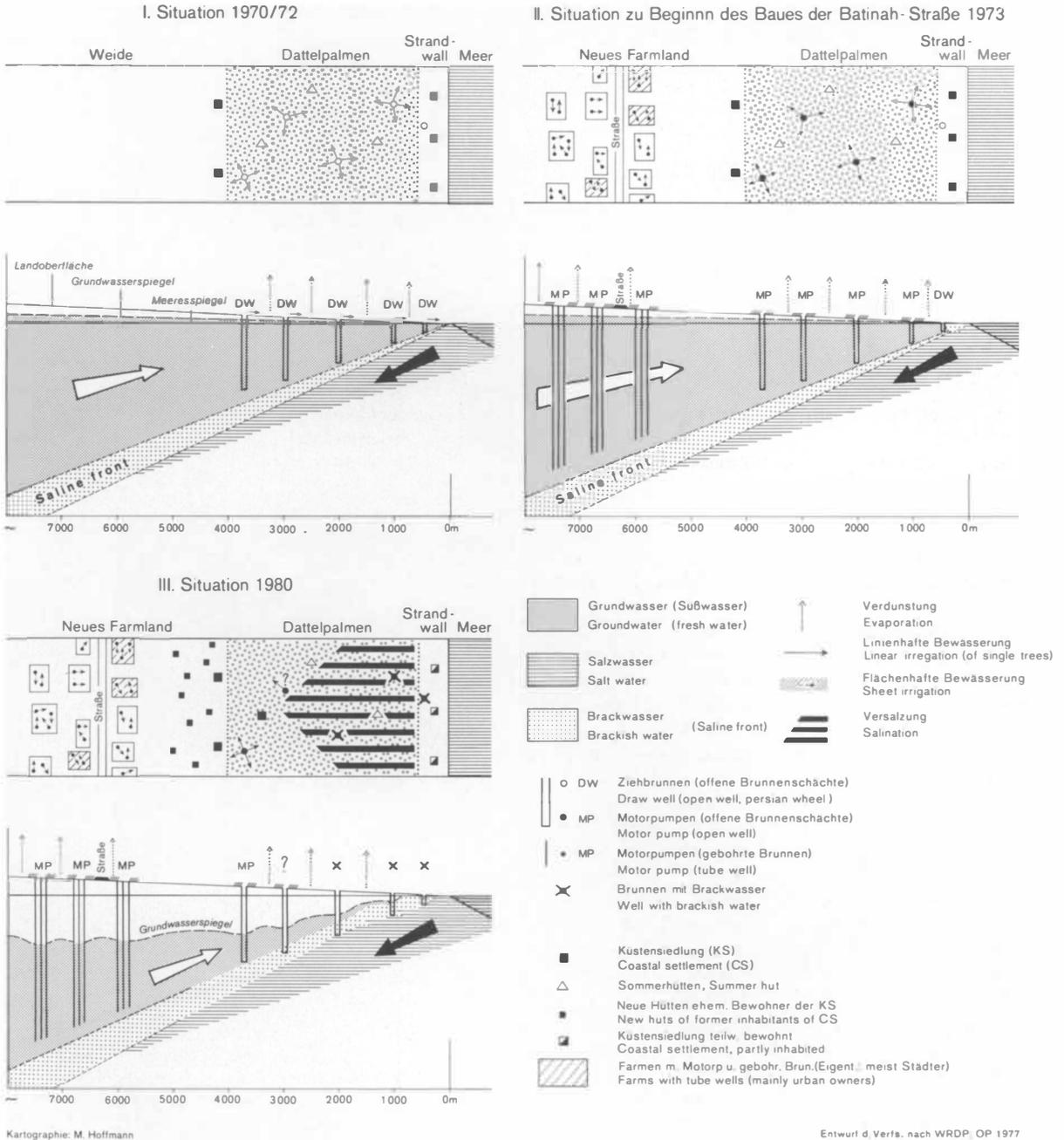


Abb. 4: Schematische Darstellung der Grundwasserverhältnisse in der Küstenebene Al Batinah/N-Oman  
Schematic sketch showing changes in groundwater conditions in Al Batinah coastal plain/N-Oman

gen. Dieser Vorgang griff rasch um sich, da die Verdunstung bei der flächenhaften Überflutungsbewässerung mit dem so wieso schon mit Salz angereicherten Wasser die Salzkondaminierung des Bodens beschleunigte. Selbst die salztoleran-

ten Dattelpalmen und Alfalfa gediehen nicht mehr (Foto 1); küstennahe Gärten mußten aufgegeben werden (Foto 2, 3). Dieser Prozeß ist nicht überall in gleichem Ausmaß beobachtbar, doch bei Sohar (Foto 2), Saham (Foto 1, 3), Barka



*Photo 2:* Sohar: Auf der meerwärtigen Seite der Küstenoase deuten die weißen/hellen Flächen die Areale an, in denen die Salzkondaminierung schon so weit fortgeschritten ist, daß kein Anbau mehr möglich ist. Die Flächen mit „punkthafter“ Signatur markieren jene Gärten, in denen von den Dattelpalmen nur noch die Stämme erhalten sind (vgl. Photo 1). Landeinwärts nimmt die Bodenzerstörung ab.

*Sohar:* On the seaward side of the coastal oasis the white/light shading indicates the areas in which salt contamination has advanced so far as to prohibit cultivation. Areas with punctiform signs mark those gardens where only the trunks of date palms survive (cf. Photo 1). Soil destruction decreases with increasing distance from the coast.



*Photo 3:* Saham: Der Ausschnitt aus der Küstenoase im Bereich von Saham (vgl. Abb. 1) zeigt mehr im Detail den Prozeß des „Oasensterbens“. Flächenzerstörung und Absterben der Palmen (vgl. dazu auch Photo 1) wird auf dieser Aufnahme besonders deutlich.

Saham: The section of coastal oasis in the Saham region (cf. Photo 1) shows the process of the demise of the oasis in greater detail. Destruction of the surface and dying-out of palms cf. Photo 1) are particularly striking in this aerial photograph.

und As Sib zeigten auch schon 1976 weiter landeinwärts gelegene Brunnen einen steigenden Salzgehalt des Wassers und sterben die daraus bewässerten Palmen ab. Im Bereich von As Sib, so stellt der L. D. W.-Bericht fest, ist dieser Prozeß schon so weit fortgeschritten, daß die Bewohner der Küstensiedlungen ihre Behausungen verlassen und sich auf der landwärtigen Seite der Küstenoase niederlassen, da die Flachbrunnen in Strandnähe kein trinkbares Wasser mehr liefern und die Gärten keinen Ertrag mehr bringen.

Diese Situationsschilderung wirft die Frage nach den Ursachen und Hintergründen dieses Prozesses auf.

#### 4. Ursachen

Schon die ersten Berichte, die sich mit der Grundwassersituation in der Batinah befaßten (z. B. ILACO 1975; RSI

1975), stellten bei generell positiver Einschätzung der agrarischen Entwicklungsmöglichkeiten die Notwendigkeit zu vorsichtigem Umgang mit der Grundwasserentnahme heraus und forderten, die „neue“ landwirtschaftliche Entwicklung in der Batinah so lange nicht weiter zu betreiben, bis verlässliche Kenntnisse und gesicherte Daten über die Reserven und Bewegungen des Grundwassers vorliegen. Doch die Regierung folgte diesen Empfehlungen nicht, betrieb aus sicherlich recht hehren Zielen die Landverteilung, damit die Anlage von Gärten und Farmen und förderte letztlich so den Einsatz leistungsstarker Motorpumpen sowie moderner Beregnungs- und Bewässerungsanlagen. Als Folge unkontrollierter, ungezügelter Grundwasserentnahmen ließ sich schon 1975 ein generelles Absinken des Grundwasserhorizontes auf der küstenwärtigen Seite der Batinah und eine rasche Zunahme des Salzgehaltes des (Bewässerungs-)Was-

sers in den Brunnen der Küstenoase nachweisen (BAILEY 1978, S. 24). Als Ursache für die Salzzunahme wird die landeinwärts vorrückende „saline front“ angesehen. Der GIBB-Bericht stellt dazu fest, daß ein Absinken des Grundwasserhorizonts um einen Meter ein landeinwärts gerichtetes Vorrücken der „saline front“ um 40 m nach sich zieht.

Die „saline front“ stellt eine „hydraulic boundary“ dar, die als Mischzone zwischen Frisch- und Salzwasser definiert wird. Das aus dieser Mischzone entnommene Wasser ist brackisch (AMAT 1977, S. 10; vgl. Abb. 4).

Der landeinwärts leicht absteigende Grundwasserkörper (ILACO 1975; W. R. S. 1974; vgl. Abb. 4) setzt sich somit in Küstennähe zusammen aus

- a) einer zum Meer hin auskeilenden Süßwasserschicht, die von dem vom Gebirge abgehenden Niederschlagswasser gespeist wird (Abb. 4, weißer Pfeil),
- b) einer vom Meer her vordringenden, landeinwärts unter das Süßwasser abtauchenden Salzwasserschicht (Abb. 4, schwarzer Pfeil) und
- c) einer Mischzone („saline front“) zwischen beiden Schichten, deren Wasser als brackisch bezeichnet wird (W. R. S. 1974; WILKINSON 1977, S. 48; L. D. W.-Report 1977, Fig. 7).

Mächtigkeit und Lage dieses Grundwasserkörpers hängt von dem vom Gebirge abgehenden Süßwasserzufluß ab. Dabei jedoch können je nach den Niederschlagsmengen und ihrer zeitlichen und räumlichen Verteilung Schwankungen auftreten. In dem Maße jedoch, in dem durch den stellenweise massierten Einsatz von Motorpumpen im Bereich des neuen Garten- und Farmlandes und der damit verbundenen ungehemmten Wasserentnahme der natürliche Grundwasserzufluß vom Gebirge her schon einige Kilometer vor der traditionellen Küstenoase verringert und gestört wurde, drang die „saline front“ landeinwärts vor und stieg auf (vgl. Abb. 4; dort: I.-III. Situation). Zuerst erreichte sie die flachen Ziehbrunnen der Küstensiedlungen, danach die auf der meerwärtigen Seite der Küstenoase gelegenen Brunnen (BAILEY 1978, S. 27).

Die Verwendung des auf diese Weise unbrauchbar gewordenen Grundwassers zu Bewässerungszwecken hatte die eingangs geschilderte, stellenweise schon flächenhaft beobachtbare Zerstörung alten Kulturlandes, das „Sterben“ der Küstenoase, zur Folge. – Seit 1977 werden Maßnahmen zur Gegensteuerung diskutiert. Nach dem Kenntnisstand des Verf. steht ihre Umsetzung jedoch noch aus (TASNIF 1977, S. 13 ff.).

Die Zerstörung von Kulturland ist jedoch nicht einzig auf die Küstenoase beschränkt. Auch das neue Garten- und Farmland ist gefährdet. Ursache dafür ist im wesentlichen der hohe Einsatz von Kunstdünger und die großzügige Überflutungsbewässerung ausgedehnter Flächen, zwei Tatsachen, die u. a. auch zusammen mit der durch die hohen Temperaturen einhergehenden Verdunstung rasch zu einer Salzanreicherung in der oberen Bodenschicht geführt haben. Dieser Vorgang hat hier schon so weit um sich gegriffen, daß die von der Regierung empfohlenen Gegenmaßnahmen, wozu in erster Linie „leaching, drainage and earth moving operations“ (TASNIF 1977, 8, S. 13, 14) und der Einsatz salztoleranter Ge-

wächse gehören, angewendet werden mußten. Dieser Tatbestand ist insofern alarmierend, als dieses Land erst knapp zehn Jahre genutzt wird.

### 5. Schlußbemerkung

Die Ausführung dürfte verdeutlicht haben, daß nicht nur die traditionelle Küstenoase, sondern auch das neu erschlossene Kulturland entlang der Maskat-Sohar-Straße durch Versalzung gefährdet und stellenweise unwiderruflich zerstört ist. – Bei dem Versuch, die geschilderten Vorgänge abschließend zusammenzufassen, müssen m. E. folgende Tatsachen nochmals besonders hervorgehoben werden:

(1) Bei dem beachtenswerten Bemühen, durch die Entwicklung der Landwirtschaft zu einer Diversifizierung der Wirtschaft des Sultanats zu gelangen, war die Regierung auf ausländische Berater und Experten angewiesen. Sie setzten mit ihren Empfehlungen (s. o.), z. T. sicher aus unzureichender Kenntnis, z. T. aber auch aus recht eigennützigem Interesse, eine Entwicklung in Gang, die von der Regierung sicher in gutem Glauben aufgegriffen und vor allem von einflußreichen Kreisen bedenkenlos genutzt wurde, deren negative Folgewirkungen jedoch nach dem allgemeinen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis vorhersehbar waren.

(2) Diese Folgewirkungen lassen sich in einem stellenweise schon flächenhaft beobachtbaren „Sterben“ der traditionellen Küstenoase und in einer Gefährdung des neuen Garten- und Farmlandes durch Versalzung der oberen Bodenschicht fassen. Ohne ein rasches, gezieltes und weitsichtiges Eingreifen in diese Vorgänge wird wohl schon in absehbarer Zeit eine der traditionsreichsten Agrarregionen Omans alternativlos dem Verfall unterlegen sein.

(3) Das Eingreifen in diese Vorgänge stößt jedoch an enge Grenzen. Zwar fordern die zuständigen Regierungsstellen Maßnahmen und einen sparsamen Umgang mit dem Grundwasser. Doch sind es gerade die Angehörigen der Regierung, der königlichen Familie und sonstiger einflußreicher Kreise, die sich in ihren Gärten in der Batinah keineswegs den geforderten Beschränkungen unterwerfen. Dieses Verhalten überrascht m. E. deshalb nicht, weil die Regierung durch die Inaussichtstellung weiterer Wasserentsalzungsanlagen ein unbegrenztes Wasserangebot suggeriert.

### Literatur

- A. M. A. T.: AL MAWARED AL TABE'IAH, periodic magazine, publ. by the Ministry of Agriculture, Fisheries, Petroleum and Minerals. Muscat, Nr. 4, 1977, S. 9–15.
- AKHTAR, M.: Improvement of Barley cultivation in the Sultanate of Oman. In: A. M. A. T., Nr. 7, 1978, S. 20–23.
- ASCHE, H.: Al Masna'ah und Hazm. Aspekte des neuzeitlichen Wandels traditioneller südostarabischer Oasentypen. In: Geogr. Rdsch., 33, H. 2, 1981, S. 52–57.
- : Moderner Wandel und nomadische Bevölkerungsgruppen in der nordomanischen Küstenebene Al Batinah. In: SCHOLZ, F. (Hrsg.): Beduinen im Zeichen des Erdoels, Wiesbaden, 1981, S. 101–159.

- : Mobile Lebensformgruppen Südost-Arabiens im Wandel. Die Küstenprovinz Al Batinah im erdölfördernden Sultanat Oman. Abhandlungen d. Geogr. Inst. – Anthropogeographie, Berlin, Bd. 32, 1981.
- BAILEY, J. M.: Groundwater quality and levels at Rumais Agricultural Research Station. In: A. M. A. T., Nr. 9, 1978, S. 23–28.
- FALLON, L. E.: Sohar-Saham Agricultural Development Project. In: A. M. A. T. Nr. 7, 1978, S. 10–14.
- F. F. Y. D.: First-Five-Years-Development-Plan 1976–1979, Sultanate of Oman, Development Council. Muscat, o. J.
- HASSAN, M. V.: Sugarcane in Oman. In: A. M. A. T., Sonderheft, o. J., S. 12–16.
- ICE, R. S.: Water Resources in North-East Oman. Interim Report, Annex C., Hydrology. (Sultanate of Oman, Ministry of Communication, Water Resources Centre) Muscat, 1975.
- ILACO: Water resources development project northern Oman. Final report Vol. 2, (Ministry of Communications, Water resources centre). Arnhem, 1975.
- JANZEN, J.: Die Nomaden Dhofars/Sultanat Oman. Traditionelle Lebensformen im Wandel. Bamberger Geogr. Schr. H. 3, Bamberg, 1980.
- : Die moderne Entwicklung im nomadisch-bäuerlichen Lebensraum der südomanischen Region Dhofar. In: SCHOLZ, F. (Hrsg.): Beduinen im Zeichen des Erdoels. Wiesbaden, 1981, S. 395–461.
- JONG, R. L. DE: The Water Resources Council. In: A. M. A. T., Nr. 3, 1976, S. 24–25.
- L. D. W.: Oman Planning, Capital Area Seeb Local Plan, Vol. 1, Interim Policy Study. LLEWELYN-DAVIES WEEKS. FORESTIER-WALKER and BOR. Muscat/London, 1977.
- SCHOLZ, F.: Sultanat Oman: Ein Entwicklungsland im Südosten der Arabischen Halbinsel. Beschreibung der Entwicklung vor und nach 1970 und Versuche einer Analyse der Hintergründe und Perspektiven. In: Die Erde, 108, 1977, S. 23–74.
- : Ziele und Ergebnisse der wirtschaftlichen und wirtschaftsräumlichen Entwicklung in den „kleinen“ arabischen Erdoelförderländern. – Oman als Beispiel. In: Die Erde, 109, 1978, S. 493–514.
- : Zur Entstehung von „Zentrum“ und „Peripherie“. Das omanische Entwicklungskonzept und Probleme bei seiner Realisierung. In: DGFK-Hefte, 12, 1979, S. 123–144.
- (Hrsg.): Beduinen im Zeichen des Erdoels. Bh. TAVO, Rhe. B. Nr. 45, Wiesbaden, 1981.
- TASNIF, S. M.: Land reclamation in Batinah Coastal Plain. In: A. M. A. T., Nr. 5, 6, 1977, S. 11–14.
- TOWNSEND, J.: Oman. The making of the modern state. London, 1977.
- WILKINSON, J. C.: Water and tribal settlement in South-East Arabia. Oxford, 1977.
- : Changes in the structure of Village life in Oman. In: Niblock, T. (Hrsg.): Social and economic development in the Arab Gulf, London, 1980, S. 122–134.
- WILKINSON, T. J.: Agriculture and water supply systems to medieval Sohar. In: Histor. Assoc. of Oman Bull., Nr. 3, 1976, 25.
- : Ancient land use and water supply of the Sohar region. In: Histor. Assoc. of Oman. Bull., Nr. 3, 1975, 45.
- W. R. S.: Water Resources Survey of Northern Oman. Interim Report 2. Soils and agricultural studies. Sultanate of Oman, Ministry of Development. – Alexander Gibb and Partners Consulting Engineers (= GIBB-Bericht), London, 1974.

## BERICHTE

### GRENZE UND KULTURLANDSCHAFT Überlegungen zum Baseler Symposium 5.–8. Oktober 1981

WOLFGANG FRAMKE

Trotz der vielen Vorbehalte, die heute von verschiedener Seite gegenüber einer geographischen Kulturlandschaftsforschung erhoben werden, hatte das Baseler Geographische Institut für den Herbst 1981 zu einem exklusiven internationalen Symposium über „Grenze und Kulturlandschaft“ eingeladen. Für eine Arbeitswoche waren 21 Wissenschaftler aus 11 Ländern, und zwar nicht nur Geographen, nach Basel gekommen, um von einem unterschiedlichen, fachlichen, gesellschaftlichen und beruflichen Hintergrund her Grenzen unter wissenschaftlichen, planerischen und pädagogischen Gesichtspunkten zu diskutieren.

Natürlich kann man nicht in wenigen Zeilen 19 verschiedenen Aufsätzen gerecht werden. Beschränkt man sich jedoch auf die Referate, die europäische Grenzen betreffen, so kann man einige gemeinsame Tendenzen feststellen: Es werden physiognomische und funktionale Veränderungen beschrieben und zu erklären versucht. Unterschiedliche Men-

talitäten, schwankende Wechselkurse, unterschiedliche Subventions-, Steuer- und Verbotspolitik, verschiedenartige Wirtschafts- und Verwaltungssysteme sind Bestandteile solcher Erklärungen. Untersuchungsobjekte sind insbesondere die Industriestrukturen und deren Entwicklungen, die Veränderungen in den CPT- und CBD-Systemen oder grenzüberschreitende Waren- und Verkehrsströme. Hier werden die überall feststellbaren Urbanisierungseffekte als verschiedenartige Kulturlandschaftsveränderungen registriert. Die Aufgabe solcher Studien scheint zu sein, dem Einfluß von Grenzen durch vergleichende Kulturlandschaftsforschung auf die Spur zu kommen.

Mir kommt es allerdings so vor, als ob einigewichtige Themen und tiefergreifende Erklärungsansätze fehlen, um dieser Aufgabe gerecht zu werden. Die folgenden Ausführungen sollen einige Stichworte zu einer solchen Vertiefung liefern.

Zunächst zu den Themen. Hier möchte ich auf vier thema-