

heißer Gebiete entstehen bei Wasserzulauf in der Regenzeit Tirse (Vertisole der US-Bodenklassifikation); in Australien reicht ihr Vorkommen noch bis in trockenere Gebiete hinein.

4. In ständig feuchten subtropischen Gebieten der Ostseite der Kontinente findet man Red-Yellow Podzolic Soils (SE-USA, SE-China, S-Brasilien, SE- bis E-Australien [IV 6+7]). Für die Gebirgsklimate („mountain climates“ der farbigen Klimakarte [TROLL/PAFFEN]) gelten z. B. folgende Regeln des Vorkommens bestimmter Böden: Treten in Steppengebieten höhere Gebirge auf, so kann man am Bergfuß Tschernoseme beobachten. Mit steigender Seehöhe, zunehmenden Niederschlägen und abnehmender Verdunstung folgen lessivierte Böden, Braunerden, Podsole und schließlich in der Schuttregion unentwickelte Böden; über dieser findet sich ggf. eine bodenfreie Felsregion. H. JENNY (1941) hat eine solche Boden-Klima-Sequenz am Beispiel des Bighorns in Wyoming (USA) beschrieben. Ähnliche, aber oft durch verschiedene Gesteinsarten gestörte Sequenzen kann man auch in den Alpen beobachten. In Gebirgen anderer Klimazonen werden naturgemäß auch andere Klima-Boden-Sequenzen auftreten (s. auch GANSSSEN 1972, S. 211–215 [zumeist nach FRIDLAND, 1951]).

*Zusammengefaßt* lassen sich also überwiegend, vor allem in kleinmaßstäblichen Klima- und Bodenkarten, deutliche Beziehungen zwischen den einzelnen Klimaten der Klassifikation nach TROLL/PAFFEN und den in den betreffenden Klimagebieten vorkommenden zonalen und intrazonalen Böden erkennen. Wirtschaftliche Maßnahmen können allerdings in dicht bevölkerten Gebieten alter Bodenkultur die dortigen Böden oft wesentlich zu „Kulturböden“ umformen. Als störend für die natürliche Beziehung Klima zu Böden können sich auch Klimaänderungen in der Vorzeit bemerkbar machen; so z. B. waren in der Pluvialzeit die Trockengürtel Afrikas wesentlich schmäler als heute,

weil das damalige Klima wechsel feuchter gestaltet war und zu stärkeren Auswaschungen der Nährstoffe usw. führen konnte. Auf etwa vorhandenen Resten dieser „pluvialen“ Böden bildeten sich dann die heutigen Trockenböden. Dieser „sekundäre“ Umformungsprozeß ist z. T. mit Kalzifizierung und Verstaubung verbunden gewesen. Da diese früheren Böden wechsel feuchter Klimaregionen tonmineral- und nährstoffärmer sein können als die a priori im trockeneren Klima gebildeten, ist in diesen Fällen die einfache Beziehung Klima zu Böden ebenfalls gestört. Wir müssen deshalb bei unserer Problematik ggf. auch die Boden- und Klimageschichte berücksichtigen (GANSSSEN 1972, S. 37 f.).

#### Literatur

- FRIDLAND, W. M.: Versuch der bodengeogr. Unterteilung der Gebirgssysteme der UdSSR (Russisch). *Počvovedenie* Nr. 9, 1951, S. 521–535.
- GANSSSEN, R.: Grundsätze der Bodenbildung. Mannheim 1965.
- : Trockengebiete. Böden, Bodennutzung, Bodenkultivierung, Bodengefährdung. Mannheim 1968.
- : Bodengeographie 2. Stuttgart 1972.
- GANSSSEN, R. u. MOLL, W.: Beiträge zur Kenntnis der Böden warm-arider Gebiete, dargestellt am Beispiel Südwestafrikas. *Z. f. Pflanzenernährung, Düngung u. Bodenkunde* 94, 9–25, 1961.
- JENNY, H.: *Factors of soil formation*. New York u. London 1941.
- MARBUT, C. F.: A scheme for soil classification. *Proc. 1st International Congr. of Soil Science*, Washington, 4, 1–31, 1928.
- TROLL, C.: Karte der Jahreszeiten-Klimate der Erde. Mit einer farbigen Karte v. C. TROLL und KH. PAFFEN. *Erdkunde* XVIII, 6–28, 1964.
- TROLL, C. u. PAFFEN, KH.: *Jahreszeitenklimate der Erde*. Wandkarte 1:16 Mill. Berlin 1969 (in Deutsch u. Englisch); die gleiche Karte in 1:80 Mill. im Atlas „Unsere Welt“. Berlin 1970.

## INDUSTRIALISIERUNGSPROBLEME IN JAMAIKA

Mit 2 Abbildungen und 3 Tabellen

HANS-DIETER HAAS

*Summary:* Problems of industrialisation in Jamaica.

Many developing countries regard increased efforts at industrialisation as the only proper way of achieving a rate of economic development which is healthy and equips them for the future. In many of these countries, however, the hoped-for successes have not taken place. One example is Jamaica where, in recent years, state efforts have led to the widespread establishment of industry in the Kingston-Spanish Town urban agglomeration. In spite of new job opportunities, the growing influx of rural dwellers into the urban peripheral areas has resulted in a rising rate of unemploy-

ment. This is particularly marked among the lower age groups (e.g. the 14–24 age group has a 32% unemployment rate).

In addition, the legislation for industrial expansion has in large measure attracted foreign export industries to the country which neither process locally available raw materials nor manufacture goods for the domestic market. Because of this, the between-plant linkages which are so vital to the process of industrialisation do not develop. In spite of the low wages earned both by unskilled and by newly trained workers, production costs in Jamaica are

relatively high (frequent power failures, high transport costs, small domestic market) and this has a negative influence on entrepreneurial decisions in relation to further industrial establishment.

Jamaican industrial planned is geared to targets for the year 1990 but it is only since 1972 that a more pronounced emphasis on the utilisation of existing local resources has emerged, especially through greater encouragement of agriculture. The products of an efficient agricultural industry, it is hoped, could be sold on the enlarged market of the CARIFTA Free Trade Area which was set up in 1968.

Vorrangiges Ziel vieler Entwicklungsländer ist heute der erfolgreiche Aufbau einer verarbeitenden Industrie. Nur selten verläuft jedoch die angestrebte Industrialisierung planmäßig, und allzu oft fehlt es an einer Reihe von Voraussetzungen, die dann unter Schwierigkeiten im Nachhinein geschaffen werden müssen. Auch Jamaika, drittgrößte Insel der Antillen, gehört zu dieser Gruppe von Entwicklungsländern. Seit geraumer Zeit wird dort versucht, mit Hilfe einer staatlich geförderten Industrialisierung eine ausreichende Basis zur Lösung der wirtschaftlichen und sozialen Probleme des Landes zu erlangen. Zwar hat die in kolonialer Zeit entstandene Plantagenwirtschaft der Zuckerrohrmonokultur durch die schnelle Entwicklung des Bauxitbergbaus in den letzten zehn Jahren ihre wirtschaftliche Vormachtstellung auf der Insel verloren, infolge des arbeitsextensiven Charakters des Bauxitbergbaus ist eine zukunftsgerechte Erwerbsstruktur jedoch nur über eine gezielte Ansiedlung verarbeitender Industrie zu erreichen. Wie weit diese inzwischen gediehen ist und welche Schwierigkeiten und Hindernisse seither diesem Ziel im Wege standen, soll im folgenden näher dargestellt werden<sup>1)</sup>.

### Bevölkerungs- und Erwerbsstruktur

Mit seinen 1,9 Mill. Einwohnern erreicht Jamaika eine Einwohnerdichte von 166 Ew./qkm. Im Bereich der Großen Antillen wird es nur noch durch das mit 280 Ew./qkm überbevölkerte Puerto Rico übertroffen. Die hohe Bevölkerungsdichte kam erst in jüngerer Zeit zustande, als die Geburtenrate, bei gleichzeitigem Absinken der Sterberate, stark anstieg. Innerhalb 80 Jahren verdreifachte sich somit die Bevölkerung in Jamaika (1891: 639 500 Ew.). Die Altersstruktur der Bevölkerung läßt seit zwei Jahrzehnten ein deutliches Übergewicht der jungen Jahrgänge erkennen: nach dem Zensus von 1960<sup>2)</sup> waren 52 Prozent der Jamaikaner jünger als 21 Jahre.

Die Bevölkerungsverdreifachung war möglich, obgleich Zehntausende von Jamaikanern schon kurz vor und nach der Jahrhundertwende auswanderten: Zahlreiche Jamaikaner afrikanischer Abstammung fanden beim Bau des Panamá-Kanals Beschäftigung, andere verließen die Insel mit dem Ziel Zentralamerika (vornehmlich Costa Rica), um in den neuen Bananenpflanzungen und beim Eisenbahnbau Arbeit zu finden (vgl.

H. BLUME [1968], S. 151). In Kuba gab es die Möglichkeit, sich bei der Zuckerrohrernte anheuern zu lassen. Viele Inselbewohner emigrierten in die Vereinigten Staaten. Nach ROBERTS (1957) verließen im Zeitraum 1881–1921 146 000 Jamaikaner ihre Heimat, das entspricht einem jährlichen Wanderungsverlust von über 7000. Eine zweite Massenauswanderungswelle setzte nach dem Zweiten Weltkrieg ein, als zwischen 1953 und 1962 rund 10 Prozent aller Jamaikaner mit dem Ziel Großbritannien das Land verließen. Der jährliche Wanderungsverlust belief sich schließlich zwischen 1965 und 1970 auf 26 000. Seit jedoch die Auswanderung nach Großbritannien nicht mehr möglich ist, richtet sich die Auswanderungswelle nach USA und Kanada<sup>3)</sup>. Besonders nachteilig für die jamaikanische Wirtschaft ist es, daß der überwiegende Teil der Auswanderer (1970: 61%) Erwerbstätige sind, die dem heimischen Wirtschaftsleben entzogen werden. 1969 waren 62 Prozent der erwerbstätigen Auswanderer gelernte Arbeitskräfte und das Alter von zwei Dritteln der Auswanderer lag zwischen 10 und 39 Jahren. Ein großer Nutzen für die jamaikanische Volkswirtschaft liegt jedoch in den Geldüberweisungen von Kontraktarbeitern aus den USA, die 1970 umgerechnet 6,3 Mill. DM, das entspricht 16 Prozent der Löhne, nach Hause geschickt haben<sup>4)</sup>.

Trotz dieser hohen Auswanderung ist es dem seit 1962 selbständigen Staat bisher nicht gelungen, der bedrohlichen Arbeitsmarktsituation Herr zu werden. In den letzten Jahren stieg auf der Insel die Arbeitslosigkeit in den Städten erheblich an; diese lag 1972 weit über dem Landesdurchschnitt von 17 Prozent. Besonders hoch ist im ganzen Lande die Arbeitslosigkeit in den unteren Jahrgängen (Tab. 1), vor allem in der Hauptstadt Kingston, wo die Landflucht stark zu Buche schlägt.

Tabelle 1: Die Arbeitslosigkeit in den unteren Jahrgängen der erwerbsfähigen Bevölkerung Jamaikas<sup>5)</sup>

Unemployment in the lower age groups of the Jamaican labour force

Alter	männlich	weiblich
14–19	27,0%	50,7%
20–24	16,4%	37,1%
14–24	22,2%	44,4%

Der Agrarsektor hat durch die zunehmende Land-Stadtwanderung erheblich von seiner Bedeutung als Erwerbszweig eingebüßt, wenngleich 1970 noch immer

<sup>3)</sup> 1969 waren es 20 800 Jamaikaner, die mit diesem Ziel die Insel verließen (= 88,4% der gesamten Auswanderer).

<sup>4)</sup> In den USA und in Kanada waren 1970 14 538 Kontraktarbeiter tätig. 11% sind nicht wieder nach Jamaika zurückgekehrt. Der Prozentsatz ist stark gestiegen, weil in einem Arbeitsvertrag für viele die einzige Möglichkeit liegt, nach Verschärfung der Einreisebestimmungen noch in die USA zu gelangen.

<sup>5)</sup> Die Zahl der Erwerbsfähigen im Alter zwischen 14 und 24 Jahren belief sich 1972 auf 200 300 (= 26,6% aller Erwerbsfähigen). Die durchschnittliche Arbeitslosigkeit betrug in dieser Altersstufe 31,9%.

<sup>1)</sup> Der Verfasser dankt der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die Gewährung einer Reisebeihilfe.

<sup>2)</sup> Eine vollständige Veröffentlichung der Daten aus der Volkszählung von 1970 lag noch nicht vor.

Tabelle 2: Die Veränderungen in der Erwerbsstruktur Jamaikas (Aufteilung der Erwerbstätigen nach Wirtschaftsbereichen in Prozent)  
Changes in distribution of the labour force by industrial group

	1943	1960	1970
Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei	45,1	39,0	36,0
Bergbau, Steine und Erden	0,1	0,7	0,8
Produzierendes Gewerbe	11,7	14,8	14,8
Bauwirtschaft	6,8	8,2	3,1
Elektrizität und Wasserversorgung	0,3	0,5	0,2
Handel	7,0	9,9	4,4
Verkehr und Nachrichtenwesen	2,3	3,2	2,3
andere öffentliche und private Dienstleistungen	26,7	23,7	38,4
	100,0	100,0	100,0

36 Prozent der Erwerbstätigen ihm zugehörig waren (Tab. 2). Die Produktivität dieses in Jamaika rückständigen Wirtschaftszweigs ist verhältnismäßig niedrig und entspricht in den 145 000 kleinbäuerlichen Betrieben mit weniger als 5 acres Nutzfläche kaum mehr als einer Subsistenzwirtschaft. 7 Prozent (9 Prozent während der Erntekampagne) der Erwerbstätigen verdienten 1970 ihren Lebensunterhalt in der traditionellen Zuckerwirtschaft, nur 0,5 Prozent aber im wirtschaftlich bedeutsameren Bauxitbergbau<sup>6)</sup>, der 1952 in Jamaika ins Leben gerufen wurde. Während die Zuckerwirtschaft sich in einem Schrumpfungprozeß befindet und nur mit Hilfe öffentlicher Subventionen ihre 44 000 Arbeitsplätze (1970) halten konnte, ist der kapitalintensive Bauxitbergbau Jamaikas nach dem Dienstleistungssektor zum leistungsstärksten Wirtschaftsbereich aufgestiegen; sein Beitrag zum Bruttoinlandsprodukt der Insel lag 1970 bei 16,8 Prozent. Damit ist die Bedeutung des Bauxitbergbaus sogar größer als die des Produzierenden Gewerbes, dessen Entwicklung in eine Stagnationsphase trat und 1970

nur 13,5 Prozent zum Bruttoinlandsprodukt beisteuerte (1959: 14,1%).

Entwicklung der Industrie in Jamaika

Sieht man von der großen Zahl der kleinen Zuckermühlen ab, von welchen es 1832 670 und um die Jahrhundertwende noch 130 auf Jamaika gab, so sind erste bescheidene Industrialisierungsansätze um 1870 feststellbar<sup>7)</sup>. Es handelt sich hierbei fast ausschließlich um kleine Betriebe der Nahrungsmittelindustrie, die einheimische Rohprodukte verarbeiten und die dazu benötigte Energie selbst erzeugten. Das Schwergewicht der industriellen Produktion lag aber auch später eindeutig bei der Zuckerherstellung. Noch 1938 machte diese allein knapp die Hälfte der gesamten jamaikanischen Industrieproduktion aus; die andere Hälfte bestand nahezu ausschließlich aus der Herstellung von Rum, Bier, Maismehl, Kopra, Speiseöl und Tabakwaren. Auch durch den Aufbau der Stromversorgung, die 1923 in Jamaika begann, erhielt die Industrialisierung keinen größeren Auftrieb. Der entscheidende Anstoß dazu erfolgte vielmehr erst während des Zweiten Weltkriegs, als durch die starken Einschränkungen der Importe die Versorgung der Bevölkerung gefährdet war. Unter diesem äußeren Zwang kam es zur Errichtung erster Importsubstitutions-Industrien, unter denen die Schuh- und die Kondensmilchindustrie die bedeutendsten waren. Mit dem „Textile Encouragement Law“ begann schließlich 1947 in Jamaika die Epoche der Industrieförderungsgesetzgebung, um ausländische wie inländische Unternehmer zu Investitionen zu ermutigen. Noch Ende der 40er Jahre zeichneten sich Anfänge einer Bekleidungs-, einer Leder-, einer Verpackungs- und einer Früchteverarbeitungsindustrie ab. Wie aus Abb. 1 zu ersehen, war schon zu dieser Zeit eine deutliche Konzentration der Industrie im Gebiet von St. Andrew, St. Catharine und Clarendon festzustellen.

<sup>7)</sup> Errichtung einer Möbelfabrik und Getränkefabrik 1885, einer Biskuitfabrik 1911 und einer Brauerei 1916. Die Herstellung von Geräten für die Zuckerindustrie wurde 1909 begonnen.

<sup>6)</sup> Einschließlich Tonerdeherstellung.

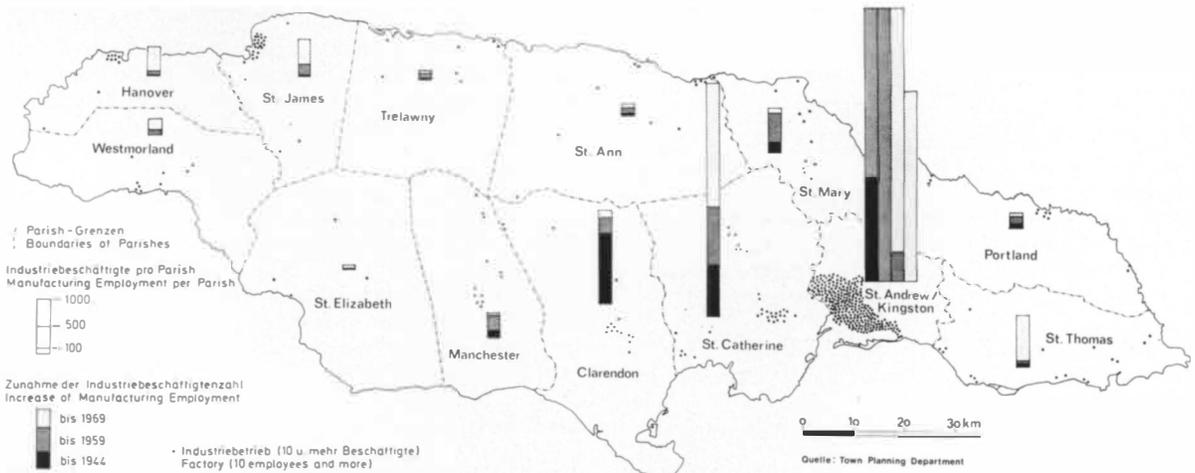


Abb. 1: Standorte der verarbeitenden Industrie in Jamaika

Location of manufacturing industry in Jamaika

Als Folge der durch den Krieg eingeleiteten und zunächst sehr hoffnungsvollen Entwicklung stieg der industrielle Beitrag zum Bruttoinlandsprodukt von 6 Prozent (1938) auf 11 Prozent (1950). 1959 übertraf dieser schließlich den der Landwirtschaft und Mitte der 60er Jahre überflügelte die Industrie sogar den Handel. Doch 10 Jahre später bahnte sich in der Industrialisierung Jamaikas die oben bereits erwähnte und bis heute andauernde Stagnationsphase an. Die industrielle Produktionszuwachsrate von fast 8 Prozent pro Jahr (Durchschnittswert 1960–68) sank 1969 auf weniger als 2 Prozent ab. Seit dieser Zeit gilt der Bauxitbergbau als bedeutendster Wirtschaftszweig der Insel. Bis Ende des Jahres 1970 waren auf Jamaika 46 200 Beschäftigte in 1149 Betrieben mit der Herstellung von Industriegütern oder deren Reparatur befaßt (Tab. 3). Nur etwa 500 dieser Betriebe beschäftigten jedoch 10 und mehr Arbeitnehmer (Abb. 1).

Tabelle 3: Entwicklung der Industriebeschäftigung in Jamaika

Development of employment in manufacturing industry		
Jahr	Zahl der Fabriken	Zahl der Beschäftigten
1943	365	14 370
1951	627	23 100
1970	1149	46 200

80 Prozent der sogenannten industriellen Arbeitsplätze Jamaikas befinden sich in Klein- und Handwerksbetrieben, was ein Ausdruck der geringen Leistungsfähigkeit dieser Industrie ist. Auch sind fast die Hälfte der industriellen Erwerbstätigen Selbständige, und davon wiederum zwei Drittel Frauen, die aber nach ihren Tätigkeitsmerkmalen eher dem tertiären Sektor zugerechnet werden müßten. Jamaikanische Regierungsstellen verweisen häufig auf den Erfolg der Industrialisierungsbestrebungen und erwähnen, daß zwischen 1960 und 1968 die Zahl der industriellen Arbeitsplätze jährlich im Durchschnitt um 2,2 Prozent gegenüber einem Zuwachs des gesamten Arbeitskräftepotentials von nur 2,1 Prozent angestiegen sei. Dieser Vergleich hinkt beträchtlich, was eine Heranziehung der absoluten Zahlen beweist. Danach haben die industriellen Arbeitsplätze jährlich um ca. 1000, die Zahl der Erwerbsfähigen in Jamaika jedoch um 17 600 zugenommen.

#### Förderungsmaßnahmen der Regierung

Die Förderungsmaßnahmen der Regierung liegen im wesentlichen erstens in der Einschränkung des Importmarktes, d. h. in der Schaffung eines Importverbots für bestimmte Güter, oder in der Errichtung hoher Zollbarrieren<sup>8)</sup> und zweitens in der Gewährung von Produktionserleichterungen für die Unternehmer durch gesetzlich festgelegte finanzielle Vergünstigungen<sup>9)</sup>.

<sup>8)</sup> Bei Rohmaterialien und Halbfabrikaten liegen die Zolltarife bei maximal 20 Prozent, während bei Industriefertigprodukten der Zollzuschlag 30 Prozent und bei Luxusgütern, unter welche z. B. auch Pkws fallen, sogar über 30 Prozent beträgt.

<sup>9)</sup> So ermöglicht der „Pioneer Industries Encouragement Act“ von 1949 eine beschleunigte Abschreibung von Investi-

Mit Unterstützung der neugeschaffenen Jamaica Industrial Development Corporation (JIDC) und einer Investition von umgerechnet 314 Mill. DM ist es gelungen, auf dieser Grundlage bis zu Beginn des Jahres 1971 insgesamt 186 Betriebe zu errichten und damit gleichzeitig 13 000 neue Arbeitsplätze zu schaffen. Die Aktivitäten der JIDC beschränkten sich zunächst in starkem Maße auf den Großraum Kingston, so daß dort heute zwei Drittel der industriellen Arbeitsplätze konzentriert sind. Allein in dem neugeschaffenen „Kingston Industrial Estate“, der dicht beim Hafen liegt, entstanden mit Hilfe der Industrienteilentwicklungsgesellschaft in 45 Betrieben über 3000 Arbeitsplätze.

Allerdings zeigt diese Industrieförderungspolitik der Regierung, die sich weitgehend auf Steuererleichterungen gründet, auch eine Reihe negativer Folgeerscheinungen, welche die anfängliche vielgepriesenen Erfolge der Industrieansiedlung heute in einem ungünstigeren Licht erscheinen lassen. Als erstes ist hier der enorm angestiegene Steuerverlust zu erwähnen, der von zunächst jährlich 4,7 Mill. DM im Durchschnitt der Jahre 1953 bis 1962 auf 35,3 Mill. DM bis zum Jahre 1969 angewachsen ist. Besonders bedenklich ist, daß die gewährten Steuervorteile zu einem großen Teil ausländischen, in Jamaika investierenden Unternehmern zugute kommen, und diese somit noch höhere Gewinne ungeschmälert in ihr Heimatland transferieren können. Nur 21 Prozent der unter der Fördergesetzgebung der Regierung geschaffenen Arbeitsplätze wurden gänzlich mit jamaikanischem Kapital errichtet, 51 Prozent kamen dagegen mit ausländischem und 28 Prozent mit gemischtem Kapital zustande<sup>10)</sup>.

Erheblich sind auch die Nachteile für den Gesamtindustrialisierungsprozeß. Dadurch, daß die Rohmaterialien gänzlich importiert und Fertigprodukte vollständig exportiert werden, kommt es nicht zum Aufbau zwischenbetrieblicher Bindungen innerhalb Jamaikas<sup>11)</sup>. Oftmals gelangen dieselben, zunächst exportierten Erzeugnisse wiederum als Importe zu Mehrpreisen zurück ins Erzeugerland, da sie auf den inländischen Markt direkt nicht gelangen dürfen. Diese arbeitsintensiven Exportindustrien bilden außerdem keine Arbeitskräfte aus, tragen also nicht zur Berufsausbildung der Einheimischen bei. Sozialleistungen existieren nicht oder sind minimal. Das Ziel dieser Unternehmen ist es vielmehr, unter Ausnutzung billiger Arbeitskräfte ihre Investitionskosten so niedrig wie möglich zu halten und bei der oftmals unsicheren politischen Situation eine Abschreibung der Kosten in kürzester Zeit zu erreichen. In der Regel schlagen nur die gezahlten Löhne

tionen und einen zusätzlichen Schutz gegenüber Importen gleichartiger Produkte; der „Industrial Incentives Act“ von 1956 erlaubt Einkommenssteuerfreiheit für einen Zeitraum von 7 bis 19 Jahren und der „Export Industries Encouragement Act“ des gleichen Jahres befreit von Zöllen für Rohstoffe und sämtlichen Einkommenssteuern, sofern gänzlich für den Export produziert wird.

<sup>10)</sup> Das ausländische Kapital kam zu 84,3% aus den Vereinigten Staaten, zu 7,7% aus Großbritannien, zu 7,4% aus Kanada und zu 0,6% aus Panama.

<sup>11)</sup> Nach A. HIRSCHMAN (1967) industrielle Interdependenzen mit Rückkoppelungs- und Vorwärtskoppelungsprozessen.

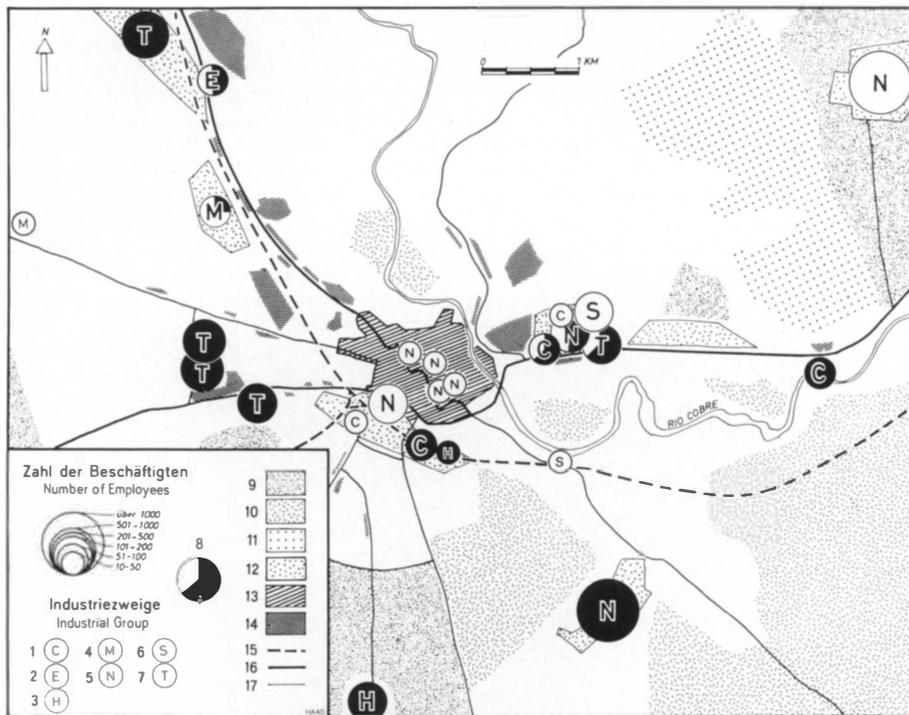


Abb. 2: Die Industrie in Spanish Town Industry in Spanish Town

volkswirtschaftlich zu Buche; sie liegen jedoch unter dem durchschnittlichen Industriearbeiter-Lohnniveau<sup>12</sup>). Ein Großteil der angesiedelten Industrien gilt als ausgesprochen leistungsschwach, und nach Ablauf der Förderfrist kommt es bei diesen Unternehmen häufig zu Betriebsstillegungen.

Industriebetriebe dieser Art haben sich in den 60er Jahren vermehrt außerhalb Kingstons niedergelassen, wo die Lohnkosten noch unter denen der Hauptstadt liegen. Bei den meisten dieser arbeitsintensiven Industrien überwiegt deutlich der ausländische Kapitalanteil, so auch bei vielen Betrieben in Spanish Town (Abb. 2), einem 20 km von Kingston entfernten gelegenen Ort mit 42 000 Ew. (1970). Allein vier der fünf Textil- und Bekleidungsindustriebetriebe wurden dort zu 100 Prozent mit US-amerikanischem Kapital errichtet. Betrachtet man die Industrie von Spanish Town insgesamt, d. h. nicht nur die durch die JIDC angesiedelte Industrie, so beläuft sich der ausländische Kapitalanteil dort inzwischen auf 43 Prozent. Die oben bezeichneten Export-Industrien haben in Spanish Town die lokale Marktorientierung stark reduziert, wengleich die meisten Industrieprodukte auch weiterhin auf den nahen Großstadtkmarkt gelangen. Mit der Ansiedlung der Export-Industrien haben sich allerdings zwangsläufig auch die Rohstoffimporte erhöht, so daß im Falle von Spanish Town, selbst unter Berücksichtigung des einheimischen Zuckerrohprodukts sowie der Rohstoffe für die Bau- und Keramikindustrie, bereits über

die Hälfte der für die industriellen Produktion benötigten Rohstoffe eingeführt werden müssen.

Das Ziel, welches sich die jamaikanische Regierung bei der Schaffung des Industrieförderungsprogramms setzte, nämlich die Beseitigung der Arbeitslosigkeit, wurde bis heute nicht erreicht. Auch wenn man annimmt, daß durch jeden im Rahmen des Förderungsprogramms direkt gewonnenen Arbeitsplatz ein weiterer indirekt zustande kam, ergibt dies doch nur eine Gesamtzahl von 26 000 Arbeitsplätzen, das Arbeitskräftepotential in Jamaika nimmt aber jährlich allein um 22 000 zu.

Besonders harte Kritik an dem Förderungsprogramm der Regierung regt sich inzwischen im Lande selbst. CHEN YOUNG (1966) weist nach, daß auch der materielle Aufwand und die Steuerverluste des Staates die relativ bescheidene Erhöhung des Bruttoinlandproduktes übertreffen. Nach seiner Meinung ist das Förderungsprogramm im Grunde als ein Fehlschlag zu bezeichnen. Unter sinnvollerem Einsatz der für das Förderungsprogramm eingesetzten Investitionen und unter voller Ausschöpfung der im Lande vorhandenen Rohstoffe (landwirtschaftliche Produkte, Textilien, Leder) hätte eine wesentlich effektivere Industrialisierung entwickelt werden können, vor allem was die Schaffung von Arbeitsplätzen auf dem Lande anbelangt. BREWSTER (1967) und JEFFERSON (1972) sind der Ansicht, die Fördermittel hätten ganz gezielt nur für den Aufbau einer Veredelungsindustrie landeseigener Rohstoffe verwendet werden sollen.

Das Industrialisierungskonzept, wie es bisher entwickelt wurde, zeigt also verhältnismäßig wenig Ver-

<sup>12</sup>) Der Wochenlohn einer Näherin in Betrieben der Bekleidungsindustrie (Export-Industrie) lag 1972 bei 34,- DM.

knüpfungen zum primären Sektor. Eine gezielte Ansiedlung von Industrie in ländlichen Gebieten nimmt erst seit 1967 zu, nachdem man dort den Unternehmern längere Steuerfreiheiten eingeräumt hat. Bis Ende 1969 waren in ländlichen Gebieten, außerhalb der Kingston Metropolitan Area, nur 39 der 190 geförderten Industriebetriebe mit zusammen 3800 Beschäftigten errichtet worden, und lediglich wenige Betriebe be- oder verarbeiteten landwirtschaftliche Erzeugnisse. Die übrige Industrie hat ihre Wirkung auf den ländlichen Standort verfehlt. In manchen Fällen sind sogar überwiegend ungünstige Folgen zu verzeichnen z. B. dann, wenn diese das Lohnniveau in der Landwirtschaft heraufdrückt.

### *Hemmnisse bei der Industrialisierung*

Es mag zunächst die Frage auftauchen, warum es denn nicht schon früher zu einer Industrialisierung auf Jamaika kam. Zwei wichtige Gründe sind zu nennen: Erstens die Haltung der englischen Kolonialregierung, die keine Notwendigkeit für eine Industrialisierung der Insel sah, wurde diese doch mit allen wichtigen Industriegütern im Tausch gegen Zucker, Bananen und andere Agrarprodukte von England aus versorgt, und zweitens fehlende Initiativen in Jamaika selbst. Die wirtschaftlich aktiven Kräfte im Lande, die nicht im Agrarsektor tätig waren, hatten sich vielmehr dem einträglichen Handel mit Industriegütern zugewandt. Das Interesse an einem risikoreichen Aufbau von Industrien in Jamaika war gering. Auch heute hat die Gruppe der Importeure nur wenig Verständnis für eine verstärkte Industrialisierung und weiß sehr wohl ihre entsprechenden Interessen in Regierungskreisen durchzusetzen. HIRSCHMAN (1967, S. 124 f.) sieht generell im Importhandel in bezug auf die Entwicklungsländer ein förderndes und ein hemmendes Moment: Erstens ermöglicht dieser die Verwendung von Industriegütern, so daß die Bevölkerung ihren Nutzen kennenlernt, zweitens kommt es aber auch zur Schaffung machtvoller Interessen, die nur die Fortsetzung und den Ausbau eines profitreichen Handels zum Ziele haben. CUMPER (1960, S. 262), bekannter Wirtschaftswissenschaftler aus Kingston, belegt diese These anhand von Beispielen aus Jamaika. Als verstärkendes Moment kommt in diesem Punkt hinzu, daß das Vertrauen des Verbrauchers in die im Lande hergestellten Waren gering ist. Es werden in jedem Falle Importgüter vorgezogen. Diese Haltung der Einheimischen wurde nicht unbeträchtlich durch den Tourismus und durch die amerikanischen Werbemethoden genährt, die in zunehmendem Maße die den Industrieländern eigenen Verbrauchergewohnheiten propagieren (vgl. W. GERLING, 1969).

Wie auch immer ein Industrialisierungskonzept für Jamaika aussehen mag, drei wichtige Ungunstkfaktoren sind in jedem Falle in Rechnung zu stellen:

1. Knappheit an nichtlandwirtschaftlichen Rohmaterialien
2. schlechte Ausstattung der Insel mit Energie
3. geringe Größe des Inlandmarktes.

Die Materialien für die verarbeitende Industrie werden zu einem hohen Prozentsatz mit dem Schiff

auf die Insel gebracht. Die Herkunftsländer sind in erster Linie die USA, England und Kanada. Dabei kommt es nicht selten zu Verzögerungen der Lieferungen und somit zu oft tagelangen Produktionsausfällen. Erstaunlich ist, daß selbst solche Materialien eingeführt werden, die ohne weiteres auch im Lande selbst vorhanden sind oder gewonnen werden könnten. Als Beispiel mag hier eine vom Verfasser besichtigte Besen- und Bürstenfabrik in Kingston dienen, die selbst Holzstiele und -griffe sowie Tierhaar und -borsten aus Großbritannien einführt. Die Energieversorgung ist in Jamaika mehr als unbefriedigend. Wenn gleich 1970 auf der Insel 230 MW<sup>13)</sup> elektrische Energie gegenüber nur 40 MW im Jahre 1952 erzeugt wurden, so ändert dies nichts an der Tatsache, daß gemäß einer Erhebung des Verfassers bei Industriebetrieben in Kingston die Unternehmer über fortlaufende Stromausfälle klagen. Danach betrug der durchschnittliche wöchentliche Stromausfall pro Betrieb sechs Stunden. Eine echte Industrialisierungsschranke stellt ferner die geringe Größe des jamaikanischen Markts dar, auch wenn das Pro-Kopf-Einkommen in der Vergangenheit einen beachtlichen Zuwachs zu verzeichnen hatte. Dieses betrug 1938 bei einer Gesamtbevölkerung von 1,1 Millionen nur umgerechnet 129 DM gegenüber 559 DM 1960 und 1853 DM im Jahre 1970. Zum Vergleich sei aber erwähnt, daß in vielen Industrieländern das Pro-Kopf-Einkommen 1970 bereits zwischen 10 000 DM und 15 000 DM lag.

Benachteiligt ist die Industrialisierung in Jamaika ferner durch den teuren Transport nach und von der Insel, der bei der geringen Größe des Landes besonders stark ins Gewicht fällt. Ein weiterer Punkt ist die bereits angesprochene Kapitalbeschaffung. Der Investor erwartet bei höherem Investitionsrisiko auch größere Gewinne. Bedingt durch die Insellage ist zusätzlich der Kapitaleinsatz für den Aufbau und die Instandhaltung der Produktionsanlagen höher. Drittens sind Fach- und Führungskräfte knapp und teuer.

Ein weiterer hemmender Faktor ist der schlechte Ruf der Arbeitskräfte. Fast überall wird in den Industriebetrieben Klage über die schlechte Arbeitsmoral der Arbeitskräfte geführt. Man sagt diesen Unachtsamkeit und Gleichgültigkeit nach; Arbeitsstolz findet man so gut wie nicht. Selbst Gewerkschaftsführer sind der Ansicht, daß die Verantwortung für die Produktion allein in den Händen der Unternehmer liegt. Nach Ansicht der Unternehmer ist jedoch auf lange Sicht eine Aufbesserung der Löhne nur über eine Steigerung der Arbeitsproduktivität zu erreichen. Lohnforderungen der Gewerkschaften stehen oft in keinem Verhältnis zur Steigerung der Produktivität. Es kommt vor, daß bei nahezu stagnierender Produktivität Lohnerhöhungen zwischen 20 und 40 Prozent in einer Drei-Jahres-Periode von den Gewerkschaften durchgesetzt werden<sup>14)</sup>. Viele junge Jamaikaner erwarten ein ansehnliches Anfangsgehalt, wenn sie die Secondary School verlassen haben und sich nach einem Arbeitsplatz um-

<sup>13)</sup> 187 MW werden heute zusätzlich von privaten Gesellschaften erzeugt.

<sup>14)</sup> Im öffentlichen Sektor reichen schon Ankündigungen über mögliche höhere Produktionsziffern im Bergbau aus, um entsprechende Lohnforderungen zu formulieren.

sehen<sup>15</sup>). Häufig bleiben sie lieber so lange arbeitslos, bis sie einen Posten finden, der ihren Erwartungen in bezug auf Höhe des Gehalts und des angestrebten sozialen Status entspricht.

### Ziele der Industrieplanung in Jamaika

Trotz dieser Schwierigkeiten und Hemmnisse, die sich der Industrialisierung in Jamaika entgegenstellen, halten die Regierungsstellen an ihrem Industrialisierungskonzept fest. Danach sieht die Industrieplanung bis zum Jahre 1990 die Einrichtung von 70 000<sup>16</sup> neuen industriellen Arbeitsplätzen vor. Dies sind 175 Prozent mehr, als zum gegenwärtigen Zeitpunkt in Jamaika vorhanden sind. Die vorgesehene Größenordnung ist beachtlich, und ihre Realisierung erscheint um so fraglicher, als neben den oben angeführten Schwierigkeiten heute schon die jamaikanische Industrie ernsthafte Absatzschwierigkeiten hat. Die Aufnahme-fähigkeit des einheimischen Marktes ist begrenzt. Sie wurde seither im Rahmen des Industrieförderungsprogramms durch entsprechende Importrestriktionen künstlich erweitert. Auf dem Exportmarkt gestaltet sich der Wettbewerb schwierig. Nimmt man das Exportprodukt Zucker aus, so belief sich 1970 die Exportquote in der Industrie nur auf 8 Prozent. Selbst bei der Textil- und Bekleidungsindustrie, die nach der Mineralölveredelung die bedeutendste Exportindustrie ist, wird nur ein Viertel der Produktion exportiert<sup>17</sup>. Große Hoffnungen setzt die Regierung auf die neue Freihandelszone, die 1968 für den Bereich der ehemals britischen Kolonialmacht in Westindien geschaffen wurde und heute unter der Abkürzung CARIFTA<sup>18</sup>) bekannt ist. Seit diesem Zeitpunkt können nämlich 90 Prozent aller Waren zollfrei innerhalb der CARIFTA-Länder gehandelt werden. Die Schaffung dieser Freihandelszone hatte zwar zur Folge, daß bis 1970 die jamaikanischen Industrieexporte in die Mitgliedsländer um 86 Prozent (40,8 Mill. DM) anstiegen, gleichzeitig jedoch die Importe aus diesen Ländern um 135 Prozent (31,4 Mill. DM) zunahmen.

Schon jetzt bemüht sich die Regierung um die Reservierung der für die Industrieansiedlung notwendigen Flächen. Nach Berechnungen eines zur Planung eingesetzten UN-Teams betragen diese zusammen

1500 ha, was einer durchschnittlichen Arbeitsplatzgröße von 200 qm entspricht. Die derzeit verfügbaren Industrieflächen-Reserven betragen allerdings nur 720 ha; hiervon befinden sich 41 Prozent im Großraum Kingston und 35 Prozent im benachbarten Parish St. Catherine. Zwei Drittel dieser Flächen sind Privatland. Bei dieser großräumlich ungleichen Verteilung des Industrielandes ist aber zu befürchten, daß die Landflucht der bäuerlichen Bevölkerung weiter anhält und die einseitig ausgerichtete Sogwirkung der Industrie bestehen bleibt. Aufgabe der Industrieplanung müßte es auch sein, die zwischenbetrieblichen Beziehungen der Industrie auf Jamaika auszubauen, vor allem die noch fehlende Verknüpfung zum Agrarsektor herzustellen. Denn die Zukunft der industriellen Entwicklung Jamaikas liegt, ebenso wie auf einer Reihe anderer westindischer Inseln, im Aufbau von leistungsfähigen Agro-Industrien. Ein Anfang wird erfreulicherweise diesbezüglich zur Zeit mit der Planung einer größeren Zahl von Tabakfarmen (durchschnittliche Größe: 9 ha) gemacht, die Qualitätstabake für die jamaikanische Zigarrenindustrie liefern sollen. Ferner ist der Aufbau einer größeren Fruchtekonservierungs- und Fleischverarbeitungsindustrie geplant. Investitionen braucht also nicht nur die Industrie, sondern auch die Landwirtschaft, die zu einem produktiven Wirtschaftszweig entwickelt werden muß. Hier liegt nach Ansicht des Verfassers eine gute Möglichkeit, eine wettbewerbsfähige, arbeitsintensive Industrie aufzubauen, und somit eine gesicherte Grundlage zur Bewältigung der bedrohlichen Arbeitslosensituation der Insel zu schaffen.

### Literatur

- BLUME, H.: Die Westindischen Inseln. Braunschweig 1968.
- BREWSTER, H. und C. Y. THOMAS: The Dynamics of West Indian Economic Integration. = Veröff. d. Inst. of Social and Economic Research, Univ. of the West Indies (Kingston), 1967.
- CENTRAL PLANNING UNIT (Hrsg.): Economic Survey Jamaica. Kingston 1971.
- CHEN-YOUNG, P.: An Economic Evaluation of the Tax Incentive Programme in Jamaica. Diss. Pittsburg 1966.
- CUMPER, G. E. (Hrsg.): Economy of the West Indies. = Veröff. d. Inst. of Social and Economic Research, Univ. of the West Indies (Kingston), 1960.
- GERLING, W.: Probleme der Industrialisierung in Westindien. In: Tagungsbericht u. wiss. Abhandlungen, Dt. Geographentag 1957, S. 438-440, 1958.
- : Die Vereinigten Staaten von Amerika im Karibischen Raum. Vorgänge und Probleme der Amerikanisierung. Würzburg 1969.
- GIRVIN, N.: Foreign Capital and Economic Underdevelopment in Jamaica. = Veröff. d. Inst. of Social and Economic Research, Univ. of the West Indies (Kingston), 1971.
- HIRSCHMAN, A. O.: Die Strategie der wirtschaftlichen Entwicklung. = Ökonomische Studien, Bd. 13, 1967.
- JEFFERSON, O.: The Post-War Economic Development of Jamaica. = Veröff. d. Inst. of Social and Economic Research, University of the West Indies (Kingston), 1972.
- MANNAERT, L., POOT, H. u. a.: Training Needs Survey (herausg. v. Ministry of Youth and Community Development, Ministry of Labour and Employment sowie der

<sup>15</sup>) Generell herrscht in Jamaika eine große Facharbeiterknappheit. Mißerfolge bei den Industrialisierungsbestrebungen sind daher auch zu einem guten Teil auf die fehlenden Berufsausbildungsmöglichkeiten zurückzuführen. So konnten in den 24 „Training Centres“, die 1972 in Jamaika bestanden, nur 900 männliche und 120 weibliche Lehrlinge aufgenommen werden.

<sup>16</sup>) Die Bevölkerungszunahme wird in Jamaika bis 1990 voraussichtlich 700 000 Menschen betragen. Geht man von einer Erwerbsquote von 50% aus, so ergibt dies 350 000 Erwerbsfähige. Bei einer potentiellen Industrierwerbsquote von maximal 20% entspricht diese Zahl 70 000 Arbeitsplätzen.

<sup>17</sup>) Die Anteile der wichtigsten jamaikanischen Exportgüter am Gesamtexport betragen 1970: Produkte der Mineralölindustrie 31%, Bekleidung 26%, Toiletten-Artikel 12%, Zement 5%, Tabakwaren 7%.

<sup>18</sup>) Caribbean Free Trade Association.

- National Planning Agency. Kingston 1972. (Masch. vervielf.)
- MULCHANSINGH, V.: Trends in the Industrialisation of Jamaica. = Veröff. d. Department of Geography, Univ. of the West Indies (Kingston), Occasional Publications, 6, 1970.
- ROBERTS, G. W.: The Population of Jamaica. Cambridge 1957.
- TOWN PLANNING DEPARTMENT (Hrsg.): The National Atlas of Jamaica. Kingston 1971.
- : A National Physical Plan for Jamaica 1970-1990. Kingston 1971.
- VOELKER, W. D.: Survey of Industry in the West Indies. = Studies in Federal Economics, Nr. 1 (Kingston), o. J.
- WIDDICOMBE, S. H.: The Performance of Industrial Development Corporations. The Case of Jamaica. New York 1972.

## EINE OLIGOZÄNE DOLINENFÜLLUNG IN DER ISERLOHNER KALKSENKE

Mit 2 Abbildungen

GERD WENZENS

**Summary:** An Oligocene doline filling in the Iserlohn limestone depression.

A solution doline which has sunk to the 300 metre level of the Iserlohn depression has been filled in syndimentary fashion with upper Oligocene marine sands, interbedded clays, loams and the remnants of fossil soils. While the marine sediments identify the Iserlohn limestone depression as a small arm of the Oligocene sea which stretched from Wuppertal to Balve, the clays, loams and soil remnants indicate a number of land phases. Orographically, the limestone depression is an erosion surface and indicates considerable late Tertiary dissection of the northern Sauerland. The fact that the 300 metre level within the Iserlohn limestone depression is of at least Upper Oligocene age provides a datum-line for the stratigraphic sequencing of Tertiary surfaces in the Sauerland.

Reste tertiärer Verwitterungsdecken sind im nördlichen Rheinischen Schiefergebirge vor allem aus den devonischen Massenkalkgebieten bekannt geworden. In Schlotten, Dolinen und Höhlen wurden sie vor der Abtragung geschützt. Eine Literaturübersicht der wichtigsten Funde hat W. WIRTH (1964) zusammengestellt.

Für die Datierungen der tertiären Flächen ist das Alter der Füllungen in den Karsthohlformen von größter Wichtigkeit; doch ist stets zu überprüfen, inwieweit mittels der Verwitterungsrelikte die Genese und das Alter der Verebnungen rekonstruiert werden können, da die meisten Füllungen vom Zeitpunkt ihrer Sedimentation bis heute vielfältigen chemischen und mechanischen Umwandlungen unterworfen waren. So führen direkte Korrelationen zwischen dem Alter nachgewiesener Verwitterungsbildungen und dem Alter der Verebnungen zu erheblich voneinander abweichenden Datierungen der Iserlohner Kalksenke (Abb. 1), einer von etwa 300 m auf 250 m abfallenden, zwei Kilometer breiten Mulde, in die sich die Höhne im Pleistozän bis zu 60 m tief eingesenkt hat. W. PAECKELMANN (1938) deutete hellgraue Tone, die bei Eisborn in 270 bis 300 m Höhe zusammen mit gebleichtem Kiesel-schieferschutt vorkommen, „als Überreste einer alt-

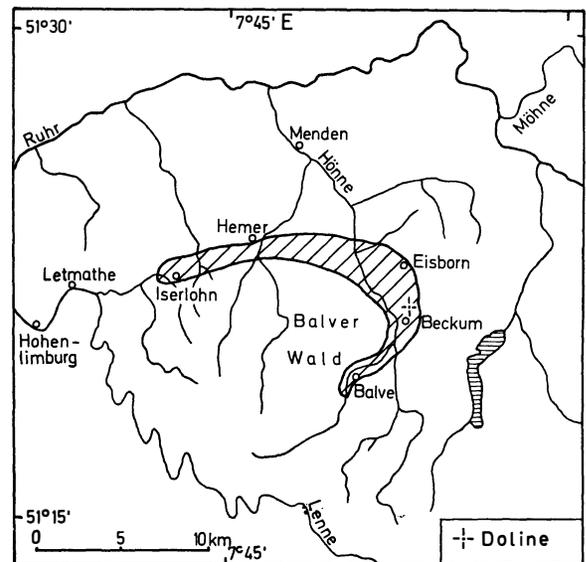


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes / key map

tertiären Verwitterung“ (1938, 36) und erklärte deshalb dieses Niveau als Teil der präoligozänen Landoberfläche.

W. WIRTH (1970) hat in Sanden, Schluffen und Tonen einer Karstspalte der Iserlohner Kalksenke in 270 m pliozäne Pollen gefunden und deshalb diesem Niveau ein pliozänes Alter zuerkannt. Ein unmittelbarer genetischer Zusammenhang zwischen der Entstehung des 280 bis 300 m ü. NN Niveaus und der Füllung der Hohlform muß jedoch keineswegs bestehen. Vielmehr liegt die Möglichkeit nahe, daß die bereits voll ausgebildete, korrosiv angelegte Iserlohner Kalksenke nachträglich im Zuge der pliozänen Verschüttung allochthon verfüllt wurde (G. WENZENS, 1974).

Bei einer Bearbeitung dieses Gebietes habe ich eine etwa 500 m nördlich von Beckum gelegene Dolinen-

Berichtigung für Heft 2/1974, S. 135, Aufsatz H.-D. HAAS „Industrialisierungsprobleme in Jamaika“

Wir bitten, die Unterschrift der Abb. 2 „Die Industrie in Spanish Town“ durch nachfolgende Legende zu ergänzen.

1 Chemie; 2 Elektrotechnik; 3 Holz; 4 Metall; 5 Nahrungs- u. Genußmittel; 6 Steine, Erden; 7 Textil, Bekleidung; 8 ausländische Kapitalanteile; 9 Zuckerrohr; 10 Kokospalmen; 11 Waldland; 12 Industriegelände; 13 städt. Kernbereich; 14 junge Siedlungsteile; 15 Bahnlinie; 16 Straßen I. Ordnung; 17 Straßen II. Ordnung

1 Chemicals, chemical products; 2 electrical engineering; 3 wood products; 4 metal products; 5 foodstuffs and semiluxuries; 6 non-metallic mineral products; 7 textiles, clothing; 8 percentage of foreign owned capital; 9 sugar cane; 10 coco-nut trees; 11 forests; 12 industrial zones; 13 commercial sector; 14 later housing areas; 15 railway; 16 mainroad; 17 secondary road.