

# Wohnungsbau und Stadterneuerung in Singapur

Autor(en): **Schmid, R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Geographica Helvetica : schweizerische Zeitschrift für Geographie = Swiss journal of geography = revue suisse de géographie = rivista svizzera di geografia**

Band (Jahr): **29 (1974)**

Heft 1

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-52587>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Wohnungsbau und Stadterneuerung in Singapur

Der Stadtstaat Singapur hat im vergangenen Jahrzehnt mit großem finanziellem, organisatorischem und technischem Aufwand beachtenswerte Fortschritte in der Bewältigung des Wohnungsproblems der unaufhaltsam wachsenden und heute rund 2,2 Millionen zählenden Bevölkerung gemacht (75% Chinesen, 15% Malayen, 8% Juden). Unter der Leitung des Ministry of Law and National Development zeichnet die *Housing and Development Board* (HDB) mit den beiden Hauptabteilungen *Resettlement* und *Urban Renewal* dafür verantwortlich. Während unter den Resettlement-Programmen mit öffentlichen Mitteln vorwiegend Satellitenstädte am Rand der bisherigen urbanen Siedlung entstanden, beschäftigt sich das Urban Renewal-Programm mit der Erneuerung oder aber der Erhaltung und Verbesserung von Stadtquartieren, wobei für eine größere Zahl von kapitalintensiven Projekten private und internationale Finanzierung herbeigezogen wird.

### A. Das Resettlement Programm

*Historische Entwicklung des Wohnungsproblems und öffentliche Wohnbaupolitik bis 1959.*

Als am 6. Februar 1819 Sir Thomas Stamford Raffles die Insel Singapur an der Südspitze Malakkas erwarb, lebten kaum 200 Eingeborene an der Mündung des Singapur Rivers in sumpfiger Umgebung. Das Innere der Insel bestand aus tropischem Regenwald. Seit jenem Tag ist die Wirtschaftsgeschichte Singapurs geprägt von spektakulärem Wachstum des Handels, der Schifffahrt, der Industrie und insbesondere der Bevölkerung.

Innerhalb der ersten fünf Jahre nach der Stadtgründung stieg die Einwohnerzahl ums Fünzigfache. Um die Jahrhundertwende erreichte sie bereits 229 000, stieg dann 1921 auf 430 000 an, und 1947 wurden 940 000 Einwohner registriert. Die unmittelbare Nachkriegszeit ließ die Bevölkerung auf 1,7 Millionen anschwellen, vorab konzentriert auf das weitere Stadtgebiet von bloß 15,4 km<sup>2</sup> Fläche, während die übrige Insel (insgesamt 83 km<sup>2</sup> = 2,3mal die Fläche des Kantons Basel-Stadt) kaum besiedelt war.

Beträchtlich war in früheren Jahren die Zahl vorübergehender Aufenthalter, die binnen kurzem ein kleines Vermögen zu erwerben trachteten, um dann wieder nach China, Indonesien, Indien oder Groß-

britannien zurückzukehren. Durch ihre Zielstrebigkeit brachten sie Singapurs Handel zur Blüte und verschafften der früheren britischen Kolonie eine einzigartige wirtschaftliche Stellung in Südostasien. Doch bemühten sie sich nie um eine richtige Wohnstätte. Völlig mittellos ankommend, schlossen sich die meisten ethnischen Gruppen gleicher Herkunft an.

Bereits 1918 waren die Wohnverhältnisse derart schlecht, daß eine Untersuchungskommission sich mit dem Wohnungsproblem befassen mußte. Doch erst 1927 wurde zwecks Verbesserung der slumartigen Wohnzustände in der Stadt und auf der Insel der Singapore Improvement Trust (SIT) gegründet. Viele Häuser im engeren Stadtbereich befanden sich im Zustand des Zerfalls. Ladengeschäfte und Wohnungen wurden vermietet und untermietet, Zimmer geteilt und nochmals aufgeteilt, bis sie reine Kojen oder Zellen (sog. cubicles) waren, die höchstens noch einer Person knapp ausreichenden Platz zum Schlafen bieten konnten. Viele Läden und Wohnungen waren bis zwanzigmal überbelegt.

Auf der Insel entwickelte sich indessen eine wilde Streusiedlung von Opium-Bauern, deren Struktur bis heute sichtbar geblieben ist. Mit der Ankunft jedes Emigranten-Schiffes wuchs das Problem, doch der SIT beschäftigte sich weniger mit Wohnbaufragen als mit Straßenbau und Straßenerweiterungen. Bis zum Ausbruch des Zweiten Weltkrieges und der japanischen Besetzung waren nur 2112 Wohnungen durch den SIT gebaut worden. Kriegsfolgen, insbesondere die phänomenale Bevölkerungs-Wachstumsrate von 4,6% (1948) verschärften das Problem derart, daß in einem demographischen Bericht jener Jahre festgehalten wird:

«Ungefähr ein Drittel der Bevölkerung Singapurs lebt zusammengepfercht auf 4 km<sup>2</sup> im Stadtzentrum mit einer mittleren Bevölkerungsdichte von 75 000 Einwohnern pro km<sup>2</sup> in Häuserzeilen ohne rückseitige Zwischenräume und extremen Dichten bis zu 250 000 Einwohnern pro km<sup>2</sup>». Abgesehen von diesem meernahen Bereich lebten in der Umgebung mindestens 100 000 Personen in Hütten, hergestellt aus alten Kisten, rostendem Wellblech, Dachpappe usw., ohne Wasser und Kanalisation oder andere elementare hygienische Einrichtungen.

---

Dr. R. Schmid, Erzbergweg 728, 5016 Obererlinsbach

Es gelang zwar dem SIT, die Geschwindigkeit des Wohnbauprogramms wesentlich zu steigern: Im letzten Jahr seiner Aktivität wurden 3841 Wohnungen und Ladengeschäfte fertiggestellt, doch mußte in Anbetracht einer erforderlichen jährlichen Neubaurate von 14000 Einheiten von einem krassen Ungenügen dieser Organisation gesprochen werden. Innerhalb von 33 Jahren waren durch den SIT nur 23019 Wohnungen erstellt worden, wobei als Haupthindernis für eine adäquate Bautätigkeit die Uner-schwinglichkeit der Wohnungen für die große Zahl der Personen mit geringen Einkommen genannt werden muß. Durch die Presse ging eine Grundwelle der Empörung, nicht zuletzt, weil die Kriminalität beängstigend anstieg und man auch die Verbreitung kommunistischen Gedankengutes mit der Wohn-misere in Zusammenhang brachte.

Im Juni 1959 übernahm die People's Action Party als erste von Großbritannien völlig unabhängig gewählte Administration in Singapur die Regierungsgeschäfte. Innerhalb weniger Wochen wurde anstelle des SIT eine neue, dynamische Organisation mit weitreichenden Kompetenzen ins Leben gerufen, deren Ziel die Slum-Beseitigung und der Bau einer genügenden Zahl von preisgünstigen Wohnungen war. Grundsätzlich sollte öffentlicher Wohnraum allen Einwohnern mit relativ niedrigem Einkommen zu sehr günstigen Mietzinsen zur Verfügung gestellt werden können.

#### *Neue Wohnbaupolitik und Aktivität der HDB*

Am 1. Februar 1960 wurde die Housing & Development Board formell konstituiert. Die harte Realität für diese Behörde bestand in der Notwendigkeit, 14000 neue Wohnungen pro Jahr zu bauen, wobei man unter Einrechnung eines privaten Wohnbauanteils von 2500 Einheiten mindestens 11500 mit öffentlichen Mitteln zu erstellen hatte. Das gut anlaufende Konstruktionsprogramm bestand eine unerwartete Bewährungsprobe, als es nach einer Feuers-brunst galt, 6000 Obdachlose binnen Wochenfrist umzusiedeln und das Quartier innerhalb von 9 Monaten wieder nach moderner Konzeption aufzubauen.

Die Mieten in den von der HDB erstellten Wohnungen sind sehr niedrig und betragen 1973 Fr. 42.- für eine Einzimmerwohnung, Fr. 72.- für eine Zwei-

zimmerwohnung und Fr. 110.- für eine Dreizimmer-wohnung monatlich. Diese Ansätze sollen grundsätz-lich so festgelegt sein, daß sie 20% des durchschnittlichen monatlichen Arbeitslohnes nicht übersteigen. Sie liegen damit bedeutend unter den SIT Ansätzen und waren nur möglich dank standardisierter Massenproduktion und größerer Konkurrenz. Das noch in voller Aktion stehende Programm hat viele Arbeitsplätze geschaffen und seine Wirkungen auf die öffentliche Ordnung und die Popularität der Regierungspartei nicht verfehlt.

1971 lebten 37,4% der Einwohner Singapurs in HDB Flats und im Laufe des Jahres 1972 waren 20252 Wohnungen durch die HDB gebaut worden. Innerhalb des laufenden Fünfjahresplanes (1971-1975) sollen mit 675 Millionen Fr. öffentlichen Mitteln total 100000 Wohnungen erstellt werden. Zugleich besteht das Ziel, die mittlere Fläche einer Wohnung von bisher 37 auf 65 m<sup>2</sup> zu erhöhen und zwar durch verbesserte Ein-, Zwei- und Dreizimmerwohnungen, vermehrten Bau von Vierzimmerwohnungen und die Aufnahme von Fünzimmerwohnungen ins Bau-programm. Bei Beendigung des Fünfjahresplanes im Jahre 1975 rechnet man damit, daß 45% der Bevölkerung Singapurs in von der HDB gebauten und verwalteten Wohnungen leben werden.

#### *Förderung des Wohnungseigentums*

Während der Anfangsjahre der HDB-Tätigkeit waren die weitgehend mit öffentlichen Mitteln erstellten Wohnungen nur für Volksgruppen mit niedrigem Einkommen und für große Familien reserviert.

Die obere Einkommenslimite für die Berücksichtigung eines Gesuchstellers lag bei 670 Fr. pro Monat für Alleinstehende und 1085 Fr. für Familien, wobei die Mindestkopffzahl fünf betragen mußte. Allerdings wurden besondere Gründe wie Tuberkulose in der Familie oder Obdachlosigkeit zufolge Feuersbrunst u. a. m. bei der Zusprechung von Wohnungen mitberücksichtigt. Die Einkommenslimite für den seit 1964 möglichen Kauf der Wohnungen wurde im Verlauf der letzten Jahre zusehends gelockert und liegt nun bei 1620 Fr. pro Monat, und wer bis zu 2300 Fr. monatlich verdient, kann sich für den Kauf einer Fünzimmerwohnung bewerben.

Diese Einkommenslimiten haben nur für den Kauf von Neuwohnungen volle Gültigkeit. Die Verkaufspreise

liegen bei Fr. 4450.- für neue Einzimmerwohnungen und bei Fr. 10 000.- für die meistverkauften Dreizimmerwohnungen. Die Anzahlung beträgt 20% des Kaufpreises, und die Amortisation des Restbetrages muß innerhalb von 5, 9 oder 15 Jahren erfolgen unter Berechnung eines Zinses von 6,25%. Seit September 1968 erhöhte sich die Zahl der Wohnungskäufer schlagartig, da durch Regierungsbeschluß ein Teil der Altersvorsorge-Guthaben als Anzahlung verwendet werden darf. Zusätzlich wurden Ende 1969 neue Kaufanreize geschaffen durch Verzicht auf Anzahlungen bei kaufwilligen Mietern, die bereits zwei Jahre diese HDB-Wohnung bewohnen und ihren Mietzins pünktlich bezahlt haben. Inzwischen wurde auch die Mindestfamiliengröße von fünf auf zwei Personen reduziert. Alle genannten Erleichterungen führten zu einem wahren Run nach Wohnungseigentum, wobei allerdings eine Differenzierung der Kaufwilligkeit je nach Wohnungsgröße festzustellen ist.

Um auch Mietern mit höheren Ansprüchen Genüge zu tun, wurde beschlossen, unter dem laufenden Fünfjahresplan rund 10 000 komfortablere Vier- und Fünfzimmerwohnungen zu bauen, verteilt auf zehn verschiedene Quartiere der Stadt. Die HDB ist weiterhin sehr bemüht, die neuen Überbauungen mit Grünflächen, Spielplätzen und Schwimmbäcken aufzulockern. Der Unterhaltungsdienst ist auf 24-Stunden-Basis organisiert, um jederzeit steckengebliebene Lifts, defekte Wasserpumpen, verstopfte Abflüsse usw. wieder in Funktion zu bringen. Da die Republik Singapur in den letzten Jahren praktisch Vollbeschäftigung kennt, erhält die HDB neuerdings Rekrutierungsschwierigkeiten bei ungelerten und angelernten Arbeitskräften für Bau und Unterhalt. Um Kostensteigerungen auszuweichen, wird vorläufig vermehrtes Gewicht auf Rationalisierung und Vorfabrikation gelegt, doch muß seit 1972 auch der Staat mehr subventionieren.

#### *Innere Organisation der neuen Satellitenstädte am Beispiel Toa Payoh*

Die beiden Satellitenstädte *Queenstown* und *Toa Payoh* mit geplanten Einwohnerzahlen von 160 000 bzw. 200 000 sind weitgehend fertiggestellt. Im Bau befinden sich *Telok Blangah* (im Bereich des *Faber Hills*), *Woodlands* (auf der Nordseite der Insel) und

*Bedok*, dem heutigen östlichen Stadtbereich vorgelegt. Alle Satellitenstädte werden auf weitgehend unbesiedeltem oder wenig dicht besiedeltem Gelände errichtet und in Bezug auf Straßensystem, Abwasser, Energie- und Wasserversorgung, Einkaufs- und Stadtzentren, Schulen, Parks und Sportanlagen von Grund auf neu geplant. *Toa Payoh* liegt im Norden der Stadt Singapur, ca. 8 Kilometer vom Stadtzentrum entfernt. Eine Zone von 2,5 km<sup>2</sup> soll ein Stadtzentrum von 15 ha mit einem großen Angebot an Einkaufs- und Unterhaltungsmöglichkeiten, Wohnareal für 150 000 bis 200 000 Einwohner in 30 000 bis 35 000 Wohnungen (wovon 40% Einzimmer-, 15% Zweizimmer- und 45% Dreizimmerwohnungen), Areale für umweltfreundliche, arbeitsintensive Leichtindustrien (28 ha), Schulen usw. beherbergen. Das Stadtareal wird in vier Quartiere, sogenannte *Neighbourhoods* aufgeteilt, deren jedes ein Shopping Center für Waren des täglichen Bedarfs und Volksschulen aufweist. Die Quartierzahl wurde so bemessen, daß die Bevölkerung eines jeden genügt um ein solches Shopping Center zu tragen und die Einrichtung der grundlegenden öffentlichen Dienststellen zu rechtfertigen. Gleichzeitig sollen diese Institutionen leicht zu Fuß von den Wohnungen aus erreicht werden können, ohne daß eine größere Straße überquert werden muß. Nach Möglichkeit sollten Leichtindustrien in jedem Quartier auf speziell reservierten Flächen am Siedlungsrand errichtet werden um den Commuterverkehr, eines der Hauptprobleme Singapurs, auf ein Minimum zu beschränken. Diese Industrieansiedlung war in den letzten Jahren so erfolgreich, daß bereits 16% der Bevölkerung in *Toa Payoh* arbeiten. Alle Hauptstraßen werden kreuzungsfrei geführt, und Fußgängerbereiche sind durch Unter- oder Überführungen miteinander verbunden. Eine Ringstraße hoher Kapazität umschließt die Stadt, gleichzeitig die wenigen quartiertrennenden Sammelstraßen aufnehmend. Ausgezeichnete Busdienste verbinden sämtliche Quartiere mit dem Zentrum von Singapur. *Toa Payoh's* Stadtzentrum seinerseits ist als Fokus des sozialen und kulturellen Lebens konzipiert, in dem alle Sparten der Dienstleistungen mittlerer und höherer Funktionalstufe zusammengefaßt sind. Zwei Reihen vierstöckiger Häuser, parallel in Form eines großen L angeordnet, begrenzen eine Fußgängerfläche mit lauter Ladengeschäften im Erdgeschoß. Diese führt an den Enden und

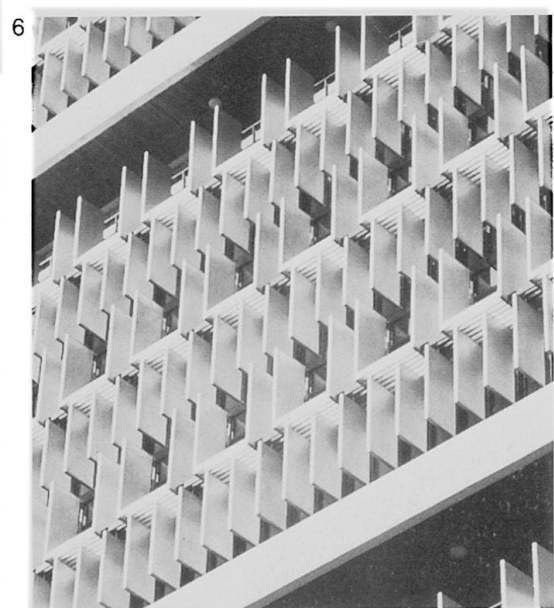
Abb.1 Die Skyline Singapurs ist besonders im Stadtzentrum durch das Urban Renewal Programm in raschem Wandel begriffen.

Abb. 2/3 Zielgerichtete Informationspolitik verhilft sowohl Wohnungsbau wie Urban Renewal zu hoher Popularität in der Bevölkerung.

Abb. 4 Neighbourhood II in der Satellitenstadt TOA PAYOH.

Abb. 5 Öffentliche Kampagnen haben mit teilweise rigorosen Methoden erreicht, daß Singapur heute eine der saubersten Städte Südostasiens geworden ist.

Abb. 6 Zweckmäßigkeit wird ergänzt durch ansprechende architektonische Gestaltung (Verwaltungsgebäude der Singapore Airlines).



im Winkel des L zu drei großen Zentren, die Gaststätten, Unterhaltungslokale, Bibliotheken, Boutiquen, Post Office und viele andere öffentliche Dienste, Märkte mit frischen und gekochten Lebensmitteln, Theater, Kinos, Spital u. a. m. enthalten. Neben den ausgedehnten Parkflächen (1000 Autos) und dem Bus-Bahnhof soll viel Raum für Parks, Spielplätze, Teiche usw. verbleiben. Für die in diesem Town Center arbeitende Bevölkerung wird Wohnraum in den Obergeschossen der Ladengeschäfte und in fünf Hochhäusern geschaffen, die gleichzeitig optische Dominanten bilden werden.

Die Landbeschaffung für dieses gigantische Wohnbauprojekt konnte ohne große Schwierigkeiten gelöst werden. Anstelle von Realersatz ließ man bäuerlichen Grundeigentümern die Wahl zwischen einer zinsfreien Dreizimmerwohnung oder der Auszahlung einer beträchtlichen Geldsumme. Falls Gebäude beseitigt werden müssen, erhalten die Bewohner speziell niedrige Mieten in den Neubauwohnungen eingeräumt. Um die nötigen Dienstleistungen von Anfang an sicherzustellen, werden Gewerbetreibende und Händler durch anfängliche Mietpreissenkungen ermuntert, ihr Geschäft in die Satellitenstadt zu verlegen oder doch dort eine Filiale zu eröffnen.

## **B. Das Urban Renewal Programm**

Während der Wohnungsneubau in Form von neuen Satellitenstädten außerhalb des engeren Stadtgebietes von 6,8 km<sup>2</sup> auf spärlich besiedeltem Areal vorgenommen werden kann, bietet die *Erneuerung der traditionellen urbanen Zone* bedeutende Probleme. Auf 1,2% der Landfläche der Republik wohnen hier über 25% der gesamten Bevölkerung. Das Zentrum dieser Region liegt an der Mündung des sogenannten Singapur Rivers und reicht beidseits ca. 2 Kilometer landeinwärts. Hier, in unmittelbarer Nähe des für Singapurs wirtschaftlichen Aufstieg lebenswichtigen Hafens liegt das traditionelle Geschäfts- und Verwaltungszentrum des Stadtstaates. Innerhalb des umrissenen Stadtgebietes arbeitet der Großteil der Bevölkerung. Wegen der Vielzahl von Beschäftigungs-, Einkaufs- und sozialen Kontaktmöglichkeiten muß angenommen werden, daß diese zentrale Zone weiterhin eine bevorzugte Wohnlage

für Personen niedrigen Einkommens bleiben wird. Man erwartet sogar eine weitere Bevölkerungsverdichtung. Viele der Quartiere sind allerdings bereits heute hoffnungslos veraltet und übernutzt, und eine vernünftige Erneuerung von den Besitzern der Häuser zu erwarten, wäre problematisch, da sie Stückwerk bliebe. Daher gelangte man in der HDB zur Überzeugung, daß nur eine umfassende Erneuerung zusammen mit sorgfältiger Planung optimalen Nutzen für Bewohner und Beschäftigte aus dem hochbewerteten, zentral gelegenen Areal ziehen könne. Dementsprechend sollen Wohn- und Arbeitsverhältnisse verbessert werden, und zugleich sollen im Rahmen dieser Erneuerung für die Zukunft entscheidend wichtige Objekte des Handels, des Bankwesens, der Industrie, der Hotellerie, des Transportwesens, der öffentlichen Dienste, der Kultur und Erholung funktional richtig platziert oder verbessert werden. Generell dürften dem zwei- bis dreistöckigen straßensäumenden Haus der «Chinatown» Hochbauten folgen, um den teuren Boden besser zu nutzen und um das vielfältige Beziehungsnetz auf dem dadurch freiwerdenden Areal neu zu ordnen. Es geht also beim Urban Renewal Programm nicht nur um Slumbeseitigung, sondern vielmehr um die Schaffung einer leistungsfähigen Infrastruktur, im weitesten Sinne zur Sicherstellung der wirtschaftlichen Entwicklung der Stadt. Wo bestehende Bauten mit dem Gesamtkonzept koinzidieren, bedeutet Urban Renewal aber auch Konservierung oder Rehabilitation von Gebäuden. Auch sollen kleinere Teile der «Chinatown» als Attraktion erhalten bleiben.

Das Urban Renewal Programm wird im Gegensatz zum öffentlichen Wohnungsbau teilweise durch private Investoren getragen werden müssen. Die Regierung versucht, solche Investitionen durch Initiative, Zurverfügungstellen von Fachleuten und Infrastruktur zu erleichtern. Am 15. Juni 1967 wurden die ersten 14 Großbauprojekte international ausgeschrieben, und am 16. November 1968 folgten weitere 14. Die ersten Vergabungen erzielten mit 26 gezeichneten Projekten eine Rekord-Investition von 405 Mio Fr. und schufen direkt Arbeitsplätze für ca. 20 000 Personen. Hauptprojekte waren Hotels, Bürogebäude, Warenhäuser, Parkhäuser, Ausstellungsgebäude, Vergnügungszentren und teure Wohnungen. 1971 wurden weitere 18 Projekte vergeben,

was die Investitionssumme auf 640 Mio Fr. erhöhte. Ein Teil dieser Projekte ist bereits fertiggestellt. Neben Marktzentren, in denen auch die traditionellen chinesischen Garküchen einen bedeutenden Platz einnehmen, sind für die Zukunft ein großes Gondelbahnprojekt vom Mt. Faber zur Insel Sentosa geplant, die ihrerseits in einem separaten Projekt für den Tourismus erschlossen werden soll. (Beim Bau der Gondelbahn wird eine schweizerische Firma mitbeteiligt sein.) Auch die Rehabilitation der traditionellen, schützenswerten Quartiere macht rasche Fortschritte, und der Besucher ist erstaunt ob der vielen Baustellen und dem Bautempo, aber auch von ansprechender architektonischer und planerischer Gestaltung. Die Mittel für die Rehabilitation stammen von der öffentlichen Hand, doch erfreut sich dieses Erneuerungsprogramm breiter Popularität, nicht zuletzt zufolge hoher Qualität und ausgezeichnete Aufklärung der Bevölkerung durch Presse und Plakatwände (Abb. 4 und 5). Wo allerdings im Stadtzentrum Boden enteignet werden muß, meldet sich in jüngster Zeit zunehmende Kritik. Um den Commuter-Verkehr zwischen den neuen Satellitenstädten und dem erneuerten Stadtzentrum, das einmal 350 000 Arbeitsplätze anbieten soll, zu garantieren, ist ein «Mass Rapid Transit System» geplant. Es handelt sich dabei voraussichtlich um eine Untergrundbahn, da Berechnungen ergaben, daß mit einem straßengebundenen Massentransportsystem nur 69% der ins Auge gefaßten Arbeitsplatzvermehrung erreicht werden könnte. Singapur wechselt in einem für asiatische Verhältnisse verblüffenden Tempo seine Skyline und sein Stadtbild. Die schlagenden Erfolge des Wohnbau-

und Stadterneuerungsprogramms haben denn auch viele Behörden umliegender Staaten veranlaßt, die Übertragbarkeit der Methodik und Organisation für die Sanierung ihrer Großstädte zu prüfen.

### Literatur

- OOJ-JIN-BEE: Modern Singapore, University of Singapore 1969
- KÜCHLER, J.: Stadterneuerung in Singapur, Geogr. Rundschau 2, 1971
- YEUNG, Y.: Singapore in FOCUS Vol. XXI, No. 8. 1971, American Geogr. Society
- BUCHANAN, D.I.: The fringe-dwellers: some socio-economic problems of Singapore's lowcost housing scheme with particular reference to the resettlement of squatters, Geographica, Vol. 4 1968, Geogr. Soc. Univ. of Malaya
- TANABE, K.: A comparative study of Urban Renewal in Singapore and Djakarta, Scientific reports of the Tohoku University, No. 17 1968, Sendai, Japan
- BELLETT, J.: Singapore's central area retail pattern in transition, Journal of Tropical Geography, Vol. 28, 1969
- YEH, H. K.: Commercial patterns in Singapore's Public housing estates, Journal of Tropical Geography, Vol. 33, 1971
- SINGAPORE HOUSING & DEVELOPMENT BOARD: Annual Reports 1969/70/71/72
- SINGAPORE HOUSING & DEVELOPMENT BOARD: First Decade in Public Housing 1960-1969