

BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG IN GROSS-SANTIAGO ZWISCHEN 1970 UND 1982¹⁾

Eine Analyse von Zensusergebnissen auf Distriktbasis

Mit 12 Abbildungen, 8 Tabellen und 6 Photos

JÜRGEN BÄHR und GÜNTER MERTINS

Summary: Population development in Greater Santiago in the period 1970–1982. An analysis of census results on a district basis

An attempt is made in the light of an analysis of population changes occurring in several sub-districts of Greater Santiago in the period between the two last population censuses of 1970 and 1982, based on small-area census units (*distritos* and *comunas*) to draw attention to the effects on the spatial growth of the city resulting from changed conditions in the political and juridicial sphere since the change of power in 1973. Two decisions by the new government in particular affect the development of the city: the liberalization of the residential and property market and the turning away from the previous practice of suffering illegal occupation of land. It was possible to prove that the results of this policy were frequently in contradiction with the goals being pursued. In spite of more properties being offered for sale, increasing property speculation led to the poorer population groups being increasingly less able to afford a plot of their own. Since there are no other possibilities of solving these housing problems, an adaptation of housing conditions to changes in the cycle of family life are largely prevented, and the ideal-typical migration cycle is disrupted. Instead of a spatial expansion of the city, there is a considerable population increase in already developed areas, so that the falling-off in the density gradient from central to peripheral areas has in part been reversed.

Nach den Ergebnissen des letzten Bevölkerungszensus zählte die chilenische Landeshauptstadt Groß-Santiago im April 1982 3,9 Mill. Bewohner. Gegenüber der Volkszählung von 1970 hatte sich die Einwohnerzahl damit um über 1 Mill. (37%) erhöht (Tab. 1). Das bedeutet, daß heute schon mehr als jeder dritte Chilene in der Metropole lebt; bezieht man sich auf die flächenmäßig größere *Región Metropolitana* sind es fast 4 von 10 Chilenen (Abb. 1). Chile gehört damit neben Uruguay und Argentinien zu denjenigen südamerikanischen Staaten, deren Städtesystem eine ausgeprägte Primatstruktur aufweist. Das *rank-size* Diagramm chilenischer Städte belegt dieses Übergewicht der Landeshauptstadt sehr deutlich (Abb. 2). In der heute zweitgrößten Stadt des Landes, dem Seebad Viña del Mar, wohnt gegenwärtig noch nicht einmal ein Zehntel der Einwohner Santiagos, und selbst wenn man Viña del Mar mit der Hafenstadt Valparaíso zu einer Stadtregion mit ca. 560 000 Ew. zusammenfaßt, bleibt die bevölkerungsmäßige Dominanz der Metropole bestehen. Der *Index of Primacy*, durch den die Bevölkerung der beiden größten Städte zueinander in Beziehung gesetzt wird (Quotient zwischen den beiden Einwohnerzahlen) ist zwischen 1970 und 1983 erneut angestiegen, und zwar von 10,6 auf 13,8, einem Wert der in Südamerika nur noch von Uruguay übertroffen wird (zur langfristigen Entwicklung des *Index of Primacy* vgl. MORALES u. LABRA 1980, S. 202).

Tabelle 1: Bevölkerungsentwicklung von Groß-Santiago 1865–1982
Population development of Greater Santiago, 1865–1982

Jahr	Einw. in Mill.	jährl. Wachstumsrate (%)	Anteil der der chil. Bevölkerung (%)
1865	0,12	—	6,3
1895	0,26	2,6	9,5
1907	0,33	2,0	10,2
1920	0,51	3,4	13,7
1930	0,71	3,4	16,2
1940	0,99	3,4	19,8
1952	1,44	3,2	24,3
1960	2,06	4,6	28,0
1970	2,82	3,2	31,7
1982	3,87	2,7	34,4

Quelle: Volkszählungsergebnisse

Datengrundlagen der Untersuchung

Vom schnellen Wachstum der hauptstädtischen Bevölkerung sind die einzelnen Teilräume Groß-Santiagos in sehr unterschiedlichem Maße erfaßt worden. Einer auffälligen Bevölkerungsabnahme in den zentralen Stadtbereichen stehen weit überdurchschnittliche Wachstumsraten insbesondere an der Peripherie gegenüber. Um die Bevölkerungsveränderungen innerhalb des Stadtgebietes genauer analysieren zu können, ist man auf kleinräumig aufgeschlüsseltes Datenmaterial angewiesen. Der chilenische Bevölkerungszensus hat seit jeher diesem Anliegen Rechnung getragen. Auch im Zensus von 1982 werden die erhobenen Daten entsprechend der Verwaltungsgliederung des Landes nicht nur für Regionen und Provinzen, sondern auch für Gemeinden (*comunas*) und – als kleinste räumliche Einheit – für Distrikte (*distritos*) veröffentlicht. Daß ein Vergleich zwischen den Zensusergebnissen der Jahre 1970 und 1982 trotzdem Schwierigkeiten bereitet, liegt daran, daß die gegenwärtige Regierung schon bald nach ihrer Machtübernahme eine Umorganisation der politisch-administrativen Gliederung eingeleitet hat, die auch zur Veränderung bei der Abgren-

¹⁾ Die Untersuchungen in Santiago sind Teil eines größeren Forschungsvorhabens über „Jüngere Tendenzen des Urbanisierungsprozesses in lateinamerikanischen Großstädten“, das von der Stiftung Volkswagenwerk unterstützt wird. Für die großzügige Förderung sei der Stiftung auch an dieser Stelle sehr herzlich gedankt.

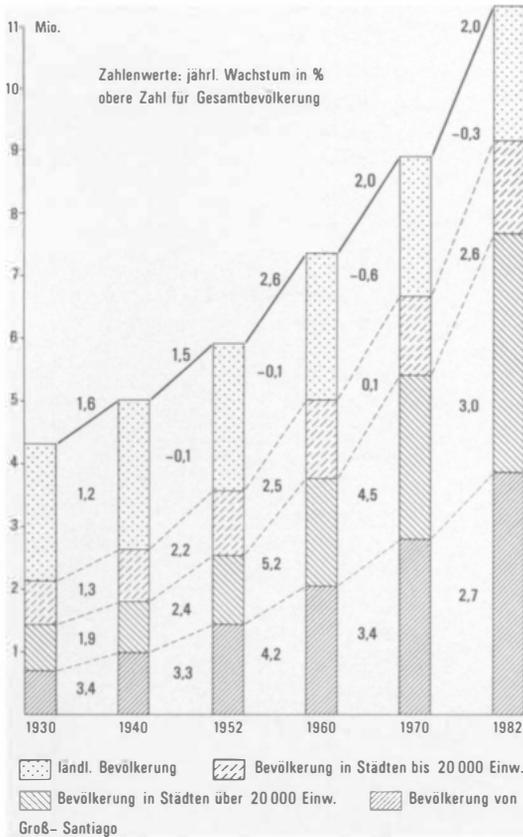


Abb. 1: Wachstum der städtischen und ländlichen Bevölkerung in Chile 1930-82

Quelle: BÄHR 1981, ergänzt nach Ergebnissen des Censo de Población 1983

Growth of urban and rural population in Chile, 1930-82

zung der kleineren Raumeinheiten, der *comunas* und *distritos*, führte. Eine Vergleichbarkeit der schon auf der Basis der neuen Verwaltungsgliederung veröffentlichten Zahlenwerte des letzten Bevölkerungszensus mit älteren Daten ist daher nur in eingeschränktem Maße gegeben. Das trifft vor allem für kleinräumige Analysen zu, da eine Umaggregation der Daten in diesem Falle mit besonders hohem Aufwand verbunden ist. Dankenswerterweise hat das *Instituto Nacional de Estadísticas* für die Hauptstadtregion die Daten des Zensus von 1970 so aufbereitet, daß einzelne Ergebnisse auch für die heute gültige Raumlagerung vorliegen²⁾. Dieses Material gestattet, die Bevölkerungsveränderungen zwischen 1970 und 1982 auf der Basis der Distrikte zu ver-

²⁾ Für die Überlassung dieser Daten möchten die Verf. dem *Instituto Nacional de Estadísticas* verbindlichst danken. Ein besonderer Dank gilt in diesem Zusammenhang ODETTE TACLA, Leiterin des *Departamento de Geografía y Censos*, die durch ihre Hilfsbereitschaft die Arbeiten im Statistischen Amt außerordentlich erleichterte.

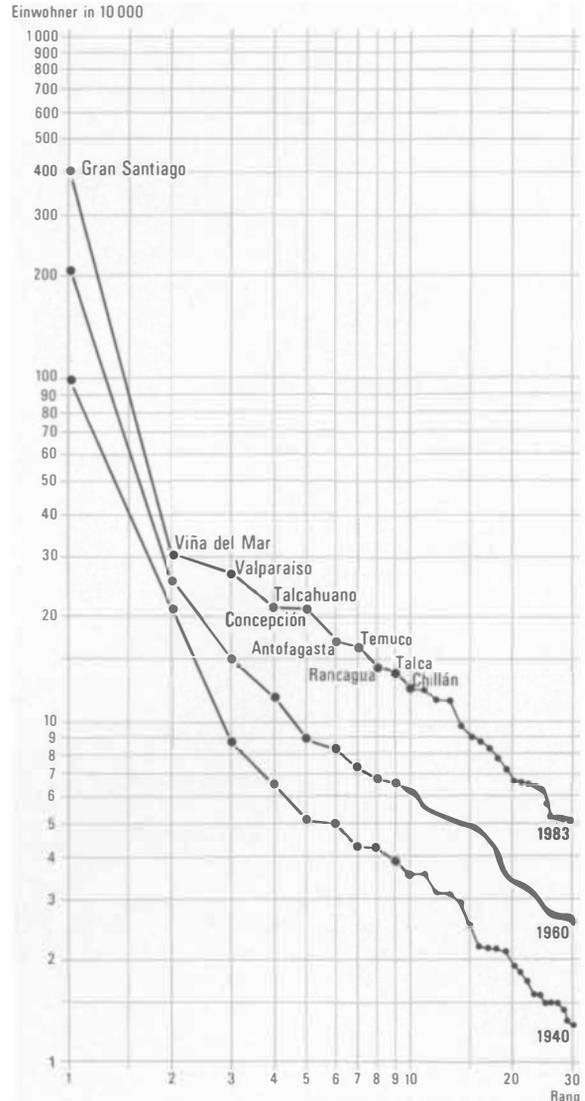


Abb. 2: Rank-Size Diagramm chilenischer Städte 1940-83

Quelle: BÄHR 1981, ergänzt nach *Compendio Estadístico* 1983
Rank-size diagram of Chilean cities, 1940-83

folgen und Karten der Bevölkerungsdichte für die beiden Stichjahre zu entwickeln und miteinander zu vergleichen.

Die Raumorganisation innerhalb der *Región Metropolitana*

Im Rahmen der administrativen Neuordnung wurde das Gebiet um die Landeshauptstadt schon 1974 als *Región Metropolitana* gesondert ausgegliedert. Diese umfaßt die frühere Provinz Santiago ohne den Raum um den Hafen San Antonio und damit ein Gebiet, das wesentlich größer ist als die Hauptstadt selbst. Groß-Santiago deckt sich weitgehend

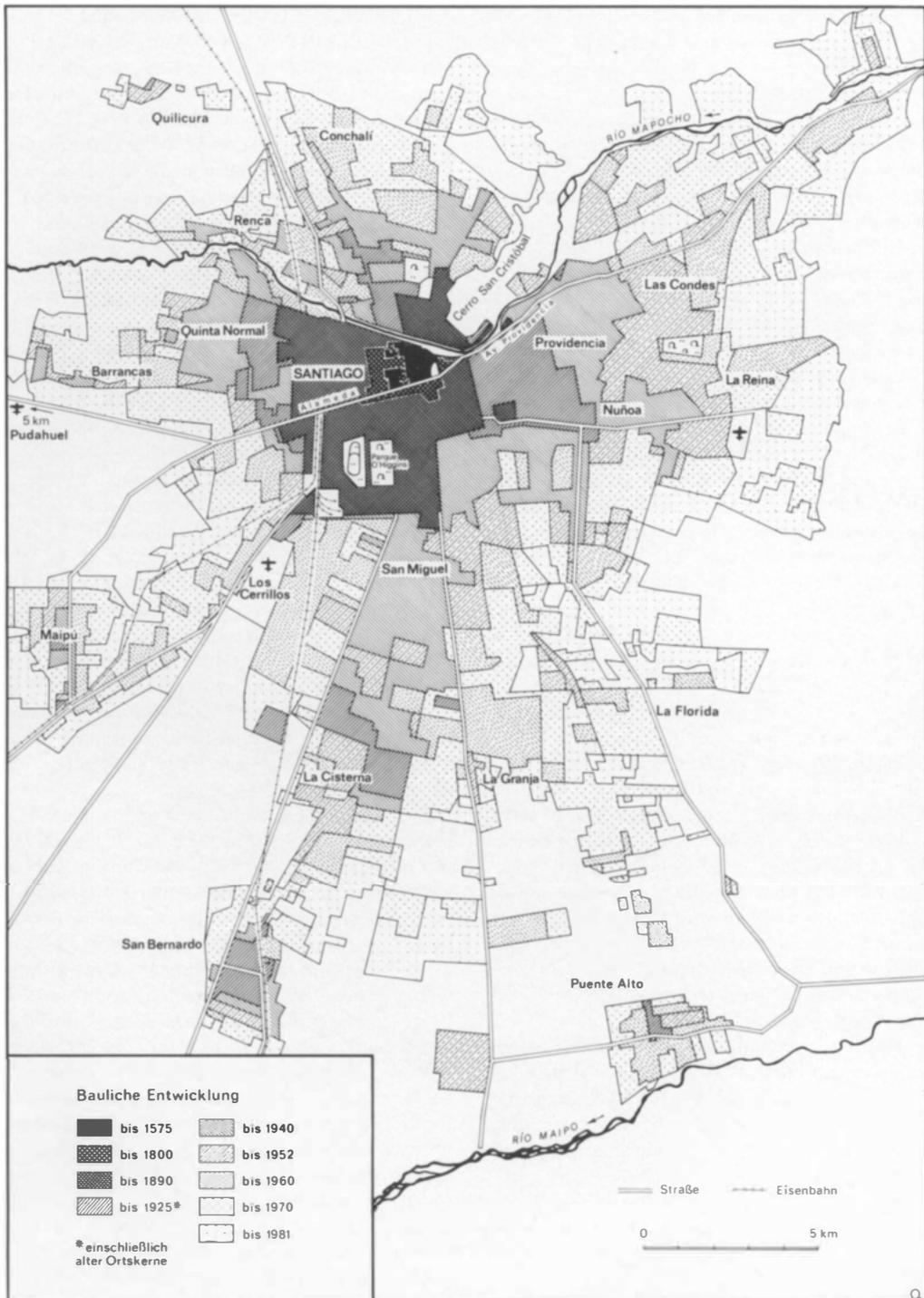


Abb. 4: Räumliches Wachstum Groß-Santiago
 Quelle: BÄHR 1981, ergänzt nach Luftbildern (vgl. Fußnote 3)
 Spatial growth of Greater Santiago

mit der heutigen Provinz Santiago zuzüglich der *comunas* San Bernardo (Provinz Maipo) und Puente Alto (Provinz Cordillera); lediglich die ländliche Bevölkerung dieses Raumes wird nicht hinzugerechnet.

Groß-Santiago untergliedert sich damit heute in 34 *comunas* (Abb. 3). Dafür liegen sowohl die Einwohnerzahlen von 1970 wie auch von 1982 vor. Bei den Distrikten trifft das nur für diejenigen der Provinz Santiago zu. In den auf dieser Basis entwickelten Karten mußten daher die *comunas* San Bernardo und Puente Alto ausgeklammert bleiben.

Insgesamt umfassen die 32 *comunas* der Provinz Santiago 254 Distrikte (Abb. 3). Ihre Größe schwankt von ca. 0,5–0,7 km² in den zentralen Stadtteilen bis zu mehr als 100 km² in einigen peripheren *comunas* (z. B. Barnechea, Quilicura). In diesen ist allerdings nur ein geringer Teil der Fläche bebaut, und teilweise besteht überhaupt keine unmittelbare räumliche Verbindung mit dem übrigen Stadtgebiet. Um Verfälschungen und Fehlinterpretationen zu vermeiden, wurden daher alle Distrikte mit einer Bevölkerungsdichte von weniger als 1000 Ew./km² nicht berücksichtigt (insgesamt 27 ausnahmslos randlich gelegene Distrikte). Ein Vergleich der so entstandenen Karten (Abb. 5 ff.) mit Abb. 4, in der das räumliche Wachstum Groß-Santiagos bis 1981 festgehalten ist³⁾, zeigt, daß sich auf diese Weise eine weitgehende Deckung mit der geschlossen bebauten Fläche ergibt. Alle weiteren Auswertungen beziehen sich auf diese 227 Distrikte.

Die räumliche Entwicklung Groß-Santiagos

Die chilenische Metropole Santiago entstand 1541 als typische kolonialspanische Gründung im nördlichen Teil der Längssenke auf einem Schwemmkegel des aus den Anden kommenden Río Mapocho. Wie alle spanischen Kolonialstädte, so begann auch Santiago seine Geschichte als einfaches *pueblo* aus Holz- und Leimbauten. Angriffe der Araukaner, Erdbeben und Überschwemmungen haben im Laufe der Jahrhunderte die Stadt mehrfach ganz oder zu großen Teilen zerstört (vgl. WILHELMY 1952).

Der Río Mapocho und sein den Cerro Santa Lucía umfließender Nebenarm bildeten lange Zeit die Bebauungsgrenze nach Norden und Süden (Abb. 4). Erst zu Beginn des 18. Jh. setzte die Ausdehnung über die bei der Gründung vermessene Fläche ein. Bis zur Unabhängigkeit wuchs

Santiago auf ca. 35 000 Ew. an, blieb jedoch im Vergleich zu Lima, das damals bereits 90 000 Ew. zählte, eine vergleichsweise kleine und unbedeutende Stadt. Ihre innere Gliederung entsprach noch ganz dem Idealplan kolonialspanischer Gründungen (vgl. BÄHR u. MERTINS 1981). Die wichtigsten Repräsentationsbauten und die Wohnhäuser der vornehmen Familien lagen in der Nähe der Plaza. Dagegen lebte die ärmere Bevölkerung überwiegend in Vorstädten nördlich und südlich der beiden Mapocho-Arme.

Auch im ganzen 19. Jh. vollzog sich nur eine vergleichsweise bescheidene räumliche Erweiterung Santiagos (Abb. 4). Der Verzehnfachung der Einwohnerzahlen im Jahrhundert nach der Unabhängigkeit stand keine entsprechende Flächenausdehnung gegenüber, so daß um 1850 die höchsten Dichtewerte in der Geschichte Santiagos registriert wurden und auch noch zu Beginn des 20. Jh. die mittlere Bevölkerungsdichte weit über der heutigen lag (MUNIZAGA 1978). Vielmehr spielten sich alle Veränderungen weitgehend im bereits bebauten Gebiet ab. Im Zentrum entstanden in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts massive, stuckverzierte neue Geschäfts- und Wohnhäuser, die anstelle der älteren meist einstöckigen *adobe*-Bauten traten. Mehr noch als diese Wandlungen in den zentralen Stadtbereichen trugen die neu erbauten Massenquartiere für Arbeiter, die sog. *conventillos* (Klösterchen), zu einer erheblichen Bevölkerungsverdichtung einzelner zentrumsnaher Stadtviertel bei. 1906 gab es in Santiago ungefähr 1600 derartiger *conventillos*, in denen etwa 75 000 Menschen in zellenartigen Behausungen auf engstem Raum und unter schlechtesten hygienischen Bedingungen leben mußten (vgl. dazu WILHELMY u. BORS DORF 1984, S. 128).

Das die innere Differenzierung spanischer Kolonialstädte bestimmende zentral-periphere Gefälle nach Wohlstand und Ansehen trifft auch für das damalige Santiago noch weitgehend zu. Das Wohnviertel der führenden Gesellschaftskreise hatte sich zwar langsam aus der Altstadt in den Bereich zwischen der Alameda Bernardo O'Higgins, die in ihrem Verlauf dem oben erwähnten Nebenarm des Mapocho folgt, und dem 1873 fertiggestellten Parque Cousiño (heute: Parque O'Higgins) verlagert (vgl. Abb. 4), im Vergleich dazu konzentrierten sich aber die im Zuge des Salpeterbooms ab etwa 1880 entstandenen einfachen Ausbauten sehr viel stärker auf randliche Zonen im Westen, Norden und Süden.

Mit den nach der „Salpeterkrise“ in den 30er Jahren einsetzenden Bemühungen um eine Industrialisierung zeichneten sich erste Veränderungen dieses Raummusters ab, und ein stärker sektorenförmiges Wachstum begann. Während an den Hauptausfallstraßen nach Süden größere Industrie-komplexe mit den zugehörigen Wohnvierteln für Arbeiter entstanden, führte der Funktionswandel der Altstadt zur City und die damit einhergehende Umwelt- und Verkehrsbelastung dazu, daß sich wohlhabende Geschäftsleute und Unternehmer mehr und mehr im Osten, im sog. *barrio alto*, ansiedelten. Die Villenviertel aus jener Zeit ziehen sich entlang der Ave. Providencia und ihrer baumbestandenen Quer- und Parallelstraßen (Abb. 4); später dehnten sich die vornehmen Wohngebiete immer weiter nach Osten zur Kordillere hin aus und wurden – ähnlich wie in anderen

³⁾ Der Flächenzuwachs zwischen den beiden Zensusstichtagen von 1970 und 1982 konnte nur unvollständig ermittelt werden. Dazu wurden Luftbilder aus dem Jahre 1981 herangezogen. Abgesehen vom zeitlichen Abstand zwischen der Luftbildaufnahme und der Zensuserhebung können auch dadurch Fehler auftreten, daß einzelne der als Zuwachs der Jahre 1970 bis 1981 ausgewiesenen Flächen schon zuvor mehr oder weniger dicht besiedelt waren, jedoch nicht zum städtischen Gebiet zählten und daher außer Betracht blieben. Wegen des Fehlens von Luftbildern konnte in einigen Randbereichen (insbesondere Quilicura und Puente Alto) die Zunahme der bebauten Fläche nicht oder nur unvollständig ermittelt werden.



Abb. 5: Frauenanteil an der Wohnbevölkerung in den Distrikten der Provinz Santiago 1982

Quelle: Unveröffentlichte Ergebnisse des *Censo de Población* 1982

Percentage of women of the resident population in the districts of Santiago Province, 1982

Tabelle 2: Öffentlicher und privater Wohnungsbau in verschiedenen Teilen von Groß-Santiago 1965–73 und 1974–79 (in %)
Public and private housing in different parts of Greater Santiago, 1965–73 and 1974–79

	1965–73		1974–79		Bevölkerung	
	Zahl der Wohnungen	Fläche	Zahl der Wohnungen	Fläche	1970	1980
Östlicher Sektor*)	20,0	28,9	36,1	46,8	10,8	12,7
Zentraler Stadtbereich	5,7	6,4	4,2	3,8	18,0	10,9
Übriger Stadtbereich	74,3	64,7	59,7	49,4	71,2	76,4
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

*) Bereich der ehemaligen *comunas* Providencia, Las Condes und La Reina

Quelle: DONOSO u. SABATINI 1980, SABATINI 1983

lateinamerikanischen Metropolen – zu einer der wichtigsten Orientierungsachsen der Stadt (vgl. BÄHR u. MERTINS 1981)⁴⁾.

Nach dem Zweiten Weltkrieg begann dann der eigentliche Wandel von der kompakten Kolonialstadt zu einem ausufernden Ballungsraum. Zwischen 1940 und 1970 verdreifachte sich die Stadtfläche, und die Einwohnerzahl Groß-Santiagos schnellte von 0,99 auf 2,82 Mill. empor (Tab. 1). Seit 1960 macht sich darüber hinaus aufgrund der außerhalb des Zentrums bei weitem vorherrschenden einstöckigen Bebauung ein zunehmendes Mißverhältnis zwischen Bevölkerungsanstieg und räumlicher Ausdehnung bemerkbar. So stieg die bebaute Fläche zwischen 1960 und 1970 um 47% an, während sich die Zahl der Bewohner nur um 37% erhöhte⁵⁾. Parallel dazu verloren die frühen Wachstumsachsen der Stadt als Leitlinien der räumlichen Ausdehnung an Bedeutung, und das sektorenförmige Ordnungsmuster wurde immer stärker von zellenförmigen Stadterweiterungen überlagert.

Bautätigkeit und Flächenwachstum seit 1970

Diese Tendenzen verstärkten sich zu Beginn der 70er Jahre erheblich. Abb. 4 belegt, daß sich das schnelle Flächenwachstum der Stadt bis heute fortgesetzt hat. Nach Schätzungen nahm die bebaute Fläche im Jahrzehnt zwischen 1970 und 1980 nochmals um über 40% zu, während der Bevölkerungsanstieg nur 30% betrug (*El Mercurio* vom 9.7.1985).

⁴⁾ Die bisher veröffentlichten Ergebnisse des Zensus von 1982 gestatten keine genaue Abgrenzung der Wohnbereiche verschiedener Sozialschichten (zur Sozialökologie Santiagos auf der Basis der Volkszählung von 1970 vgl. BÄHR 1978). Auf Distriktbasis konnte in Abb. 5 mit dem „Frauenanteil an der Wohnbevölkerung“ lediglich ein Indikator für sozial hochwertige Wohngebiete dargestellt werden. Die überdurchschnittlich hohen Werte dieses Merkmals gerade in den östlichen Stadtteilen erklären sich aus der weitverbreiteten Beschäftigung von Hausangestellten.

⁵⁾ Die von WILHELMY u. BORSORF (1984, S. 176) genannten Zahlen vermitteln – abgesehen von den um eine Zehnerpotenz zu geringen Flächenwerten – insofern einen falschen Eindruck, als sich die Angaben für 1970 nicht auf Groß-Santiago beziehen und somit das randliche Wachstum der Stadt allenfalls teilweise erfaßt wurde.

Bei einer Analyse der jüngeren räumlichen Erweiterungen und ihrer Bestimmungsfaktoren empfiehlt es sich, die Zeit vor und nach dem Regierungswechsel im November 1973 getrennt zu betrachten. Aus Tab. 2 ist zu entnehmen, daß vor 1973 die Neubautätigkeit in den bevorzugten Wohngebieten im Osten der Stadt sowohl nach Zahl als auch nach Fläche weit hinter dem übrigen Stadtgebiet zurückblieb, während sich der Zuwachs der Jahre 1974–79 fast gleichmäßig auf den Osten und das übrige Stadtgebiet verteilte.

Vor allem gegen Ende der Regierungszeit von Präsident Allende kam der private Wohnungsbau im *barrio alto* fast vollständig zum Erliegen. Die Furcht vor möglichen Enteignungen verhinderte weitgehend jegliche Neuinvestitionen, und einem großen Angebot an Häusern und Grundstücken stand eine vergleichsweise geringe Nachfrage gegenüber, so daß die Preise erheblich zurückgingen. Tab. 3 zeigt, daß sich schon 1971 ein Wertverlust des Grund und Bodens bemerkbar machte, noch stärker spürbar dürfte er in den Jahren 1972 und 1973 gewesen sein.

Die offizielle Bautätigkeit jener Jahre beschränkte sich daher fast vollständig auf staatliche und halbstaatliche Gesellschaften. Diese hatten schon in den 60er Jahren ihre Programme erheblich ausgeweitet, um einen möglichst großen Personenkreis mit einfachen, jedoch den sanitären Mindestanforderungen entsprechenden Wohnungen zu versorgen. Aus Geldmangel wurden dabei z. T. auch unkon-

Tabelle 3: Entwicklung der Baulandpreise in verschiedenen Teilen Groß-Santiagos 1969–81 (in inflationsbereinigten Verrechnungseinheiten [Unidades de Fomento] pro m²)

Development of urban land prices in different parts of Greater Santiago, 1969–81

Jahr	Providencia	Las Condes	La Florida	Conchalí
1969	1,5	1,2	0,2	0,5
1971	0,9	1,1	0,2	0,4
1974	4,6	2,7	0,4	0,7
1976	5,0	1,7	0,2	0,5
1980	7,0	4,0	0,5	–
1981	14,6	9,3	1,2	–

Quelle: ARELLANO 1982

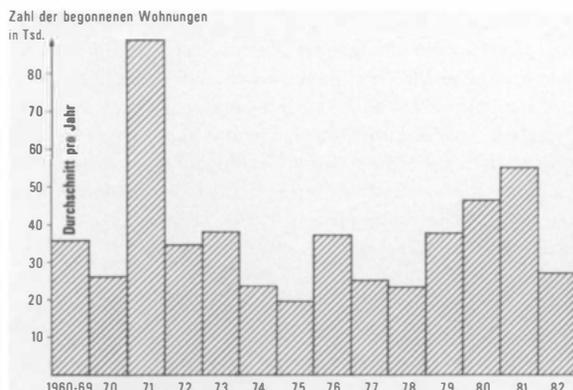


Abb. 6: Entwicklung des Wohnungsbaus in Chile 1960–82
Quelle: ARELLANO 1982, ergänzt nach *Compendio Estadístico* 1983
Development of housing construction in Chile, 1960–82

ventionelle Lösungen erprobt. Dazu zählt z.B. die während der Regierungszeit des Christdemokraten Frei (1964–70) durchgeführte *operación sitio*, bei der das Bauland lediglich in einfachster Weise erschlossen, parzelliert und an die meist mittellosen Berechtigten vergeben wurde (vgl. LABADIA CAUFRIEZ 1972).

Unter der Volksfrontregierung sind derartige Maßnahmen nicht fortgeführt worden. Man glaubte vielmehr, das Wohnungsproblem durch eine verstärkte Bautätigkeit staatlicher Institutionen in den Griff zu bekommen (Abb. 6). Der Versuch scheiterte jedoch trotz beachtlicher Anfangserfolge, weil sich alle Maßnahmen nur als „Tropfen auf einen heißen Stein“ erwiesen und zudem die politische und wirtschaftliche Entwicklung des Landes sehr bald einen weiteren Ausbau des Wohnungsprogramms nicht mehr zuließ. Stattdessen griffen die Menschen immer häufiger zur Selbsthilfe, indem sie auf besetzten Ländereien Hütten in Eigenkonstruktion errichteten. Schon in den Jahren 1970 und 1971 zählte man im Stadtgebiet von Santiago über 500 derartige Aktivitäten, die nur selten vollkommen „spontan“ abliefen, sondern meist vorher genau organisiert und geplant waren (LEEDS u. LEEDS 1976, S. 228). In den folgenden Jahren verlor die Regierung vollends jede Kontrolle über die *tomas* und das damit einhergehende Wachstum von Hüttenvierteln (*campamentos*), zumal einige Partei- und Regierungsstellen die Landbesetzungen bewusst förderten oder gar initiierten. In den meisten Fällen konnten es die Besetzer erreichen, daß ihnen später die Eigentumsrechte übertragen wurden. Eine 1976 vorgenommene Bestandsaufnahme ergab im Stadtgebiet von Groß-Santiago insgesamt 463 *campamentos* (*El Mercurio* vom 16. 3. 1976), und 1978 wurden offiziell 52 300 in derartigen Unterkünften lebende Familien registriert (*La Segunda* vom 1. 8. 1984). Daraus läßt sich schließen, daß ein großer Teil des räumlichen Wachstums in den Wohngebieten unterer Sozialschichten auf derartige illegal entstandene Hüttenviertel zurückging.

Ab 1974 setzte ein radikaler Wandel von Wohnungsbau- politik und Stadtplanung ein (vgl. MORALES u. LABRA 1980,



Photo 1: Nachträgliche Ausstattung von *campamentos* mit Sanitärzellen (Población La Bandera am Südrand Santiagos)

Sanitary units added at a later date to a squatter camp on the southern periphery of Santiago (Población La Bandera)

S. 201 ff.). Allerdings ist auch für diese Zeit eine wenig kontinuierliche Entwicklung kennzeichnend. So wurde zunächst eine rigorose Einschränkung der räumlichen Expansion Groß-Santiagos zum wichtigsten stadtplanerischen Ziel erklärt. Durch Festlegung einer absoluten Bebauungsgrenze und von Mindestdichtewerten für einzelne Viertel versuchte die Regierung, dieses Ziel zu erreichen. Die bestehenden Landbesetzungen sollten zwar im Laufe der Zeit legalisiert bzw. die dort lebenden Menschen in neue Wohnviertel umgesiedelt werden, neue Aktionen wollte man jedoch nicht mehr hinnehmen. In der Folgezeit wurden die meisten Flächen, die vor dem 11. September 1973 besetzt worden waren und deren Bewohner noch nicht über Besitztitel verfügten, durch ein Dekret enteignet, um deren Regulierung einzuleiten (*campamentos de radicación*). In einzelnen Fällen – insbesondere, wenn es sich um Besetzungen von privaten Ländereien handelte – wurde auch eine Umsiedlung vorgesehen (*campamentos de erradicación*). Verbunden mit der Vergabe von Besitztiteln ist die Ausstattung der Siedlungen mit einer minimalen Infrastruktur (insbesondere Strom- und Wasseranschluß, Kanalisation) und die Errichtung von ca. 6 m² großen „Sanitärzellen“ (WC, Dusche, Waschbecken) auf den einzelnen Parzellen (Photo 1). Das Projekt wird mit Unterstützung der *Banco Interamericano de Desarrollo* durchgeführt (Tab. 4).

Wenn es auch in jüngster Zeit erneut zu einzelnen *tomas* gekommen ist (s. unten), so kann doch davon ausgegangen werden, daß die illegalen peripheren Hüttensiedlungen ihre Schlüsselstellung im räumlichen Wachstumsprozeß Santiagos seit Ende 1973 verloren haben.

Infolgedessen verlagerte sich das Flächenwachstum der Stadt seitdem wieder stärker auf den östlichen Sektor, und es kam hier zu einem regelrechten Bauboom. Dafür wird man nicht allein den vorhandenen Nachholbedarf verantwortlich machen können, ein entscheidender Einfluß kommt auch der staatlichen Wirtschaftspolitik zu. In Übereinstimmung mit anderen wirtschaftspolitischen Maßnahmen wurden seit 1976 Bodenmarkt und Grundstückstransaktionen

Tabelle 4: Stand der Sanierung von *campamentos* in Groß-Santiago
Redevelopment of squatter camps in Greater Santiago

	Zahl der Familien			Saldo
	1978	Sanierung 1979-83	Sanierung 1984 und in Arbeit	
<i>Campamentos de radicación</i>	27 536	10 734	8 185	8 617
<i>Campamentos de erradicación</i>	24 804	13 488	8 755	2 561
Total	52 340	24 222	16 940	11 178

Quelle: *La Segunda* vom 2. 8. 1984

weitgehend liberalisiert und gleichzeitig die *superficie urbana legalmente definida* erheblich ausgeweitet und damit die erst wenige Jahre zuvor getroffenen Beschlüsse wieder aufgehoben⁶⁾. Nach dem im November 1979 in Kraft getretenen Gesetzesdekret stieg die *superficie urbana* der *Area Metropolitana de Santiago* von ungefähr 38 000 ha auf über 100 000 ha (SABATINI 1983, S. 229). Gleichzeitig wurden bisher in Staatsbesitz befindliche Ländereien zum Verkauf angeboten. Die infrastrukturelle Erschließung und Ausstattung dieser Flächen sollten allerdings privater Initiative und privaten Investitionen überlassen bleiben (TRIVELLI 1981, S. 63); schon zuvor hatte sich der Staat fast vollständig aus dem Wohnungsbau zurückgezogen (Tab. 5).

Das damit verfolgte Ziel, durch eine Erhöhung des Baulandangebotes (*el suelo urbano no es un recurso escaso*) einen weiteren Preisanstieg zu verhindern und dadurch auch einkommensschwachen Schichten den Erwerb einer Parzelle zu ermöglichen, konnte allerdings nicht erreicht werden. Eher war das Gegenteil der Fall: Es kam zu einer gewaltigen Bodenspekulation und einem schnellen Preisanstieg. Dieser wurde erst durch die Mitte 1981 beginnenden Rezession gebremst. In nur 12 Monaten, von Mai 1980 bis Mai 1981, erhöhten sich die realen Bodenpreise je nach Größengruppe der Grundstücke zwischen 50% und 74% und das trotz einer

Vergrößerung des Angebotes um 76% bzw. 209% (SABATINI 1981, S. 91; vgl. auch Tab. 3). Über die Gründe für die Entwicklung gehen die Meinungen auseinander. TRIVELLI (1982) und SABATINI (1983) haben die komplexen Zusammenhänge zwischen Angebot und Nachfrage in Abhängigkeit von der gesamtwirtschaftlichen Situation genauer analysiert. Sie glauben nachweisen zu können, daß – jedenfalls unter süd-amerikanischen Bedingungen – eine Steuerung der Preise allein über die Angebotsseite nicht zu dem gewünschten Ergebnis führt.

Der Preisanstieg hatte für die einkommensschwache Bevölkerung besonders nachteilige Konsequenzen, bedeutete er doch, daß eine Verbesserung ihrer Wohnsituation aus eigener Kraft kaum noch möglich war, denn im Unterschied zu den Baukosten lassen sich die Grundstückskosten nicht durch Eigenleistungen reduzieren. Erschwerend kam hinzu, daß für den Erwerb von Grund und Boden keine staatliche Unterstützung gewährt wurde, sondern nur für den Hausbau selbst. Die entsprechenden Programme (*subsidio habitacional*) erreichten daher die in *extrema pobreza* lebenden Menschen immer weniger (Tab. 6; TRIVELLI 1981, S. 64 ff.⁷⁾.

Die jüngeren Stadterweiterungen blieben deshalb weitgehend auf Teile des *barrio alto* beschränkt. Zur Zeit werden hier die letzten verfügbaren Flächen erschlossen. Dabei übersteigt die Nachfrage bei weitem das Angebot, und entsprechend hoch sind die Grundstückspreise. Nach Angaben des *Cámara de la Construcción* suchen etwa 10 000 Familien in Las Condes eine Wohnung bzw. möchten sich hier ein Eigenheim errichten. Dem steht ein Zahl von nur 600 fertiggestellten Wohnungen pro Jahr gegenüber (PAVEZ 1981).

Da der Steilanstieg der Kordillere eine weitere Ausdehnung Santiagos in östliche Richtung verhindert, ist eine erneute Verlagerung des Oberschichtviertels nur noch unter „Überspringen“ anderer Wohnbereiche möglich, wie es in Lima in den 60er und 70er Jahren beobachtet werden konnte. Es spricht einiges dafür, daß dadurch Santiago vor allem in süd-östliche Richtung wachsen wird. Hier stehen östlich der Hauptausfallstraße nach Puente Alto, der *Vicuña Mackenna*, noch größere, für eine Bebauung geeignete Landreserven in landschaftlich reizvoller Lage zur Verfügung.

Tabelle 5: Öffentlicher und privater Wohnungsbau in der Región Metropolitana 1970, 1975 und 1979

Public and private housing in the Metropolitan Area of Santiago, 1970, 1975 and 1979

Jahr	Zahl der Wohnungen	Öffentl. Sektor (%)	Fläche der Wohnungen (m ²)	Öffentl. Sektor (%)	Mittlere Größe im öffentl. Sektor (m ²)	Mittlere Größe im privaten Sektor (m ²)
1970	12 357	14,2	914 337	13,7	71,3	74,2
1975	6 227	2,4	549 462	1,9	67,5	88,8
1979	19 750	0,1	1 303 828	0,1	83,6	66,0

Quelle: *Geografía Económica de Chile*

⁶⁾ Die Grundprinzipien der staatlichen Politik im Hinblick auf den Boden- und Wohnungsmarkt werden in *Presidencia de la República* 1981 und *Ministerio de Vivienda y Urbanismo* 1983 erläutert; kritisch nehmen dazu TRIVELLI (1981) und ARELLANO (1982) Stellung.

⁷⁾ Eine kurzgefaßte Übersicht zu den verschiedenen staatlichen Unterstützungsprogrammen für den Wohnungsbau einkommensschwacher Familien gibt ARELLANO (1982 u. 1983). Genauere Angaben sind den jährlichen *Memorias* des *Ministerio de Vivienda y Urbanismo* zu entnehmen (zuletzt für 1982).

Tabelle 6: Zuteilung des *subsidio habitacional* nach Einkommensverhältnissen der Begünstigten (in %)

Allocation of housing allowances by income of the promoted persons

Monatliche Einkünfte in U.F.* ¹)	1. Aufruf	2. Aufruf	3. Aufruf
<10	40,7	21,5	4,8
10–19,9	37,6	35,4	19,9
20–31,9	15,8	29,9	34,7
≥32	5,9	13,2	40,6

*¹) *Unidad de Fomento* = inflationsbereinigte VerrechnungseinheitQuelle: TRIVELLI 1981 nach Angaben des *Ministerio de Vivienda y Urbanismo*

Bevölkerungsveränderungen zwischen 1970 und 1982 auf Distriktbasis

Da die Zeit zwischen den letzten Zensuserhebungen beide eben charakterisierte Entwicklungsabschnitte umfaßt, ist es nicht verwunderlich, daß alle randlichen Stadteile einen weit überdurchschnittlichen Bevölkerungsanstieg aufweisen. Dabei verzeichnen die *comunas* La Florida, Peñalolén und Maipú die größten absoluten wie relativen Zunahmen (Abb. 7 u. 8). Während die Flächenausdehnung im *barrio alto* vorwiegend ein Ergebnis der privaten Neubautätigkeit Ende der 70er und zu Beginn der 80er Jahre sein dürfte, haben dazu im übrigen Stadtbereich neben dem staatlichen Wohnungsbau in nicht unerheblichem Maße die illegalen Landbesetzungen zu Anfang der 70er Jahre beigetragen.

Ein überproportionales Bevölkerungswachstum zeigen aber auch einzelne Distrikte im bereits vor 1970 bebauten Gebiet. Dieses Phänomen ist ebenfalls in ganz unterschiedlich strukturierten Wohnvierteln zu beobachten: Einmal in einzelnen Distrikten der *comunas* Vitacura und Las Condes im Osten, zum anderen in Teilen von San Ramón und La Granja im Süden bzw. von Cerro Navia und Lo Prado im Westen.

In den Oberschichtvierteln drückt sich darin die in jüngster Zeit zunehmende Tendenz aus, ältere Einfamilienhäuser durch Hochbauten mit Appartements zu ersetzen (Photo 2). Insofern hat der Bauboom zu Beginn der 80er Jahre nicht nur zur räumlichen Erweiterung der bevorzugten Wohngebiete geführt, sondern auch ihre teilweise Umgestaltung verursacht.

Demgegenüber sind die Bevölkerungsverdichtungen im übrigen Stadtbereich in erster Linie Ausdruck noch ungeklärter Wohnungsprobleme. Weil sich die Bevölkerung der randstädtischen Hüttenviertel ganz überwiegend aus jungen, noch wachsenden Familien zusammensetzt, kam es hier zu einer hohen natürlichen Bevölkerungszunahme. Vielfach vergrößerte sich die Zahl der Bewohner noch dadurch, daß neu in die Stadt kommende Verwandte oder Freunde aufgenommen wurden. Da das „Ventil“ der Landbesetzungen seit Ende 1973 fehlt und alle Bauprogramme nur einen geringen Teil der Nachfrage decken können, war eine erhebliche Bevölkerungsverdichtung unvermeidlich.



Photo 2: Umgestaltung des alten Oberschichtviertels Providencia durch Appartement-Hochhäuser (Blick vom Cerro San Luis)

Transformation of the old residential quarter of the upper class Providencia by apartment-houses (View from Cerro San Luis)

Auf das ganze Land bezogen, schätzt ARELLANO (1982, S. 43), daß etwa ein Drittel derjenigen Familien, die sich im Jahrzehnt von 1970 bis 1980 neu bildeten, keine eigene Wohnung erhalten konnten und ihnen nichts anderes übrig blieb, als bei Verwandten oder Freunden zu leben (*allegados*: abgeleitet von *allegiar* = hinzufügen). Der gleichen Quelle ist zu entnehmen, daß während der wirtschaftlichen Krise der Jahre 1974–78 in Chile jährlich nur ca. 25 000 neue Wohnungen fertiggestellt werden konnten. Das entsprach noch nicht einmal dem Durchschnitt der 60er Jahre (vgl. Abb. 6). Diesem Angebot steht ein Bedarf von mehr als 60 000 Wohnungen pro Jahr gegenüber (MORALES u. LABRA 1980, S. 211). Das Wohnungsdefizit hat sich dadurch zwischen 1970 und 1979 von knapp 250 000 auf etwa 540 000 mehr als verdoppelt (*Geografía Económica* 1982, S. 163). Das *Ministerio de Vivienda y Urbanismo* geht 1981 sogar von 722 000 fehlenden Wohnungen aus, davon fast 600 000 im städtischen Bereich (*Ministerio de Vivienda y Urbanismo* 1983).

Ein Hinweis auf das Wohnungsproblem unterer Sozialschichten bildet auch die Berechnung der durchschnittlichen Personenzahl pro Wohneinheit in den verschiedenen Distrikten (Abb. 9). Wie nicht anders zu erwarten, ist dabei eine regelhafte Abfolge vom Stadtzentrum zur Peripherie festzustellen. Sieht man von einzelnen Besonderheiten einmal ab – zum Beispiel Zuchthaus in der Nähe des Parque O'Higgins, landwirtschaftlich geprägte Gebiete im SO – so fällt jedoch auf, daß sich alle Distrikte mit mehr als 5 Personen/Wohneinheit auf Wohnviertel der Unterschicht und unteren Mittelschicht konzentrieren und damit auf solche Stadtviertel, in denen die Wohnungsgröße erheblich unter dem Durchschnitt liegt bzw. ein großer Teil der Wohnungen aus Hüttenquartieren unterschiedlichen Ausbaustandes besteht (zur Einordnung der Distrikte nach dem sozio-ökonomischen Status der Wohnbevölkerung vgl. die entsprechenden Karten in BÄHR 1978).

Für einen Teil der neugeschaffenen *comuna* La Pintana (früher zu La Granja gehörend) konnte die jüngere Bevölkerungsentwicklung genauer verfolgt werden. Dazu standen

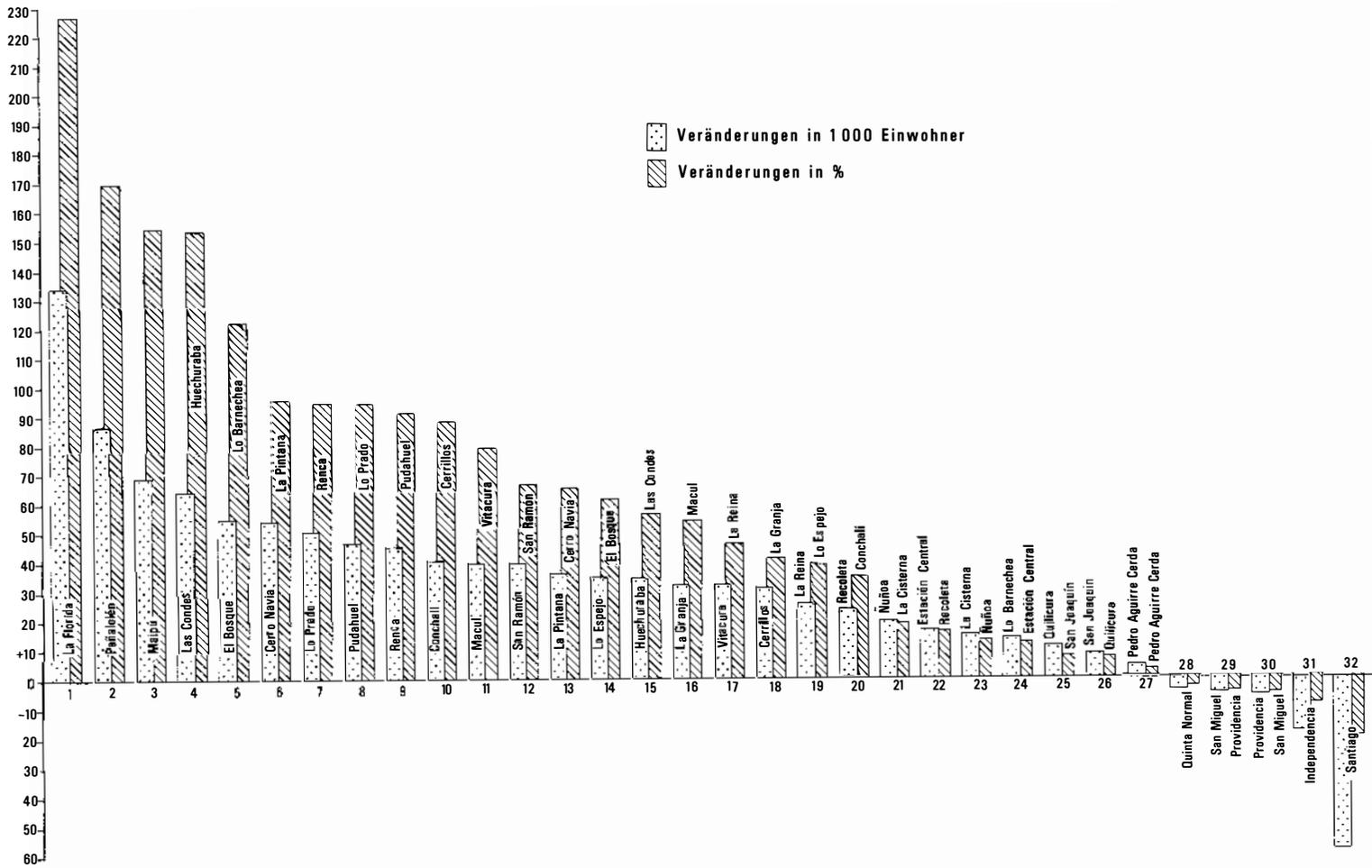


Abb. 7: Absolute und relative Bevölkerungsveränderung in den comunas Groß-Santiagos zwischen 1970 und 1982
 Quelle: Unveröffentlichte Ergebnisse des Censo de Población 1970–1982
 Absolute and relative population change in the communities of Greater Santiago between 1970 and 1982

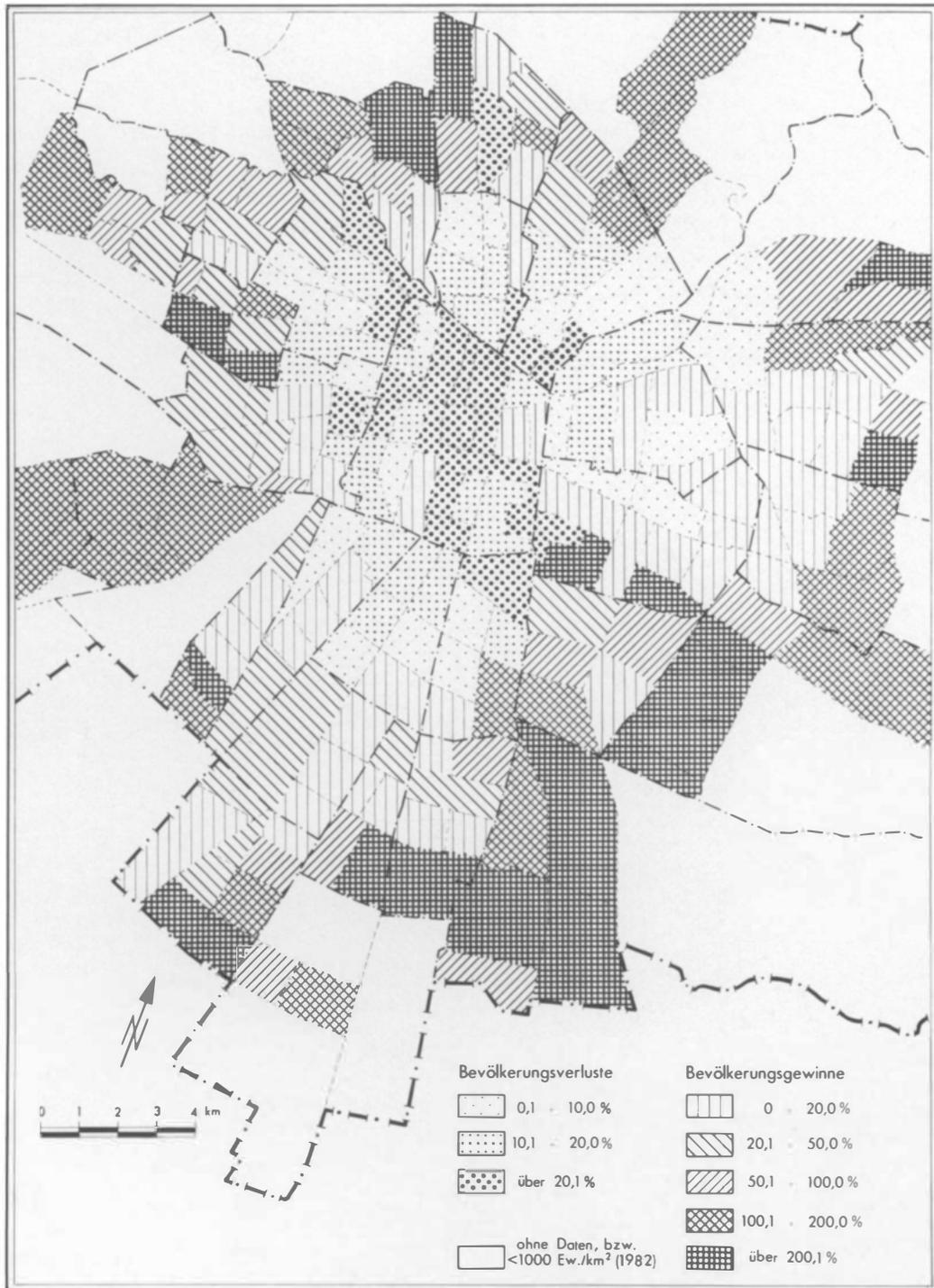


Abb. 8: Prozentuale Bevölkerungsveränderung zwischen 1970 und 1982 in den Distrikten der Provinz Santiago
 Quelle: Unveröffentlichte Ergebnisse des Censo de Población 1970-1982

Relative population change in the districts of Santiago Province between 1970 and 1982

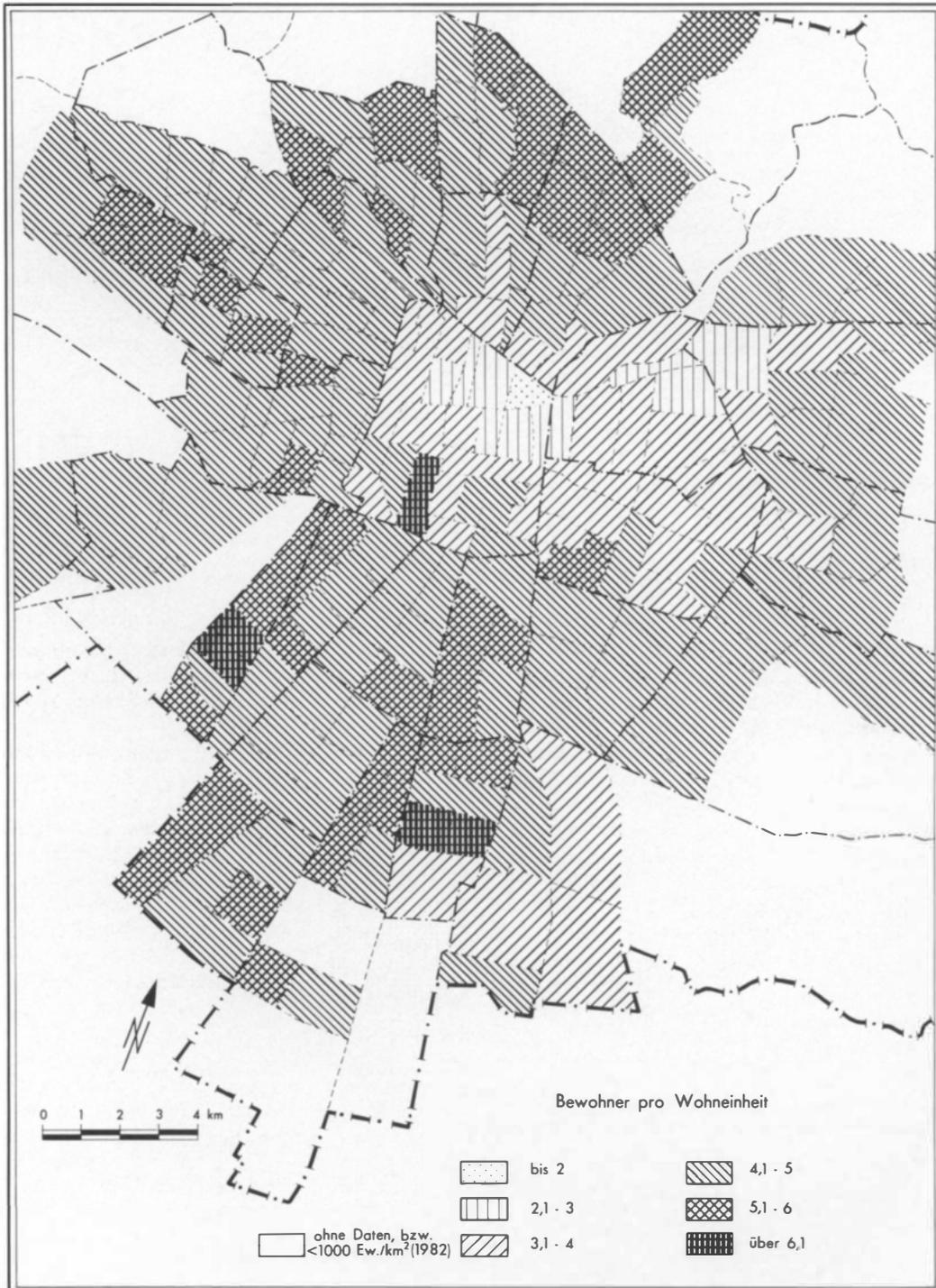


Abb. 9: Personen/Wohneinheit in den Distrikten der Provinz Santiago 1982

Quelle: Unveröffentlichte Ergebnisse des *Censo de Población* 1970-1982

Persons per dwelling in the districts of Santiago Province, 1982

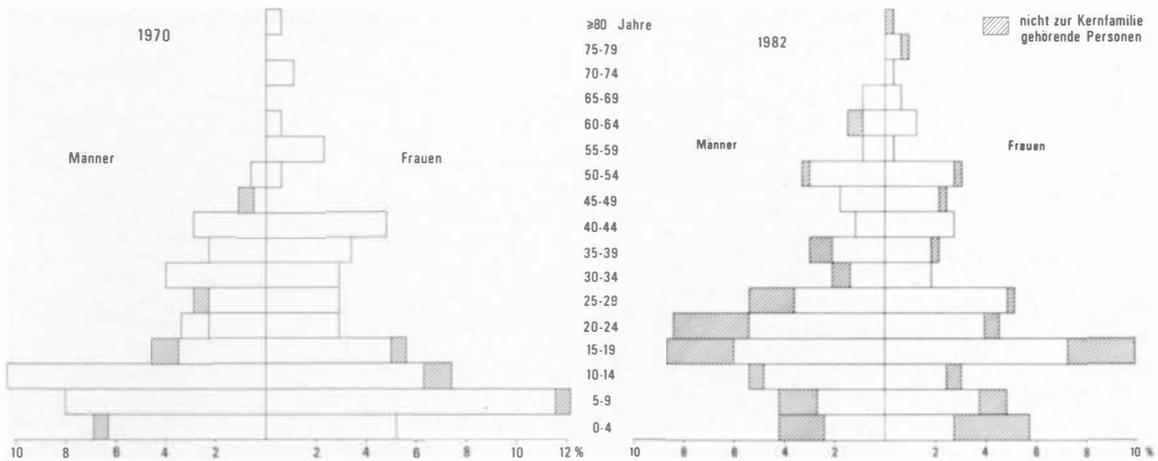


Abb. 10: Alterspyramiden für eine Straße in der comuna La Pintana an der südlichen Peripherie Santiagos 1970 und 1982

Quelle: Unveröffentlichte Ergebnisse des Censo de Población 1970–1982

Age pyramids for the inhabitants of a street in the community La Pintana on the southern periphery of Santiago, 1970 and 1982

neben den Angaben für die Distrikte auch Daten für eine Straße im Distrikt 2 von La Pintana zur Verfügung.

Die Straße liegt in einer um 1960 aus einer *operación sitio* hervorgegangenen Siedlung (Photo 3). Wie die genauere Aufnahme der Bausubstanz im Jahre 1974 ergab, waren die ersten behelfsmäßigen Holz- und Blechhütten im Laufe der Zeit durch stabilere, häufig gemauerte und in Einzelfällen sogar zweistöckige Häuser ersetzt worden; z. T. handelte es sich dabei um Eigenkonstruktionen, z. T. um vorgefertigte Reihenhäuser. Die Straße kann daher den Typ der *mejora*-Siedlung (abgeleitet von *mejorar* = verbessern) repräsentieren (vgl. dazu BÄHR 1976). Ihre allmähliche Konsolidierung läßt sich auch anhand der Zensusergebnisse des Jahres 1970 nachweisen. Schon damals gab es kaum noch ein Haus ohne Wasser- und Lichtanschluß, und über 80% der Wohnungen waren sogar an die Kanalisation angeschlossen.



Photo 3: Straße in einer *operación sitio*-Siedlung in der comuna La Pintana (Erläuterungen siehe Text)

Street in an *operación-sitio* residential area in the community of La Pintana

Aus der für 1970 gezeichneten Alterspyramide mit maximalen Prozentanteilen zwischen 5 und 14 Jahren ist zu entnehmen, daß die meisten der hier lebenden Familien zu diesem Zeitpunkt einer Phase im Lebenszyklus zugerechnet werden konnten, in der die Kinder schon größer waren, aber in den wenigsten Fällen bereits das Elternhaus verlassen hatten (Abb. 10).

Schreibt man die Pyramide des Jahres 1970 bis 1982 fort und vergleicht die Ergebnisse mit den im Zensus von 1982 ermittelten Daten, so zeigt sich eine gute Übereinstimmung zwischen den berechneten und den tatsächlich festgestellten Werten. Entsprechend haben sich die am stärksten besetzten Klassen von den 5–14jährigen auf die 15–24jährigen verschoben (Abb. 10). Das kann als Hinweis dafür gewertet werden, daß die meisten der 1970 hier lebenden Menschen ihren Wohnstandort nicht gewechselt haben, und zwar selbst dann nicht – wie der beträchtliche Anstieg des Anteils der „Enkelkinder“ in Tab. 7 belegt –, wenn eine neue Familie gegründet und Kinder geboren wurden.

Vereinzelte Fortzüge sind vor allem für die 20–29jährigen zu vermuten, denn in diesem Fall ergeben sich negative Abweichungen zwischen erwarteten und registrierten Prozentsätzen. Für die 15–19jährigen sind genau umgekehrte Verhältnisse kennzeichnend. Zusammen mit dem in dieser Altersgruppe besonders hohen Anteil von „Anderen Verwandten“ und „Nicht-Verwandten“ spricht das für eine Zuwanderung von nicht zur Kernfamilie gehörenden Personen.

Damit hat sich eine Entwicklung fortgesetzt, deren Anfänge bereits 1970 beobachtet werden konnten (Abb. 10). Die Zusammensetzung eines „Durchschnittshaushaltes“ im Vergleich der Jahre 1970 und 1982 belegt, daß bei leicht zurückgegangener Größe (von 5,27 auf 5,03 Personen) der Anteil nicht zur Kernfamilie zählender Haushaltsmitglieder beträchtlich angestiegen ist. In Tab. 7 tritt vor allem die Verschiebung von der Gruppe der „Kinder“ zu den Gruppen

Tabelle 7: Zusammensetzung eines Durchschnittshaushaltes in einer Straße des Distriktes 2 der comuna La Pintana 1970 und 1982 (in %)

Composition of an average household in a street of district 2 of the community La Pintana, 1970 and 1982		
Stellung zum Haushaltungsvorstand	1970	1982
Haushaltungsvorstand	19,0	19,9
Ehefrau oder <i>conviviente</i>	15,0	12,7
Kind	58,1	42,8
Eltern oder Schwiegereltern	1,1	0,8
Enkel	1,1	9,5
Andere Verwandte	2,3	8,9
Nicht-Verwandte	3,4	5,4
	100,0	100,0

Quelle: Unveröffentlichte Angaben der Volkszählung von 1970 und 1982

„Enkelkinder“ sowie „Andere Verwandte“ und „Nicht-Verwandte“ deutlich in Erscheinung. Daraus läßt sich schließen, daß einerseits die Mehrgenerationenhaushalte im Beobachtungszeitraum zugenommen haben – vermutlich weil viele der neu gegründeten Familien keine eigene Wohnung finden konnten – und daß andererseits die durch Fortzüge von Kindern „frei gewordenen Plätze“ von nicht zur engeren Familie rechnenden Personen eingenommen wurden.

Der Wohnstandort der neu entstandenen Haushalte läßt sich aus dem vorliegenden Datenmaterial nicht entnehmen. Es ist jedoch zu vermuten, daß Umzüge in unmittelbare räumliche Nähe bzw. An- oder Neubauten auf dem gleichen Grundstück dabei eine große Rolle spielen. Dafür spricht einmal, daß die Bevölkerung des gesamten Distriktes von 1970 bis 1982 um 175% zunahm und die letzten noch verfügbaren Flächen bebaut wurden, so daß der Distrikt heute zu den am dichtesten besiedelten Bereichen Santiagos zählt, zum anderen auch die Erfahrungen in Siedlungen ähnlichen Typs. Genauere Aufnahmen in vier Projekten des sozialen Wohnungsbaus ergaben übereinstimmend eine beträchtliche nachträgliche Vergrößerung der Wohnfläche (Tab. 8).

Der hohe Anteil von Personen im Alter um 20 Jahre, die in diesem Gebiet leben (Abb. 10), läßt eine weitere Verschärfung der Wohnungsprobleme erwarten, entspricht dieses Alter doch einer Phase im Lebenszyklus, in der gewöhnlich ein neuer Haushalt gegründet wird. Nach den Erfahrungen der letzten Jahre ist damit zu rechnen, daß nur ein geringer Teil der in naher Zukunft eine Wohnung suchenden Menschen dabei erfolgreich sein wird und die meisten sich damit abfinden müssen, weiterhin als *allegados* in anderen Familien zu leben. Die von der Katholischen Kirche gegründete *Acción Vecinal y Comunitaria* (AVEC) schätzt, daß bereits heute zwischen 135 000 und 190 000 Familien als *allegados* in anderen Haushalten wohnen, dabei 35 000 unter völlig inhumanen Bedingungen (*El Mercurio* vom 04. 11. 1983); allein in die offiziellen Regierungslisten trugen sich im Oktober/November 1983 in der *Región Metropolitana* mehr

Tabelle 8: Erweiterungen der Wohnung in vier Siedlungen des öffentlichen Wohnungsbaus

Extension of the dwellings in four projects of public housing				
Baujahr	1955	1960	1968	1979
Grundstücksgröße (m ²)	130	126	162	100
Ursprüngliche Wohnfläche (m ²)	50,4	28,1	0	53,3
Erweiterung (m ²)	21,3	52,4	54,3	2
Anteil der Wohnungen mit Erweiterungen (%)	88	97	100	22

Quelle: ARELLANO 1983

als 110 000 Menschen ein (Information der *Intendencia Regional Metropolitana*).

Den Distrikten mit überdurchschnittlicher Bevölkerungszunahme stehen solche gegenüber, in denen sich die Zahl der Bewohner zwischen 1970 und 1982 verminderte. Diese liegen überwiegend im Stadtzentrum und angrenzenden Bereichen. Das Diagramm in Abb. 7 zeigt, daß die höchste absolute und relative Abnahme für die *comuna* Santiago registriert wird; eine rückläufige Bevölkerungsentwicklung verzeichnen aber auch die *comunas* Independencia, Providencia, San Miguel und Quinta Normal. Zwar hat die Entvölkerung der Innenstädte in Lateinamerika bis heute noch nicht das Ausmaß und die Intensität wie in Europa oder Nordamerika erreicht, jedoch hat sich der hier schon länger zu beobachtende langsame Bevölkerungsrückgang (vgl. BÄHR 1978, S. 52) in jüngster Zeit verstärkt. Einzelne Distrikte (z. B. Santiago Nr. 3, 12, 13, Recoleta Nr. 1) verloren im Beobachtungszeitraum mehr als 30% ihrer Bewohner. Vor allem südlich der Alameda, einem ehemals überfüllten Wohngebiet, ist die Bevölkerungsabnahme durchweg außerordentlich hoch (Abb. 8).

Viele der ehemaligen Wohnhäuser wurden abgerissen und durch moderne Geschäfts- und Bürokomplexe ersetzt. Diese Umgestaltung des alten Kerns erreichte während des Baubooms um das Jahr 1980 ihren vorläufigen Höhepunkt. Wer Santiago letztmalig in den 60er Jahren besucht hat, wird die City heute kaum noch wiedererkennen. Während lange Zeit die Bebauungshöhe wegen der Erdbebengefahr auf 12 Stockwerke begrenzt blieb, wird die Silhouette der Stadt heute mehr und mehr durch darüber hinausragende Hochhäuser bestimmt (Photo 4).

Inzwischen hat die Abnahme der Wohnbevölkerung bereits über das unmittelbare Stadtzentrum hinausgegriffen (Abb. 8). Auch in Distrikten, die bis 1970 noch an Einwohnern zugenommen hatten (vgl. die entsprechende Karte bei BÄHR 1978) setzte mittlerweile ein Umschwung ein. Vor allem im Süden und Osten ergibt sich dabei eine enge Anlehnung der Gebiete mit negativer Bevölkerungsentwicklung an die Linienführung der U-Bahn. Der dahinterstehende Funktionswandel kann für die *comuna* Providencia mit genauen Zahlen belegt werden (vgl. im einzelnen die funktionalen Kartierungen bei BÄHR u. RIESCO 1981): Zwischen 1970 und 1980 sind hier mehr als 20 000 m² Wohnfläche neuen Nutzungen, insbesondere aus den Bereichen Handel



Photo 4: Blick vom Cerro Santa Lucía auf das Stadtzentrum von Santiago

View from Cerro Santa Lucía to the city centre of Santiago

und Dienstleistungen, zugeführt worden. Auch Teile der *comunas* Vitacura und Las Condes wurden von diesem Prozeß erfaßt. Damit gingen nicht immer größere bauliche Veränderungen einher, vielfach sind die alten Villen auch erhalten geblieben, und es änderte sich lediglich ihre Funktion (Photo 5). Nach dem wirtschaftlichen Einbruch in der zweiten Hälfte des Jahres 1981 und dem damit verbundenen abrupten Ende des Baubooms erwiesen sich allerdings viele der neu entstandenen Geschäftshäuser als nur schwer zu vermieten bzw. zu verkaufen, so daß zahlreiche Läden und Büros bis heute leer stehen.

Die jüngsten Bevölkerungsveränderungen spiegeln sich auch in der für 1982 ermittelten Dichtekarte wider. Eine regelhafte Abfolge ist heute weit schlechter als noch 1970 zu erkennen (Abb. 11 u. 12). Das Kern-Rand-Gefälle, wie es dem Modell von CLARK (1951) entspricht, wird durch ein Reihe von Sonderentwicklungen überlagert und kehrt sich dadurch teilweise sogar in das Gegenteil um. Nur in den östlichen Stadtteilen kann die Dichte-Distanz-Relation im Sinne von CLARK noch weitgehend Gültigkeit beanspruchen.



Photo 5: Tertiärisierung im alten Oberschichtviertel Providencia
Tertiarisation in the old residential quarter, Providencia



Photo 6: Landbesetzung am Südrand von Santiago im September 1983 (Erläuterungen siehe Text)

Squatter settlement on the southern periphery of Santiago established in September 1983

Dagegen werden im übrigen Stadtgebiet die höchsten Wohndichten z. T. gar nicht mehr in relativer Zentrumsnähe, sondern in peripheren Stadtvierteln erreicht. Größtenteils handelt es sich dabei um solche Distrikte, die zwischen 1970 und 1982 besonders stark an Einwohnern zugenommen haben. Die Verdichtung ist in diesem Falle nicht das Ergebnis zunehmender Hochhausüberbauung, sondern resultiert aus einem hohen natürlichen Bevölkerungswachstum bei gleichzeitigem Zuzug von *inquilinos* und *allegados*. Weil damit im allgemeinen keine oder nur eine geringe Wohnflächenvergrößerung einhergeht, verschärfen sich hier die Wohnungsprobleme. Daß einzelne *allegados*-Gruppen trotz aller Verbote und der Androhung von Zwangsmaßnahmen erneut zu illegalen Landbesetzungen gegriffen haben, unterstreicht die oft unzumutbare Wohnsituation. Während die Besetzer bei früheren Aktionen sehr schnell von der Polizei vertrieben wurden, gelang am 22. 9. 1983 erstmals seit 10 Jahren wieder ein erfolgreicher *toma* (Photo 6). Seitdem leben etwa 2000 Familien in zwei großen *campamentos* am Südrand der Stadt, die von den Bewohnern nach dem gegenwärtigen Erzbischof von Santiago und dessen Vorgänger benannt wurden, um sich u. a. dadurch der Solidarität der Katholischen Kirche zu versichern (*El Mercurio* vom 25./28. 9. 1983)⁸⁾.

Die Regierung ist sich der damit verbundenen Probleme durchaus bewußt und hat umfassende Hilfen angekündigt. Davon stieß allerdings das zunächst genannte Umsiedlungsprogramm auf erhebliche Kritik. Im Rahmen dieses Projektes sollten diejenigen Familien, die bereit sind, Santiago zu verlassen, in einer anderen Provinz eine Parzelle sowie einen Arbeitsplatz erhalten. Während Regierungsstellen das große Interesse daran betonen, wird es von der der Katholischen Kirche nahestehenden AVEC (s. oben) und – nach deren Ansicht – auch von den meisten Betroffenen abgelehnt.

⁸⁾ RODRIGUEZ (1985) nennt sogar 8000 Familien bzw. 32 000 Personen und widerspricht auch anderen regierungsamtlichen Angaben und Presseveröffentlichungen (z. B. zum Ausmaß der Umsiedlungen von *campamento*-Bewohnern).

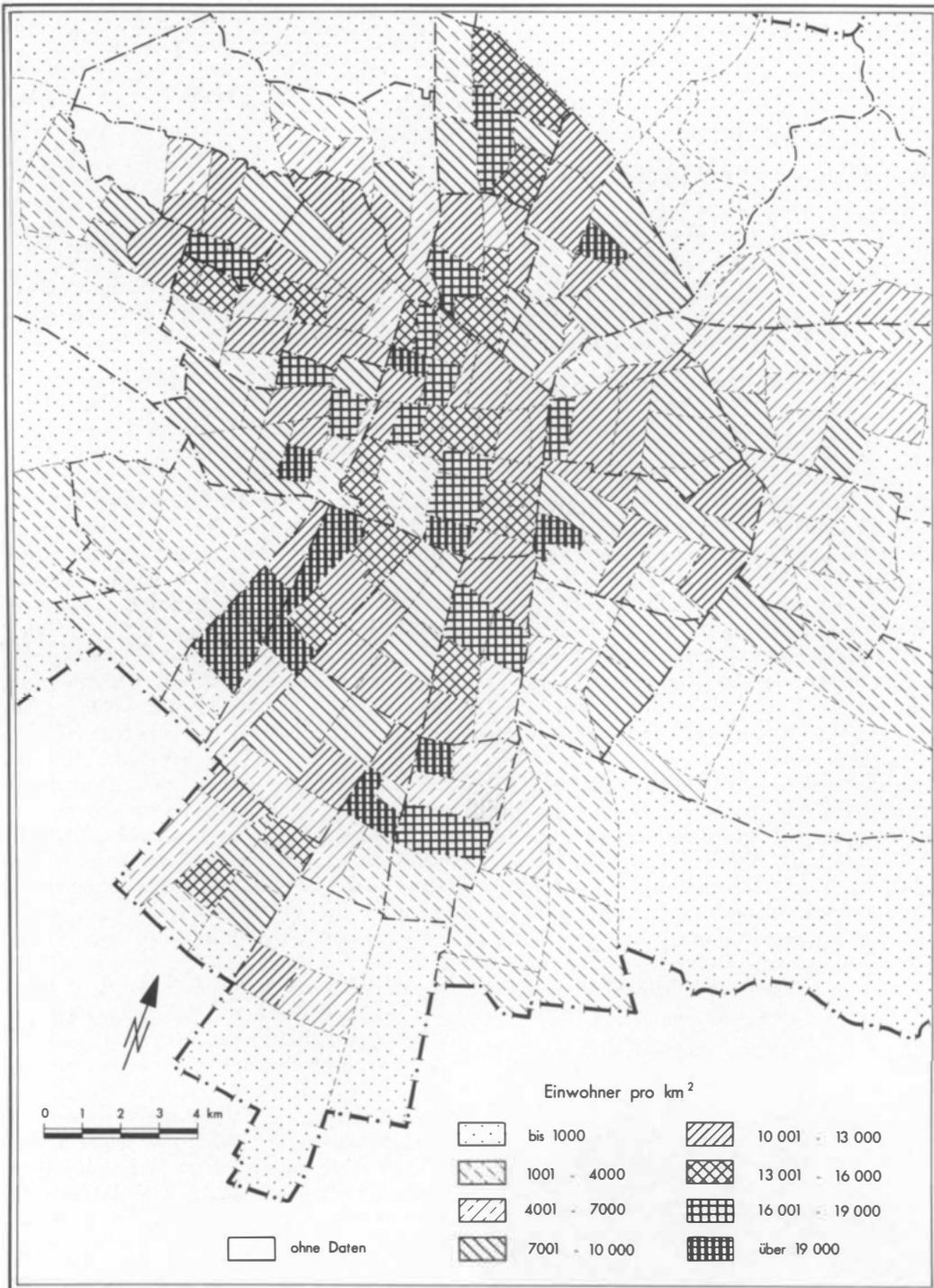


Abb. 11: Bevölkerungsdichte in den Distrikten der Provinz Santiago 1970
 Quelle: Unveröffentlichte Ergebnisse des *Censo de Población* 1970
 Population density in the districts of Santiago Province, 1970

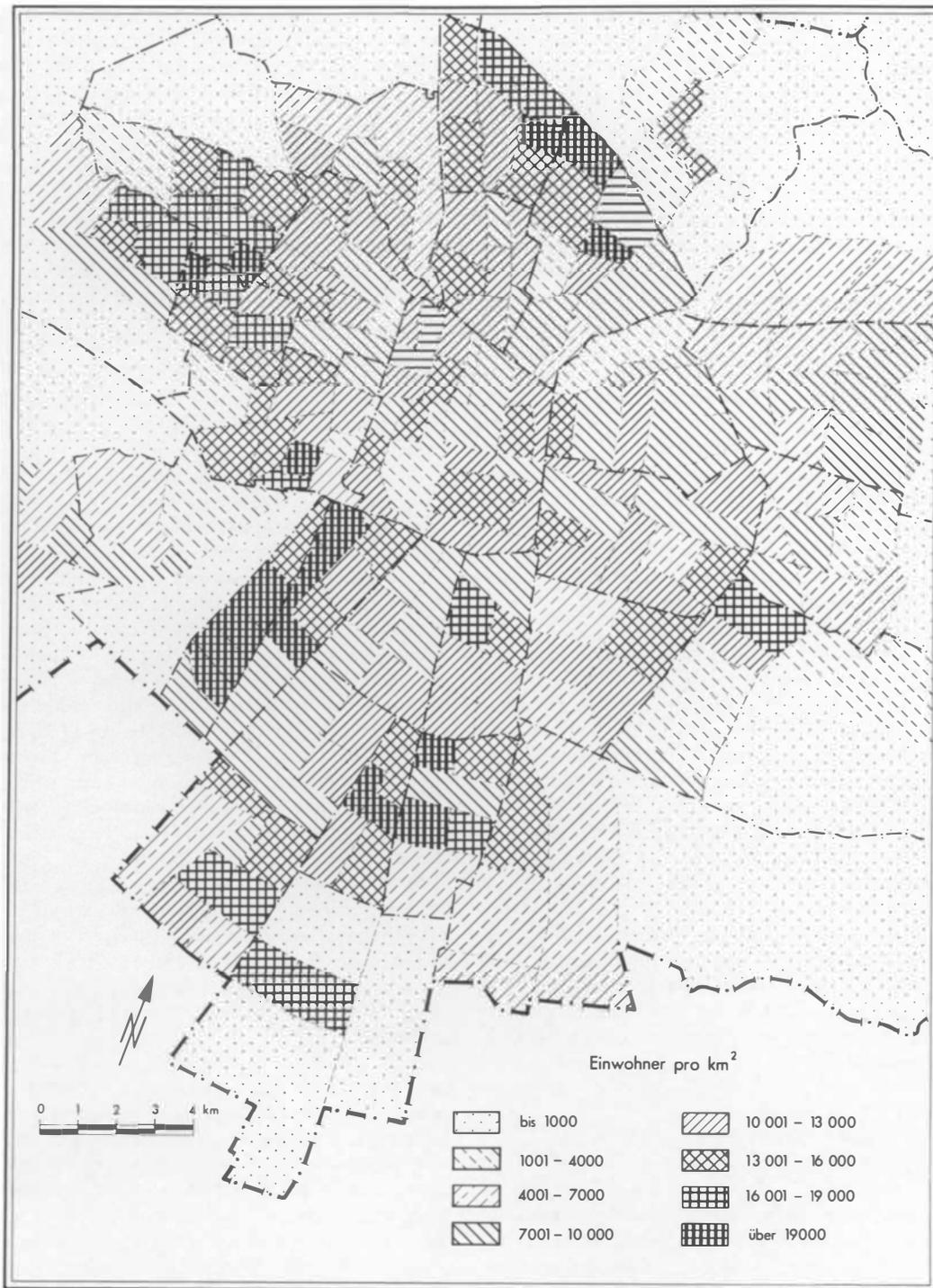


Abb. 12: Bevölkerungsdichte in den Distrikten der Provinz Santiago 1982
 Quelle: Unveröffentlichte Ergebnisse des Censo de Población 1970 und 1982
 Population density in the districts of Santiago Province, 1982

Stattdessen empfiehlt die AVEC, den Familien *sin casa* im Raum von Santiago Grundstücke mit einer minimalen Infrastruktur (*lotés con servicios* in der Art der früheren *operación sitio*) bzw. mit ausbaufähigen *viviendas básicas* zur Verfügung zu stellen (*El Mercurio* vom 4. 10. 1983 und 4. 11. 1983). Gleichwohl ist Ende 1983 mit Umsiedlungen begonnen worden. Den Informationen der Santiagoer Zeitung *El Mercurio* vom 3./4./5. 10. 1983 ist zu entnehmen, daß sich daran zunächst etwa 1000 Familien beteiligten.

Offensichtlich setzte sich inzwischen aber auch innerhalb der Regierung die Auffassung durch, daß Umsiedlungen allein keine Lösung darstellen, denn Anfang September 1984 wurde (erneut) eine grundsätzliche Änderung der bisherigen Wohnungsbau- und Stadtentwicklungspolitik verkündet (*Nueva Política Nacional de Desarrollo Urbano*). Grundlage dafür bildet die Erkenntnis, daß die Marktmechanismen durch eine stärkere staatliche Steuerung ergänzt werden müssen („*los mecanismos del mercado no son por sí solos suficientes para producir un desarrollo armónico, eficiente, equitativo y perdurable*“, so der *Ministro de Vivienda y Urbanismo* nach *El Mercurio* vom 2. 9. 1984).

Im *Programa Trienal de Vivienda* (1984–86) wird daher die bisherige Wohnungsbauauforderung um zwei speziell auf untere Einkommensgruppen zugeschnittene Programme erweitert, und zwar:

- 1) durch den Bau von Basishäusern mit einer Fläche von 33 m² (*viviendas básicas*), wobei der Staat einen Zuschuß von 75% zu den Kosten gibt; davon sollen in den nächsten drei Jahren im ganzen Land 64 500 erstellt werden;
- 2) durch die Vergabe von Parzellen mit einer Mindestinfrastruktur (*lotés con servicios*); bis 1986 sollen 48 000 Grundstücke dieser Art verteilt werden.

Zusammen mit den schon bestehenden Programmen möchte man dadurch den Bau von ca. 64 000 Wohnungen pro Jahr erreichen, um so das Wohnungsdefizit zumindest nicht noch größer werden zu lassen.

Es bleibt zu hoffen, daß die angekündigten Maßnahmen Erfolg haben werden, denn sonst besteht die Gefahr, daß Santiago erneut in eine Phase unkontrollierten Wachstums gerät. Dies gilt um so mehr, als durch die weitgehende Liberalisierung des Bodenmarktes ohnehin starke Tendenzen in diese Richtung bestehen.

Der Einfluß politischer Rahmenbedingungen auf die räumliche Entwicklung Groß-Santiago

Chile bildet unter den lateinamerikanischen Staaten das wohl beste Beispiel, um die Auswirkungen veränderter politischer und damit auch juristischer Rahmenbedingungen auf die Stadtentwicklung aufzuzeigen, denn das Land erlebte mit dem Machtwechsel des Jahres 1973 einen grundlegenden Wandel im politischen, wirtschaftlichen und sozialen Bereich. Von entscheidender Bedeutung für das räumliche Wachstum Santiagos erwiesen sich vor allem zwei Beschlüsse der neuen Regierung:

- 1) Im Rahmen ihrer liberalen Wirtschaftspolitik erfolgte unter dem Schlagwort *el suelo urbano no es un recurso*

escaso eine weitgehende Aufhebung bestehender Restriktionen auf dem Boden- und Wohnungsmarkt. Damit einher ging im Jahre 1979 eine erhebliche Ausweitung der für eine städtische Bebauung zugelassenen Flächen.

- 2) Die Anfang der 70er Jahre in großem Umfang üblichen illegalen Landbesetzungen mit anschließender Parzellierung und dem Bau erster behelfsmäßiger Hütten wurden nicht mehr geduldet. Die bestehenden Viertel dieser Art sind zwar weitgehend legalisiert bzw. durch Umsiedlungen aufgelöst worden, in Zukunft sollte sich jedoch das Wachstum der Wohngebiete unterer Sozialschichten nur noch im Rahmen des offiziellen Grundstücks- und Wohnungsmarktes vollziehen. Durch eine Erhöhung des Grundstücksangebotes (vgl. Punkt 1) hoffte man, auch ärmere Bevölkerungsgruppen in die Lage zu versetzen, eine eigene Parzelle zu erwerben und sich darauf mit staatlicher Unterstützung oder in Eigenleistung ein Haus zu errichten.

Ein Vergleich der Bevölkerungsentwicklung zwischen den beiden letzten Zensuserhebungen (1970 u. 1982) in den einzelnen Teilbereichen Groß-Santiago ließ einige Konsequenzen dieser veränderten politischen und juristischen Rahmenbedingungen erkennen. Diese stehen vielfach im Widerspruch zu den damit verfolgten Zielvorstellungen. In den bevorzugten Wohngebieten im Osten der Stadt führten Nachholbedarf und Liberalisierung des städtischen Boden- und Wohnungsmarktes zu einem vorher nicht gekannten Bauboom. Dadurch setzte sich einerseits das schnelle Wachstum dieser Viertel in Richtung des Steilabfalls der Kordillere fort, und hier wurden die letzten noch verfügbaren Flächen erschlossen. Andererseits kam es zu einer tiefgreifenden Umgestaltung der älteren Oberschichtviertel, indem Einfamilienhäuser durch moderne Appartement-Hochhäuser ersetzt wurden. Der U-Bahnbau hat diesen Prozeß noch beschleunigt, weil sich dadurch der Lagewert der in fußläufiger Entfernung zu den Haltestellen gelegenen Grundstücke stark erhöhte. Parallel zu dieser Überbauung der älteren Villenviertel schritt auch deren Tertiarisierung weiter voran, so daß man in einzelnen Zonen entlang der Hauptstraßen bereits eine Bevölkerungsabnahme beobachten kann.

Völlig anders verlief die Entwicklung in den Wohnbereichen unterer Sozialschichten. An anderer Stelle konnte gezeigt werden, daß die Entstehung und allmähliche Konsolidierung randstädtischer illegaler Hüttenviertel bis 1973 einen entscheidenden Anteil am raschen räumlichen Wachstum der chilenischen Metropole hatte (vgl. BÄHR 1976). Neugründung sowie bauliche und bevölkerungsmäßige Veränderungen in diesen Vierteln ließen sich darüber hinaus mit bestimmten Phasen der von außerhalb kommenden bzw. der innerstädtischen Wanderungsbewegungen in Zusammenhang bringen.

Der idealtypische Migrationszyklus beginnt mit Zuzügen alleinstehender, bisher außerhalb Santiagos lebender Personen in die Metropole. Dabei spielen abgewertete und verfallene innerstädtische Wohnquartiere (wie die erwähnten *conventillos*) heute kaum noch eine Rolle als erster „Brückenkopf“ in der Stadt, vielmehr haben alle Wohnbereiche der

Unterschicht, z.T. auch der unteren Mittelschicht, die Funktion von Auffangstellen für Zuwanderer aus unteren Sozialschichten übernommen. Häufig wird bei bereits länger in der Stadt lebenden Verwandten und Bekannten eine erste Unterkunft gesucht (*allegados*) oder durch deren Vermittlung ein Zimmer gemietet (*inquilinos*). Der Umzug in die Hüttenviertel an der Peripherie erfolgt erst zu einem späteren Zeitpunkt, und überdies sind daran nicht nur Zuwanderer, sondern in zunehmendem Maße auch in der Stadt selbst geborene Personen gleicher Schichtzugehörigkeit beteiligt. Diese Wanderungsbewegungen lassen sich mit einem Abschnitt im Lebenszyklus parallelisieren, in dem eine eigene Familie gegründet und Kinder geboren werden. Jetzt macht sich die oft beengte Wohnsituation in den *inquilinato*-Quartieren mehr und mehr nachteilig bemerkbar und verstärkt den Wunsch nach einem eigenen, wenn auch noch so kleinen Haus. Mangels Alternativen nimmt man dafür sogar in Kauf, zunächst in einer schnell errichteten, notdürftigen Hütte zu leben, die man später unter Einsparung der Mietausgaben und dem Einsatz der eigenen Arbeitskraft weiter ausbauen kann. Mit einer gewissen baulichen Konsolidierung einhergehend, entwickeln sich diese Hüttensiedlungen im Laufe der Zeit selbst zu ersten Auffangstellen für Zuwanderer; denn im allgemeinen wird sehr schnell jede Möglichkeit genutzt, einzelne Zimmer weiterzuvermieten, um dadurch zusätzliche Einnahmen zu erzielen; nicht selten werden auch Familienangehörige oder Freunde und Bekannte wenigstens vorübergehend, teilweise auch auf Dauer aufgenommen. Damit nimmt von hieraus ein neuer Migrationszyklus seinen Anfang.

Ein solcher Wanderungsablauf setzt voraus, daß entweder illegale Landbesetzungen von staatlichen Stellen weitgehend geduldet werden bzw. die Behörden selbst Parzellen zur Verfügung stellen – diese Bedingungen können in Chile bis 1973 als gegeben angenommen werden – oder aber, daß für Parzellierungszwecke geeignete Ländereien in ausreichendem Umfang zum Verkauf angeboten werden und dabei die Grundstückspreise bzw. die Abzahlungsmodalitäten auch für ärmere Bevölkerungsgruppen tragbar sind – solche Bedingungen wollte die gegenwärtige Regierung durch eine nahezu vollständige Liberalisierung des Bodenmarktes schaffen. Diese Ziele konnten jedoch nicht erreicht werden. Die Aufhebung fast aller Kontrollen bei Grundstückstransaktionen führte zusammen mit einer erheblichen Ausweitung des Baulandes zu einer gewaltigen Bodenspekulation und damit zu einem schnellen Preisanstieg. Für untere Einkommenschichten wurde so der Kauf eines kleinen Grundstückes nahezu unmöglich. Da sich auch keine anderen Möglichkeiten zur Lösung ihrer Wohnungsprobleme boten – die Mieten hatten sich ebenfalls beträchtlich erhöht und der soziale Wohnungsbau konnte die Nachfrage bei weitem nicht decken – wurde eine Anpassung der Wohnverhältnisse an einen Wechsel im Familienlebenszyklus weitgehend verhindert, und viele Menschen waren gezwungen, selbst dann noch als *allegados* in anderen Haushalten zu wohnen, wenn sie eine eigene Familie gegründet hatten. Dadurch wurde der idealtypische Migrationszyklus unterbrochen und das räumliche Wachstum Santiagos in den Wohngebieten unterer

Sozialschichten gebremst. Statt räumlicher Ausweitung kam es zu einer erheblichen Bevölkerungszunahme im bereits bebauten Gebiet, so daß sich der zentral-periphere Abfall des Dichtegradienten teilweise in das Gegenteil umkehrte.

Die schon heute außerordentlich beengten Wohnverhältnisse in diesen Stadtvierteln sprechen dafür, daß eine weitere Verdichtung kaum noch möglich ist und von den Betroffenen auch nicht mehr hingenommen wird. Das wiederum bedeutet, daß für die „überschüssige Bevölkerung“ – auf welche Weise auch immer – ein „Ventil“ geschaffen werden muß, will man auch in Zukunft illegale Landbesetzungen verhindern. Daß es ziemlich genau 10 Jahre nach der Machtübernahme durch die Militärs erstmals wieder zu größeren *tomas* gekommen ist, zeigt sehr deutlich, daß sich mit Zwangsmaßnahmen allein die Wohnungsprobleme der ärmeren Bevölkerung allenfalls aufschieben, jedoch nicht lösen lassen.

Literatur

- ARELLANO, J. P.: Políticas de vivienda popular: Lecciones de la experiencia Chilena. In: Colección Estudios Cieplan 9, 1982, S. 41–73.
- : Políticas de vivienda 1975–1981: Financiamiento y subsidios. In: Revista Eure 10, 1983, S. 9–24.
- BÄHR, J.: Siedlungsentwicklung und Bevölkerungsdynamik an der Peripherie der chilenischen Metropole Groß-Santiago. Das Beispiel La Granja. In: Erdkunde 30, 1976, S. 126–143.
- : Santiago de Chile. Eine faktorenanalytische Untersuchung zur inneren Differenzierung einer lateinamerikanischen Millionenstadt. Mannheimer Geographische Arbeiten 4, Mannheim 1978.
- : Chile. 2. Aufl. Stuttgart 1981.
- BÄHR, J. u. MERTINS, G.: Idealschema der sozialräumlichen Differenzierung lateinamerikanischer Großstädte. In: Geogr. Zeitschrift 69, 1981, S. 1–33.
- BÄHR, J. u. RIESCO, R.: Estructura urbana de las metrópolis latinoamericanas. El caso de la ciudad de Santiago. In: Revista de Geografía Norte Grande 8, 1981, S. 27–55.
- CLARK, C.: Urban Population Densities. In: Journal Royal Stat. Society 114 A, 1951, S. 490–496.
- DONOSO, F. u. SABATINI, F.: Empresa inmobiliaria compra terrenos. In: Revista Eure 7, 1980, S. 25–51.
- Geografía Económica de Chile*. Santiago 1982.
- LABADIA CAUFRIEZ, A.: Operación sitio: A housing solution for progressive growth. In: Latin American Urban Research 2, 1972, S. 203–210.
- LEEDS, A. u. LEEDS, E.: Accounting for behavioral differences. Three political systems and the responses of squatters in Brazil, Peru, and Chile. In: WALTON, J. u. MASOTTI, L.: The city in comparative perspective. New York etc. 1976, S. 193–248.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo*: Memoria. Santiago versch. Jahre (zuletzt für 1982, Santiago 1983).
- : Tierra para los asentamientos humanos. Santiago 1983.
- MORALES A., M. u. LABRA A., P.: Condicionantes naturales, metropolización y problemas de planificación del Gran Santiago, Chile. In: Revista Geográfica 91/92, 1980, S. 179–221.

- MUNIZAGA V., G.: Notas para un estudio comparativo de la trama urbana Santiago de Chile. In: Rivista Paraguaya de Sociología 15, 1978, S. 191-251.
- PAVEZ W., A.: Lo que está pasando con el desarrollo urbano de Santiago. In: El Mercurio, 11. 7. 1981.
- Presidencia de la República y Intendencia de la Región Metropolitana:* Plan regional de desarrollo 1982-1989. Santiago 1981.
- RODRIGUEZ, A.: Santiago, viejos y nuevos temas. SUR: Documento de Trabajo 41. Santiago 1985.
- SABATINI, F.: El alza de los precios del suelo urbano en la América Latina y su relación con el precio de la vivienda. In: Revista Interamericana de Planificación 15, 1981, S. 90-106.
- : Precio del suelo y tendencias globales de la economía: El caso de Santiago, 1980-1981. In: Relación campo-ciudad: La tierra, recurso estratégico para el desarrollo y la transformación social. México, D.F. 1983, S. 221-244.
- TRIVELLI, P.: Elementos teóricos para el análisis de una nueva política de desarrollo urbano: Santiago de Chile. In: Revista Interamericana de Planificación 15, 1981, S. 44-69.
- : Accesibilidad al suelo urbano y la vivienda por parte de los sectores de menores ingresos en América Latina. In: Revista Eure 9, 1982, S. 7-32.
- WILHELMY, H.: Südamerika im Spiegel seiner Städte. Hamburg 1952.
- WILHELMY, H. u. BORS DORF, A.: Die Städte Südamerikas. Teil 1. Wesen und Wandel. Urbanisierung der Erde 3/1. Berlin/Stuttgart 1984.

BERICHTE

EINFACHE ENERGIEUMSATZSTUDIEN AN VERSCHIEDENEN OBERFLÄCHEN UND MATERIALSCHICHTEN DER GEOSPHERE

Mit 5 Abbildungen

JULIUS WERNER

Summary: Simple studies of the energy exchange between different surfaces and layers of material of the geosphere

This paper attempts to show the possibility of simulating temporal developments of temperature in soil structures near the surface and in layers of asphalt during the course of geoscientific field studies by the application of simple instrumental and mathematical methods. All the necessary input parameters can be measured comparatively easily, "in situ". In so far as the specific heat and density of the layers of material studied are known, this will produce satisfactory conformity between temperatures thus measured and those median temperatures of the layers calculated on the basis of hourly energy balances. The application of this method seems promising for objects of climatological significance in open country and in cities, e.g. to forecast micro-climatological effects of anthropogenic activities.

1. Problemstellung

Seit langem werden auch von Geographen oberflächen-nahe klimatologische Messungen z. B. an Böden, Asphaltdecken und Gewässern durchgeführt. Meist bildet dabei die unterschiedliche zeitliche Temperaturentwicklung in der untersten Luftschicht den Schwerpunkt des Interesses. Sofern derartige Zeitreihen simultan an verschiedenen Stand-

orten bzw. Objekten gewonnen werden, lassen sich daraus Einblicke in die spezifische Energetik derartiger Materialschichten und die daraus resultierende kleinräumige Klimadifferenzierung ableiten. Zwar finden sich u. a. auch in geländeklimatologischen Lehrbüchern Beispieldarstellungen und Interpretationen derartiger Meßreihen; physikalisch-deterministische Beschreibungen aller strahlungs- und stoffgebundenen Energieumsätze im Grenzflächenbereich anhand hinreichend einfacher formaler Ansätze sind jedoch nur selten anzutreffen.

Inzwischen stehen zumindest für horizontale Flächen der Geosphäre recht handliche, praktisch erprobte, halbempirische Bestimmungsgleichungen für die vertikalen Energieströme bereit, die auch schon der Studierende zu durchschauen und mit dem Taschenrechner zu beherrschen vermag. Dabei sollte es möglich sein, alle erforderlichen Eingangsparameter mit vergleichsweise elementarem Instrumentarium in situ zu messen und das zeitliche Temperaturregime der Objekte wie der angrenzenden Luftschicht als Ergebnis des Zusammenwirkens aller Energieflüsse zu erkennen und zu modellieren. Es muß jedoch die „Volumwärme“ als Produkt aus Dichte und spezifischer Wärme der untersuchten Medien bekannt sein sowie die Möglichkeit bestehen, alle Energierterme mit hinreichend hoher zeitlicher Auflösung einzeln zu quantifizieren.