

Der Einfluß sozioökonomischer Faktoren auf die Stadtentwicklung im Vergleich zwischen Leipzig und Gran-Mendoza

KABISCH, S., CHORÉN, S., GRECO, S.

1. Einführung

Im Rahmen der deutsch-argentinischen Kooperation im Umweltbereich wurde ein Forschungsverbund konzipiert, der sich mit ökologisch relevanten Fragestellungen hinsichtlich der Stadtentwicklung beschäftigt. Ein Teilvorhaben befaßte sich im Zeitraum von 1993 bis 1995 mit sozioökonomischen Faktoren, die maßgeblichen Einfluß auf die Attraktivität städtischer Räume haben.

Am Fallbeispiel der beiden Städte Leipzig und Gran Mendoza, die zugleich Standorte der kooperierenden wissenschaftlichen Institutionen sind, wurden soziale Prozesse vergleichend analysiert und bewertet. Auf der Basis der Untersuchung der spezifischen Merkmalsausprägung der beiden Städte bezüglich ihrer historischen, sozialstrukturellen und ökonomischen Entwicklung sowie ihrer natürlichen Ausstattung wurden die Entwicklungspotentiale herausgefiltert.

In Gran Mendoza leben ca. 900.000 Menschen. In der Stadt Leipzig wurden 1994 etwa 480.000 Menschen registriert.

Während Gran Mendoza quasi als Oase in einem semi-ariden Gebiet ohne größere, benachbarte Siedlungsstrukturen liegt, ist Leipzig in eine Region mit hoher Siedlungsdichte eingebettet und von einem Kranz aus Klein- und Mittelstädten und Dörfern umgeben. Zwischen ihnen und der Großstadt bestehen vielfältige Verflechtungsbeziehungen. In der Region Leipzig leben ca. 1,5 Millionen Menschen.

Das Projekt ist als eine vergleichende Studie angelegt. Durch die Projektpartner wurde ein abgestimmtes Konzept einschließlich gleicher Methodik erarbeitet. Die empirischen Feldforschungen vor Ort und die Auswertung der Ergebnisse erfolgten unter der Verantwortung des jeweiligen Projektleiters.

2. Wissenschaftliche Zielstellung

In Anlehnung an das Leitbild einer nachhaltigen Stadt- und Regionalentwicklung wurden die Ursachen für die differenzierte Attraktivität städtischer Räume untersucht. Dazu war ein adäquates Indikatorenset auszuwählen. Mit dessen Hilfe konnte die aktuelle Situation analysiert werden. Darauf aufbauend wurden Prognosen zur künftigen Entwicklung der einzelnen Stadtteile abgeleitet. Als forschungsleitende Hypothese wurde formuliert, daß sowohl das bauliche als auch das soziale und das natürliche Ausstattungspotential die Attraktivität städtischer Räume bestimmen. Entsprechend der Qualität der Potentiale in den Teilräumen wurde eine wachsende

Segregation der Wohngebiete erwartet. Trotz sehr unterschiedlicher Ausgangssituation galt diese Hypothese für beide Untersuchungsfelder.

3. Methodische Umsetzung

Die Forschungsarbeit unterteilte sich in eine theoretische und eine empirische Phase. Zunächst mußte auf der Theorieebene bestimmt werden, wie das Leitbild einer nachhaltigen Stadt- und Regionalentwicklung für das Projekt operationalisiert, d.h. welche konkreten Bereiche untersucht werden sollten. Und es war notwendig, auf die generellen Unterschiede zwischen den beiden Untersuchungsfeldern hinzuweisen.

Übereinstimmend wurde in Anlehnung an den Brundlandt-Report resümiert, daß die Entwicklung hin zu mehr Nachhaltigkeit ein Langzeitprozeß ist, der Veränderungen im täglichen Leben, in den Wirtschaftsstrukturen und in der Inanspruchnahme der natürlichen Ressourcen erfordert. Die konkrete Umsetzung des Modells kann aber nur unter Beachtung der spezifischen Ausgangsbedingungen erfolgen. Um diese zu bestimmen, wurde auf der empirischen Ebene ein Indikatorenset erarbeitet, das sowohl vergleichbare Indikatoren enthält, als auch Indikatoren, die der jeweiligen Stadtspezifik entsprechen.

Für Leipzig konkretisieren sich die Anforderungen u.a. in der erfolgreichen Bewältigung des wirtschaftlichen Strukturwandels, in der Verbesserung der Lebensqualität und in der Sanierung und Revitalisierung zerstörter Landschaften und Stadtflächen. Allerdings ist die gegenwärtige Situation von gegenläufigen Tendenzen geprägt. Der wirtschaftliche Strukturbruch, insbesondere der Niedergang des verarbeitenden Gewerbes, hat zu wachsender Arbeitslosigkeit und damit Verunsicherung geführt, die die wesentliche Ursache für die Beeinträchtigung der Lebensqualität ist. Obwohl das tagebauerstörte südliche und nördliche Umland der Stadt allmählich saniert und revitalisiert wird, erreicht mit der großräumigen Ausweisung von Gewerbe- und Wohngebieten in den Nachbarkommunen der Landschaftsverbrauch neue Größenordnungen. Innerstädtische Brachflächen bleiben ungenutzt und alte Bausubstanz verfällt weiter, was den urbanen Charakter und das Bild der Stadt beeinträchtigt

Für Gran Mendoza ist - ähnlich wie für Leipzig - die wirtschaftliche Entwicklung die Voraussetzung für die Bewältigung der sozialen Probleme, wobei die notwendige enge Verbindung zwischen der Wirtschaftspolitik und der Sozialpolitik zu betonen ist.

Die Entwicklung hin zu einer offenen und liberalisierten Wirtschaft und zu einer Modifizierung der Rolle des Staates führten auch zu Arbeitsplatzabbau im industriellen und im öffentlichen Sektor und damit verbundener Arbeitslosigkeit. Hinzu kamen wachsende Armut, zunehmende soziale Segregation und Sicherheitsmängel. Diese Situation wurde noch weiter verschlimmert durch die starke Reduzierung öffentlicher Ausgaben, die für die Erhaltung und Ausbau des städtischen Wohnungsbestand und die Infrastruktur bestimmt waren. Damit wurden die Möglichkeiten einer Verbesserung der Trinkwasserversorgung, welche ein wesentliches Kriterium für Lebensqualität ist, eingeschränkt. Darüber hinaus wuchsen die Überbevölkerung bestimmter Stadtgebiete, die Anzahl der Menschen ohne medizinische Versorgung, die Rate der Kindersterblichkeit und der krankheitsbedingten Sterblichkeit. Andererseits ist aufgrund des semiariden Klimas die landwirtschaftlich nutzbare Fläche rar. Die voranschreitende Suburbanisierung, welche durch sozial starke Gruppen getragen wird und sich in den landwirtschaftlichen Sektor südlich der City erstreckt, bewirkt eine zunehmende Zerstörung der begrenzten landwirtschaftlich ertragreichen Gebiete.

Für die genauere Beschreibung der Sozialstruktur und der Wohnbedingungen dienten folgende vergleichbare Indikatoren, die für beide Städte vorlagen, Stand 1991:

Tabelle 1: Vergleichbare Indikatoren zur Beschreibung der Sozialstruktur

Indikatoren	Leipzig	Gran Mendoza
Einwohnerzahl	503.191	802.438
Einw.-entwicklung 1980-91	- 11%	+ 23%
Einwohnerdichte	3.435 EW/km ²	3.182 EW/km ²
Altersstruktur		
-bis 18 Jahre	19%	47% (bis 21 Jahre)
-18-60 Jahre	60%	44% (21-60 Jahre)
-älter als 60 Jahre	21%	9%
Anteil Einpersonenhaushalte	36%	10%

Zur Charakteristik der spezifischen Merkmale der Wohnbedingungen der beiden Städte konnten folgende Indikatoren genutzt werden, Stand 1991:

Tabelle 2.1: Spezifische Indikatoren zur Beschreibung der Wohnbedingungen Leipzigs

Indikatoren	Leipzig
Eigentumsform der Wohnung	
-städtisch	47%
-genossenschaftlich	24%
-privat	29%
Wohnungsausstattung	
-Bad	78%
-moderne Heizung	34%

Tabelle 2.2: Spezifische Indikatoren zur Beschreibung der Wohnbedingungen in Gran Mendoza

Indikatoren	Gran Mendoza
Häuser ohne Wasseranschluß	15%
Häuser ohne Abwasseranschl.	48%
Haushalte, die ihre Grundbedürfnisse nicht befriedigen	17%

Die vorliegenden Indikatoren wurden auf kleinräumiger Basis ausgewertet und kartographisch umgesetzt. Für Leipzig erfolgte die Analyse auf der Basis der 49 Ortsteile. Für Gran Mendoza bildeten 64 Teilräume (fracciones) die Grundlage. Für beide Städte liegen Karten vor, die die Ausstattungspotentiale der betrachteten Teilräume zeigen. Mit Hilfe der Overlay-Technik erfolgte die Kombination verschiedener Karteninhalte. Damit konnten unterschiedliche Gunsträume sowie benachteiligte Räume ausgewiesen werden. So existiert ein wertvolles Instrument zur Veranschaulichung der sozialräumlichen Differenzierung.

Zugleich wurde mit diesem Vorgehen ein Beitrag zur Erstellung eines Umweltinformationssystems, an welchem aktuell in Leipzig und in Gran Mendoza gearbeitet wird, geleistet.

4. Untersuchungsergebnisse

Aus den vorliegenden Analyseergebnissen der jeweiligen Untersuchungsfelder werden einige sozialstrukturell wichtige und forschungsrelevante Unterschiede deutlich (Vgl. Tab. 1). Die Einwohnerzahl in Gran Mendoza wächst ständig (Vgl. Graph 1). Die Ursachen dafür sind 1. die hohe Geburtenrate (22,11 pro 1000 Einwohner 1989 und 21,47 pro 1000 Einwohner 1994) und 2. die Wanderungsgewinne durch Zuwanderung vom Land und aus kleinen Städten. Für Leipzig ist eine gegenläufige Entwicklung festzustellen: Aufgrund der dramatisch gesunkenen Geburtenzahl (von 12,3 pro 1000 Einwohner 1985 auf 5,2 pro 1000 Einwohner 1994) und der fortgesetzten Abwanderung aus der Kernstadt sinkt die Bevölkerungszahl (Vgl. Graph 2).

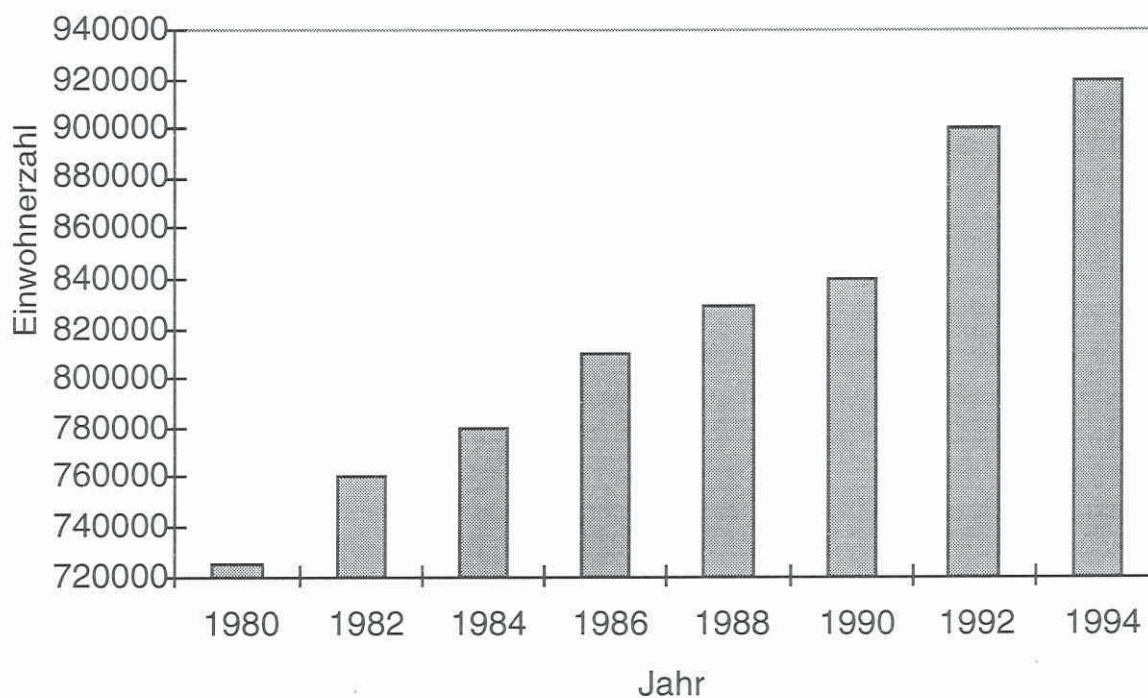
Mit diesen demographischen Entwicklungen steht die Altersstruktur der Bevölkerung in unmittelbarem Zusammenhang. Die Bevölkerung in Gran Mendoza ist wesentlich jünger als die Bevölkerung in Leipzig. Während in Leipzig nur jeder 5. Einwohner (19% der Gesamteinwohnerzahl) jünger als 18 Jahre ist, beträgt in Gran Mendoza der Anteil der jungen Einwohnergruppe fast die Hälfte der Gesamtzahl (47%, bis 21 Jahre). Damit sind Fragestellungen hinsichtlich der künftigen Lebensplanung der jungen Generation, insbesondere ihrer Chancen auf dem Arbeitsmarkt verbunden. Zugleich läßt sich ableiten, daß die Bevölkerungszahl weiter anwachsen wird und damit auch zusätzliche Wohngebiete geschaffen werden müssen.

Auch in Leipzig sind die Zukunftschancen der jungen Generation ein gegenwärtig äußerst kritisches Thema. Dennoch besteht keine unmittelbare Kopplung an die Problematik der Wohnbedingungen. Deren Differenziertheit und die darin eingeschlossenen Fragestellungen betreffen alle Altersgruppen. Während die Ausstattung der Wohnungen mit Bad oder Dusche (78%) relativ hoch ist, beträgt der Ausstattungsgrad mit moderner Heizung nur 34%. Mit Hilfe der kartographischen Darstellung kann gezeigt werden, daß die innenstadtnahen gründerzeitlichen Wohngebiete, insbesondere die alten Arbeiterquartiere in besonders geringem Maße über diesen Komfort verfügen. Hier deuten sich bereits gewisse Restriktionen bezüglich der Wohnattraktivität der Viertel an.

Die Sozialstrukturdaten verweisen auf einen starken Unterschied hinsichtlich des Anteils von Einpersonenhaushalten zwischen Gran Mendoza und Leipzig. In Leipzig ist dieser Anteil mit 36% hoch, er weist eine steigende Tendenz auf und entspricht damit Entwicklungen in westeuropäischen Großstädten. Damit sind wachsende Anforderungen an den Platzbedarf verbunden. Dagegen beträgt der Anteil der Einpersonenhaushalte in Gran Mendoza nur 10%. Hier sind demnach die Individualisierungserscheinungen (noch) nicht in westeuropäischen Maßstäben ausgeprägt. Traditionell engere Familiennetzwerke funktionieren und Wertorientierungen sind stärker auf die Familie ausgerichtet, was sich auch an der höheren Kinderanzahl pro Familie zeigt.

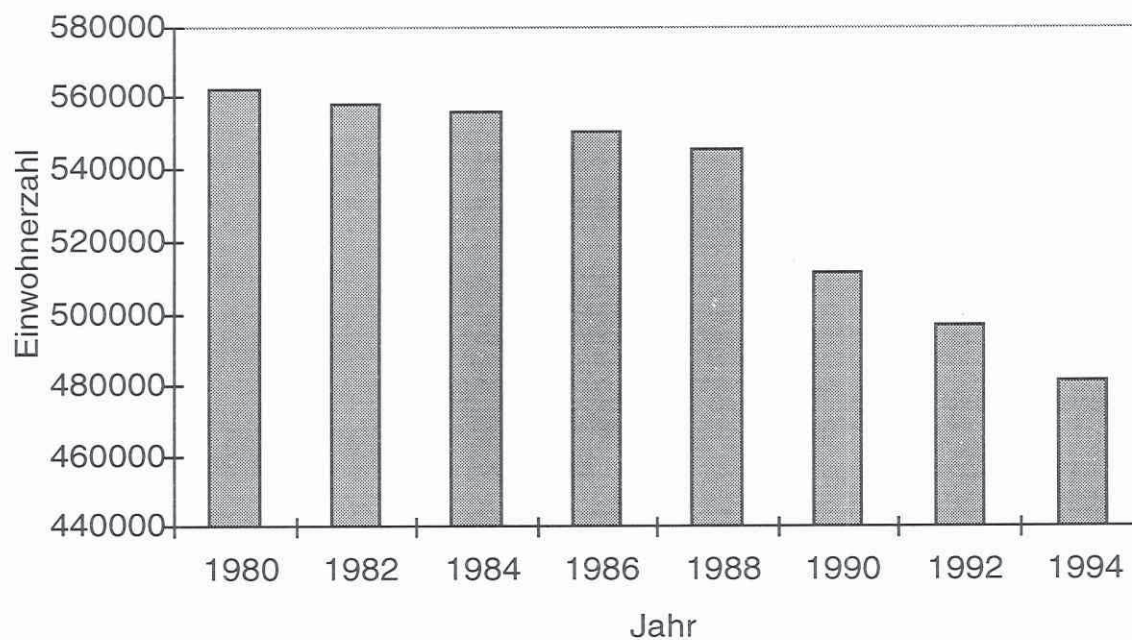
Alle 49 Ortsteile Leipzigs sind anhand der vorliegenden Indikatoren beschrieben und hinsichtlich ihrer prognostischen Entwicklung bewertet worden (Vgl. Kabisch, S. et. al.). Aus der Synthese sozialstruktureller Merkmale, baulicher und natürlicher Ausstattungskomponenten sowie der sozialen Infrastruktur und ausgewählter Wahldaten ist eine Charakteristik sozialer Räume vorgenommen worden, wobei die administrative Grenzziehung nur noch marginal Berücksichtigung fand. Insgesamt konnten elf Typen sozialer Räume identifiziert werden. Auf dieser Basis wurden Schlußfolgerungen hinsichtlich sozialräumlicher Differenzierung in Leipzig abgeleitet, um dadurch auf soziale

Graph 1: Einwohnerentwicklung in Gran Mendoza, 1980-1994



Quelle: Dirección de Estadísticas e Investigaciones económicas

Graph 2: Einwohnerentwicklung Leipzigs, 1980-1994



Quelle: Statistisches Jahrbuch Stadt Leipzig, Seite 23

Segregationstendenzen aufmerksam machen zu können. Künftigen Wohngebieten für höhere Einkommensgruppen (Gebiete im Typ "Gründerzeitliche Bürgerviertel mit repräsentativer Wohnbebauung") werden Viertel gegenübergestellt, die Anzeichen sozialer Brennpunkte (sehr hoher Anteil von Arbeitslosen und Sozialhilfeempfängern, Kriminalität) aufweisen. Die sich herausbildende Konzentration sozial schwächerer Gruppen erscheint gegenwärtig in Gebieten, deren Wohnattraktivität sehr gering ist (einerseits alte Gebiete mit verfallener Bausubstanz und geringer Komfortausstattung, andererseits Neubaugebiete mit sehr hoher baulicher Verdichtung, geringer infrastruktureller Ausstattung, peripherer Lage). Hier liegen die Mietpreise auf einem niedrigen Niveau, so daß einkommensarme Bevölkerungsgruppen die Wohnkosten tragen können.

Ein weiteres Merkmal, insbesondere innerstädtischer Altbauquartiere, ist deren geringe ökologische Qualität. Geringe Grünausstattung und hohe Luftschadstoffbelastung durch Kohleheizung, hohes Verkehrsaufkommen und Gewerbe beeinträchtigen die Wohn- und Lebensqualität. Damit finden Untersuchungsergebnisse, die belegen, daß Scheidelinien der sozialen Segregation entlang den Grenzen der ökologischen Belastungsgebiete verlaufen, möglicherweise auch in Leipzig ihre Bestätigung. Bei ausbleibenden Gegensteuerungsmaßnahmen werden soziale Brennpunkte in Vierteln der Typen „Gründerzeitliches Arbeiterviertel mit verdichteter einfacher Wohnbebauung“ und „Hochverdichtetes Großneubaugebiet mit gemischter Bewohnerstruktur“ erwartet. Dieses Ergebnis ist auch unter dem Aspekt zu beachten, daß gerade die Viertel des letzteren Typs über eine sehr hohe Einwohnerdichte verfügen und demnach ein quantitativ beachtlicher Einwohneranteil von diesen Entwicklungstendenzen betroffen wäre (Vgl. Karte 1: Einwohnerdichte 1991 nach Ortsteilen, Leipzig). Möglichkeiten für eine Gegensteuerung sind mit dem hohen Anteil von Wohnungen in kommunalem Eigentum gegeben (Vgl. Tab. 2.1). Entsprechende Entscheidungen sind bereits durch die Ausweisung von Sanierungsgebieten in den „Gründerzeitlichen Arbeitervierteln“ getroffen worden. Ob die damit verbundenen Auswirkungen weitreichend genug sind, um die Entstehung sozialer Brennpunkte zu vermeiden, ist gegenwärtig nicht abzuschätzen.

Für Gran Mendoza konnten mit der gleichen Methodik bisher fünf vorläufige und grobe Typen von sozialen Räumen unter besonderer Beachtung der Baustrukturen identifiziert werden:

1. Wohngebiete in Zentrumsnähe für Bewohner mit mittlerem und höherem Einkommen,
2. Wohngebiete, Geschäfts- und Dienstleistungsviertel in Zentrumsnähe mit Bewohnern unterschiedlicher Einkommensgruppen,
3. zentrumsferne Wohngebiete, die mit staatlicher Förderung gebaut wurden, für einkommensarme Einwohner,
4. Hüttendörfer an der Peripherie für Arme,
5. zentrumsferne Wohngebiete für Bewohner mit hohem Einkommen.

Die Typisierung erfolgte auf der Basis der 64 fracciones, wobei allerdings darauf hinzuweisen ist, daß einige fracciones mehrere Typen enthalten.

Es ist zu betonen, daß trotz Zunahme des Geschäfts- und Dienstleistungssektors, von öffentlichen Einrichtungen und sozialen Organisationen in der Innenstadt die Wohnfunktion in den zentralen Stadtgebieten weiterhin dominiert. Dieser Sachverhalt kann durch die hohe Einwohnerdichte in den innerstädtischen Gebieten belegt werden (Vgl. Karte 2: Einwohnerdichte 1991, Gran Mendoza).

In den dicht bebauten und verfallenen alten Wohngebieten sind ergänzende Versorgungs- und Handels-

einrichtungen eingeordnet worden. Diese Entwicklung wurde nach dem Erdbeben von 1985 forciert, da aufgrund des erforderlichen Abrisses eines großen Teils der beschädigten Wohnhäuser nun auch Fläche zur Verfügung stand. Etwa 12.000 Familien hatten ihre Häuser verloren. Sie erhielten staatliche Unterstützung für den Wiederaufbau.

Unter Beachtung der Einkommensgruppen und deren räumlicher Konzentration ist festzustellen, daß sich die Sektoren mit den höheren und mittleren Einkommensgruppen in den zentrumsnahen Gebieten und an der südlichen und südöstlichen Peripherie befinden.

Die Bewohnergruppen mit niedrigem Einkommen in den anderen zentrumsfernen Gebieten sehen sich einem Wohnungsmangel gegenüber. Zu geringer Wohnungsneubau für sie ist eine Ursache. Zusätzlich ist dieser Wohnungsbestand durch schlechten baulichen Zustand, Überfüllung und geringe Ausstattungsqualität (Wasser- und Abwasseranschluß, vgl. Tab. 2.2) gekennzeichnet.

Zwischen 1980 und 1994, insbesondere in der Hochzeit der Sozialpolitik in den 80er Jahren, wurden staatliche Wohnungsbauprogramme umgesetzt, um die Wohnbedingungen der Einwohnergruppen mit niedrigem Einkommen zu verbessern. Dennoch wurden damit nur punktuelle Verbesserungen erreicht.

Zu den besonderen Problemgruppen gehören jene, die ohne Landbesitz Flächen (ungesetzlich) okkupieren. Aus einfachen Materialien werden Unterkünfte gebaut, die ohne Sanitäreinrichtungen und ohne jeden Schutz gegenüber widrigen klimatischen Einflüssen (Hitze, Überflutung) sind. Sie werden „Shantytowns“ genannt. Es wurden 77 „Shantytowns“ mit ca. 33.000 Einwohnern in Grand Mendoza registriert.

In Grand Mendoza treffen genauso wie in Leipzig unterschiedliche soziale Merkmale mit unterschiedlichen Umweltmerkmalen zusammen. Migrationsprozesse der Angehörigen von hohen Einkommensgruppen vollziehen sich gegenwärtig vom Stadtzentrum in Richtung südliche und südöstliche Peripherie. Die Luft- und Lärmbelastung sowie die steigenden Temperaturen im Stadtzentrum sind wesentliche Ursachen für diesen Trend.

Aus den vorliegenden Untersuchungsergebnissen können soziale und Umweltprobleme in naher Zukunft abgeleitet werden. Diese resultieren einerseits aus der wachsenden Bevölkerungszahl, der Armut, den überbevölkerten „Shantytowns“ und dem unbefriedigten Wasserbedarf. Andererseits entstehen sie aufgrund der zunehmenden Luftverschmutzung und Lärmbelastung, die das Stadtzentrum beeinträchtigen.

Die Regierung unterstützt Wohnungsbaugenossenschaften und plant Veränderungen in der Verkehrsführung in den zentralen Stadtgebieten. Zusätzlich müssen Strategien zur Ermutigung von Selbsthilfe und der Verbesserung der Umweltbedingungen entwickelt und angewendet werden, um die Geschwindigkeit der voranschreitenden Prozesse zumindest einzudämmen.

5. Schlußfolgerungen

Aus den bisher vorliegenden Untersuchungsergebnissen kann abgeleitet werden, daß im Gegensatz zu Leipzig in Gran Mendoza eindeutig segregierte Wohngebiete auszuweisen sind. Differenzierende Indikatoren, die hier zur Anwendung gelangen müssen, sind neben den klassischen Merkmalen „Einkommensstruktur“ und „Grundbesitz“ die konkreten Wohnbedingungen, insbesondere der Zustand und die Ausstattung der Wohnungen. Dazu kommt die hervorzuhebende Bedeutung der Umweltfaktoren. Der Schutz gegen die intensive Sonneneinstrahlung, u.a. durch Großgrün, welches wiederum für seine Existenz ausreichend mit Wasser versorgt werden muß, ist ein Qualitätsfaktor, der die Wohnbedingungen bestimmt. Überhaupt ist die Verfügbarkeit von Wasser in gutem Zustand ein wichtiges Merkmal der Wohn- und Lebensbedingungen. Die künf

tige Entwicklung Gran Mendozas mit seiner wachsenden Einwohnerzahl wird in besonderem Maße davon bestimmt sein, wie Quantität und Qualität des Wasserangebotes dem steigenden Bedarf gerecht werden können. Hinzu kommen Veränderungen der Eigentumsverhältnisse der Wasserwerke. Mit der geplanten Privatisierung ist mit dem Ansteigen des Wasserpreises zu rechnen.

In Leipzig sind gegenwärtig sozialräumliche Differenzierungsprozesse mit Ansätzen einer sozialen Segregation festzustellen. Zu den wesentlichen Indikatoren gehören neben den bereits genannten klassischen die unterschiedlichen Baustrukturen, die Ausstattungsqualität der Wohnungen und der Wohngebiete sowie die Umweltbedingungen (Luftverschmutzung, Grün-ausstattung). Für künftige Entwicklungsprozesse wird prognostiziert, daß sich innerhalb der Stadt in stärkerem Maße qualitativ unterschiedliche Teilräume herausbilden werden, was von sozialstrukturellen Entmischungsprozessen begleitet sein wird.

Die verschiedenen Ausgangsbedingungen im Vergleich zwischen Gran Mendoza und Leipzig, die anhand der Indikatoren verdeutlicht wurden, verlangen jeweils eigene Strategien und Maßnahmen, um die Attraktivität städtischer Teilräume in ihrer jeweiligen Typik zu erhöhen.

Trotz der Eigenarten der Untersuchungsfelder hat sich die Erarbeitung eines abgestimmten Untersuchungskonzeptes einschließlich einer vergleichbaren Methodik bewährt.

Die Untersuchungsergebnisse belegen übereinstimmend die Notwendigkeit soziologischer Forschung im Rahmen stadtökologischer Projekte und ihrer Ausrichtung auf den unmittelbaren Praxisbezug nachhaltiger Stadtentwicklung.

Autoren

Sigrun KABISCH

UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH
Ökologische Umweltsoziologie
Permoserstr. 15
04318 Leipzig

Susana CHORÉN, Silvia GRECO

CRICYT - Centro Regional de Investigaciones Cientificas
IADIZA-Instituto Argentino de Investigacion de las Zonas Aridas
Parque Gral. San Martin
Casilla de Correo 131
5500 Mendoza

Literatur

Statistisches Jahrbuch 1995, Stadt Leipzig, Amt für Statistik und Wahlen, Leipzig 1995.

KABISCH, S.; KINDLER, A.; RINK D.: Sozialatlas der Stadt Leipzig, UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Leipzig 1996.

Censo Nacional de Población y Vivienda Mendoza. Serie. N° 13 INDEC. 1991.

Tablas Básicas de Estadísticas Vitales INDEC Mendoza 1991/92/93.

Atlas Estadístico de la Población de Mendoza. Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, Mendoza 1996.

Nr. 3/1997

Regionalökologie

Tagungsbericht und wissenschaftliche
Beiträge des Deutsch-Argentinischen
Workshops
Mendoza - Argentinien

Brigitte Großer (Hrsg.)