

H. C. F. Mansilla

Die ökologischen und demographischen Probleme Lateinamerikas und das entwicklungspolitische Bewußtsein von 1950 bis 1980

Für den Zeitraum von 1950 bis 1980, der mit einer schnellen Modernisierung einherging, existieren bisher keine zusammenhängenden Studien über die Umweltprobleme des lateinamerikanischen Raumes und auch kein zuverlässiger Überblick über die Umweltschäden in den wichtigsten Regionen des Subkontinents. Da im allgemeinen die ökologische Debatte in der gesamten Dritten Welt keine ihrer Bedeutung entsprechende Wirkung hervorgerufen hat, ist dort auch keine relevante sozialwissenschaftliche Ökodiskussion entstanden. Die wenigen mehr oder minder begründeten Stellungnahmen sind in Wirklichkeit Gegendarstellungen oder Erörterungen der Studien oder Thesen, die in den Metropolen erschienen sind. Die spärlich vorhandene Literatur hat den Nachteil, nur über eine ziemlich beschränkte empirische Grundlage zu verfügen und sich lediglich auf Schätzungen zu stützen. Die politischen und gesellschaftlichen Folgen der Umweltkrise wurden damals in ihrem gesamten Umfang noch nicht untersucht¹.

Im gesamten Raum fand man schon damals zahlreiche Beweise für die allmähliche Verschmutzung der Umwelt und die Störung der Ökosysteme der Biosphäre, die durch das Eingreifen des Menschen entstanden waren. Einer der offensichtlichsten und bedeutsamsten war der, der durch vielfache Urbanisierungsprozesse hervorgerufen wurde, die in den letzten Jahrzehnten rasch zugenommen haben². Der besonders in ländlichen Regionen hohe Bevölkerungsdruck hatte eine immer größere Anzahl von Menschen dazu gezwungen, in die Großstädte abzuwandern und Vorstadtgebiete oder die Hänge der an die Städte angrenzenden Hügel zu besiedeln, was zu Gemeindegründungen führte und besonders die Abholzung der Wälder, Erosion und Umweltschäden verursachte. Anhand der tatsächlichen Strukturen der großen städtischen Ballungsgebiete ließen sich einige der gravierendsten Folgen der Umweltverschmutzung nachweisen, besonders was den Zustand der Luft, des Grundwassers, der nahegelegenen Flüsse und der Nachbargebiete anbetrifft. Nach einem Bericht der UN-Wirtschafts-

kommission für Lateinamerika und die Karibik (CEPAL = Comisión Económica para América Latina y el Caribe) war die Verschmutzung der Luft, des Bodens und des Wassers in den lateinamerikanischen Städten, besonders in Santiago, Lima, Buenos Aires, São Paulo und Mexiko-Stadt, aber auch in vielen anderen, in denen sich die Bevölkerung oder die Industrie oder gar beide konzentrieren, so schlimm wie die stärkste Verschmutzung in den Großstädten der hochindustrialisierten Länder³. Ein Teil der Luft- und Wasserverschmutzung wurde erzeugt durch die private Verbrennung des Hausmülls, die mangelhafte Abwasseraufbereitung und die Beheizung der Häuser. Noch stärker aber war die Verschmutzung, die von der Industrie und den Kraftfahrzeugen verursacht wurde. Fast alle Städte mit Fabrikanlagen waren besonderen Verschmutzungsarten ausgesetzt, die sowohl beispielsweise durch Emissionen von Schwefeldioxid als auch durch andere Industrieabgase herbeigeführt wurden. Außerdem war in solchen Städten die in der Luft vorhandene und bereits abgelagerte Menge an Staub beträchtlich. In den meisten Großstädten war die Konzentration giftiger Gase in der Luft wesentlich höher als die international als zulässig geltenden Werte. Hier hat sich die Lage aufgrund der so gut wie nicht vorhandenen Kontrollen und Richtlinien verschärft, vor allem auch, weil man sich der Ernsthaftigkeit der Lage kaum bewußt war. Schon 1969 gingen auf Santiago 65 Tonnen Staub pro Quadratmeter und 1973 in der Region Capuava des Bundesstaates São Paulo täglich 18 Tonten Schwefelverbindungen nieder. Verhältnismäßig kleine Städte, wie La Oroya in Peru, mußten ebenso die Emissionen von Schadstoffen wie Schwefel, Blei und Arsen ertragen, die von den Metallhüttenwerken am Ort stammten, während in verschiedenen peruanischen Tälern dieser Region viele Anbaugelände durch das in der Luft enthaltene Schwefeldioxid zerstört wurden⁴.

Die schädlichsten Folgen der Luftverschmutzung sind offensichtlich auf die sehr schnelle Zunahme der Motorisierung zurückzuführen, die die meisten lateinamerikanischen Länder seit 1955/1960 aufgewiesen haben. Dies hat im wesentlichen die großen städtischen Ballungsgebiete beeinträchtigt und erzeugt in einigen Fällen, in Verbindung mit ungünstigen klimatischen Bedingungen, wie in Mexiko-Stadt, Caracas, Lima und Santiago, eine andauernd hochgradig verschmutzte Luft, was negative Folgen für die Gesundheit und die Lebensqualität ihrer Bewohner mit sich bringt. Schon 1968 stießen die 640.000 Kraftfahrzeuge der Stadt Mexiko täglich fast 5000 kg Kohlenwasserstoffe und 24.000 kg andere Partikel aus⁵. Ähnliche Probleme stellten

sich in allen lateinamerikanischen Städten, wobei sich die Lage in den engen und gedrängten Straßen der Innenstadtbezirke verschlechterte, welche in der spanischen Kolonialzeit meistens für einen völlig anderen Lebensstil konzipiert wurden. Bereits 1976 war der Durchschnitt der Luftverschmutzung in Mexiko-Stadt dreieinhalbmals höher als der Sicherheitsgrenzwert⁶. Die städtischen Ballungsgebiete, ihre Abwässer und Industrien haben auch zum ökologischen Ungleichgewicht des gesamten Gewässer- und Flußsystems beigetragen. Die durch die Großstädte des Kontinents und angrenzenden Küstengebiete fließenden Flüsse – vom Rio de la Plata über die Bahia de Guanabara bis zum Rimac in Lima – haben sie in Sammelbecken für verschmutztes Wasser und Industriemüll verwandelt. Industriekomplexe außerhalb der Großstädte haben ebenfalls dazu beigetragen, den Schadstoffwert in Flüssen und Ufergebieten gefährlich zu erhöhen, wie es auch bei der Fischmehlindustrie an der peruanischen Pazifikküste der Fall ist⁷.

Im ländlichen Raum war die Lage nicht besser. Ungeeignete Anbaumethoden verbunden mit den verschiedensten Besitzverhältnissen und Plänen zur „Öffnung“ der unbewohnten Gebiete haben dazu geführt, daß Millionen von Hektar fruchtbaren Ackerlands vernachlässigt und Randgebiete verlassen wurden. Die übermäßige Weidenutzung hat weite Naturwiesenfelder zerstört, was längerfristig die darauffolgenden Erosionsprozesse ausgelöst hatte (eine parallele Entwicklung fand im afrikanischen Sahel statt). Die stark verbreitete Praxis des Abholzens und Brandrodens in den Wäldern, um den Boden nutzbar zu machen, hat unendliche Landstriche entwaldet, wobei die Versuche, die abgeholzten Gebiete wieder zu bepflanzen, dagegen minimal sind, sogar in den Gebieten, wo der Urwald wirtschaftlich genutzt wird. Die Folgen sind eine sehr starke Erosion, Entwaldung der Gebirgsketten, Flußverschmutzung und eine allgemeine Klimaveränderung (Tendenz zu großen Überschwemmungen und zur Ausdehnung der Wüste).

Gegen 1970 waren beispielsweise in Chile 20 Mio. Hektar unterschiedlich stark erodiert, und der Erosionsprozeß setzte sich jährlich mit 40.000 Hektar fort. Durch die willkürliche Abholzung der Wälder verlor Chile bereits 1970 jährlich etwa 50.000 Hektar am Baumbestand⁸. In Argentinien hat die übermäßige Beweidung der Pampas Tausende von Hektar beschädigt. Erosionsprozesse haben nicht nur in den Pampas, sondern auch im Chaco und in Patagonien fruchtbaren Boden zerstört. Man vermutet, daß die Erosion mindestens 20 Mio. Hektar beschädigte⁹. In Mexiko verursachte die Verbindung mangelhafter

Anbaumethoden mit einem besonders hohen Bevölkerungsdruck noch größere Schäden: 150 Mio. Hektar waren 1970 bereits betroffen, und es wurden jährlich 150.000 bis 200.000 mehr¹⁰. Die Randzonen der Agrargebiete, wie die Berghänge, gehören in den Ländern mit einem schnell ansteigenden Bevölkerungswachstum, wie in den Ländern Mittelamerikas, zu den Regionen, die am meisten zur Erosion neigen. Die Eigentümer kleiner Agrarbetriebe wenden primitive Methoden zur intensiven Nutzung unangemessen urbar gemachter Böden an, ohne sie durch Anbautechniken, wie den Terrassenbau, zu ergänzen, der dazu beiträgt, die Umweltschäden zu reduzieren. Besonders ernst war der Zustand der Lateritböden und die Lage in tropischen Ländern wie El Salvador, wo sich die agrarische Subsistenzwirtschaft auf Kosten der Wälder ausgedehnt hat. Der konstante Anstieg der Bevölkerungsdichte zwang die Kleinstbauern dazu, den Wanderfeldbau aufzugeben und statt dessen intensiv in einem Gebiet anzubauen, wodurch die Brachzeit empfindlich verkürzt wurde. Die allgemeinen Auswirkungen sind bekannt: weit ausgedehnte und irreversibel erscheinende Erosion, Auslaugung der Böden, Temperaturanstieg von Atmosphäre und Erdboden, Schädigung oder Ausrottung zahlreicher Tierarten und äußerst ungünstige Klimaveränderungen¹¹.

Die Folgen der modernen landwirtschaftlichen Nutzung und der Einsatz von entsprechenden technischen Mitteln haben sich als weniger gefährlich erwiesen: die schlecht geplante Ausweitung der Bewässerung erzeugt oft die Versalzung der Böden, die willkürliche Verwendung von chemischen Düngemitteln verschmutzt die Wasserläufe, und der übermäßige Gebrauch von Pestiziden und Schädlingsbekämpfungsmitteln hat zur Vernichtung eines wichtigen Teils der Fauna der entsprechenden Gebiete beigetragen, besonders bei den Raubtierarten, die für die Erhaltung des ökologischen Gleichgewichts wichtig sind. Die moderne Technologie verursacht weiterhin beträchtliche Schäden am Waldbestand in allen latein-amerikanischen Ländern. Eine ihrer Folgen ist die schnelle Abholzung der Wälder, um Land für die Feldarbeit zu „gewinnen“ oder um das Holz wirtschaftlich zu nutzen. Auf diese Weise wurden „wirkungsvoll“ die mit Wald bedeckten Flächen reduziert, die meistens als ein Hindernis für den Fortschritt betrachtet werden, wenn sie nicht als Erwerbsquelle für Rohstoffe vollständig genutzt werden können. Das allgemeine und vom gesamten land- und forstwirtschaftlichen Gewerbe nie in Frage gestellte Prinzip war und ist die kurzfristige Erlangung von sichtbaren Ergebnissen, sei es nun lediglich zum Zweck des Lebensunterhalts oder um „eine um-

fassende und angemessene Ausnutzung der natürlichen Ressourcen“ zu erreichen, auch wenn diese Bewirtschaftungsarten sich in einer irreversiblen Zerstörung zahlreicher Anbau- und Waldgebiete auswirken.

Die Wälder der lateinamerikanischen Länder gehören sicherlich zu den Gebieten, die von der Zerstörung durch den Menschen und dem daraus folgenden ökologischen Ungleichgewicht am meisten betroffen sind. Besonders seit dem Zweiten Weltkrieg und aufgrund der Programme für eine rasche Modernisierung haben sich die Regierungen verschiedener Länder, die Unternehmer und die durch den Bevölkerungsdruck vertriebenen Bauern buchstäblich auf die Wälder gestürzt. Langfristig gesehen ist ihre bloße Existenz in Gefahr. In Mittelamerika, Brasilien und anderen Ländern wie Kolumbien, Peru und Bolivien steckt man ganze Wälder in Brand, um mit einer Saat zu beginnen, deren Ertrag ungewiß ist, und um Wege zu militärischen Zwecken zu bauen. Um Amazonien dem Fortschritt (der wirtschaftlichen Ausbeutung) zu „öffnen“, zerstört man riesige tropische Waldflächen, die sich niemals regenerieren werden. In Brasilien hat in den Bundesstaaten Minas Gerais, São Paulo und Mato Grosso der Vormarsch des technischen Fortschritts eine systematische Entwaldung wichtiger Waldgebiete zur Folge gehabt, die eine Erosion erschreckenden Ausmaßes hervorgerufen hat: weniger als zehn Prozent der Fläche ist noch mit Wald bedeckt und der restliche Baumbestand ist einem unaufhaltsamen Erosionsprozeß ausgesetzt. Andererseits schätzte man, daß bereits um 1970 jährlich mehr als 300.000 Tonnen Holz aufgrund unangemessener Abholzungsverfahren verschwendet wurden. Dabei war und ist die Wahrscheinlichkeit einer adäquaten Aufforstung in Ausmaßen wie beim Fällen der Bäume sehr gering¹². Eine zusätzliche Auswirkung der Abholzung in Brasilien war die Ausrottung von 70 Prozent der Fauna und die Gefährdung unzähliger Tierarten. Die Zerstörung der tropischen Wälder erwies sich als eine sehr ernste Bedrohung für das gesamte Tierreich und für die Regenerierung des Luftsauerstoffs weltweit. Die kurzfristige Ausbeutung der land- und forstwirtschaftlichen Rohstoffe für den unmittelbaren Nutzen machte einen langfristigen Gesamtüberblick der Problematik unmöglich: die Verwüstung des Regenwaldes bringt die Zerstörung einer der wichtigsten Quellen für die Neubildung des Luftsauerstoffs mit sich und spielt somit eine Rolle, die über die Landesgrenzen und die Einstellung einer einzelnen Generation hinausgeht. Die utilitaristische Denkweise, die zur sogenannten „Öffnung“ der Regen-

waldgebiete drängt, ist unfähig, die Risiken wahrzunehmen, die eingegangen werden, wenn das Ziel unterdessen kurzfristig erreicht wird. Die Ausbeutung der Regenwälder verursacht eine der größten Umweltkatastrophen der Geschichte, da eine Selbstregenerierung der tropischen Waldgebiete unmöglich und der in diesen Gebieten erzielte Ertrag des Ackerbaus zu gering ist, und die Erosion auf diesen mit einer sehr dünnen Humusschicht bedeckten Böden schnell fortschreitet. Untersuchungen über den Zustand der Böden in Südostasien hatten gezeigt, daß es kein Zufall ist, daß die Bevölkerungsdichte und das Ausmaß der landwirtschaftlichen Ausbeutung auf der Insel Java sehr viel höher sind als auf der Nachbarinsel Borneo. Die tropischen Böden Borneos würden innerhalb eines sehr kurzen Zeitraums unfruchtbar werden, würde man sie dem gleichen System wie auf Java aussetzen. Laut S. R. Eyre würde die landwirtschaftliche Nutzung der tropischen Böden dem Öffnen der Büchse der Pandora gleichen, mit langfristigen katastrophalen und irreversiblen Folgen¹³.

Die modernen chemisch-technischen Anbaumethoden sind, was die langfristigen Interessen der Landbevölkerung anbetrifft, in bestimmten Fällen kontraproduktiv und nützen oft nur den kurzfristigen Interessen der Hersteller von Landmaschinen und Chemikalien in den Metropolen. Der hohe technische Stand, der von der Aura der Genauigkeit der Naturwissenschaften umgeben ist, lenkt die Aufmerksamkeit von den bestehenden Möglichkeiten der biologisch-ökologischen Anbaumethoden ab und schließt folglich viele andere mögliche Systeme zur Verbesserung der Agrarproduktion aus. Wie eine Untersuchung über die Anbaumethoden der Bauern in den Usambara-Bergen Tansanias¹⁴ zeigt, gibt es landwirtschaftliche Methoden, die nach streng rationalen Kriterien angewendet werden und auf einer langen Tradition und dem vollen Bewußtsein der einheimischen Bauern hinsichtlich der Umweltproblematik beruhen, Methoden, die dem Naturschutz und der Erhaltung des ökologischen Gleichgewichts Vorrang geben. Diese empirischen Untersuchungen weisen auf einen beträchtlichen Bestand an Kenntnissen und Techniken in den vorindustriellen Gesellschaften hin, die zur Entwicklung von Agrarproduktionssystemen angewendet werden können, ohne Flora und Fauna des Gebiets zu gefährden.

Ein Großteil des ökologischen Ungleichgewichts und der Umweltzerstörung ist auf das Zusammenwirken von technischem Fortschritt und dem schwindelerregenden Wachstum der lateinamerikanischen Bevölkerung in den letzten Jahrzehnten zurückzuführen. Die demographischen Probleme Lateinamerikas sind relativ gut bekannt, da es eine

umfassende Literatur über die Thematik gibt und sie auch allgemein verbreitet wird. Hier beschränken wir uns darauf, daran zu erinnern, daß Lateinamerika von 1950 bis 1980 weltweit die höchste demographische Wachstumsrate aufwies und daß die Aussichten für eine Änderung in dieser Hinsicht ziemlich gering sind. Eine hohe Geburtenrate in Verbindung mit einer sinkenden Sterblichkeitsrate bedeutet einen hohen Bevölkerungsanteil von sehr jungen Menschen während eines beträchtlichen Zeitraums. Die globale demographische Wachstumsrate wird bis Anfang des 21. Jhs. nicht erheblich sinken können. Trotz der Einführung technischer Standards in vielen Zweigen des Wirtschaftssystems und der normativen Kraft der Orientierungswerte nach städtischen Modellen haben im lateinamerikanischen Raum einige Vorstellungen und Leitwerte iberisch-katholischen oder noch älteren Ursprungs fortbestanden, die insbesondere im Familienleben deutlich werden. Nicht nur die offenkundigen wirtschaftlichen Bedürfnisse der Bauern, sondern auch der Hang zum kollektiven Machismo und die Werte einer traditionellen und atavistischen Welt bewirken, daß die sehr kinderreiche Familie fortbesteht, besonders wenn ein solches Verhalten jetzt „modern“ Zwecke dient: eine zahlenmäßig große Bevölkerung wird als Voraussetzung für gewagte Entwicklungspläne und für die Bewahrung der Würde des Landes gegenüber anderen Nationen betrachtet.

Wie bekannt, betrug die jährliche Durchschnittsrate des natürlichen Wachstums der lateinamerikanischen Bevölkerung im Jahrzehnt von 1960 bis 1970 ca. 2,9 Prozent, die höchste regionale Wachstumsrate der Welt¹⁵. Nur die Werte Argentiniens und Uruguays lagen jährlich unter zwei Prozent. Die Länder Mittelamerikas und der Karibik sowie Kolumbien und Ecuador hatten außerordentlich hohe Wachstumsraten, die drei Prozent überstiegen. Selbst wenn diese Prozentzahlen ihren Höchststand wahrscheinlich 1975 erreicht haben und sie allmählich sinken, sind sie weiterhin ungewöhnlich hoch und Ursache für einen absoluten Anstieg der Bevölkerungszahl, wie es ihn in der Weltgeschichte zuvor noch nie gegeben hat. Relativ bescheidene hygienische Maßnahmen, die Einführung moderner ärztlicher Versorgung und die allmähliche Verbesserung der Infrastruktur in jedem Land haben zu einer radikalen Senkung der Sterberate geführt und auf bedenkliche Weise indirekt zur Steigerung der Wachstumsrate beigetragen.

Der Bevölkerungsdruck auf die Ökosysteme im lateinamerikanischen Raum wird in Zukunft beträchtlich steigen, und erst in den näch-

sten Jahrzehnten wird deutlich, wie kritisch die Lage ist, deren Analyse heute von der herrschenden öffentlichen Meinung als lediglich „spekulativ“ betrachtet wird. Auch für den Fall, daß man es schafft, wirkungsvolle Maßnahmen einzuführen, um die gegenwärtig sehr hohen Wachstumsraten zu reduzieren und eine Generation später ein Gleichgewicht herzustellen, würde das effektive Gleichgewicht erst 75 Jahre später erreicht werden, nachdem die ersten erforderlichen Maßnahmen getroffen wurden, vorausgesetzt, der gesamte Prozeß ist erfolgreich verlaufen. Vierzig Jahre nach Erreichen des demographischen Gleichgewichts wird die Bevölkerungszahl doppelt so hoch sein wie zu Beginn der ersten eingeleiteten Maßnahmen¹⁶. Das bedeutet, daß bei allen demographischen Fragen mit nennenswerten Langzeitwirkungen gerechnet werden muß, die normalerweise von der öffentlichen Meinung und selbst von den Sozialwissenschaftlern des Kontinents nicht beachtet werden. Eine Kalküls- und Irrtumsmarge von mindestens 70 Jahren ist somit unumgänglich. Aber gleich darauf wird ersichtlich, daß solche wissenschaftlichen Postulate wenig mit dem gegenwärtigen Stand der Diskussion über die Entwicklungsprobleme in Lateinamerika zu tun hatten, da die Erzielung spürbarer Erfolge innerhalb eines möglichst kurzen Zeitraums dringender war. Bei dieser Betrachtungsweise muß eine rasche Bevölkerungszunahme in Kauf genommen werden, wenn dadurch angeblich ein schneller wirtschaftlicher Fortschritt erreicht werden kann.

In allen Berufsständen, Gesellschaftsschichten und sogar an der Universität hatte sich bis etwa 1980 die Ansicht verbreitet, daß ein schnelles Wachstum der Bevölkerung für jeden Industrialisierungsprozeß etwas Notwendiges und Förderliches sei, wobei die Grundlage dieser Argumentation die hohen Bevölkerungszahlen darstellen, die die westeuropäische Industrialisierung begleitet. Jeder mechanistische Vergleich mit dem Prozeß der Kapitalakkumulation in Großbritannien und anderen europäischen Ländern zur Rechtfertigung hoher Bevölkerungszahlen in den Entwicklungsländern verallgemeinert die Ergebnisse einer einzigartigen Erfahrung, die nicht auf völlig andere geographische und geschichtliche Gegebenheiten übertragen werden kann. Diese vergleichende Argumentation neigt dazu, wichtige und von der ursprünglichen europäischen Industrialisierung untrennbare Phänomene zu übergehen, Phänomene, die in Lateinamerika nicht vorkommen: das niedrige Niveau des Massenkonsums, die damals geringe industrielle Umweltverschmutzung, der Überfluß an nicht regenerierbaren natürlichen Ressourcen, weltweit vorhandene weite

und unbewohnte Gebiete, wohin der Bevölkerungsüberschuß umgesiedelt werden konnte und die Gültigkeit familiärer und gesellschaftlicher Leitwerte (z.B. Ethik der innerweltlichen Askese), die anders sind als die, die heute in den Ländern der Dritten Welt gelten. In den Entwicklungsländern herrschte zu Beginn der raschen Modernisierung eine andere Situation vor: metropolitanische Verbrauchsmuster, bevor eine entsprechende industrielle Struktur vorhanden ist, Bildung kämpferischer Gewerkschaften vor dem Aufbau eines leistungsfähigen Wirtschaftssystems, Politisierung weiter Bevölkerungsschichten, bevor ein akzeptables Niveau an Alphabetisierung und Ausbildung erreicht wird, und Ansaubung ehrgeiziger Entwicklungsprojekte ohne die Gewißheit, mit den dafür erforderlichen Ressourcen rechnen zu können.

Andererseits ist das Verhältnis zwischen Bevölkerungswachstum und dem Anstieg des Durchschnittseinkommens durchaus komplizierter als gegenwärtig angenommen wird, und diese Relation zwischen Bevölkerungsentwicklung und Einkommen scheint nicht günstig zu sein, um eine schnelle Entwicklung der Wirtschaftsstruktur voranzutreiben. Im allgemeinen sind die Zuwachsraten des Durchschnittseinkommens sogar in den günstigsten Fällen äußerst langsam angestiegen. Eine grundsätzlich niedrige demographische Wachstumsrate ist eigentlich unumgänglich, um hohe Prozentzahlen der Spartätigkeit und Investitionen zu begünstigen. Für eine mannigfaltige Entwicklung braucht man eine verhältnismäßig niedrige Geburtenrate und eine Altersstruktur, die eine relativ große Bevölkerungsgruppe im leistungsfähigen Alter zuläßt. In Lateinamerika ist jedoch das Bevölkerungswachstum sehr viel höher als in Europa vor 1800 und während des 19. Jhs. In der Gesellschaftsstruktur der lateinamerikanischen Bevölkerung ist der Faktor Alter für die Produktivität wesentlich ungünstiger, als es der Aufbau der heutigen entwickelten Länder im vorindustriellen Zeitraum und am Anfang ihrer Industrialisierung war. Die hohen demographischen Wachstumsraten absorbieren einen großen Teil des bereits gebildeten Kapitals und verlangsamen zwangsweise die Erhöhung des Pro-Kopf-Einkommens. Überdies wird in den meisten einschlägigen Studien nicht bestätigt, daß die jährlichen Durchschnittswerte des natürlichen Wachstums in den europäischen Ländern nicht so hoch waren wie die, die heutzutage für den lateinamerikanischen Raum angegeben werden¹⁷.

Trotz beträchtlicher Schwankungen der Wachstumsraten, die weiterhin in einen fortdauernden Änderungsprozeß¹⁸ einbezogen sind, kann man von zwei grundsätzlichen Tendenzen im lateinamerikanischen

Raum sprechen:

1. Das weiterhin sehr rasch steigende Bevölkerungswachstum, selbst wenn in den letzten Jahren die Raten relativ zurückgegangen sind;

2. eine rapide anwachsende Verstädterung, die sich in der Migration der Landbevölkerung in die Städte und in der Binnenwanderung in Richtung großer Ballungszentren auf Kosten der Provinzstädte widerspiegelt.

Die bedeutenden Städte wiesen von 1959 bis 1980 eine jährliche durchschnittliche Wachstumsrate von vier Prozent auf. Diese Strömungen verändern langsam aber tiefgreifend die soziale Struktur der verschiedenen Länder und nähern sich der Wachstumsrate der Städte moderner Gesellschaften. Diese war in den wichtigsten Ländern Lateinamerikas höher als die landesweite Geburtenrate. Im allgemeinen hat diese überaus schnelle Verstädterung sehr ernste Probleme angeworfen, die von dem Mangel an gutbezahlten Arbeitsplätzen in den Großstädten, einer noch nie dagewesenen Zerstörung der Natur in der Umgebung der Städte bis hin zum Auftreten gravierender sozialer Mißstände reichen. Der konzentrierte Druck auf die Umwelt ist auf die Verstädterung selbst (die konkret die Zerstörung Tausender von Hektar bedeutet), auf die Luft- und Wasserverschmutzung durch Industrie und Haushalte sowie auf den Bau eines sehr dichten Verkehrsnetzes, insbesondere Straßen, zurückzuführen. Da nun die Verstädterung, die Entwicklung der Industrie und der Straßenbau fast einhellig als positive Faktoren betrachtet werden und daher in jeder Hinsicht für den Fortschritt wünschenswert sein sollen, werden auf diese Art die größten Ursachen des ökologischen Ungleichgewichts und der Umweltverschmutzung gleichsam verkannt.

Unter den verschiedenen lateinamerikanischen Ländern bestehen offensichtlich erhebliche Unterschiede, was die Geburtenraten anbetrifft. Dies bezieht auch gewisse Unterschiede in Intensität und Art der Steigerung des Bevölkerungsdrucks auf die Natur ein. Eine ausführliche Abhandlung dieser Thematik geht jedoch über den Rahmen dieser Analyse hinaus. Es sei lediglich angemerkt, daß zwischen der hohen Wachstumsrate und der beträchtlichen Verstädterung einerseits und dem erheblichen Anteil der Umweltschäden andererseits eine gewisse Wechselbeziehung besteht. Im Grunde ergibt sich unter solchen Umständen ein Kausalzusammenhang zwischen der Umweltkrise und dem schnellen Bevölkerungswachstum, was eine empirische Untersuchung über die Verstädterung in Lateinamerika bestätigen kann.

Der wichtigste Unterschied liegt zwischen den Ländern des sogenannten Cono Sur, dem südlichen Gebiet Südamerikas, und der Karibik. Argentinien und Uruguay (und in einem gewissen Maße auch Chile) befinden sich mit ihren niedrigen Geburtenraten (jährlich zwischen ein und zwei Prozent) an der äußersten Grenze der Skala, und ihre Bevölkerung verdoppelt sich nur alle 40 bis 45 Jahre. Es handelt sich um Gesellschaften mit einem Altersaufbau, bei dem der Anteil alter Menschen höher ist, und die, historisch betrachtet, eine niedrigere Geburtenrate aufweisen. Daher sind sie dem europäischen Modell näher. Mexiko und Venezuela befinden sich mit jährlichen Wachstumsraten von über drei Prozent im entgegengesetzten Extrem. Ihre Bevölkerung verdoppelt sich ungefähr alle 20 Jahre. Die meisten Länder weisen einen Prozentsatz auf, der zwischen zwei und drei Prozent jährlich liegt, obwohl bei vielen die Lage am ehesten der in Venezuela ähnelt. Da die Bevölkerung in den meisten Ländern vom Aufbau her sehr jung ist und es auch für lange Zeit bleiben wird, ist es auf jeden Fall sehr wahrscheinlich, daß die hohe Wachstumsrate fortbestehen wird.¹⁹

Die Bevölkerungsexplosion hat sich als eine Explosion der Städte erwiesen: die Zahl der Städte mit mehr als 20.000 Einwohnern hat sich in dem Zeitraum von 1950 bis 1970 mehr als verdoppelt, und zwar in einem Tempo, das das der hochentwickelten Länder durchaus übertrifft. Das bringt eine sehr schwere Belastung für die öffentliche Verwaltung, die Wirtschaft, das Bildungswesen und die Sicherheit der Städte mit sich, denn die Infrastruktur, die städtischen Einrichtungen und das Schulsystem können sich nicht ebenso schnell entwickeln. Außerdem gibt es unumgängliche physikalische Grenzen, wie die Ausmaße der Straßen, Gebäude und Freiflächen in den betreffenden Städten.

Wenn auch das Wachstum der kleineren Städte schon ungeheuer hoch ist, so ist es in den Großstädten, d.h. in den Städten mit mehr als einer Million Einwohner, noch höher. Zwischen 1950 und 1970 verdoppelte sich die Bevölkerungszahl in den Großstädten, und bis 1980 hatte sie sich verdreifacht. Innerhalb von nur zehn Jahren, zwischen 1970 und 1980, überstieg ihr Bevölkerungswachstum die Gesamtsumme, die die Großstädte 30 Jahre vorher aufwiesen. Halten die gegenwärtigen demographischen Wachstumsraten an, wird die Bevölkerungszahl der Großstädte im Jahrzehnt von 1990 bis 2000 derart heranwachsen, daß sie doppelt so hoch sein wird, wie die gesamte Bevölkerungszahl im Jahre 1950. Geht man davon aus, daß die gegenwärtigen

gen Zahlen fortbestehen, wird im Jahre 2000 Mexiko-Stadt 31 Mio. und São Paulo 25 Mio. Einwohner zählen. Sie werden sich in die größten Metropolen der Welt verwandeln und New York, Tokio und London (mit 16 bis 11 Mio.) weit übertreffen. Es scheint offensichtlich, daß sowohl Mexiko als auch São Paulo nicht in der Lage sind, eine derartige Einwohnerzahl zu beherbergen. Städte solcher Größenordnung wären schlechthin monströs und unmenschlich. Die Probleme, die sich aus dem Zusammendrängen der Einwohner auf so engem Raum ergeben, werden sich in unlösbare verwandeln, da sie schon jetzt, bei sehr viel geringeren Einwohnerzahlen, beinahe unvorstellbar komplex sind. Jedenfalls iraben die lateinamerikanischen Großstädte, die bald die ausgedehntesten Stadtgebiete der Erde sein werden, bereits das überschritten, was man eine optimale Größe für Großstädte nennen kann. Das tatsächliche Ausmaß der Probleme, verbunden mit dem Mangel an technischen Mitteln und organisatorischen Fähigkeiten, lassen vorausahnen, daß die lateinamerikanischen Metropolen alle Nachteile der Großstädte, aber keine ihrer wenigen Vorteile aufweisen werden. Schon gegen 1970 war die Stadtverwaltung äußerst kompliziert, langsam und dem Zusammenbruch nahe. Die von zunehmendem Verfall gezeichneten öffentlichen und schulischen Einrichtungen können dem raschen Bevölkerungswachstum nicht standhalten. Ruhe, saubere Luft und der Kontakt zur Natur verwandeln sich in schwer erreichbare Luxusgüter. Verkehrsstau, Menschenmassen und Umweltverschmutzung werden zu bezeichnenden und unvermeidlichen Faktoren der Großstädte. Ihre Bewohner werden zu Stadtbewohnern zweiter Klasse, die einem ungeheuren umweltbedingten und psychischen Druck ausgesetzt sind, sie werden zu Gefangenen eines sinnlosen und unmenschlichen Lebensrhythmus voller Enttäuschungen und unnötiger Leiden, die die Grundlage für Kriminalität, Entfremdung und sozialpsychologische Störungen sind.

Das Bevölkerungswachstum in Lateinamerika war bereits 1970 ein Problem der Städte. In diesem Zusammenhang muß man den schwachen Stellenwert der von den Zentralregierungen eingesetzten Bevölkerungspolitik sehen, denn die städtische Bevölkerung konnten leicht über die Massenmedien erreicht werden, und die Durchführung bevölkerungspolitischer Maßnahmen war technisch viel eher im städtischen Rahmen möglich. Dennoch wurde bis 1980 in keinem lateinamerikanischen Land ein ernsthafter Versuch unternommen, eine langfristige Bevölkerungspolitik einzuführen, die die Notwendigkeit der wirtschaftlichen Entwicklung in Verbindung mit Maßnahmen für den

Umweltschutz in Angriff genommen hätte. Trotz aller Debatten über Bevölkerungsexplosion und Umweltkrise seit 1970 hat keine lateinamerikanische Regierung Maßnahmen geplant, um dem übermäßigen Wachstum der Städte und der Umweltverschmutzung die Stirn zu bieten. Sämtliche Regierungen scheinen diese Problematik als etwas recht Nebensächliches zu betrachten, das keinen direkten und dringenden Bezug zum täglichen Leben und zu den bereits laufenden Entwicklungsprojekten hat. Gesetze zum Naturschutz oder zur Familienplanung erweisen sich als zweitrangige Angelegenheiten oder als reine Empfehlungen ohne bindende Wirkung.

Was die entsprechende Gesetzgebung betrifft²⁰, kann im Bereich Umwelt ein deutliches Desinteresse seitens der Regierungen beobachtet werden, während sich im Bereich Bevölkerung die Richtlinien der bestehenden Gesetzgebung, die außerdem in Quantität und Qualität sehr beschränkt ist, durch ihren widersprüchlichen und praxisfernen Charakter auszeichnen²¹. Sogar in den wenigen Fällen, in denen sich die jeweilige Regierung für die Unterstützung der Programme zur Familienplanung entschieden hat (im allgemeinen in Mittelamerika und in der Karibik), fehlt zur wirksamen Durchführung angebrachter Maßnahmen jede Verdeutlichung der Ziele und fast jede Mittelausstattung. Außerdem kann man in den wenigen Fällen, in denen eine Zentralregierung eine Gesetzgebung im Hinblick auf demographische Fragen eingeleitet hat, mit gewisser Sicherheit davon ausgehen, daß aufgrund des zwiespältigen Gesetzestextes und der wenig präzisen Bestimmungen die mittleren und unteren Instanzen der jeweiligen Bürokratien nicht die notwendige Mitarbeit zur Durchführung der Maßnahmen leisten. Tatsächlich beschränken sich die Anfänge einer solchen Gesetzgebung darauf, freiwillige Programme zur Familienplanung zu billigen und manchmal zu fördern, sie schließt aber kein Instrumentarium ein, das eine wirksame Politik zur Regelung des Bevölkerungswachstums erfordert²². Aus Mangel an entsprechenden Maßnahmen und durch die Verkündung anderer Gesetze, die mit diesem Vorhaben nicht übereinstimmen, scheinen die Absichten einiger Regierungen Lateinamerikas, die hohen Geburtenraten zu begrenzen, auf diese Art aufgehoben. So förderte die Regierung in Peru um 1960/1970 die Anstellung von Frauen nicht mehr, um die hohe Arbeitslosenquote zu senken, was wiederum zu einer Steigerung der Geburtenrate führte.²³

Die ökologische und demographische Problematik äußert sich demnach als eine für die lateinamerikanische öffentliche Meinung grund-

sätzlich nebensächliche Angelegenheit, die anderen dringenden und kurzfristigen Interessen und Zielen untergeordnet wird. Tatsächlich erhoben sich einige Stimmen²⁴, die sich für mehr Aufmerksamkeit für diese Probleme einsetzen und die sich vor allem bemühten, das tatsächliche Ausmaß und die Relevanz der ökologischen und demographischen Gesichtspunkte hinsichtlich der uneingeschränkten Entwicklung Lateinamerikas aufzuzeigen. Diese Äußerungen hatten aber bei weitem nicht soviel Gewicht wie die Argumentation, die in die entgegengesetzte Richtung ging.

Das Desinteresse und die Nachlässigkeit, die der Diskussion über Umwelt und Naturschutz bis etwa 1980 zugrunde lagen, standen im Zusammenhang mit den grundsätzlichen Vorstellungen, die im Vorbewußten der lateinamerikanischen Bevölkerung verankert sind. Nach diesen Vorstellungen stehen die Ressourcen, mit denen die lateinamerikanischen Staaten ausgestattet sind und die für die gewagtesten Vorhaben zur massiven Industrialisierung gedacht sind, in unbegrenztem Umfang zur Verfügung. Die gigantischen Dimensionen des Kontinents, seine Wälder und Flüsse scheinen von selbst eine übermäßige ökologische Beständigkeit zu gewährleisten. Diese konventionellen und beinahe mythischen Ansichten über die vermutete Größe der Ressourcen und geographischen Vorzüge Lateinamerikas lassen vermuten, daß eine vernünftige Diskussion über das tatsächliche Wesen und den wirklichen Zustand sowohl der natürlichen Ressourcen als auch der geographischen Lage von vornherein abgeblockt wurde. Obwohl vergleichende Studien nicht vorliegen, kann man sagen, daß die Ansicht über fast unbegrenzte Flächen und einer ständig ansteigenden Bevölkerung einfach falsch sind. Ein beträchtlicher Teil des gesamten lateinamerikanischen Gebiets²⁵ besteht aus Wäldern, Wüsten und Bergen, die zur Besiedlung entweder völlig ungeeignet sind oder eine beträchtliche Umweltkatastrophe erleiden würden, wenn sie im großen Umfang besiedelt würden. Zieht man diese überaus großen Flächen ab, so ist die verbleibende Fläche nicht so groß, wie es diejenigen glauben, die den lateinamerikanischen Gigantismus professionell verteidigen, und vor allem ist sie nicht so dünn besiedelt, wie diese vermuten. Die für eine intensive Landwirtschaft und eine konzentrierte städtische Besiedlung tatsächlich günstigen Gebiete sind im Grunde sehr klein und bereits dicht bevölkert und bearbeitet. Die Existenz solcher privilegierter Regionen, wie der Bereich des Rio de la Plata, das Zentraltal in Chile oder ein beträchtlicher Teil El Salvadors, darf nicht dazu führen, daß diese Situation auf den gesamten lateinamerikanischen Raum über-

tragen wird. Auch der Zustand der natürlichen Ressourcen ist nicht so rosig, wie man es auf den ersten Blick erwarten könnte, denn sowohl in bezug auf Energiequellen als auch im Bereich einiger landwirtschaftlicher und mineralischer Hilfsquellen ist die Lage in Lateinamerika nicht optimal und verhindert so von vornherein allzu optimistische Projekte im Hinblick auf schnellen materiellen Fortschritt.

(Übersetzung von Sylvaine von Franqué, Dipl.-Übersetzerin)

- 1 Vgl. u.a.: CEPAL, Boletín Económico de América Latina, 19 (1974) 1/2 (der Umwelt- und Bevölkerungsfrage gewidmet); K. Egger/B. Glaeser u.a., Ökologische Probleme ausgewählter Entwicklungsländer, Hamburg 1972; J. Kulig, Environmental Policies for Less Developed Countries and Their Development Strategies, Working paper Nr. 6, Secretariat of the United Nations Conference on the Human Environment, Genf 1971; M. Bombin, Ecología de Poluciao in: Veritas, 19 (1974) 76 (Porto Alegre); M. T. Klein, Bibliographie zur Demographie Lateinamerikas, Hamburg 1968; D. Chaplin (Hrsg.), Population Policies and Growth in Latin America, Lexington 1971; The United Nations and Population, Major Resolutions and Instruments, Leiden 1974; E. J. Woodhouse, Revisioning the Future of the Third World, in: World Politics, 25 (1972) 1; Y. Lulan, Le Tiers monde et la crise de l'environnement, Paris 1974.
- 2 Vgl. G. D. Bell, Urban Environment and Human Behaviour. An Annotated Bibliography, Stroudsburg 1973.
- 3 CEPAL, Población, medio ambiente y desarrollo: la experiencia latinoamericana, in: Bolctín de America Latina, 19 (1974) 1/2, S. 17f.; vgl. J. Rabinovich/G. Halfstler, Tópicos de ecología contemporánea, Mexiko 1980; G. Olschowy, Natur- und Umweltschutz in fünf Kontinenten, Hamburg 1976.
- 4 CEPAL, Población (Anm. 3), S. 17f.
- 5 Ebenda, S. 18.; vgl. L. Unikel, La dinámica del crecimiento de la ciudad de México, in: Revista interamericana de planificación, 6 (1972) 21 (Cali), S. 65-82.
- 6 V. Sánchez, Problemas ambientales de la América Latina, in: F. Szekely (Hrsg.), El medio ambiente en México y America Latina, Mexiko 1978, S. 29.
- 7 CEPAL, Población (Anm. 3), S. 18; Environmental Cost and Priorities: A Study at Different Locations and Stages of Development, Genf 1971, pass.; vgl. C. N. Caviedes, El Niño 1972: Its Climatic, Ecological, Human, and Economic Implication, in: The Geographical Review, 65 (1975) 4, S. 493-509.
- 8 Vgl. República de Chile, Informe para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, Santiago 1971.
- 9 República Argentina, Informe Nacional para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, Buenos Aires 1971.
- 10 CEPAL, Población (Anm. 3), S. 17.
- 11 Ebenda; vgl. auch E. P. Eckholm, Losing Ground, New York 1976; R. F. Dasman u.a., Ecological Principles for Economic Development, London 1973; mehrere Bände des großartigen Werks von D. W. Goodall (Hrsg.), Ecosystems of the World, Amsterdam u.a. 1980ff.
- 12 Vgl. u.a. R. J. A. Goodland, An Ecological Discussion of the Environmental Impact of

- the Highway Construction Programme in the Amazon Basin, in: *Landscape Planning. An International Journal on Landscape Ecology*, 1 (1974) 2/3 (Amsterdam), S. 123-254; J. Y. Ewusie, *Elements of Tropical Ecology*, London 1980.
- 13 S. R. Eyre, Man the Pest: eine Frage des Überlebens, in: *Kursbuch 33*, Okt. 1973, S. 53-71; vgl. E. C. J. Mohr, *Soils of Equatorial Regions with Special Reference to the Netherlands East Indies*, Michigan 1994; UNESCO/IJNEP/FAO *Tropical Forest Ecosystems, A State-of-Knowledge Report*, Paris 1978; und der bedeutende Bericht von E. F. Morán, *Ecological, Anthropological and Agronomic Research in the Amazon Basin*, in: *Latin American Research Review*, 19 (1982) 1, S. 3-41.
 - 14 K. Egger/B. Gläscer, Politische Ökologie der Usambara-Berge in Tansania, Bensheim 1975; vgl. eine ähnliche Studie über die Andenregion: S. S. Webster, *An Indigenous Quechua Community in Exploitation of Multiple Ecological Zones*, in: *Revista del Museo Nacional*, 38 (1971) 3 (Lima), S. 174-183; vgl. eine andere Ansicht: A. de Vos, *Africa, the Devasted Continent*, Den Haag 1975.
 - 15 CELADE, *Boletín Demográfico*, 5 (1972) 10. Über diese Problematik vgl. J. Mayone Stycos/J. Arias (Hrsg.), *Populations Dilemma in Latin America*, Washington 1966; J. Westphalen, *Bevölkerungsexplosion und Wirtschaftsentwicklung in Lateinamerika*, op. cit.; D. Chaplin (Hrsg.), *Population and Growth in Latin America* (Anm. 1); CEPAL, *América Latina y la Conferencia de la Población*, in: *Boletín Económico de América Latina*, 19 (1974) 1/2, S. 29-38; *The United Nations and Population. Major Resolutions and Instruments* (Anm. 1); J. Linthard, *Weltbevölkerungsentwicklung, Weltbevölkerungskonferenz und Auswirkungen in Lateinamerika*, in: ders./K. Voll (Hrsg.), *Weltmarkt und Entwicklungsländer*, Rheinstetten 1976; G. C. Meyers, *Demographic Surveys in Latin America*, in: *Développement et civilisations*, 14 (1973) 55 (Paris), S. 381-390; vgl. zwei Studien über konkrete Fälle: B. Edmonston/F. W. Oechsli, *Fertility Decline and Socioeconomic Change in Venezuela*, in: *Journal of Inter-American Studies and World Affairs*, 19 (1977) 3, S. 369-392; J. C. Brandi Alcizo, *A política demográfica do Brasil; considerações sobre sua natureza, implicações e consequências*, in: *Revista de Ciência Política*, 17 (1974) 1, S. 27-57.
 - 16 D. H. Mesarovic/E. Pested, *Menschheit am Wendepunkt*, Stuttgart 1974, S. 78.
 - 17 Vgl. J. J. Spengler, *Demographic Factors and Early Modern Economic Development*, in: D. Chaplin (Hrsg.), *Population and Growth in Latin America* (Anm. 1), S. 28-33; R. H. Tilly, *Das Wachstumsparadigma und die europäische Industrialisierungsgeschichte*, in: *Geschichte und Gesellschaft* 3 (1977) 1, S. 93-108; N. L. Tranter (Hrsg.), *Population and Industrialization. The Evolution of a Concept and its Practical Applications*, London 1973.
 - 18 Vgl. D. Chaplin, *The Population Problem in Latin America*, in: D. Chaplin (Hrsg.), *Population and Growth in Latin America* (Anm. 1), S. 2f., 57.
 - 19 CELADE, *Boletín Demográfico* (Anm. 15), Statistiken; vgl. auch P. A. Ehrlich/A. H. Ehrlich, *Population, Resources, Environment*, San Francisco 1970; einige Einzelheiten im Zusammenhang mit der Umweltkrise aus: W. F. Weimert/R. Kress/H.-J. Karpe, *Umweltprobleme und nationale Umweltpolitiken in Entwicklungsländern*, München 1981.
 - 20 Vgl. V. Sánchez, *Notas sobre algunos mecanismos institucionales y legales para un mejor ordenamiento ambiental*, in: M. Cárdenas (Hrsg.), *Política ambiental y desarrollo. Un debate para América Latina*, Bogotá 1986, S. 163-168.
 - 21 B. Berelson, *Beyond Family Planning*, in: D. Chaplin (Hrsg.), *Population and Growth in Latin America* (Anm. 1), S. 80.

- 22 Vgl. V. X. Epstein, *The Politics of Population in Latin America*, in: ebenda, S. 133-176.
- 23 Vgl. D. Chaplin, *Some Institutional Determinants of Fertility in Perú*, in: ebenda, S. 223-230.
- 24 Vgl. I. Sachs, *Ecodesarrollo. Un aporte a la definición de estilos de desarrollo para América Latina*, in: *Estudios Internacionales*, 7 (1974) 25 (Buenos Aires), S. 57-77; I. Restrepo Fernández, *El codesarrollo y algunos problemas del sector agropecuario*; R. L. Clinton, *Hacia una teoría del codesarrollo*, beide in: *Comercio Exterior*, 26 (1976) 1 (Mexiko); H. Romero, *Humanidad devastadora*, in: *Occidente*, 28 (1972) 237 (Santiago); Arthur M. L. Simon, *Ecología versus economía*, in: *Revista de Planeación y Desarrollo*, 3 (1971) 1 (Bogotá), S. 73-96; F. Heredia Cano, *Un estudio ecológica para la protección de la selva húmeda tropical de Colombia*, in: *Universidad de Antioquia* 48 (1973) 186 (Medellin); G. Hernández, *Algunas reflexiones al margen de la contaminación ambiental*, in: *Universidad de Antioquia* 49 (1974) 192.
- 25 Vgl. K. Davies, *The Urbanization of the Human Revolution*, in: *Scientific American* 213 (1965) 3.