

5 Stadtentwicklung unter Bedingungen sozialer Ungleichheit

Dieses Kapitel gibt, gegliedert nach städtebaulichen Leitthemen, einen Überblick über die Entwicklungsgeschichte Rio de Janeiros unter dem Gesichtspunkt sozialer Ungleichheit. Zunächst wird untersucht, welche Wirkung die prägenden Strömungen im Städtebau auf die Stadtstruktur, d.h. auf das System an öffentlichen Räumen, Bebauungsweisen und Funktionen, ausübten. Zusätzlich wird der Frage nachgegangen, in welchen Etappen sich die sozialräumliche Verteilung der Bevölkerung und damit des Wohlstands wandelte und welche Mechanismen dies bewirkten. Für jede Epoche wird darüber hinaus die Frage geklärt werden, wie sich das Verkehrssystem weiter entwickelte und welche Konsequenzen dies wiederum für die sozialräumliche Fragmentierung, das Straßenleben und den öffentlichen Raum hatte.

Ziel dieses Kapitels ist es, den gegenwärtigen sozialräumlichen und funktionellen Kontexts des Radfahrens in Rio de Janeiro in Form eines Rückblicks auf dessen Entstehungsgeschichte verständlich zu machen. Dabei ist es angesichts der Größe und Vielgliedrigkeit Rio de Janeiros aber nur bedingt möglich, konkrete Orte mit den dort anzutreffenden sozialen Gruppen oder den an ihnen angesiedelten Funktionen detailliert zu beschreiben. In diesem Sinne verbleibt die folgende Analyse auf eher globaler, d.h. die gesamte Stadt oder große Stadtteile umfassender Ebene und kann lediglich mit ebenso global gefassten Gruppenbegriffen wie Unter-, Mittel- und Oberklasse operieren. Gemeinsam mit den in Kapitel 4 gewonnenen Einsichten in die Entstehungsgeschichte sozialer Ungleichheit in Brasilien sowie deren aktuelle Ausprägung in Rio de Janeiro soll es aber möglich sein, ein Verständnis für die Stadtstruktur bzw. die soziale und funktionelle Segregation in der Stadt zu gewinnen.

5.1 Die koloniale Stadt

Rio de Janeiro ist eine der ersten kolonialen Stadtgründungen auf dem Terrain des heutigen Brasiliens. Bereits um 1502 wurde die Bucht von Guanabara durch die Portugiesen entdeckt, und ab 1565 bestand eine dauerhafte Niederlassung unter portugiesischer Herrschaft. Innerhalb kurzer Zeit entwickelte sich die Stadt zu einem bedeutenden administrativen und religiösen Zentrum in der Region, das auch als Hafen, Marinestützpunkt und Handelsposten diente und innerhalb des kolonialen Städtesystems eine privilegierte Rolle einnehmen konnte (vgl. Ribeiro 1995: 178).

Die wirtschaftliche Basis der Stadt bildeten der Import von europäischen Luxusgütern und afrikanischen SklavInnen, der Handel mit indianischen SklavInnen und landwirtschaftlichen Erzeugnissen aus dem Umland sowie der Export von tropischen Hölzern und Bodenschätzen wie Gold (vgl. Ribeiro 1995: 179). Verglichen mit Salvador und Recife, den damals größten Städten der Kolonie, blieb Rio de Janeiro aber bis Ende des 17. Jahrhunderts mit rund 4.000 EinwohnerInnen eine Kleinstadt, die sich zwischen dem Hafen am heutigen Praça⁶⁴ XV und den drei prägenden Hügeln im Zentrum, dem Morro⁶⁵ do Castelo, dem Morro de Santo Antônio und dem Morro da Conceição ausbreitete (s. Abbildung 23).

Abbildung 23: Detail einer Karte
Rio de Janeiro (1713)
Quelle: Wikipedia-Artikel über die *Muralha da Rua da Vala* sowie über Rio de Janeiro



Die steigenden Reichtümer aus dem Goldgeschäft sowie die Erhebung Rio de Janeiros zur Hauptstadt der Kolonie Brasilien (1763) hinterließen ihre Spuren in der Stadt. Die Stadt wuchs über ihren Kern hinaus und das Straßensystem,

das im Wesentlichen auch noch heute den Stadtteil Centro prägt, wurde begründet. Größere öffentliche Arbeiten wie die Trockenlegung von Sümpfen, die Errichtung des Passeio Público (einem der ältesten noch

⁶⁴ Zu Deutsch: „Platz“

⁶⁵ Zu Deutsch: „Berg“ oder „Hügel“

existierenden öffentlichen Gärten Amerikas) oder des Aquädukts in Lapa bleiben bis zum heutigen Tage in der Stadtstruktur wirksam. Die Bevölkerungszahl erreichte um 1780 knapp 40.000 EinwohnerInnen, darunter eine große Zahl SklavInnen⁶⁶ und nur eine geringe Zahl an wohlhabenden Bürokraten, Militärs und Geschäftsleuten.

Das städtebauliche Leitbild entsprach im Wesentlichen der traditionellen europäischen Stadt, wie es von den Portugiesen mit Beginn der Kolonisierung eingeführt und dann in weiterer Folge an die Bedürfnisse von Kolonialstädten angepasst wurde (vgl. Lima Carlos 2006). Die ersten Straßen im Zentrum bilden noch ein regelmäßiges Straßennetz, welches aber in der Folge (anders als in spanischen Neugründungen) nicht mehr fortgesetzt wurde.

Prägend war, dass auch in Brasilien das Modell des geschlossen umbauten Straßenblocks zum Einsatz kam: „Each building adjoins the next, and each is built exactly in line with its neighbor in relation to the sidewalk. [...] Although most buildings have a backyard, or *quintal*, there are no front yards of any kind to separate their façades from the public outdoor space. Rather, their aligned façades are built flush with the sidewalk, and their doorways give out immediately onto the public street” (Holston 1989: 111). Abgesehen von formalen Gesichtspunkten folgte Rio de Janeiro aber auch in funktionaler und sozialer Hinsicht dem Beispiel der damaligen europäischen Städte. Das heißt, dass Nutzungen und auch gesellschaftliche Klassen noch nicht im heutigen Maß segregiert waren. Gesellschaftliche Unterschiede wurden eher über Form und Erscheinungsbild der Gebäude transportiert als über die Wahl des Wohnstandorts. Hierzu muss aber festgehalten werden, dass aufgrund der zu dieser Zeit noch aufrechten Sklaverei nur ein geringer Teil der Bevölkerung überhaupt Freiheit bei der Wahl des Wohnstandorts oder Arbeitsplatzes hatte. Da es zudem noch keine leistungsfähigen öffentlichen Verkehrsmittel gab, konzentrierten sich Bevölkerung und Erwerbsmöglichkeiten zwangsläufig auf das topografisch stark begrenzte Centro.

Als 1808 der portugiesische Hof auf der Flucht der napoleonischen Truppen in Rio de Janeiro landete, wuchs die Stadt sprunghaft. Neue Institutionen wie die Universität, Krankenhäuser oder der Botanische Garten werden gegründet. Der Hof zog an den heutigen Praça XV im Zentrum der Stadt und neue soziale Klassen wie die direkt dem Königshaus angegliederte Bürokratie bildeten sich heraus. An dem prägenden städtebaulichen Leitbild änderte sich zunächst nicht viel, die unterschiedlichsten Funktionen wie Handel, Dienstleistungen, Produktion und Wohnen waren in den Straßen rund um den Königshof weiterhin gemeinsam vertreten (vgl. Holston 1989: 115). Das Zentrum war daher weiterhin hinsichtlich Nutzungen und Bevölkerungsgruppen durchmischt und die enge Blockrandbebauung mit schmalen, tiefen Grundstücken dominierte die Stadtstruktur.



Abbildung 24: Stadtplan von Rio de Janeiro (1867)
Quelle: Wikipedia-Artikel über Rio de Janeiro

Gleichzeitig begannen aber die Angehörigen der wohlhabenden Klassen vereinzelt ihre alten Wohnstandorte im Zentrum aufzugeben und an die Peripherie der damaligen Stadt zu ziehen (vgl. Abbildung 24, aus der ersichtlich

wird, dass bereits um 1867 - noch vor der Einführung von Straßenbahnen - die Stadtteile Catete, Flamengo und Botafogo besiedelt wurden).

Das alte Zentrum wurde immer stärker von nachrückenden, meist armen Einwanderern belegt, und mit den *cortiços* (d.h. einer Aneinanderreihung kleinster Einzimmer-Wohneinheiten) entstand in den tiefen Hinterhöfen der historischen Gebäude ab der Mitte des 19. Jahrhunderts eine neue Form des Massenwohnens auf

engstem Raum (vgl. Teixeira 1994: 571).

5.2 Stadterweiterung durch das private Kapital

Im Laufe des frühen 19. Jahrhunderts veränderte sich die Produktionsstruktur in Rio de Janeiro, und Holz- und Edelmetalle wurden durch die Kaffeebohne als primäre Exportgüter abgelöst. Die enormen Profite aus dem Geschäft mit dem Kaffee ermöglichten einer kleinen Zahl an Plantagenbesitzern die Akkumulation großer Reichtümer, die zum Teil auch in Immobilien in Rio de Janeiro investiert wurden. Hinzu kommt, dass sich in Europa und Nordamerika Kapitalbestände zu formieren begannen, die international nach Anlagemöglichkeiten und neuen Märkten suchten. So kam es, dass ausländische Unternehmen um Konzessionen für die Errichtung und den Betrieb von Gas- und Abwassernetzen in Rio ansuchten und in der Folge zu bedeutenden Akteuren in der Stadtentwicklung wurden (Abreu 1997: 140). Einige Jahrzehnte später, um 1870, begannen diese Unternehmen mit der Errichtung eigener Schienennetze und erschlossen so ein zusätzliches, höchst lukratives Geschäftsfeld: die Expansion der Stadt in das Umland. Gemeinsam mit dem nationalen Kapital hatte sich so eine neue Triebfeder der städtebaulichen Entwicklung Rio de Janeiros formiert.

Dies wurde wesentlich durch ein rasches Bevölkerungswachstum begünstigt. Brasilien konnte sich im Jahr 1888 als letztes Land der westlichen Hemisphäre dazu durchringen, die Abschaffung der Sklaverei umzusetzen. Veränderungen in der Produktionsweise und die Überalterung der SklavInnen hatten bereits dazu geführt, dass Lohnarbeit für die *fazendeiros* (die Besitzer der landwirtschaftlichen Güter) günstiger wurde als die Haltung von SklavInnen. Die Freisetzung der SklavInnen führte zu umfangreichen Migrationsbewegungen innerhalb des Landes und ein großer Teil der ehemals unfreien Bevölkerung ließ sich dauerhaft in Rio de Janeiro nieder. Etwa zur gleichen Zeit verließen aufgrund von Arbeitslosigkeit und Hungersnöten Millionen EuropäerInnen den Kontinent. Rund 4,5 Millionen siedelten sich in allen Regionen Brasiliens, aber vor allem im Süden und Südosten des Landes, an. Durch diese massiven Bevölkerungsströme stieg die Einwohnerzahl der Stadt Rio de Janeiro zwischen 1872 und 1900 von 275.000 auf 811.000 EinwohnerInnen an (Ribeiro 1995: 182).

Abbildung 25: Blick vom Corcovado nach Botafogo (1889)
Quelle: Wikipedia-Artikel über Rio de Janeiro



Die Einführung von Straßenbahnen und Zügen ermöglichte ab 1870 die räumliche Expansion der Stadt in Richtung Süden,

Norden und Westen und verstärkte die funktionale und soziale Unterteilung der Stadt. Die von den Straßenbahnen erschlossenen Stadtteile Tijuca und São Cristóvão im Norden sowie Botafogo und Laranjeiras im Süden wurden Schritt für Schritt durch die finanzstarken Klassen besiedelt und erlebten einen starken Anstieg der Immobilienpreise. Treibende Kräfte der Erschließung und Aufwertung dieser Stadtteile waren Konsortien, die sich vor allem aus lokalen und internationalen Banken, Grundstücksbesitzern, Straßenbahnunternehmen und Aristokraten sowie Vertretern der lokalen Politik zusammen setzten und massiv von der einsetzenden Immobilienspekulation profitierten (Ferreira 2009). Die im Süden zum Teil noch existierenden alten Industriebetriebe (wie in Gávea oder Laranjeiras) zogen sich angesichts der steigenden Bodenpreise immer stärker an die Peripherie zurück.

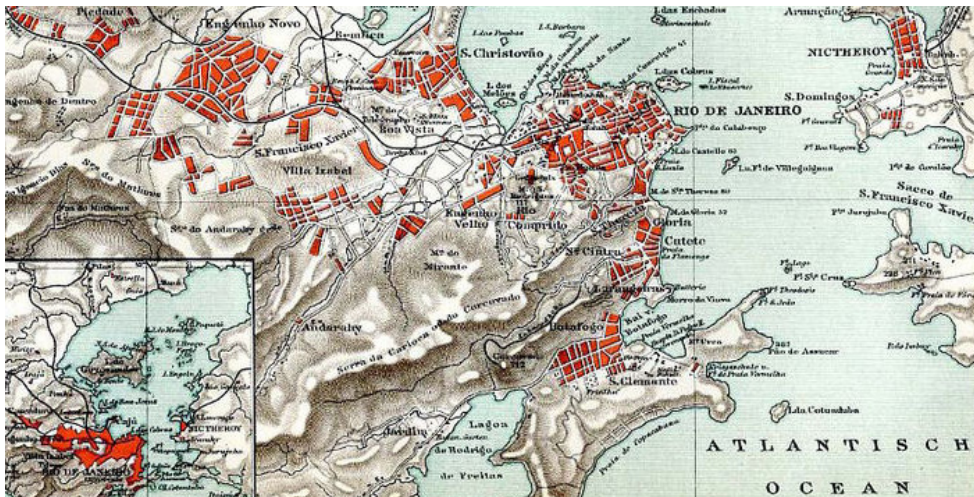


Abbildung 26: Ausdehnung der Stadt Rio de Janeiro (1895)
Quelle: Wikimedia Commons

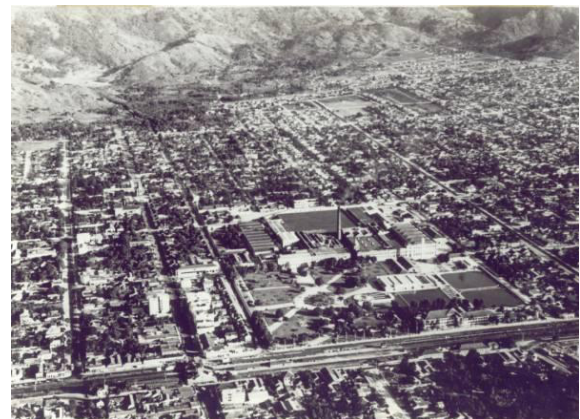
Der von Pereira da Silva (1992: 43) geschilderte Aufwand, der von den privaten Unternehmen in Abstimmung mit der Stadtverwaltung unternommen wurde, um Straßenbahnlinien und -haltestellen in ausgewählten Teilen des Südens und Nordens der

Stadt errichten zu können, umfasste den Abtrag von Teilen des Morro de Santo Antônio, die Errichtung von Tunnels, wie zwischen Copacabana und Botafogo, und die Aufschüttung von Feuchtgebieten und Buchten, wie z.B. des Praia Formosa. Daraus lässt sich darauf schließen, wie lukrativ dieses Unterfangen für die Straßenbahngesellschaften gewesen sein muss und welches Gewicht ihnen von Seiten der Stadtverwaltung für die Entwicklung Rio de Janeiros zugeschrieben wurde.

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurden zuerst Copacabana, später auch Ipanema und Leblon immer stärker Gegenstand der privatwirtschaftlich getriebenen Stadtentwicklung. Innerhalb weniger Jahrzehnte wurden diese Gebiete durch private Gesellschaften vollständig mit einem regelmäßigen Straßen- und Grundstücksraster überzogen, in Parzellen verkauft und in zunächst geringer Dichte mit meist zweigeschossigen Gebäuden bebaut.

Für die ärmeren Klassen blieben angesichts der Immobilienpreisentwicklung entweder die bereits erwähnten, hoch verdichteten *cortiços* im Zentrum, wo noch immer die große Mehrheit der Arbeitsplätze zu finden war, oder der Umzug in die von der Eisenbahn erschlossenen Gebiete der Zona Norte oder Zona Oeste⁶⁷. Nur wenige Stadtteile in zentraler Lage und mit Anschluss an die Straßenbahnnetze offerierten Ende des 19. Jahrhunderts noch Unterkünfte für das Proletariat. Zu diesen Ausnahmen zählten (und zählen bis heute) unter anderem Santo Cristo, Catumbi, Gamboa und Saúde.

Abbildung 27: Die Fábrica Bangu und deren bereits vollständig besiedeltes Umland (1957)
Quelle: Webseite von Classicalbuses



An der Peripherie entstanden neue, industriell geprägte und meist dünn besiedelte Stadtteile wie zum Beispiel das an der Zugstrecke nach Santa Cruz gelegene Bangu. In diesen oft bis zu 30 km vom Kern der Stadt entfernten Vierteln konnten wachsende Industriebetriebe rasch große Ländereien erwerben, auf denen in kurzer Zeit Fertigungsanlagen und oft auch Werkssiedlungen für privilegierte ArbeiterInnen errichtet wurden. Diese neue Form der Stadtentwicklung basierte auf geringer staatlicher Einflussnahme und einem hohen Anteil an privatwirtschaftlichen Freiheiten. Infrastrukturen (Elektrizität, öffentlicher Verkehr, Wasser, ...) wurden von privaten Kapitalgesellschaften zur Verfügung gestellt oder mussten von den Unternehmen selbst eingerichtet werden. In diesem Zusammenhang tritt nach Ledo (2007: 4) auch das Fahrrad zum ersten Mal in Rio de Janeiro in großem Umfang in Erscheinung, da z.B. die Fábrica Bangu den Kauf von Rädern unterstützte und der ArbeiterInnenschaft damit die Anreise zum Arbeitsort erleichterte.

Als Ende der 1930er-Jahre die private Eisenbahngesellschaft EFCB die Elektrifizierung ihrer Vorortelinie abgeschlossen hatte⁶⁸, waren aufgrund des anhaltenden Bevölkerungswachstums auch diese Vororte bereits in einem hohen Grad verdichtet, und die Immobilienwerte hatten große Wertsteigerungen erfahren.

⁶⁷ Zu Deutsch: „Nordzone“ bzw. „Westzone“, gemeint sind die nördlichen und westlichen Stadtteile Rio de Janeiros.

⁶⁸ Dieses S-Bahn-Netz wird nach einer Phase der Verstaatlichung heute erneut durch eine private Gesellschaft (SuperVia) geführt.

Gleichzeitig wurden große, noch unbebaute Flächen als Reserven und Spekulationsobjekte freigehalten. Vor dem Hintergrund des stetigen Bevölkerungswachstums (Rio de Janeiro sollte bis 1950 auf mehr als 2,3 Millionen Einwohner anwachsen) bedeutete dies, dass nachkommende ärmere Bevölkerungsteile an noch weitere entfernt gelegene Wohnstandorte ziehen mussten. Diese waren meist noch schlechter mit öffentlichen Transportmitteln versorgt, was die Erwerbsmöglichkeiten stark einschränkte.

Zusammenfassend kann über die beschriebene Epoche des starken privatwirtschaftlichen Einflusses auf die Stadtentwicklung Rio de Janeiros gesagt werden, dass sich die Stadt in immer stärker segregierte Gebiete ausdifferenzierte. Eines der wesentlichen Unterscheidungsmerkmale zwischen den einzelnen Stadtteilen wurde die vorhandene Infrastruktur, die meist nach privatwirtschaftlichen Gesichtspunkten von Kapitalgesellschaften errichtet wurde. Ohne diese Unternehmen wäre die Expansion der Stadt Rio de Janeiro in den Norden und Süden nicht möglich gewesen, zumal eine öffentliche Verkehrs- oder Wohnungspolitik noch nicht existierte.

Das bedeutete aber auch, dass sich in Rio de Janeiro ein massives Gefälle hinsichtlich Wohlstand und Versorgungsqualitäten festigte, welches in weiten Teilen bis heute existent ist. Der Ausschluss großer Bevölkerungsteile von gewissen Diensten wie öffentlichem Verkehr, Gesundheit, Bildung oder Zugang zum formalen Arbeitsmarkt funktionierte seit der räumlichen Ausdehnung und sozialen Entmischung auch über die reine räumliche Distanz zu den vorhandenen Dienstleistungsangeboten.

Hinsichtlich der Stadtstruktur kann gesagt werden, dass in den Stadtteilen der frühkapitalistischen Expansionsphase wie Botafogo, Flamengo und Tijuca vorrangig unregelmäßige Straßenzüge, große Blocklängen und häufige Sackgassen zu finden sind. Die langen, nur selten von Querstraßen unterbrochenen Straßenblöcke bilden häufig das System früherer Grundstücksgrenzen ehemaliger landwirtschaftlicher Anwesen, Landsitze oder Fabriken nach, die in späterer Zeit unter hohem Investitions- und Nutzungsdruck unterteilt wurden. Sackgassen wiederum wurden schon früh unter dem Aspekt der Sicherheit oder Exklusivität als Instrument zum selbst gewählten „Ausschluss“ aus dem umgebenden Stadtkontext eingesetzt und sind daher ebenso wie die großen Blocklängen ein Ergebnis kapitalistisch orientierter und exkludierend wirkender Stadtentwicklung.

5.3 Große Pläne: Stadtentwicklung unter staatlichem Einfluss

Nach einer Phase des rapiden Wachstums lebten Anfang des 20. Jahrhunderts mehr als 800.000 EinwohnerInnen in Rio de Janeiro. Die Infrastruktur wie die Hafenanlagen oder das Abwassersystem konnten mit diesem Anstieg der Bevölkerungszahl und dem gleichzeitigen Wachstum der wirtschaftlichen Aktivität nicht Schritt halten. Auch die steigende Zahl an Automobilen auf den Straßen verlangte zusehends nach einer neuen Organisation des Straßenraums, in dem bislang FußgängerInnen, Straßenbahnen und Fuhrwerke dominierten. Hinzu kommt, dass mit der seit 1889 bestehenden Republik und der zunehmenden Integration in den Welthandel neue politische und wirtschaftliche Eliten im Land entstanden. Vor allem das Zentrum mit dessen engen, noch aus der Kolonialzeit stammenden Gassen entsprach aber nicht mehr länger dem Repräsentationsbedürfnis dieser neuen Klassen (vgl. insbesondere für diese und die folgenden Phasen der Stadtentwicklung Abreu 1997: 141).

So wurde nach dem Vorbild europäischer und nordamerikanischer Großstädte auch in Rio de Janeiro Anfang des 20. Jahrhunderts ein umfangreiches Programm urbanistischer Reformen umgesetzt. Die Rolle des Staates als Akteur der Stadtplanung erstarkte dementsprechend während dieser Phase. Maßgeblich geprägt wurde dieses Programm, das unter dem Titel *embelezamento e sanitarianismo*⁶⁹ bekannt und innerhalb nur weniger Jahre (1902 - 1906) umgesetzt wurde, vom damaligen Präfekten Pereira Passos. Dieser hatte in Paris studiert und war daher mit den Arbeiten von Baron Haussmann vertraut. Aufgabe der urbanistischen Reformen von Pereira Passos war es, einerseits die hygienischen Bedingungen in der Stadt zu verbessern (u.a. um die immer wieder grassierenden Gelbfieberepidemien einzudämmen), andererseits aber auch Raum für Immobilienprojekte der nationalen und internationalen Kapitalanleger zu schaffen. Auf diesem Wege sollte das Ziel erreicht werden, die Stadt einerseits von ihrer kolonialen Vergangenheit (d.h. ihrer mutmaßlichen Rückständigkeit) zu befreien, und sie andererseits an das damalige, modernisierte Bild der

69 Zu Deutsch: „Verschönerung und Hygienisierung“

europäischen Städte wieder anzunähern⁷⁰.

Gebauter Ausdruck des Bedürfnisses der Oberschicht nach Symbolik und Repräsentation wird die Anlage der Avenida Central (heute Avenida Rio Branco), die sich in der Folge zum Sitz zahlreicher Banken, Versicherungsgesellschaften, Tageszeitungen, Hotels und Kinos entwickelt. Die Errichtung dieser streng geradlinig durch das Zentrum verlaufenden Avenida erforderte den Abriss zahlreicher alter Gebäude, wodurch in großem Maße - und durchaus beabsichtigt - Wohnraum für meist unterprivilegierte Klassen vernichtet wurde.

Diese Politik stellte den gezielten Versuch dar, die Zahl der *cortiços* und einfachen Arbeiterunterkünfte in den zentralen Stadtteilen drastisch zu reduzieren, womit auch der Grundstein für das rasche Wachstum der heute unter dem Namen Favela bekannten informellen Siedlungen an den nur schwer zu bebauenden Hängen der umliegenden Berge gelegt wurde (mehr zur informellen Stadt in Kapitel 5.5).

Mit dem neu errichteten Hafen von Rio de Janeiro in Gamboa und der Avenida Beira Mar nach Botafogo (s. Abbildung 28) wurde die Technik der Landgewinnung durch Aufschüttungen (die *aterros*⁷¹) weiter voran getrieben. Das dafür benötigte Erdreich stammte meist aus abgetragenen Hügeln im Bereich des Zentrums, wodurch auch dort zusätzliches Land durch massive Eingriffe in die Topografie gewonnen werden konnte. Beide Großprojekte prägten die Stadtstruktur bis heute wesentlich und die Avenida Beira Mar ist als erster Versuch zu deuten, die bereits besiedelte Fläche im Automobilverkehr großzügig und ohne Hindernisse zu umfahren. Die einige Jahrzehnte später folgende Aterro do Flamengo sollte diesen Ansatz weiter perfektionieren.

In den 20er-Jahren wurde ein weiteres Großprojekt abgeschlossen: Mit dem Morro do Castelo im Zentrum wurde jener Hügel abgetragen, an dem sich der Kern Rio de Janeiros einige Jahrhunderte zuvor entwickelt hatte. Sein Erdreich wurde u.a. zur Aufschüttung einer Halbinsel verwendet, auf der später der Binnenflughafen Santos Dumont eröffnet wurde. Auch in Urca, Jardim Botânico und entlang der Lagoa⁷² Rodrigo de Freitas wurden Aufschüttungen mit Material aus dem Morro do Castelo getätigt. Eine der Hauptmotivationen für die Abtragung des Hügels war, neben der Vereinfachung der Verkehrsflüsse im Zentrum Rio de Janeiros, erneut die dezidierte Vernichtung der alten Bausubstanz mit einer vorwiegend proletarischen Bewohnerschaft. Der Abriss war leicht zu argumentieren, da die Umstände am Morro do Castelo von der Oberklasse als gesundheitsgefährdend und sozial nicht erwünscht angesehen wurden. Sowohl in funktionaler als auch in sozialer Sicht wurde somit das Zentrum weiter entmischt.



Abbildung 28: Postkarte der Avenida Beira Mar (Anfang des 20. Jahrhunderts)
Quelle: Webseite von Ofca

Nicht nur im Zentrum, auch in der Zona Sul⁷³ ging die soziale und funktionale Entmischung weiter voran. War die Sozialstruktur in bürgerlichen Vierteln wie Tijuca, Copacabana oder Ipanema bereits von Beginn an sehr homogen, so wurden mit den steigenden Bodenpreisen und dem damit einhergehenden Rückzug der Industrie auch die Stadtteile Gávea, Jardim Botânico und Laranjeiras immer mehr zu exklusiven Wohngebieten der Oberklasse.

Die Vertreibung der proletarischen Bevölkerung aus dem Zentrum und den im Süden bzw. Norden angrenzenden Stadtteilen bedeutete für Pereira Passos jedoch nicht die gleichzeitige Verpflichtung, andernorts für günstigen Wohnraum zu sorgen. Wie Ferreira (2009) darstellt, wurde die Errichtung derartiger Wohnungen in den mit Zügen erschlossenen Vororten per Dekret des Präfekten zusätzlich erschwert. Damit wurden auch jene EinwohnerInnen der Stadt, die weder im formellen noch im informellen Sektor in den zentralen

70 Wie Sennett (2008/1983: 242) darlegt, beinhaltet das Modernisierungsprogramm von Haussmann bereits ein hohes Maß politisch erwünschter und planerisch umzusetzender sozialer Entmischung: „Der sozialen Heterogenität, die sich im Zusammenhang mit der Aufteilung der Privathäuser in Wohnungen in der ersten Jahrhunderthälfte ergeben hatte, trat nun das Bestreben entgegen, die einzelnen Stadtviertel zu homogenen, ökonomisch überschaubaren Einheiten zu gestalten.“ Verfestigt wurde diese Segmentierung der Stadt umgehend durch ein komplexes System aus je nach Stadtteil und Zielgruppe sich unterscheidenden Preisen für „Wohnen, Lebensmittel und Unterhaltung“ (2008/1983: 245). Demzufolge identifiziert Sennett (ebd.: 515) den Umbau der Stadt Paris unter Baron Haussmann auch als einen der Ursprünge der „monofunktionalen Stadtentwicklung“.

71 Zu Deutsch: „Aufschüttung“

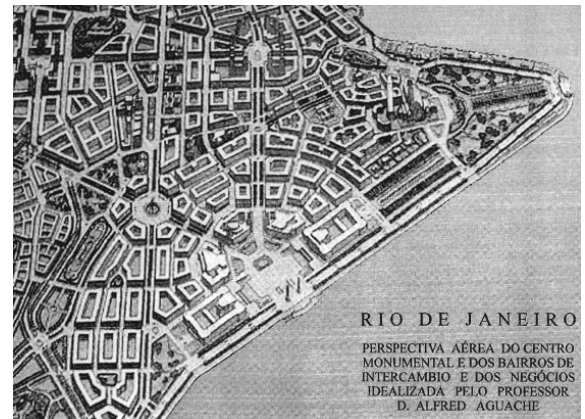
72 Zu Deutsch: „See“ oder „Lagune“

73 Zu Deutsch: „Südzone“, gemeint sind die Stadtteile zwischen Glória und São Conrado.

Stadtteilen eine Bleibe finden konnten, in eine periphere Informalität am Stadtrand gedrängt.

Mit dem Plano Agache wurde in den 1920er-Jahren erstmals ein Stadtentwicklungsplan aufgesetzt. Dieser sah erneut eine massive Umgestaltung des Zentrums vor (s. Abbildung 29) und sollte die bereits bestehende räumliche Trennung der sozialen Klassen weiter festigen. Um diese Trennung auch durchsetzen zu können, war die Demolierung von Unterkünften der ärmeren Schichten wie Favelas oder *cortiços* im Zentrum und im Süden der Stadt vorgesehen. Als Ersatzunterkünfte sollten staatlich subventionierte und daher günstige Wohnungen in den Vororten dienen, die auch mit einer Basisinfrastruktur ausgestattet werden hätte sollen.

Abbildung 29: Der nicht umgesetzte Plano Agache (1920er-Jahre)
Quelle: Webseite von Urbanidades



Die Revolution von 1930, mit der die Phase des sogenannten Estado Novo⁷⁴ unter der autoritären Führung von Getúlio Vargas eingeläutet wurde, setzte aber auch dem Plano Agache ein Ende. Der Einfluss des Staates sollte aber in der folgenden Periode auch weiterhin zentral für die Stadtentwicklung bleiben.

5.4 Die Ideologie der casa própria

In weitestgehendem Gleichklang mit der Regierung Vargas bemühten sich im Estado Novo auch Institutionen wie das IDORT (Instituto de Organização Racional do Trabalho⁷⁵) oder das IE (Instituto de Engenharia⁷⁶) aktiv, einerseits die armen Wohnviertel in den Zentren der brasilianischen Städte als ungesund und unsittlich zu diskreditieren und sich für deren Demolierung einzusetzen (zum Ablauf dieses Prozesses in São Paulo s. Holston⁷⁷ 2008: 159) und andererseits das Einfamilienhaus (die sogenannte *casa própria*⁷⁸) im Vorort als die anzustrebende Normalität für den Arbeiterhaushalt zu präsentieren. Dabei hatten sie auch eindeutig wirtschaftspolitische Motive, die sich aus ihren Vorstellungen zur weiteren Industrialisierung Brasiliens ableiteten: „[...] they identified working-class housing as the key issue at intersection of their principal concerns: to expand the industrial production by creating a mass consumer market, discipline the ‘dangerous classes’ to produce more qualified and ‘adjusted’ workers’ (Holston 2008: 159). Aus Sicht dieser einflussreichen Institutionen war die Untergliederung der Stadt in ein Zentrum für die Mittel- und Oberklasse und die Peripherie für die Unterklasse das probate Mittel, um Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum mit dem Ziel einer geordneten und gesunden Stadt zu verknüpfen.

Ein in den 1940er-Jahren aufgelegtes Programm zur Schaffung von subventioniertem Wohnraum für die ArbeiterInnenschaft scheiterte aber, da ein Großteil des bereitgestellten Geldes die eigentliche Zielgruppe infolge von Klientelismus nicht erreichte (vgl. Holston 2008: 163). Dies wiederholte sich auch mit dem in den 1960er-Jahren aufgelegten Programm des Sistema Financeiro de Habitação⁷⁹ (SFH), das rasch zur wichtigsten Finanzierungsform für den Wohnungsbau der Mittelklasse wurde (Caldeira 2000: 226).

Mit einigen Großprojekten wurde daraufhin vor allem unter dem Mandat von Carlos Lacerda als Gouverneur von Rio de Janeiro (damals noch Estado da Guanabara⁸⁰) versucht, Wohnraum für die arme Bevölkerung an der Peripherie zu schaffen. Dessen Politik sah die weitere Verfestigung der Segregierung der Stadt durch massive Umsiedelungen vor - Reichtum im Süden, Armut an der Peripherie. Für die Errichtung dieser Großprojekte wurden, wie beispielsweise im Falle der Vila Kennedy, zum Teil auch Gelder aus internationalen Kooperationen für die Stadtentwicklung akquiriert. Mit der Ausführung und Betreuung der Wohnanlagen

74 Zu Deutsch: „Neuer Staat“, gemeint ist die Regierungszeit von Getúlio Vargas, der ab 1930, und in immer autoritärer Form ab 1937, das Land bis 1945 regierte. In Brasilien selbst wird immer noch darüber debattiert, ob diese Epoche als Diktatur zu bezeichnen sei oder nicht.

75 Zu Deutsch: „Institut zur rationalen Organisation der Arbeit“

76 Zu Deutsch: „Institut des Ingenieurwesens“

77 Holston (2008) bezieht sich in seiner Analyse vornehmlich auf São Paulo. Nichtsdestotrotz ist die Beschreibung des dortigen Urbanisierungsprozesses in den 1940er- bis 1980er-Jahren hilfreich, um die Situation in Rio de Janeiro zu begreifen, da viele Analogien bestehen. Ein großer Unterschied betrifft das räumliche Wachstum der Städte: Dieses geschah in São Paulo in konzentrischer Form und in mehreren Schüben, während sich die Expansion Rio de Janeiros stärker an der Topografie (Küste und Gewässer, Gebirge und Wälder) orientieren musste und dabei lange Zeit den Eisenbahnlinien folgte.

78 Zu Deutsch: „Eigenheim“

79 Zu Deutsch: „Wohnungsfinanzierungssystem“

80 Die Stadt Rio de Janeiro bildete, ähnlich wie heute Brasília, in ihrer Zeit als Bundeshauptstadt Brasiliens einen eigenständigen Bundesdistrikt (*distrito federal*). Nachdem der Regierungssitz im Jahr 1960 verlegt wurde, blieb Rio de Janeiro unter dem Namen Estado de Guanabara bis 1975 ein eigenständiger Bundesstaat. Erst 1975 wurden die Stadt und die angrenzende Provinz Rio de Janeiro in den gleichnamigen Bundesstaat zusammengefasst. Hauptstadt wurde die Stadt Rio de Janeiro.

wurde die staatliche Gesellschaft CEHAB (Companhia Estadual de Habitação⁸¹) betraut.

In der Rückschau zeigt sich also, dass die Idee der *casa própria* sowohl die von der Oberklasse so vehement gewünschte sozialräumliche Trennung der verschiedenen Bevölkerungsschichten als auch die erforderliche „Erziehung“ des Proletariats mittels neuen Wohnraums ganz offen bestätigte. In der Praxis trugen die staatlich unterstützten Modellsiedlungen zwar zur Schaffung neuen Wohnraums bei, konnten aber bei weitem nicht eine Antwort auf die drängenden gesellschaftlichen Probleme bieten. Erstens war das Ausmaß an neuen Wohnungen völlig unzureichend, zweitens verkamen aufgrund der mangelhaften infrastrukturellen Ausstattung, der fehlenden Erwerbsmöglichkeiten und der ausgebliebenen Instandhaltung die neuen Viertel häufig zu von der öffentlichen Hand errichteten Elendsvierteln am Stadtrand und drittens wurden in einigen Fällen die vorgesehenen Fördermittel oder Wohneinheiten nicht an die eigentlichen Zielgruppen verteilt. Die Strategie, öffentliches Geld vorrangig für die ohnehin bereits besser gestellten Klassen zu verwenden, fand auch in diesen letzteren Fällen eine Wiederholung.

5.5 Abseits der großen Pläne: Stadtentwicklung in der Informalität

Wie in den vorangegangenen Kapiteln gezeigt wurde, ist das Angebot an verfügbarem, günstigem Wohnraum in den zentral gelegenen Stadtteilen über Jahrzehnte hinweg mit stark ideologisierten Begründungen systematisch verringert worden, vor allem um den Bedürfnissen der Oberschicht nach Repräsentation, Kapitalanlagemöglichkeiten im Immobilienbereich und sozial homogenen Wohngebieten Geltung zu tragen. Die drastische Reduktion der Zahl einfacher Unterkünfte, vor allem durch den Abbruch des alten Baubestands, traf weite Teile der einkommensschwachen Bevölkerung - und innerhalb dieser Bevölkerungsgruppe sowohl die bereits Etablierten als auch die zahlreichen Neankömmlinge, die im Zuge der bereits ab 1920 stark wachsenden Binnenmigration aus dem Nordosten und Norden des Landes nach Rio de Janeiro gezogen waren. Gleichzeitig griffen, wie oben gezeigt wurde, die wenigen staatlichen Versuche, günstigen Wohnraum zu schaffen, nicht.

Leben an der Peripherie oder in zentraler gelegenen Favelas wurden neben den wenigen verbliebenen *cortiços* also zur einzigen Option: „[T]he displaced working poor had two immediate but only one long-term option. They could either try to remain in the more central areas, moving into the new Favelas that arose downtown or hanging onto rooms in *cortiços*. In either case, they would remain close to work but live both in misery and in constant fear of being evicted. [...] Or they could move to the distant hinterlands, without reliable transportation, electricity, water, hospitals, or indeed any service” (Holston 2008: 164). Den drei genannten Optionen gemein ist ihr rechtlich unsicherer Charakter, d.h. ihre Informalität.

Begriff

Die Informalität umfasst also, wie aus dem Zitat oben bereits hervorgeht, zumindest drei unterschiedliche Varianten. Einerseits die illegale und unkoordinierte Besiedelung bislang unbebauter, in öffentlichem oder Privatbesitz stehender Grundstücke durch Okkupation, ohne Kauf des Bodens. Diese Form der informellen Stadt trägt in Brasilien den Namen „Favela“ und zeichnet sich dadurch aus, dass sie häufig in nur schwer zu bebauenden Gebieten wie in Flusstälern, an Berghängen und in Sumpfgebieten entsteht. Als erstes Beispiel einer Favela in Rio de Janeiro gilt die um die vorletzte Jahrhundertwende erfolgte Besiedelung des Morro de Providência.

Die koordinierte Form der informellen Wohnraumschaffung wird als *ocupação*⁸² bezeichnet und wird häufig durch Kirchen oder Organisationen wie der Landlosenbewegung MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra) begleitet. Die letzte Form schließlich ist die illegale Parzellierung oder *loteamento* von größeren Grundstücken durch private Akteure, die in der Folge die Grundstücke (häufig auch mehrfach) an künftige Hausbauer verkaufen⁸³. Außer einem Entwurf für das Straßennetz, der lediglich in Form von unbefestigten Straßen umgesetzt wird, bieten die privaten Entwickler meist keine Infrastrukturen an (vgl. Holston 2008: 169). Der größte Teil des Bevölkerungswachstums an der Peripherie wurde von diesen meist monofunktional ausgelegten *loteamentos* absorbiert. Dort wurde in Ermangelung einer angemessenen staatlichen Wohnbaupolitik kostengünstiger Wohnraum durch Eigenbau in meistens prekären Umständen

⁸¹ Zu Deutsch: „Staatliche Wohnungsgesellschaft“

⁸² Zu Deutsch: „Besetzung“

⁸³ In der Statistik des IBGE werden Favelas - im Gegensatz zu *loteamentos* oder *ocupações* meist in der Kategorie „*aglomerado subnormal*“ erfasst. Mehr dazu im weiteren Verlauf dieses Kapitels.

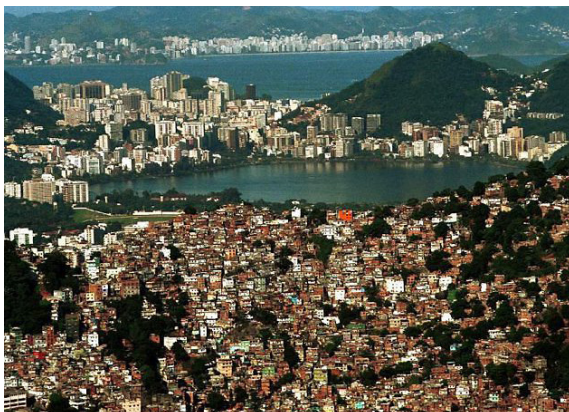
geschaffen: „The absence of publicly financed affordable housing generated both the need for autoconstruction and its impoverished residential conditions, by forcing workers to build their own houses out of the poorest materials. Furthermore, the absence of state investment and accompanying regulation left development entirely dependent on the operations of the private real estate market” (Holston 2008: 163).

Ausdehnung der loteamentos

Die auf Gewinnmaximierung ausgerichteten Entwickler der *loteamentos* trieben zu Zeiten des größten Bevölkerungswachstums von 1940 bis 1980, als die Stadt auf über 5 Millionen Einwohner anwuchs, die Besiedelung des Nordens und Westen der Stadt massiv voran. Um sich die dafür nötige räumliche Ungebundenheit zu verschaffen, trafen sie häufig Absprachen mit privaten Busunternehmern, die eine Mindestanbindung an die übrige Stadt ermöglichten mussten (vgl. Holston 2008: 162) und heute den bei weitem überwiegenden Teil des Personenaufkommens im öffentlichen Verkehr bewältigen. Die Stadt konnte sich von nun an in kürzester Zeit in jede Richtung ausdehnen, da zur Erschließung neuer Stadtteile nur mehr die Anlage einer unbefestigten, aber für Busse befahrbaren Straße erforderlich war.

Im Gegensatz zu den Favelas oder einer *ocupação* sind die Siedler eines *loteamentos* häufig Eigentümer sowohl des Grundstücks als auch des meist selbst errichteten Gebäudes. In Antizipation einer rechtlichen Anerkennung wurde häufig versucht, *loteamentos* weitgehend konform mit den Mindestanforderungen der brasilianischen Baugesetzgebung zu bebauen. Dies drückt sich vor allem in der Anlage des Straßennetzes und dessen Querschnitten aus. Die erhoffte Legalisierung blieb jedoch in vielen Fällen bis heute aus oder ließ Jahrzehnte auf sich warten. Das gleiche gilt für die nachträgliche Installation der grundlegendsten Infrastrukturen. Da von den Entwicklern keine Infrastruktur bereit gestellt wurde und auch der Staat nicht willens oder nicht in der Lage war, die Peripherie adäquat mit Basisleistungen zu versorgen, mussten sich die BewohnerInnen die „Aufrüstung“ der Peripherie mit Wasseranschlüssen, Telefonleitungen oder Elektrizität gegenüber den Autoritäten ertrotzen.

Die Besiedelung der Peripherie erfolgte in Schüben, die bereits zur Zeit von Pereira Passos über die Gemeindegrenzen von Rio de Janeiro reichten (Abreu 1997: 143). Die mit den nachträglich installierten Infrastrukturen und der wachsenden Bevölkerung steigenden Bodenpreise führten jedoch nun dazu, dass nachkommende und weniger reiche Bevölkerungsgruppen in immer weiter entfernt gelegene Gebiete ziehen mussten. Auch wenn im Falle von Rio de Janeiro nicht von „zentrifugalen“ Wachstumsmustern wie in São Paulo die Rede sein kann, so lässt sich das von Holston auf die dortige Situation bezogene Bild der fortwährenden Sukzession (2008: 156) auch auf Rio de Janeiro umlegen: „It was precisely the improvements of each successive ring of nearer periphery that forced people to set settle farther out. Hence, the periphery is always shifting, its location triangulated among the variables of poverty, illegality, rapid but precarious settlements, and urbanization“. Die Peripherie veränderte sich somit konstant und ihre Grenzen



wuchsen immer weiter in die Baixada⁸⁴ Fluminense, die weiten Niederungen im Norden und Westen der Stadt Rio de Janeiro, hinaus.

Abbildung 30: Die größte Favela Rio de Janeiro, Rocinha in São Conrado
Quelle: O Globo

Ausdehnung der Favelas

Gleichzeitig versuchte ein Teil der armen Bevölkerung jedoch auch wieder in die Viertel der Mittel- und Oberklasse zurückzukehren. Deren Wohlstand erlaubte es

traditionellerweise, Bedienstete für den Haushalt und die Erziehung bzw. Betreuung des Nachwuchses einzustellen. Diese Bediensteten und ihre Angehörigen versuchten daher, in ähnlicher Weise wie die BewohnerInnen der ersten Favela am Morro da Providência, schwer zu besiedelndes Gelände im Zentrum, in der Zona Sul und Zone Norte zu okkupieren.

Es bildeten sich ab etwa 1940 die heute bekannten Favelas wie Rocinha, Vidigal, Cantagalo, Dona Marta, Mangueira oder Maré heraus. Die Geschichte der Favelas ist von Beginn an auch eine Geschichte ihrer Um-

und Absiedelungen, vor allem in den an das Zentrum angrenzenden Stadtteilen der Zona Sul und Zona Norte. Die dabei von den Autoritäten angewendeten oder zumindest geduldeten Methoden waren oft brachial. So beschleunigte im Jahr 1968 ein Brand mit nach offiziellen Angaben ungeklärter Ursache den Prozess der Umsiedelung der Favela Praia do Pinto in Leblon, einem der wohlhabendsten Stadtteile Rios. Ebenso abgetragen wurden u.a. die Favela am Morro de Santo Antônio im Zentrum oder die Favela Catacumba an der Lagoa Rodrigo de Freitas, deren mehr als 10.000 Bewohner 1970 einem öffentlichen Park und Luxusapartements weichen mussten (mehr zur Geschichte der sogenannten *remoções*, d.h. den Räumungen der Favelas findet sich auf der Webseite von Favelatemmoria). Auffällig ist, dass die Politik der Demolierung



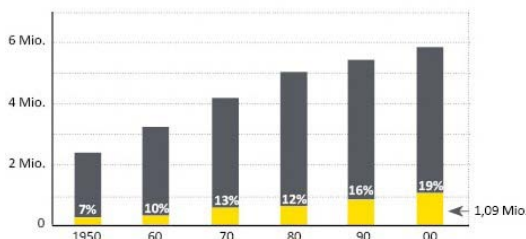
und Umsiedelung gleichermaßen während des autoritären Estado Novo (1930-1945), der darauf folgenden populistischen República Nova (1945-1964) und der Militärdiktatur (1964-1985) praktiziert wurde.

Abbildung 31: Die Favela Rio das Pedras in der Baixada de Jacarepaguá
Quelle: Blog von Agendadacidamia

Insgesamt wuchs der Anteil der Bevölkerung, die in Favelas lebt, von 1950 bis 2000 auf 19 Prozent an (vgl. Abbildung 32). Dabei verschob sich laut Daten der Stadtverwaltung Rio de Janeiro die Konzentration der in der Informalität lebenden

Bevölkerung über die letzten Jahrzehnte vom Zentrum in Richtung Norden, wo im Jahr 2000 rund die Hälfte dieser zu diesem Zeitpunkt etwa 1 Million umfassenden Bevölkerungsgruppe lebte⁸⁵ (Prefeitura do Rio de Janeiro 2008: 6).

ANTEIL DER BEVÖLKERUNG IN FAVELAS an der Gesamtbevölkerung in Rio de Janeiro (1950-2000)



Datenquelle:
Webseite von Favelatemmoria

Abbildung 32: Anteil der Bevölkerung in Favelas (1950-2000)
Quelle: Eigene Darstellung

Dies liegt einerseits an den begrenzten räumlichen Ressourcen der zentralen Stadtteile Centro, Zona Sul und Tijuca, andererseits natürlich aber auch an der oben beschriebenen Politik der Umsiedelungen. Mit der Erschließung der Baixada de Jacarepaguá im Südwesten der Stadt errichtete die einkommensschwache Bevölkerung auch in den als exklusiver Wohnstandort der oberen Mittelklasse konzipierten Expansionsgebieten wie Barra da Tijuca und Jacarepaguá informelle Sied-

lungen, um die Nähe zu den neu entstandenen Arbeitsplätzen zu nützen. Das Resultat dieser Entwicklung ist, dass dort im Jahr 2000 rund 13 Prozent der in Favelas wohnenden Bevölkerung Rio de Janeiros lebten (Prefeitura do Rio de Janeiro 2008: 6) und der Stadtteil Jacarepaguá im Jahr 2000 mit 68 die höchste Zahl an Favelas in der ganzen Stadt aufwies (vgl. Webseite von Favelatemmoria).

Neue Ansätze in der Stadtplanung und Alternativen

Das wachsende Ausmaß der Informalität als städtischer Siedlungsform machte es mit der Zeit aber erforderlich, einen neuen Ansatz in Politik und Stadtplanung zu verfolgen. Ziel wurde es, durch infrastrukturelle Nachbesserungen eine schrittweise Anhebung der Lebensqualität in den Favelas zu erreichen. Nur mehr stark gefährdete Gebäude in Risikozonen sollten demoliert werden. Erste Erfahrungen mit dieser neuen Vorgehensweise wurden bereits 1979 im Programm *Pró-Morar* gemacht. Internationale Beachtung fand schließlich das ab 1993 mit Unterstützung der Interamerikanischen Entwicklungsbank (IADB) abgewinkelte Programm *Favela Bairro*⁸⁶ (vgl. hierzu Harvard Graduate School of Design 2003 und Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro 2003). In den letzten Jahren wurden schließlich im Rahmen des staatlichen Wachstumsbeschleunigungsprogramms PAC in großem Umfang Investitionen in die öffentliche Versorgung von Favelas wie Complexo do Alemão, Cantagalo, Rocinha oder Manguinhos getätigt. Für den überwiegenden Teil der informellen Siedlungen in der Stadt Rio de Janeiro sind heute die Wasserversorgung und -entsorgung sowie

⁸⁵ Die brasilianische Statistik unterteilt das bebaute Territorium in *aglomerado normal* und *subnormal*. Letzteres entspricht in etwa den informellen Wohnformen und ist wie folgt definiert: „Conjunto (favelas e assemelhados) constituído por unidades habitacionais (barracos, casas etc), ocupando, ou tendo ocupado até período recente, terreno de propriedade alheia (pública ou particular), dispostas, em geral, de forma desordenada e densa, e carentes, em sua maioria, de serviços públicos essenciais.“ Da *loteamentos* in der Regel auf parzelliertem, per Vertrag verkauftem Land stehen, fallen sie nicht in die Kategorie der *aglomerados subnormais*.

⁸⁶ Zu Deutsch: „Favela Stadtviertel“, gemeint ist die Aufwertung der Favelas in reguläre Stadtviertel

eine reguläre Abfallentsorgung gewährleistet (Prefeitura do Rio de Janeiro 2008: 4).

Bei allen bisherigen Interventionen galt der öffentliche Raum in den Favelas als besondere Herausforderung. Der Zwang zur Anpassung an die topografische Situation und der Druck zu maximaler Ausnutzung des vorhandenen Raums erklären die Struktur und das Erscheinungsbild einer typischen Favela. Öffentliche Anlagen wie Plätze, Sportflächen oder Grünflächen sind unter diesen Bedingungen so gut wie nicht realisierbar, in Favelas ist mit Ausnahme der engen Gassen so gut wie alles privat. Für Außenstehende ergibt sich daher eine Unüberschaubarkeit, in vielen Favelas ist „die Wegeführung komplex, ändern sich die Straßenbreiten permanent, sind keine geometrisch regelmäßigen Parzellen und öffentlichen Räume auszumachen, ist die Anpassung an die Topografie alles.“ (Cuadra 2001) Auch der Zustand der für die Erschließung nötigen Flächen ist häufig prekär, da die Wege von den unterschiedlich effizient organisierten BewohnerInnen selbst errichtet und erhalten werden müssen.

In den letzten Jahren wurden in Rio de Janeiro vereinzelt auch leerstehende Gebäude zu Wohnzwecken okkupiert. Mit dieser Praxis wurde wieder auf das ungenutzte Flächenpotential im Bestand aufmerksam gemacht. Gleichzeitig sind diese Besetzungen auch als Auflehnung gegen den gängigen Diskurs über die Wohnraumknappheit, der im Wesentlichen gleichermaßen die weit verbreitete Überzeugung der „Alternativenlosigkeit“ zum Leben in der Favela und die parallel dazu fortschreitende Erschließungs- und Neubautätigkeit im hochpreisigen Segment seitens der privaten Entwicklungsgesellschaften bestätigt, zu sehen (vgl. hierzu die Arbeiten von Fessler Vaz et al.). Auch diese Form der *ocupações* kann unter dem Begriff des sogenannten informellen Wohnens erfasst werden, richtet sich aber dezidiert gegen den aufgrund der Marktbedingungen für viele Menschen gegebenen Zwang zum Wohnen in den Favelas. Einige der seit 2000 entstandenen Besetzungen wurden in einem ersten Schritt zur Regularisierung dieser Wohnform im Rahmen des bereits erwähnten Wachstumsbeschleunigungsprogramms PAC mit finanziellen Mitteln für die Renovierung einzelner Gebäude ausgestattet. Schließlich wurden von Seiten der Zentralregierung (Programm *Minha Casa - Minha Vida*⁸⁷) als auch der Stadtverwaltung (Programm *Morar Carioca*⁸⁸) in jüngster Zeit wieder Initiativen zur Errichtung von Sozialwohnungen gesetzt.

Die in den letzten Jahren erreichten Verbesserungen der städtebaulichen Situation sowie der individuellen Lebensumstände können aber nicht darüber hinweg täuschen, dass in Rio de Janeiro auch weiterhin große Teile der Bevölkerung aus strukturellen Gründen in prekären Wohnformen leben müssen.

5.6 A febre viária: Die Interpretation der Moderne in Rio de Janeiro I

Die „moderne“ oder auch „funktionale Stadt“ stellt eines der für die Stadt Rio de Janeiro folgenreichsten städtebaulichen Leitbilder dar. Als Teil der Moderne ist dieses Ideal eingebettet in eine Strömung in Malerei, Literatur, Design oder Theater, die zu Beginn des 20. Jahrhunderts aufkam und sich für eine gesellschaftliche Erneuerung einsetzte (vgl. Holston 1989, 315). Diese konnte in Brasilien sehr schnell Fuß fassen. Bereits 1922 wurde in São Paulo mit der „Semana de Arte Moderna“⁸⁹ das erste Festival moderner Kunst abgehalten. Ab 1930 nahm Brasilien an den Internationalen Kongressen Moderner Architektur (CIAM) teil, die maßgeblich die Entwicklung moderner Architektur und Stadtplanung bestimmen sollten. Zentrales Anliegen der Moderne in Architektur und Städtebau war in ihren Anfangszeiten die Kritik an privatem Bodenbesitz und der kapitalistischen Produktionsweise. Diese wurden mit den bestehenden Problemen in den Städten in einen Zusammenhang gesetzt. Dazu zählten die ungesunde Wohnsituation, in der ein großer Teil der städtischen Bevölkerung durch Überbelegung, fehlende Belichtung und mangelhafte Durchlüftung zu leben hatten, genauso wie das als chaotisch und häufig auch unsittlich empfundene dichte Straßenleben, das ein Ergebnis der einsetzenden Motorisierung, der gängigen Funktionsmischung innerhalb des Straßenzuges und der einzelnen Gebäude sowie der hohen Bevölkerungsdichte in den Städten war. Mit der den Städtebau der nächsten Jahrzehnte prägenden Charta von Athen verfasste die CIAM ein Manifest, das die Lösung dieser Probleme mittels der funktionalen Entmischung und Trennung der Verkehrsströme propagierte und zum universellen Leitbild für die moderne Stadt wurde: „Once consolidated in this form, it became the almost universally recognized image of the planned modern city“ (Holston 1989: 43).

87 Zu Deutsch: „Meine Wohnung - Mein Leben“

88 Zu Deutsch: „Wohnen nach Art von Rio de Janeiro“

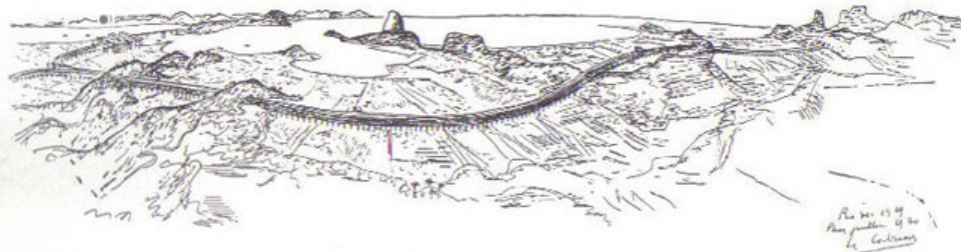
89 Zu Deutsch: „Woche der modernen Kunst“

Der Ansatz der CIAM bestand aus egalitären, anti-kapitalistischen Prinzipien, die mit einem unbedingten Fokus auf (funktionale) Rationalität und einem totalitärem Planungsverständnis verbunden wurden. Es herrschte der Glaube, durch das Bauen die Gesellschaft verändern zu können.

In der Realität wurden jedoch nur Teile dieses umfassenden Konzepts verwirklicht. Besondere Durchsetzungskraft hatte auch in Brasilien der Wunsch nach maschineller, rationaler Organisation des Alltags. Zum gebauten Ausdruck dieser Vorstellung wurde, wie dieses Kapitel zeigen wird, vor allem die in den kommenden Jahrzehnten errichtete Verkehrsinfrastruktur, die funktional entmischte Gebiete im motorisierten Individualverkehr miteinander verbinden sollte und dabei - bewusst - auch den historischen, unbändigen Ort „Straße“ mitsamt seiner Bedeutung für das Sozialleben massiv unter Druck setzen sollte.

Der prominenteste Vertreter und Proponent der CIAM, Le Corbusier, entwickelte 1929 Masterpläne für São Paulo und Rio de Janeiro, die unverwirklicht blieben. Die Gangrichtung war bereits klar ablesbar und orientierte sich eindeutig an den oben angeführten Kernelementen des CIAM-Modells: ein autoritär herbeigeführter „Neuanfang“ durch die Demolierung des Zentrums, Rationalität durch freie Zirkulation für Automobile, funktionale Entflechtung und Verdichtung an ausgewählten Orten, Schaffung von ausgedehnten Grünräumen.

Abbildung 33: Der Masterplan von Le Corbusier für Rio de Janeiro (1929)
Quelle: Blog von Centreoftheaestheticrevolution



Die Prinzipien des CIAM boten den Machhabern während der autoritären oder populistischen Phasen der Demokratie und der ab 1964 folgenden Militärdiktatur gleichermaßen die

Gelegenheit, sich bei unzähligen großen Bauvorhaben durch Auslöschung und Neubeginn im Raum zu verwirklichen. Brasilien reiht sich mit seiner Begeisterung für die totalitäre Seite der Moderne ein in eine Reihe von „third-world countries, where the modernist aesthetic appeals to governments across the political spectrum. To explain this unusual appeal, I suggest a number of affinities between modernism as an aesthetic of erasure and reinscription and modernization as an ideology of development in which governments, regardless of persuasion, seek to rewrite national histories“ (Holston 1989: 5).

Bedeutendstes Beispiel ist zweifelsohne die Errichtung der neuen Hauptstadt Brasília, die 1960 eingeweiht wurde. Die Neugründung basiert auf Plänen von Lúcio Costa und stellt eines der größten jemals realisierten Beispiele der Prinzipien der CIAM dar, wenngleich vor allem der sozial egalitäre Anspruch in der Praxis bis ins groteske Gegenteil verdreht wurde und Brasília heute nach einer weiteren Planstadt der Moderne, Goiânia, die zweitungleichste Stadt Brasiliens ist (vgl. Kapitel 4.2).

In Rio de Janeiro prägt die Moderne vor allem über die Ausgestaltung des Verkehrswesens und den damit zusammenhängenden Umgang mit dem öffentlichen Raum die Stadtentwicklung bis heute. Die Verankerung des motorisierten Verkehrs als bevorzugten Modus der Fortbewegung im Straßenraum hatte bereits vor der Zeit der CIAM begonnen, und die häufig vernichtenden Urteile verschiedenster Anhänger der Moderne - allen voran Le Corbusier - über die klassische europäische Stadt müssen auch aus der Position des Lenkers eines Kraftwagens gelesen werden, der an der Steigerung der eigenen Geschwindigkeit, der Maximierung des zur Verfügung stehenden Bewegungsraums, der Vorhersehbarkeit des Verhaltens anderer Teilnehmer des Straßenlebens und der Eliminierung aller Hindernisse im Straßenraum interessiert war. Die Unterordnung der anderen Nutzungsinteressen unter jene des motorisierten Straßenverkehrs wurde in Rio de Janeiro früh verwirklicht und wird in der lokalen Literatur als *febre viária*, als automobiles Fieber bezeichnet (vgl. u.a. Abreu 1997: 144).

Als Wegbereiter des *febre viária* fungierte bereits Pereira Passos, der mit der Avenida Beira Mar und den beträchtlichen Verbreiterungen der Hauptstraßen im Zentrum das Straßensystem an die Bedürfnisse des

automobilen Individualverkehrs anzupassen begann. Gleiches kann über die Ära von Getúlio Vargas gesagt werden, der als Präsident Brasiliens die damalige Hauptstadt Rio de Janeiro stark veränderte. Aus den 1940er-Jahren stammen die Pläne für die Avenida Presidente Vargas, deren Errichtung die Demolierung ganzer Häuserblöcke im Zentrum erforderte (vgl. Abbildung 35).

Abbildung 34: Der Stadtteil Candelária im Zentrum, vor der Errichtung der Av. Presidente Vargas
Quelle: Blog von Rio Curioso



Das Ausmaß der Zerstörung lässt erahnen, welchen Umsturz die zunehmende Motorisierung der Oberklasse bewirkte und welcher soziale und ökologische Preis für die Anpassung der Stadt an das „Zeitalter des Automobils“ in Kauf genommen wurde. Das *febre viária* ist daher Ausdruck einer Konzentration des Wohlstands, den die vermögenden EinwohnerInnen Rio de Janeiros innerhalb weniger Jahrzehnte in automobile Mobilität übersetzt hatten (vgl. Abreu 1997:

144). Die Bedürfnisse jenes Bruchteils der Bevölkerung, der über einen Pkw verfügen konnte, wurden von nun an zum Maßstab der weiteren Stadtentwicklung.



Abbildung 35: Die Avenida Presidente Vargas während ihrer Errichtung (um 1950)
Quelle: Nutzer Aleochi auf skyscrapercity.com

In den folgenden Jahrzehnten entstand eine Reihe an Großprojekten im Straßenverkehr, für die enorme Geldmittel aufgebracht werden mussten. Diese bedingen notwendigerweise eine Ungleichverteilung der Investitionen zu Lasten des kollektiven Verkehrs, vor allem den schienengebundenen Transportmitteln wie Straßenbahn

und Eisenbahn. Ab 1960 werden dann auch schrittweise alle Straßenbahnlinien mit Ausnahme jener nach Santa Teresa eingestellt.

Zu den größten Projekten der 1940er- und 1950er-Jahre zählen - neben der erwähnten Avenida Presidente Vargas - die Errichtung der Tunneln nach Copacabana und die Anlage der Avenida Brasil in Richtung São Paulo, die in den folgenden Jahrzehnten auf bis zu 12 Spuren erweitert wird und die heute im Norden und Westen der Stadt ganze Stadtteile durchschneidet.

Unter Gouverneur Lacerda wurden in den 1960er-Jahren mit dem Túnel Santa Bárbara und dem Túnel Rebouças zwei weitere enorme Tunnelprojekte verwirklicht. Das Netz aus Autobahnen durch die Stadt wurde dichter und die Logik des Automobils konnte sich immer weiter in die Stadtstruktur einschreiben. Die Bereitschaft, über die Jahrhunderte gewachsene Stadtteile für die Errichtung der erforderlichen Straßeninfrastruktur zu opfern, führte zum Beispiel auch in den Stadtteilen Lapa, Catumbi und Mangue zu radikalen Veränderungen (vgl. Abreu 1997: 145). Autobahnzubringer, Hochstraßen und breite Verkehrsschneisen wurden dort inmitten der noch funktional gemischten Viertel angelegt.

Das Jahr 1965 war aus zwei verschiedenen Gründen bedeutend für den Umbau der Stadt zur autogerechten Stadt. Zum einen wurde mit der Aterro do Flamengo eine der zentralen Umgehungsstraßen der historischen Teile der Zona Sul eröffnet. Das Projekt umfasste ein ambitioniertes Gestaltungskonzept und vereinte Verkehrs- und Freizeitinfrastruktur auf dem in der Bucht aufgeschütteten Neuland (s. Abbildung 36). Wie alle Straßenbauprojekte dieser Zeit basierte aber auch die Aterro do Flamengo auf der bewussten Priorisierung des motorisierten Individualverkehrs, der damals wie heute lediglich einer Minderheit der Bevölkerung zugänglich ist (zum gegenwärtigen Modal Split s. Kapitel 6.1). Herausragend sind aber die hohe Nutzbarkeit für Freizeit und Erholung und der seltene Umstand, dass durch ein Verkehrsprojekt zusätzlicher attraktiver und nutzbarer Freiraum gewonnen wurde.

Ebenfalls aus dem Jahr 1965 stammt der *Plano Policromático*⁹⁰ des griechischen Architekten Doxiadis, der die Entwicklung der Stadtregion bis zum Jahr 2000 hätte leiten sollen. In der Realität wurde der Plan nur stark verkürzt umgesetzt. Zentrale Aspekte wie das Wohnungswesen oder die flächendeckende Implementierung eines Wasser- und Abwassernetzes wurden vernachlässigt und der Fokus auf das vorgeschlagene, dichte und hierarchische Netz an Autobahnen gelegt.



Abbildung 36: Die Aterro do Flamengo vor ihrer Eröffnung (1962)
Quelle: Blog von Zoonzum

In den folgenden Jahrzehnten wurden unter den topografisch schwierigen Umständen Rio de Janeiro für große Summen einzelne Teile des Autobahnnetzes realisiert, wie zum Beispiel die für die Entwicklung Barra da Tijuca so essentielle Autoestrada⁹¹ Lagoa-Barra (1971), die zum internationalen Flughafen und in den Norden der Metropolregion führende Linha Vermelha⁹² (1992) und die als Verbindung zwischen Barra und der Ilha⁹³ do Fundão errichtete Linha Amarela⁹⁴ (1997)

(vgl. Abbildung 8). Auch bei diesen Projekten wurden kostspielige Tunnelbauwerke und die umfangreiche Absiedelung von Armenvierteln bewusst in Kauf genommen.

Wie in den meisten Städten weltweit, entsprach auch in Rio de Janeiro das Programm der Moderne - ungeachtet der in ihm enthaltenen gleichheitsorientierten Ansätze - vor allem den Bedürfnissen der lokalen Oberklasse. Die ihr angehörenden Teile der Bevölkerung kamen häufig bereits frühzeitig in den Besitz eines Pkws. Dessen Nutzung veränderte in der Folge ihren Blick auf die Stadt, und die in der Moderne formulierten Grundsätze zur Anlage und Ausgestaltung der Städte wurden als Argumentationsgrundlage zum autogerechten Umbau Rio de Janeiro verwendet. Über den Umweg eines flächenintensiven, individualisierten Verkehrssystems gelang es schließlich auch, das lange angestrebte Ideal der sozialen und funktionalen Entmischung weiter voran zu treiben.

5.7 Shopping und condomínio: Die Interpretation der Moderne in Rio de Janeiro II

In funktionaler Hinsicht hatte die weitgehende Übernahme modernistischer Prinzipien im Städtebau ebenso dramatische Auswirkungen wie im Verkehrssystem. Verdeutlichen lässt sich dies anhand der Nutzungsdurchmischung in den Expansionsgebieten der Mittel- und Oberklasse, wie zum Beispiel Copacabana, Ipanema, Leblon oder São Conrado und dem ab 1960 besiedelten Barra da Tijuca.

Erstere wurden noch in geschlossener Bauweise errichtet und verfügen über eine breite Streuung verschiedenster Nutzungen, meistens auch innerhalb der Gebäude.



Abbildung 37: Straßenbild aus Ipanema
Quelle: Nutzer Augusto Perera auf Panoramio

Zwar gibt es auch immer wieder monofunktionale Gebäude, wie zum Beispiel reine Wohngebäude, die Bandbreite der Nutzungen innerhalb der Blöcke umfasst jedoch meist so gut

wie alle Bereiche des täglichen Lebens, von Wohnen bis medizinischer Versorgung, Bildung, Gastronomie,

90 Zu Deutsch: „Vielfarbiger Plan“

91 Zu Deutsch: „Autobahn“

92 Zu Deutsch: „Rote Linie“

93 Zu Deutsch: „Insel“

94 Zu Deutsch: „Gelbe Linie“

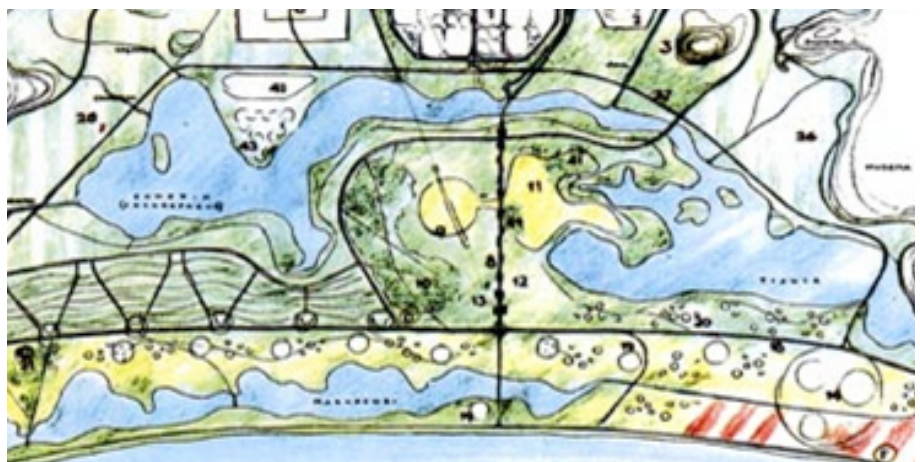
Unterhaltung, Einzelhandel, Dienstleistungen und Büros.

Blocklängen um die 100 Meter sind üblich, die Straßenblöcke bieten bis auf einige wenige Passagen kaum Querungsmöglichkeiten für den nicht-motorisierten Verkehr. Das Angebot im öffentlichen Verkehr ist dicht und umfasst zumindest in Copacabana und Ipanema auch den Anschluss an das U-Bahn-Netz. Ein gänzlich anderes Bild bietet sich hingegen in den jüngeren Stadtteilen wie São Conrado und vor allem Barra da Tijuca, entlang der südwestlichen Küste.

Die administrative Region (RA) Barra da Tijuca liegt in der weitläufigen Ebene von Jacarepaguá⁹⁵ und umfasst mehr als 165 km². Heute zählt Barra da Tijuca mit rund 270.000 Einwohnern, die sich über die Stadtteile zwischen Barra da Tijuca, Recreio dos Bandeirantes und Vargem Grande verteilen, zu den am stärksten wachsenden Teilen der Stadt (vgl. RCV 2010).

In den 60er-Jahren setzte im Stadtteil Jardim⁹⁶ Oceánico im äußersten Osten der Region erste Bautätigkeit ein. Als Bebauungsform wurde der geschlossene Straßenblock beibehalten. Das Viertel wurde vorrangig für Wohnzwecke bebaut, in einigen Straßen finden sich aber auch Mischnutzungen, wie sie ansonsten in der Zona Sul üblich sind. Von Beginn an wichtig für die Entwicklung der Region war privates Kapital, das u.a. die Errichtung der notwendigen Erschließungsstraßen finanzierte.

Abbildung 38: Skizze von Lúcio Costa zur Entwicklung von Barra da Tijuca (1969)
Quelle: Silva 2006: 4



Mit der Zeit stieg der Entwicklungsdruck in der gesamten, naturräumlich bedeutenden Ebene, die von Lagunen, Dünen und unterschiedlichsten Typen an Küstenurwäldern durchzogen wird und sich in Besitz nur weniger Grundeigentümer befand (Silva 2006: 5). 1969 erstellte

Lúcio Costa, der wenige Jahre zuvor den Masterplan für Brasília erarbeitet hatte, mit dem *Plano Piloto para a Urbanização da Barra da Tijuca, Pontal de Sernambetiba e de Jacarepaguá*⁹⁷ einen Entwicklungsplan, der vor allem festlegen sollte, welche Teile der Ebene von Bebauung freizuhalten wären und wie die Bebauung in den übrigen Teilen auf die naturräumliche Situation eingehen sollte. Das grundlegende Straßenkreuz aus heutiger Avenida das Américas und Avenida Ayrton Senna (s. Abbildung 38) stammt ebenso aus dieser Zeit wie der Ausbau der Autoestrada Lagoa-Barra, die über São Conrado verlaufend Barra da Tijuca mit der Zona Sul verbinden sollte.

Als grundlegende Einheit der künftigen Entwicklung sah Costa die sogenannten *núcleos autônomos* vor, die als autonome Siedlungskerne gedacht waren. In der Realität wurde dieser Gedanke in Form der *condomínios fechados*, d.h. der vom Rest der Stadt abgetrennten Gated Communities, realisiert, die ab der zweiten Hälfte der 1970er-Jahre unter der Aufsicht Costas und auch mit Hilfe des staatlichen Wohnbauförderungsprogramms SFH (Sistema Financeiro de Habitação) zum bestimmende Typus der baulichen Entwicklung Barra da Tijuca wurden (Eppinghaus, Poppe, Tângari 2003: 2 und Caldeira 2000: 227). Die meist monofunktionell auf Wohnen und auf eine Einwohnerzahl von bis zu 6.000 Personen ausgerichteten ersten *condomínios* wie Novo Leblon oder Nova Ipanema wurden in verschiedenen Bebauungstypologien (z.B. Einfamilienhäuser und Punkthochhäuser) errichtet und warben offensiv mit der Idee des Rückzugs aus der als chaotisch und gefährlich dargestellten Stadt. Die Außenbereiche umfassen neben Parkplätzen auch Freiflächen wie Gärten oder Sportplätze, die als halböffentliche Räume den BewohnerInnen der *condomínios* dienen. In der Praxis strecken sich manche Anlagen über eine Blocklänge von bis zu 500 Metern, ohne Querungsmöglichkeiten für Außenstehende zu bieten (vgl. Abbildung 39, in der die Umrisslinie gekennzeichnet gemacht wurde).

⁹⁵ Das Planungsgebiet (AP) Baixada de Jacarepaguá umfasst neben Barra da Tijuca noch die administrativen Regionen Jacarepaguá (rund 534.000 EinwohnerInnen im Jahr 2008) und Cidade de Deus (37.200 EinwohnerInnen im Jahr 2008).

⁹⁶ Zu Deutsch: „Garten“

⁹⁷ Zu Deutsch: „Masterplan für die Urbanisierung von Barra da Tijuca, Pontal de Sernambetiba und Jacarepaguá“



Abbildung 39: Das System an halböffentlichen Räumen innerhalb eines condomínio fechado
Quelle: Eigene Darstellung, Bildquelle: Google (2010)

Das System aus den sogenannten *núcleos autônomos* basierte auf großen, funktional und auch sozial möglichst homogenen Einheiten. Diese Idee beschränkte sich aber nicht nur auf den Wohnungssektor. Trotz der schwierigen wirtschaftlichen Lage in den 1980er-Jahren (s. Kapitel 4) wurden zu dieser

Zeit zum Beispiel auch die ersten funktional homogenen Einkaufszentren wie z.B. Barrashopping, eines der größten Einkaufszentren Lateinamerikas, eröffnet. Über die Jahre folgten zahlreiche weitere, in sich geschlossene Developments, wie z.B. Bürozentren für internationale Unternehmen, private Kliniken und Universitäten und Hotels. Mit dem Aufkommen der Postmoderne veränderte sich der Typ des abgegrenzten Nukleus und so finden sich heute in Barra da Tijuca auch nutzungsgemischte *condomínios*, die Wohn- und Büroeinheiten verbinden, oder in ihrem Inneren klassische Einkaufsstrassen nachahmende Einkaufspassagen. Die Isolierung dieser Blöcke gegenüber dem Rest der Stadt blieb jedoch aufrecht.

Abbildung 40: Bebauungsstruktur in Barra da Tijuca
Quelle: Nutzer Vinicius auf Skyscrapercity



Diese Isolierung basiert auf einem Ideal der selbst gewählten *comunidade* - oder Gemeinschaft - die wie es Caldeira⁹⁸ (2000: 301) erklärt, die Heterogenität der Gesellschaft mit ihren Unterschieden und Ungleichheiten dezidiert ausschließen will. In der Praxis funktioniert dies über unterschiedlichste Mechanismen. Neben den physischen Mitteln der Ausgrenzung wie Zäunen, von Portieren bewachten Zugängen mit Schlagbäumen und Videoüberwachung bedeutet allein die Dimensionierung der Blöcke einen Ausschluss. Die weiträumig abgegrenzten Grundstücke mit ihren Blocklängen bedingen weite Umwege und verringern die Permeabilität des Quartiers, da für nicht den *condomínios* angehörende Personen keinerlei Querungsmöglichkeiten bestehen.

Das Straßennetz ist darauf ausgerichtet, dass der überwiegende Teil der Mobilitätsnachfrage mit privaten Pkws befriedigt wird. Dementsprechend beträgt der Straßendurchschnitt in vielen Fällen um die 40 Meter, auf der Avenida das Américas sind - nachdem sie in den 1990er-Jahren unter Präfekt César Maia zur Autobahn ausgebaut wurde - auch 90 Meter durchaus üblich. Da Barra da Tijuca aber extrem heterogen gegliedert und bebaut ist, kommen auch immer wieder reine Einfamilienhausgebiete mit Straßenbreiten unter 15 Metern vor.

Aus der Perspektive des nicht-motorisierten Verkehrsteilnehmers liegt zwischen diesen isolierten, vereinzelt Teilbebauungen ein schwer zugängliches System aus Autobahnen und ihren Zubringern, Rampen, Parkplätzen und oft auch sorgsam gepflegten Grünflächen, denen keine andere Funktion zukommt, als den nötigen Abstand zwischen den jeweiligen Bauten zu wahren. Es sind also diese Flächen, die - neben den Küstenpromenaden und den Innenräumen der Shoppingmalls - in Barra da Tijuca die öffentlichen Räume (im weiteren Sinne des Wortes) darstellen. Projekte wie *Rio Orla*⁹⁹ entlang der Küste, wo auch einer der

⁹⁸ Caldeira bezieht sich hierbei u.a. auf Young, I. M. (1990) *Justice and the Politics of Difference*. Princeton: Princeton University Press

⁹⁹ Zu Deutsch: „Rio Küste“, gemeint ist die Umgestaltung der Küstenpromenade zwischen dem Flughafen Santos Dumont im Zentrum und Recreio dos Bandeirantes im äußersten Westen der Stadt.

ersten Radwege in der Stadt implementiert wurde (vgl. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro 2005 und s. Kapitel 6.5) bilden die Ausnahme. In diesen zumeist prekären öffentlichen Räumen findet sich ein Netz an formellen und informellen Wegen für FußgängerInnen und RadfahrerInnen, das sich zwischen den Haltestellen der Busunternehmen, den formellen Erwerbsmöglichkeiten in den *condomínios*, den Stätten der informellen Ökonomie in den Außenanlagen und den kollektiv nutzbaren Freiräumen wie den Stränden spannt.

Abbildung 41: Abschnitt des Küstenradwegs nach der Umgestaltung durch Rio Orla
Quelle: Eigene Aufnahme

Abbildung 42: Das Innere der Mall Downtown in Barra da Tijuca
Quelle: Betreiberwebseite



Insgesamt ist zu schlussfolgern, dass es in den 40 Jahren der Entwicklung der Baixada de Jacarepaguá den immer stärker werdenden privaten Developern (vgl. Caldeira 2000: 227) und der Stadt gelungen ist, unter Nutzung staatlicher Finanzierungssystem wie des SFH einen signifikanten Teil der kaufkräftigen Bevölkerung, der privaten und auch der öffentlichen Investments in die Region zu lenken.

Trotz des hohen Anteils öffentlicher Gelder, die während der Entwicklung Barra da Tijuca aufgewendet wurden, sind weder der im ursprünglichen Plan von Costa vorgesehene Schutz der Naturgüter noch ein angemessener Anteil an auch für sozial schwächere Schichten leistbarem Wohnraum geschaffen worden. Auch der öffentliche Raum ist in Barra da Tijuca meist höchst prekär. Es wird also am Beispiel von Barra da Tijuca deutlich sichtbar, wie einerseits das Ziel der Moderne, die einzelnen Bereiche der Stadt in autonome, funktional entmischte Kerne zu zergliedern, nachwirkte, andererseits aber über die Jahrzehnte das Gewicht des Masterplans nachließ und die Entwicklung des Stadtteils weitestgehend konform ging mit den Interessen der dominanten Akteure in Politik und Wirtschaft. Diese konnten Fragen der sozialen Ungleichheit außer Acht lassen und eine Struktur errichten, die weder ökologischen noch sonstigen gesellschaftlichen Ansprüchen gerecht wird. Wichtig ist es, sich aber vor Augen zu führen, dass Barra da Tijuca nur stellvertretend für viele ähnliche Projekte in Stadtteilen wie São Conrado, Recreio dos Bandeirantes, Jacarepaguá oder Gávea steht.

5.8 Krise und punktuelle Wiederaufwertung des öffentlichen Raums

Rio de Janeiro bietet eine weites Spektrum an öffentlichen Räumen mit unterschiedlichsten Qualitäten. Diese Bandbreite reicht von den Stränden der Zona Sul über die wochentags stark frequentierten Straßen und Plätze des Centro bis hin zu den verwinkelten Gassen einer Favela am Hang, den geradlinig durch die Ebenen des Westens verlaufenden Straßen im Inneren eines *loteamentos* oder den von Mauern, Sicherheitstechnologie und Wachpersonal begrenzten und überwachten Straßen entlang der zahlreichen *condomínios fechados*. Diese Unterschiede lassen sich mithilfe der in Kapitel 3.3 eingeführten und von Selle (vgl. u.a. 2002 und 2010) geprägten Kriterien wie Herstellung (Produktion), Eigentum, Regulierung und Nutzbarkeit systematisieren. Gleichzeitig gilt für die gesamte Stadt, dass in den letzten Jahrzehnten ein weitgreifender Prozess des Verfalls (auf Portugiesisch: *deterioração*) und der Aufgabe (*abandono*) öffentlicher Räume beobachtet werden konnte, dem wiederum durch punktuelle Aufwertungsmaßnahmen seitens der Autoritäten, aber auch der NutzerInnen selbst begegnet wurde (vgl. Fessler Vaz 2006).

Im Folgenden sollen jene Themen kurz umrissen werden, die in den letzten Jahrzehnten den planerischen und medialen Diskurs dominierten: die zunehmende Motorisierung, die Informalisierung und Privatisierung des öffentlichen Raums, die Furcht vor Kriminalität und eine an manchen ausgewählten Orten einsetzende

Wiederaufwertung. Ihnen gemeinsam ist, dass sie - gemäß dem Leitthema dieser Arbeit - allesamt im Spannungsfeld zwischen sozialer Ungleichheit und Mobilität zu verorten sind. Doch zuerst sei nochmals die bereits getroffene Arbeitsdefinition in Erinnerung gerufen:

Unter öffentlichem Raum sollen die Straßen, Plätze und sonstigen Freiräume der Stadt Rio de Janeiro verstanden werden, in denen Mobilität und andere Formen der sozialen Interaktion miteinander um Raum konkurrieren.

Das bedeutet, dass unter anderen Umständen durchaus als öffentlich wahrnehmbare Räume wie Bahnhöfe, Strände oder Einkaufszentren nicht Gegenstand des Interesses sind, da die dort stattfindende soziale Interaktion nicht unmittelbar durch die von Mobilität ausgehende Raumkonkurrenz betroffen ist. Im Zentrum der Aufmerksamkeit stehen jene öffentlichen Räume, die u.U. durch negative Auswirkungen des motorisierten Verkehrs gekennzeichnet sind und für nicht-motorisierte Mobilität und soziale Inklusion von Bedeutung sein können.

Motorisierung

Über mehrere Jahrzehnte hinweg beherrschte die bereits in Kapitel 5.6 angesprochene, funktionalistische Sichtweise der Moderne die Strukturierung und Ausgestaltung öffentlicher Räume in brasilianischen Städten (vgl. Caldeira 2000: 306). Ein Ausgangspunkt der Moderne war, wie schon erläutert wurde, die Ablehnung der traditionellen, nutzungsgemischten Stadtstruktur mit den sie durchziehenden, ebenso gemischt genutzten Straßen. Dies geschah aus zweierlei Gründen. Zum einen prägte der Glaube an Rationalität und Maschinisierung den Blick auf das als chaotisch empfundene Straßenleben der damaligen Stadt. Zum anderen wurde die Straße und die sich in ihr ausdrückende sozialräumliche Differenzierung als Hindernis für die Erreichung des angestrebten Gleichheitsideals angesehen.

Das von der Moderne angebotene Modell löste den traditionellen Straßenraum über eine weiträumige Trennung der einzelnen Nutzungen und Baukörper auf. Als verbindendes Band zwischen diesen isolierten Bestandteilen der Stadt sollten großzügig angelegte Schnellstraßen dienen. Umfassend realisiert wurde diese Vorstellung in der neuen Hauptstadt Brasília, deren räumliches Modell dank dessen großer Bildhaftigkeit auch in viele andere Städte ausstrahlte. Diese modernistischen Planungsgrundsätze ziehen jedoch, wie Caldeira (2000: 306) ausführt, eine klare Hierarchie zwischen motorisiertem und nicht-motorisiertem Verkehr ein und reduzieren die soziale Interaktion im Wesentlichen auf das Befolgen von Verkehrsregeln. Das der Moderne inhärente Versprechen der Inklusion aller BürgerInnen in eine auf Gleichheit basierenden Gesellschaft konnte so aber nicht eingelöst werden, da trotz rasant steigender Motorisierung der motorisierte Individualverkehr für viele unleistbar blieb. Hinzu kam, dass in den neu entstanden Räumen der Moderne die bisherige Koexistenz (bei gleichzeitiger Unterschiedlichkeit) lediglich in eine Dominanz des motorisierten Verkehrs verwandelt wurde. Wie Caldeira (2000: 307) schlussfolgert, wurde dadurch eine noch explizitere

Ungleichheit als in der früheren Stadt erzielt.



Abbildung 43: Straßenszene in Botafogo (1970er-Jahre)
Quelle: Nutzer Alexandre Figueiredo auf der Seite Classicalbuses

Dies bezeugen auch die Zahlen in Rio de Janeiro, wo derzeit rund 2,25 Millionen Kraftfahrzeuge angemeldet sind (Detran 2009). Allein zwischen 2001 und 2009 betrug der Zuwachs in der Stadt ca. 700.000 Fahrzeuge, und 2009 war das Jahr mit den größten jemals verzeichneten Kfz-Verkaufszahlen (ANFAVEA 2010). Trotzdem werden lediglich 20 Prozent aller Wege im IV zurück gelegt (Governo do Estado do Rio de Janeiro, 2004).

Hinzu kommt, dass auch der öffentliche Verkehr vorrangig über die Straße abgewickelt wird und Stauungen, die durch ein zu dichtes Busaufkommen in zentralen Stadtteilen verursacht werden, üblich sind.

Um diese Last bewältigen zu können, wurde der öffentliche Raum den Bedürfnissen des motorisierten Verkehrs entsprechend umgebaut oder - wie z.B. in Barra da Tijuca - bereits entsprechend angelegt. Dabei entstanden neue Räume und Infrastrukturen wie mehrspurige Schnellstraßen, Brücken, Rampen und undefinierte Zwischenräume, in denen der funktionalistischen Logik zufolge nicht-motorisierte Verke-

hrsteilnehmerInnen nicht mehr vorgesehen waren (wiewohl diese in ihrer Praxis diese Räume durchaus durchqueren müssen). Gehsteige und Plätze wurden zu Stellplätzen umfunktioniert und aus Beton gegossene, hüfthohe Poller grenzen jene Restflächen ab, die dem nicht-motorisierten Verkehr überlassen werden.

Dadurch wird erneut klar, dass Mobilität auch als Konkurrenz um Raum und Status zu betrachten ist. Caldeira verbindet diese neu entstehenden räumlichen Strukturen direkt mit der Frage der sozialen Ausgrenzung: „Streets designed for vehicles only, the absence of sidewalks, enclosures and internalization of shopping areas, and spatial voids isolating sculptural buildings and wealthy residential areas effectively generate and maintain social separation“ (Caldeira 2000: 307).

Abbildung 44: Busverkehr in Copacabana
Quelle: Nutzer Agat14 auf Flickr



Hinzu kam, dass über den reinen Raumbedarf hinausgehende Folgeerscheinungen des motorisierten Verkehrs wie Lärm und Abgase sowie eine hohe Unfallgefahr den Attraktivitätsverlust des öffentlichen Raums wesentlich beschleunigten und ein Ambiente schufen, in dem die Verlagerung nicht-motorisierter Mobilität in motorisierte Formen immer erstrebenswerter wurde (vgl. Saelensminde 2004). Der Verbleib im öffentlichen Raum wurde somit tendenziell zu einer unattraktiven und im „besten“ Fall zu vermeidenden Angelegenheit.

Informalisierung und Kriminalität

Auch wenn die Informalisierung des öffentlichen Raums und Kriminalität nicht gleichzusetzen sind, so teilen sie doch gemeinsame Ursachen. Die wirtschaftlichen Schwierigkeiten, die Brasilien in den 1980er-Jahren durchlebte, führten - wie bereits in Kapitel 4 erläutert - zu einer weitreichenden Informalisierung des Arbeitsmarktes, der viele Menschen in die Armut drängte. Als einzige Erwerbsmöglichkeit verblieb in vielen Fällen das Anbieten unterschiedlicher Waren und Dienstleistungen an hoch frequentierten Orten im öffentlichen Raum, wie beispielsweise auf den Vorplätzen von U-Bahnhöfen, Schiffsanlegestellen und Bus-terminals. Auch Straßenabschnitte mit häufigen Staus, ampelgesteuerte Kreuzungen und die Innenräume öffentlicher Verkehrsmittel boten Erwerbsmöglichkeiten. Hinzu kam, dass die Zahl der permanent oder (aufgrund zu hoher Transportkosten) temporär Obdachlosen zunahm und somit die Prekarisierung der Gesellschaft auch im öffentlichen Raum deutlich sichtbar wurde. Dies unterstützte ein Klima der Unsicherheit, das sich neben drohender Arbeitslosigkeit auch durch eine unkontrollierte Inflation¹⁰⁰ auszeichnete, weshalb auch immer größere Teile der Mittelklasse um ihren Wohlstand und ihre soziale Position fürchteten. Als Armut und Ungleichheit auch Kriminalität und körperliche Gewalt beförderten und die Medien extreme Ereignisse in drastischer Weise aufbereiteten, wurde der öffentliche Raum und die in ihm verkehrenden Fremden zunehmend als etwas Feindliches, Gefährliches und Unberechenbares eingestuft. Diese Entwicklung wurde nochmals durch soziale Praktiken wie den von Caldeira (2000) beschriebenen „talk of crime“ unterstützt. Besonders davon betroffen waren die einkommensschwachen Klassen, wie auch der Komponist Chico Buarque feststellte: „O medo da violência se transformou em repúdio não só ao chamado marginal, mas aos pobres em geral, ao motoboy, ao sujeito que tem carro velho, ao sujeito que anda malvestido“¹⁰¹ (zitiert in Singer 2010). Der Rückzug aus dem öffentlichen Raum, die Abschirmung mittels Zäunen, Mauern, Sicherheitstechnologie und privaten Pkws wurde zur Norm für die Mittel- und Oberklasse.

Das seit den 60er-Jahren in der Baixada de Jacarepaguá und anderen Teilen der Stadt verfolgte Entwicklungsmuster lässt sich also nicht ohne diese Krise des öffentlichen Raums verstehen. Angst wurde - unterfüttert mit Argumenten des funktionalen Städtebaus - von privaten Developern als Argument verwendet, möglichst rentable Wohneinheiten in autonomen Nuklei zu produzieren. Diese wurden von der verunsicherten Mittel- und Oberklasse bereitwillig angenommen, wodurch sich die räumliche Abschirmung der einzelnen Schichten weiter vorantrieb. Diese Entwicklung ist heute noch immer in Gange und lässt sich auch in den älteren Stadtteilen der Mittelklasse wie Tijuca, Copacabana oder Laranjeiras nachvollziehen, wo häufig

¹⁰⁰ In den späten 1980er- und frühen 1990er-Jahren lag die Inflationsrate in Brasilien zeitweilig bei über 1000 Prozent jährlich (vgl. Caldeira 2000).

¹⁰¹ Zu Deutsch: „Die Angst vor Gewalt verwandelte sich nicht nur in eine Ablehnung der sogenannten Marginalisierten, sondern der Armen im Allgemeinen - des Zustelljungen genauso wie jemandes mit einem alten Auto oder eines Schlechtgekleideten.“

bislang öffentlich benutzbare Teile der Gehsteige durch Zäune dem halböffentlichen Bereich der jeweiligen Gebäude zugeschlagen werden. Aber auch in den Stadtteilen der Unterklasse, wie beispielsweise den weitläufigen *loteamentos* im Westen der Stadt, sind solide Mauern und Gitter vielerorts genauso üblich, um Vorgärten und Gebäude von der Straße abzuschirmen.

Wiederaufwertung

In Curitiba im Bundesstaat Paraná (PR) wurde in den 70er-Jahren Brasiliens erste Fußgängerzone umgesetzt¹⁰². Mit dem Programm *Rio Orla*¹⁰³ machte sich ab 1990 auch in Rio de Janeiro ein neues planerisches Verständnis gegenüber dem öffentlichen Raum bemerkbar. Um der Stadt zur anstehenden UN-Konferenz 1992 ein adäquates „Gesicht“ zu geben, wurden mit *Rio Orla* die Stadtstrände Rio de Janeiros von Leme bis Recreio dos Bandeirantes umfassend neu gestaltet. Entlang der Küste wurden die ersten Radwege der Stadt sowie zahlreiche Cafés, Rettungsstationen und WC-Anlagen errichtet¹⁰⁴. Im Zuge des Programms wurden auch die bislang unverbauten Strände in Barra da Tijuca städtebaulich ausgestaltet (vgl. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro 2009b: 13).



Abbildung 45: Die im Zuge von *Rio Orla* umgestaltete Strandpromenade von Ipanema
Quelle: Nutzer Pat.J. auf Panoramio

Obwohl die von *Rio Orla* erfassten und umgestalteten Strandpromenaden mehrheitlich entlang der Wohngebiete der Mittel- und Oberklasse verlaufen, gelang es dem Programm demokratische Räume (im Sinne der Definition aus Kapitel 3.3) zu schaffen,

in denen gesellschaftliche Unterschiede vorübergehend nivelliert werden können. Eine ähnliche Position findet sich auch bei Knierbein (2006).

Stark auf Symbolik und Bildhaftigkeit hinarbeitend war das in den drei Amtsperioden von César Maia in unterschiedlichsten Stadtteilen ausgeführte Programm *Rio Cidade*¹⁰⁵ (vgl. Iplanrio 1996). In einer Abkehr vom funktionalistischen städtebaulichen Leitbild verfolgte es einen projektbasierten Zugang, wodurch nach Sartor (2000) die pragmatische Ausgestaltung eines Fragments der Stadt an die Stelle des Gleichheitsversprechens der Moderne rückte. Der Autor kritisiert, dass im Falle von *Rio Cidade* der gesellschaftliche, durch soziale Ungleichheit geprägte Kontext aus dem Blickfeld geraten ist und die Gestaltungsvorstellungen der Ober- und Mittelklasse umgesetzt wurden. Die Konsequenz daraus ist oft, dass die Autoritäten in derart



gestalteten Räumen verstärkt danach trachten, die geschaffene „Ordnung“ aufrecht zu erhalten. Dies bedeutet in der Praxis häufig den Ausschluss von marginalisierten Bevölkerungsteilen wie Obdachlosen oder BettlerInnen (vgl. auch Scarpin 2010 zur Lage von Obdachlosen in Ipanema).

Abbildung 46: *Rio Cidade* in Madureira
Quelle: Webseite von Vereador Eider Dantas

Kritik erntete das Programm auch dafür, dass es in der ersten Phase (1993-96) im Wesentlichen auf die Stadtteile der Ober- und Mittelklasse (wie z.B. Ipanema, Leblon, Copacabana oder Vila Isabel) beschränkt blieb und somit Verbesserungen in ohnehin bereits privilegierten Räumen bezweck-

102 Reine Fußgängerzonen können als explizites Gegenteil der Hochgeschwindigkeitskanäle des motorisierten Verkehrs verstanden werden und drehen somit die übliche Wertehierarchie um. Dadurch können sie u.U. ebenso funktionalistisch und segregierend wie Autobahnen konzipiert sein. In funktional entleerten Stadtteilen (wie z.B. dem heutigen Stadtzentrum von Rio de Janeiro) können sie darüber hinaus in nutzungsextensiven Zeiten zu Problemräumen werden, in denen die Gefahr von Überfällen u.Ä. steigt.

103 Zu Deutsch: „Rio Küste“

104 Der Betrieb und Erhalt der kommerziellen Einrichtungen und Gebäude wurde im Jahr 2010 privatisiert.

105 Zu Deutsch: „Rio Stadt“

en wollte. Die zweite Phase war durch eine breitere geografische und sozialräumliche Streuung geprägt, wie umgesetzte Projekte in peripheren Stadtteilen wie Penha, Bangu, Ramos, Madureira oder Irajá zeigen.

Das Programm *Rio Cidade* startete mit dem Anspruch, den FußgängerInnen der Stadt Raum zurückzugeben (vgl. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro 2009b). Dieses Unterfangen ist - trotz der angeführten Einschränkungen – an vielen Orten gelungen, wenngleich aufgrund des punktuellen Ansatzes die Reichweite des Programms im Vergleich zur gesamten Stadt stark beschränkt blieb. In den Projektgebieten konnten klare Verbesserungen für den nicht-motorisierten Verkehr erreicht werden, die auch trotz geringer Pflege heute noch wirksam sind.

Wie Kapitel 3.3 zeigen konnte, sind demokratische öffentliche Räume in der Lage, zu sozialer Inklusion beizutragen. Eingebettet in einen medialen Diskurs, der die Stadt meist als chaotisch, ungeordnet und gefährlich darstellt, ist das Programm *Rio Cidade* ein Erfolg, weil es Räume schaffen konnte, deren intensive Benützung im Rahmen dichter sozialer Interaktion möglich ist. Sie bieten auch die Voraussetzungen, um die Ideale einer demokratischen Ordnung im öffentlichen Raum umzusetzen, die laut Caldeira mit „openness, indeterminacy, fluidity, and coexisting, unassimilated difference“ umschrieben werden können (Caldeira 2000: 303). Die Nivellierung von Statusunterschieden ist in diesen Räumen denkbar, die von der Mittel- und Oberklasse in den abgeschirmten Einkaufszentren verfolgte Suche nach „Ihresgleichen“ kann zumindest zeitweise ausgesetzt werden. Die oben angedeutete Praxis, bestimmten Gruppen den Aufenthalt in den aufgewerteten Räumen der Stadt zu versagen, ist aber ein klares Beispiel dafür, wie auch in an sich demokratisch angelegten Räumen häufig der Ausschluss Einzelner praktiziert wird. Der Grat zwischen der Pflege einer physischen (Oberflächen-)Gestaltung und dem Ausschluss „unerwünschter“ Gruppen zwecks Aufrechterhaltung hoher sozialer Homogenität ist also oft schmal.

Abbildung 47: Rio Cidade in Penha
Quelle: Nutzer Juventude auf Picasa

Neben den beschriebenen, von der Verwaltung durchgeführten Programmen finden sich in Rio de Janeiro auch an allen Orten informelle Nutzungen und niederschwellige Adaptierungen des öffentlichen Raums, die von der Lebendigkeit desselben



zeugen. Als Beispiele hierfür können von AnwohnerInnen oder Hausbediensteten gepflegte Grünflächen, Wandbemalungen oder zu Aufenthaltszwecken im öffentlichen Raum platzierte Sitzgelegenheiten dienen. Auch nicht genehmigte kommerzielle Nutzungen an besonders belebten Orten stellen weiterhin eine Realität in Rio de Janeiro dar.

Außerdem finden, begünstigt vom Klima, gerade in sozial und funktional heterogenen Vierteln weiterhin große Teile des Alltags im Freien statt. In Copacabana funktioniert auch das Straßenleben dank der gemischten Nutzungen beinahe rund um die Uhr. Viele Favelas sind für ihre Straßenfeste berühmt, die an den Wochenenden zahlreiche Gäste in die engen Gassen locken. Und in Lapa, einem weiteren Brennpunkt des Nachtlebens, werden seit geraumer Zeit einige Straßen vorübergehend zu Fußgängerzonen, um dem FußgeherInnenaufkommen gerecht zu werden. Wenn daher in der Literatur und den Medien von einem möglichen *esvaziamento* - d.h. einer „Entleerung“ - des öffentlichen Raums die Rede ist, so kann dies nur für Teile der Stadt und bestimmte Tages- und Wochenzeiten gelten. Nichtsdestotrotz steht der öffentliche Raum in Rio de Janeiro allein schon aufgrund der Vielfalt an Nutzungsansprüchen auch weiterhin unter Druck.

5.9 Aktuelle Daten zu Einkommens- und Vermögensungleichheit in Rio de Janeiro

Analog zur Untersuchung sozialer Ungleichheit auf nationaler Ebene werden auch für die Stadt Rio de Janeiro die aktuellsten Daten zu Einkommens- und Vermögensungleichheit ausgewertet. Obwohl die Konzepte der sozialen Ungleichheit und Ausgrenzung viel diskutiert sind, ist es schwierig, geeignete Daten insbesondere hinsichtlich sozialer Exklusion zu finden.

Auf Ebene der Gesamtstadt sind Informationen über die Armutsbevölkerung und den Gini-Koeffizienten verfügbar. In Rio de Janeiro gibt es darüber hinaus auch Daten über den municipalen Human Development Index nach administrativen Regionen und Stadtvierteln, weshalb sich das durchschnittliche Einkommen oder die unterschiedliche Lebenserwartung zwischen den einzelnen Stadtteilen vergleichen lassen. Auch die infrastrukturellen Mängel bestimmter benachteiligter Gebiete wurde zumindest ansatzweise erhoben.

Mit diesen Zahlen kann trotzdem nicht genau erfasst werden, in welcher Weise und welchem Ausmaß soziale Ausgrenzung in Rio de Janeiro stattfindet. Hierfür wären weiterführende (qualitative) Erhebungen und eine schlüssige, umfassende Definition jenes Bündels an Benachteiligungen nötig, die im konkreten Fall Rio de Janeiros soziale Ausgrenzung kennzeichnen. Diese kann jedoch im Rahmen dieser Arbeit nicht erbracht werden.

In jedem Fall sind bei der Betrachtung der folgenden Daten die Erkenntnisse aus den vorangegangenen Kapiteln, insbesondere hinsichtlich der „Naturalisierung“ von Ungleichheit (vgl. Souza 2006 und 2008) sowie der polit- und wirtschaftshistorischen Entwicklungsgeschichte der spezifisch brasilianischen Formen von sozialer Ungleichheit und Ausgrenzung (vgl. Novy 2001), mitzubedenken.

Rio de Janeiro weist nach São Paulo das zweitgrößte BIP Brasiliens auf und stellt einen der weltweit größten Wirtschaftsräume dar (vgl. PWC 2009: 22). Innerhalb des Bundesstaates Rio de Janeiro ist die Hauptstadt die zweitreichste Gemeinde und wird nur von der Nachbargemeinde Niterói übertroffen (vgl. UNDP 2000). Armut ist unter solchen Umständen nicht als Resultat einer schwachen Wirtschaftsleistung, sondern als offensichtliches Verteilungsproblem zu betrachten.

Dieses tritt zunächst einmal regional zu Tage. Während im Jahr 2000 rund 13 Prozent der Bevölkerung Rio de Janeiros weniger als die Hälfte des Mindestlohns (d.h. weniger als R\$ 276) verdienten, wiesen andere Gemeinden des Großraums Rio de Janeiro wie Belford Roxo (30 Prozent), Duque de Caxias (27 Prozent) oder Japeri (39 Prozent) diesbezüglich wesentlich schlechtere Werte auf (Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro 2008: 3). Der überwiegende Teil der Armutsbevölkerung in der Region Rio de Janeiro lebt daher nicht innerhalb der Stadtgrenzen der Landeshauptstadt.

Innerhalb der Stadt fanden sich durch große informelle Siedlungen geprägte administrative Regionen, in denen zumindest annähernd ähnliche Werte erreicht wurden: 22 Prozent der EinwohnerInnen von Rocinha, 24 Prozent von Maré, 27 Prozent von Jacarezinho und 29 Prozent von Complexo do Alemão lebten 2000 unter der Armutsgrenze (ebd.).

Wie im vorangegangenen Kapitel erwähnt, verbesserten sich die Wirtschaftsdaten Brasiliens im abgelaufenen Jahrzehnt deutlich. Dies hatte auch in Rio de Janeiro zur Folge, dass der Anteil der von Armut betroffenen Bevölkerung zurück ging. Insgesamt betrug der Anteil der armen Bevölkerung (*pobreza absoluta*), die weniger als die Hälfte eines Mindestlohns verdiente, im Jahr 2006 noch rund 10,7 Prozent der gesamten Bevölkerung (vgl. RCV 2010). Der Anteil der Menschen mit weniger als einem Viertel des Mindestlohns - d.h. in extremer Armut (*pobreza extrema*) - betrug rund 3,2 Prozent der Bevölkerung.

Zur Analyse der Ungleichverteilung von Einkommen über die gesamte Stadt lässt sich wie auf nationaler Ebene auch der Gini-Koeffizient heranziehen. Dieser betrug im Jahr 2007 für die Stadt Rio de Janeiro 0,53 (vgl. UN Habitat 2010: 73). Gegenüber 1990 bedeutete dies einen Rückgang um 13 Prozent oder um 0,08 Indexpunkte (ebd.). Wie bereits im vorangegangenen Kapitel festgestellt, zählt Rio de Janeiro damit zu jenen Großstädten Brasiliens, in denen der Gini-Koeffizient trotz allem noch am niedrigsten liegt. Wesentlich höhere Werte werden beispielsweise in Goiânia, Brasília oder Fortaleza erreicht. In São Paulo liegt der Gini-Index mit 0,5 niedriger als in Rio de Janeiro. Im Vergleich zu anderen lateinamerikanischen Städten befindet sich Rio de Janeiro auf einem Niveau mit Buenos Aires und Port-au-Prince (ebd.).

Innerhalb der Stadt ist Armut immer wieder lokal sehr stark v.a. in informellen Siedlungen konzentriert. Nichtsdestotrotz sind gerade die Begriffe Favela und Armut nicht synonym zu setzen. Nach Angaben der Stadtverwaltung (vgl. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro 2008: 3) lebten rund zwei Drittel der armen Bevölkerung Rio de Janeiros nicht in Favelas. Umgekehrt leben auch zwei Drittel der BewohnerInnen von Favelas über der Armutsgrenze von (mindestens) einem halben Mindestlohn pro Monat (d.h. mit mehr als R\$ 276). Trotz allem variiert das durchschnittliche Einkommen zwischen *morro*¹⁰⁶ und *asfalto*¹⁰⁷ deutlich. Im Jahr 2000 verdiente das Familienoberhaupt in der formellen Stadt im Schnitt R\$ 1.530, wohingegen dieser Wert in der Favela lediglich R\$ 350 betrug (vgl. Webseite von Favelatemmemoria). Noch deutlicher sind diese Unterschiede in einigen Stadtteilen Rio de Janeiros, wo reiche und arme Nachbarschaften sehr dicht beieinander liegen (vgl. Abbildung 48).

EINKOMMENSUNTERSCHIEDE

zwischen formeller und informeller Stadt in Rio de Janeiro (2000)



Datenquelle:
Webseite von Favelatemmemoria

Abbildung 48: Monatseinkommen in der formellen und der informellen Stadt (2000)

Quelle: Eigene Darstellung

In Brasilien wurde zuletzt im Jahr 2000 der Human Development Index für Gemeinden¹⁰⁸ (IDHM¹⁰⁹) erstellt (vgl. UNDP 2000), dessen Ergebnisse auch auf Eben der administrativen Regionen und Stadtteile vorliegen. Da dieser neben dem durchschnittlichen Einkommen auch die mittlere Lebenserwartung und das Bildungsniveau vor Ort misst, kann er als pauschaler Indikator für

die Ungleichverteilung von Lebenschancen und damit im begrenztem Umfang auch für soziale Exklusion herangezogen werden.

Für die gesamte Stadt betrug der IDHM 0,842 und lag damit weit über dem damaligen brasilianischen Durchschnitt von 0,757. Innerhalb des Bundesstaates landete Rio de Janeiro wiederum nach Niterói auf dem zweiten Platz. Auch dies unterstreicht erneut das hohe Wohlstandsniveau, das zumindest in Teilen der Stadt erreicht wird.

Innerhalb der Stadt findet sich jedoch eine weite Streuung. Werden die großflächigen administrativen Regionen (RA) betrachtet, so weisen Copacabana und Lagoa mit jeweils 0,95 die höchsten Werte auf. Hinsichtlich des Einkommenindex kommen diese RA gar auf das Maximum von 1,0. Demgegenüber stehen administrative Regionen, die weitgehend aus informellen Siedlungen mit armer Bevölkerung bestehen, wie z.B. Complexo do Alemão, Maré, Jacarezinho und Rocinha. Der IDHM unterschreitet in all diesen RA die Schwelle von 0,75 und liegt somit unter dem damaligen nationalen Schnitt (s. Abbildung 49). Hinsichtlich der Einkommen liegen die Werte noch niedriger und pendeln zwischen 0,67 und 0,63¹¹⁰.

Die gleichen Daten liegen für das Jahr 2000 auch auf der kleinteiligeren Ebene der Stadtteile vor, ergeben in Summe aber kein anderes Bild. Die besten Werte erreichen erwartungsgemäß die Viertel in der Zona Sul, wie z.B. Lagoa, Gávea oder Leblon. In der Zona Norte erreicht Jardim Guanabara den besten Wert, Barra da Tijuca und Joá weisen die höchsten IDHM in der Baixada de Jacarepaguá auf. Die geringsten Werte finden sich in den Stadtteilen Complexo do Alemão, Costa Barros und Acari. Die Einkommensdifferenzen zwischen dem höchsten Wert (durchschnittlich R\$ 2.955 monatlich in Lagoa) und dem niedrigsten Wert (R\$ 174 im Monat in Acari, Parque Colúmbia) belaufen sich auf das 17-Fache.

Neben der materiellen Ungleichheit kann auch die Lebenserwartung nach Stadtteilen oder administrativen Regionen verglichen werden. Anhand dieser Größe werden die Folgen der Ungleichverteilung von Lebenschancen besonders deutlich. Die größten Unterschiede fanden sich im Jahr 2000 zwischen den Stadtteilen Jardim Guanabara (80,5 Jahre durchschnittliche Lebenserwartung) und Vista Alegre (62,8 Jahre) - die Differenz betrug rund 18 Jahre. Dies ist als das Resultat einer fortwährenden Schlechterstellung zu sehen, denen die BewohnerInnen der betroffenen Stadtteile in vielen Lebensbereichen über Jahrzehnte hinweg ausgesetzt sind, und ist eines der deutlichsten Zeichen sozialer Ausgrenzung in Rio de Janeiro.

¹⁰⁶ Zu Deutsch: „Hügel“, synonym für Favela

¹⁰⁷ Zu Deutsch: „Asphalt“, synonym für die formelle Stadt

¹⁰⁸ Nach alter Methodik berechnet.

¹⁰⁹ Portugiesische Abkürzung für „Índice do Desenvolvimento Humano Municipal“

¹¹⁰ Diese Werte gewinnen ihre Aussagekraft über den Vergleich innerhalb der Stadt. Der Berechnung liegt eine logarithmische Formel zugrunde, bei der ein oberes Limit an Einkommen definiert wurde, da ab diesem keine wesentlichen Zuwächse im HDI zu erwarten sind. Dieses Limit betrug in Rio de Janeiro im Jahr 2000 rund R\$ 1.559.

Mit der Alphabetisierungsrate bietet der IDHM einen weiteren Indikator, dessen Aussagekraft in Brasilien aber angesichts der sich allgemein ausdehnenden Lese- und Schreibfähigkeit zusehends zurück geht. Unter der erwachsenen Bevölkerung von Rocinha, Complexo do Alemão und Maré wurden im Jahr 2000 trotz allem noch rund 10 Prozent AnalphabetInnen unter der erwachsenen Bevölkerung gezählt. Alle übrigen Stadtteile liegen unter diesem Wert.

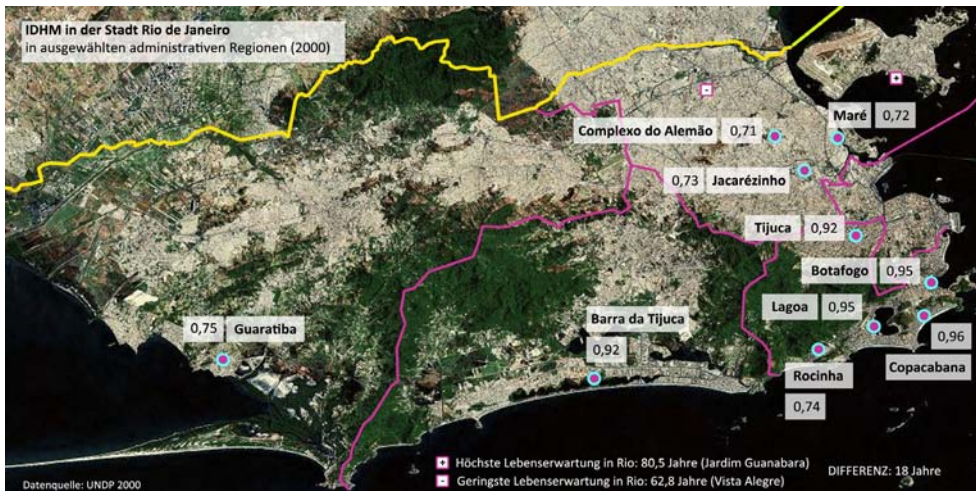


Abbildung 49: IDHM nach administrativen Regionen (2000)
Quelle: Eigene Darstellung, Bildquelle: Microsoft (2010)

Eine weitere Möglichkeit, sich der sozialen Ungleichheit in Rio de Janeiro zu nähern, ist die Analyse der infrastrukturellen Defizite benachteiligter Gebiete. Auch wenn der Großteil der Armutsbevölkerung in Rio de Janeiro nicht in Favelas wohnt, so verdient gerade

diese Siedlungsform aufgrund der oftmals erschwerten Lebensumstände Aufmerksamkeit. Mangelnde infrastrukturelle Angebote wie Kanalisation, öffentlicher Verkehr oder Sicherheit stellen große Herausforderungen dar. Um einen Eindruck über die Lebensumstände der Bevölkerung der einzelnen Favelas zu gewinnen, muss aber erkannt werden, dass sowohl innerhalb der jeweiligen Siedlungen als auch im Vergleich zueinander große Diskrepanzen hinsichtlich der Versorgungs- und Lebensqualität bestehen.

Für die beispielhaften Favelas Rocinha (ca. 87.000 EinwohnerInnen), Complexo do Alemão (ca. 72.000 EinwohnerInnen) und Manguinhos (ca. 27.000 EinwohnerInnen) liegen genauere Untersuchungen über die Lebensqualität aus dem Jahr 2009 vor. So wohnten in Manguinhos gerade einmal 20 Prozent der BewohnerInnen unter „adäquaten“ Bedingungen, die einen Anschluss an die Wasser- und Abwassernetze, Abfallbeseitigung und eine maximale Belegung der Schlafräume mit zwei Personen umfassen (Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro 2009a: 4). Die restlichen 80 Prozent der EinwohnerInnen von Manguinhos leben - nach internationaler Definition (vgl. Pieterse 2008: 30) - in slumartigen Umständen. In Rocinha und Complexo do Alemão liegt der Anteil der Bevölkerung in adäquaten Bedingungen mit 45 bzw. 59 Prozent deutlich höher. Der Studie der Stadt Rio de Janeiro zufolge haben diese beiden letzten Favelas gar bessere Werte bei der Basisversorgung als der nationale Schnitt aller Munizipien.

Bei der Betrachtung und Interpretation dieser Daten ist es wichtig, nicht aus den Augen zu verlieren, dass Armut und Ungleichheit immer auch eine besondere soziale Beziehung zwischen den Mitgliedern einer Gesellschaft herstellen. Nicht nur die schlechtere Versorgung oder materielle Ausstattung, sondern auch die niedrige gesellschaftliche Position stellen eine Benachteiligung dar. AutorInnen wie Wilkinson und Pickett (2010) zeigen, welche schädlichen Auswirkungen die auf materiellen Werten basierende, ungleiche Zuschreibung von gesellschaftlicher Anerkennung und Status auf Individuen und Gesellschaft gleichermaßen besitzt. Die tägliche Reproduktion der differentiellen Werte der Menschen, die durch die angeführten Zahlen nicht ausgedrückt werden kann, hat mitunter aber ebenso drastische Folgen wie ein geringes Einkommen oder eine prekäre Wohnsituation, wie Souza in seinen Arbeit aufzeigte.

5.10 Zusammenfassung (Beantwortung von Unterfrage 2)

Als Schlusspunkt der Betrachtung von sozialer Ungleichheit in Brasilien und Rio de Janeiro kann Unterfrage 2 „Welche Notwendigkeit besteht zu sozialer Inklusion in Rio de Janeiro?“ beantwortet werden. Die Fragestellung legt bereits nahe, dass die derzeitige Situation in Rio de Janeiro durch soziale Exklusion geprägt ist. Diese bedingt sich v.a. durch die für die Stadt charakteristische ungleiche Verteilung von Einkommen und Vermögen, die wiederum von einer seit Jahrhunderten aufrechten Hierarchie der differentiellen Wert-zuteilung in der brasilianischen Klassengesellschaft getragen wird. Ungleichheit ist in einem derartigen

Kontext, so legen es die Arbeiten von Souza (2006 und 2008) nahe, geradezu „naturalisiert“.

In der Konsequenz stehen einander strukturelle Armut und eine hochgradige Konzentration von Reichtum als Extreme innerhalb der Stadt gegenüber. Während ein Achtel der Bevölkerung weniger als einen halben Mindestlohn verdient und damit unter der offiziellen Armutsgrenze lebt, beträgt das Durchschnittsgehalt des Familienvorstands in manchen exklusiven Stadtteilen der Oberklasse in etwa das 60-Fache. Die „deklassierte“ Bevölkerung findet sich häufig in einer multidimensionalen Lebenslage wieder, die durch eine mangelnde Teilhabe in den ökonomischen, politischen, kulturellen und sozialen Angelegenheiten der Gesellschaft gekennzeichnet ist. In Summe führt die soziale Ausgrenzung in Rio de Janeiro zu einer ungleichen Verteilung von Lebenschancen, die sich am drastischsten in einer um bis zu 18 Jahre niedrigeren Lebenserwartung in den ärmeren Stadtteilen äußert.

Der augenscheinlichste Ausdruck sozialer Ungleichheit in Rio de Janeiro ist die deutliche sozialräumliche Segregation. Diese stellt eine Konstante in der bisherigen Stadtentwicklung dar und wird es wohl auch in den nächsten Jahrzehnten bleiben. Auch hier stehen einander bildhafte Extreme gegenüber - auf der einen Seite die *condomínios fechados* der Oberklasse, auf der anderen die oft in deren nächster Umgebung liegenden informellen Siedlungen der Armutsbevölkerung. Gerade in den für Rio de Janeiro so charakteristischen Favelas verbindet sich Armut häufig mit anderen Benachteiligungen, wie struktureller Gewalt oder einer mangelnden Ausstattung mit öffentlichen Einrichtungen und Infrastruktur. Rund ein Fünftel der Bevölkerung der Stadt lebt in derartigen Umständen.

Durch verschiedene staatliche Interventionen, wie z.B. die städtebaulichen Programme *Favela Bairro* oder PAC, konnte im Hinblick auf die infrastrukturelle Ausstattung die Distanz zwischen der formellen und der informellen Stadt in den letzten Jahren schrittweise verringert werden. Mittels einiger wirkungsvoller Sozialprogramme wie *Bolsa Família* konnte auch der Anteil der Armutsbevölkerung wesentlich gesenkt werden. Selbst der Gini-Koeffizient, der die Ungleichheit der Einkommensverteilung bemisst, ist in Rio de Janeiro in den letzten Jahren leicht zurück gegangen. Nichtsdestotrotz ist der Wohlstand im drittgrößten Wirtschaftsraum Südamerikas weiterhin zu Ungunsten der großen Bevölkerungsmehrheit verteilt und die sozialen Distanzen zwischen den einzelnen Klassen werden aufgrund der weiterhin stark steigenden Reichtümer bei den oberen EinkommensbezieherInnen nicht wesentlich geringer.

Die Komplexität und historische Konstanz sozialer Ausgrenzung in Rio de Janeiro erfordern es, alle zentralstaatlichen und städtischen Politiken auf soziale Inklusion und die Verringerung der Unterschiede im differentiellen Wert zwischen den EinwohnerInnen Rio de Janeiros auszurichten. Nur auf diesem Wege ist die Ausdehnung und dauerhafte Absicherung einer umfassenderen ökonomischen, politischen, kulturellen und sozialen Teilhabe aller gesellschaftlichen Klassen sicherzustellen.

6 Das Radfahren und Mobilität in Rio de Janeiro

6.1 Aktuelles Verkehrssystem

6.1.1 Datenlage

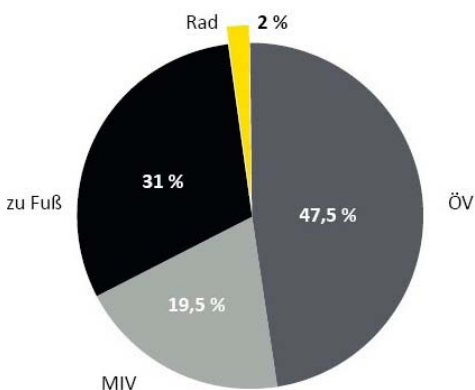
Rio de Janeiro verfügt über ein umfassendes Dokumentationssystem zum Thema Mobilität. Die Stadtgemeinde, der Bundesstaat und die brasilianische Union stellen ebenso Daten zur Verfügung wie die einzelnen Netz- und Linienbetreiber bzw. deren Verbände. Häufig ist jedoch nicht nachvollziehbar, wie diese Daten erhoben und errechnet wurden. In der Praxis finden sich auch oft widersprüchliche Angaben. Dem Ursprung dieser Widersprüche nachzugehen ist aber aufgrund der beschränkten Verfügbarkeit von Meta-Daten kaum möglich. Aus diesem Grund ist dieses Kapitel lediglich als Näherung an die Realität im Verkehrswesen Rio de Janeiros zu betrachten. Aus einer für den Verkehrsmasterplan PDTU erstellten Erhebung der Quellen und Ziele im Berufs- und Ausbildungsverkehr im Jahr 2003 sind Informationen über die Verteilung der im Verkehrssystem des Großraums Rio de Janeiro realisierten Wege nach *hauptsächlich verwendetem* Verkehrsmittel bekannt¹¹¹ (vgl. Governo do Estado do Rio de Janeiro 2004). In insgesamt 20 Gemeinden mit mehr als 11,2 Millionen EinwohnerInnen wurden 40.000 Haushalte und über 99.000 Personen befragt. Der Erhebungszeitraum betrug 13 Monate.

Mit 37 Prozent entfiel in der Metropolregion mehr als ein Drittel aller gezählten Wege in den nicht-motorisierten Verkehr. Von diesen sind 33,8 Prozent dem Fußgängerverkehr und 3,2 Prozent dem Radverkehr zuzurechnen. Für die gesamte Metropolregion wird mit täglich 645.000 Wegen im Radverkehr gerechnet, davon 217.000 Wege in der Stadt Rio de Janeiro. In Prozenten aller Wege ist der Radverkehr in den Umlandgemeinden aber stärker als in der Hauptstadt, in der der Radverkehrsanteil bei 2 Prozent liegt.

Den größten Anteil an allen Wegen in der Region hatte mit 46,4 Prozent der öffentliche Verkehr. Auf den motorisierten Individualverkehr (MIV) entfielen im Großraum Rio de Janeiro rund 16,5 Prozent, was im internationalen und innerbrasilianischen Vergleich ein geringer Wert ist. In der Stadt Rio de Janeiro lag der Anteil des MIV mit 19,6 Prozent um rund drei Prozentpunkte höher.

MODAL SPLIT

Verteilung der täglichen Wege im Berufsverkehr nach Verkehrsmittel, in der Stadt Rio de Janeiro (2003)



Datenquelle: Governo do Estado do Rio de Janeiro 2004

Abbildung 50: Modal Split nach Hauptmodus in der Stadt Rio de Janeiro (2003)
Quelle: Eigene Darstellung

Die im Rahmen der Quell- und Zielerhebung gewonnenen Daten sind nur eingeschränkt aussagekräftig. Durch ihren Fokus auf den Berufs- und Ausbildungsverkehr verliert die Studie wesentliche Aspekte des Verkehrsaufkommens, wie z.B. Erledigungen, Begleit- und Freizeitwege, aus dem Blickfeld. Daher hinaus ist zumindest im Radverkehr davon auszugehen, dass das tatsächliche Ausmaß des Verkehrsaufkommens nicht abgebildet werden konnte. Kapitel 6.3.2 wird die Ergebnisse dieser Studie den Resultaten punktueller Radverkehrszählungen in der Zona Sul (2009 und 2010) gegenüberstellen und zeigen, dass die in der Haushaltsbefragung (2003) ermittelten Zahlen weit hinter der zu beobachtenden Realität liegen. Dies mag

einerseits an Mängeln im Erhebungsdesign, andererseits an einer starken Nutzung des Fahrrades für nicht von der Analyse erfasste Wege wie z.B. Einkauf, Freizeit, Betreuung, Begleitung, Zustellungen o.Ä. liegen. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Studien sind jedenfalls nicht durch einen plötzlichen (und bislang undokumentierten) Anstieg des Radverkehrsaufkommens zu erklären. Trotz dieser Einschränkungen bilden die Zahlen aus dem PDTU die Grundlage für staatliche Planungen im Verkehrssystem und besitzen daher großes Gewicht in der Praxis.

¹¹¹ Bei Kombinationen von verschiedenen Verkehrsmitteln, wie z.B. „zu Fuß - Bus - Metro - zu Fuß“ oder „Fahrrad - Zug - zu Fuß“ wurde der Hauptmodus erfragt. Über die Abgrenzung dieses hauptsächlich verwendeten Modus ist nichts bekannt. Fakt ist, dass durch eine derartige Zählweise die nicht-motorisierten Verkehrsmittel tendenziell unterrepräsentiert werden (vgl. Souza et al. 2010: 2).

Das öffentliche Verkehrswesen in Rio de Janeiro wird von Privatunternehmen nach Marktprinzipien, aber unter Regulierung des Bundesstaates, der Stadtverwaltung und der Bundesregierung abgewickelt (eine Ausnahme bildet die Straßenbahn nach Santa Teresa im Zentrum der Stadt, die von der Stadtgemeinde betrieben wird). Nachdem – wie im vorangegangenen Kapitel gezeigt wurde – der schienengebundene Verkehr spätestens ab 1940 stark an Bedeutung verlor, wird heute der überwiegende Teil der Verkehrsleistung des ÖV auf der Straße erbracht. Busse bieten die einzige öffentliche Erschließung von Stadtteilen wie Barra da Tijuca, Jacarepaguá und den peripheren Siedlungen im Norden und Westen. Angaben der Stadtverwaltung zufolge sind rund 8.000 von privaten Unternehmen betriebene Busse in der Stadt gemeldet (Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro 2010a), die auf rund 925 Linien täglich im Schnitt 300 km meist ohne genauen Fahrplan zurück legen (Sá Corrêa 2009). Hinzu kommt, dass in der Stadt circa 30.000 Minibusse und eine nicht genau bekannte Zahl an Taxis sowie von Bussen aus anderen Gemeinden der Metropolregion täglich auf den Straßen Rio de Janeiros verkehren (ebd.). Aufgrund des großen Wettbewerbs am Markt stieg die Zahl der gefahrenen Kilometer pro Fahrzeug in den letzten Jahren rasant an, die mangelnde Qualität des Angebots und die stärkere Motorisierung führten aber zu sinkenden Fahrgastzahlen.

Abbildung 51: Effizienz des Bussystems (1984-2009)
Quelle: Eigene Darstellung

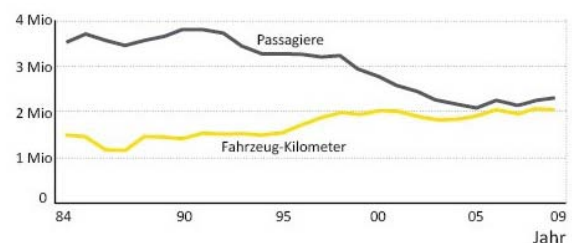
Viele Fahrgäste wichen auf „informelle“, d.h. nicht lizenzierte Verkehrsmittel wie illegale Vans (Sammeltaxis) oder Kleinbusse aus. Dies hatte eine weitere Reduktion der Effizienz des ÖV-Systems, Staus auf den zentralen Routen und einen Rückgang in der Verkehrssicherheit zu Folge (zu einer ähnlichen Situation in Brasília: Pescatori und Browns 2008). Gleichzeitig gelingt die flächendeckende Versorgung in den dünn besiedelten Stadtteilen an der Peripherie immer noch nur mangelhaft, was weiterhin lange Anwege zu den Bushaltenstellen nötig macht.

Seit 2009 bzw. 2010 besteht erstmals ein Einheitsticket für die Metropolregion/die Stadtgemeinde Rio de Janeiro (*bilhete único*, R\$ 4,40/R\$ 2,40), das für beliebig viele Busfahrten innerhalb von 2,5/2 Stunden gilt. Zur Nutzung dieses Tarifs ist eine Registrierung im Internet erforderlich (vgl. Webseite des Governo do Estado do Rio de Janeiro 2010). Auf die positiven Auswirkungen dieser Maßnahme wurde bereits in Kapitel 3.2 verwiesen (vgl. auch Governo do Estado do Rio de Janeiro 2010), die Ersparnis beträgt bei der Benützung einer zweiten Linie bis zu 50 Prozent. Vor Einführung des *bilhete único* kostete eine Einzelfahrkarte zumindest

R\$ 2,35, mit der abhängig von der Buslinie Strecken von mehr als 30 km zurück gelegt werden konnten.

EFFIZIENZ DES BUSSYSTEMS

Gefahrene Kilometer und transportierte Passagiere pro Tag (1984-2009)



Datenquelle: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro (2010)



Abbildung 52: Die Metrô do Rio de Janeiro in der Station Cantagalo
Quelle: Nutzer Claudio Lara auf Flickr

Die Metrô do Rio de Janeiro wurde seit den 70er-Jahren errichtet und verkehrt auf zwei Linien mit einer Ausdehnung von ca. 40 km. Im Dezember 2009 wurde mit

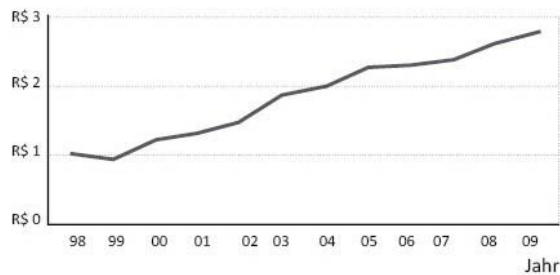
mehrjähriger Verspätung die Station Ipanema als eine der letzten der ersten Bauphase eröffnet. Nachdem der Ausbau des Systems Jahrzehnte lang stockte, wurden im vergangenen Jahr auch die Arbeiten zur Ausdehnung der U-Bahn nach Barra da Tijuca aufgenommen. Die Investitionen in das Netz werden überwiegend

end vom Staat getätigt, den Betrieb führt seit 1997 eine private Betreibergesellschaft aus (vgl. Webseite der Metrô do Rio de Janeiro 2010).

Nach Angaben der Stadtverwaltung transportiert die Metrô do Rio de Janeiro rund 600.000 Personen pro Werktag (Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro 2010a). Zu den am stärksten frequentierten Stationen zählen die Endstationen in Tijuca, Ipanema und Pavuna sowie die Haltestellen Central do Brasil, Carioca im Zentrum und Botafogo. Der Tarif beträgt seit April 2009 pro Einzelfahrt R\$ 2,80, für jede weitere Fahrt muss ein neues Ticket gelöst werden. Es gibt keine Zeitkarten wie Tages-, Wochen- oder Jahreskarten. Verschiedene Mischtarife bestehen zwischen der Metrô und den Vorortezügen sowie bestimmten Buslinien.

PREISENTWICKLUNG

Einzelfahrschein der Metrô do Rio de Janeiro (1998-2010)



Datenquelle: Metrô do Rio de Janeiro (2010)

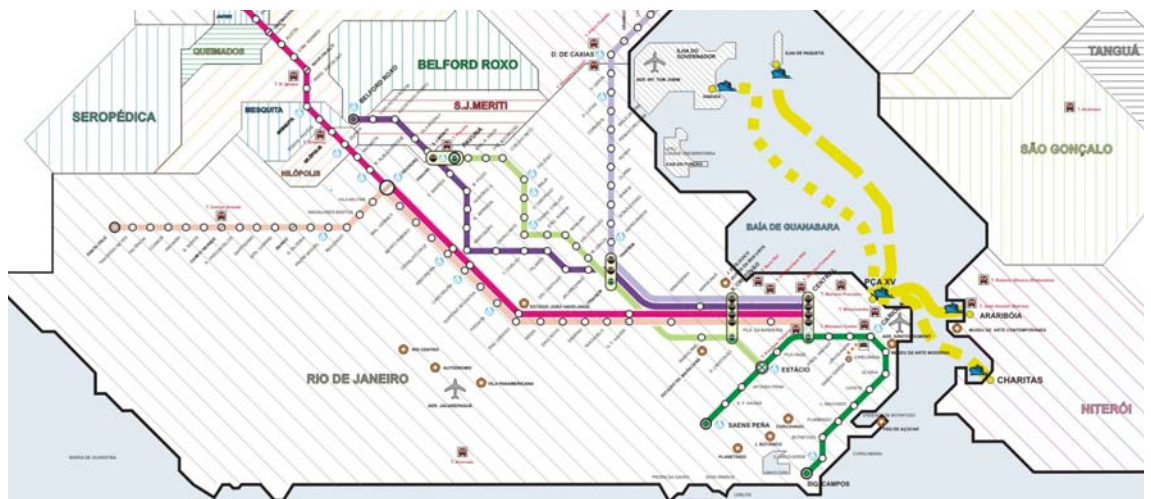
Abbildung 53: Preisentwicklung der Metrô de Janeiro (1998-2010)
Quelle: Eigene Darstellung

Seit dem Jahr 1998 haben sich die Tarife für eine Einzelfahrt beinahe verdreifacht (vgl. Webseite der Metrô do Rio de Janeiro 2010). Bezogen auf die geringe Ausdehnung des Netzes zählt die Metrô zu den teuersten Verkehrsmitteln in Rio de Janeiro. Eine Person, die genau an der offiziellen Armutsgrenze von R\$ 276 lebt, muss für eine Fahrkarte 1 Prozent ihres Einkommens aufwenden.

Die vom Hauptbahnhof Central do Brasil ausgehenden Vorortezüge führen auf insgesamt fünf Linien in die Zona Norte und Oeste sowie in die Nachbargemeinden

der Stadt. Das Netz beruht auf den historischen Zuglinien, die im 19. Jahrhundert eröffnet wurden und die Ausdehnung der Stadt in ihre *subúrbios ferroviários*¹¹² ermöglichte. Aufgrund einer jahrzehntelangen Vernachlässigung der Infrastruktur ging die Zuverlässigkeit und Attraktivität des Netzes soweit zurück, dass die NutzerInnenzahlen seit den 80er-Jahren von über 1 Million pro Tag auf unter 200.000 Personen pro Tag abfielen. Heute werden durchschnittlich 450.000 Passagiere pro Werktag gezählt. Seit 1997 wird das Netz von der privaten Gesellschaft „SuperVia“ betrieben (vgl. Seite der Betreibergesellschaft).

Abbildung 54: Schienen- und Fährverbindungen in der Metropolregion
Quelle: SECTRA RJ



Über die Bucht von Guanabara, insbesondere nach Niterói und auf die Insel Paqueta bestehen vom Praça XV ausgehende Fährverbindungen.

Eine aktuelle Neuerung stellt die von J. Jáuregui geplante Seilbahn zur Erschließung der Favela Complexo do Alemão in der Zona Norte dar. Auf einer Länge von 4 km verbindet diese Anlage sechs Seilbahnstationen zwischen dem Bahnhof der Vortortelinie in Bonsucesso und den Hügeln der Favela. Die Eröffnung dürfte mit Jahresende 2010 vorgenommen werden. Die Tarifgestaltung ist innovativ und sieht u.a. auch die mögliche Gegenverrechnung von wiederverwertbaren Abfällen in einem Preissystem vor. Damit sollen eine bessere Mülltrennung und höhere Leistbarkeit des Verkehrsmittels für die NutzerInnen erreicht werden. Ein weiteres Seilbahnsystem ist für die Favela Mangueira und die anschließenden Bezirke Boa Vista und Maracanã vorgesehen.

112 Zu Deutsch: „Vororte an der Eisenbahn“



Abbildung 55: Baustelle der Seilbahn am Complexo do Alemão
Quelle: O Globo

Zur Eröffnung der Olympischen Spiele 2016 sollten die Korridore für die Expressbuslinien TransCarioca (Barra da Tijuca – Flughafen - Ilha do Fundão, 40 km), TransOeste (Santa Cruz – Campo Grande - Barra da Tijuca, 56 km), TransOlímpica (Deodoro - Barra da Tijuca, 26 km) und Avenida Brasil (über Flughafen und Zentrum, 20 km) fertig gestellt sein (vgl. die staatliche Seite Transparência Olímpica). Ähnlich wie in Curitiba oder Bogotá soll auch hier das BRT-System zum Einsatz kommen.

In Diskussion sind darüber hinaus exklusive Busspuren in Copacabana und Botafogo sowie drei Straßenbahnlinien (*veículo leve sobre trilhos*¹¹³), die im Zuge der Aufwertung des innerstädtischen Hafengebiets und des Umfelds des WM-Stadiums Maracanã errichtet werden sollen (vgl. RCV 2010).

6.1.3 Motorisierter Individualverkehr

Der Pkw-Verkehr besaß in den politischen Prioritäten der letzten Jahrzehnte meist das größte Gewicht. Dies bezeugen große Infrastrukturmaßnahmen wie die Errichtung der kostspieligen Autobahnen, v.a. in den Stadtteilen der Planungsgebiete (AP) 1 bis 4 Centro, Sul, Norte und Baixada de Jacarepaguá. Um der wachsenden Verkehrslast „begegnen“ zu können, wurden Abschnitte der Autobahnen wie das Teilstück zwischen dem Zentrum und dem Flughafen auf zwei Ebenen angelegt. Zahlreiche Tunnelbauwerke durch das Tijuca-Massiv und die Umfahrung der zentralen Stadtteile mit der künstlich im Meer aufgeschütteten Aterro do Flamengo stellen weitere Großprojekte dar (s. insbesondere Kapitel 5.6 und Abbildung 8). Dass damit - der Logik von Knoflacher (2002) zufolge - ein System geschaffen wurde, in dem die Verkehrsnachfrage im Straßenverkehr beständig steigt und hohe soziale und ökologische Folgekosten (vgl. nachfolgendes Kapitel 6.2) mit sich bringt, wurde ignoriert. Auch weiterhin genießt der MIV in Rio de Janeiro – wie in ganz Brasilien – höchste Priorität. Das Land ist mittlerweile zum viertgrößten Automobilmarkt der Welt angewachsen und die Bundesregierung vermeldete 2009 die höchsten jemals verzeichneten Pkw-Absatzzahlen in der Geschichte des Landes (vgl. ANFAVEA 2010).

6.2 Soziale Ungleichheit im Verkehrssystem

Wie bereits in Kapitel 2.3 erläutert, bestehen auch im Mobilitätsbereich immense soziale Ungleichheiten. Hinzu kommen teils drastische ökologische Externalitäten, die durch einen enormen Ressourcenverbrauch und hohe Schadstoffemissionen zustande kommen. Eine große Zahl an gesellschaftlichen Herausforderungen - wie z.B. die Veränderung des Weltklimas, eine hohe Sterblichkeit auf den Straßen oder die gesundheitlichen Probleme infolge zu hoher Emissionen - stehen also mit Mobilität direkt in Verbindung.

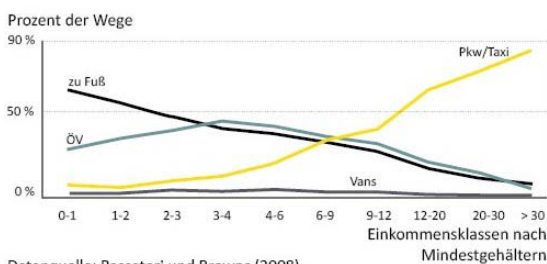
Das brasilianische Verkehrswesen weist - analog zur gesamten Gesellschaft - extreme Ungleichverteilungen von Mobilitätschancen und (negativen) Folgewirkungen von Mobilität auf. Wie das MDT (2009: 14) ausführt, waren 2009 rund 37 Millionen BrasilianerInnen vom öffentlichen Verkehr aufgrund zu geringer ökonomischer Ressourcen ausgeschlossen. Weiters geht das MDT von jährlich 35.000 Todesfällen, mehr als 100.000 Verletzten mit bleibenden Behinderungen und circa 240.000 Leichtverletzten im Straßenverkehr aus. Die Folgekosten von Verkehrsunfällen würden sich für die Zentralregierung auf 12,3 Milliarden Reais belaufen. Knapp 79 Prozent dieser Kosten stammen aus dem Automobilverkehr und werden nicht von den verantwortlichen LenkerInnen getragen. Für den MIV, auf den rund 27 Prozent aller Wege in Brasilien entfallen, werden 80 Prozent der Fläche des brasilianischen Straßennetzes verwendet. Die NutzerInnen der übrigen Verkehrsmodi im Straßenverkehr - d.h. FußgängerInnen, RadfahrerInnen und die Fahrgäste von Bussen - überwiegen zwar zahlenmäßig, sehen sich in ihrer Praxis aber der Tatsache ausgesetzt, dass die ihnen zugedachten Flächen beständig davor bedroht sind, vom MIV eingenommen zu werden (MDT 2009:

20). Auch wenn der straßengebundene öffentliche Verkehr ebenso von Investitionen in das Straßennetz profitiert, so kommt die aus staatlichen Mitteln finanzierte, kostenintensive Errichtung von Schnellstraßen, Brücken und Tunnels doch viel stärker dem motorisierten Individualverkehr - und damit einem kleinen Anteil der Gesamtbevölkerung - zu Gute. Die dafür nötigen hohen Aufwendungen unterwandern gleichzeitig aber die finanziellen Möglichkeiten der Gebietskörperschaften, ein kostengünstiges und attraktives öffentliches Verkehrssystem flächendeckend zur Verfügung zu stellen.

Die Konsequenz daraus sind massive Schlechterstellungen für weite Teile der einkommensschwachen Bevölkerungsklassen. Pescatori und Browns (2008) zeigten, wie stark in Brasília die Verkehrsmittelnutzung mit dem Einkommen variiert. Niedrige Einkommensklassen sind um ein Vielfaches häufiger in nicht-motorisierten Modi und dem ÖV unterwegs als die oberen EinkommensbezieherInnen. Erst ab einem Einkommen von mindestens 12 bis 20 Mindestlöhnen überwiegt im Modal Split die Nutzung des Pkw gegenüber den nicht-motorisierten sowie den im ÖV zurück gelegten Wegen (s. nachstehende Abbildung 56).

MODAL SPLIT UND EINKOMMEN

Verteilung der täglichen Wege im Berufsverkehr nach Verkehrsmittel und Einkommensklassen in Brasília (2002)



Datenquelle: Pescatori und Browns (2008)

Abbildung 56: Modal Split und Einkommen in Brasília
Quelle: Eigene Darstellung

Da sich Brasília und Rio de Janeiro hinsichtlich Einkommensungleichheit, Verkehrssystem (Vorrang für den motorisierten Verkehr, nur geringes U-Bahn-Netz, überwiegend auf Bussen basierendes ÖV-System) und Stadtstruktur (Zentralisierung der Arbeitsplätze, weitläufige Peripherie) kaum unterscheiden, kann ein ähnliches Verhältnis auch in Rio angenommen werden.

Die durchschnittliche Pendelzeit für die ärmsten Gruppen beträgt in Rio de Janeiro laut Angaben der Weltbank (2002: 27) mehr als 3 Stunden pro Tag, in der sie im Schnitt 30 bis 40 km zwischen ihren peripheren Wohnstandorten und den Arbeitsplatzzentren der Region zurück legen. Der Anteil am Haushaltsbudget, der für Mobilität verwendet werden muss, ist in armen Familien meist größer als in einkommensstärkeren. Für Menschen, die an der Armutsgrenze leben, kostet ein Bus- oder Metroticket bis zu 1 Prozent ihres monatlichen Einkommens. Nach Angaben der FGV (zitiert in Governo do Estado do Rio de Janeiro 2010) lag der Gini-Index der Ausgaben im öffentlichen Verkehr vor der Einführung des integrierten Einheitstickets *bilhete único* bei 0,69 und damit weit über der Einkommensungleichverteilung von ca. 0,54. Dies lässt auf eine stärkere Belastung ärmerer Haushalte schließen. Und schließlich konnten Souza et al. (2010) hinsichtlich des Radverkehrs aufzeigen, dass viele BewohnerInnen peripherer Stadtteile nicht über ein Fahrrad verfügen. Die für BezieherInnen niedriger Einkommen hohen Anschaffungskosten spielen dabei eine Rolle.

Die für manche Bevölkerungsgruppen nicht gegebene Leistbarkeit erlauben neben unzureichenden Bedienungshäufigkeiten und mangelnder geografischer Abdeckung im formellen öffentlichen Verkehr das Entstehen informeller Beförderungsdienste. In den meisten Fällen handelt es sich dabei um Kleinbusse, die aufgrund ihrer geringen Gewinnmargen um jeden Fahrgast „kämpfen“. In dieser verschärften Konkurrenzsituation werden riskantes Überholen und Bremsen sowie Zu- und Aussteigen im Fahren zum Usus. Die fatalen Auswirkungen dieser Praxis auf die Verkehrssicherheit müssen als Auswirkung sozialer Ungleichheit im Mobilitätswesen verstanden werden (vgl. Pescatori und Browns 2008: 21, die über ähnliche Umstände in Brasília berichten).

Im Jahr 2007 starben 983 Personen an den direkten Folgen von Verkehrsunfällen in der Stadt Rio de Janeiro und 17.072 Menschen wurden verletzt (RCV 2010). Für den nicht-motorisierten Verkehr besonders von Bedeutung ist die Zahl der Personen, die im Straßenverkehr überfahren werden. Diese lag in der Stadt Rio de Janeiro im Jahr 2006 bei knapp 5.400 Personen (CET-RJ 2006). Die Verteilung dieser sogenannten *atropelamentos* auf die Planungsgebiete der Stadt ist unten stehender Abbildung 57 zu entnehmen. Im Vergleich zum Bevölkerungsanteil überproportional viele Menschen werden im Zentrum sowie der Zona Sul und der Baixada de Jacarepaguá vom motorisierten Verkehr überfahren. Über die soziale Klasse der Opfer ist nichts bekannt, in der Regel gehören aber VerkehrsteilnehmerInnen im nicht-motorisierten Verkehr eher den unteren Einkommensklassen an (vgl. Abbildung 56). Somit ist auch diese Tatsache als Ausdruck sozialer

Ungleichheit im Mobilitätsbereich zu sehen.

Wie Pescatori und Browns (2008) für Brasília zeigten, sind viele Angehörige der einkommensschwachen Gruppen häufig auch spätabends oder frühmorgens unterwegs, um ihren Verpflichtungen (wie z.B. einer zweiten Ausbildung in einer Abendschule) zeitgerecht nachgehen zu können. Daraus ergibt sich eine spezifische Problemlage, die auch in Rio de Janeiro anzutreffen ist.

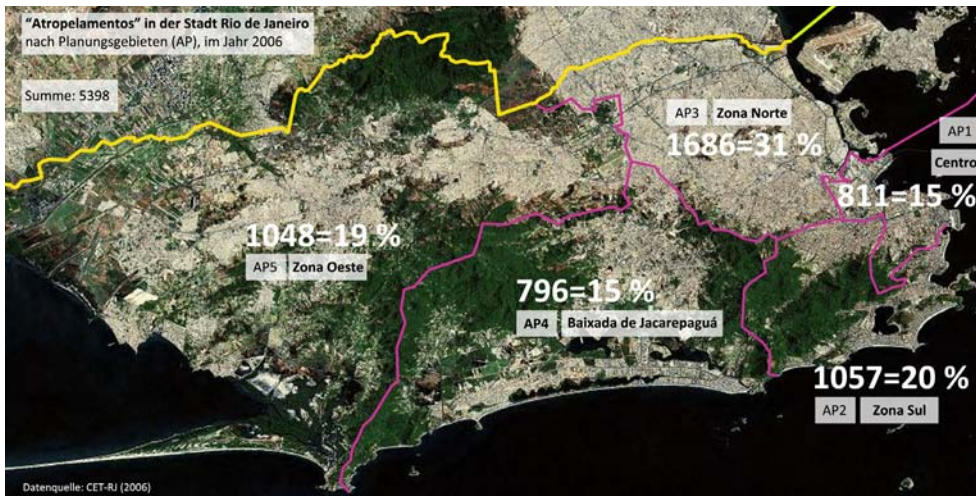


Abbildung 57: Verkehrsunfälle (Atropelamentos) nach Planungsgebieten (AP) in der Stadt Rio de Janeiro, im Jahr 2006
Quelle: Eigene Darstellung, Bildquelle: Windows (2010)

Verfügen die betroffenen Personen über keine eigenen motorisierten Verkehrsmittel, sind sie auf Mitfahrgelegenheiten, den zu den Tagesrandzeiten nur spärlich funktionierenden ÖV oder nicht-motorisierte Verkehrsmittel wie das zu Fuß gehen oder den Rad-

verkehr angewiesen. Mitfahrgelegenheiten bedürfen besonderer Organisation und können in manchen Fällen auch nicht bis zum Zielort des Weges genutzt werden, was u.U. weitere Fußwege erforderlich macht. Auch die Benützung des öffentlichen Verkehrs bedingt in manchen Fällen längere Fußwege zur oder von der Haltestelle. Die daraus entstehenden Benachteiligungen verbinden sich mit den (drohenden) Gefahren, die Gewalt und Kriminalität im öffentlichen Raum darstellen können. Unterführungen, Fußgängerübergänge und ähnliche Räume sind Häufungspunkte von Überfällen oder werden zumindest als solche wahrgenommen. Auch monofunktionale, zu den Tagesrandzeiten unbelebte Quartiere und Straßen können die subjektive und objektive Sicherheitslage negativ beeinflussen. Insgesamt treten diese Benachteiligungen, die die Bewegungsfreiheit der Betroffenen stark begrenzen, gehäuft unter Angehörigen einkommensschwacher Klassen auf, da sie mehr Fußwege als andere zurücklegen und ihre Wohnstandorte häufig höhere Kriminalitätsraten als andere Bezirke aufweisen (vgl. RCV 2010). Dies bedeutet, dass in der Schnittmenge von Mobilität und Gewalt bzw. Kriminalität ebenfalls ein starkes soziales Gefälle besteht.

Aus der Haushaltsbefragung 2003 (Governo do Estado do Rio de Janeiro 2004) sind auch Angaben über Immobilität im Großraum Rio de Janeiro verfügbar. Da die genaue Definition dieses Terminus in der betroffenen Studie nicht bekannt ist, sind die publizierten Werte wenig aussagekräftig¹¹⁴. Knapp 47 Prozent aller Befragten dürften am Stichtag nicht außer Haus unterwegs gewesen sein oder lediglich nicht erfasste Wege (wie z.B. Freizeitwege oder vermutlich auch kürzere Fußwege) getätigt haben. Auffallend ist aber das auch in diesem Fall vorliegende große Gefälle zwischen den einzelnen Einkommensklassen. Unter Analphabeten beträgt die Immobilitätsrate knapp 90 Prozent¹¹⁵, in den Altersgruppen bis 9 Jahren und über 50 Jahren liegt sie bei mindestens 50 Prozent. Die BezieherInnen von bis zu zwei Mindestlöhnen sind im Schnitt zu 55 Prozent keinen erfassten Wegen außer Haus nachgegangen. Mit steigendem Einkommen geht die Immobilitätsrate bis auf 33 Prozent zurück. Problematisch an diesen Werten ist, dass nichts über die Gründe der Immobilität bekannt ist und das Spektrum möglicher Erklärungen groß ist. Das offensichtliche soziale Gefälle kann somit nicht erschöpfend gedeutet werden. Es ist aber anzunehmen, dass ein großer Teil der Immobilität v.a. in den stärker von ihr betroffenen Gruppen nicht freiwillig geschieht.

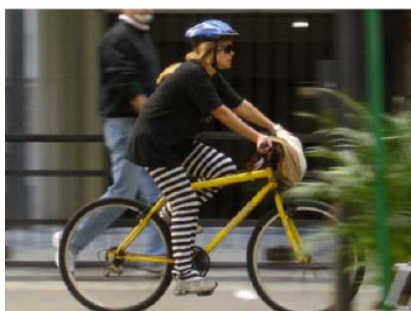
Noch schwieriger wird es, wenn wie z.B. von Lago (2007) angenommen wird, dass auch der Verbleib in der eigenen (strukturschwachen) Gemeinde - d.h. das Nicht-Auswärts-Pendeln - innerhalb einer wirtschaftlich vernetzten Großregion als Indiz für eine Schlechterstellung im Berufsleben zu betrachten ist. Auch hier wiederum ist in manchen Fällen von sozialer Ausgrenzung durch periphere Wohnlage und fehlende Möglichkeiten zur Distanzüberwindung auszugehen. Allein mit der Auswertung von Quell- und Ziel-Matrizen ist

¹¹⁴ Das Konzept der Immobilität ist schwer zu präzisieren. Im strengsten Sinn wären nur bettlägerige Personen als nicht-mobil anzusehen. Das Ausmaß der gemessenen Immobilität nimmt mit der Offenheit der begrifflichen Fassung zu. Häufig werden z.B. nur Wege gezählt, die eine bestimmte Entfernung und/oder Zeit übersteigen. Damit entfallen kurze Arbeitswege, wie sie z.B. in integrierten Lagen durchaus üblich sind. Auch die Erhebung an nur einem Stichtag schränkt die Aussagekraft der Immobilitätsrate stark ein.

¹¹⁵ Es ist nicht bekannt, ob noch nicht schulpflichtige Kinder in die Rate der Analphabeten eingerechnet wurden.

dieser Form der „eingeschränkten Mobilität“ aber nicht beizukommen. Über Ausmaß, Ursachen und Wirkungen von Immobilität und die dabei auftretenden soziale Gefälle ist bislang noch zu wenig bekannt, um korrekte Deutungen dieses nicht unerheblichen Phänomens anstellen zu können.

Was im Zuge dieser Recherchen nicht ansatzweise ermittelt werden konnte, ist die Aufteilung der Infrastrukturinvestitionen pro Kopf nach Einkommensklassen. Da, wie Pescatori und Browns darlegten, die Verkehrsmittelnutzung (d.h. der Modal Split) sehr stark mit dem Einkommen variiert, können auch Investitionen in Autobahnen, Vorortzüge oder Radwege (mit gewissen Einschränkungen) auf Bevölkerungsklassen bezogen werden. Dies würde ein neues Feld der Untersuchung politisch legitimer sozialer Ungleichheit im Mobilitätsbereich eröffnen.



RADFAHRERINNEN IN COPACABANA Juni 2009

Bildquelle: Transporte Ativo 2009a

6.3 Radfahrpraxis in Rio de Janeiro

6.3.1 Rahmenbedingungen des Radverkehrs

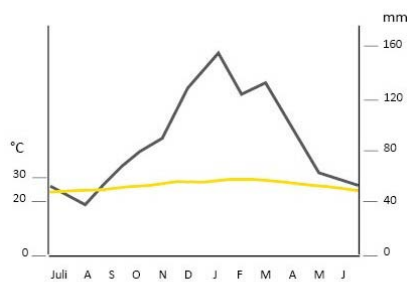
Rio de Janeiro liegt zu großen Teilen im Flachland, ist aber stark durch Topografie und naturräumliche Gegebenheiten gegliedert. Zwei von atlantischem Tropenwald bewachsene Gebirgszüge - das Tijuca-Massiv und Pedra Branca - umschließen die südlichen Stadtteile. Auch in der Ebene finden sich zahlreiche, oft abrupte Erhebungen. An manchen dieser Hänge entstanden in den letzten Jahrzehnten informelle Siedlungen, die unter dem Namen Favela weltweit das Bild von Rio de Janeiro prägen. Über weite Teile der Stadt stellt die Topografie aber kein wesentliches Hindernis für den Radverkehr dar.

Die Stadt ist auf drei Seiten vom atlantischen Ozean begrenzt und in den südlichen Stadtteilen bestehen einige Süßwasserlagunen. Entlang der Küstenlinie wurde an vielen Stellen künstlich Land durch Aufschüttungen (die sogenannten *aterros*) gewonnen. Im Radverkehrsnetz Rio de Janeiros spielen die Uferzonen des Atlantiks und der Binnengewässer eine bedeutende Rolle, da die topografischen Bedingungen dort die Errichtung von Radfahranlagen erleichtert hatte.

In klimatischer Hinsicht ist die Ausgangslage für den Radverkehr durch die konstant hohen Temperaturen zwar besser als in nordischen Ländern (vgl. die sehr gleichmäßige Kurve der Durchschnittstemperaturen über das Jahr in Abbildung 58). Extreme Temperaturen über 35 Grad sind im Sommer aber die Regel und in den der Küste abgewandten, hoch versiegelten Stadtteilen verschärfen Hitzeinseln die Lage zusätzlich.

KLIMADIAGRAMM

Durchschnittl. Höchsttemperatur (°C)
und Niederschläge (mm) pro Monat



Anm.: Der brasilianische Sommer beginnt im Dezember
Datenquelle: Wikipedia 2010

Abbildung 58: Klimadiagramm
Quelle: Eigene Darstellung

Die höchsten Temperaturen werden zumeist im Westen der Stadt, wo die Radverkehrsanteile am größten sind, gemessen. Dies bedeutet, dass die häufig aus ökonomischen Gründen gezwungenen RadfahrerInnen in der Zona Oeste den ungünstigsten klimatischen Bedingungen in der Stadt ausgesetzt sind. Eine weitere Einschränkung stellen die häufigen und sehr intensiven Regengüsse dar, die im Sommer beinahe täglich auftreten. Zumindest kurzzeitig wird dadurch Radfahren unmöglich und Überflutungen machen oft auch Stunden nach Ende der Regengüsse bestimmte Straßen unpassierbar. Temperatur und Niederschlag erfordern zweckmäßige Kleidung im Radverkehr, die v.a. im Berufsverkehr in Konflikt mit den Kleidungs Vorschriften am Arbeitsplatz treten kann.

In kultureller Hinsicht ist das Radfahren in Rio de Janeiro weit verbreitet und akzeptiert. Die Radwege an den Uferpromenaden in Flamengo, Copacabana, Ipanema, Barra da Tijuca oder entlang der Lagoa Rodrigo de Freitas werden im Berufsverkehr ebenso genützt wie aus sportlichen Gründen. Körperliche Aktivität und die Ausübung von Sport im öffentlichen Raum sind in Rio de Janeiro nicht nur an den Stränden weit verbreitet.

Im gemischten Straßenverkehr leidet der Radverkehr - ähnlich wie der Fußgängerverkehr - jedoch unter einer massiven Schlechterstellung in der Hierarchie der Verkehrsmittel. In Anlehnung an Knoflacher (2002) und Souza (2006 bzw. 2008) ist davon auszugehen, dass psychologische Gründe für das oft unverantwortliche Handeln der VerkehrsteilnehmerInnen (inklusive der RadfahrerInnen) vorliegen. Die dem Verkehrssystem immanenten Werthierarchien belegen die NutzerInnen eines Verkehrsmittels mit einem bestimmten gesellschaftlichen Wert, der aufgrund der allgemein akzeptierten Zentrierung von Politik, Marketing und Wirtschaftspolitik auf den Pkw am höchsten für LenkerInnen eines eigenen Kraftfahrzeugs ausfällt. Motorisierung wird auch in Rio de Janeiro häufig mit hohem Status oder sozialem Aufstieg gleichgesetzt. Das Lenken eines Pkw ist somit nicht nur Mittel zur Distanzüberwindung, sondern ebenso Ausdruck sozialer Distanz. Während des Lenkens erscheint es daher als legitim, die Gefährdung anderer durch Missachtung von Mindestabständen im Überholen, überhöhte Geschwindigkeiten, abrupte Bremsmanöver bzw. Spurwechsel, das Ignorieren von Ampeln und Ähnliches bei der Verwirklichung persönlicher Vorteile in Kauf zu

nehmen. Die Gefährdung, die für einen selbst ausgeht, wird dabei - aus anderen, ebenso psychologischen Gründen - fatalerweise meist genauso unterschätzt.

Die Reaktion des Verkehrssystems ist, dass alle VerkehrsteilnehmerInnen nach den Maßstäben und Erfordernissen eines hyper-individualisierten motorisierten Verkehrs handeln, ihre persönlichen Vorteile suchen und gegebenenfalls auch auf Kosten anderer ausnützen. Dies hat häufig verheerende Auswirkungen, wie die erwähnte hohe Sterblichkeit im Straßenverkehr belegt. Die LenkerInnen von Bussen, Motorrädern und Fahrrädern folgen diesem Muster in der Regel ebenso wie FußgängerInnen. Das Gefährdungspotential nimmt mit Masse und Geschwindigkeit der bewegten Körper zu, weshalb verantwortungsloses Fahren von Bussen und Pkws besonders schwer wiegt.

Eng in Verbindung mit dieser gesellschaftlich festgesetzten Wertehierarchie steht auch die soziale Stigmatisierung, die RadfahrerInnen an manchen Zielorten erfahren. Es ist z.B. in einzelnen *condomínios* durchaus üblich, lediglich im Pkw das Portal passieren zu können. FußgängerInnen und RadfahrerInnen werden nicht durchgelassen. Ähnliches geschieht auch im Berufsverkehr, wo RadfahrerInnen der Zugang zum Firmengelände verwehrt wird.

6.3.2 Kennzahlen des Radverkehrs

In der Stadt Rio de Janeiro dürfte es nach Angabe der Stadtverwaltung mehr 3,5 Millionen Fahrräder geben (Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro 2005: 158). Trotz starker Zuwächse in den letzten Jahren liegt die Zahl der in der Stadt angemeldeten Kraftfahrzeuge mit derzeit rund 2,25 Millionen immer noch weit unter jener der verfügbaren Fahrräder (Detran 2009). Das Fahrrad ist somit auch in Rio de Janeiro - wie in ganz Brasilien - das am weitesten verbreitete individuelle Fahrzeug.

Wie bereits in Kapitel 6.1 erwähnt, betrug laut der zitierten Haushaltserhebung PDTU (Governo do Estado do Rio de Janeiro 2004) der Radverkehrsanteil an allen Wegen im Berufs- und Bildungsverkehr im Jahr 2003 rund 2 Prozent. Insgesamt wurden circa 217.000 *überwiegend* mit dem Fahrrad zurück gelegte Wege am Stichtag verzeichnet. Die Daten liegen für jede administrative Region der Stadt (RA) vor. Jeweils mehr als 20.000 tägliche Fahrten wurden laut PDTU in den Regionen Santa Cruz, Campo Grande, Realengo, Bangu und Barra da Tijuca gezählt. Der höchste Anteil des Radverkehrs an allen im Berufs- und Ausbildungsverkehr zurück gelegten Wegen wurde mit 8,7 Prozent in der dispers besiedelten administrativen Region Santa Cruz im äußersten Westen gemessen (vgl. Abbildung 59).

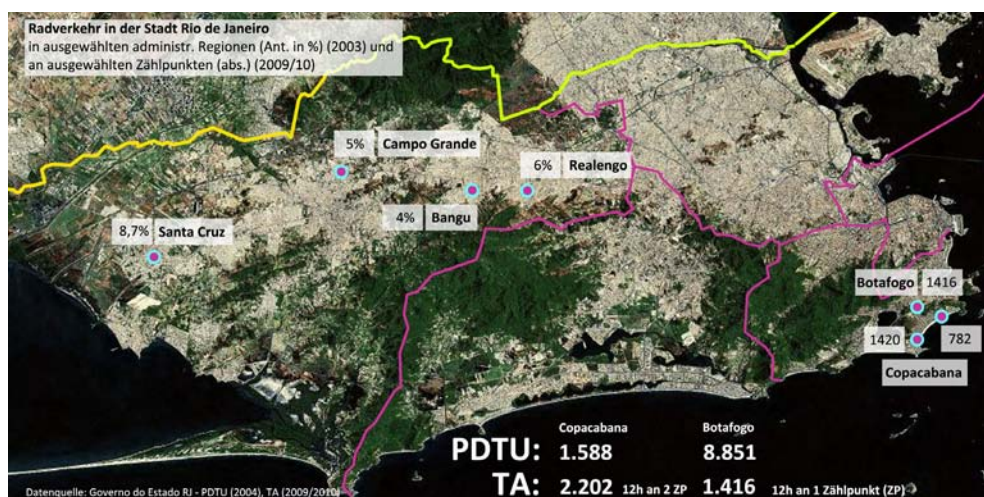


Abbildung 59: Radverkehr in Rio de Janeiro
Quelle: Eigene Darstellung

Die von der NRO Transporte Ativo in den Jahren 2009 und 2010 an ausgewählten Zählpunkten in Copacabana und Botafogo durchgeführten Radverkehrszählungen erfassten alle innerhalb eines Zeitraums von 12 Stunden vorbeifahrenden RadfahrerInnen

in fotografischer Weise und bringen wesentlich höhere Zahlen zu Tage. Das im PDTU im Jahr 2003 ermittelte Radverkehrsaufkommen für die administrative Region Botafogo, zu der neben Botafogo auch die Stadtteile Laranjeiras, Glória, Flamengo, Urca und Humaitá zählen, beträgt 8.851 RadfahrerInnen. Dieser Wert muss als zu gering betrachtet werden, da Transporte Ativo im Juni 2010 an einem einzigen Zählpunkt in Botafogo innerhalb von 12 Stunden 1.416 RadfahrerInnen zählte. Ähnliche Vergleiche lassen sich auch für Copacabana anstellen, wo allein die Daten aus zwei Zählpunkten die offiziellen Zahlen deutlich übersteigen. Das tatsächlich Radverkehrsaufkommen wurde also zumindest in diesen beiden administrativen Regionen Rio de Janeiro bei weitem unterschätzt.

Wie deutlich wurde, ist die Datenlage zum Radverkehr in Rio de Janeiro zu eingeschränkt und z.T. von nicht ausreichender Qualität, um Aussagen über das genaue Radverkehrsaufkommen, die sozioökonomischen Hintergründe der RadfahrerInnen und ihre Motive bei der Verkehrsmittelwahl treffen zu können. Die folgenden Unterkapitel stellen einen Versuch dar, mit diesen Schwierigkeiten umzugehen.

6.3.3 RadfahrerInnen

Die primären AkteurInnen im lokalen Radverkehr in Rio de Janeiro sind die RadfahrerInnen. Durch ihre wiederkehrende Praxis können sie die Vorteile des Radverkehrs für sich auf individueller Ebene nutzbar machen und verhelfen gleichzeitig auch den gesellschaftlich wünschenswerten Effekten des Radverkehrs zu ihrer Wirksamkeit. Gleichzeitig müssen sie bei ihren Fahrten Wege finden, mit den in Rio de Janeiro bestehenden Erschwernissen im Radverkehr umzugehen.

Nicht alle der in Rio de Janeiro aktiven RadfahrerInnen nutzen das Fahrrad aus eigener Überzeugung und freier Entscheidung. In den unteren Einkommensklassen bzw. den peripheren Stadtteilen sind viele Menschen aus Kostengründen oder in Ermangelung angemessener ÖV-Angebote auf das Fahrrad angewiesen, d.h. sie sind als sogenannte *captives*¹¹⁶ anzusehen (vgl. Souza et al. 2010: 12). Daher sind z.B. die hohen Radfahranteile im Westen der Stadt nicht unbedingt als das Ergebnis einer gezielten Radfahrpolicy der Stadt oder Folge persönlicher Präferenzen zu sehen, sondern eher als Ausdruck sozialer Ungleichheit. Das Fahrrad wird hier auch aus rationalen Gründen gewählt und mit anderen Verkehrsmitteln kombiniert. Dies bezeugen die meist prekären Fahrradabstellanlagen an den Bahnhöfen und sowie zentralen Busstationen. In der herkömmlichen Literatur, insbesondere im PDTU wurden Wegeketten und kombinierte Verkehrsmittelnutzungen aber nicht berücksichtigt. Erst eine Arbeit von Souza et al. (2010) widmete sich ausführlicher der Integration von Radverkehr und ÖV.

Mit steigender Wahlfreiheit im Verkehrswesen (d.h. zunehmender Motorisierung) ist aber zu befürchten, dass viele der bislang gezwungenermaßen aktiven RadfahrerInnen auf andere Verkehrsmittel umsteigen. Diese dennoch im Modus Radverkehr zu halten stellt eine der größten Herausforderungen der Verkehrspolitik dar.

Abbildung 60: Fahrradabstellanlage an einem Fußgängerübergang in Barra da Tijuca
Quelle: Zé Lobo



Das Fahrrad wird in Rio de Janeiro auch beruflich, d.h. vor allem für Zustelldienste verwendet. Die Palette der auf Fahrrädern transportierten und gelieferten Waren ist breit und reicht von Trinkwasser und Eis über Einkäufe aus dem Supermarkt bis hin zu Matratzen,

elektrischen Haushaltsgeräten und Baumaterialien. Auch diese RadfahrerInnen wählen das Fahrrad nicht unbedingt aus freier Entscheidung und nutzen dieses auch nicht zwangsläufig als privates Verkehrsmittel (vgl. Porträt 4 im folgenden Exkurs). Auch hier besteht in den kommenden Jahren die Gefahr, den bislang hohen Anteil des Radverkehrs im Zustellwesen durch eine Motorisierung der Auslieferung zu verlieren, was aktives Handeln der Stadtverwaltung nötig macht.

Gleichzeitig greifen in Rio de Janeiro viele Menschen auch aus ökologischen und sportlichen Gründen zum Fahrrad. In den Medien wird das Fahrrad dazu passend häufig als umweltschonendes Verkehrsmittel für Körperbewusste dargestellt. Genaue Zahlen über die jeweilige Motivlage liegen jedoch nicht vor.

¹¹⁶ Als *captives* werden in der Verkehrsforschung jene VerkehrsteilnehmerInnen angesehen, die in Ermangelung von Alternativen gezwungen sind, ein bestimmtes Verkehrsmittel zu benutzen. Meist wird dies in der Dualität Pkw - ÖV gedacht.

Die Ergebnisse punktueller Radverkehrszählungen der NRO Transporte Ativo (vgl. Transporte Ativo 2009a, 2009b, 2009c, 2009d und 2010) weisen ein ungleich höheres Radverkehrsaufkommen als die offiziellen Daten aus dem PDTU (vgl. Governo do Estado do Rio de Janeiro 2003) aus und erlauben aufgrund der Erhebungsmethode¹¹⁷ unter anderem Auswertungen nach Geschlecht, Alter, Fahrradtyp, Ausrüstung und Fahrtrichtung. Da die fünf bisher realisierten Zählungen alle in funktional und sozial ähnlichen Stadtteilen der Zona Sul (Botafogo und Copacabana) stattgefunden haben, unterscheiden sich die einzelnen Ergebnisse hinsichtlich der sozialen Zusammensetzung der RadfahrerInnen nur marginal. Lediglich an einem Zählpunkt in Copacabana, an dem zwei Erhebungen durchgeführt wurden, besteht mit einem Radverkehrsstreifen eine bauliche Infrastruktur für den Radverkehr. An der gleichen Stelle gilt Tempo 30, an allen übrigen Zählpunkten sind mindestens 50 km/h erlaubt.



Abbildung 61: Zustellservice eines Supermarkts in der Zona Sul
Quelle: Zé Lobo

Der überwiegende Teil der RadfahrerInnen ist männlich. Mit 92 Prozent fand sich bei den fünf bisherigen Zählungen der niedrigste Anteil männlicher Radfahrer in Botafogo, an den übrigen Punkten in Copacabana erreichte

dieser bis zu 95 Prozent. Unter den Lastenfahrern, die zwischen 22 Prozent und 50 Prozent des Radverkehrsaufkommens ausmachen, gibt es nur Männer. Werden Lastenfahrer aus dem gesamten Aufkommen ausgeklammert, so erhöht sich der Anteil von Frauen auf bis zu 13,4 Prozent.

In der Altersverteilung gibt es wenig Unterschiede zwischen den einzelnen Zählpunkten, in der Regel sind mindestens 75 Prozent der gezählten RadfahrerInnen zwischen 18 und 40 Jahre alt. Kinder und Jugendliche sind nur in geringem Ausmaß mit dem Fahrrad auf den Straßen unterwegs.

Aufgrund des hohen Anteils an Lastenfahrern gibt es auch eine große Zahl an Lasten- und Dreirädern, die speziell für den Transport von Waren gefertigt wurden. An den Zählpunkten in Strandnähe wurde gehäuft die Mitnahme von Surfbrettern und ähnlichen Sportgeräten verzeichnet. In geringem Umfang ist die Beförderung von Kindern im Rücksitz oder auf dem Lenker zu bemerken.

Der Anteil der RadfahrerInnen, die anstelle der Fahrbahn den Gehweg benützen, erreicht im Falle der Tunnelverbindung zwischen Botafogo und Copacabana 45 Prozent. An den übrigen Zählpunkten fahren zwischen 17 und 22 Prozent der RadfahrerInnen nicht auf der Fahrbahn. In den meisten Fällen wird das subjektive (Un-) Sicherheitsgefühl diese Praxis begründen. Mindestens ein Fünftel aller RadfahrerInnen ist an den beobachteten Orten gegen die Fahrtrichtung auf der Fahrbahn unterwegs gewesen. Dies ist unter praktischen Gesichtspunkten verständlich, da in Rio de Janeiro die meisten Straßen Einbahnen sind. Im Alltag geht von dieser Praxis aber ein hohes Gefährdungspotential aus.

Das Tragen von Fahrradhelmen oder Radsportausrüstung wurde in weniger als 1 Prozent der Fälle beobachtet. Aufgrund der meist hohen Temperaturen ist es üblich, sportliche Kleidung zu tragen. Im Zustelldienst sind lange Hosen die Regel, ansonsten werden im Radverkehr häufig Shorts getragen. Das Fahren mit nacktem Oberkörper gilt bei Männern nicht als unangemessen. Die im Radverkehr übliche Kleidung ist grundsätzlich durch Funktionalität geprägt. Da derartige Kleidung in den meisten Unternehmen nicht bei der Ausübung des Berufs akzeptiert wird, ist für die Verwendung des Fahrrades im Berufsverkehr die Möglichkeit zum Kleidungswechsel am Arbeitsort eine Voraussetzung.

Exkurs: 5 RadfahrerInnen aus der Zona Sul

Im Folgenden finden sich nach fünf, nach journalistischen Gesichtspunkten erstellte Porträts von RadfahrerInnen, die in der Zona Sul in Rio de Janeiro aktiv sind. Diese wurden im Rahmen einer Serie auf dem Blog von Velosophie veröffentlicht (s. Anhang). Sie werden an dieser Stelle zu Illustrationszwecken in weitgehend unveränderter Form übernommen. Die aus den Porträts gewonnenen qualitativen Einsichten in den lokalen Radverkehr können als zusätzliche Unterstützung zum Verständnis desselben herangezogen werden. Aufgrund der geringen Fallzahl und sozialräumlichen Beschränkung auf den südlichen Teil der Stadt können aber keine repräsentativen Aussagen über den Radverkehr in Rio de Janeiro getätigt werden.

5 PORTRÄTS VON RADFAHRERINNEN IN DER ZONA SUL



Zé Lobo (Aktivist)

Optimismus ist eine Eigenschaft, die Zé Lobo (48) und seine Arbeit als Radfahraktivist seit Anfang an auszeichnet. Nach vielen Jahren des aktiven Bemühens zählen er und die von ihm gegründete NRO Transporte Ativo zu den einflussreichsten Figuren der Fahrradszene von Rio de Janeiro.

Bereits in den späten 80er Jahren entdeckte er das Fahrrad als städtisches Transportmittel - und in Form eines Radverleihs für Touristen auch als Einkommensquelle. Nachdem im Zuge der UNO-Klimakonferenz 1992 in Rio die ersten Radwege errichtet wurden, fand es Zé Lobo an der Zeit, aktiv für weitere Verbesserungen im Radverkehr einzutreten. Die Zeit schien günstig und in der Verwaltung herrschte ein gewisses Interesse an diesem „neuen“ Transportmittel. Bis in die Mitte der 90er-Jahre arbeitete er gemeinsam mit der Stadt Rio an Publikationen und Bewusstseinsbildung. Mangelnde Ergebnisse führten jedoch zu Frustration und einem Rückzug aus dem Aktivismus.

2003 wurde Zé Lobo schließlich von einer frisch gewählten Stadtregierung erneut kontaktiert und angeregt, eine NRO zu gründen, um den RadfahrerInnen besseres Gehör bei offiziellen Planungen zu verschaffen.

Die NRO ist Teil der städtischen Radverkehrsplanungsgruppe, erarbeitet Daten über den Radverkehr, hält Seminare für RadfahrerInnen oder Angestellte der Stadtverwaltung ab und ist mit internationalen Forschungsgruppen vernetzt. Was die Organisation auszeichnet, ist ihr kooperatives Auftreten. Im Gegensatz zu anderen Städten wie beispielsweise São Paulo, arbeiten in Rio Stadtverwaltung und NRO eng zusammen.

Trotz all seines Optimismus sieht Zé Lobo für die Zukunft von Rio de Janeiro zwei mögliche Szenarien - einerseits eine Stadt, die im Stau erstickt und andererseits eine gesunde Stadt, die lebendigen öffentlichen Raum für FußgängerInnen und RadfahrerInnen besitzt. Transporte Ativo arbeitet daran, dass zweiteres Wirklichkeit wird.

Maurício (Fußgänger und Radfahrer)

Maurício (32) lebt seit seiner Geburt in Rio de Janeiro und legt die meisten Wege im Alltag zu Fuß zurück. Er wohnt im Süden der Stadt und bewegt sich vor allem in den Vierteln Flamengo, Botafogo und Laranjeiras. Die Situation auf den Straßen von Rio ist weder für FußgängerInnen noch für RadfahrerInnen als angenehm zu beschreiben - der motorisierte Verkehr in Form von Autobussen, Taxis und privaten Pkws dominiert die Szenerie. Trotz allem sieht Maurício die aktive Mobilität persönlich als die für ihn an besten geeignete Form der Fortbewegung an.



Einige Freunde von Maurício nutzen Tag für Tag die Radwege entlang der Küste, um mit dem Fahrrad zu ihren Jobs im Zentrum zu gelangen. Am Wochenende verwendet auch Maurício das Fahrrad zur Entspannung, wenn er zum Beispiel die verschiedenen Strände der Stadt (hier im Bild: Praia Vermelha am Fuße des Zuckerhuts) besucht.

Yasmin (im Ausland geprägte Alltagsfahrerin)

Wie viele Brasilianer, hat auch Yasmin (28) bereits einige Zeit im Ausland gelebt. Die Architektin ist unter anderem in radfahrfreundlichen Städten wie Amsterdam, Paris oder Berlin mit dem Rad als innerstädtischem Fortbewegungsmittel in Berührung gekommen. Seither versucht sie, auch in Rio de Janeiro das Fahrrad als alltägliche Alternative zu nutzen.

Für Yasmin spielt sich ein großer Teil ihres Alltags in Glória (hier im Bild: der sonntägliche Markt), einem heterogenen Viertel das zwischen dem historischen Zentrum, dem bergigen Künstlerviertel Santa Teresa und dem noblen Südteil der Stadt liegt, ab. Die Wohnung, ihr Arbeitsplatz, das Schwimmbad und viele ihrer Freunde finden sich im Umkreis weniger Geh- oder Fahrradminuten. Am Fahrrad schätzt sie unter anderem, dass sie Zeit und Geld spart - der öffentliche Verkehr ist in Rio privatisiert und relativ teuer und auf kurzen Strecken bietet das Rad neben Motorrädern die einzige Chance, auf den chronisch verstopften Straßen rasch voran zu kommen.



Jonathan (Lastenfahrer)

In Rio de Janeiro beschäftigt fast jeder Supermarkt, jede Drogerie, jedes Restaurant und jeder Wasserladen eine Flotte an Fahrradboten. Diese zählen somit zu den fixen Bestandteilen des Straßenbilds und setzen sich in ihrem nicht ungefährlichen Job täglich dem teils rasanten und chaotischen Leben auf den Straßen der Metropole aus.



4

Zum Chaos tragen auch Fahrradboten und andere Radler das ihre bei. Die Missachtung einfachster Verkehrsregeln ist bei allen Beteiligten des Straßenverkehrs zu beobachten. So ist es nicht unüblich, dass RadfahrerInnen aufgrund der autozentrierten Einbahnführung häufig gegen die Fahrtrichtung auf beiden Straßenseiten in Einbahnen unterwegs sind. Glücklicherweise ist es bei den Angestellten der Firma Ortobom jedoch bislang noch zu keinen Unfällen auf den Straßen gekommen.

Für Jonathan (20), der privat kein Rad besitzt, sind die Erfahrungen noch ganz neu. Erst seit drei Wochen ist er als Lasten-

fahrer im Unternehmen angestellt. Der Rhythmus auf den Straßen ist noch ungewohnt, aber seinen Aussagen zu Folge gibt es nur eine Möglichkeit: Teil des Rhythmus zu werden. Einsteigen. Mitmachen. Und das Beste hoffen. Was bei den durchschnittlich 70 kmh oder mehr, die innerstädtisch üblich sind, auch nötig ist.



5

Flávia (Forscherin)

Flávia (29) forscht im Rahmen einer Kooperation mit dem holländischen Cycling Academic Network CAN in Stadtteilen wie Santa Cruz im Westen der Millionenstadt, wo der Radfahreranteil bei rund 9 Prozent liegt. In Flávias Arbeit geht es um die Beziehung zwischen dem Fahrrad und dem öffentlichen Verkehr - wie kann die Mobilität der meist einkommensschwachen Bewohner in den schier endlosen Stadtrandgebieten erleichtert werden? Welche Bedingungen müssen geschaffen werden, um die Nutzung des Fahrrads noch attraktiver zu machen? Welche Hindernisse gilt es dabei noch zu überwinden? Jeweils sechs Monate pro Jahr verbringt Flávia in Europa (im Bild benutzt sie das Pariser Leihrad Velib), wo sie eng mit anderen jungen Forschern im Rahmen von CAN zusammen arbeitet.

Brasiliens Universitäten beschäftigen sich zum Teil sehr intensiv mit dem Thema Rad, es bestehen Bildungsk Kooperationen zwischen verschiedenen Universitäten innerhalb des Landes, aber auch mit Südafrika, Indien oder den Niederlanden. Die Arbeit von Forschern und Forscherinnen wie Flávia trägt dazu bei, dass in Brasiliens Städten von der heute noch üblichen automobil-zentrierten Stadtplanung abgegangen werden und der Mensch wieder in den Mittelpunkt rücken kann.

Denn eines ist sicher: in Santa Cruz wird nicht wegen einer erfolgreichen Radfahrpolitik Rad gefahren. Das Gegenteil ist der Fall - die Radfahrer und Radfahrerinnen in diesen Gebieten fahren trotz jahrzehntelanger Vernachlässigung des Themas. Der hohe Radfahreranteil und die niedrige Motorisierung bieten aber die sehr große Chance, dort mit aktiver, radfahrfreundlicher Politik neue Maßstäbe zu setzen.

Bildquellen: Eigene Aufnahmen, ausgen. die Fotos von Zé Lobo und Flávia (privat)

In den fünf Monaten meines Aufenthalts in Rio de Janeiro verwendete ich ein gebrauchtes Fahrrad v.a. für Fahrten zwischen meinem Wohnbezirk Glória und den Stadtteilen Centro, Flamengo, Botafogo und Laranjeiras. Die von mir üblicherweise mit dem Fahrrad zurück gelegten Wege waren also meist kürzer als fünf Kilometer in eine Richtung. Obwohl der Straßenverkehr durch hohe Geschwindigkeiten und die häufige Missachtung der einfachsten Verkehrsregeln geprägt ist, wählte ich meist den direkten Weg. Dabei hatte ich den Straßenraum mit einer großen Zahl an Bussen zu teilen, die ebenso wie ich auf der rechten Fahrspur unterwegs waren und häufig abrupt bremsen, hielten, beschleunigten oder überholten. Die subjektive Sicherheitslage war zumindest am Anfang katastrophal.

Umwege wie z.B. über die Aterro do Flamengo, wo ein gepflegter Radweg im Park die Strecke zwischen Centro und Botafogo abdeckt, kamen aber aus praktischen Gründen nicht in Frage. Mit der Zeit begann auch ich, in den meist als Einbahnen angelegten Straßen gegen die Fahrtrichtung oder auf dem Gehsteig zu fahren, um Abkürzungen wahrnehmen zu können. Nicht immer, aber zumindest manchmal machte das Radfahren auch einfach aus purer Abenteuerlust und Neugierde Freude. Dies war v.a. bei einigen Streifzügen zur Erkundung der Stadtteile in meiner Umgebung der Fall.

Da in Rio de Janeiro im öffentlichen Verkehr keine Zeit- und Kurzfahrkarten angeboten werden, stellte das Fahrrad häufig eine Möglichkeit dar, den Tarif von jeweils R\$ 2,35 pro Busfahrt bzw. R\$ 2,80 pro U-Bahn-Fahrt zu sparen. Sehr nützlich war das Fahrrad beispielsweise bei der Anreise zum Campus der UFRJ auf der Ilha do Fundão. Um nicht auf jedem Weg zwei verschiedene und separat zu bezahlende Busse benützen zu müssen, erledigte ich den circa 2 km langen Anweg zur Haltestelle des Busses zum Universitätsgelände mit dem Rad. Bei der Rückfahrt konnte ich an dieser Haltestelle wieder aussteigen und den restlichen Weg ohne zusätzliche Kosten zurücklegen. Dies brachte eine Ersparnis von R\$ 4,70 bei jeder Fahrt auf die Universität. Da ich das Fahrrad am Ende meines Aufenthalts für rund die Hälfte des Anschaffungspreises wieder verkaufen konnte, hatte ich in Summe jedenfalls Geld gespart.

Auch für die Anreise zu meinem Arbeitsort im Büro Jáuregui in Humaitá sowie für das Wahrnehmen von Terminen, wie z.B. mit der NRO Transporte Ativo in Flamengo, dem Stadtplanungsamt IPP in Catete oder dem Politiker Alfredo Sirkis in seinem Büro in Centro konnte ich das Fahrrad gebrauchen. Da der überwiegende Teil meines Aufenthalts in den Hochsommer fiel, stellte sich bei vielen Wegen aber das Problem der passenden Kleidung. Insbesondere am Arbeitsplatz war die soziale Akzeptanz von funktionalen Kleidungsstücken nicht gegeben, was bereits beim Betreten des Gebäudes Verstimmungen auslösen konnte. Auch das Wechseln der Kleider auf der Toilette war problematisch.

Praktisch war das Fahrrad, um kombinierte Wegeketten wie z.B. Wohnung - Arbeit - Schwimmbad - Wohnung zu absolvieren, da hier Flexibilität und Kostenersparnis den Stress im Straßenverkehr und die Schwierigkeiten im Umgang mit der mangelnden sozialen Akzeptanz am Arbeitsplatz aufwogen.

Auch in der Nacht bot das Fahrrad zumindest in meiner persönlichen Wahrnehmung den Vorteil, schnell und flexibel durch die Straßen fahren zu können, ohne sich der möglichen Gefahr eines Überfalls zu stark auszusetzen. Dies konnte die Einschränkung meines subjektiven Sicherheitsgefühls hinsichtlich der Verkehrssicherheit ansatzweise kompensieren.

Aufgrund der guten verkehrlichen Ausstattung meines Wohnstandorts war ich in der glücklichen Lage, bei der Wahl der Verkehrsmittel sehr gezielt vorgehen zu können. In Summe überwogen auf manchen Strecken im näheren Umfeld meiner Wohnung die Vorteile (Kostenersparnis, direkte und flexible Wegeführung, körperliche Aktivität und direktes Erleben der Stadt, höheres Sicherheitsempfinden in der Nacht) die Nachteile (Gefährdung im Straßenverkehr, Kleidungsnormen, geringe soziale Akzeptanz am Arbeitsplatz). Das Fahrrad stellte also in meiner Praxis unbestritten ein Verkehrsmittel dar, das ich in geeigneten Situationen aus guten Gründen zur Distanzüberwindung heranziehen konnte.

6.4 Kooperative Radverkehrsplanung in Rio de Janeiro

Die Radverkehrsplanung in Rio de Janeiro ist Kompetenz der Stadtverwaltung, findet aber in einem Kontext statt, in dem auch die brasilianische Union (d.h. die Zentralregierung) und der Bundesstaat Programme zur Förderung des Radverkehrs ausschreiben und eigene Zuständigkeiten wahrnehmen.

Seit 2004 verfolgt das brasilianische Städteministerium mit dem Sekretariat für Verkehr und städtische Mobilität (SeMob) ein nationales Fahrradprogramm, welches finanzielle Mittel für Gemeinden bereit hält, die Radverkehrsanlagen umsetzen wollen. Darüber hinaus wurden, so Xavier et al. (2008: 2), auch Fortbildungskurse und Seminare veranstaltet, zu den ExpertInnen der deutschen Entwicklungszusammenarbeit GTZ, der Weltbank, des holländischen Interface for Cycling Expertise (I-CE) sowie des nordamerikanischen, von Enrique Peñalosa geführten Institute for Transportation and Development Policy (ITDP) geladen wurden. Mit diesem Ansatz sollte Wissen transferiert und unter den lokalen AkteurInnen im Sinne des *capacity buildings* gefestigt werden.

Auch der Bundesstaat Rio de Janeiro verfolgt seit 2009 mit dem Programm „Rio Estado da Bicicleta“ die Steigerung des Radverkehrs (vgl. Governo do Estado do Rio de Janeiro, ohne Datum). Die Umsetzung der ehrgeizigen Projekte (wie z.B. Aufklärungskampagnen oder der Errichtung von mindestens 10 km Infrastruktur in jeder der 90 Gemeinden des Bundesstaates) obliegt dem Verkehrsressort der Landesregierung sowie den betroffenen Gemeinden. Über den aktuellen Stand der einzelnen Projekte ist nichts bekannt, weshalb dieses Programm in der vorliegenden Arbeit nicht beurteilt werden kann.

Die ersten Radwege wurden in Rio de Janeiro im Zuge der Vorbereitungen für den UN-Gipfel 1992 entlang der Küste errichtet. Beim Zustandekommen dieses als *Rio Orla* bezeichneten Projekts spielte die Zivilgesellschaft nach Xavier et al. (2008) und Angaben der Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro (2005) eine entscheidende Rolle und erwirkte die Inkludierung von Radwegen in den Entwurf. Dies stellte einen der ersten, weithin sichtbaren Erfolge der auch in Brasilien wachsenden Umweltbewegung dar.

Seit 1993 besteht mit der „Grupo de Trabalho Ciclovias“ (GT) eine eigene Planungsgruppe zum Radverkehr. Diese wurde vom damaligen Umweltstadtrat Alfredo Sirkis in der ersten Amtszeit von Präfekt César Maia installiert und hatte die Aufgabe, die Planungskompetenzen innerhalb der Verwaltung zu bündeln. Damit wurde bereits sehr früh einem Verwaltungsleitbild entsprochen, das die Aufhebung der sektoralen Zergliederung politischer Sachverhalte anvisiert (vgl. Pieterse 2008: 10). Dies ist als eine der direkten Wirkungen der 1992 in Rio de Janeiro verabschiedeten Agenda 21 zu betrachten. Mit wenigen Ausnahmen wurden alle in den letzten beiden Jahrzehnten errichteten Radverkehrsanlagen von der Planungsgruppe Radverkehr mitgeplant.

In seiner heutigen Form ist die Gruppe im SMAC, dem Amt des Umweltstadtrates Carlos Muniz angesiedelt. Die GT koordiniert über weite Strecken die Radverkehrsplanung in der Stadt und akkordiert die Vorgehensweise der beteiligten Ämter für Städtebau (SMU) und Verkehr (SMTR). Für die Umsetzung ist das Amt für Verkehr sowie das nicht in der GT vertretene Amt für öffentlichen Bauten (SMO) zuständig. In jüngerer Zeit führte auch der Wohnungsstadtrat (SMH) eigene Planungen im Radverkehr durch, die nicht in der GT abgestimmt wurden.

Neben der horizontalen Verwaltungsintegration zeichnet die Planungsgruppe für den Radverkehr auch eine enge Kooperation mit der lokalen NRO Transporte Ativo (TA) aus. Diese wurde 2003 von Zé Lobo auf Anraten der Stadtregierung gegründet, um der Zivilgesellschaft einen festen Platz in der koordinierten Radverkehrsplanung zu garantieren. Die NRO ist nach brasilianischem Recht als „Organização da Sociedade Civil“¹¹⁸ angelegt, was im Grunde einer Firma ohne Gewinnausrichtung entspricht und bestimmte Verpflichtungen bei der Finanzgebarung mit sich bringt. Transporte Ativo finanziert sich nach Angaben von Zé Lobo über Mittel des niederländischen I-CE sowie des nordamerikanischen ITDP. Sie vertritt ihrer eigenen Auffassung nach die Interessen der Radfahrenden, aber auch die Belange von FußgeherInnen und mobilitäts eingeschränkten Personen, wie z.B. Menschen im Rollstuhl.

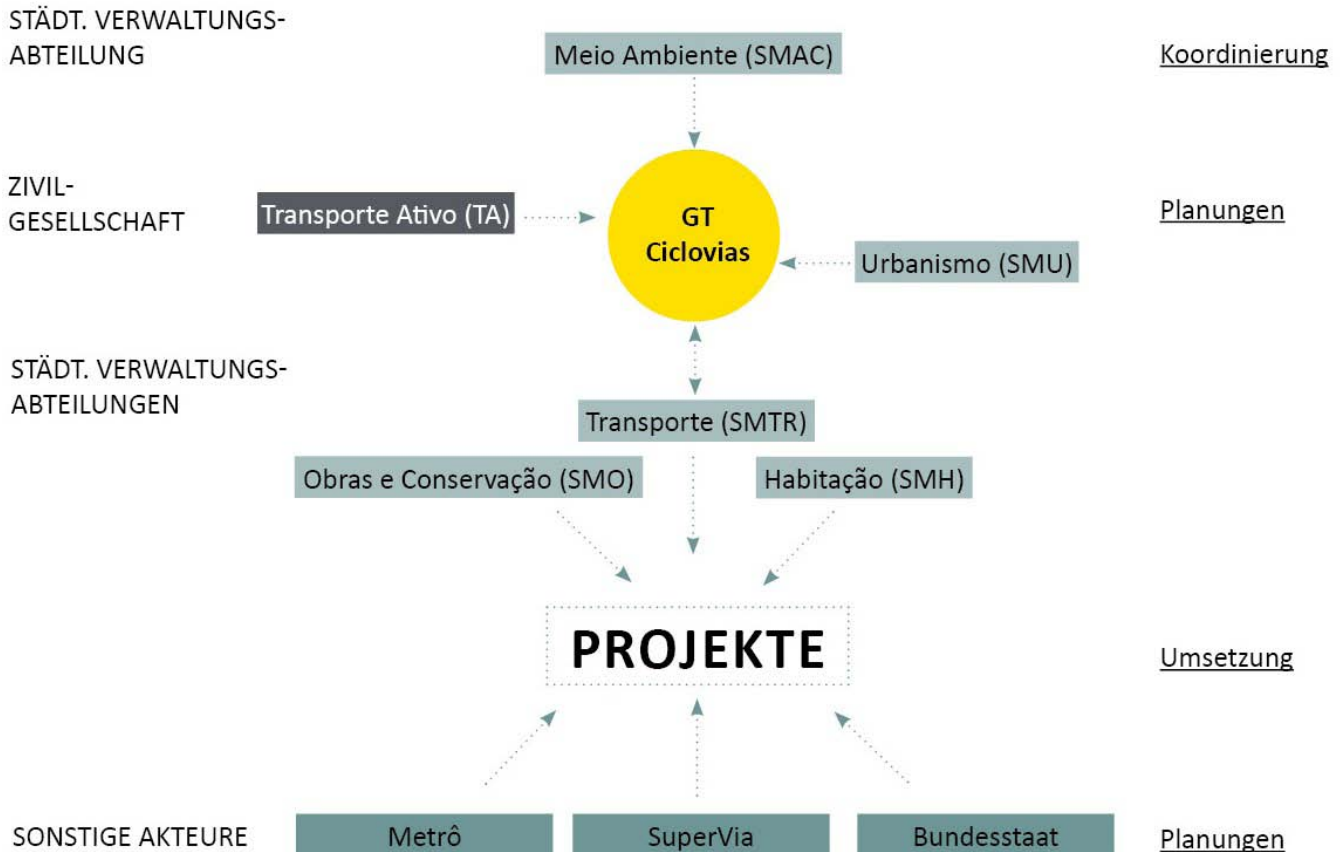
Auf der folgenden Seite

Abbildung 62: Akteursdiagramm der Radverkehrsplanung
Quelle: Eigene Darstellung

¹¹⁸ Zu Deutsch: „Organisation der Zivilgesellschaft“

AKTEURSDIAGRAMM

Radverkehrsplanung in Rio de Janeiro



Abkürzungen: SMAC = Umweltstadtrat, SMU = Städtebau, SMTR = Verkehr, SMO = öffentliche Bauten und Erhalt, SMH = Wohnbau, GT = Arbeitsgruppe

Die Partizipation der Zivilgesellschaft in der GT ist über ein Recht auf Anhörung (*ouvidoria*) sowie über Transporte Ativo möglich. Diese beiden Wege sind jedoch nicht formalisiert wahrzunehmen, da für die *ouvidoria* zumindest im Internet keine Kontaktmöglichkeit auffindbar war und auch innerhalb der NRO Transporte Ativo keine permanenten Foren für die Einbindung der allgemeinen Öffentlichkeit bestehen. Auf informeller Weise konnte TA nach Angaben von Zé Lobo immer wieder Anliegen von RadfahrerInnen in die Arbeitsgruppe einbringen. Die NRO ist darüber hinaus aktiv im Bereich des *empowerment* tätig und leistet u.a. in den westlichen Stadtteilen Bewusstseinsarbeit unter Radfahrenden, um über Rechte und Pflichten im Straßenverkehr sowie die hohe gesellschaftliche Bedeutung des Radverkehrs aufzuklären. Dies ist als bedeutende Maßnahme zur Stabilisierung der hohen Radverkehrsanteile in diesen Gebieten Rio de Janeiros zu betrachten. Ähnliche Bedeutung besitzt das Kursangebot der NRO für Angestellte in der Verwaltung, wo über Planungsgrundsätze und Vorteile des Radverkehrs informiert wird und aktives *capacity building* betrieben wird. Über ihre Webseite stellt TA Planungsmaterial und Informationen über den Radverkehr in portugiesischer, spanischer und englischer Sprache zur Verfügung. Einzelne fremdsprachige Dokumente werden auf eigene Kosten in das Portugiesische übersetzt und zur Verfügung gestellt.

Die Stadt Rio de Janeiro ist im Rahmen des Bicycle Partnership Program (BPP) mit dem Bundesstaat Rio de Janeiro und Santa Catarina sowie dem brasilianischen Städteministerium vernetzt. Außerhalb Brasiliens besitzt dieses Netzwerk Kontakte u.a. nach Holland (I-CE), Kolumbien, Südafrika und Indien. Die Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) ist Teil des Cycling Academic Network und kooperiert mit weiteren Universitäten in Brasilien sowie den Partnerländern des BPP.

Wie das nachfolgende Kapitel 6.5 zeigen wird, besteht in Rio de Janeiro derzeit ein großes Potential zur tatsächlichen Umsetzung von Radverkehrsanlagen, verkehrsberuhigenden und bewusstseinsfördernden Maßnahmen. Die momentan im System tätigen Akteure, insbesondere die zuständigen Stadträte sowie die

NRO Transporte Ativo, wissen ihre Kontakte und Netzwerke so einzusetzen, dass Planungen und Projekte in der Realität wirksam werden. Durch verschiedene Schulungen verbreitet sich die Überzeugung, dass nicht-motorisierte VerkehrsteilnehmerInnen verstärkte Aufmerksamkeit und Gleichberechtigung im Verkehrswesen brauchen, auch innerhalb der zuständigen Verwaltungsbeamten und TechnikerInnen.

Dies alles war in Rio de Janeiro nicht immer der Fall, weshalb im Laufe der letzten zwanzig Jahre viele Vorhaben im Bereich der Radverkehrsplanung nicht umgesetzt wurden. Im Moment scheint die Kooperation innerhalb der Verwaltung, aber auch mit der Zivilgesellschaft, den Medien, ausländischen Partnern und der Wissenschaft so gut zu funktionieren, dass der Widerstand gegen Investitionen in den Radverkehr geringer wird. Im Sinne Pieterses (2008: 6) bringt im Moment der inkrementalistische und horizontal vernetzte Zugang in der Radverkehrsplanung nach jahrelanger Aufbauarbeit Erfolge. Dabei fällt aber auf, dass die Motivation innerhalb der Verwaltung mehr durch internationalen Erfahrungsaustausch und fachliche Argumente als über Druck aus der Bevölkerung zustande kommt. Damit besteht die Gefahr, dass mit dem Ausscheiden einiger weniger, aber zentraler Figuren aus den ranghohen Kreisen von Politik und Planungswesen der Stellenwert des Radverkehrs innerhalb der Stadtverwaltung wieder abrupt zurück gehen kann. Zur gesicherten Verankerung des Radverkehrs auf allen Ebenen des Systems ist daher eine Stärkung partizipativer, informativer und emanzipatorischer Maßnahmen und Kanäle nötig.

6.5 Radverkehrsinfrastruktur und radverkehrsbezogene Maßnahmen

Seit einem Ausbauschub im Jahr 2010, in dem circa 60 km Infrastruktur errichtet wurden, bestehen in Rio de Janeiro nun mehr als 210 km Radverkehrsanlagen. Damit weist die Stadt das nach Bogotá umfangreichste Angebot an Infrastruktur im Radverkehr in Lateinamerika auf. Aufgrund der weitgehenden Fragmentierung kann jedoch - im Unterschied zu Bogotá - nicht von einem kohärenten und durchgängigen Radwegenetz die Rede sein. Mit den bestehenden Anlagen ist nur ein Bruchteil des rund 1.200 km² großen Gemeindegebiets abgedeckt, die administrativen Regionen 1 (Centro) und 3 (Norte) weisen so gut wie keine Radwege auf. Hinzu kommt, dass viele der bestehenden Radwege entlang von Uferbereichen und Küsten verlaufen, weshalb sie abseits der im Alltagsverkehr relevanten Fahrtziele im Inneren der Stadtteile liegen.

Ein grundsätzliches Problem besteht in der großen Unterschiedlichkeit der einzelnen Anlagen, die ohne einheitliche Planungsprinzipien in einem Zeitraum von beinahe 20 Jahren errichtet und nur spärlich gewartet und instand gesetzt wurden. Die bis 2009 gebaute Infrastruktur wurde zu über 80 Prozent als gemischte Geh- und Radwege angelegt, was in der Praxis häufig zu Konflikten zwischen den VerkehrsteilnehmerInnen führt.

Einzelne Abschnitte dieser gemischten Geh- und Radwege, wie beispielsweise in Campo Grande im Westen der Stadt, verlaufen entlang von Bahngleisen, wodurch Querungen mit dem motorisierten Individualverkehr vermieden werden können. Die geringe Qualität der Oberflächengestaltung und die häufig in den Bewegungsraum ragenden Bäume vermindern die Benutzbarkeit dieser Anlage sowohl für FußgängerInnen als auch für RadfahrerInnen deutlich. Ein anderes Problem ist, dass auf manchen Wegen der Radverkehr mehrere Male über teils gefährliche Querungen von Nebenfahrbahnen in zentrale Grünkorridore im Mittelbereich der Straßen und wieder zurück geleitet wird. Dies ist unter anderem bei der Verbindung zwischen Botafogo und Jardim Botânico oder auch in Copacabana der Fall und bedeutet ein hohes Gefahrenpotential und reduzierte Attraktivität. Ihre mangelhafte Breite und Ausführung lassen andere Radfahranlagen entlang des botanischen Gartens oder in der Estrada do Magaraça in Campo Grande erst gar nicht als solche erkennen. In der Aterro do Flamengo hingegen ermöglicht die ausreichende räumliche Dimensionierung das Miteinander von FußgängerInnen und RadfahrerInnen im Mischverkehr.

Nur 25 km der bestehenden Infrastruktur wurden als reine Radwege mit baulicher Abtrennung von anderen Modi ausgeführt. Diese verlaufen zum Großteil entlang der Küste und sind sowohl vom Fußgängerverkehr als auch vom MIV durch Randsteine getrennt. Ihre ausreichende Breite (ca. 3,5 Meter) erlaubt das sichere Passieren von zwei sich entgegen kommenden Fahrrädern. Um jedoch vom Radweg in das Innere der angrenzenden Stadtteile wie Ipanema oder Copacabana zu gelangen, ist das Überqueren von zumindest sechs Fahrbahnen des motorisierten Verkehrs erforderlich.

Eine Neuerung stellen die Radfahrstreifen in Copacabana dar, die nur durch Markierungen auf der Fahrbahn

vom motorisierten Fließverkehr abgetrennt sind und 2009 im Zuge der Einführung von Tempo-30-Zonen in zwei Nebenstraßen angelegt wurden. Die Reduktion der Geschwindigkeit stellt für sich genommen bereits einen wichtigen Schritt zur Förderung der Koexistenz von nicht-motorisiertem und motorisiertem Verkehr dar und wurde auf 32 Straßen in Copacabana ausgedehnt. Seit dem autofreien Tag im September 2010 bestehen auch im benachbarten Viertel Ipanema und in Grajaú, Del Castilho, Ilha do Governador, Anchieta (Zona Norte) und Santa Cruz, Campo Grande, Bangu (Zona Oeste) sowie Jacarepaguá Tempo 30 Zonen. Die Ausdehnung dieser Maßnahme auf Stadtteile mit niedrigerem Einkommen, aber höheren Anteilen an nicht-motorisierten Wegen, ist ein wichtiger Beitrag zur Hebung der Verkehrssicherheit und Schaffung eines Klimas, in dem RadfahrerInnen und FußgängerInnen gleiche Rechte wie dem MIV zu Teil werden.

Über die Qualität der im Jahr 2010 eröffneten Fahrradwege sind bislang wenige Informationen verfügbar. Die ersten Ansätze des auf dem Campus der UFRJ auf der Ilha do Fundão errichteten Radwegenetzes ließen aber erkennen, dass FußgeherInnen und RadfahrerInnen erneut gemeinsam auf zu schmalen Wegen abseits des Straßenverkehrs geführt wurden. Da diese bauliche Maßnahme durch das Rektorat der Universität beauftragt wurde, ist sie aber kein Maßstab für die übrigen in Rio de Janeiro von staatlicher Seite umgesetzten Projekte.

Im Jahr 2009 wurde erstmalig mit dem Leihräderservice „Samba“ bzw. „Pedala Rio“ in der Zona Sul experimentiert. Nach wenigen Monaten wurde ein großer Teil der Fahrräder gestohlen, woraufhin der Service vorübergehend eingestellt wurde. Im März 2010 konnte der Betrieb erneut aufgenommen werden. Aktuell bestehen 19 videoüberwachte Stationen, die sich über die Stadtteile Leme, Copacabana, Ipanema, Leblon, Jardim Botânico und Lagoa verteilen. Vor der Ausleihe ist es nötig, sich im Internet mit Kreditkarte, Telefonnummer, Adresse und Steuernummer bei der Betreiberfirma Mobilicidade aus Recife (PE) zu registrieren. Es besteht die Möglichkeit, einen Tagespass (R\$ 10,00) bzw. einen Monatspass (R\$ 20,00) zu erwerben. Zur Bestätigung der Entlehnung ist schließlich der Anruf einer bestimmten Nummer über ein Mobiltelefon erforderlich. Die eigentliche Benützung ist in der ersten Stunden gratis, jede weitere Stunde kostet R\$ 5,00. Die hohen Zugangsbarrieren (Registrierung, Internet, Mobiltelefon, Kreditkarte) schließen große Teile der Bevölkerung von der Benützung dieses Dienstes aus. Aufgrund von Kooperationen mit RioCard (einem elektronischen Ticketsystem für den ÖV) und der Tageszeitung „O Globo“ verzeichnete das System im Mai 2010 mit rund 2.870 Fahrten im Monat den bisherigen Höchststand (vgl. Blog von Transporte Ativo 2010).

Auch die privaten Betreiberfirmen der Metrô do Rio de Janeiro sowie der Vorortzüge SuperVia stellten in den letzten Jahren neue Infrastrukturen für RadfahrerInnen zur Verfügung. In einzelnen U-Bahn-Stationen befinden sich heute kleinere Fahrradaufbewahrungsplätze, die gratis benützt werden können. SuperVia bietet denselben Service in größerem Umfang an.



Abbildung 63: Radverkehrsanlagen in Rio de Janeiro (2010)
Quelle: Transporte Ativo (2010)

Wie bereits erwähnt, zeichnete sich das Jahr 2010 durch Zuwächse im Radverkehrsnetz in der Größenordnung von ca. 60 km aus. Auch für 2011 und 2012 sind mit 59 bzw. 50 km ähnliche Ausbausritte geplant (vgl. Blog von Transporte Ativo 2010 und

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro 2010). Die geplanten Neuerungen in der Zona Sul umfassen Verbindungen zwischen Botafogo und der Talstation der Zuckerhutseilbahn an der Praia Vermelha (1,2 km) sowie zwischen Botafogo und Copacabana über den Túnel Velho (2,2 km). Weitere Radverkehrsverbindungen werden zwischen der Metrostation Ipanema und der Strandpromenade (0,4 km) sowie entlang der Rua Jardim Botânico nach Gávea und Leblon (1,5 km) errichtet. Die projektierten Anlagen können als wichtiger

Schritt zur Etablierung eines durchgängigen Netzes in der Zona Sul gesehen werden und sind bereits in der von Transporte Ativo übernommenen Abbildung 63 enthalten.

In der Zona Norte werden rund um das WM Stadium Maracanã, den Park Quinta da Boa Vista und die U-Bahn-Station Saens Pena in mehreren Straßen Radverkehrsanlagen mit einer Gesamtausdehnung von 3,5 km errichtet. Auch hier sind Ansätze eines sinnvollen, zusammenhängenden Netzes zu erkennen, die sich auch weitgehend mit den im Zuge meines Praktikums im Büro Jáuregui für den Wohnungsstadtrat erarbeiteten Vorschlägen decken. Der Stadtteil Grajaú soll rund um die Praça Edmundo Rego ein insgesamt 6,5 km langes Netz aus Radverkehrsanlagen erhalten, das entlang der Rua Nossa Senhora de Lurdes bereits in Richtung Tijuca führt (nicht in der Abbildung). Die zwischen den Endpunkten der beiden Projekte liegenden 2,5 km werden jedoch nicht mit eigener Radverkehrsinfrastruktur abgedeckt.

In der Baixada de Jacarepaguá werden mehr als 4 km Radwege zwischen den künftigen Haltestellen des BRT-Systems Transcarioca, bestehenden Radwegen und der Praça Delfos angelegt. Auch weiter nördlich, entlang der gleichen BRT-Strecke werden in Praça Seca weitere 8,5 km errichtet (beide sind in oben stehender Abbildung ersichtlich).

Im Umgebungsbereich der geplanten Bussysteme TransOeste und TransOlímpica sind Radverkehrsanlagen im Ausmaß von 24,5 km vorgesehen, die potentielle Fahrgäste aus den Stadtteilen Taquara, Vargem Grande, Vargem Pequena und Mato Alto an die neuen Stationen anbinden sollen (nicht in der Abbildung). Santa Cruz schließlich soll mehr als 20 km neuer Infrastruktur entlang der Avenida S. João XXIII bzw. der Estrada da Urucânia erhalten (in Abbildung ersichtlich). Wie aus aktuellen Aufnahmen über den Baufortschritt hervor geht, wurde dort die Anlage als gemischter Geh- und Radweg mit einer Breite von rund drei Metern errichtet (vgl. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro 2010). Außer im beschriebenen Fall kann derzeit aber noch keine Aussage über die Beschaffenheit der jeweiligen Bauten getroffen werden.

Der Großteil dieser Arbeiten soll mit Jahreswechsel 2010/2011 fertig sein und wird von den zuständigen Sekretariaten für öffentliche Arbeiten (SMO), Umwelt (SMAC) und Wohnbau (SMH) ausgeführt. Die räumliche Verteilung der Projekte zeigt deutlich, dass die langjährige Vernachlässigung des Stadtteils Tijuca sowie des Südwestens der Stadt in der aktuellen Ausbauphase abgestellt wurde. Die Herausforderungen liegen in der geeigneten Integration mit den öffentlichen Verkehrsmitteln (vgl. Souza et al. 2010), wie z.B. den Metrostationen, Haltestellen der Vorortelinie und der neuen BRT-Bussysteme. Hierfür sind sichere Anfahrtswege, leistbare Abstellmöglichkeiten und fußgängerfreundliche Zugänge zu den Haltestellen erforderlich. Im dicht verbauten Stadtgebiet, wie etwa in der Zona Sul, aber auch in Tijuca oder Grajaú ist die bauliche Ausgestaltung von besonderer Bedeutung, da der hohe Nutzungsdruck im motorisierten Straßenverkehr und das meist hohe FußgeherInnenaufkommen eine „Zweckentfremdung“ der für den Radverkehr gedachten Flächen wahrscheinlich macht.

Nicht vom aktuellen Ausbauprogramm erfasst werden der äußerste Norden der Stadt sowie die für hohes Radverkehrsaufkommen bekannten Stadtteile Bangu, Campo Grande und RealeNRO. Hinzu kommt, dass die hohe Linearität des bestehenden Netzes in Vierteln wie Santa Cruz oder Barra da Tijuca auch weiterhin nicht durch ergänzende, netzförmig angelegte Radverkehrsinfrastrukturen aufgebrochen wird.

Darüber hinaus fehlen Programme zur Erhöhung der Leistbarkeit von Fahrrädern, um eine wesentliche Barriere für die stärkere Ausdehnung des Radverkehrs zu reduzieren. Ein weiterer, bislang vernachlässigter Punkt ist die Veränderung des Verhaltens und Handelns im Verkehr. Hier mangelt es an einem umfassenden Ansatz zur Verankerung eines Mobilitätsverständnisses, das gegenseitige Rücksichtnahme und ökologische Verantwortlichkeit beinhaltet.

Auf der folgenden Seite

Abbildung 64: Chronologie der Radverkehrsplanung

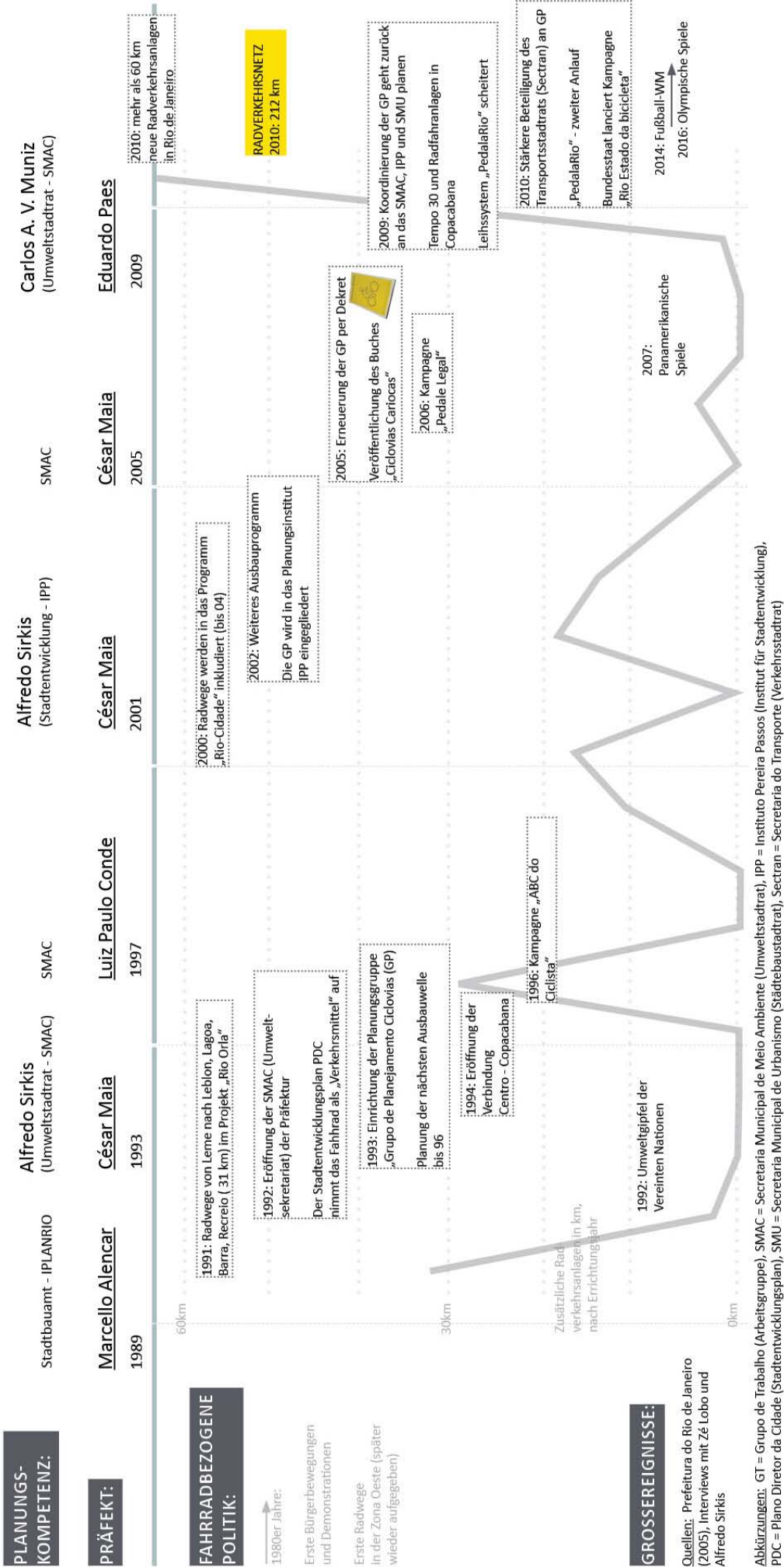
Quelle: Eigene Darstellung

Auf der übernächsten Seite

Abbildung 65: Typologie der Radverkehrsinfrastruktur

Quelle: Eigene Darstellung

ENTWICKLUNG DER RADVERKEHRSPLANUNG IN RIO DE JANEIRO



TIPOLOGIE DER RADVERKEHRSANLAGEN

Stand 2009 (total): 149 km

Definition:

Radverkehr ist auf gleichem Niveau wie motorisierter Verkehr. Der Radweg ist baulich von der restlichen Fahrbahn abgetrennt.

Beispiel: Küstenradweg Copacabana, Ipanema, Leblon, S. Conrado, Barra da Tijuca, Recreio dos Bandeirantes

Stand 2009: **25 km** ^(16 %)

„via exclusiva“



CICLOVIA

Radweg

Quellen: Prefeitura do Rio de Janeiro (2005), eigene Klassifizierung, eigene Definition

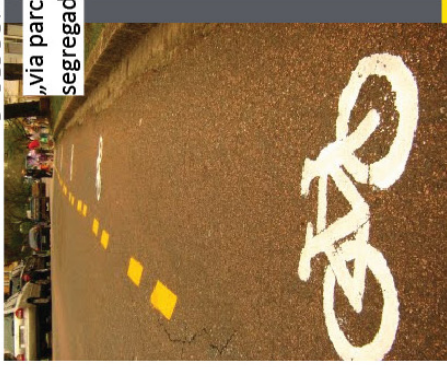
Definition:

Radverkehr ist auf gleichem Niveau wie motorisierter Verkehr. Der Radfahrstreifen ist per Markierung von der restlichen Fahrbahn abgetrennt.

Beispiel: Tempo-30-Zone in Copacabana

4 km ^(3 %)

„via parcialmente segregada“



CICLOFAIXA

Radfahrstreifen

Bildquellen: Nutzer „Rioprovoco“ auf Flickr, eigene Aufnahmen

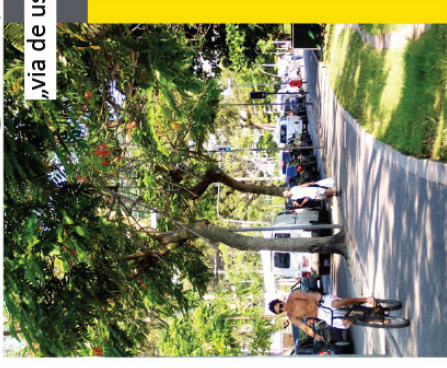
Definition:

Fußgänger- und Radverkehr sind auf einem Niveau, selbst bei Markierungen kommt es üblicherweise zu Mischverkehr

Beispiel: Aterro do Flamengo, Lagoa Rodrigo Freitas

120 km ^(81 %)

„via de uso comum“



FAIXA
COMPARTILHADA

Gemischter Geh- und Radweg

6.6 Zusammenfassung (Beantwortung von Unterfrage 3)

Mit diesem Kapitel soll Unterfrage 3 „Wie ist der städtebaulich-verkehrliche Kontext des Radfahrens in Rio de Janeiro beschaffen?“ beantwortet werden. Hierfür werden die eben gewonnenen Erkenntnisse über die Entwicklung der Stadtstruktur und das in ihr angelegte Verkehrssystem kurz zusammengefasst.

Im Rückblick auf die Entwicklung der sozialräumlichen Struktur Rio de Janeiros fällt auf, wie eng das Verkehrssystem mit der ungeplanten räumlichen Ausdehnung und sozialen Entmischung der Stadt verbunden ist. Dabei war mit nur kurzen Unterbrechungen das private Kapital stets die treibende Kraft des Städtebaus. Im 19. Jahrhundert bauten ausländische Kapitalgesellschaften Tunnels und gruben Berge ab, um das Straßenbahnnetz in die Stadtteile der Oberklasse in der Zona Sul und Norte ausdehnen zu können. Noch vor der Jahrhundertwende erschlossen private Bahngesellschaften die ersten ArbeiterInnensiedlungen und Fabriken, die im Norden und Westen Rio de Janeiros entstanden. Auch mit der von rasanten Bevölkerungszuwächsen ab 1940 getriebenen, und hauptsächlich der Logik des Bodenmarkts folgenden räumlichen Expansion der Stadt blieb die Dominanz privater Investoren und Developer aufrecht. Das große Wachstum erforderte eine flexible und kurzfristig herzustellende Form der verkehrlichen Erschließung, die nur mehr mit Bussen und privaten Pkws zu gewährleisten war. Die bislang die Stadt strukturierenden schienengebundenen Verkehrsmittel verloren an Bedeutung und wurden durch investive Vernachlässigung weitgehend obsolet. In Abwesenheit des Staates parzellierten private Bodenmakler die Peripherie Rio de Janeiros und ermöglichten durch Absprachen mit privaten Busunternehmen, die eine Mindesterschließung garantierten, die Besiedelung dieser sich immer weiter ausdehnenden *loteamentos*. Ohne öffentliche Infrastrukturen und nur notdürftig an den Rest der Stadt angebunden, nahmen diese Stadtteile den größten Teil des enormen Bevölkerungswachstums auf.

Auch die Stadtteile der Oberklasse wie Copacabana, Ipanema und einige Jahrzehnte später Barra da Tijuca wurden durch private Gesellschaften erschlossen. Auf den schwer zu besiedelnden Restflächen im Umfeld der privilegierten Wohnstandorte versuchte die ärmere Bevölkerung immer wieder in sogenannten Favelas Fuß zu fassen, um der weitgehenden Isolation am Stadtrand entgehen zu können. In vielen Fällen wurde diese informellen Siedlungen aber wieder durch staatliche Behörden abgetragen und ihre BewohnerInnen an die Peripherie umgesiedelt.

Ansonsten beschränkte sich die Rolle des Staates oft darauf, Infrastrukturen für die finanzkräftige, aber nur wenige Prozente der Bevölkerung umfassende Mittel- und Oberklasse bereitzustellen. Diese konnte sowohl von den staatlichen Finanzinstrumenten für den Wohnungsbau als auch vom Ausbau des hochrangigen Straßennetzes überproportional stark profitieren. Nur diesem kleinen Teil der Bevölkerung gelang es also, am allgemeinen Modernisierungsversprechen, das seit der Ära von Präfekt Pereira Passos auf Industrialisierung und Motorisierung aufbaut, vollständig teilzuhaben und den Lebensstandard deutlich auszudehnen.

Im Ergebnis zeigt sich eine tiefgehende soziale Fragmentierung der Stadt. Die Mittel- und Oberklasse bewohnt heute überwiegend den dicht bebauten Süden, die zahlreichen monofunktionalen *condomínios fechados* in der autozentrierten Baixada de Jacarepaguá, sowie einige Enklaven im Norden Rio de Janeiros. Diese stellen das gebaute Sinnbild der angestrebten Modernisierung dar. Die ärmeren Klassen wurden in innerstädtische Favelas, informelle *loteamentos* an den westlichen und nördlichen Stadtrand bzw. über die Gemeindegrenzen hinweg in die Baixada Fluminense gedrängt.

Doch nicht nur die Wohnorte, auch die Mobilitätschancen der jeweiligen Klassen variieren deutlich. Soziale Ungleichheit lässt sich in Rio de Janeiro auch im Verkehrswesen eindeutig nachzeichnen und zieht häufig weitere Schlechterstellungen in anderen Lebensbereichen nach sich, die von Einschränkungen im Haushaltsbudget bis zu längeren Pendelwegen und einem höheren Sicherheitsrisiko im Straßenverkehr reichen. Vor allem aber ist die Verkehrsmittelnutzung stark vom materiellen Wohlstand abhängig. Mit dem Einkommen steigt die Nutzung des privaten Pkws rasant, die BezieherInnen niedriger Einkommen hingegen sind häufiger im nicht-motorisierten oder öffentlichen Verkehr unterwegs. Das unbedingte Primat des motorisierten Individualverkehrs, die investive Vernachlässigung öffentlicher Verkehrsmittel, die Missachtung der Rechte von FußgängerInnen und RadfahrerInnen und die hohen Unfallzahlen im Straßenverkehr treffen

ärmere Bevölkerungsklassen deswegen überproportional stark. Auch die hohen Kosten des öffentlichen Verkehrs bedeuten für die ärmere Bevölkerung eine massive Belastung.

Hinzu kommt, dass die Dominanz des motorisierten Verkehrs den öffentlichen Raum über weite Teile der Stadt unter Druck gesetzt hat. Aufenthalt, Kommunikation und andere Formen der sozialen Interaktion wurden schwer eingeschränkt. Auch die Angst, Opfer von Gewalt und Kriminalität zu werden, schränkte die Benutzbarkeit des öffentlichen Raums in der Vergangenheit stark ein. Der Rückzug der wohlhabenden Teile der Bevölkerung in geschützte Malls, Wohn- und Bürokomplexe verstärkte die Tendenz zur Aufgabe und Vernachlässigung der öffentlichen Räume der Stadt. Die integratorische Funktion der Straßen und Plätze als Orte des gesellschaftlichen Lernens wurde durch diese Entwicklung schwer in Mitleidenschaft gezogen.

Seit einigen Jahren sind in Rio de Janeiro aber neue Ansätze in der Stadtplanung erkennbar, die sich u.a. in Projekten und Investitionen in Favelas (*Favela Bairro* und PAC) oder den öffentlichen Raum (*Rio Orla* oder *Rio Cidade*) ausdrückten. Auch in der Verkehrsplanung veränderten sich die Gewichte. Der erste Schritt einer neuen Ausbauphase der Metro wurde Ende 2009 mit der Eröffnung einer U-Bahn-Station in Ipanema gesetzt. Dem Beispiel anderer Städte Lateinamerikas - allen voran Curitiba und Bogotá - folgend, wird auch Rio de Janeiro in den nächsten Jahren ein Schnellbussystem errichten. Die Leistbarkeit des öffentlichen Verkehrs wurde bereits durch die Einführung von integrierten Einheitstarifen wesentlich verbessert und neue, in sozialer Sicht innovative Tarifmodelle sind insbesondere für die im Entstehen begriffenen urbanen Seilbahnen angedacht.

Insgesamt ist Rio de Janeiro aber weiterhin eine sozial und funktional stark fragmentierte Stadt, die durch ein ineffizientes, teures und vor allem für viele VerkehrsteilnehmerInnen gefährliches Verkehrssystem gekennzeichnet ist.

Abbildung 66: Radweg entlang der Küste
Quelle: Nutzer Marco Pajola auf Flickr



[E] SYNOPSE

Das Radfahren als Beitrag zu sozialer Inklusion in Rio de Janeiro

In Block E wird das in den vorangegangenen Kapiteln gesammelte und analysierte Material weiter verdichtet und zusammengeführt. Aufbauend auf den bisherigen Erkenntnissen werden in Kapitel 7.1 zunächst die *Radfahrpraxis und Radverkehrspolitik* in Rio de Janeiro unter dem Gesichtspunkt *sozialer Inklusion* bewertet. Daran anschließend bietet Kapitel 7.2 einen Überblick über die *Chancen und Risiken*, die bei zukünftigen Planungen im Radverkehr bestehen, und in Kapitel 7.3 werden *Forderungen und Empfehlungen* an die lokalen AkteurInnen in Planung, Verwaltung und Fahrradszene zusammengestellt.

Diese Arbeit endet mit den *Schlussfolgerungen* und einem Ausblick auf mögliche weitere Forschungsarbeiten, die sich im Themengebiet von Radfahren und sozialer Inklusion anbieten (Kapitel 8).

*Abbildung 67: Der Präfekt Eduardo Paes auf einer Baustelle in der Zona Oeste
Quelle: O Globo*



7 Das Radfahren und soziale Inklusion in Rio de Janeiro

7.1 Radverkehrspraxis und -politik unter dem Gesichtspunkt sozialer Inklusion

In Zusammenschau der Erkenntnisse dieser Arbeit kann auf den folgenden Seiten die Forschungsfrage „Wie sind Radfahrpraxis und Radverkehrspolitik in Rio de Janeiro unter dem Gesichtspunkt sozialer Inklusion zu bewerten?“ beantwortet werden. Dafür wird sowohl auf Ebene der Mobilität, als auch der Stärkung des öffentlichen Raums und des Ermöglichens von Partizipation resümiert, wie sich Praxis und Planung des Radverkehrs in der Stadt auf soziale Inklusion auswirken.

Soziale Inklusion durch Mobilität

Bereits im Rahmen einer umfangreichen Haushaltsbefragung (PDTU) im Jahr 2003 wurde bestätigt, dass Rio de Janeiro eine Stadt mit hohem Radverkehrsanteil ist. Insbesondere in den westlichen Stadtteilen werden bis zu neun Prozent aller Wege im Berufs- und Ausbildungsverkehr *vorrangig* mit dem Rad zurückgelegt. Punktuelle Messungen in der Zona Sul zeigten jedoch in den Folgejahren, dass die Aussagekraft der 2003 gewonnenen Daten über den Radverkehr gering ist und die Zahl der Radfahrenden deutlich unterschätzt wurde. Das tatsächliche Radverkehrsaufkommen auf den Straßen Rio de Janeiros, sowie der Radverkehrsanteil in der Stadt dürften daher weit über den offiziellen Zahlen liegen.

Auch wenn konkrete Informationen über den Zusammenhang zwischen der Verkehrsmittelwahl und dem Einkommen für Rio de Janeiro fehlen, so kann analog zur Situation in Brasília schlussgefolgert werden, dass vor allem einkommensschwache Klassen auf nicht-motorisierte Mobilität zurückgreifen müssen. In vielen Fällen wird das Fahrrad daher vor allem aufgrund begrenzter finanzieller Ressourcen und in Ermangelung von leistbaren (motorisierten) Alternativen gewählt.

Wie dargestellt wurde, müssen in Rio de Janeiro Menschen, die an der Armutsgrenze leben, allein für eine Einzelfahrkarte der U-Bahn ca. ein Prozent ihres Einkommens aufwenden. Auch nach der diesjährigen Einführung eines integrierten Tickets bedeuten die hohen Kosten des öffentlichen Verkehrs weiterhin eine deutliche Belastung der Budgets seiner NutzerInnen.

Oft wird das Fahrrad daher anstelle des öffentlichen Verkehrs eingesetzt oder auch mit höherrangigen Verkehrsmitteln kombiniert, um Transportkosten zu senken. Die BewohnerInnen peripherer und nur dürftig mit öffentlichen Verkehrsmitteln angebundener Wohnstandorte verwenden häufig bis zu drei Stunden pro Tag für ihre Arbeitswege. Ein Teil dieses Problems sind lange Anwege zu den Haltestellen sowie eine v.a. zu den Tagesrandzeiten mangelnde Bedienungshäufigkeit, die lange Wartezeiten auf die nicht nach einem vorhersehbaren Fahrplan verkehrenden Busse mit sich bringt. Auch diese zusätzlichen Benachteiligungen können im Radverkehr einfach umgangen werden. Die Häufungen von abgestellten Fahrrädern an den großen Haltestellen und erste wissenschaftliche Studien zu diesem Thema belegen die große Bedeutung von Intermodalität und kombinierten Verkehrsmittelnutzungsketten.

Neben diesen Gründen beeinflussen auch das in der Stadt weit verbreitete Körperbewusstsein sowie eine wachsende umweltpolitische Sensibilisierung die Verkehrsmittelwahl. Insgesamt dürfte die Wahl des Fahrrades in Rio de Janeiro stark von rationellen und praktischen Aspekten abhängig sein. Die eigentliche Praxis hingegen ist vor allem durch die direkte Exposition des eigenen Körpers im Straßenverkehr, unter den gegebenen topografischen, klimatischen und kulturellen Bedingungen, gekennzeichnet. Radfahren bekommt dadurch auch eine unmittelbar soziale, emotionale und körperliche Komponente. Die im Straßenverkehr gesammelten Erfahrungen, insbesondere hinsichtlich der Verkehrssicherheit, spielen jedenfalls wieder zurück in die Verkehrsmittelwahl.

Ein wesentlicher Anteil an allen Fahrten kommt durch das Lieferwesen zustande, da Zustellungen häufig mit dem Fahrrad abgewickelt werden. Hier sind es weniger die Radfahrenden, die über das Verkehrsmittel entscheiden, sondern vielmehr die gewerblichen Anbieter dieser Dienstleistung. Indirekt bestätigt die weite Verbreitung von Zustellungen mit dem Fahrrad aber die praktischen Vorteile des Radverkehrs in dicht verbauten Stadtgebieten: Schnelligkeit, Flexibilität und niedrige Kosten.

Aus Sicht der Praxis kommt dem Radfahren jedenfalls eine zentrale Bedeutung bei der Sicherstellung von

kostengünstiger und bei Bedarf abrufbarer Mobilität gerade für die einkommensschwachen Klassen zu. Der Radverkehr unterstützt im sozialräumlichen Kontext der Stadt Rio de Janeiro die soziale und ökonomische Teilhabe der Radfahrenden, was einen besseren Zugang zu Arbeitsplätzen, öffentlichen Dienstleistungen und sozialen Netzen bedeuten kann. Darüber hinaus verschafft der Radverkehr Vorteile auf der Ebene der für die Mobilität eingesetzten Zeit- und Geldeinheiten, die ebenfalls in soziale und ökonomische Teilhabe übersetzt werden können. Radfahren wirkt sich demzufolge eindeutig positiv auf soziale Inklusion im Sinne einer Sozial- und Systemintegration im Sinne Dangschatz aus.

Seit 2009 kann von einem neuen Schub in der Radverkehrsplanung gesprochen werden. Eine erste, sehr wichtige Maßnahme zur Förderung des Radverkehrs stellte die Senkung der Höchstgeschwindigkeit in etlichen Straßen Copacabanas, Ipanemas und acht weiteren Stadtteilen durch die Einführung von Tempo-30-Zonen dar. Bis Jahresende 2010 werden in Rio de Janeiro zudem in etwa 60 km neuer Radverkehrsinfrastruktur eröffnet, womit das Netz an Radverkehrsanlagen auf über 200 km anwachsen wird. In den beiden folgenden Jahren ist mit der Errichtung von weiteren 100 km zu rechnen. Damit sollte bis Ende 2012 das infrastrukturelle Angebot in quantitativer Hinsicht beinahe an jenes von Bogotá - und damit an die Stadt mit dem größten Radwegenetz Lateinamerikas - heranreichen. Rio de Janeiro wird damit seinen EinwohnerInnen gemäß Pieterse zusätzliche „sustainable livelihood infrastructures“ mit geringen Zugangsbarrieren anbieten können, die von Angehörigen egal welcher sozialen Klassen gleichermaßen im Radverkehr genutzt werden können.

Hinsichtlich der geografischen Verteilung der Radverkehrsanlagen wird langsam eine bessere Ausgewogenheit zwischen dem Süden und dem Westen der Stadt erreicht. Die jüngsten Investitionen konzentrieren sich vornehmlich auf die Planungsgebiete 4 (Baixada de Jacarepaguá) bzw. 5 (Zona Oeste) und damit auf Stadtteile, die heute bereits einen hohen Radverkehrsanteil aufweisen. Der Norden Rio de Janeiros - mit mehr als 2 Millionen EinwohnerInnen der bevölkerungsreichste Teil der Stadt - blieb vom gegenwärtigen Wiedererstarken der Radverkehrspolitik jedoch bislang gänzlich ausgeschlossen. Somit beschränkt sich das dortige Angebot an fahrradbezogener Infrastruktur im Wesentlichen auf wenige Kilometer gemischte Geh- und Radwege auf der Ilha do Governador sowie einige neu angelegte Wege innerhalb des Campus der UFRJ.

Im Hinblick auf die Zusammenführung der errichteten Infrastruktur zu einem zusammenhängenden Netz werden wichtige Schritte in den Stadtteilen Copacabana, Botafogo und Jardim Botânico gesetzt. Die neuen Anlagen in Tijuca, Grajaú oder Jacarepaguá hingegen verbinden zwar mehrere Straßen innerhalb eines Viertels, liegen aber trotz allem weitgehend isoliert von der in ihrem Umfeld bereits bestehenden Infrastruktur. Dies schränkt die praktische Nutzbarkeit der hergestellten Anlagen deutlich ein.

In Summe kann resümiert werden, dass der Radverkehr immer stärker auch von Seiten der Planung als ein taugliches Verkehrsmittel für Rio de Janeiro angesehen wird, das Mobilität und damit soziale, sowie ökonomische Teilhabe stiftet. Dass nach einem jahrelangen Fokus auf die wohlhabende Zona Sul mittlerweile auch wieder ärmere und periphere Stadtteile ins Blickfeld der Radverkehrsplanung rücken, kann als Ausdruck eines steigenden Bewusstseins für die Potentiale des Radverkehrs hinsichtlich sozialer Inklusion gewertet werden.

Soziale Inklusion durch eine Stärkung des öffentlichen Raums

Ähnlich wie der Radverkehr bereits heute Mobilität stiftet, so stärkt er auch bereits heute den öffentlichen Raum in Rio de Janeiro. Viele der mit dem Fahrrad unternommenen Fahrten wie z.B. die Zustellungen könnten auch in motorisierten Modi zurück gelegt werden, was neben den leistungsbezogenen Emissionen von Co₂ und Schadstoffen auch den Raumbedarf, Schallemissionen und Lärm, Trennwirkungen und das Unfallpotential im Straßenverkehr erhöhen würde. All diese Faktoren zusammen würden den öffentlichen Raum und die diesem inhärente Integrationsfunktion wesentlich schwächen. Der derzeitige Radverkehr ist demzufolge als eine Art „Depot“ möglicher negativer Folgewirkungen anderer, motorisierter Verkehrsformen zu betrachten, die im Falle einer Modusverlagerung zu Lasten des öffentlichen Raums wirksam würden.

Unterschiedlich ist aber die Frage zu beantworten, wie sehr die neue Radverkehrsinfrastruktur der gegenwärtigen Planungsperiode den öffentlichen Raum stärken wird. Grundsätzlich stellen auch Radwege

öffentliche Räume dar, deren Benützung jedoch (zumindest in der Theorie) den vorgesehenen NutzerInnen vorbehalten ist. Sie sind somit in sich selbst zunächst exkludierend angelegt. Dies relativiert sich aber im Kontext ihrer Einbettung in das gesamte System an Verkehrsflächen und öffentlichen Räumen, die sehr spezifisch jeweils distinkten NutzerInnengruppen zugesprochen werden. Vier Fünftel des verfügbaren Raums werden im brasilianischen Straßennetz durch den MIV, d.h. einer Minderheit an NutzerInnen, beansprucht. Jede Fläche, die für den Radverkehr aufgewendet wird, greift daher zunächst einmal in die Ungleichverteilung der Ressource Raum ein.

Die Radverkehrsplanung in Rio de Janeiro geht in diesem Punkt - ähnlich wie in Wien - durchaus nicht kongruent vor. Auch wenn meist von Radwegen (*ciclovias*) die Rede ist, so wurde in der Realität dennoch der Großteil der in den letzten Jahrzehnten errichteten Infrastruktur im Mischverkehr mit FußgängerInnen ausgeführt. Dies trifft auch auf die unlängst fertig gestellten Anlagen auf der Ilha do Fundão und in Campo Grande zu. Es kann daher nicht von einem Radwegenetz im engeren Sinn oder einer dezidierten Raumumverteilung zu Lasten des motorisierten Verkehrs die Rede sein. Entgegen der formulierten These, dass der Radverkehr durch Verkehrsverlagerung und reduzierte Geschwindigkeiten den öffentlichen Raum stärken sollte, kann in diesen Anlagen sogar eine Erhöhung des Konfliktpotentials zwischen den sich zu Fuß oder per Rad bewegendenden VerkehrsteilnehmerInnen eintreten. Doch selbst wenn die Zusammenlegung der nicht-motorisierten Verkehrsformen aus planerischer Sicht nicht wünschenswert ist, stellen auch diese Radverkehrsanlagen zumindest auf symbolischer Ebene ein Bekenntnis zur Förderung des Radverkehrs dar und können Menschen dazu bewegen, künftige Fahrten mit dem Fahrrad zu realisieren.

In den neuen Tempo-30-Zonen, wo der Radverkehr entweder auf Radfahrstreifen oder gemeinsam mit dem motorisierten Verkehr (MV) in reduzierter Geschwindigkeit geführt wird, kann das transformative Potential des Radverkehrs auf einfachere Weise wirksam werden. Einerseits stärkt die Koexistenz von MV und Radverkehr bei niedriger Geschwindigkeit tendenziell die gegenseitige Rücksichtnahme, was vielen Menschen den Umstieg auf das Fahrrad erleichtern und somit den Anteil der im MV zurück gelegten Wege senken kann. Andererseits können sich auf diesem Wege auch die integratorischen Wirkungen des öffentlichen Raums besser entwickeln, da durch die Radfahrenden auch mehr Menschen in tangibler Form im Raum anwesend sind und in ihrer Kommunikation bzw. Interaktion weniger stark durch negative Wirkungen des motorisierten Verkehrs gestört werden. Damit werden die Rahmbedingungen dafür geschaffen, dass ein aktives Straßenleben im Sinne Jacobs zu relativer Sicherheit und dem Erlernen von Toleranz gegenüber menschlicher Unterschiedlichkeit führt. Insgesamt erscheint die Einrichtung von Radfahrstreifen und/oder Tempo-30-Zonen ein sehr wirksames und v.a. kostengünstiges Mittel zur Stärkung des Radverkehrs und des öffentlichen Raums zu sein, mit dem gleichzeitig auch die Hegemonie des motorisierten Verkehrs zumindest lokal aufgebrochen werden kann.

Insgesamt kann die in Rio de Janeiro bereits heute übliche Radfahrpraxis also eindeutig als Stärkung des öffentlichen Raums interpretiert werden, die positiv auf Ebene der Sozialintegration wirkt. Die Radverkehrspolitik hingegen ist ambivalent zu betrachten, nachdem keine eindeutige Position hinsichtlich der Raumzuteilung zwischen den einzelnen Verkehrsmitteln sowie der baulichen Qualität der Radverkehrsanlagen besteht.

Soziale Inklusion durch Partizipation

Wurde die frühe Radverkehrspolitik in der Stadt noch von einigen wenigen engagierten AktivistInnen und MandatarInnen wie Alfredo Sirkis getragen, so ist das Thema Radverkehr heute wesentlich breiter innerhalb der Stadtverwaltung verankert. Die einzelnen AkteurInnen der Radverkehrsplanung wie die jeweiligen Ämter des Umwelt-, Städtebau- sowie Verkehrsstadtrats werden in der gemeinsamen Arbeitsgruppe „Grupo de Trabalho Ciclovias“ koordiniert und können sich untereinander vernetzen. Mit Transporte Ativo ist auch eine lokale NRO in den Planungsprozess eingebunden.

Transporte Ativo ist direkt an der Formulierung und Umsetzung von radverkehrsbezogenen Politiken und Programmen beteiligt, weshalb hier nach Azevedo von Partizipation im erweiterten Sinne die Rede sein kann. Gleichzeitig bestehen innerhalb der Arbeitsgruppe und der NRO lediglich informelle Kanäle für die effektive Beteiligung der breiten Öffentlichkeit. Dies schränkt den Umfang der zivilgesellschaftlichen Mitsprache in der Radverkehrsplanung ein, weshalb auch eher von Kooperation als von Partizipation gesprochen werden

muss. Das Modell stellt trotzdem eine weitgehende Innovation dar, weil Transporte Ativo eigene Bestands- und Bedarfserhebungen sowie Infrastrukturvorschläge in die Arbeitsgruppe einbringt und mittels *capacity building* auch am Aufbau von lokalem Wissen in der Verwaltung beteiligt ist. Dass dem Radverkehr heute innerhalb verschiedenster Ämter und Behörden vermehrt Aufmerksamkeit entgegen gebracht wird, ist somit auch ein klares Verdienst der NRO.

Dennoch wurde von AktivistInnen und PlanerInnen mehrfach bestätigt, dass in allen Etappen zwischen Plan und Umsetzung von radverkehrsbezogenen Vorhaben auch weiterhin die Gefahr besteht, den Radverkehr als „Nischenthema“ und „verzichtbaren Posten“ unter den Bedingungen knapper Budgetmittel zu betrachten. Ein Grundverständnis über die Bedeutung des Radverkehrs für die Sicherstellung von kostengünstiger und flexibler Mobilität für viele BewohnerInnen der Stadt scheint zwar gegeben, dennoch bleibt das beständige Beharren auf die Zuerkennung räumlicher und finanzieller Ressourcen ein zentraler Bestandteil der Arbeit der AkteurInnen in der Radverkehrspolitik.

Eine Stärkung der Interessensartikulation der Zivilgesellschaft, wie es Transporte Ativo z.B. durch *empowerment* in der Zona Oeste bereits ansatzweise tut, wäre für den weiteren Fortgang der kooperativen Radverkehrsplanung in Rio de Janeiro deshalb mit Sicherheit hilfreich. Damit könnte auch erreicht werden, dass die NutzerInnen des öffentlichen Raums auch auf institutioneller Ebene stärker als Ko-ProduzentInnen des Raums nach Stelle anerkannt und zugelassen werden, was ihre Sozialintegration im Sinne Dangschatz stärken würde.

Die in der Radverkehrsplanung in Rio de Janeiro eingesetzten Mittel zu *empowerment* und Partizipation leider also insgesamt unter mangelnder „Einsehbarkeit“ von außen sowie unter einer zu geringen Konstanz. Nichtsdestotrotz ist die gute Beziehung zwischen der NRO Transporte Ativo und der Stadtverwaltung ein deutliches Signal für eine Öffnung von Bürokratie und Macht, die besonders im Lichte des noch jungen brasilianischen Demokratisierungsprozesses als positiv zu bewerten ist.

7.2 Chancen und Risiken für die künftige Radverkehrspolitik

Mit den anstehenden Großereignissen wie dem nächsten UN-Gipfel 2012, der Fußballweltmeisterschaft 2014 sowie den Olympischen Sommerspielen 2016 bietet sich eine Vielzahl an medialen Bühnen und Finanzierungskanälen zur weiteren Förderung des Radverkehrs. Die jeweiligen Veranstaltungen bieten durch die von ihnen angesprochenen Themen wie Umweltschutz, Sport und Gesundheit direkte Anknüpfungspunkte an das Radfahren. Ebenso zeichnen sich diese Vorhaben durch einen (notgedrungenen) Investitionsschwerpunkt im Verkehrswesen aus, wie sich z.B. am investiven Programm zu den Olympischen Spielen 2016 ablesen lässt. In der Nachbesserung der Bewerbung Rio de Janeiros um diese Großveranstaltung wurde der Radverkehr als integrierter Bestandteil des künftigen Verkehrssystems dezidiert erwähnt. Auch Umbau und Umgestaltung des näheren Umfelds des WM-Stadions Maracanã lassen nach Angaben der zuständigen PlanerInnen und Stadträte die Errichtung von radverkehrsbezogener Infrastruktur erwarten. Schließlich ist im Hafengebiet nördlich der Innenstadt derzeit das umfassende Renovierungs- und Aufwertungsprojekt „Porto Maravilha“ im Gange. Auch in diesem Projekt waren Radwege vorgesehen. Wie bei allen Ankündigungen ist jedoch auch hier keine Garantie für die Umsetzung der Vorhaben gegeben.

Große Chancen ergeben sich aus der in Rio de Janeiro weitaus verbreiteten Praxis, sich körperlich im öffentlichen Raum zu betätigen. Diese Kultur des nach außen dargestellten Körperbewusstseins kontrastiert zwar stark mit der hohen Rate an übergewichtigen Menschen im Land, liefert aber einen weiteren Anhaltspunkt zur Förderung des Radverkehrs. Schließlich bewirkt die traditionelle Offenheit gegenüber kulturellen Strömungen aus anderen Ländern, dass die in vielen Städten weltweit stattfindende Wiederentdeckung des Fahrrades als städtisches Fortbewegungsmittel auch in Rio de Janeiro sehr genau von Planung, Politik, Medien und Öffentlichkeit verfolgt wird.

Aus städtebaulicher Sicht sind die oft weiten, aber wenig verkehrsintensiven Straßen in den informellen Siedlungen der Peripherie geeignete Räume für die Koexistenz von Radverkehr und motorisiertem Verkehr. Auch in den durch die Moderne geprägten Stadtteilen wie Barra da Tijuca stellt das Fahrrad eine geeignete Option dar. Hier schaffen die oft langen, monotonen und querungsarmen Straßenblöcke ein für FußgängerInnen unattraktives Umfeld, das sich mit Fahrrad leichter durchqueren lässt. Hinzu kommt, dass die Baixada

de Jacarepaguá aufgrund ihrer vielen Uferzonen und Strände auch erhebliche Qualitäten für den Einsatz des Fahrrades im Freizeitverkehr bietet.

Gleichzeitig bestehen allerdings erhebliche Einschränkungen, die es unsicher machen, ob der Radverkehr zunehmen wird oder sich zumindest halten wird können. Seit Jahren steigen in Rio de Janeiro die Verkaufs- und Anmeldezahlen von Pkws von Jahr zu Jahr, Brasilien feiert sich als viertgrößten Pkw-Markt weltweit und für viele Menschen stellt die Motorisierung ein Symbol für sozialen Aufstieg dar. Auch die sozialen Statusnormen hinsichtlich Kleidung und Verkehrsmittelwahl wirken sich gerade im Berufsverkehr nachteilig auf das Radfahren aus. Gleiches gilt für die hohe Verkehrsunsicherheit, die Ausdruck einer dezidierten Missachtung nicht-motorisierter VerkehrsteilnehmerInnen ist. Auf die genannten Punkte werden sich die nachfolgenden Forderungen und Empfehlungen näher beziehen.

7.3 Forderungen und Empfehlungen

Die Stadtverwaltung Rio de Janeiro ist derzeit im Begriff, das Angebot an Radverkehrsanlagen deutlich auszuweiten. In manchen Stadtteilen, insbesondere in der Zona Sul, entsteht mittels gezielter Lückenschlüsse langsam ein zusammenhängendes Netz. Es ist jedoch unwahrscheinlich, dass selbst in ferner Zukunft flächendeckend Radwege zur Verfügung stehen werden. Die Segregation aller Verkehrsformen in jeweils separate Räume, wie sie von der Moderne propagiert wurde, ist also in der Realität nicht umsetzbar, weshalb die gleichberechtigte Koexistenz motorisierter und nicht-motorisierter VerkehrsteilnehmerInnen im Straßenraum unumgänglich ist.

Die baulich-infrastrukturellen Maßnahmen müssen also von weitergehenden Schritten gerade hinsichtlich der Beeinflussung einer bislang autozentrierten, sozial und auch ökologisch verantwortungslosen Verkehrskultur flankiert werden. Dies kann nicht Aufgabe allein der Radverkehrspolitik sein. Vielmehr braucht es einen von den zuständigen AkteurInnen innerhalb und auch außerhalb der Stadtverwaltung gleichermaßen getragenen Konsens bezüglich der Abkehr von einem nicht realisierbaren, weil nur in der Theorie gleichheitsorientierten Modernisierungsversprechen auf Basis der erdölbetriebenen Individualmobilität.

Gleichzeitig kann aber von Seiten der Radverkehrsplanung nicht abgewartet werden, bis dieser Konsens erreicht wird. Begleitende Maßnahmen zur Herausbildung und Stärkung eines umwelt- und gesellschaftspolitischen Bewusstseins im Verkehrswesen sind daher sowohl lokal in den einzelnen Stadtteilen als auch auf Ebene der Gesamtstadt oder Metropolregion sinnvoll.

Wesentliche Ziele dieser Maßnahmen müssen die Hebung der Verkehrssicherheit, die Senkung der im MV üblichen Geschwindigkeit im Stadtgebiet sowie die Fokussierung auf eine menschengerechte Nutzung und Ausgestaltung des Straßenraums sein. Wie die Erfahrungen in Bogotá nahelegen, spielen dabei v.a. psychologische Faktoren und Elemente eine große Rolle, die in den jeweiligen Kampagnen entsprechend beachtet werden müssen. Ähnlich ist auch vorzugehen, um auf immaterieller Ebene die Dominanz des Pkw als Statussymbol, dessen Anschaffung und Nutzung gleichbedeutend mit sozialem Aufstieg ist, zu brechen.

In baulicher Hinsicht sollte die Praxis, FußgeherInnen und den Radverkehr gemeinsam auf Gehsteigen zu führen, eingestellt werden, um dem transformativen Potential des Radverkehrs besser Geltung zu verschaffen. Der vielversprechende Ansatz, Radverkehrsanlagen in Tempo-30-Zonen und im Umfeld geplanter hochrangiger Verkehrsnetze zu errichten, sollte auch in Zukunft beibehalten werden. Eine Herausforderung auf der Ebene der Infrastruktur bleibt die Schaffung von Fahrradabstellanlagen an den zentralen Haltestellen der hochrangigen Verkehrsmittel. Auch an den Zugängen zu den auf Hügeln gelegenen Favelas sollten sichere Abstellanlagen geschaffen werden, um Fahrräder nicht über enge und steile Gassen transportieren zu müssen.

In der kooperativen Planungspraxis sollte das zivilgesellschaftliche Element durch eine weitergehende und formalisierte Öffnung des Planungsprozesses gegenüber der Bevölkerung gestärkt werden. Die bereits übliche und sehr positive Verschränkung der Radverkehrsplanung mit anderen Fachplanungen, wie beispielsweise dem Wohnungsbau, könnte stärker über die Arbeitsgruppe Ciclovias koordiniert werden, um besser zum Aufbau eines zusammenhängenden Netzes beizutragen.

Verschiedene AkteurInnen der Zivilgesellschaft, wie beispielsweise die lokale NRO Transporte Ativo, große 131

Unternehmen, Stadtteilorganisationen u.Ä. müssen dafür gewonnen werden, einen stärkeren Rückhalt für den Radverkehr innerhalb der Bevölkerung zu schaffen. Auf dem gleichen Wege könnten auch derzeit dem Radverkehr entgegenstehende soziale Normen insbesondere in Hinblick auf Status und Prestige verändert werden. Eine größere Wertschätzung des Radverkehrs soll auch verhindern, dass bei einem eventuellen Gesinnungswandel innerhalb der Verwaltung das Gewicht der Radverkehrsplanung wieder zurück geht.

Schließlich sind Finanzierungs- und Leihradprogramme auch für die einkommensschwachen Bevölkerungsgruppen (insbesondere im Norden und Westen der Stadt) zu konzipieren, um die positiven Wirkungen des Radverkehrs in Bezug auf soziale Inklusion auch für jene, die diese am nötigsten brauchen würden, zugänglich zu machen.

8 Schlussfolgerungen und Ausblick

Mit dieser Arbeit konnte das Potential des Radfahrens zu sozialer Inklusion herausgearbeitet werden, wodurch ein bislang wenig erforschter Aspekt der gesellschaftlichen Bedeutung des Radverkehrs näher beleuchtet wurde (vgl. insbesondere Kapitel 3.5). Zugleich gelang es, das Thema auf Rio de Janeiro umzulegen und somit in den Kontext einer durch starke soziale Ungleichheit gekennzeichneten Großstadt in einem wirtschaftlich hoch dynamischen Schwellenland zu setzen. Hierfür wurden wirtschaftliche, gesellschaftliche und städtebauliche Entwicklungen in der Stadt unter dem Gesichtspunkt sozialer Ungleichheit im historischen Rückblick untersucht. Damit konnten die Rahmenbedingungen des Entstehens bzw. der Aufrechterhaltung gesellschaftlicher Ungleichheit, ihre sozialräumliche Konsequenz sowie die Notwendigkeit zu sozialer Inklusion in Rio de Janeiro unterstrichen werden (vgl. insbesondere Kapitel 5.10).

Im Anschluss daran lieferte die Analyse des lokalen Verkehrssystems, der Radfahrpraxis und der Radverkehrsplanung (vgl. insbesondere Kapitel 6.6) die Grundlage für eine Bewertung der bislang erfolgten Bemühungen in der Radverkehrsförderung hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Reduktion gesellschaftlicher Ausgrenzung (Kapitel 7.1). Darauf aufbauend wurden Chancen und Einschränkungen für die künftige Entwicklung identifiziert und Forderungen bzw. Empfehlungen an die zuständigen AkteurInnen in Verwaltung und Politik formuliert (Kapitel 7.2 und 7.3).

Rio de Janeiro kann heute, zumindest im brasilianischen Vergleich, als Fahrradstadt bezeichnet werden. Über eine seit Jahren etablierte und sowohl innerhalb der Verwaltung als auch der Zivilgesellschaft gut vernetzte Planungsgruppe zum Radverkehr wurden bislang rund 200 Kilometer Radverkehrsanlagen geplant und umgesetzt. Bezogen auf die Netzlänge rangiert Rio de Janeiro nach Bogotá an zweiter Stelle auf dem südamerikanischen Kontinent. In Hinblick auf die Ausdehnung der Gesamtstadt ist dieses Angebot an Infrastruktur dennoch bei weitem nicht ausreichend, und zudem geografisch ungleichmäßig angelegt. Auch die bauliche Qualität der Radwege ist häufig ungenügend. In der Praxis findet der Radverkehr deswegen meist unter gefährlichen Bedingungen im Mischverkehr mit motorisierten Fahrzeugen auf der Fahrbahn statt. Dem Umstand, dass in manchen Teilen der Stadt bereits heute rund neun Prozent aller Wege mit dem Fahrrad zurück gelegt werden, konnte also trotz aller Bemühungen bislang nicht entsprechend Rechnung getragen werden. Zumindest in Ansätzen setzt sich die Verkehrspolitik in Rio de Janeiro aber mit einer andernorts immer noch verkannten gesellschaftlichen Realität auseinander.

Selbst unter den teils widrigen Bedingungen profitieren die bereits heute aktiven RadfahrerInnen aber von den Wirkungen kostengünstiger und unabhängig von Fahrplänen verfügbarer Mobilität. Zudem heben sie das Integrationspotential des öffentlichen Raums und vermeiden negative externe Effekte, wie sie bei einer Verlagerung ihrer Wege in motorisierte Modi entstehen würden. Der Erfolg der künftigen Radverkehrspolitik in Rio de Janeiro wird deswegen auch davon abhängen, ob die oftmals in Ermangelung (leistbarer) Alternativen mehr oder minder unfreiwillig Radfahrenden unter wirtschaftlich günstigeren Rahmenbedingungen im Modus Radverkehr gehalten werden können.

Bei einer entsprechenden Förderung ist der Radverkehr geeignet, in inkrementalistischer Weise ein reflektives und transformatives Potential zu entfalten, und zur Entwicklung eines tragfähigen Gegenentwurfs zu einer tendenziell exkludierend angelegten, häufig als alternativenlos empfundenen Modernisierung beizutragen. Aufgrund seiner geringen Zugangsvoraussetzungen ist der Radverkehr dabei auch in der Lage, noch größeren Teilen der Bevölkerung Mobilität zu gewährleisten, gesellschaftliche Wertedifferenzen zu nivellieren und die im Verkehr ausgetragene Statuskonkurrenz zu reduzieren.

Das transformative Potential des Radverkehrs kann daher bewusst eingesetzt werden, um das derzeit in Rio de Janeiro bestehende teure und ineffiziente Verkehrssystem in Hinblick auf eine Verringerung der von diesem ausgehenden negativen Wirkungen und Benachteiligungen zu reformieren. Auch unter Berücksichtigung kultureller, topografischer und klimatischer Bedingungen spricht vieles für eine weitere Ausdehnung des Radverkehrs in Rio de Janeiro.

In Summe bietet der Radverkehr in Rio de Janeiro weitreichende Möglichkeiten, in dieser durch starke gesellschaftliche Ungleichheit charakterisierten Stadt soziale und ökonomische Teilhabe zu gewährleisten, öffentliche Räume zu stärken, gesellschaftliche Wertedifferenzen zu reduzieren und partizipatorische Kanäle

zwischen Verwaltung und Zivilgesellschaft zu nützen. Auf diesem Wege kann der Radverkehr auch in Rio de Janeiro dezidiert zu sozialer Inklusion beitragen. Durch den hohen Vernetzungs- und Kooperationsgrad der zuständigen AkteurInnen in der Radverkehrsplanung bestehen bereits heute die Voraussetzungen, um in den nächsten Jahren an der Entwicklung eines zusammenhängenden, qualitativ hochwertigen und geografisch ausgewogenen Netzes an Radverkehrsanlagen weiterzuarbeiten. Die aktive Integration einer lokalen NRO im Planungsprozess stellt außerdem eine Erfahrung dar, die auch von anderen Städten übernommen werden kann.

Hinsichtlich künftiger Forschungen kann gefragt werden: Was fehlt dieser Arbeit? Wo besteht Bedarf an zusätzlichen Erhebungen, Analysen und kritischen Überlegungen? Es ist naheliegend, sich v.a. der Verbindung zwischen dem Radfahren und sozialer Inklusion, und damit dem theoretischen Kern dieser Arbeit, noch eingehender zu widmen. Das dem Radverkehr inhärente integratorische Potential wurde im Zuge einer zwangsläufig begrenzten Literaturdiskussion erarbeitet. Das vorgestellte Konzept bleibt damit auch weiterhin in vielen Punkten vage und bedarf sowohl inhaltlicher Vertiefung als auch sorgfältiger Reflexion. Auch der Begriff der „sozialen Ausgrenzung“ benötigt eine präzisere Definition, um die Ursachen und Wirkungen dieser komplexen Lebenslage in Rio de Janeiro begreifen zu können.

Zudem verblieb die Analyse der lokalen Rahmenbedingungen des Radverkehrs auf Ebene der Gesamtstadt, wodurch individuelle oder spezifisch örtliche Aspekte kaum berührt wurden. Eine Analyse der ökonomischen, sozialen und politischen Hintergründe allein ist aber bei weitem nicht ausreichend, um zu verstehen, unter welchen Umständen und mit welcher Motivation in Rio de Janeiro das Fahrrad genutzt wird. Somit blieben womöglich wichtige Ansatzpunkte für die Radverkehrsplanung, wie etwa kulturelle Barrieren oder milieuabhängige Potentiale, unerkannt. Auch rechtliche Aspekte der Radverkehrsförderung sowie der stärkeren Einbindung der Zivilgesellschaft könnten in Zukunft ausführlicher studiert werden. Ebenso produktiv könnten Untersuchungen sein, die sich der Verzahnung städtebaulicher Investitionsprogramme und Einzelprojekte (wie z.B. PAC oder *Morar Carioca*) mit der Radverkehrspolitik widmen. Hier können große Potentiale bestehen, da der Radverkehr aufgrund seiner vielfältigen positiven Wirkungen (vgl. u.a. Kapitel 1 und 3.5) höchst kompatibel mit den Zielsetzungen einer Vielzahl an Gesetzen, Programmen und Projekten der einzelnen Gebietskörperschaften ist.

Schließlich bieten sich gerade im Feld der sogenannten *action research* zahllose Möglichkeiten, um Wissen sowohl generieren als auch transferieren und damit letztlich demokratisieren zu können. Dabei könnten mittels partizipativer Ansätze auch konkrete Projekte mit den betroffenen AkteurInnen auf lokaler Ebene umgesetzt werden, um Forschung mit Verbesserungen im Radverkehr und politischer Emanzipation verbinden zu können. Derartige Schritte wären insbesondere in den sowohl auf Ebene der Infrastrukturpolitik als auch der wissenschaftlichen Analyse vernachlässigten Stadtteilen im Westen und Norden der Stadt geeignet.

Mit dieser Diplomarbeit konnte jedenfalls ein Thema erschlossen werden, das auch in Zukunft noch reichlich Material für weiterführende Untersuchungen und Diskussionen liefern wird.

[F] ANHANG

Primärquellen

Besprechungen mit Andreas Hofer seit April 2009 fortlaufend
Besprechungen mit Jens S. Dangschat seit April 2009 fortlaufend
Informationsaustausch mit Isabel Ledo (UFRJ) seit September 2009 fortlaufend
Interviews, Besprechungen, E-Mail-Schriftverkehr mit Zé Lobo (TA) seit November 2009 fortlaufend
Interview mit Cláudia Tavares (IPP) im November 2009
Besprechungen mit Lilian Fessler Vaz (UFRJ) im November 2009, Februar und März 2010
Interview, Besprechung, Radrundfahrt mit Ricardo Corrêa (TC Urbes) in São Paulo im November 2009
Teilnahme an einer Sitzung der CPTM in São Paulo im November 2009
Visite in Mauá (SP) mit Reginaldo Assis de Paiva (CPTM) und Adilson Alcântara (ASCOBIKE) im Nov. 2009
Informationsaustausch mit Flávia Souza (CAN) im Dezember 2009 und März 2010
Interview mit Alfredo Sirkis (Ex-Stadtrat, Partido Verde) im Jänner 2010
Interview mit Jonas Hagen (ITDP) im Jänner 2010
Interview und Besprechungen mit Jorge Mario Jáuregui im Februar und März 2010
Teilnahme an einem Seminar von I-CE, CAN und UFRJ im März 2010
5 Interviews mit RadfahrerInnen in der Zona Sul im März 2010
Besprechung mit Andreas Novy im Oktober 2010
Besprechung mit Hermann Knoflacher im November 2010

Printquellen und online veröffentlichte Dokumente

ABREU DE, Mauricio A. (1997) *Evolução urbana do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro: IPLANRIO
AHRENDT, Hannah (1958/2001) *Vita activa oder vom tätigen Leben*, München: Piper Verlag
AICHINGER, Wolfgang, REINBACHER, Eva (2010) „Cycling Policy and Practice in Mega-cities. Rio de Janeiro and Cairo: A case-study“ in: LEHMANN, Steffen, AL-WAER, Husam, AL-QAWASMI, Jamal (Hrsg.) (2010) *Sustainable Architecture and Urban Development*, Vol. II, Amman: CSAAR
ANFAVEA (2010) *Vendas Atacado Mercado Interno - 2009*, online veröffentlicht (Link)
AZEVEDO, Sérgio De (2006) „Städtische Programme eines ‚Partizipativen Haushalts‘ in Brasilien“ in: KÜHN, Thomas, SOUZA, Jessé (Hrsg.) (2006) *Das moderne Brasilien*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
BMVIT (2010) *Radverkehr in Zahlen*, Wien: Eigenverlag (Link)
BOURDIEU, Pierre (1991) „Physischer, sozialer und angeeigneter physischer Raum“ in: WENTZ, Martini (Hrsg.) *Stadt-Räume*, Frankfurt am Main: Campus Verlag
BREITFUSS, Andrea, DANGSCHAT, Jens S., GRUBER, Sabine, GSTÖTTNER, Sabine, WITTHÖFT, Gesa (2006) „Integration im öffentlichen Raum“ in: STADTENTWICKLUNG WIEN MA 18 (Hrsg.) *Werkstattbericht Nr. 82*, Wien: Eigenverlag
BURZAN Nicole (2007) *Soziale Ungleichheit. Eine Einführung in die zentralen Theorien*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften

- CALDEIRA, Teresa Pires do Rio (2000) *City of Walls: crime, segregation and citizenship in São Paulo*, Berkeley and Los Angeles: University of California Press
- COUTINHO DE SOUSA, Jeferson, XAVIER Giselle Noceti Ammon, WILLEMANN, Cláudio Henrique SOARES, André Geraldo, DELLA GIUSTINA, Milton Carlos, RAQUEL, Roberta (ohne Datum) *Ambiente, Espaço Urbano, Mobilidade sustentável e o cicloativismo*, Online veröffentlicht (Link)
- CUADRA, Manuel (2001) „Favelas. Die Humanisierung der Stadt: Die Arbeiten von Jorge Mario Jáuregui in den Favelas von Rio de Janeiro“ in: *Deutsche Bauzeitung*, No. 10/2001
- DAMATTA, Roberto (1997) *A casa & a rua*, Rio de Janeiro: Editora Rocco
- DANGSCHAT, Jens S. (2000) „Integration – Eine Figuration voller Probleme. Warum die Integration von Migrant/innen so schwierig ist“ in: KLEIN, Gabriele, TREIBEL, Annette (Hrsg.) *Skepsis und Engagement*, Hamburg: Lit-Verlag
- DANGSCHAT, Jens S. (2007) „Raumkonzept zwischen struktureller Produktion und individueller Konstruktion“ in: UNIVERSITÄT HAMBURG (Hrsg.) *Ethnologie und Raum*, Jahrgang 9, Heft 1, Hamburg: Eigenverlag
- DANGSCHAT, Jens S., HAMEDINGER, Alexander (2007) „Sozial differenzierte Räume - Erkenntnisinteresse, Problemlagen und Steuerung“ in: DANGSCHAT, Jens S., HAMEDINGER, Alexander (Hrsg.) *Lebensstile, soziale Lagen und Siedlungsstrukturen*, Forschungs- und Sitzungsberichte des ARL (Band 230) Hannover: ARL
- DANGSCHAT, Jens S. (2010) *Social Mix is not a Sleep in Thunder*, bislang unveröffentlicht
- DEGEN, Michael P. (1989) *Immer diese Radfahrer. Kleine Psychologie des Radfahrens*, Hamburg: Rasch und Röhrling
- DETRAN (2009) *Estatísticas de Veículos*, online veröffentlicht (Link)
- DIFU (2006) *Segregation*, Difu-Berichte 1/2006, Berlin: Eigenverlag
- DIFU (2007) *Städtische Mobilität und soziale Ungleichheit*, Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften No. 2/2007, Berlin: Eigenverlag
- EPPINGHAUS, Annie Goldberg, POPPE, Marcia, TÂNGARI Vera Regina (2003) *Barra da Tijuca - Um estudo. Privatização dos espaços públicos no Rio de Janeiro*, Universidade Federal do Rio de Janeiro, online veröffentlicht (Link)
- ELSTER, Jake (2000) *Cycling and Social Inclusion*, London: London School of Economics (Link)
- EUROPARAT (2009) *Code of Good Practice for Civil Participation in the Decision-Making Process*, Strassburg: Eigenverlag (Link)
- EUROPEAN COMMISSION (1999) *Cycling: the way ahead for towns and cities*, Brüssel: Eigenverlag (Link)
- EUROPEAN COMMISSION (2003) *Joint Report on Social Inclusion*, Brüssel: Eigenverlag (Link)
- EUROPEAN COMMISSION (2010) *Care database*, online veröffentlicht (Link)
- FELBER, Christian (2007) *Aktuelle Daten zu Wirtschaft und Gesellschaft*, online veröffentlicht (Link)
- FELDTKELLER, Andreas (1994) *Die zweckentfremdete Stadt: wider die Zerstörung des öffentlichen Raums*, Frankfurt am Main: Campus Verlag
- FERREIRA, Alvaro (2009) „Favelas no Rio de Janeiro: nascimento, expansão, remoção e, agora, exclusão a través de muros“, in: *Biblio 3W Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona, Vol. XIV No. 828, Juni 2009, online veröffentlicht (Link)
- FESSLER VAZ, Lilian (2006) „Öffentlicher Raum in der Planungspolitik Rio de Janeiro - Ein historischer Blick“ in: FESSLER VAZ, Lilian, KNIERBEIN, Sabine und WELCH GUERRA, Max (Hrsg.) *Der öffentliche Raum in der Planungspolitik. Studien aus Rio de Janeiro und Berlin*, Weimar: Verlag der Bauhaus-Universität
- FESSLER VAZ, Lilian, MENDES DE VASCONCELLOS Léia (ohne Datum) *A Reabilitação de Edifícios de Escritó-*

- rios: uma Opção no Cruzamento da Questão da Habitação com a Questão das Áreas Centrais, online veröffentlicht (Link)
- FIETSBERAAD (2009) *Bicycle policies of the European principals: continuous and integral*, Utrecht: Eigenverlag (Link)
- FGM (2010) *Trendy cycling. 20 gute Gründe, Rad zu fahren*, online veröffentlicht (Link)
- GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (2004) *PDTM/RMRJ, Resultado da Pesquisa Origem/Destino*, Rio de Janeiro: Eigenverlag
- GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (2010) "Economista da FGV elogia Bilhete Único em artigo", Transskript eines Interviews mit Marcelo Neri in: *Valor Económico, O bilhete único intermunicipal*, 26. 10. 2010, online veröffentlicht (Link)
- GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (ohne Datum) *Rio - Estado da Bicicleta*, online veröffentlicht (Link)
- HABERSACK, Sarah (2010) *The lived space of the Youth - The social production and reproduction of urban space at night in Pune, India*, Wien: Universität Wien (Link)
- HALLER, Reinhard (2005) *Beschäftigungseffekte von Verkehrsinfrastruktur-Investitionen*, Wien: Technische Universität Wien (Link)
- HARVARD GRADUATE SCHOOL OF DESIGN (2003) *The Favela-Bairro Project: Jorge Mario Jáuregui Architects*, Cambridge: Eigenverlag
- HÄUSSERMANN, Hartmut (2000) „Die Krise der ‚sozialen Stadt‘“ in: BUNDESZENTRALE FÜR POLITISCHE BILDUNG (Hrsg.) *Kommunalpolitik*, Aus Politik und Zeitgeschichte, No. 10-11/2000, Online veröffentlicht (Link)
- HEITMEYER, Wilhelm, ANHUT, Reimund (2000) „Desintegration, Konflikt und Ethisierung. Eine Problemanalyse und theoretische Rahmenkonzeption“ in: HEITMEYER, Wilhelm, ANHUT, Reimund (Hrsg.) *Bedrohte Stadtgesellschaft: soziale Desintegrationsprozesse und ethnisch-kulturelle Konfliktkonstellationen*, Weinheim und München: Juventa Verlag
- HILLEBRANDT, Frank (2004) „Soziale Ungleichheit oder Exklusion? Zur funktionalistischen Verknennung eines soziologischen Grundproblems“ in: MERTEN, Roland, SCHERR, Albert (Hrsg.) *Inklusion und Exklusion in der Sozialen Arbeit*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
- HOLSTON, James (1989) *The modernist city: an anthropological critique of Brasília*, Chicago: The University of Chicago Press
- HOLSTON, James (2008) *Insurgent citizenship: disjunctions of democracy and modernity in Brazil*, Princeton: Princeton University Press
- HRADIL, Stefan (2001) *Soziale Ungleichheit in Deutschland*, Opladen: Leske + Budrich
- HUSTER, Ernst-Ulrich, BOECKH, Jürgen, MOGGE-GROTJAHN, Hildegard (Hrsg.) (2008) *Handbuch Armut und Soziale Ausgrenzung*, VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden
- HÜTTENMOSER, Marco (ohne Datum) *Zum Stellenwert von Primärerfahrungen von Kindern im Außenraum*, online veröffentlicht (Link)
- IBGE (2007) *Síntese dos Indicadores Sociais*, online veröffentlicht (Link)
- IBGE (2009) *Estimativas de População*, online veröffentlicht (Link)
- IBGE (2010) *PNAD 2009: rendimento e número de trabalhadores com carteira assinada sobem e desocupação aumenta*, online veröffentlicht (Link)
- IMF (2010) *World Economic Outlook Database*, online veröffentlicht (Link)
- IPEA (2010a) *Em 13 anos, 12,8 milhões saíram da pobreza absoluta*, online veröffentlicht (Link)

- IPEA (2010b) „PNAD 2009 – Primeiras Análises: Distribuição de Renda entre 1995 e 2009” in: *Comunicados do Ipea*, No. 63, Brasília: Eigenverlag (Link)
- IPEA (2010c) “Dimensão, evolução e projeção da pobreza por região e por estado no Brasil” in: *Comunicados do IPEA*, No. 58, 13 de Julho de 2010, online veröffentlicht (Link)
- IPLANRIO (1996) *Rio Cidade: O urbanismo de volta às ruas*, Rio de Janeiro: Mauad
- JACOBS, Jane (1992/1961) *The Death and Life of Great American Cities*, New York: Vintage Books
- KAUFMANN, Theresia (2010) *Urbane Mobilität in Bogotá, Die Auswirkungen des TransMilenio seit 2000*, Wien: Technische Universität Wien
- KNIERBEIN, Sabine (2006) „Stadtstrände als öffentliche Räume. Das Beispiel Rio de Janeiro” in: FESSLER VAZ, Lilian, KNIERBEIN, Sabine und WELCH GUERRA, Max (Hrsg.) *Der öffentliche Raum in der Planungspolitik. Studien aus Rio de Janeiro und Berlin*, Weimar: Verlag der Bauhaus-Universität
- KNOFLACHER, Herrmann (2002) „Die Bedeutung der Psychologie für die Verkehrsplanung“ in: AAP WIEN, *Verkehrspsychologie im Spannungsfeld: Lebensqualität im Wirtschaftsraum Europa*, Wien: Eigenverlag
- KNOLL, Bente (2006) *Verkehrs- und Mobilitätshebungen, Einführungen in Gender Planning*, Wien: Technische Universität Wien
- KRECKEL, Reinhard (1997) *Politische Soziologie der sozialen Ungleichheit*, 2. Auflage, Frankfurt/Main: Campus Verlag
- KRONAUER, Martin (2010) *Exklusion. Die Gefährdung des Sozialen im hoch entwickelten Kapitalismus*, 2. aktualisierte und erweiterte Auflage, Frankfurt/Main: Campus Verlag
- LAGO, CORRÊA do, Luciana (2007) „Trabalho, moradia e (i) mobilidade espacial na metrópole do Rio de Janeiro” in: INCT (2007) *Cadernos Metrópole*, No. 18 (Link)
- LÄPPLE, Dieter (1991) „Essay über den Raum“ in: HÄUSSERMANN, Hartmut (Hrsg.) *Stadt und Raum. Soziologische Analysen*, Pfaffenweiler: Centaurus Verlag
- LEDO, Isabela (2007) *Fundamentos para o trabalho final de graduação*, Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro
- LEHMANN, Franziska (2008) „Public space, public relations. Großformatige Werbung als ein Beispiel des Umgangs mit öffentlichen Räumen“, *Schriftenreihe Lebendige Stadt*, Band 6, Frankfurt am Main: Societäts-Verlag
- LIMA CARLOS, Cláudio Antônio (2006) „Zentrale öffentliche Räume in Rio de Janeiro von der Kolonialzeit bis heute - ein Überblick” in: FESSLER VAZ, Lilian, KNIERBEIN, Sabine und WELCH GUERRA, Max (Hrsg.) *Der öffentliche Raum in der Planungspolitik. Studien aus Rio de Janeiro und Berlin*, Weimar: Verlag der Bauhaus-Universität
- LÖW, Martina (2001) *Raumsoziologie*, Frankfurt am Main: Suhrkamp Taschenbuch
- MAGISTRAT DER STADT WIEN (ohne Datum) *Warum Radfahren? - Generelle Radverkehrsplanung*, online veröffentlicht (Link)
- MDT (2009) *Mobilidade Urbana e Inclusão Social*, Brasília: Eigenverlag (Link)
- MESCHIK, Michael (2008) *Planungshandbuch Radverkehr*, Wien: Springer Verlag
- NOVY, Andreas (2001) *Brasilien: Die Unordnung der Peripherie*, Wien: Promedia
- NOVY, Andreas, HABERSACK, Sarah (2010) „Wissensallianzen für ‚Eine Stadt für Alle - in ihrer Verschiedenheit“ in: *Dérive - Zeitschrift für Stadtforschung*, No. 40/41, Oktober - Dezember 2010
- ODDY, Nicholas (2007) „The Flaneur on Wheels?” in: HORTON, Dave, ROSEN, Paul, COX, Peter (Hrsg.) *Cycling and society*, Aldershot: Ashgate Publishing Limited
- O'NEILL, Jim (2001) „Building Better Global Economic BRICs” in: Worldbank (Hrsg.) *Global Economics Pa-*

per, No. 66, London: Eigenverlag (Link)

PEÑALOSA, Enrique (2007) „Politics, Power, Cities” in: BURDETT, Ricky, SUDJIC, Deyan (Hrsg.) *The Endless City*, London: Phaidon

PEÑALOSA, Enrique (2008) „Quality of Life in Cities Today” in: URBAN AGE (Hrsg.) *Feature Interviews*, Online veröffentlicht (Link)

PEREIRA REIS, Elisa, SCHWARTZMANN, Simon (2002) *Pobreza e exclusão social - aspectos socio-políticos*, online veröffentlicht (Link)

PESCATORI, CANDIDO DA SILVA, Carolina, BROWNS, Caru (2008) „Transporte e equidade: ampliando o conceito de sustentabilidade pelo estudo de caso de Brasília” in: INCT (2008) *Cadernos Metrópole*, No. 19 (Link)

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (2003) “O Rio de Janeiro e o Favela-Bairro”, *Rio Estudos*, No. 120/9.2003 (Link)

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (2005) *Ciclovias Cariocas*, Rio de Janeiro: IPP

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (2008) *Favelas Cariocas*, Rio de Janeiro: IPP (Link)

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (2009a) *Censo das Favelas*, Rio de Janeiro: IPP (Link)

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (2009b) *O Rio de Janeiro e a sua orla: historia, projetos e identidade carioca*, Rio de Janeiro: IPP (Link)

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (2010a) *Estáticas Municipais, Transporte terrestre*, online veröffentlicht (Link)

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (2010b) *Rio Capital da Bicicleta*, online veröffentlicht (Link)

PWC (2009) *PricewaterhouseCoopers UK Economic Outlook November 2009*, London: Eigenverlag (Link)

RAQUEL, Roberta, XAVIER, Giselle Noceti Ammon, SOARES, André Geraldo (2009) „Mobilidade Urbana e Inclusão Social: O uso da Bicicleta como meio de Transporte em Florianópolis” in: *XV CLATPU, Congresso Latino Americano de Transporte Público* (Link)

RCV (2010) *Sistema de Indicadores Rio Como Vamos*, online veröffentlicht (Link)

ROCHA, Geisa Maria (2010) “Null Hunger” in: *Le Monde Diplomatique* No. 9288 vom 10.9.2010

RUNGE, Diana (2005) „Mobilitätsarmut in Deutschland?” in: *IVP Schriften 06*, Schriften des Fachgebietes Integrierte Verkehrsplanung des Instituts für Land- und Seeverkehr an der Technischen Universität Berlin, Berlin: Eigenverlag (Link)

SÁ CORRÊA, Marcos (2009) „O estouro da boiada metálica” in: *Piauí* No. 09/2009 (Link)

SACHS, Wolfgang (1987) „Die auto-mobile Gesellschaft. Vom Aufstieg und Niedergang einer Utopie” in: BRÜGGEMEIER, Franz Josef, ROMMELSPACHER, Thomas (Hrsg.) (1987) *Besiegte Natur. Geschichte der Umwelt im 19. und 20. Jahrhundert*, München: Beck Verlag

SADER, Emir (2006) „Präsident Lula in die Enge getrieben” in: ATTAC (Hrsg.) *Sand im Getriebe - der deutschsprachige Newsletter von Attac Österreich, Deutschland, Schweiz*, No. 50, 27. April 2006, Wien: Eigenverlag (Link)

SAELENMINDE, Kjartan (2004) „Cost-benefit analyses of walking and cycling track networks taking into account insecurity, health effects and external costs of motorized traffic” in: *Transportation Research Part A* 38, London: Elsevier

SARTOR, Carlos Eduardo (2000) „Imagem da cidade – cidade da imagem: o modelo de intervenção urbana do Rio Cidade” in: INCT (2000) *Cadernos Metrópole*, No. 4 (Link)

SAUTER, Daniel, HÜTTENMOSER, Marco (2006) *Integrationspotenziale im öffentlichen Raum*, Zürich: Urban Mobility Research (Link)

- SCARPIN, Paula (2010) „Morar na rua em Ipanema“ in: *Piauí* No. 5/2010 (Link)
- SCHNEIDER, Bernhard (2002) „Die Stadt als System öffentlicher Räume“ in: SELLE, Klaus (Hrsg.) *Was ist los mit den öffentlichen Räumen?*, Dortmund: Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur
- SEDLAC (2010) *Inequality in LAC*, online veröffentlicht (Link)
- SELLE, Klaus (Hrsg.) (2002) *Was ist los mit den öffentlichen Räumen?*, Dortmund: Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur
- SELLE, Klaus (2010) „Die Ko-Produktion des Stadtraumes - Neue Blicke auf Plätze, Parks und Promenaden“ in: *Dérive - Zeitschrift für Stadtforschung*, No. 40/41, Oktober - Dezember 2010
- SENNETT, Richard (2008/1983) *Verfall und Ende des öffentlichen Lebens. Die Tyrannei der Intimität*, Berlin: BvT Berliner Taschenbuch Verlags GmbH
- SEU (2003) *Making the Connections: Final Report on Transport and Social Exclusion, Summary*, London: Eigenverlag (Link)
- SHELLER, Mimi (2008) „Mobility, Freedom and Public Space“ in: BERGMANN, Sigurd, SAGER, Tore (Hrsg.) *The Ethics of Mobilities*, Aldershot: Ashgate Publishing Limited
- SILVA, Gabriela (2006) *Processo de Ocupação Urbana da Barra da Tijuca (RJ): Problemas ambientais, conflitos socio-ambientais, impactos ambientais urbanos*, Campinas: Unicamp (Link)
- SINGER, André (2010) „O Lulismo e seu futuro“ in: *Piauí* No. 10/2010 (Link)
- SOUZA, Flávia, BODMER, Milena, ZUIDGEEST, Mark, BRUSSEL, Mark, AMER, Sherif (2010) „To Cycle or Not to Cyle? Factors influencing the decision to use the bicycle as access mode to public transport“ in: *12th World Conference on Transport Research*, Lissabon: online veröffentlicht (Link)
- SOUZA, Jessé (2006) „Die soziale Grammatik der peripheren Ungleichheit: Für ein neues Paradigma zum Verständnis der peripheren Gesellschaften“ in: KÜHN, Thomas, SOUZA, Jessé (Hrsg.) *Das moderne Brasilien*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
- SOUZA, Jessé (2008) *Die Naturalisierung der Ungleichheit*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
- TEIXEIRA, Manuel C. (1994) „A habitação popular no século xix — características morfológicas, a transmissão de modelos: as ilhas do Porto e os cortiços do Rio de Janeiro“, in: *Análise Social*, No. xxix (127) (Link)
- THIMMEL, Stefan (2002) „Die ohne Land bauen mit dem Land“, in: *Lateinamerika Nachrichten*, No. 334, April 2002, Berlin: Eigenverlag (Link)
- TRANSPORTE ATIVO (2009a) *Contagem de Ciclistas na nova Rota Cicloviária*, online veröffentlicht (Link)
- TRANSPORTE ATIVO (2009b) *II Contagem de Ciclistas na nova Rota Cicloviária*, online veröffentlicht (Link)
- TRANSPORTE ATIVO (2009c) *Contagem de Ciclistas em Cruzamento*, online veröffentlicht (Link)
- TRANSPORTE ATIVO (2009d) *Contagem de Tráfego de Bicicletas*, online veröffentlicht (Link)
- TRANSPORTE ATIVO (2010) *Contagem de Ciclistas*, online veröffentlicht (Link)
- UN (1992) *Agenda 21*, New York: Eigenverlag (Link)
- UNDP (2000) *Índice de Desenvolvimento Humano - Municipal, 1991 e 2000*, online veröffentlicht (Link)
- UNDP (2009) „What Explains the Decline in Brazil's Inequality?“ in: *International Policy Centre for Inclusive Growth - One Pager*, No. 89, July 2009, online veröffentlicht (Link)
- UNDP (2010) *Human Development Report 2010*, New York: Eigenverlag (Link)
- UNECE (2010) *Transport Division Database*, online veröffentlicht (Link)
- UN HABITAT (2009) *Planning sustainable cities: Global report on human settlements 2009*, London: Earthscan (Link)

URBAN AGE (2009) *Cities and Social Equity, Detailed Report*, London: London School of Economics

VCÖ (2009) „Soziale Aspekte von Mobilität“ in: *VCÖ-Schriftenreihe Mobilität mit Zukunft*, No. 1/2009, Wien: Eigenverlag

VCÖ (2010) *Das Auto ist noch immer ein Statussymbol. Interview mit Michaela Moser*, online veröffentlicht (Link)

WILKINSON, Richard, PICKETT, Kate (2010) *Gleichheit ist Glück. Warum gerechte Gesellschaften für alle besser sind*, Berlin: Tolkemitt Verlag

WORLDBANK (2002) *Cities on the Move. A World Bank urban transport strategy review*, Washington: Eigenverlag (Link)

WORLDBANK (2010) *World DataBank*, online veröffentlicht (Link)

XAVIER, Giselle (2007) „O cicloativismo no Brasil e a produção da lei de política nacional de mobilidade urbana“ in: *Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC*, No. 3 n. 2 (2) janeiro-julho/2007, Online veröffentlicht (Link)

XAVIER, Giselle Noceti Ammon, DELLA GIUSTINA, Milton Carlos, RIJNSBURGER, Jaap (2008) „The Bicycle Partnership Programm in Brasil and Local Actors“ in: *World Conference on Development of Cities*, Porto Alegre (Link)

XAVIER, Giselle Noceti Ammon (unveröffentlicht) *A inclusão da bicicleta em Florianópolis - Santa Catarina*

Verzeichnis abgerufener Rechtstexte

MEDIDA PROVISÓRIA Nº 474 DE 23.12.2009 (über Mindestlöhne)

LEI DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO Nº 5.627 DE 28.12.2009 (über Mindestlöhne)

Webseiten, Weblogs und Übersetzungsdienste

Alcaldía Mayor de Bogotá (Link)

ASCOBIKE (Link)

ASCOBIKE auf Streetfilms (Link)

Favelatemminoria (Link)

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (Link)

Governo do Estado do Rio de Janeiro (Link)

Historianet (Link)

ITDP (Link)

Mayor of London (Link)

Metro do Rio de Janeiro (Link)

NYC (2009) (Link)

Prefeitura da Cidade de São Paulo (Link)

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro (Link)

SuperVia Trens Suburbanos (Link)

Transparência Olímpica (da Prefeitura do Rio) (Link)

Transporte Ativo (Link)

Weblog von Bike Sharing (Link)

Weblog von Transporte Ativo (Link)

Weblog von Velosophie (Link)

Übersetzungsdienst von Dict (Link)

Übersetzungsdienst von Leo (Link)

Übersetzungsdienst von Pauker (Link)

Abkürzungsverzeichnis

A.....	Österreich
ASCOBIKE.....	Associação dos Condutores de Bicicletas de Mauá
Av.....	Avenida
BH.....	Belo Horizonte
BIP.....	Brutto-Inlandsprodukt
BNDES.....	Banco Nacional do Desenvolvimento
BMVBS.....	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (D)
BMVIT.....	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (A)
BR.....	Brasilien
BRIC.....	Brasilien, Russland, Indien, China
CAN.....	Cycling Academic Network
CEHAB.....	Companhia Estadual de Habitação
CO ₂	Kohlendioxid
CPTM.....	Companhia Paulista de Trens Metropolitanos
D.....	Deutschland
DF.....	Distrito Federal
d.h.....	das heißt
DIFU.....	Deutsches Institut für Urbanistik
FGM.....	Forschungsgesellschaft Mobilität
HDI.....	Human Development Index
Hrsg.....	Herausgeber
IADB.....	Inter-American Development Bank
IBGE.....	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
I-CE.....	Interface for Cycling Experience
IDHM.....	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IHDI.....	Inequality-adjusted Human Development Index
IMF.....	International Monetary Fund
IPEA.....	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPP.....	Instituto Pereira Passos
ISI.....	Importsubstituierenden Industrialisierung
ITDP.....	Institute for Transport and Development Policy
JK.....	Juscelino Kubitschek
KKP.....	Kaufkraftparitäten
MDT.....	Movimento Nacional pelo Direito ao Transporte
Mio.....	Million
MIV.....	Motorisierter Individualverkehr
MV.....	Motorisierter Verkehr
NRO.....	Non-Governmental Organization
NMIV.....	Nicht-motorisierter Individualverkehr
NMIT.....	Non-motorized Traffic
NYC.....	New York City
ÖPNV.....	Öffentlicher Personen-Nahverkehr
ÖV.....	Öffentlicher Verkehr
PAC.....	Programa de Aceleração do Crescimento
PE.....	Pernambuco
PMDB.....	Partido do Movimento Democrático Brasileiro
PPP.....	Public Private Partnership
PT.....	Partido dos Trabalhadores
PWC.....	Price Waterhouse Coopers
RCV.....	Rio como Vamos
RJ.....	Rio de Janeiro
R\$.....	Reais
SC.....	Santa Catarina
SECTRAN.....	Secretaria de Transportes

SEDLAC.....	Social-Economic Database for Latin America and the Caribbean
SEU	Social Exclusion Unit
SFH	Sistema Financeiro de Habitação
SMAC	Secretaria Municipal de Ambiente
SMH.....	Secretaria Municipal de Habitação
SMO.....	Secretaria Municipal de Obras e Conservação
SMTR.....	Secretaria Municipal de Transporte
SMU.....	Secretaria Municipal de Urbanismo
SP	São Paulo
TA.....	Transporte Ativo
TU.....	Technische Universität
u.a.	unter anderem
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
UN.....	United Nations
UNECE.....	United Nations Economic Commission for Europe
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNDP.....	United Nations Development Programme
UNO.....	United Nations Organization
UPP.....	Unidade de Polícia Pacificadora
u.U.....	unter Umständen
VCÖ.....	Verkehrsclub Österreich
z.B.	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Radfahrer am Küstenradweg.....	10
Abbildung 2: Forschungsfrage und Unterfragen.....	12
Abbildung 3: Karte Brasiliens.....	16
Abbildung 4: Das Gebäude des Nationalkongresses in der Hauptstadt Brasília	17
Abbildung 5: Blick über die Bucht von Botafogo in Rio de Janeiro	18
Abbildung 6: Darstellung der Bevölkerungsverteilung nach Planungsgebieten (2000)	18
Abbildung 7: Bevölkerungsentwicklung (1900-2009).....	19
Abbildung 8: Überregionales Verkehrsnetz (Straßen, Häfen und Flughäfen) und Topografie	19
Abbildung 9: Radfahrer auf der Insel Paqueta.....	20
Abbildung 10: ArbeiterInnen in Eindhoven/Niederlande (1939).....	22
Abbildung 11: Geschwindigkeit des Radfahrens im urbanen Raum im Vergleich.....	24
Abbildung 12: Zusammenhang zwischen Fahrleistung und Todesrisiko im Radverkehr	24
Abbildung 13: Gehweg und Cicloruta in Bogotá.....	28
Abbildung 14: RadfahrerInnen auf der für Kfz gesperrten Stadtautobahn in São Paulo	29
Abbildung 15: Wirkungen des Radverkehrs	30
Abbildung 16: Der Gini-Koeffizient ausgewählter lateinamerikanischer Städte (1999 - 2006)	39
Abbildung 17: Berechnungsweise des IHDl	39
Abbildung 18: Makro-, Meso- und Mikroebenen der Integration.....	46
Abbildung 19: Radfahren und soziale Inklusion	60
Abbildung 20: Stau in Rio de Janeiro	62
Abbildung 21: Kumulierte Verteilung der Einkommen auf Haushalte nach Dezilen (2009).....	69
Abbildung 22: Rio de Janeiro auf dem Weg zur autogerechten Stadt	71
Abbildung 23: Detail einer Karte Rio de Janeiros (1713).....	73
Abbildung 24: Stadtplan von Rio de Janeiro (1867).....	74
Abbildung 25: Blick vom Corcovado nach Botafogo (1889)	75
Abbildung 26: Ausdehnung der Stadt Rio de Janeiro (1895)	76

Abbildung 27: Die Fábrica Bangu und deren bereits vollständig besiedeltes Umland (1957)	76
Abbildung 28: Postkarte der Avenida Beira Mar (Anfang des 20. Jahrhunderts)	78
Abbildung 29: Der nicht umgesetzte Plano Agache (1920er-Jahre).....	79
Abbildung 30: Die größte Favela Rio de Janeiros, Rocinha in São Conrado.....	81
Abbildung 31: Die Favela Rio das Pedras in der Baixada de Jacarepaguá.....	82
Abbildung 32: Anteil der Bevölkerung in Favelas (1950-2000).....	82
Abbildung 33: Der Masterplan von Le Corbusier für Rio de Janeiro (1929)	84
Abbildung 34: Der Stadtteil Candelária im Zentrum, vor der Errichtung der Av. Presidente Vargas.....	85
Abbildung 35: Die Avenida Presidente Vargas während ihrer Errichtung (um 1950).....	85
Abbildung 36: Die Aterro do Flamengo vor ihrer Eröffnung (1962).....	86
Abbildung 37: Straßenbild aus Ipanema	86
Abbildung 38: Skizze von Lúcio Costa zur Entwicklung von Barra da Tijuca (1969).....	87
Abbildung 39: Das System an halböffentlichen Räumen innerhalb eines condomínio fechado	88
Abbildung 40: Bebauungsstruktur in Barra da Tijuca.....	88
Abbildung 41: Abschnitt des Küstenradwegs nach der Umgestaltung durch Rio Orla	89
Abbildung 42: Das Innere der Mall Downtown in Barra da Tijuca	89
Abbildung 43: Straßenszene in Botafogo (1970er-Jahre)	90
Abbildung 44: Busverkehr in Copacabana.....	91
Abbildung 45: Die im Zuge von Rio Orla umgestaltete Strandpromenade von Ipanema	92
Abbildung 46: Rio Cidade in Madureira.....	92
Abbildung 47: Rio Cidade in Penha.....	93
Abbildung 48: Monatseinkommen in der formellen und der informellen Stadt (2000)	95
Abbildung 49: IDHM nach administrativen Regionen (2000).....	96
Abbildung 50: Modal Split nach Hauptmodus in der Stadt Rio de Janeiro (2003).....	99
Abbildung 51: Effizienz des Bussystems (1984-2009)	100
Abbildung 52: Die Metrô do Rio de Janeiro in der Station Cantagalo	100
Abbildung 53: Preisentwicklung der Metrô de Janeiro (1998-2010).....	101
Abbildung 54: Schienen- und Fährverbindungen in der Metropolregion	101
Abbildung 55: Baustelle der Seilbahn am Complexo do Alemão	102
Abbildung 56: Modal Split und Einkommen in Brasília	103
Abbildung 57: Verkehrsunfälle (Atropelamentos) nach Planungsgebieten (2006)	104
Abbildung 58: Klimadiagramm	107
Abbildung 59: Radverkehr in Rio de Janeiro	108
Abbildung 60: Fahrradabstellanlage an einem Fußgängerübergang in Barra da Tijuca	109
Abbildung 61: Zustellservice eines Supermarkts in der Zona Sul	110
Abbildung 62: Akteursdiagramm der Radverkehrsplanung.....	115
Abbildung 63: Radverkehrsanlagen in Rio de Janeiro (2010).....	118
Abbildung 64: Chronologie der Radverkehrsplanung	119
Abbildung 65: Typologie der Radverkehrsinfrastruktur.....	119
Abbildung 66: Radweg entlang der Küste.....	124
Abbildung 67: Der Präfekt Eduardo Paes auf einer Baustelle in der Zona Oeste.....	126

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Dimensionen der sozialen Ungleichheit (ergänzt)	34
Tabelle 2: Ursachenebenen für Benachteiligungen im Mobilitätsbereich	41
Tabelle 3: Dimensionen sozialer Ungleichheit im Mobilitätsbereich	42