

Verkehrszählungen und Verkehrsplanung

Kritische Gedanken über die Bedeutung und den Aussagewert der Verkehrszählungen

VON DR. OLAF BOUSTEDT, MÜNCHEN

Die Bewältigung des Verkehrsproblems ist heute wohl zur zentralen Aufgabe der Stadtplanung geworden, neben der die meisten anderen verblasen. Das Kernproblem bildet dabei zweifellos der durch die Motorisierungswelle ausgelöste individuelle Straßenverkehr. Das gilt sowohl hinsichtlich des durch die steigende Zahl von Fahrzeugen und Fahrtfrequenzen anschwellenden rollenden Verkehrs als auch hinsichtlich des wachsenden Parkplatzbedarfes für den ruhenden Verkehr. Die besonderen Schwierigkeiten ergeben sich dabei durch die zeitliche und örtliche Massierung des gesamten Verkehrsgeschehens — es ist jedenfalls evident, daß bei einer gleichmäßigen zeitlichen und räumlichen Verteilung des täglichen Verkehrsvolumens die Verkehrsprobleme in einer Großstadt nur ein Bruchteil ihrer heutigen Bedeutung haben würden.

1. Bestandsaufnahme und Verkehrsprognose

Damit sind auch die wichtigsten Aufgaben von Verkehrszählungen, die ja die empirischen Daten für die Verkehrsplanung zu erbringen haben, umrissen: sie müssen möglichst exakte Angaben über Art, Umfang und räumliche Verteilung des Verkehrs, d. h. Zahl und Gliederung der beteiligten Fahrzeuge, Frequenzen auf den wichtigeren Verbindungsstraßen sowie auch möglichst über Herkunft und Ziel der einzelnen Verkehrsteilnehmer beschaffen. Diese Angaben werden entweder durch ein entsprechendes System von Zählstellen oder zur Ermittlung von Start und Ziel durch Befragung der Verkehrsteilnehmer (Postkartenbefragung) gewonnen, so daß man heute für die meisten Großstädte schon ziemlich genaue Unterlagen über die Maximalbelastung auf den wichtigsten Straßenzügen hat. Ein gewisser Nachteil der Erhebungen besteht allerdings darin, daß sie selten den Verkehrsablauf eines ganzen Tages ermitteln, sondern meist das Bild der Stoßzeiten — die zweifellos die Hauptschwierigkeiten bereiten — erfassen. Im ganztägigen Verkehrsablauf ergeben sich jedoch auf verschiedenen Verkehrsstrecken ganz unterschiedliche Verkehrsrhythmen, so daß sich aus den einzelnen Verkehrsbildern auch ganz unterschiedliche Konsequenzen für die Planung ergeben. Aber solche Lücken in den Verkehrszählungen lassen sich schließen, etwa durch die Aufstellung von Filmkameras, und man sollte daher meinen, daß sich heutzutage die erforderlichen Unterlagen für eine Planung des Verkehrs in seinen Brennpunkten ziemlich exakt gewinnen lassen müßten. Das ist im Prinzip zu bejahen; die Probleme der Verkehrsplanung liegen jedoch noch woanders: Jede Verkehrszählung kann nur ein Zustandsbild vermitteln. Wenn die Planung nur die Aufgabe hätte, einen gegebenen Zustand so zu gestalten, daß eine optimale Ordnung erreicht wird, so wäre

die Aufgabe prinzipiell noch relativ einfach zu lösen; sie ließe sich anhand einer Reihe von statistischen Modellen nach technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten durchrechnen.

Durch die Motorisierungswelle im Zusammenhang mit dem explosiven Wachstum der Ballungsräume dringt aber eine dynamische Note von ungeheurer Vehemenz in das Verkehrsgeschehen. Die Verkehrsplanung muß sich daher, wenn sie überhaupt einen Sinn haben soll, sehr eingehend mit der Abschätzung der künftigen Entwicklung befassen. Auch hier ist es noch verhältnismäßig einfach, sich gewisse Anhaltspunkte für die Beurteilung des künftigen globalen Verkehrsvolumens zu bilden. Aus der Vorausschätzung der Entwicklung des Masseneinkommens läßt sich die voraussichtliche Zahl der privaten Kraftfahrzeuge im Bereich einer Unter- und Obergrenze ableiten, was für Deutschland auch bereits mehrfach bis zum Jahre 1970 getan worden ist. Schwieriger ist es schon, die künftige regionale Verteilung der Kraftfahrzeuge und die Entwicklung der Einwohnerzahlen der Großstädte und Ballungsräume vorauszuberechnen; denn die Erfahrungen haben gezeigt, daß Verlagerungen von regionalen Schwerpunktbildungen sich sehr schnell, oft ziemlich unvermutet und gelegentlich auch ohne einen wirklich ersichtlichen Grund vollziehen können. Trotzdem lassen sich aber auch hier mit einigem Sachverstand anhand einer Anzahl von Grundannahmen einigermaßen realistische Prognosen für einen nicht zu langen Zeitraum anstellen.

Am schwierigsten wird jedoch das Vorhaben, wenn man sich ein Bild von der künftigen Belastung des städtischen Straßennetzes in seinen Teilbereichen zu machen versucht. Die Verkehrszählungen zeigen nur das derzeitige Bild der Streckenbelastung. Wer sagt aber, daß die vorausgeschätzten neuen Kraftwagen den gleichen Hauptströmen wie bisher folgen werden? Und inwieweit kann die gegenwärtige Verkehrssituation auf den Teilstrecken überhaupt als sinnvoll und richtig angesehen werden und inwieweit haben sich gewisse Verkehrsverdichtungen und -stromrichtungen nur als eine Notlösung entwickelt, weil eben günstigere Verbindungen nicht erschlossen worden sind? Wenn man den Verkehrsausbau nach dem Bilde des gegenwärtigen Zustandes betreibt, so läuft man nur zu leicht Gefahr, die Symptome zu behandeln, anstatt die Krankheitsursachen zu beseitigen und bei der Planung Maßstäbe der Vergangenheit für die Gestaltung der Zukunft zu verwenden.

Angesichts der außerordentlichen Schwierigkeiten einer Verkehrsflußprognose muß der Planer zum Gestalter werden, d. h. er muß die Raumstruktur der Stadt so gliedern und verkehrsmäßig aufschließen, daß sich der Verkehr mit einem Minimum an Stauungen und Reibungswiderständen abzuwickeln und das Verkehrssystem möglichst noch ein zusätzliches Verkehrsvolumen aufzunehmen vermag.

Man kann bei solchen Planungsmodellen von verschiedenen Annahmen und Zielen ausgehen. Ein maximales Verkehrsaufkommen könnte angenommen werden, wenn etwa auf jeden Haushalt oder gar auf jeden zweiten Einwohner ein Kraftwagen entfällt. Man könnte ferner annehmen, daß jeder Erwerbstätige einen Kraftwagen benutzt, und hiervon ausgehend könnte man aus der Verteilung der Wohn- und Arbeitsplätze die Verkehrsströme, Parknotwendigkeiten usw. errechnen. Ganz abgesehen von den ungeheuren Kosten eines solchen Verkehrsausbau nach einem Maximalplan sind in den historisch gewachsenen europäischen Städten solche Planungen praktisch nicht durchzuführen. Man müßte neue, „autogerechte“ Städte planen, wie das etwa Reichow am Beispiel der Sennestadt exerziert hat.

2. Die Kernfrage: das Verkehrsbedürfnis und seine Bestimmungskräfte

Wenn man angesichts dieser Situation nach Alternativen sucht, so sollte man vielleicht zunächst bis zum Kern der Frage vordringen und nach den Ursachen dieser Verkehrsentwicklung, nach den Bestimmungsfaktoren des Verkehrsbedürfnisses forschen, um hier Ansatzpunkte zu finden, die evtl. auch durch andere als nur Straßenbaumaßnahmen die Verkehrsschwierigkeiten erleichtern könnten.

Es ist unschwer zu erkennen, daß das Verkehrsbedürfnis unterschiedliche Ursachen und auch unterschiedliche Intensitätsstufen aufweist. Der *Verkehrsbedarf für den Gütertransport* ist praktisch so alt wie die Menschheitsgeschichte, und er wird heute auf die Dauer so intensiv anwachsen, wie er wirtschaftlich sinnvoll und rentabel ist.

Das Verkehrsbedürfnis der Menschen, aus der Wurzel des uralten *Reise- und Wandertriebes*, hat durch die Möglichkeiten der Motorisierung einen starken Auftrieb erhalten. Sein Prototyp ist der Fremden- und vor allem der Ausflugsverkehr, der an den Wochenenden und in den Ferienzeiten die Kurve der Verkehrsunfälle auf die Spitze treibt. Dieses Verkehrsbedürfnis kann im Prinzip auch kaum wesentlich vermindert werden. Gewisse Möglichkeiten für eine Stabilisierung sind zwar nicht von der Hand zu weisen; denn es setzt sich doch schon bei manchem langjährigen Kraftfahrer die Erkenntnis durch, daß der zu erzielende Erholungsnutzen oft in keinem Verhältnis mehr zum Nervenverschleiß und der steigenden Unfallgefahr steht, weshalb ein Wochenendgrundstück oder gar der eigene Balkon den Reiz einer Wochenendfahrt mehr als kompensiert. Diese Einsicht wird allerdings erst nach mehrjährigem Kraftfahrzeugbesitz gewonnen, und auf Jahre hinaus dürfte die Zahl der neu hinzukommenden Kraftfahrzeugbesitzer größer sein als die der resignierenden, so daß der Bau der Ausfallstraßen zunächst noch mit zu den vordringlichen Aufgaben gehören wird.

Ein Verkehrsbedürfnis ganz besonderer Art, das im sozial-psychologischen — um nicht zu sagen „pathologischen“ — Bereich begründet liegt, ist der dem Kraftfahrzeug einmal anhaftende *soziale Geltungsnutzen*; wer im Auto zur Arbeit fährt, gilt mehr als der Straßenbahnbenutzer, selbst wenn weder ein Zeit- noch ein Geldgewinn dadurch erzielt wird. Solange allerdings die deutsche Steuerpolitik die einseitige Bevorzugung des Kraftfahrzeuges bei den Abschreibungsmöglichkeiten aufrechterhält, werden diese psychologischen Faktoren leider durch wirtschaftliche Überlegungen unterstützt. Ob auch in diesem Bereich eines Tages eine Besinnung Platz greifen wird, ist schwer vorauszusehen. Die Möglichkeit ist aber nicht von der Hand zu weisen; denn man konnte z. B. in den USA nachweisen, daß die Unfallursachen beim Überholen erheblich zurückgegangen sind, weil die im Verkehr befindlichen Pkw's fast alle die gleiche Ausstattung und Höchstgeschwindigkeit haben und daher das Argument „zu zeigen, daß man mehr drin hat,“ fortfällt. Wenn sich bei uns jeder einen Mercedes 220 leisten könnte, würde der Geltungsnutzen praktisch fortfallen; bis dahin ist aber wohl noch ein weiter Weg.

Das Kardinalproblem bildet zweifellos der *Verkehr zwischen Wohnung und Arbeitsstätte*. Wenn man den vorerwähnten Geltungsnutzen außer acht läßt, so ist hier offensichtlich aus der Not eine Tugend gemacht worden. Die Not besteht darin, daß infolge der betrieblichen Konzentrationstendenz in der Industrie der frühere Zusammenhang zwischen Wohn- und Arbeitsstätte beseitigt wurde und das industrielle Wachstum immer neue Menschenmassen in die Ballungsräume zieht, die sich daher räumlich immer weiter aus-

dehnen müssen — beim Eigenheim noch mehr als bei Wohnhochhäusern. Dieses Verkehrsbedürfnis ist aber z. Z. vielfach überhaupt nur mit Hilfe eines eigenen Kraftfahrzeuges zu bewältigen, denn der Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel ist mit den an sie gestellten Aufgaben vielfach nicht mitgekommen. Ganz offensichtlich bestehen hier erhebliche Möglichkeiten, in das Verkehrsgeschehen planend und gestaltend einzugreifen, um durch eine optimale Regelung des Verhältnisses vom Wohnort zum Arbeitsort — im schwierigsten Verkehrsproblem der Großstädte — das Verkehrsbedürfnis bzw. seine zeitliche oder örtliche Ballung zu vermindern.

3. Verkehrsursachenforschung zur Gliederung des Verkehrs nach seiner Zweckbestimmung

Zur Lösung dieser Fragen muß im Bereich der Verkehrsforschung ein noch wenig erschlossenes Gebiet entwickelt werden: die Verkehrsursachenforschung. Wenn wir bei einer Verkehrszählung in den fließenden Verkehr eingreifen und die Verkehrsteilnehmer nach dem Woher und Wohin fragen, so haben je nach Ort, Zeit, ja selbst je nach Verkehrsmittel die einzelnen Fahrten die verschiedensten Zweckbestimmungen und auch die verschiedensten Auswirkungen auf den Verkehr. Versuchen wir, uns in groben Umrissen über diese Elemente des Verkehrsgeschehens in einer Stadt eine Übersicht zu verschaffen.

An erster Stelle steht, wie schon erwähnt, zweifellos der *Berufsverkehr*, d. h. die Fahrt zwischen Wohn- und Arbeitsstätte. Sein Kennzeichen ist seine außerordentlich starke zeitliche Massierung in zwei Verkehrsstößen in der Zeit zwischen 6.30 Uhr und 8.30 Uhr und dann zwischen 16.30 Uhr und etwa 18.30 Uhr. Des weiteren ist er infolge der Konzentrierung der Arbeitsstätten in der City und einigen Industriegebieten mit hohen Beschäftigtenzahlen in besonderem Maße räumlich geballt. Endlich bereitet der ruhende Berufsverkehr ganz besonders schwierige Parkprobleme, da er den knappen Parkraum eine besonders lange Zeit in Anspruch nimmt.

Der *Geschäftsverkehr*, d. h. der Verkehr zwischen Kunden, Geschäftsfreunden, Behörden usw. füllt die Zeit zwischen den Verkehrsstößen des Berufsverkehrs und dürfte — wegen der meist auf den Vormittag beschränkten Bürostunden der Behörden, Dienststellen, Banken usw. — einen gewissen Schwerpunkt auch in der Tageszeit etwa zwischen 10 Uhr und 13 Uhr haben. In seiner Richtung dürfte er in Anbetracht der räumlichen Verteilung der Kontaktstellen innerhalb der City im wesentlichen auf den Sekanten, also quer zu den radialen Hauptverkehrsstraßen, verlaufen. Die Parkdauer ist im Einzelfalle meist verhältnismäßig kurz, doch benötigt der Geschäftsverkehr den Raum häufig in der parkplatzarmen Innenstadt.

Der *Lieferverkehr* bewältigt die Verbindung zwischen den Produktions- und Verteilungstellen und den Geschäfts- und Handelsfirmen. Er beansprucht in erheblichem Umfang die größeren Liefer- und Lastkraftwagen, die den Straßenraum belasten, aber dafür stärker fluktuieren. Auch er hat einen gewissen Schwerpunkt in den Vormittagsstunden, sowie etwa 1–1½ Stunden vor Büroschluß zur Auslieferung der im Laufe des Tages bearbeiteten Aufträge. Er orientiert sich auch nach der Standortsverteilung der Arbeitsstätten und Handelsbetriebe, doch ist er insgesamt wohl am stärksten flächenhaft verteilt, da ja fast jeder Stadtteil seine Geschäftsviertel aufzuweisen hat.

Der *Einkaufs- und Besorgungsverkehr* umfaßt alle Fahrten, vornehmlich die der Hausfrau,

zu den billigeren Einkaufszentren von Gütern und Dienstleistungen, die in den reinen Wohnbezirken und an der Peripherie der Stadt nicht zu erhalten sind. In dem Maße, wie die Motorisierung zunimmt, wird auch dieser Verkehr auf die individuellen Verkehrsmittel verlagert; in den USA hat sich bereits ein spezieller Wagentyp als Zweitwagen für die Hausfrau durchgesetzt — der Exporterfolg des VW ist weitgehend auf diese Entwicklung zurückzuführen. Die Kenntnis über diesen jüngsten Zweig des motorisierten Stadtverkehrs ist mit am geringsten, doch dürfte er seine Schwerpunkte am Vormittag und am frühen Nachmittag haben und stark zentralorientiert sein. Wenn er auch zeitlich begrenzt auftritt, so ist doch die Inanspruchnahme der Parkplätze erheblich länger als etwa beim Liefer- und wohl auch beim Geschäftsverkehr.

Der *Vergnügungsverkehr* nimmt eine Sonderstellung ein. Er umfaßt vor allem die Fahrten zu den Theatern, Kinos, Vergnügungsstätten. Sein zeitlicher Schwerpunkt liegt in den Abendstunden, wo er zu den Anfangs- und Schlußzeiten, etwa zwischen 19 und 20 Uhr und zwischen 22 und 23 Uhr, ebenfalls stoßweise, auftritt. Seine Richtung ist zentralorientiert und hat aus bekannten Gründen eine relativ hohe Unfallquote.

Der *Reise- und Touristenverkehr*, d. h. die Fahrten und Aufenthalte der Fremdgäste. Dieser Verkehr hat vieles gemein mit dem Vergnügungsverkehr, denn auch er hat — wenn er nicht reiner Durchgangsverkehr ist — eine starke Tendenz nach dem Zentrum mit seinen „Sehenswürdigkeiten“ und sonstigen Attraktionen. Er ist, je nach der Fremdenverkehrsbedeutung der Stadt, von Ort zu Ort sehr unterschiedlich, saisonal u. U. stark schwankend und tageszeitlich wohl ziemlich gleichmäßig verteilt. Bei besonderen Fremdenverkehrsattraktionen wie etwa Kongressen, Messen u. ä. kann er äußerst schwer zu meisternde Verkehrsspitzen hervorrufen, die besonders kraß bei regional bestimmten Veranstaltungen, wie etwa dem Oktoberfest in München, sich bemerkbar machen, wo gerade die Bewohner des Umlandes der Stadt mit dem Kraftfahrzeug die Stadt aufsuchen und auch Parkplätze in größtem Umfange benötigen.

Der *Ausflugsverkehr* bildet ein gewisses Gegenstück zum letztgenannten Verkehrstyp, indem er eine stoßweise Verdichtung des Verkehrs an Wochenenden und Feiertagen zu bestimmten Stunden auf den Ausfallstraßen — und auch hier auf manchen bevorzugt — verursacht; in den Städten benötigt er allerdings keinen Parkraum, wohl aber an den Ausflugsorten.

Diese Aufzählung kann nur cursorisch sein und auch die Aussagen über die spezifischen Probleme der einzelnen Verkehrsarten können nur angedeutet werden, weil dieser Fragenkomplex bisher noch kaum systematisch durchleuchtet worden ist. Aber schon aus den vorstehenden Hinweisen geht hervor, daß man zur Lösung der Probleme bei den verschiedenen Verkehrsarten offensichtlich entsprechend unterschiedliche Maßnahmen ergreifen muß. Es wäre daher eine wichtige Aufgabe künftiger Verkehrszählungen, nicht nur nach dem Woher und Wohin, sondern auch nach dem Zweck der Fahrt zu fragen, um den Gesamtverkehr etwa nach den vorgenannten Gruppen aufzugliedern und ihre Art und Wirksamkeit studieren zu können.

4. Die Bedeutung der Verkehrsursachenforschung für die Stadtplanung

Die genaue Kenntnis der Fahrtzwecke gibt dem Planer wichtige Hinweise, wie er durch eine sinnvolle Gliederung der Stadt das Verkehrsbedürfnis, insbesondere im motorisierten

Individualverkehr, erheblich einschränken und den unabwendbaren Verkehr in die geeigneten Bahnen lenken kann. Auch hier seien nur einige Beispiele herausgegriffen.

Der Berufsverkehr ist das Sorgenkind Nr. 1 einer jeden Verkehrsplanung:

a) Gegen die *zeitliche Ballung* läßt sich im Prinzip nicht allzuviel unternehmen, wenn man auch durch eine gewisse Staffelnung der Zeiten des Arbeitsbeginnes und Arbeitsschlusses kleine Erleichterungen schaffen könnte, wie das in manchen Städten schon geschehen ist.

b) Eine wesentlichere *Entlastung der Straßen* vom individuellen Motorfahrzeugverkehr könnte man durch den Ausbau eines leistungsfähigen öffentlichen Schnellverkehrsnetzes erreichen. Neben der Reisegeschwindigkeit und Fahrplandichte spielt die Tarifplanung eine entscheidende Rolle. Wesentlich ist dabei eine günstige Anschließung an den Vorortsbereich, denn nur hierdurch ist eine Auflockerung der städtischen Ballung möglich. Nicht zuletzt ist auch der Fahrkomfort von großer Bedeutung, wenn er dem Schnellbahnbenutzer einen Sitzplatz sichert und es ihm auf diese Weise ermöglicht, die Fahrt zwischen dem Vorort und der Kernstadt zum Lesen und zur Entspannung zu benutzen, was er hinter dem Steuer des Kraftwagens nicht kann.

Wenn man den öffentlichen Verkehrsmitteln die ihnen gebührende führende Stellung — gerade im Berufsverkehr — wiedergewinnen will (alle Erfahrungen sprechen dafür, daß hierdurch eine echte Entlastung der Verkehrsprobleme zu erreichen ist), so muß man allerdings von den heute üblichen Kalkulationsmethoden abgehen. Bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung muß man vielmehr von einer Gesamtkonzeption ausgehen, d. h. man darf nicht die Kosten der Schnellbahnen und der sonstigen öffentlichen Verkehrsmittel isoliert betrachten, sondern muß dabei auch die Kosten für den Ausbau der Straßen, Parkplätze usw. mit in Betracht ziehen, die bei einer Zurückstellung der öffentlichen Verkehrsmittel zwangsläufig auf der anderen Seite entstehen. Der Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel bildet genau so einen Teil der „social costs“, d. h. der öffentlichen Aufwendungen der Stadt, wie der Ausbau des Straßennetzes, der Parkplätze usw. Es ist durchaus denkbar, daß eine entsprechende Berechnung ergeben könnte, daß diese Gesamtkosten selbst dann noch gesenkt werden könnten, wenn gewisse Schnellbahnen — für sich allein gesehen — noch mit einem Defizit arbeiten. Rechnet man noch die — kostenmäßig natürlich schwer faßbare — nervliche Entlastung des Arbeitspendlers hinzu und berücksichtigt man auch all die Verkehrsschäden in den Verkehrsballungen während des Berufsverkehrs, so könnte die Rechnung zeigen, daß gesamtwirtschaftlich gesehen jede Mark, die bei den öffentlichen Verkehrsmitteln eingesetzt wird, immer noch den größten volkswirtschaftlichen Nutzen erbringt.

c) Die *örtliche Ballung* des Berufsverkehrs, vor allem in der City, läßt sich — trotz vielfach gegenteiliger Meinungsäußerungen — erheblich auflockern, zumindest aber aufhalten. In München sind z. B. rd. 25 v. H. sämtlicher Industriebeschäftigten in der City tätig; dabei finden sich hier Produktionsbetriebe mit über 3 000 Arbeitern! Für die Industrie liegt aber kein zwingender Grund vor, ihre Produktionsstätten im Stadtzentrum unterzubringen. Es wäre daher etwa zu erwägen, ob es sich empfehlen würde, in gewissen „Industriesperrgebieten“ die Errichtung neuer Produktionsstätten mit einem progressiven Zuschlag zur Gewerbesteuer zu belegen, um sie zu einer Niederlassung in die hierfür ausgewiesenen Industriegebiete am Stadtrand oder besser noch in die zu entwickelnden Trabantenstädte zu veranlassen. Für Zulieferindustrien ließe sich zweifellos eine solche Ansiedlung im Außenraum erreichen, wo sich schon manche innerstädtischen Betriebe mit

Zweigwerken — z. T. wegen der Bodenpreise, aber auch wegen des Arbeitskräftemangels — niederlassen. Es wäre wohl auch volkswirtschaftlich durchaus vertretbar, wenn sich die öffentliche Hand bei der Verlagerung von einzelnen Betrieben beteiligen würde, falls hierdurch in der Stadtplanung wesentliche Fortschritte zu erreichen wären. Auch bei manchen anderen Institutionen wäre eine Verlagerung aus der City und der Innenstadt anzustreben. So könnte man Hochschulen, etwa nach dem Muster der amerikanischen „campus“, zweifellos hinausverlegen; für die Kliniken gilt das gleiche; Behörden — mit Ausnahme der zentralen Stadtverwaltung — könnten ebenfalls aus der City entfernt werden; manche von ihnen ließen sich mit der Masse ihrer Belegschaft in den Trabantenstädten unterbringen, so daß nur noch gewisse Verbindungsbüros und Auslieferungsstellen in der Kernstadt zu verbleiben brauchten. Mit Hilfe eingehender Zentralitätsuntersuchungen ließen sich mit einiger Genauigkeit diejenigen Branchen herauschälen, bei denen ein Verbleiben in der City wirklich zwingend ist.

Beim *Geschäftsverkehr* liegen die Möglichkeiten für eine Minimierung des Verkehrsbedürfnisses weniger bei den Verkehrsmitteln als bei der technischen Weiterentwicklung des Nachrichtenverkehrs. Ein vermutlich nicht unerheblicher Teil des Geschäftsverkehrs ist wohl darauf zurückzuführen, daß er auf schriftlichem oder fernmündlichem Wege nicht oder nicht schnell genug abgewickelt werden kann. Das gilt z. B. für alle Verhandlungen, bei denen Schriftstücke, Pläne usw. den Verhandlungspartnern gleichzeitig vorliegen müssen. Durch den Ausbau eines leistungsfähigen Rohrpostnetzes ließe es sich erreichen, daß ein Vorgang dem Verhandlungspartner äußerst kurzfristig zugestellt werden und die Verhandlung dann fernmündlich erledigt werden kann. Als Zukunftsplan wäre auch an ein Fernsehtelefon zu denken, das mit Hilfe einer Konferenzschaltung eine ganze Anzahl von Teilnehmern an dem Konferenztisch zusammenführt, ohne daß auch nur einer von ihnen das Büro zu verlassen braucht. Vorerst könnte noch von der Planung her die sich von ganz allein ergebende Tendenz zur räumlichen Konzentration gewisser Branchen (Banken-, Versicherungsviertel usw.) planmäßig gefördert werden. Sehr interessant ist auch der gelungene Versuch in einer amerikanischen Stadt im Geschäftszentrum, das sonst für den motorisierten Verkehr gesperrt ist, fahrerlose Taxis einzusetzen, die vom Fahrgast gegen eine Benutzergebühr selbst gefahren werden und am Fahrtziel stehen gelassen werden, um vom nächsten Fahrgast benutzt zu werden.

Beim *Lieferverkehr* dürften die Möglichkeiten für eine äußerste Einschränkung des Verkehrsvolumens mit am geringsten sein, denn eine Dezentralisation der Verteilungsstellen würde wohl zu einer örtlichen Entballung führen, dafür aber das Verkehrsvolumen insgesamt ausweiten. Bei seiner an sich schon stark flächenhaften Verteilung und seinem raschen Durchfluß bereitet er aber schon jetzt die geringsten Schwierigkeiten.

Beim *Besorgungsverkehr* dagegen würde eine planmäßige räumliche Verteilung der Einkaufsstellen — etwa durch regionale „shopping centres“ — eine große Entlastung bedeuten. Welche Möglichkeiten zur Entlastung der Innenstadt von den parkenden Wagen der einkaufenden Hausfrauen rund um den Münchener Viktualienmarkt würde die Errichtung von Bezirksmärkten bringen, wie sie schon vor dem Kriege in Berlin fast in jedem Stadtteil vorhanden waren! Man wird die Kaufhäuser nicht verlagern können, obwohl das Beispiel von Horn am Ostbahnhof in München auch solche Möglichkeiten denkbar erscheinen läßt; aber durch das Entstehen der „supermarkets“ bahnt sich auch hier eine Entwicklung an, die zumindest zu einer gewissen Dezentralisierung des Besorgungsverkehrs führen dürfte. Am Beispiel von Washington und Los Angeles kann man beobachten,

daß auch Millionenstädte ohne eine übermäßige Citybildung auskommen können — womit nicht gesagt werden soll, daß der „layout“ dieser Städte als ein Ideal anzusehen ist. Im übrigen haben die Beispiele von Essen, Kiel und z. T. auch Köln gezeigt, daß die Anlage von reinen Fußgängerstraßen sich als ein voller Erfolg — auch in kommerzieller Hinsicht — erweist und wesentlich dazu beiträgt, den Verkehrsstau im Stadtzentrum zu mildern.

Beim *Vergnügungs-* und auch beim *Touristikverkehr* wird man am bestehenden Zustand nicht viel ändern können, denn Theater, Opern, Museen, Schlösser und andere Anziehungspunkte lassen sich nicht verlagern. Hier wird allerdings — wie auch beim verbleibenden zentralen Besorgungsverkehr — die Entwicklung des öffentlichen Verkehrsnetzes wesentlich zur Entlastung beitragen können. Wichtig ist gerade auf diesem Sektor der leistungsfähige Vor- und Nachbarortverkehr, denn auch der Bewohner der Trabantenstädte muß bequem mit der Bahn abends ins Theater fahren und anschließend noch einen Schoppen trinken können, ohne sich ans Steuer setzen zu müssen. Das ist eine wesentliche Voraussetzung für alle Bestrebungen zur Auflockerung der Großstadt.

Der *Ausflugverkehr* endlich muß in seiner gegenwärtigen Form auch für die Zukunft als Realität hingenommen werden. Was hier noch zu geschehen hat, ist u. a. der Ausbau leistungsfähiger Ausfallstraßen, um die zügige Abwicklung dieses Verkehrs auch in den Stoßzeiten zu ermöglichen. Autobahnen und Schnellstraßen allein sind noch nicht das Allheilmittel, weil sie an ihren Ausgangspunkten eine ungeheure Zusammenballung verursachen. Wesentlich ist es, daß daneben die normalen Verkehrsstraßen ausgebaut werden, d. h. vor allem, daß die unhaltbare Situation an den ländlichen Ortsdurchfahrten, die als Flaschenhalse den hinaus- und zurückflutenden Verkehr abschnüren, beseitigt wird.

5. Der Verkehr als ein Teil integrierter Stadtplanung

Das Anliegen der Betrachtung über die Bedeutung der Verkehrsursachenforschung für die Verkehrsplanung besteht darin, durch eine sinnvolle Gliederung der Stadt, Abstimmung der Verkehrsmittel und Nutzung technischer Hilfsmittel zur Nachrichtenübermittlung den effektiven Verkehr von den Ballungszentren abzulenken und das Verkehrsbedürfnis vor allem beim motorisierten Individualverkehr erheblich abzuschwächen. Dieser Gesichtspunkt wird bei den Verkehrsplanungen bis heute noch zu wenig berücksichtigt. Bei der Analyse des aktuellen Verkehrszustandes, wie ihn die bisher durchgeführten Verkehrszählungen zeigen, läuft man Gefahr, die eigentlichen Möglichkeiten der Therapie zu übersehen. Zu den Fragen nach dem „Woher“ und „Wohin“ muß künftig die Frage nach dem „Wozu“ bzw. „zu welchem Zweck“ treten, wenn man sich über die Hintergründe des Verkehrsgeschehens ein richtiges Bild verschaffen will. Man muß sich auch darüber im klaren werden, daß der Verkehr in seinem heutigen Ausmaß nicht ein unabänderliches Merkmal der modernen „Verkehrswirtschaft“ ist, sondern daß er zu einem nicht unerheblichen Teil auch als Folge mangelnder oder fehlerhafter Standortplanung bei der Gestaltung des städtischen Lebens- und Wirtschaftsraumes angesehen werden muß. Daraus ergibt sich die Schlußfolgerung, daß der Wirtschafts- und Flächennutzungsplan mit dem Verkehrsplan eine untrennbare Einheit bilden muß und daß diese Planungen, je mehr die Großstädte in ihr Umland hinausgreifen, auch auf diese Agglomerationsräume ausgedehnt werden müssen.