

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 73 (1955)
Heft: 34

Artikel: Wirtschafts- und Verkehrsfragen der Ostschweiz: Vortrag
Autor: Frick, Simon
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-61973>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 27.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Wirtschafts- und Verkehrsfragen der Ostschweiz

DK 385/388

Vortrag von Landammann Simon Frick, St. Gallen,
anlässlich der 64. Generalversammlung des Schweiz. Ingenieur- und Architektenvereins am 26. Juni 1955 in St. Gallen

Herr Präsident, sehr geehrte Herren,

Es freut mich, Ihnen, verehrte Ingenieure und Architekten, als Regierungsrat des Kantons St. Gallen einige Gedanken über die Wirtschafts- und Verkehrsfragen der Ostschweiz mitteilen zu können. Als Chef des kantonalen Baudepartements habe ich nämlich in meiner täglichen Arbeit immer mit Ihrem Berufsstand zusammenzuarbeiten, sei es bei den Aufgaben des Tiefbaues, vornehmlich der Rheinregulierung und anderer schwieriger Fluss- und Wildbachverbauungen sowie der modernen Strassen- und Brückenbauten, sei es bei den mannigfaltigen Aufgaben der Landesplanung und der Hochbauten. Dabei darf ich als Politiker dankbar feststellen, dass wir uns stets auf ein den neuesten wissenschaftlichen Errungenschaften nacheiferndes und überaus solides Fachwissen unserer Ingenieure und Architekten stützen konnten. Deshalb dürfen Sie meine Worte vorerst als ein Zeichen der Dankbarkeit und des Vertrauens werten, die die Öffentlichkeit, vorab die Behörden, den schweizerischen Architekten und Ingenieuren entgegenbringen. Unserem vorwärtsstrebenden Volke bearbeiten Sie immer wieder neu die fachtechnische und bewährte Grundlage für den technischen und kulturellen Fortschritt unseres Landes.

Im weitem freut es mich, anlässlich Ihrer 64. Generalversammlung einige Gegebenheiten des östlichen Landesteiles darlegen zu können, die für Sie von besonderem Interesse sein werden. Solche Tagungen sind in hohem Masse geeignet, das Verständnis für die Lebensbelange der verschiedenen Regionen unseres Heimatlandes zu fördern. So werde ich aus der Fülle der Wirtschafts- und Verkehrsfragen der Ostschweiz jene Probleme herausgreifen, bei deren Verwirklichung wir sowohl auf das Fachwissen der Besten unter Ihnen, als auch auf das wohlwollende Verständnis aller Regionen unseres Landes ganz besonders angewiesen sind. Ich unterbreite Ihnen keine wirtschafts- oder verkehrswissenschaftliche Studie über die von mir erwähnten Probleme. Jedoch verweise ich auf die sehr gründlichen und überaus interessanten Abhandlungen des schweizerischen Zentralbüros für Landesplanung, des eidg. Delegierten für Arbeitsbeschaffung, der Handelshochschule St. Gallen sowie des Kaufmännischen Direktoriums von St. Gallen über unser Thema.

Die Frage, der wir uns zuerst zuwenden wollen, lautet: Sind in der Wirtschaftstätigkeit der Ostschweiz Tatsachen festzustellen, die diese Region gegenüber der Entwicklung der schweizerischen Volkswirtschaft im allgemeinen unterscheiden oder nicht? Diese Frage ist auf Grund der erwähnten wissenschaftlichen Abhandlungen und statistischen Feststellungen eindeutig zu bejahen. Wir wollen hierauf näher eintreten und dies begründen.

Wir wissen, dass die schweizerische Volkswirtschaft in den letzten Jahren in der Erstellung von Produktions- und Bedarfsgütern nie erreichte Rekordzahlen aufzuweisen hat. Dabei erweisen sich die Ausfuhr unserer Industrieprodukte einerseits und die Bautätigkeit andererseits als die beiden Grundsäulen, die die nie geahnte Ausweitung und Steigerung unserer Volkswirtschaft tragen. Die Ausfuhr der schweizerischen Erzeugnisse erreichte im vergangenen Jahre die stolze Summe von 5,3 Mld Fr. Die gesamtschweizerische Bautätigkeit notierte ein Höchstresultat von rd. 3,3 Mld Fr. Diese ganz respektable Leistung unseres Kleinstaates im Jahre 1954 erforderte den Beizug von rund 50 000 Fremdarbeitern.

Die Erhöhung der industriellen und gewerblichen Produktion und damit auch der industriellen Anlagen auf Spitzenzahlen kann man aus menschlich-philosophischen Überlegungen oder aus Gründen der Erhaltung der Landwirtschaft oder aus dem Gefühl des Natur- und Heimat-

schutzes bedauern. Denn tatsächlich ist weder beim einzelnen noch im Leben eines Volkes die Zunahme des Wohlstandes und des Reichtums unter ethischen Gesichtspunkten zum vorneherein als positiv zu bewerten. Lassen wir diese schwierige Gewissensfrage aber offen, wobei wir allerdings bedenken, dass in unserem Kleinstaat die natürliche Zunahme der Bevölkerung und der fortschreitende Menschengeist notwendigerweise zu einer weiteren Ausweitung der industriellen Produktion tendieren müssen.

Vergleichen wir nun die Entwicklung der gesamtschweizerischen Volkswirtschaft in ihren markantesten Grundpfeilern mit der Wirtschaftstätigkeit in den einzelnen Regionen des Landes, so erkennen wir erhebliche Unterschiede. Das Schweizerische Zentralbüro für Landesplanung und seine Mitarbeiter sowie der Eidg. Delegierte für Arbeitsbeschaffung haben auf diese merklichen Verschiedenheiten im Umfang der Ausweitung der industriellen Produktion und der Zunahme der Bautätigkeit schon mehrmals hingewiesen. Wir fassen aus diesen Berichten folgendes zusammen:

Die *gewerbliche Bautätigkeit* darf als ein sinnfälliger Gradmesser in der Stärke und Ausweitung unserer wirtschaftlichen Produktionsstätten gewertet werden. Pro Kopf der Bevölkerung erreichte diese in den vier Jahren 1950 bis 1953 folgende Summen:

Graubünden	213,4 Fr.	Zürich	601,8 Fr.
St. Gallen	364,8 Fr.	Aargau	477,7 Fr.
Appenzell A. Rh.	307,2 Fr.	Baselstadt	1064,7 Fr.
Appenzell I. Rh.	229,5 Fr.	Baselland	687,7 Fr.
Thurgau	343,6 Fr.	Solothurn	462,9 Fr.
Schweiz		Waadt	403,9 Fr.
(Mittelwert)	431,3 Fr.		

Die fünf ostschweizerischen Stände Graubünden, St. Gallen, Appenzell A. Rh. und I. Rh. sowie Thurgau weisen somit in den vier Jahren 1950 bis 1953 eine auffallend unter dem Landesdurchschnitt stehende gewerbliche Bautätigkeit auf. Am ausgeprägtesten ist diese Stagnation beim Kanton Graubünden, der in der Stärkung und Ausweitung seiner wirtschaftlichen Produktionsstätten mit einer Kopfquote von 213,4 Fr. nicht einmal die Hälfte des Landesdurchschnittes mit 431,3 Fr. erreicht.

Dem gegenüber weisen andere Kantone eine das schweizerische Mittel weit übertreffende gewerbliche Bautätigkeit auf. An der Spitze stehen die beiden Stände Basels, und zwar Baselstadt mit einer 2½fachen und Baselland mit einer mehr als 1½fachen durchschnittlichen gewerblichen Bautätigkeit. Weit über dem Durchschnitt steht auch der Kanton Zürich mit einer Kopfquote von 601,8 Fr., während beim Kanton Aargau der Durchschnitt um 10 % überschritten wird.

Es wäre interessant und aufschlussreich, auf diese Gradmesserzahlen und ihre Ursachen näher einzutreten. Die Zeit erlaubt uns dies aber nicht. Für die späteren Überlegungen wollen wir festhalten, dass in den ausgeprägten Konjunkturaufstiegsjahren 1950 bis 1953 die gewerbliche Bautätigkeit in der Region Ostschweiz, die eine Bevölkerung von 657 000 Personen umfasst, lediglich 74,4 % des schweizerischen Durchschnittes erreicht.

Um Ihnen einen Begriff von den absoluten Grössenordnungen zu geben, wollen wir die effektive Bautätigkeit, und zwar die gesamte private und öffentliche, die in den drei Jahren 1951 bis 1953 im Kanton St. Gallen 400,8 Mio Fr. ausmachte, derjenigen gegenüberstellen, die unser Kanton erreicht hätte, wenn auch hier die im Landesdurchschnitt festgestellte Bautätigkeit geherrscht hätte. Wir kämen dann auf eine Summe von 561,9 Mio Fr. oder 161,1 Mio Fr. mehr. Mit andern Worten hat unser Kanton in den betrachteten drei

Jahren einen Ausfall im Bauvolumen gegenüber dem schweizerischen Durchschnitt zu verzeichnen, der grösser ist als sein ganzes effektives Bauvolumen im Jahre 1953, das 138,7 Mio Fr. erreichte.

Als ein weiteres Kennzeichen für die erheblichen regionalen Unterschiede in der Steigerung der wirtschaftlichen Betätigung kann die *Bevölkerungsbewegung* betrachtet werden. So weist die Wohnbevölkerung der fünf genannten ostschweizerischen Kantone in der Zeit von 1910 bis 1950 lediglich eine Zunahme von 5,2 % auf, während das schweizerische Mittel der Zunahme 25,6 % beträgt, also ungefähr das fünffache. In den Kantonen Appenzell A. Rh. und I. Rh. hat die Bevölkerung in dieser Zeitspanne sogar abgenommen, während sie im Kanton St. Gallen mit einer Zunahme von 2 % praktisch stationär geblieben ist. Da der Geburtenüberschuss in unserer Region eher etwas über dem Landesdurchschnitt steht, war ein grosser Teil unseres Volkes gezwungen, in andere Kantone abzuwandern, um dort sein Fortkommen zu finden. Es steht fest, dass die ostschweizerischen Kantone in der Zeitspanne 1910 bis 1950 unter sämtlichen schweizerischen Kantonen sowohl absolut wie relativ die grösste Abwanderung aufzuweisen haben. Demgegenüber stellen wir nun in jenen Kantonen, die eine überdurchschnittliche gewerbliche Bautätigkeit aufweisen, auch eine weit überdurchschnittliche Zunahme der Bevölkerung fest. So hat in der Zeitspanne 1910 bis 1950 beispielsweise die Bevölkerung des Kantons Zürich um 54,2 %, diejenige des Kantons Baselstadt um 44,6 % und diejenige des Kantons Baselland um 40,6 % zugenommen.

Aehnliche Verhältnisse stellen wir beim Wachstum des *Fabrikpersonals* fest. Auch hier weisen die ostschweizerischen Kantone in den letzten 40 Jahren die relativ kleinste Zunahme unter den Kantonen auf.

Diese aus den erwähnten wissenschaftlichen und statistischen Berichten wiedergegebenen Kriterien zeigen uns, dass die Ostschweiz am wirtschaftlichen Aufstieg unseres Landes in den letzten Jahrzehnten bis in die unmittelbare Gegenwart nicht im landesdurchschnittlichen Umfang teilgenommen hat. Es würde zu weit führen, auf die mannigfachen Ursachen dieser Entwicklung näher einzutreten. Stichwortartig wollen wir sie andeuten:

a) der katastrophale Zusammenbruch der Textil-, insbesondere der Stickereiindustrie nach dem ersten Weltkrieg und damit der Verlust der weit überwiegenden Einkommensgrundlage der Bevölkerung der Kantone St. Gallen und Appenzell, insbesondere der in allen Dörfern ausgeübten Heimindustrie;

b) die strukturelle Wandlung in der schweizerischen Volkswirtschaft, die darin besteht, dass die Textilindustrie ihre früher weit dominierende Stellung unter den verschiedenen Industriegruppen der Schweiz einbüsste zugunsten der Metall- und Maschinenindustrie sowie der chemischen Industrie;

c) damit im Zusammenhang die Bildung neuer Schwerpunkte der industriellen Tätigkeit im Gebiet der Kantone Schaffhausen, Zürich, Aargau, Solothurn und Basel.

Nur mit grösster Kraftanstrengung war es der ostschweizerischen Bevölkerung möglich, den grossen Substanzverlust ihrer Wirtschaft in den 20er und 30er Jahren wieder sukzessive aufzuholen durch eine Verbesserung in der Ausfuhr von Textilien, insbesondere von Stickereien, durch eine allmähliche Verlagerung auf Betriebe der Bekleidungs-, Maschinen- und Metallindustrie sowie anderer Industrien, so dass die heutige industrielle Struktur der östlichen Landesgegend nicht mehr so einseitig textilorientiert und damit nicht mehr so krisenempfindlich ist wie nach dem ersten Weltkrieg. Es wäre sachlich nicht zutreffend, wenn man diese positiven Seiten der Entwicklung nicht erwähnen würde. Auch wäre es offensichtlich unrichtig, zu behaupten, die Ostschweiz hätte an den günstigen Folgen der guten Konjunktur keinen Anteil.

Trotzdem sind heute noch 60 bis 65 % der in der Ostschweiz industriell Berufstätigen in der Textilindustrie beschäftigt, die vorwiegend weiblichen Arbeitskräften das Auskommen bringt. Selbst in der unmittelbaren Gegenwart sind ferner — wie wir es anhand der gewerblichen Bautätigkeit dargelegt haben und wie es die wissenschaftlichen Gutachten übereinstimmend bestätigen — noch keine Anhaltspunkte

für einen gegenüber dem schweizerischen Durchschnitt gleichmässigen industriellen Fortschritt innerhalb des ostschweizerischen Wirtschaftsgebietes festzustellen.

Diese retardierende wirtschaftliche Entwicklung unserer Region ist teilweise durch die *Verkehrsverhältnisse* verursacht. Dabei gehen die Meinungen über den Umfang dieser Einwirkungen von seiten der Verkehrslande allerdings auseinander. Für material-intensivere Industrien, insbesondere Industrien mit verhältnismässig grösseren Mengen an schwergewichtigen Grundstoffen, ist nach den erwähnten Gutachten sicher der Standort der Ostschweiz in vielen Fällen erheblich ungünstiger, weil diese Roh- oder Hilfsstoffe immer mehr auf dem Wasserweg über den Rhein in Basel eingeführt werden. Mehr als 40 % der Gesamtmenge der in die Schweiz importierten Güter wird nämlich in den Rheinhäfen von Baselstadt und Baselland umgeschlagen. Die günstige Frachtenlage zum Rheinhafen von Basel hat daher sicherlich dazu beigetragen, dass sich der industrielle Fortschritt vor allem in den Kantonen Baselstadt und Baselland, Solothurn, Aargau und im weiteren Sinne auch Zürich auszeichnet. In diesem Zusammenhang sei auf die einleitend dargelegte weitüberdurchschnittliche gewerbliche Bautätigkeit in diesen Kantonen hingewiesen.

Ist es daher nicht verständlich, wenn die führenden Wirtschaftsvereinigungen der ostschweizerischen Kantone in den letzten Jahren immer bewusster und zielstrebig *die Fortsetzung* der wichtigsten natürlichen Güterverkehrsader Europas, *des schiffbaren Rheins, in den Bodensee* verlangen? Sind Sie, meine verehrten Herren aus der Westschweiz, aus dem Tessin und aus dem zentral gelegenen Mittelland auf Grund der dargelegten Tatsachen nicht mit uns der Auffassung, dass die ostschweizerischen Behörden der Kantone und grösseren Gemeinden sich mit Recht verpflichtet halten, diese durch die Natur geradezu vorgezeichnete Verkehrsaufgabe baldigst zu verwirklichen?

Von den zwölf Kraftwerken am Hochrhein sind nächstens deren zehn erstellt, so dass nur noch zwei gebaut und zwei umgebaut werden müssen. Das Projekt des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft für die Schifffahrtsschleusen rechnet mit Gesamtkosten von 217 Mio Fr., die auf die drei Länder Deutschland, Schweiz und Oesterreich zu verteilen sind. Für die Schweiz wird maximal eine Leistung von 80 bis 100 Mio Fr. in Frage kommen.

Diese finanzielle Aufwendung für ein derartiges Verkehrsobjekt auf weite Sicht, das Frachtenersparungen von jährlich rund zehn Mio Fr. unter heutigen Verhältnissen bringen wird, darf als sehr bescheiden betrachtet werden, wenn wir bedenken, dass damit eine ganz bedeutsame Wasserstrasse auf 200 km Länge erschlossen wird. Die anwesenden Verkehrsingenieure werden die Richtigkeit dieser Feststellung bestätigen, denn sie wissen, dass beispielsweise allein der Ausbau der Autobahn Genf-Lausanne rund 80 Mio Fr. kosten wird.

Dieses Verkehrsobjekt der Hochrheinschifffahrt weist aber neben den erwähnten Verkehrsverbesserungsmöglichkeiten für die Wirtschaft der Anliegerkantone wesentliche nationale Vorteile auf: Es stärkt die internationale Stellung der Schweiz in der internationalen Rheinschifffahrt und schafft die Voraussetzung für eine spätere Schiffbarmachung der Aare bis in den Neuenburgersee, so dass auch die westlichen und zentralen Regionen der Schweiz mitbetroffen werden.

Neben dieser Verkehrsaufgabe ist im Zusammenhang mit der vom Eidg. Departement des Innern gewählten Kommission zur Planung des zukünftigen Ausbaues des Strassennetzes auch die Frage der *Nord-Süd-Verbindung* in den Mittelpunkt der Diskussion gestellt worden. Wer die hundertjährige Geschichte des Eisenbahnbaus in der Schweiz aufmerksam studiert, wird anerkennen, dass die Verkehrspioniere und Verkehrsingenieure unserer Eisenbahnen gerade bei der Schaffung der Nord-Süd-Verbindungen zur Überquerung der Alpen ganz Vorzügliches und Weitblickendes geleistet haben. So weisen der im Jahre 1882 eröffnete zweispurige Gotthardtunnel, dessen Erstellung 66,6 Mio Fr. gekostet hat, die beiden einspurigen Simplontunnels, wovon der erste im Jahre 1905 und der zweite im Jahre 1921 nach einer Aufwendung von insgesamt 113,1 Mio Fr. dem Betrieb übergeben wurden, noch heute grosse Leistungsreserven auf.

Andererseits ist gerade diese stolze hundertjährige Alpenbahngeschichte für die Ostschweiz, insbesondere für die Kantone Graubünden, St. Gallen, Appenzell und Glarus leider mit einer schweren Benachteiligung belastet. In richtiger Erkenntnis der geographischen, volkswirtschaftlichen und staatspolitischen Notwendigkeiten sah das Eisenbahngesetz von 1877 in Art. 3 ausdrücklich vor, dass der Bund die Bestrebungen zur Erstellung von Nord-Süd-Alpenbahnen im Osten, Zentrum und Westen des Landes fördere. Im Bundesgesetz betreffend die Gewährung von Subsidien für Alpenbahnen hat das Schweizervolk durch eine Abstimmung vom 19. Januar 1879 (mit 278 731 Ja gegen 115 571 Nein) eine finanzielle Hilfe von je 4,5 Mio Fr. an eine Alpenbahn im Osten, Westen und Zentrum des Landes zugesichert. Ausserordentliche Kraftanstrengungen der Regierungen und privater Persönlichkeiten der erwähnten ostschweizerischen Kantone hatten keinen Erfolg. Es wurden nur die Alpenbahnen im Zentrum und Westen des Landes erstellt. Geblieben ist der Ostschweiz die bundesgesetzliche Zusicherung. Damit hat der östliche Landesteil nach wissenschaftlichen und statistischen Feststellungen eine wesentliche Benachteiligung seiner Verkehrslage als schwächere Minderheit aufzunehmen müssen, was sich entschieden auch als ein Hemmnis in der volkswirtschaftlichen Entwicklung dieser Region auswirkte. Sollte der Zeitpunkt für eine Erstellung der Ostalpenbahn endgültig vorbei sein, so würde es der Ge-

rechtigkeit entsprechen, dass diese im Eisenbahnzeitalter offensichtlich zurückgestellte Region wenigstens *zuerst einen wintersicheren Alpenstrassentunnel als teilweisen Ersatz für die Bahn erhält*. Im Vordergrund steht hier das *Bernhardinalpenstrassenprojekt* mit einem Strassentunnel von 6,5 km Länge. Ob sich hier die eidgenössische Solidarität gegenüber einer schwächeren Minderheit auswirken wird, dürfte die Zukunft zeigen.

Dies, meine sehr verehrten Anwesenden, sind einige Gedanken zu den Wirtschafts- und Verkehrsfragen der Ostschweiz, die ich Ihnen darlegen durfte. Abschliessend wollen wir aber bedenken, dass diese Probleme nicht nur materieller Natur sind. Als Schweizerbürger fühlen wir uns alle berufen, unsere staatliche Gemeinschaft in Freiheit und auf demokratischem Weg zu stärken und zu fördern. Achten wir dabei darauf, dass alle Glieder unseres schweizerischen Bundes in gleicher Weise blühen und gedeihen können, denn nur dieses Gleichgewicht gesunder und in sich lebenskräftiger Kantone wird uns das erhalten, was uns das Wertvollste an unserem Kleinstaat erscheint, nämlich die Wahrung und stets neue Entfaltung unserer kulturellen, sprachlichen und geistigen Mannigfaltigkeiten in einer sozial empfundenen persönlichen Freiheit.

Adresse des Verfassers: Regierungsrat Dr. S. Frick, Baudepartement des Kantons St. Gallen, Rorschacherstr. 28, St. Gallen.

Generalverkehrsplan für die Stadt Zürich, Kurzfassung des Gutachtens Pirath/Feuchtinger

Von Dr.-Ing. habil. Max-Erich Feuchtinger, Ulm/Donau, Beratender Ingenieur VBI

DK 711.7:656

Hierzu Tafeln 39 bis 58

Professor Dr.-Ing., Dr.-Ing. e. h., Dr. rer. pol. h. c. Carl Pirath, Stuttgart, der Senior der deutschen Verkehrswissenschaft, hat mit grundlegenden Untersuchungen über unterirdische Schienennetze für den öffentlichen Nahverkehr an Hand des Beispiels der Stadt Zürich seine letzte grössere wissenschaftliche Arbeit fertiggestellt. Wenige Monate darauf, am 23. Januar 1955, starb er im 71. Lebensjahr an den Folgen eines Verkehrsunfalles. Es war ihm nicht mehr ver-

gönnt, die Ergebnisse seiner Zürcher Arbeit der Öffentlichkeit zugänglich zu machen und die Reaktionen auf seine Vorschläge zur Sanierung des Zürcher Verkehrs zu erleben.

Dem Verfasser sei es gestattet, in memoriam Carl Pirath, seinen hochverehrten früheren Lehrer und späteren Partner, eine Kurzfassung des Gutachtens Pirath/Feuchtinger «Generalverkehrsplan für die Stadt Zürich» der Öffentlichkeit zu übergeben.

A. Einleitung

Der Auftrag des Stadtrates von Zürich vom 15. Februar 1952 an die Gutachter, einen Generalverkehrsplan für die Stadt Zürich aufzustellen, beinhaltete ausser diesem «Generalziel» keine weiteren Einzelheiten. Es war den Gutachtern zunächst überlassen, welchen Inhalt sie ihrer Aufgabe geben wollten. Sie gliederten ihre Arbeit in die drei Hauptteile:

- B. Planungen für den öffentlichen Nahverkehr.
- C. Verkehrsanalysen über den öffentlichen Nahverkehr und den individuellen Strassenverkehr.
- D. Planungen für den individuellen Strassenverkehr.

Der Hauptteil B wurde von C. Pirath, die Hauptteile C und D wurden vom Verfasser bearbeitet. Für das Gesamtgutachten zeichnen beide Gutachter gemeinsam verantwortlich.

Den Untersuchungen liegen zahlreiche Unterlagen über die wirtschaftlichen, kulturellen und sozialen Verhältnisse der Stadt Zürich, sowie umfangreiche Erhebungen über die Verkehrsverhältnisse im Raume Zürich zugrunde, die den Gutachtern dankenswerterweise von den zuständigen Stellen vermittelt wurden.

B. Die Planungen für den öffentlichen Nahverkehr

I. Der Formenwandel im Siedlungs- und Verkehrscharakter

Das Bedürfnis nach einer Neugestaltung der Verkehrsverhältnisse im Raume Zürich ist vor allem darauf zurückzuführen, dass Zürich, wie alle europäischen Grosstädte, in den letzten Jahrzehnten einem zunehmenden Formenwandel seines Siedlungs- und Verkehrscharakters unterworfen ist. Die Städte befinden sich in einem ständigen Wachstum, wobei sich an den Stadträndern ausgedehnte neue Wohngebiete bilden und in den Stadtkernen die Wohnstätten zusehends in Arbeitsstätten umgewandelt werden. Daraus entsteht die Forderung nach möglichst schneller und ungestörter Raumüberwindung durch die Verkehrsmittel zwischen Wohn- und

Arbeitsstätte. Für Zürich, das zur Zeit der Untersuchung rd. 390 000 Einwohner hatte, ist nach den Planungen der Stadtverwaltung in den nächsten zwanzig Jahren mit einem Einwohnerzuwachs von 40 % auf 552 000 Einwohner zu rechnen.

Mit dem dadurch verursachten verstärkten Verkehrsbedarf tritt auch ein Formenwandel im Verkehrscharakter ein. Er macht sich bemerkbar in der zunehmenden Verflechtung zwischen öffentlichen und individuellen Verkehrsmitteln, wird gefördert durch den ständig zunehmenden Kraftfahrzeugbestand und findet seinen Niederschlag in erster Linie im *Stadtzentrum*, der Schwerflähe des grössten Verkehrsbedarfes. Hieraus folgt die Forderung nach Auflockerung der Verkehrswege in der Innenstadt. Sie stellt sich in Zürich in besonders ausgeprägter Form, da hier die Innenstadt ein sehr hohes wirtschaftliches Potential und zugleich ein sehr engräumiges Strassensystem aufweist.

II. Der Verkehrsbedarf und seine Befriedigung

Als Massstab für die Durchdringung eines Stadtgebietes durch Verkehrswege dient die *Netzdichte* in km/km², und als Massstab für die Raumüberwindung zwischen Wohnstätte und Arbeitsstätte sind die Einzugsgebiete der verschiedenen Verkehrsmittel anzusehen.

In Zürich ist die Netzdichte der *Strassenbahn* zwei- bis dreimal grösser als im Durchschnitt der deutschen Städte. Sie kann bei der Planung für das künftige Nahverkehrsnetz ohne Nachteile für den Verkehrskunden um ein gewisses Mass reduziert werden. Die Netzdichte der *Strassen* ist so gross, dass sie kaum günstiger gestaltet werden kann.

Ueber das *Raum-Zeitsystem*, d. h. den Zeitaufwand für den Verkehr zwischen Aussenzonen und Stadtkern, geben die Einflusszonen der öffentlichen und individuellen Verkehrsmittel Aufschluss. Sie wurden für den Raum Zürich, ohne